



Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet

igazgató: Dr. Kivovics Péter egyetemi docens

<http://semmelweis-egyetem.hu/fszoi/>

<https://www.facebook.com/fszoi>



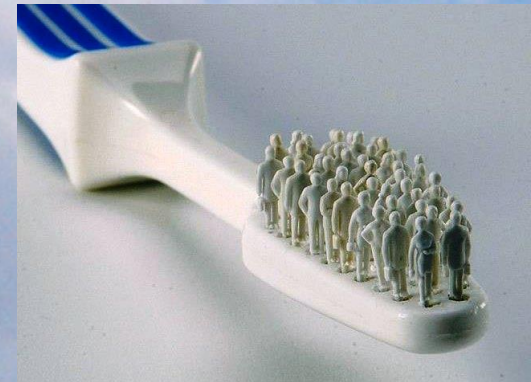
Distalharapás és mélyharapás kezelése kivehető fogszabályozó készülékkel



Dr. Rendek Luca

Tutor: Dr. Turi Gábor
Osztályvezető Helyettes

Konzulens: Dr. Horváth János
Osztályvezető Főorvos



Esetismertetés

- 13 éves lány
- Intézetünkbe fogszabályozás miatt érkezett
- Panasza: szeretné, ha esztétikusabb lenne a mosolya
- Felvétel ideje: 2016. május 12.



Általános anamnézis

- Általános, szisztémás, kezelést befolyásoló betegsége nincs
- Gyógyszert nem szed
- Gyógyszerérzékenységről nem tud
- Allergia: nincsen
- Egészségére káros szokása nincs

Fogászati anamnézis

- Ritkán jár fogorvoshoz
- Fogszabályzó készüléke korábban nem volt



Fej-, nyak régió vizsgálata, intraorális vizsgálat, fogszabályozási anamnézis

- Sztomato-onkológiai szűrés: negatív
- TMI vizsgálat során eltérés nem volt észlelhető
- Szájhygiénia: közepes
- Parodontium állapota: ép
- Légzés: orrlégzés
- Ajaktónus: normális
- Musculus mentalis tónusa: normális
- Rossz szokás: nincs
- Fogcsikorgatás: nincs
- Nyelés: normális
- Mandulák: normálisak
- Alkati fejlettség: normális
- Szellemi fejlettség: normális
- Testtartás: enyhén görbült
- Fejtartás: bal oldalra billentett, előrehelyezett



Panoráma röntgen



- Maradófogá gyökércsúcsai épek, nem resorbeálódtak
- Gyulladásos folyamat nem látható
- Sinus maxillaris: fedetlen, ép
- Condylusok: szimmetrikusak, nincsen eltérés

Dentalis status

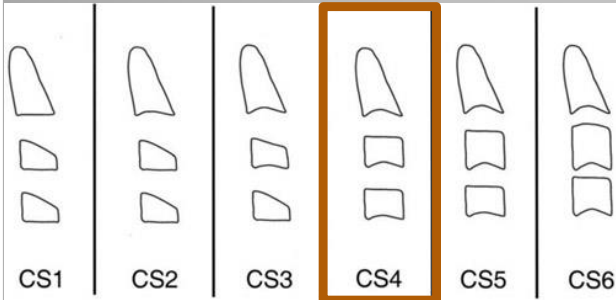
X	7		5	4	3									7	8
		6	V	IV	III	2	1	1	2	III	IV	V	6		
	7	6	V	4	III	2	1	1	2	III	IV	V	6	7	
8			5		3					3	4	5			8

- Vegyes fogazat, nincsen aplasia
- Tejfog szuvasodások: 54, 64, 74
- A bal felső, és a két alsó bölcsességfog csírája látható a röntgenen, ezek jelenlegi helyzete arra utal, hogy el kell őket távolítani a fogszabályozó kezelés alatt, mert veszélyeztethetik a hosszútávú jó eredmény fennmaradását, torlódásokat okozhatnak, resorbeálhatják az előttük lévő hetes fogakat.

Kiindulási szájfotók



Oldal irányú teleröntgen felvétel



A teleröntgen felvétel kiértékelése az OnyxCeph program segítségével - 1



OnyxCeph^{3TM}

OnyxCeph™ 3D Pro - Endrődi, Lilla - 10320

Practice Name: Semmelweis Egyetem Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet | Patient: 10320: Endrődi, Lilla

2D Data 3D Data

	ANB	SNA	NL NSL	NSBa	ML NSL	SNB	ML NL
	62	62	14	141	43	64	28
	64	64	—	140	42	66	27
	66	66	13	139	40	68	26
	68	68	12	138	38	70	25
Retrosynthetic	70	70	11	137	37	72	24
	72	72	11	136	36	74	23
	74	74	10	135	34	76	22
	76	76	9	134	33	78	21
Orthognathic	78	78	8	133	32	80	20
	80	80	7	132	30	82	19
	82	82	6	131	29	84	18
	84	84	5	130	27	86	17
	86	86	4	129	26	88	16
	88	88	3	128	25	90	15
Prosynthetic	90	90	2	127	24	92	14
	92	92	1	126	23	94	13
	94	94	—	125	22	96	12
	96	96	—	124	21	98	11
	98	98	—	123	20	100	10
	100	100	—	122	19	102	9
	102	102	—	121	18	104	8

DISZHARMÓNIKUS

Name: Endrődi, Lilla | ID: 10320 | Age: 13,1 | Created: 2016.05.17. | Changed: 2016.05.17.

Workstation: fogasz [FOGSZAB-PC] | Server: [STO-N01S2]@Sto-n01sz

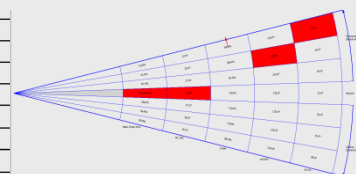
HU | 11:41 | 2016.05.17.

A teleröntgen felvétel kiértékelése az OnyxCeph program segítségével - 2



OnyxCeph^{3TM}

Variable	Description	Bergen/Hasund (ext.)		Diff	Deviation	Verbal
		Norm []	Value []			
Angles in ° (Degrees)						
SNA	SNA Angle	82±3°	75,1°	-3,9	●	Extremely Retrognathic Maxilla
SNB	SNB Angle	80±3°	71,1°	-5,9	●	Extremely Retrognathic Mandible
ANB	ANB Angle	2,0±2°	4,0°	+0,0	●	
SNPog Angle	SNPog Angle	82,0±3°	72,9°	-6,1	●	Extremely Retrognathic Mandible
NSBa	Basion-Cranial Base Angle	130,0±6°	132,5°	0,0	●	
arGoGn	Gonial Angle	126,0±10°	117,9°	0,0	●	
ML NSL	Angle of Anterior Cranial Base to Mand. Plane	32,0±6°	34,5°	0,0	●	
NL NSL	Angle of Anterior Cranial Base to Palatal Plane	8,5±3°	21,9°	+10,4	●	Extreme Post. Inclination of Mandible
ML NL	Angle of Palatal to Mand. Plane	23,5±3°	12,5°	-8,0	●	Extremely Small Basis Angle
Holdaway	Holdaway Angle	9,2°	14,6°	+5,4		
Nasolabial	Nasolabial Angle	109,8°	110,6°	+0,8		
Norderval	Norderval Angle	56,3±5°	61,4°	+0,1	●	Indistinctive Bony Chin
II	Interincisal Angle	131,0±6°	157,0°	+20,0	●	Extremely Large Interincisal Angle
Max1-NA	Angle of Axis of Iu to N-A	22,0±3°	4,5°	-14,5	●	Extreme Retrusion of Max. Incisor
Mand1-NB	Angle of Axis of I1 to N-B	25,0±3°	14,5°	-7,5	●	Extreme Retrusion of Mand. Incisor
Max1-NSL	Angle of Axis of Iu to Ant. Cranial Base	102,0°	79,6°	-22,4		
Mand1-ML	Angle of Axis of I1 to Mand. Base	90,0°	89,0°	-1,0		
Lines in mm						
Iu-NA	Distance of Incisal Edge of Iu to N-A	4,0±2mm	-1,3mm	-3,3	●	Max. Incisors far behind Max. Plane
I1-NB	Distance of Incisal Edge of I1 to N-B	4,0±2mm	1,6mm	-0,4	●	Mand. Incisors behind Mand. Plane
Pog-NB	Distance of Pogonion to N-B	4,0±2mm	3,4mm	0,0	●	
Holdaway Ratio	Holdaway Ratio	0,0±2mm	-1,8mm	0,0	●	
N-Sp'	Upper Facial Height		56,0mm			
Sp'-Gn	Lower Facial Height		55,4mm			
Wit's Appraisal	Distance of A and B on Occl. Plane		-1,5mm			
Ratios in %						
Index	Ratio of Upper and Lower Facial Heights	79,0±5%	101,1%	+17,1	●	Extremely Small Lower Facial Height
Facial Heights (acc. to Jarabak)						
Anterior:			111,4mm			
Posterior:			70,5mm			
Ratio Post./Ant.:			63,3%			
Growth:			Neutral Growth			
Jaw Lengths (acc. to A.M. Schwarz)						
Max.Base:			45,1mm			
Mand.Base:			71,6mm			
NS (Cranial Base):			67,0mm			
Basal Relations (acc. to Hasund)						
Vertical:			D3			
Sagittal:			Distal			
Prognosis of the Growth Pattern (acc. to Hasund)						
Rotation Tendency:			15			
Rotation:			Distinctively Anterior			
Translation:			Distinctively Sagittal			
Changes Calculated (acc. to Hasund):						
Pog-NB:			4,1mm			
ANB without Treatm.:			3,1°			
ANB with Treatm.:			2,6°			
Max1-NB:			3,8mm			
H Angle:			7,8°			



SCELETALIS/BASALIS ADATOK

CS: 4

Sagittalis

SNA, SNB, ANB (retrognath arctípusban 0°)
 RANB: 4° (mért ANB) - 0,9° (kívánt ANB) = 4,9°
 (az arctípus harmóniavonalának megfelelő, a kezelés végére kialakítandó ANB szögértékét kivonjuk az kezelés elején mért ANB szögértékből.)

Ha ez a különbség belesik a 2°-os tartományba, akkor *neutralis sagittalis bazalis viszony*,
 ha nagyobb, mint +2°, akkor *distalis sagittalis bazalis viszony*,
 ha kisebb, mint -2° *mesialis sagittalis bazalis viszony*

Verticalis

MLNSL, NLNSL, MLNL

RIB: 12,5° (mért MLNL) - 25° (kívánt MLNL) = -12,5°

(az arctípus harmóniavonalának megfelelő, a kezelés végére kialakítandó interbasalis (MLNL) szögértékét kivonjuk az kezelés elején mért interbasalis (MLML) szögértékből. Hasund azt a RIB szögeltérést adja meg elfogadhatónak, ami a normaként kiválasztott arctípus MLNL értékétől 3°-nyi eltérés közé esik. (2)
 +3-nál nagyobb → hiperdivergens (1)
 -3-nál kisebb → hipodivergens (3)

Arcindex: 101,1% (80%, T > 89% > N > 71% > O)

T 3

Transversalis szimmetrikus

A teleröntgen felvétel kiértékelése az OnyxCeph program segítségével - 2



DENTALIS ADATOK

Sagittalis:

interincisalis szög ($131 \pm 6^\circ$) = 157°

Wit's(mm) – A- és B-pont távolsága az occl. síkon = -1,5 mm

Metszőfogállások:

Max1-NA ($22 \pm 3^\circ$)	4,5
Max1-NSL (102°)	79,6
1u-NA (4 ± 2 mm)	-1,3
Mand1-NB ($25 \pm 3^\circ$)	14,5
Mand1-ML (90°)	89,0
1l-NB (4 ± 2 mm)	1,6

Mindhárom érték egybehangzóan retrusiot mutat a felső fogívben

Mindhárom érték egybehangzóan retrusiot mutat a felső fogívben

Max1-NA	Angle of Axis of 1u to N-A	$22,0 \pm 3^\circ$	$4,5^\circ$	-14,5		Extreme Retrusion of Max. Inc
Mand1-NB	Angle of Axis of 1l to N-B	$25,0 \pm 3^\circ$	$14,5^\circ$	-7,5		Extreme Retrusion of Mand. In
Max1-NSL	Angle of Axis of 1u to Ant. Cranial	$102,0^\circ$	$79,6^\circ$	-22,4		
Mand1-ML	Angle of Axis of 1l to Mand. Base	$90,0^\circ$	$89,0^\circ$	-1,0		
Lines in mm						
1u-NA	Distance of Incisal Edge of 1u to N	$4,0 \pm 2$ mm	-1,3mm	-3,3		Max. Incisors far behind Max. E
1l-NB	Distance of Incisal Edge of 1l to N-	$4,0 \pm 2$ mm	1,6mm	-0,4		Mand. Incisors behind Mand. E

Gipszmodell analízis I.

Sagittális okklúziós lelet:

- Moláris reláció:
 - Jobb oldal: Angle II
 - Bal oldal: Angle II
- Overjet: 1 mm

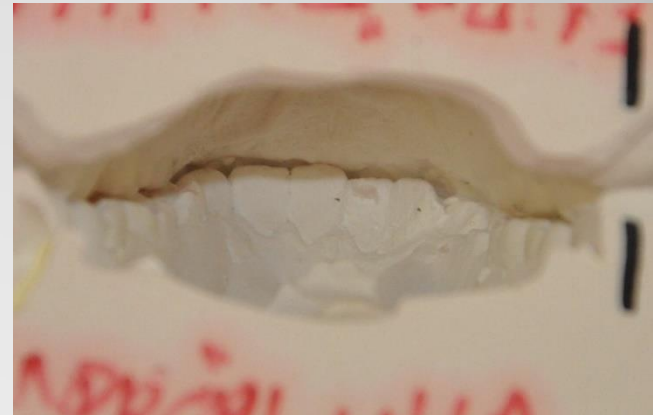
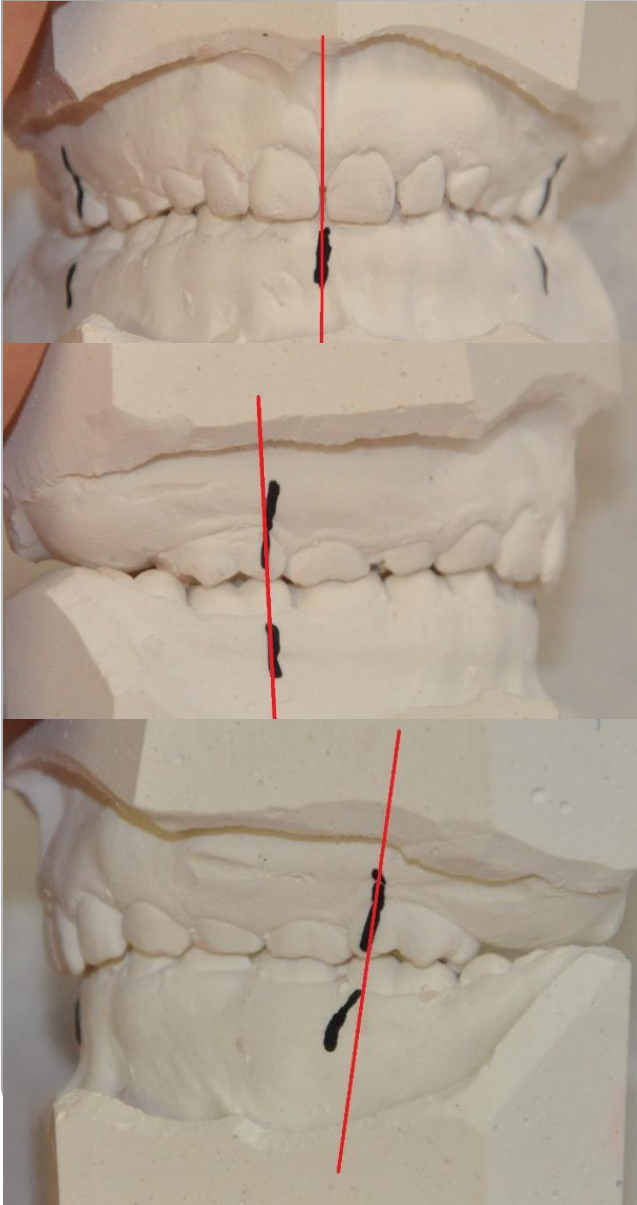
Vertikális okklúziós lelet:

- Overbite: 5 mm
- Spee görbe: normális

Transzverzális okklúziós lelet:

- Középvonal eltérés nincs
- Keresztharapás nincs
- WALA ridge:
53mm-13mm=40 mm
Alsó: 39mm
Felső: 39,5 mm

Transzverzálisan
alig lehet tágítani az alsó-
és a felső fogíven is



Gipszmodell analízis II.

Felső fogív:

- Ovális alveolaris ívforma
- 11,21 retrudált

Alsó fogív:

- Ovális alveolaris ívforma
- front torlódás → leeway space felhasználásával feloldható

Moyers-analízis:

Sii= 18 mm (5,4,4,5)



A rendelkezésre álló hely

	jobb oldal	bal oldal
max	20 mm	21 mm
mand	19 mm	20,5 mm

Lesz elég hely

Percentile	19.5	20	20.5	21	21.5	22	22.5	23	23.5	24	24.5	25	25.5
Girls													
Maxilla													
75	20.4	20.5	20.6	20.8	20.9	21.0	21.2	21.3	21.5	21.6	21.8	21.9	22.1
50	19.6	19.8	19.9	20.1	20.2	20.3	20.5	20.6	20.8	20.9	21.0	21.2	21.3
35	19.2	19.4	19.5	19.7	19.8	19.9	20.1	20.2	20.4	20.5	20.6	20.8	20.9
Present values	18.9	19.0	19.2	19.3	19.4	19.5	19.7	19.8	19.9	20.0	20.2	20.3	20.4
Mandible													
75	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6	20.8	21.1	21.3	21.6	21.9	22.1	22.4	22.7
50	18.7	19.0	19.2	19.5	19.8	20.0	20.3	20.5	20.8	21.1	21.3	21.6	21.8
35	18.2	18.5	18.8	19.0	19.3	19.6	19.8	20.1	20.3	20.6	20.9	21.1	21.4
Present values	17.6	17.8	18.0	18.2	18.4	18.6	18.8	19.0	19.2	19.4	19.6	19.8	20.0

Kiindulási arcfotók



Szimmetria

Szimmetrikus jobb és bal arcfél.

A vertikális (faciális középvonal) és a horizontális referenciavonalak (bipupilláris és comissuralis vonalak) merőlegesek egymásra.

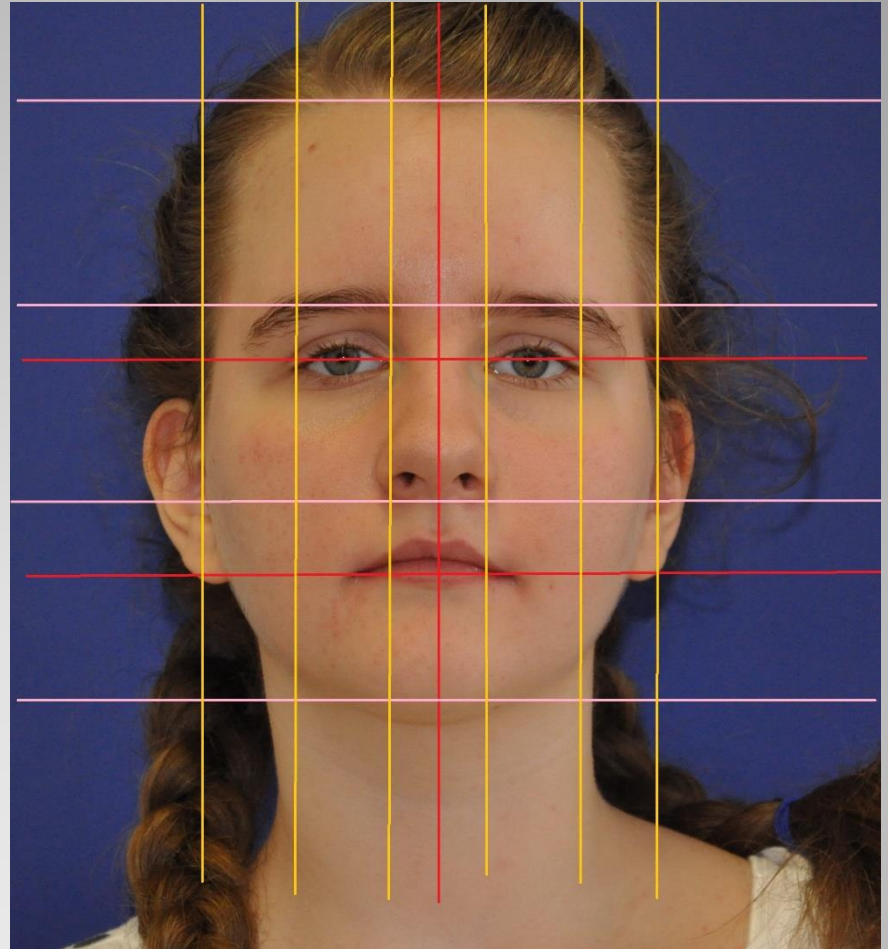


Arcarány

A három vertikális archarmad (hajvonal-glabella, glabella-subnasale, subnasale-menton) egyenlő nagyságú. (arányos)

Az alsó archarmadot a commissuralis vonal $1/3$ - $2/3$ határán metszi.

A hat vertikális vonal a szem szélességével megegyező öt részre osztja az arcot.



Profil

A nasolabiális szög értéke:

$110,6^\circ$

(Az ideális $100-110^\circ$ -tól alig tér el)

A Ricketts által meghatározott E-vonal (állcsúcs-orrcsúcs) mögött a felső ajkak ideális távolsága kb. 4mm, az alsó ajkaké kb. 2 mm.

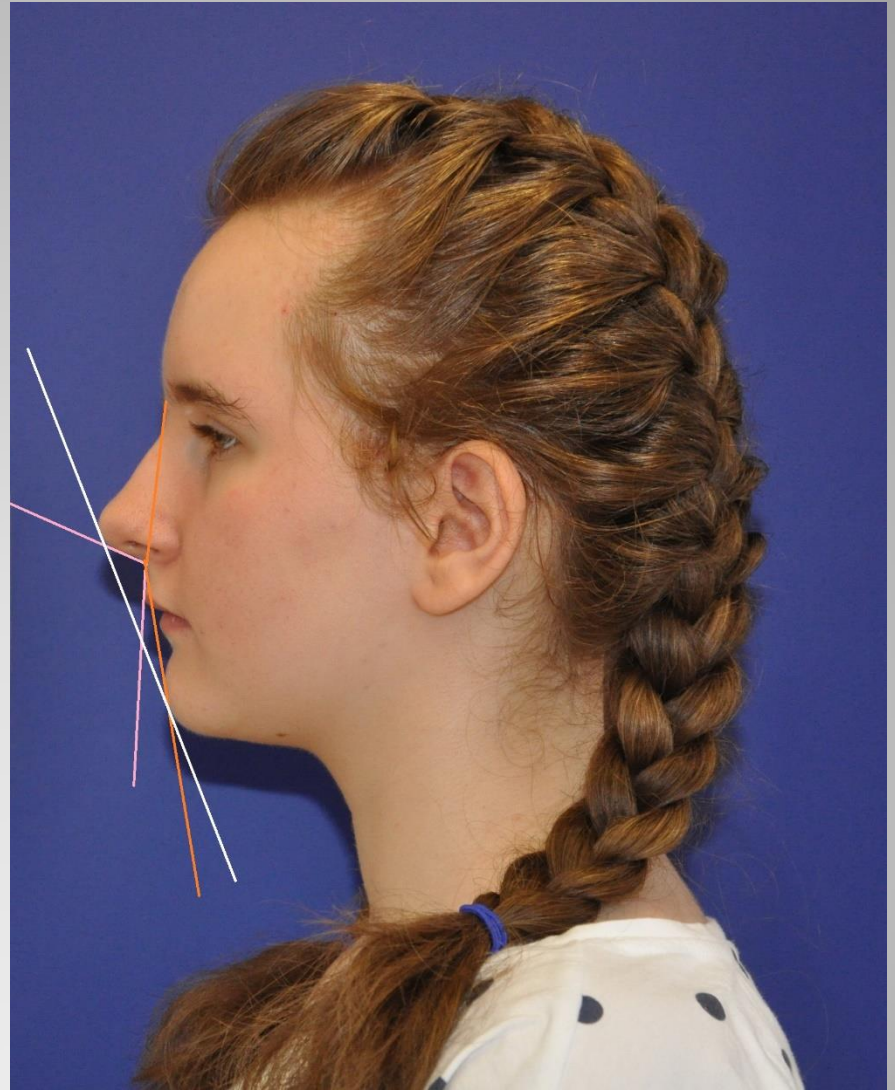
A páciensnek a felső-, és alsó ajka is távolabb helyezkedik el az E-vonaltól, mint ami esztétikailag kedvező volna.

A glabella-subnasale, subnasale-menton által bezárt szög alapján a profil: 163°

Normális (170°)

Konvex ($<170^\circ$)

Konkáv ($>170^\circ$)



Mosoly



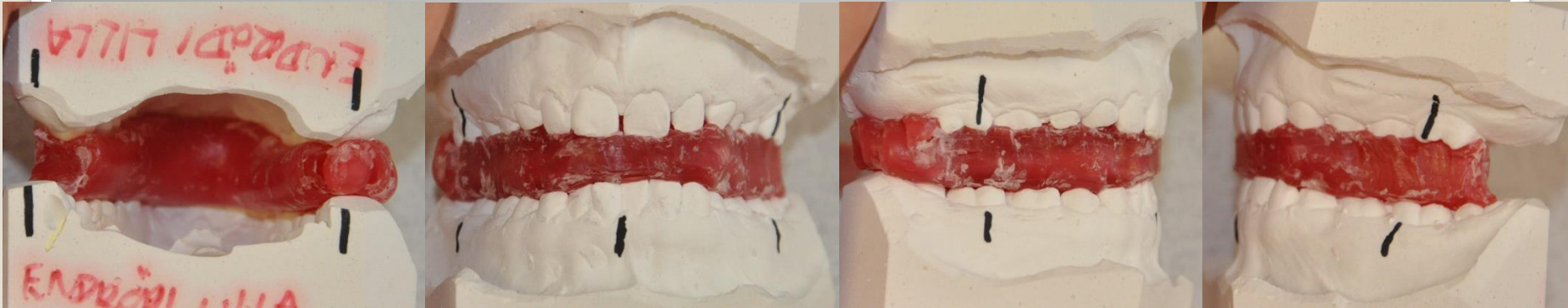
- A felső közép vonal a philtrummal és az arc közép vonalával egybeesik, az alsó közép vonal egybeesik a felsővel
- Mosolygáskor a felső metszők expozíciója 100% - átlagos
- A gingiva expozíciója jelentős mértékű, lefutása szabályos, esztétikus
- Mosolygáskor a felső fogív alakját nem követi az alsó ajkív vonala
- A buccalis corridor nem kitöltött

Kezelési terv, alkalmazandó készülékek, eszközök

- A carieses tejfogak ellátása
- Felső fogív: frontok protrusioja, minimális tágítás
- Alsó fogív: torlódások rendezése – a fogváltáskor
- A harapás emelése
- Az Angle osztály javítása (II→I)
- Kivehető készülék: Twin-block, F – Bertoni-csavarral és protrudáló rugóval, front kapoccsal, A – Fischer-csavarral
- A kivehető készülékes kezelés várható időtartama: 1,5-2 év
- Ezután esetleges bölcsességfog extractio, majd mikor a páciens leváltotta tejfogait, nagy valószínűséggel szükség lesz felső-alsó beragasztott készülékes kezelésre (elsősorban az ectopiás felső 3-asok miatt)



A konstrukciós harapás és a kivehető készülék (Twin Block)



MEGRENDELŐ MUNKALAP
 (számozható készülékekhez)

Sorszám: № 086043

Orvos neve: dr. Beres Péter
 Modellező: dr. Horváth Péter

Páciens neve: SZUDÓDI LILLA
 Modellezőszám: 120645501

Elkészítés dátuma: 2016.05.29
 Felkészítés dátuma: 2016.05.10

Beüzemelés dátuma: 2016.05.10

Szerve: Lila + cellán
 Alsó - Felső
 Kérem
TWIN Block
 + 3dt

Felső: Decton csavar
 front & apoc
 Adams kapcs.

Alsó: Fischer csavar
 prohadló nyíl
 6-orig. & kiegészítő
 Adams kapcs.

Postás cím: 6113-7
 Számlázási cím: 2016.05.30

Érkezési dátum: 2016.05.30

Árnyék



A készülék átadása



Profil a készülék nélkül, és a készülékkel



A kiindulási occlusio, és az occlusio fél évvel később



Jól látható a harapás emelkedése (kb 2-3 mm) és az osztály javulása (II→I).
Ez egyelőre valószínűleg csak Sunday bite, a stabil Angle I occlusiot a tejmolarisok leváltódása után tudjuk elérni, amikor a támasztó-zónában a maradófogak által is emelkedik a harapás.