



Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar
Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet

igazgató: Dr. Németh Orsolya PhD. egyetemi docens

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

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

Torlódott fogazat kezelése rögzített fogszabályozó készülékkel, két premoláris extrakcióval

Dr. Pörzse Virág

TUTOR: DR. HORVÁTH JÁNOS osztályvezető főorvos
2020.



*Oktatás, kutatás, gyógyítás: 250 éve az egészség
szolgálatában*

Általános anamnézis

Név: L. Csenge
Kor: **17 éves**

ALLERGIA	Ø	SZEDETT GYÓGYSZEREK	Ø
GYÓGYSZERÉRZÉKENYSÉG	Ø	KOTÁBBI MŰTÉTEK	Ø
EPILEPSZIA	Ø	MOZGÁSSZERVI BETEGSÉG	Ø
CARDIO-VASCULARIS BETEGSÉG	Ø	TERHESSÉG, SZOPTATÁS	Ø
VÉRALVADÁSI ZAVAR	Ø	FERTŐZŐ BETEGSÉG	Ø
IDEGRENDSZERI BETEGSÉG	Ø	DOHÁNYZÁS	Ø
DAGANAT	Ø	ALKOHOL	Ø
ANYAGCSERE BETEGSÉG	Ø	KÁBÍTÓSZER	Ø

Klinikai vizsgálatok– általános adatok

- FEJLETTSÉGI STÁDIUM

- Alkati: korának megfelelő / túlfejlett / alulfejlett
- Szellemi: korának megfelelő / túlfejlett / alulfejlett

- TESTTARTÁS

- Frontális nézet: normál / ferde
- Laterális nézet: normál / ferde

- FEJTARTÁS

- Frontális nézet: normál / oldalra billentett
- Laterális nézet: normál / oldalra billentett



A páciens és törvényes hozzátartozója hozzájárult a fényképek szem
kitakarás nélküli bemutatásához

Klinikai vizsgálat– extraorális adatok

ARCFORMA				
Vertikális				
	Faciális index	brachiocephal	<u>mesocephal</u>	dolichocephal
Sagittális				
	Profil	egyenes	<u>konvex</u>	konkáv
	Maxillahelyzet	<u>normál</u>	prognath	retrognath
	Mandibulahelyzet	normál	prognath	<u>retrognath</u>
AJAK				
Hossz	<u>normál</u>	rövid		
Ajakkír	<u>normál</u>	keskeny	széles	
Állapot	<u>normál</u>	száraz/repedezett	forradás	műtéti heg
Ajakzárás (nyug.)	<u>kompetens</u>	inkompetens		
Mentolab. árok	kicsi	<u>átlagos</u>	nagy	
Ajaktónus	petyhüdt	<u>kiegyensúlyozott</u>	abnorm. tónusos	
ORR				
Vertikális nézet	<u>arányos</u>	rövid	hosszú	
Horiz. nézet	<u>arányos</u>	rövid	hosszú	
Transzv. nézet	<u>arányos</u>	keskeny	széles	
Forma	<u>egyenes</u>	konvex	aszimmetrikus	
ÁLLCSÚCS				
Helyzet	<u>mediális</u>	jobbra deviál	balra deviál	



Klinikai vizsgálat

FOGAZATI STÁTUSZ:



7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	(8)
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	(8)

PARODONTOLÓGIAI STÁTUSZ:		FOGCSEIKORGATÁS	Ø
- PLAKK	KEVÉS	SZÁJNYITÁS	NORM
- GINGIVITIS	Ø	MANIPULÁLHATÓSÁG	NORM
- PARODONTITIS	Ø	LÉGZÉS (MANDULÁK)	NORM
ROSSZ SZOKÁSOK	Ø	HORKOLÁS	NINCS
NYELV, NYELÉS	NORM	AJAKTÓNUS	NORM
ÍZÜLETI PANASZ (FÁJDALOM, HANGJELENSÉG)	Ø	MENTALIS TÓNUS	NORM

Modellanalízis



	Jobb oldal	Bal oldal
Molaris relatio	Cl. II.	Cl. II.
Caninus relatio	Cl. II.	Cl. II.
Overjet	3 mm	
Overbite	2 mm	
Dentalis középvonal / arcközépvonal	Felső (alsóhoz képest): jobbra tolódott Felső (archoz képest): jobbra tolódott	
WALA ridge	WALA ridge=60mm (60-13,5=46,5), L6 CB= 43,7 mm U6 MP csücsök táv.=39 mm,	
Bolton	(3-3)=76,05% (75,5-78,9).	
Intercaninus távolság	25 mm	
Helyhiány	Alsó: 2 mm	Felső: 6,2 mm
Egyes fogak eltérései	13, 22 ectopia	

Radiológiai vizsgálat-OP



Nem kifejlődött fogcsírák (aplázia): nincs

Gyulladásos folyamatok: nincs

Gyökércsúcsok formája: normális, lekerekített

Sinus maxillaris: fedetlen

Fogak tengelyállása: megfelelő

Condylus: aszimmetrikus

Bölcességfog csírák:

Az OP-n 2 db bölcességfog csírája látható

Orthodontiai anamnézis, funkciós vizsgálatok

- MI ZAVARJA? Jobb felső szemfogának és bal felső kismetszőjének soron kívüli elhelyezkedése
- VOLT-E MÁR FOGSZABÁLYZÓ KEZELÉSE? Nem.
- LÉGZÉS (MANDULÁK): Normális, orrlégzés
- BESZÉDHIK: nincsenek
- AJAKTÓNUS: Norm.
- NYELVMÉRET LS POZÍCIÓ: normális
- MENTÁLIS TÓNUS: Norm..
- ROSSZ SZOKÁS: Nincs.
- FOGCSIKORGATÁS: Nincs.
- NYELÉS típusa: Norm.
- ÍZÜLETI PANASZ: Nincs.
- NYELVFÉK: anatómiai eltérés nem látható
- AJAKFÉK: normális
- IZOMFUNKCIÓK (Felső/alsó ajak, masseter, mentalis, temporalis): normotóniás

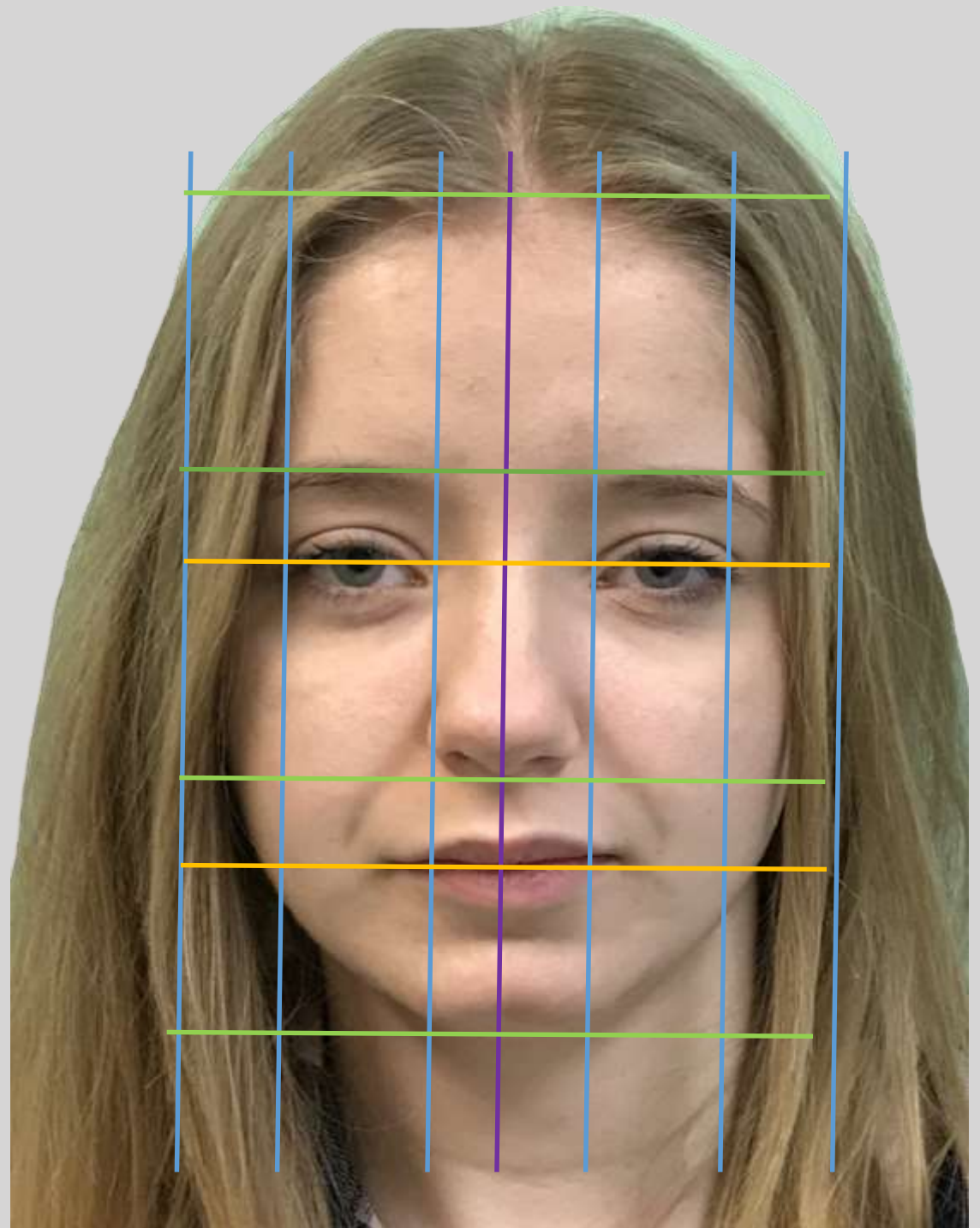
Fotóanalízis

- Szimmetrikus jobb és bal arcfél.
- A vertikális és horizontális referenciavonalak merőlegeseek.
- Szemek, pofacsontok, ajakzugok a középvonaltól egyenlő távolságra vannak.
- Az állcsúcs az arc mediánsagittális síkjában.

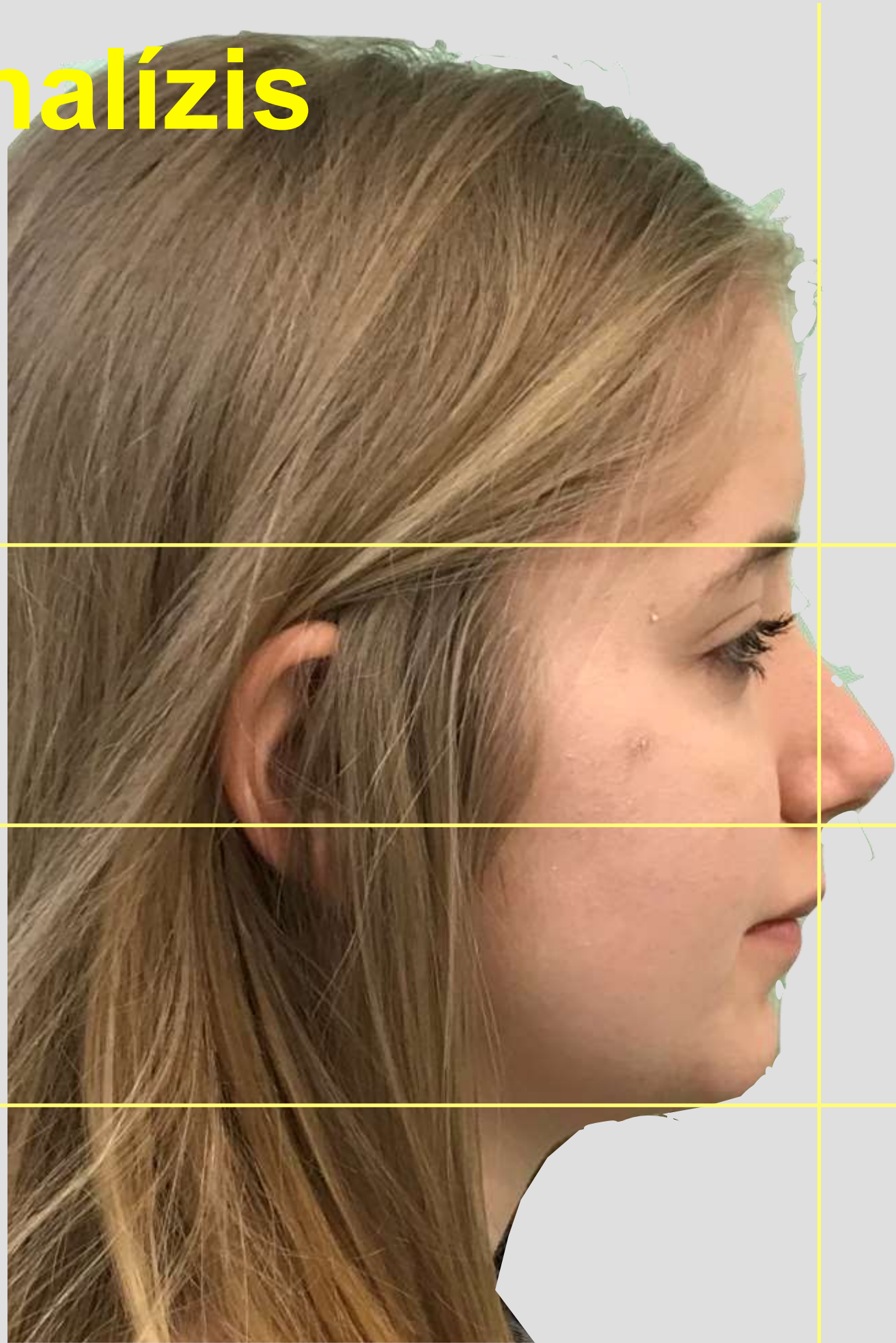


Arcarányok

- A három vertikális archarmad (hajvonal-glabella, glabella-subnasale, subnasale-menton) közül a középső a legmagasabb (glabella-subnasale), a felső harmad (subnasale) és az alsó (subnasale-menton) közel egyenlők.
- Az alsó archarmadot a comissuralis vonal $1/3$ - $2/3$ arányban metszi.
- A két arc fél szimmetrikus, a függőleges segédvonalak közel egyenlő arányban osztják az arcot.



Profil analízis



Profil analízis

Profil

U lip to EL (-4mm): -5 mm

L lip to EL (-2mm): -5 mm

U lip to St. Line (0mm): -2 mm

L lip to St. Line (0 mm): -2 mm

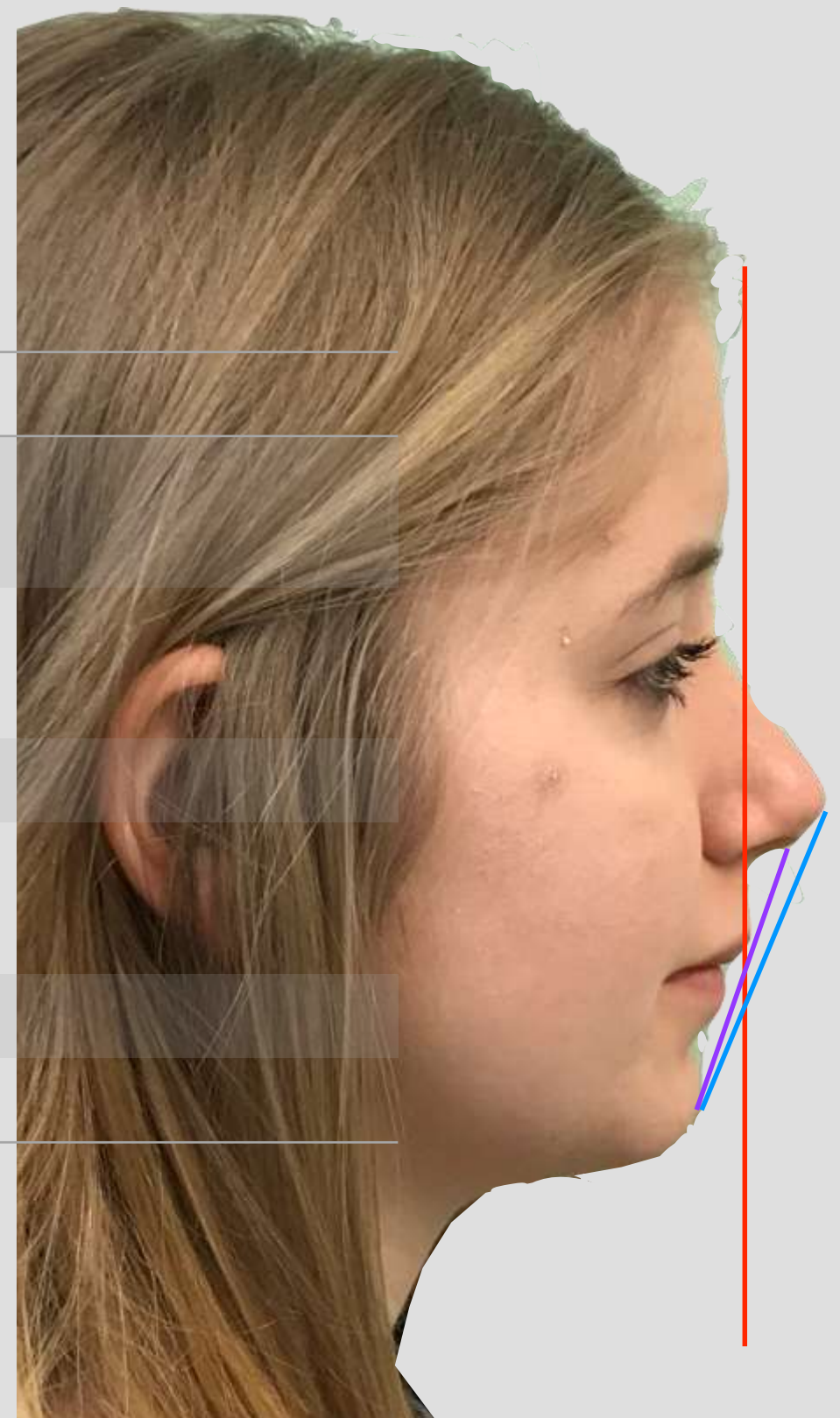
Nasolabialis szög (109,8°): 111,3°

TVL - U lip (+3mm): 1 mm

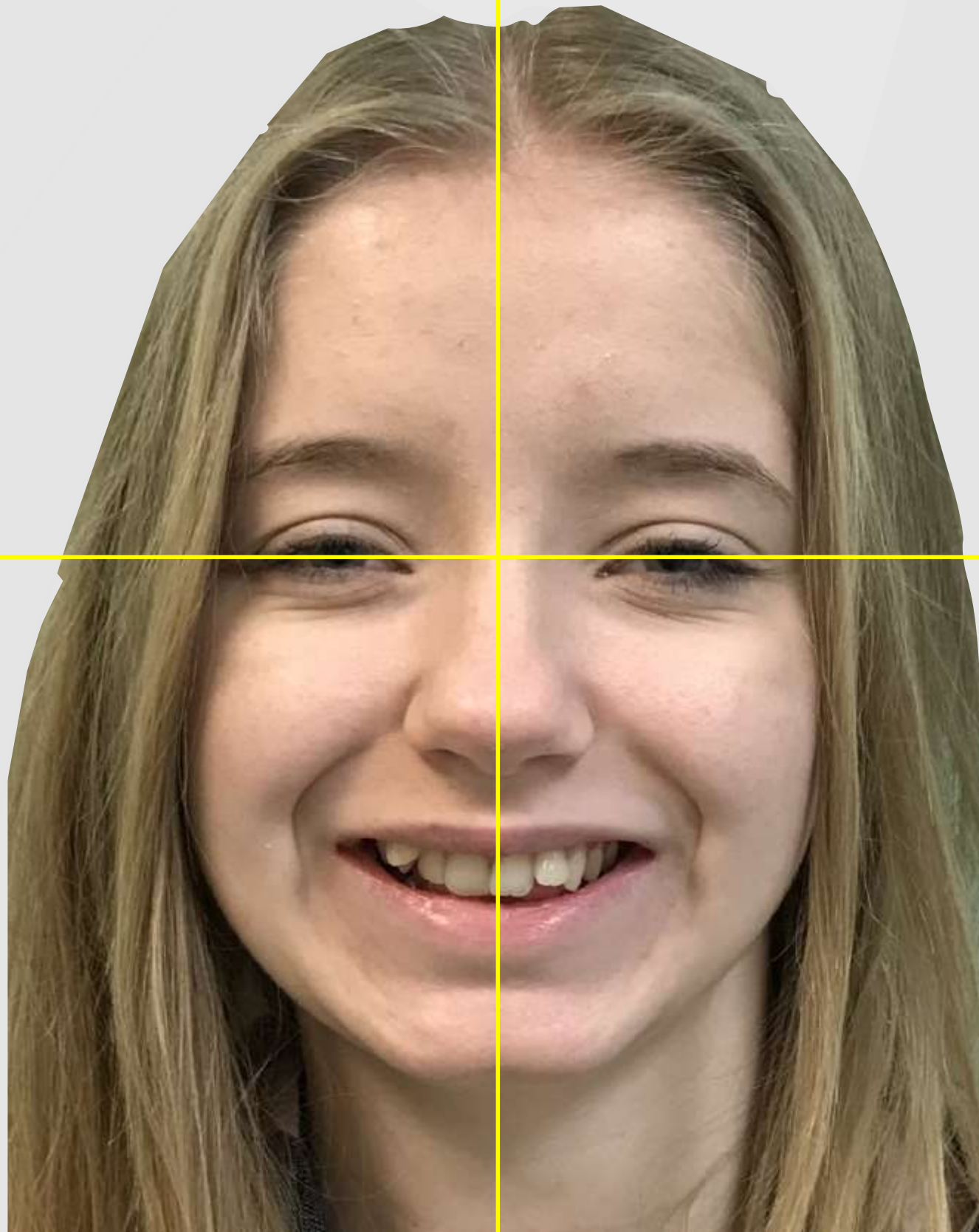
TVL - L lip (+1mm): -3 mm

TVL – chin (-3mm): -7 mm

Lower FH to mid FH: megegyezik



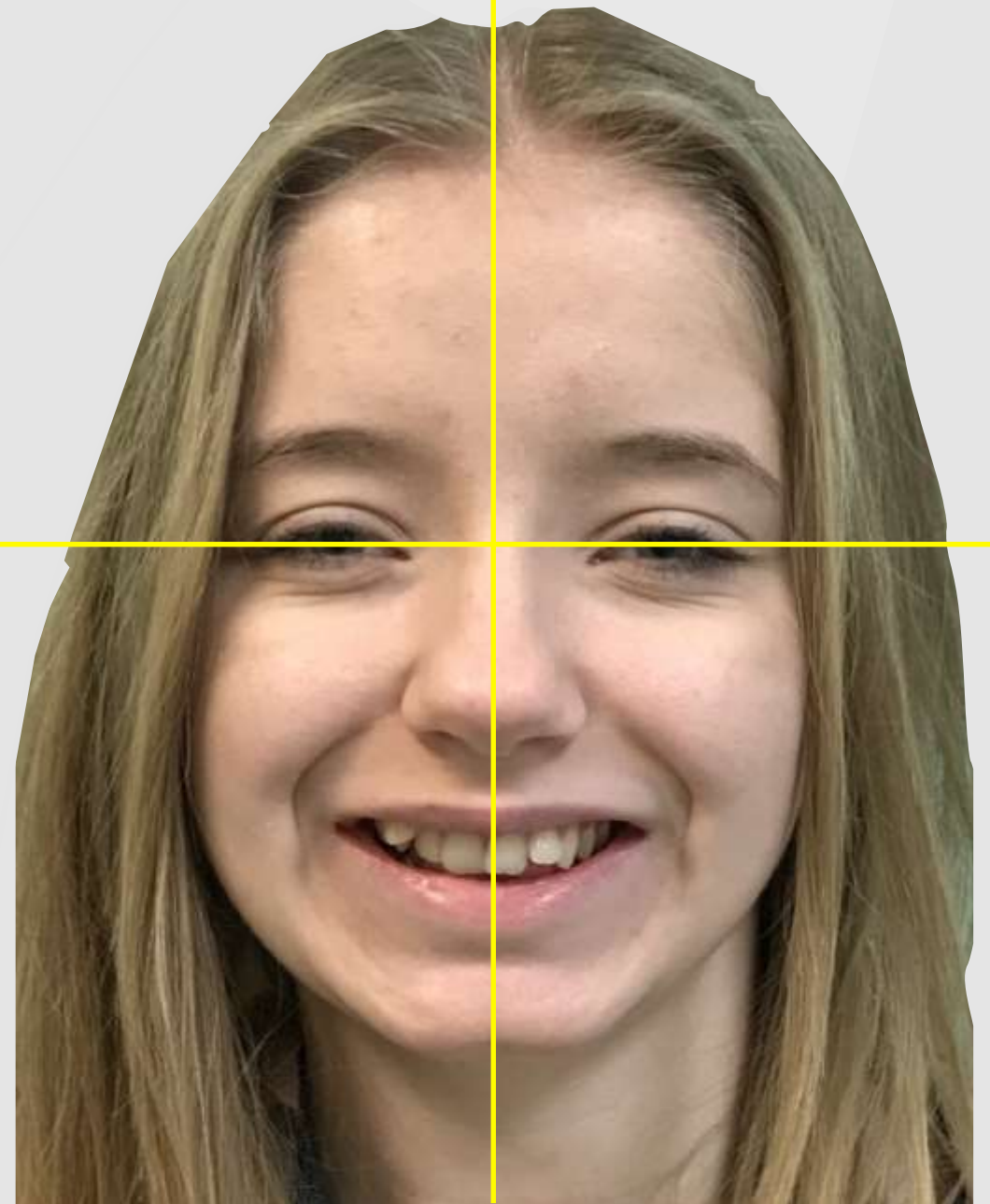
Fotóanalízis



Dentolabiális / miniesztétikai elemzés

MOSOLY

- A felső közép vonal az arc közép vonalához képest jobbra tolódott, az alsó közép vonal mosolygás közben nem látható.
- Mosolygáskor a felső metszők expozíciója 80%.
- A mosolyív követi az alsó ajak ív vonalát.
- A buccalis korridor normál.



Fotóanalízis

Metszők: U1
koronahossz/szélesség **10/8**

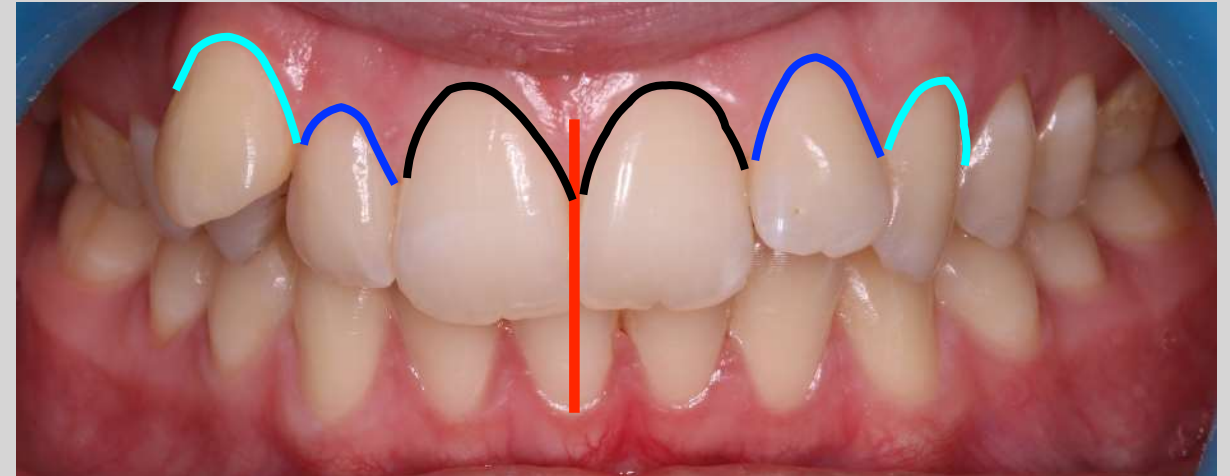
Gingiva/ metsző expozíció **80%**

Mosolyív-alsó ajak viszonya:
harmonikus/**egyenes**/reverz

Középvonal eltolódás: Felső
jobbra
tolódott

Középvonal anguláció: Ø

Buccal corridor
széles/**normál**/obliterált





Kiindulási szájfotók





Kiindulási szájfotók



Kefalometriai analízis

ORTHOPEDIA

PFH/ AFH(59-63%)	63,9%
------------------	-------

Arc index (79±5%)	83,2%
-------------------	-------

Facial axis (90±3.5°):	88,3°
------------------------	-------

Y-axis (53-66°):	57°
------------------	-----

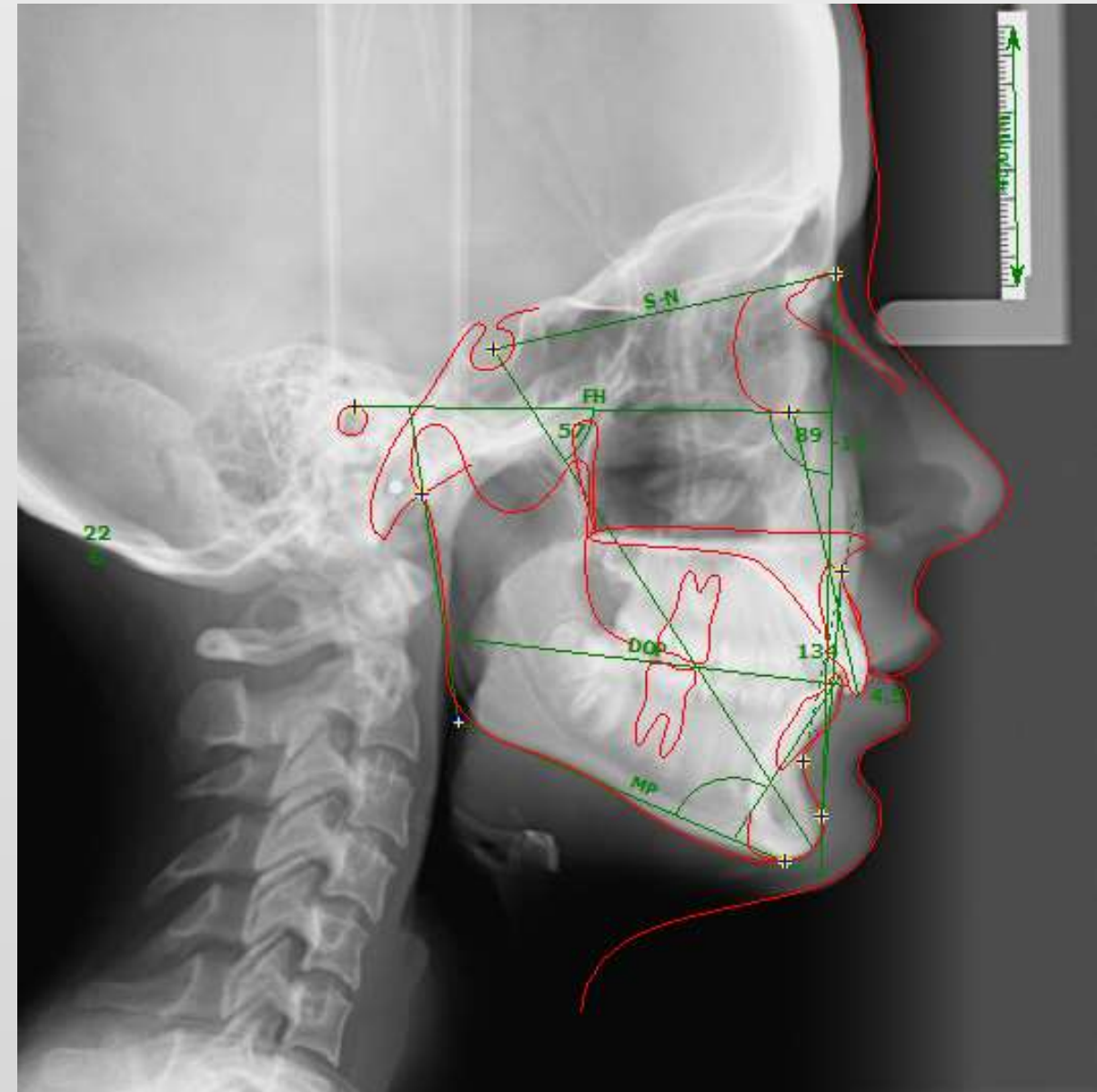
Lower facial height (47±4°):	43,7°
------------------------------	-------

ML-NL (23.5±3°):	21 °
------------------	------

ANB (2.0±2°):	6,4°
---------------	------

Wits (0-2mm):	1 mm
---------------	------

CVMS:	6
-------	---



Kefalometriai analízis

MAXILLA

Maxillary depth ($90\pm 3^\circ$): 92,1°

SNA ($82\pm 3^\circ$): 80,2°

NL-NSL ($8.5\pm 3^\circ$): 14,2°

MANDIBULA

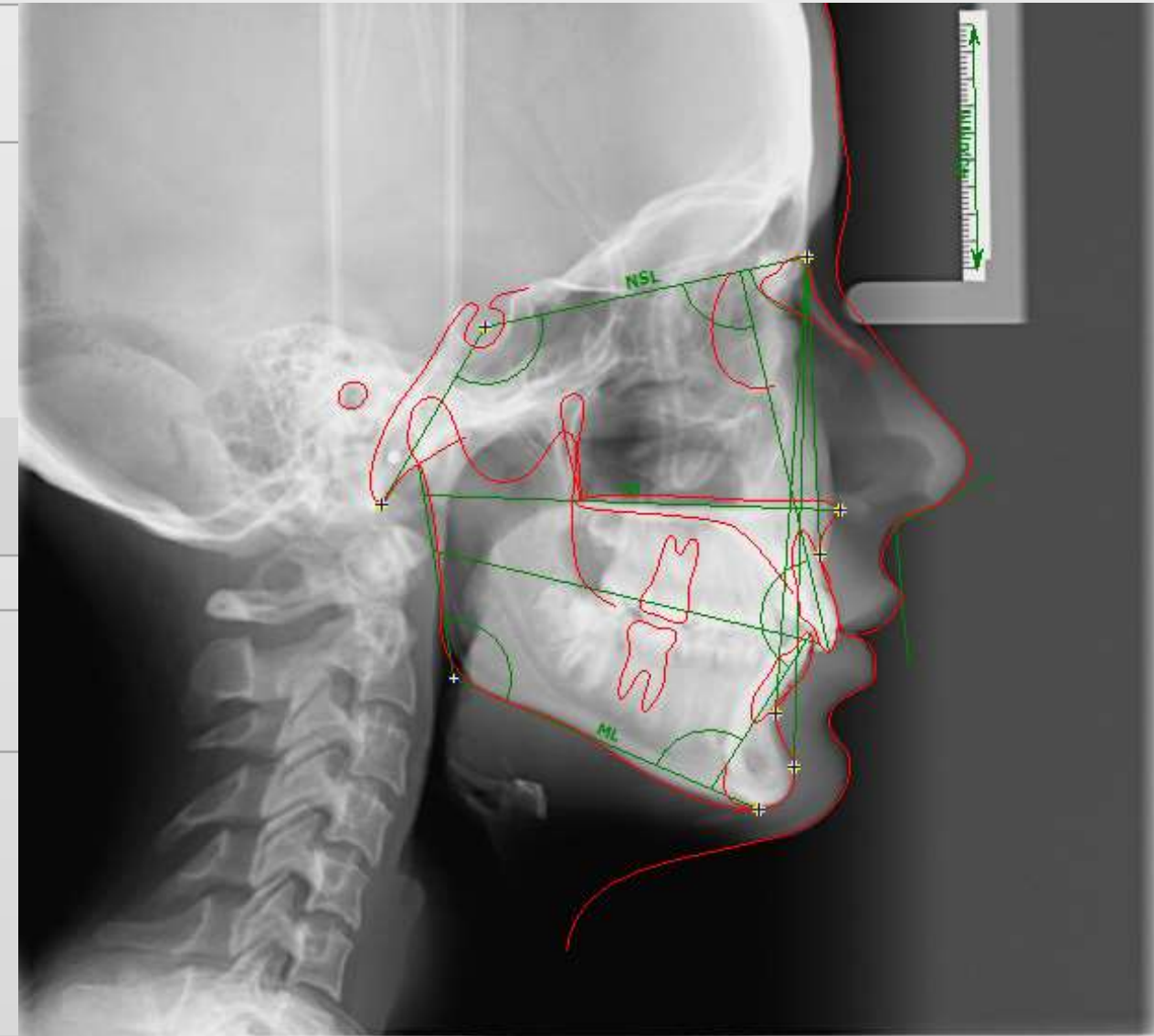
Ramus position ($76\pm 3^\circ$): 74,8°

SNB ($80\pm 3^\circ$): 73,8°

ML-NSL ($32\pm 6^\circ$): 35,2°

SN/GoMe: 64/65

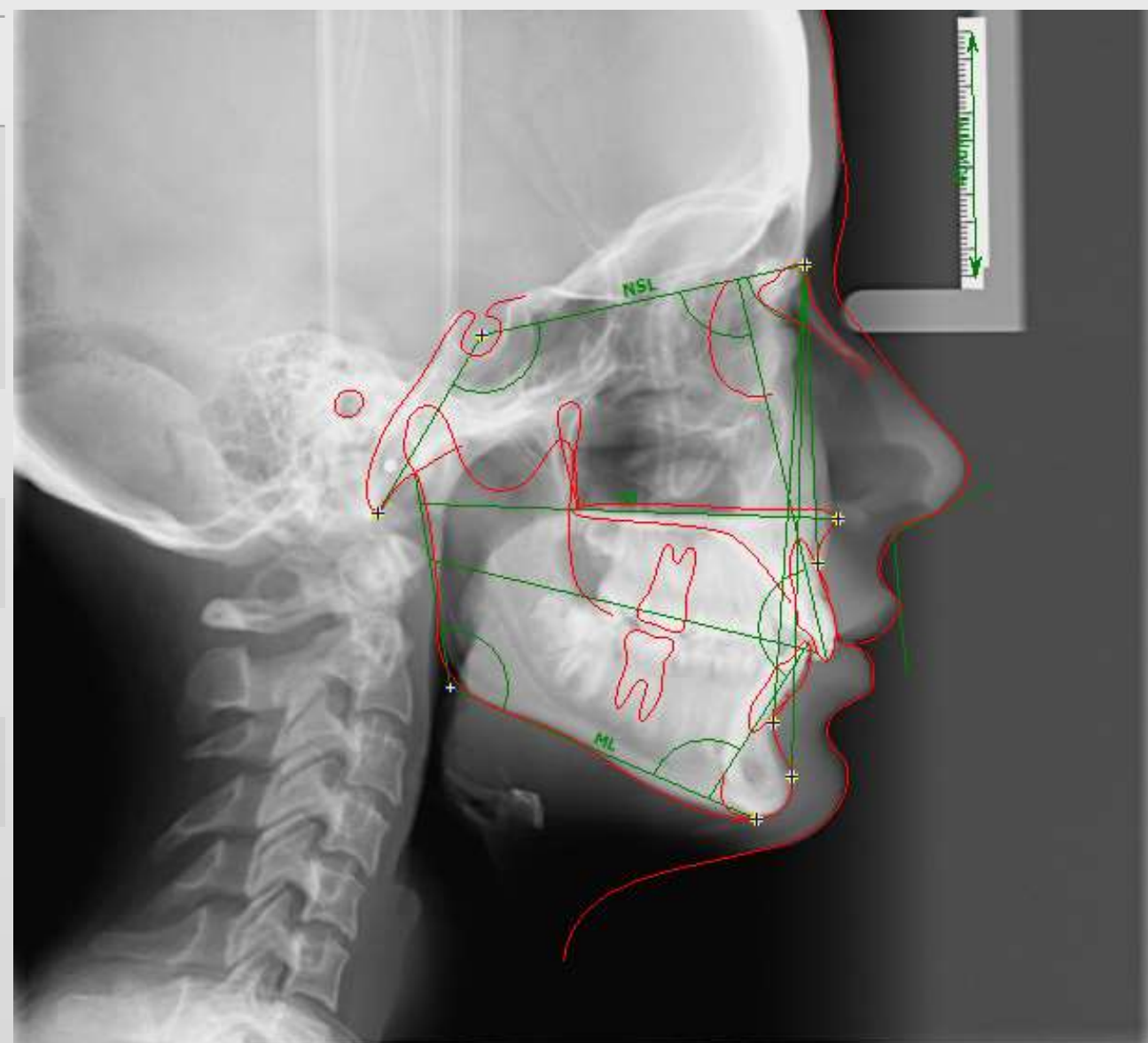
Go-angle ($126\pm 10^\circ$): 122,2°



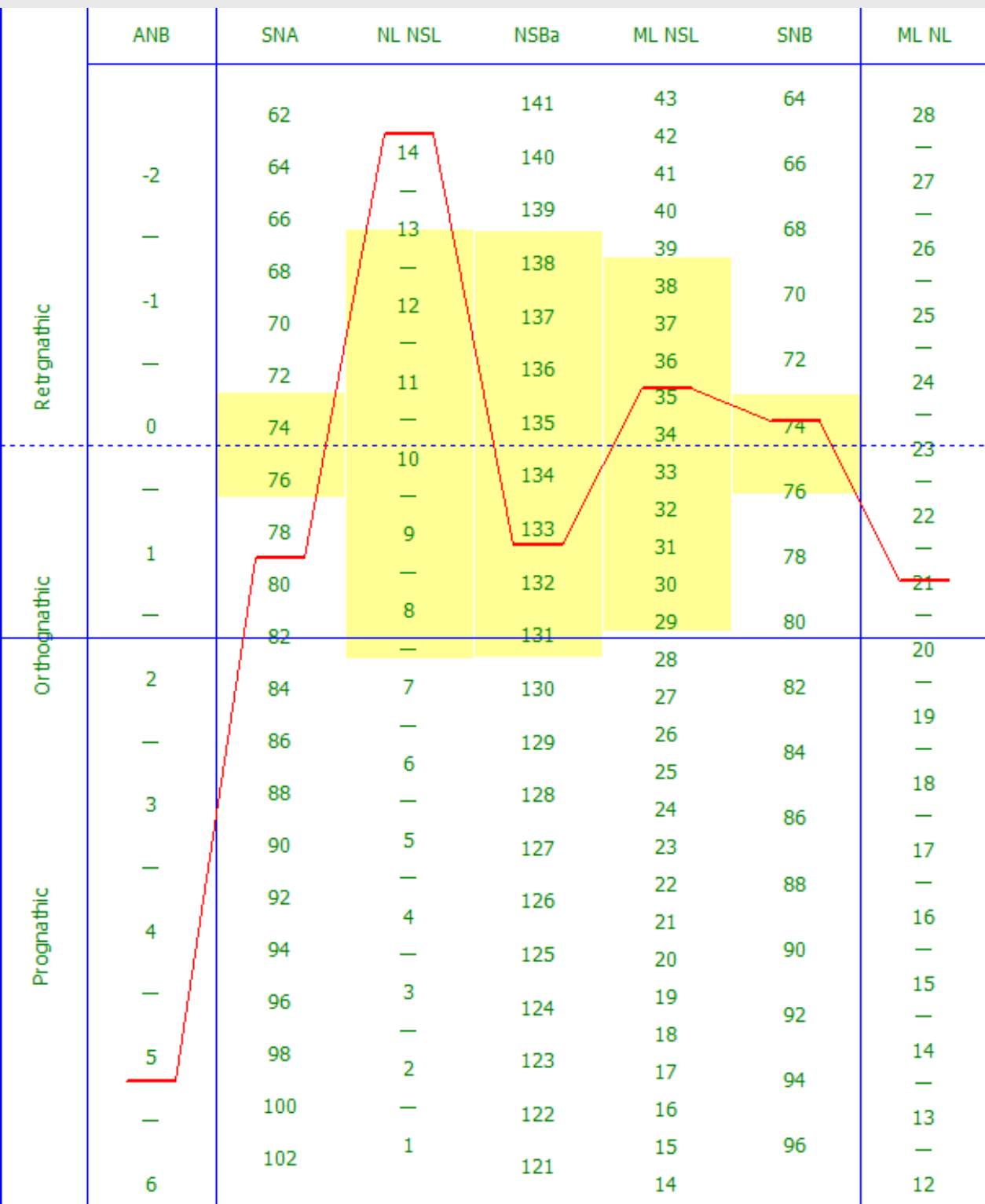
Kefalometriai analízis

ORTHODONTIA

Interincisal angle (130-150°):	134,3°
Lower inc. To APog (1±2,3mm):	4,3 mm
IMPA (90±5°):	99,6°
Upper inc. To NA (4,0±2mm):	0,8 mm
Upper inc. To NA (22±3°):	10,6°
Lower inc. To NB (4,0±2mm):	5,3 mm
Lower inct. To NB (25±3°):	28,7°
U6 dist to PtV (17±3mm):	15,2 mm
L inc to Sto inf	5,5 mm
L inc to Pg (TVL)	3 mm
U inc to ANS (TVL)	-2 mm



Hasund kefalometriai analízis



		Bergen/Hasund (ext.)				
Változó	Leírás	Norma []	rték []	Diff	Eltérés	Verbális
Szögek fokokban						
SNA	SNA szög	82±3°	80,2°	0,0		
SNB	SNB szög	80±3°	73,8°	-3,2		? Extremely Retrognathic
ANB	ANB szög	2,0±2°	6,4°	+2,4		? Extreme Distal-Basal
SNPog szög	SNPog szög	82,0±3°	76,4°	-2,6		? Mandible Retrognathic
NSBa	? Basion-Cranial Base Ang	130,0±6°	132,7°	0,0		
arGoGn	Goniális szög	126,0±10°	122,2°	0,0		
ML NSL	? Elülső koponya alap és a	32,0±6°	35,2°	0,0		? Extreme Post. Inclina
NL NSL	? Elülső koponya alap és a	8,5±3°	14,2°	+2,7		? Post. Inclination of M
ML NL	Palatális sík és mand. sík k	23,5±3°	21,0°	0,0		
Holdaway	Holdaway szög	9,2°	13,7°	+4,5		
Nasolabialis	Nasolabialis szög	109,8°	111,3°	+1,5		
Norderval	Norderval szög	56,3±5°	47,4°	-3,9		? Jellegzetes csontozat
II	? Metszőfogak közti szög	131,0±6°	134,3°	0,0		
Max1-NA	Felső 1-es tengelye és N-A	22,0±3°	10,6°	-8,4		? Extreme Retrusion of
Mand1-NB	Alsó 1-es tengelye és N-B	25,0±3°	28,7°	+0,7		Mandibula metszőfogai
Max1-NSL	? Felső 1-es és az elülső k	102,0°	90,8°	-11,2		
Mand1-ML	Alsó 1-es tengelye és a ma	90,0°	99,6°	+9,6		
Vonalak mm-ben						
1u-NA	? Distance of Incisal Edge	4,0±2mm	0,8mm	-1,2		? Maxilla metszőfogai a
1l-NB	? Distance of Incisal Edge	4,0±2mm	5,3mm	0,0		
Pog-NB	? Pogonion és N-B közti tá	4,0±2mm	4,1mm	0,0		
Holdaway arány	Holdaway arány	0,0±2mm	1,2mm	0,0		
N-Sp'	? Felső arcmagasság		46,3mm			
Sp'-Gn	? Alsó arcmagasság		55,7mm			
Wit értékelése	A és B távolsága az okklúz		1,0mm			
Arányok %-ban						
Index	? Felső- és alsó arcmagass	79,0±5%	83,2%	0,0		
? Jarabak szerinti faciális magasságok						
Elülső:			102,0mm			
Hátsó:			65,2mm			
Hátsó/elülső arány			63,9%			
Növekedés:			? Neutral Growth			
A.M. szerinti állkapocs hosszok						
Max.bázis:			44,4mm			
? Mand.Bázis:			63,8mm			
NS (koponya alap):			59,3mm			
Bazális kapcsolatok (Hasund szerint)						
Vertikális:			N3			
Sagittális:			Distalis			
Hasund szerinti növekedési mód előrejelzés						
? Forgás tendenciája						
Forgás:						
Fordítás:						
Változások kiszámítva (Hasund szerint):						
Pog-NB:			4,2mm			

Kezelési terv

- A páciens basális értékei alapján distalis bazális viszonyal rendelkezik, melynek oka az előre helyezett maxilla.
- Az orthodontiai eltérések (ectopia, torlódás) dentális eredetűek.
- Kezelés célja: Torlódás feloldása, szemfog ectopiás helyzetének korrigálása, középvonal eltérés rendezése. A fogtorlódás mértéke miatt két premoláris extrakció szükséges.
- Készülék: Felső- alsó rögzített (multibond) készülék. Horgonylat erősítése végett transpalatinális készülék alkalmazása.
 - Omni, Roth, 0.022 slot
- A kezelés várható időtartama ~ 2 év.

Felső multibond ragasztás



Omni bracket, 0,022-es slot, ROTH értékek (17x 25 SS ív)+ Goshgarian

Két szemfog szekcionált distalizálása, extrudálása caninus retraktor, extrúzióra hajlított szekciós ív segítségével

Szekcionált retrakció, extrudálás



Szekcionált retrakció

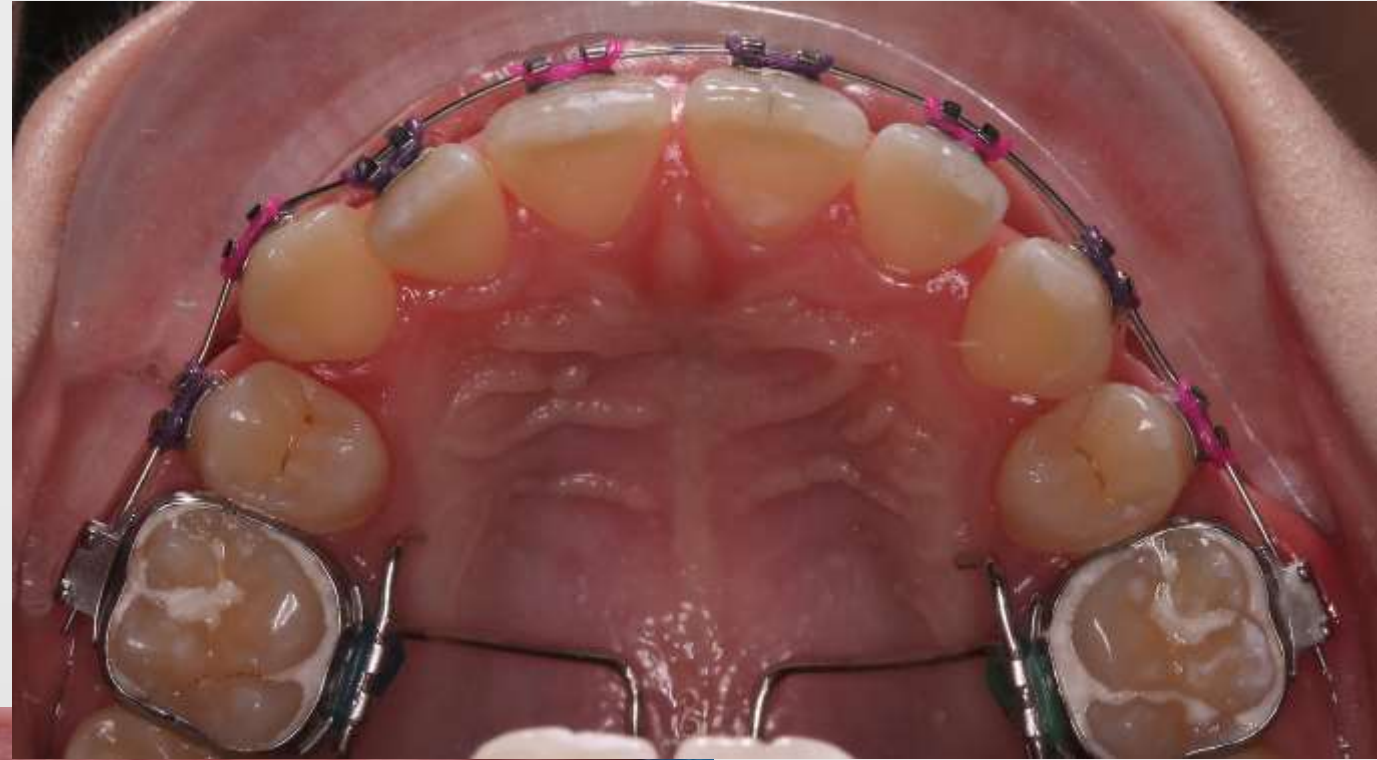


Felső multibond ragasztás



Felső: 0.014 Initialloy

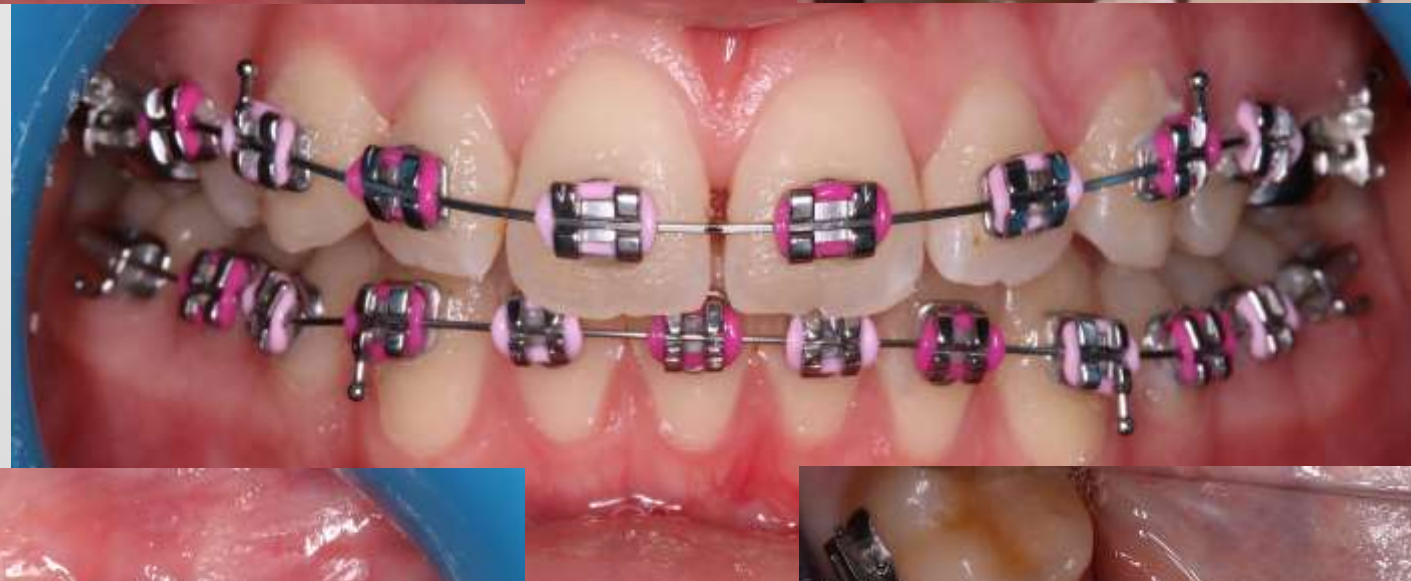
Alsó multibond ragasztás



Felső: 0.016 Initialloy

Alsó: 0.014 Initialloy

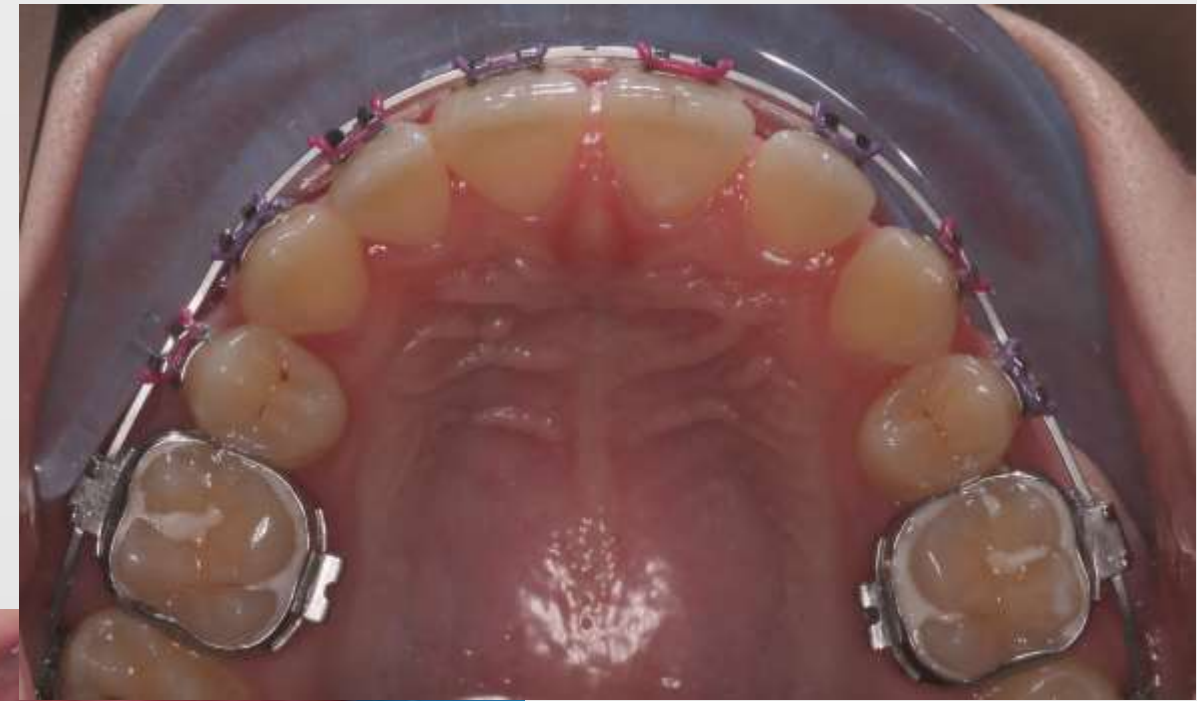
Nivelláló fázis



Felső: 0.016 X 0.022 Sentalloy

Alsó: aktiválás

Nivelláló fázis



Felső: 0.017 x 0.025 Sentalloy, 17,27 ragasztás

Alsó: 0.016 x 0.022 Sentalloy

Nivelláló fázis



Felső: aktiválás

Alsó: aktiválás

Munka fázis



Felső: 0.017 x 0.025 SS, középvonal balra vitele

Alsó: 0.017 x 0.025 Sentalloy, 37,47 ragasztás

Munka fázis



Felső: aktiválás

Alsó: aktiválás

Munka fázis



Felső: aktiválás, középvonal blokkolása balra, gumilánc végig

Alsó: 0.019 x 0.025 SS

Munkafázis

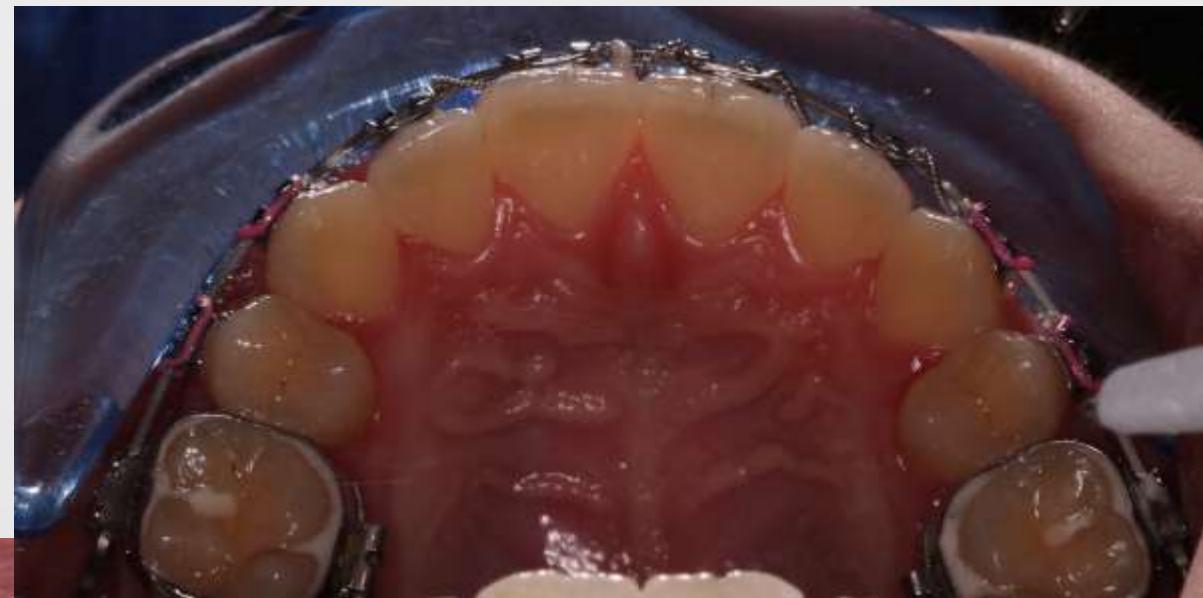


Felső: 0.017 x 0.025 TMA, metszőknek pozitív torque

Alsó: aktiválás

H8 osztályos gumi, H6 oldalzónában

Munkafázis



Felső: pozitív torque fokozása, frontoknak extrúziós lépcső

Alsó: aktiválás

Gumizás tovább

Munkafázis



Felső: aktiválás

Alsó: aktiválás

Munkafázis



Felső: aktiválás

Alsó: aktiválás, gumizás folytatás

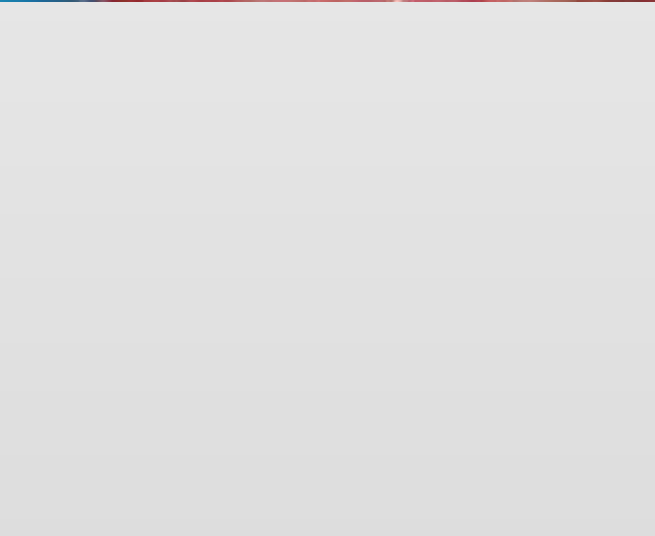
Befejező fázis



Felső: aktiválás, maradék rések zárása

Alsó: aktiválás

Befejező fázis



Felső:aktiválás, maradék rések zárása

Alsó: aktiválás

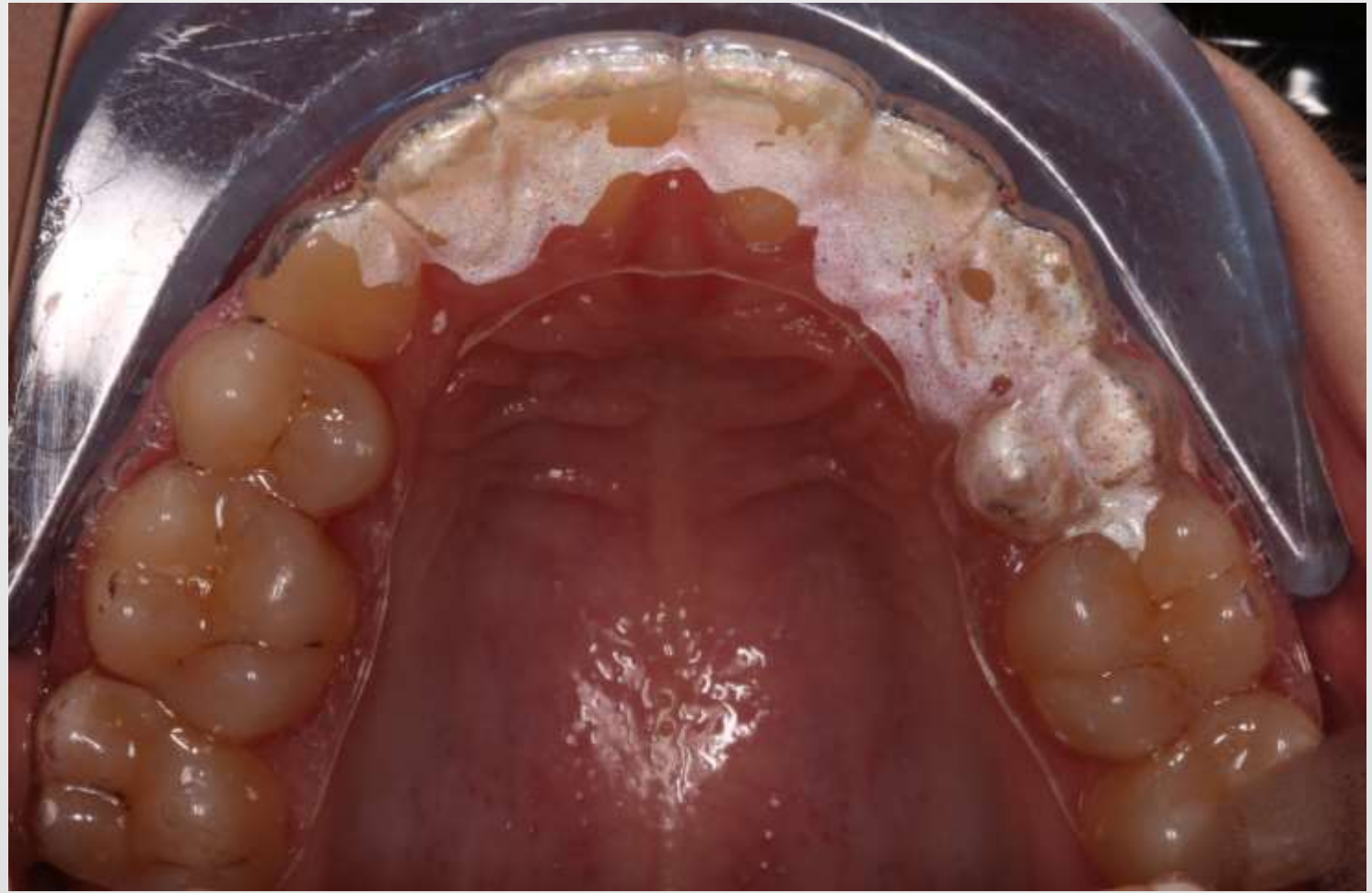


Levétel



Retenció átadás

Mélyhúzott sín



Kontroll rtg





**Kontroll-1 hét,
retenció átadás
előtt**





**Kontroll-4
hónap**





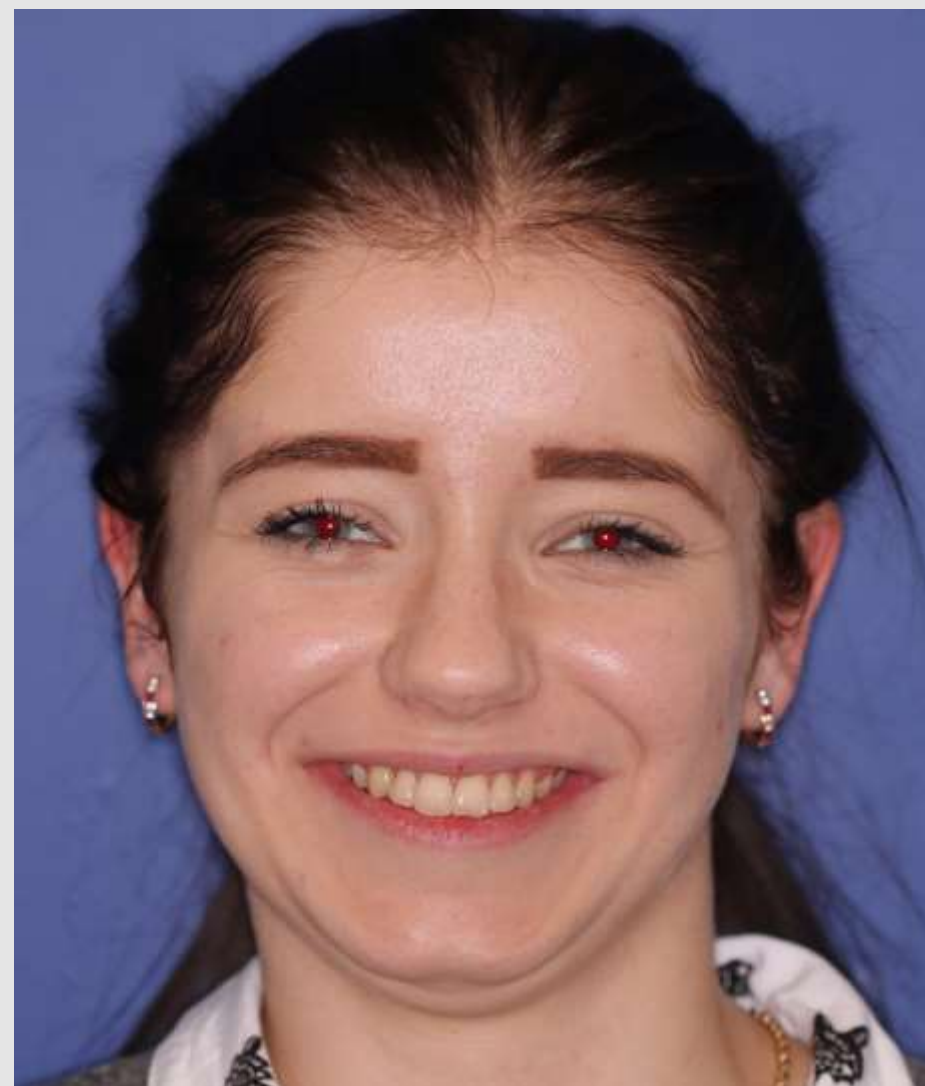
**Kontroll-10
hónap**



Kiindulás



Végeredmény



Kiindulás



Végeredmény



**KÖSZÖNÖM A
MEGTISZTELŐ
FIGYELMET!**