



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>



Nyitott harapás zárása



Rezidens: Dr. Tokai Éva

Tutor: Dr. Czukor Zsolt

Dr. Horváth János osztályvezető
főorvos

Mentor: Dr. Gábris Katalin
egyetemi docens

*A páciens édesanyjával érkezett
Intézetünkbe. A kezelést a szülő esztétikai
okokból kérte, mert gyermekét rendkívül
zavarta „kusza fogai”.*

*A páciensnek szubjektív funkcionális
panasza nem volt.*



*Az esetbemutatásban látható
páciens és 18 év feletti törvényes
képviselője írásban hozzájárult
ahhoz, hogy a gyermek fotóit
szemének kitakarása nélkül
használjam fel.*



Kórelőzmény

- 16 éves fiú páciens
- Testvérek száma: 1
- Születési súly: 3500 g
- Szülés: normál
- Meddig táplálkozott anyamellről: 9 hónapig
- Első tejfogak megjelenése: 6 hó
- Családi fogazati rendellenesség: neg.
- Evés: jó étvágyú, jól rág
- Beszédhibák: neg.
- Cuclizás, ujjszopás, körömrágás: neg.
- Gyermekbetegségek: rubeola
- Mandulaműtét: nem volt, orr és garatmandulák átlagosak, orrjáratok átjárhatósága normális
- Alvás módja: közepes fektetés, nyitott száj
- Fogcsikorgató-e: nem



Általános anamnézis



- Véralvadási zavar: *neg.*
- Asthma, ekzema, szénanátha: *neg.*
- Allergia: *neg.*
- Gyógyszerérzékenység: *neg.*
- Kórisme: reumás láz: *neg.*; cukorbetegség: *neg.*; epilepszia: *neg.*; sárgaság: *neg.*; TBC/hepatitis/egyéb fertőző betegségek: *neg.*; genetikai betegség/egyéb vele született rendellenesség: *neg.*
- Rendszeresen szedett gyógyszerek: *nincsen*

Az általános anamnézisben kezelést befolyásoló tényező nem szerepel.

Klinikai vizsgálat

Általános adatok

Fejlettségi stádium:

- alkati: korának megfelelő /túlfejlett/alulfejlett
- szellemi: korának megfelelő /korai/késői

Testtartás:

- frontális nézet: normális/ferde
- laterális nézet: normális/görbe

Fejttartás:

- frontális nézet: normális/oldalra billentett
- laterális nézet: normális/előrebillentett



Klinikai vizsgálat

Extraorális adatok

Arcforma

Vertikális:

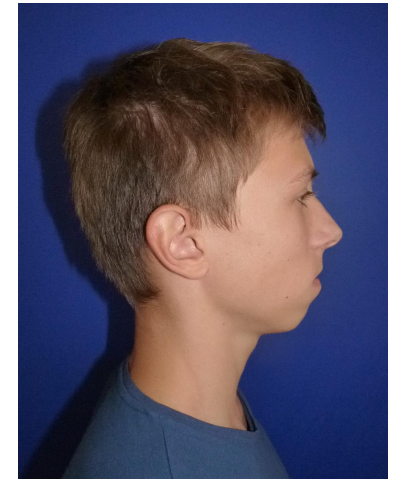
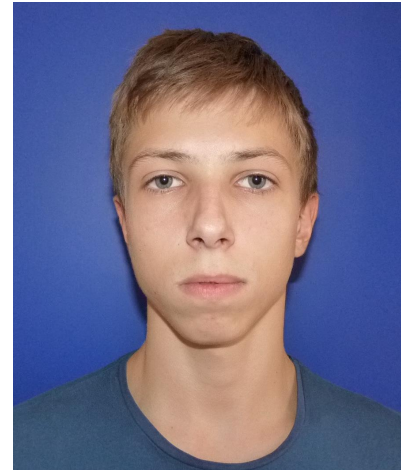
facialis index:
brachiofacial/mesofacial/dolicofacial

Sagittalis:

profil: egyenes/konvex/konkáv
maxillahelyzet: normális/prognath/retrognath
mandibulahelyzet: normális/prognath/retrognath

Frontalis:

maxillaris asszimetria: igen/nem jobb/bal
mandibularis asszimetria: igen/nem jobb/bal



Ajkak

hossz: normális/rövid

ajakpír: normális/keskeny/széles

állapot:

normális/száraz/repedezett/forradás/műtéti
heg

ajkak zárás(nyugalmi): kompetens/inkompetens

ajklépcső:

normális(enyhén negatív)/pozitív/negatív

mentolabiális árok: kicsi/átlagos/nagy

ajaktónus: normális

Orr

vertikális méret: arányos/rövid/hosszú

horizontális méret:
arányos/rövid/hosszú

transzverzális méret:
arányos/keskeny/széles

forma: egyenes/konvex

Állcsúcs nem kifejezett, lecsapott

Klinikai vizsgálat

Intraorális adatok

- Stomato-onkológiai szűrővizsgálat: *negatív*
- Maradófogazat, *korának megfelelő*
17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27
47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37
- Alaki és számbeli rendellenesség: *nem látható*
- Cariológiai státusz: *szanált*
- Parodontális státusz: *jó*
- Szájhigiéne: *jó*
- Maradó fogak kopottsága: *norm.*
- Zománchibák, sérülések: 22 fehér folt



- Fogívek:
felső: fél ellipszis alak, Spee görbe: egyenes
alsó: parabola alak, Spee görbe: enyhe
- Normál nyelv méret és nyelvpozíció
- Nyelvfék: *norm.*
- Ajakfék: *norm.*
- Nyelés típusa: *nyelvlökéses nyelés*
- Ajakharapdálás, körömrágás, ujjszopás: *nincsen*
- Izomfunkciók (felső-, alsó ajak; Massater, Mentalis, Temporalis):
normotóniás
- Maximális szájnyitás: *46mm*
- TMI diszfunkció: *neg.*
- Légzés: *orrlégző*
- Beszédhibák: *nincsen*



Fotóelemzés

Arcfotók szemből, 45 °-os szögből, oldalról /bal és jobb oldal/

Száfotók

labiális oldal szemből, 45 °-os szögből, oldalról / bal és jobb oldal / alsó és felső occlusalis nézet

Gipszminta fotói

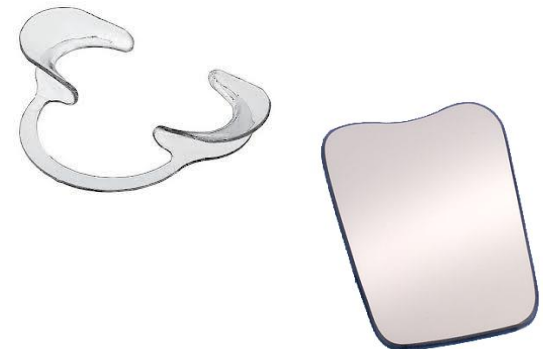
labiális oldal szemből, 45 °-os szögből, oldalról / bal és jobb oldal / hátulról/ alsó és felső occlusalis nézet

Facialis/makroesztétikai elemzés

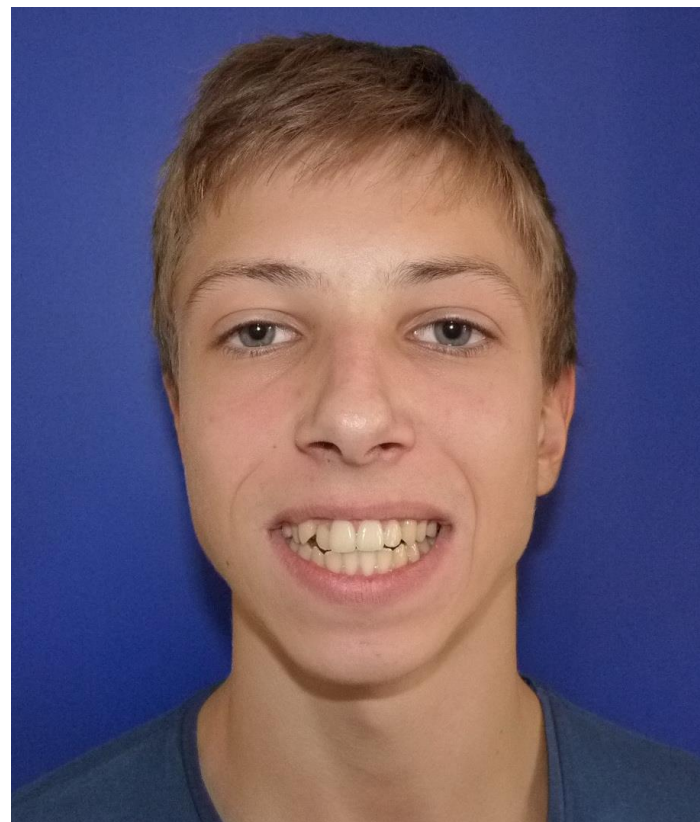
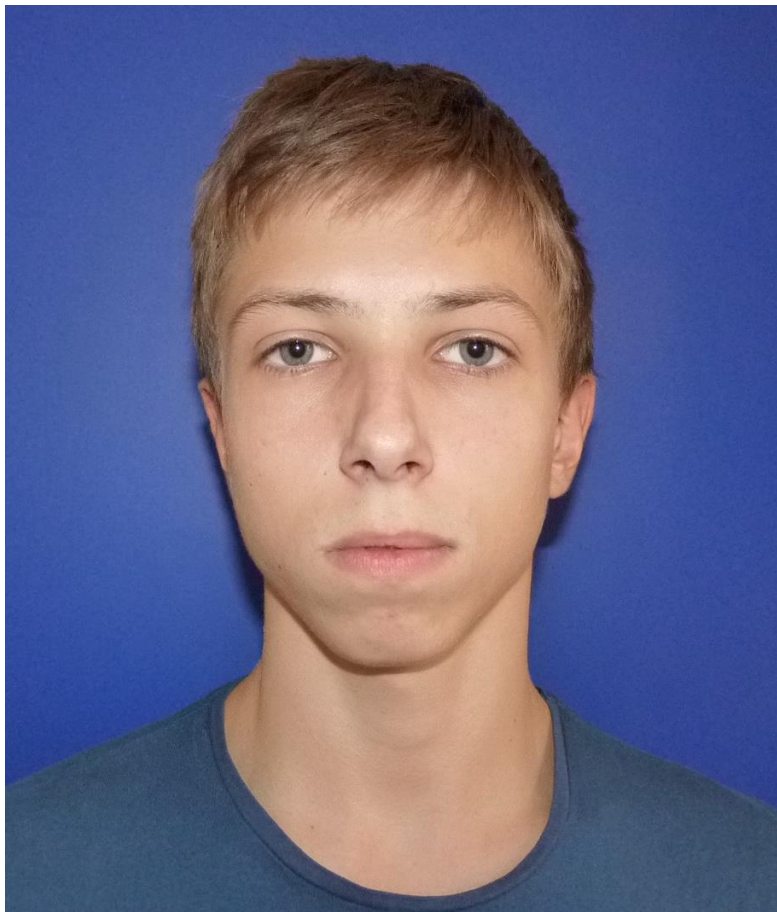
- Szimmetriaviszonyok
- Arcarányok
- Profil

Dentolabialis/miniesztétikai elemzés

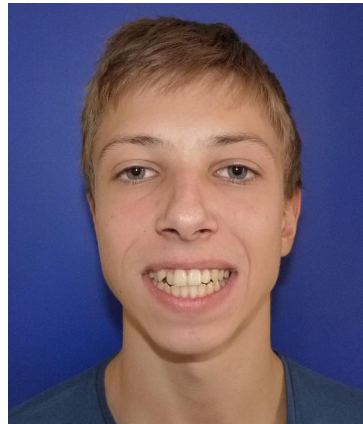
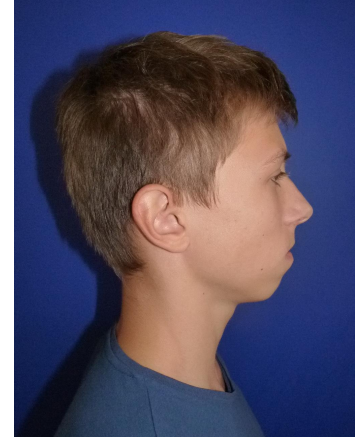
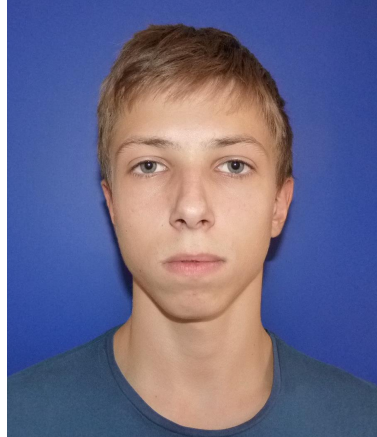
- Szimmetriaviszonyok
- Mosolyvonal
- Mosolyív
- Buccalis corridor
- Incisalis sík



ARCFOTÓK



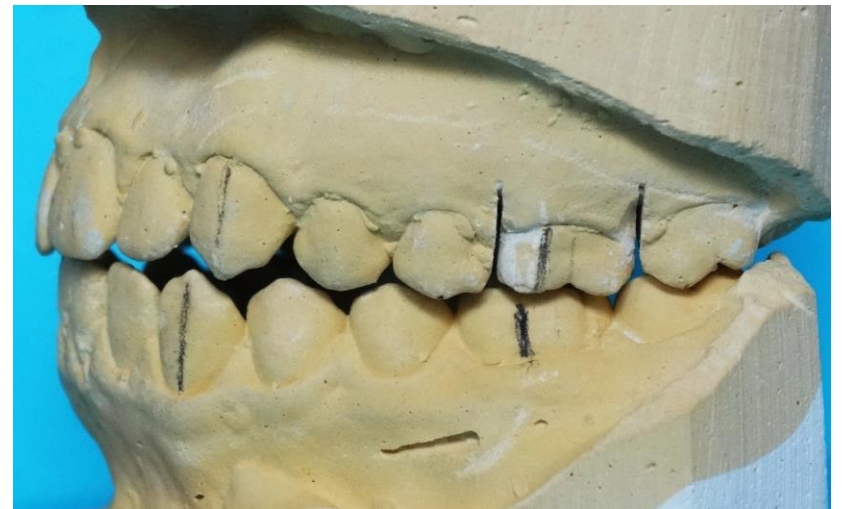
Arc fotók



Száj fotók



GIPSZMODELL



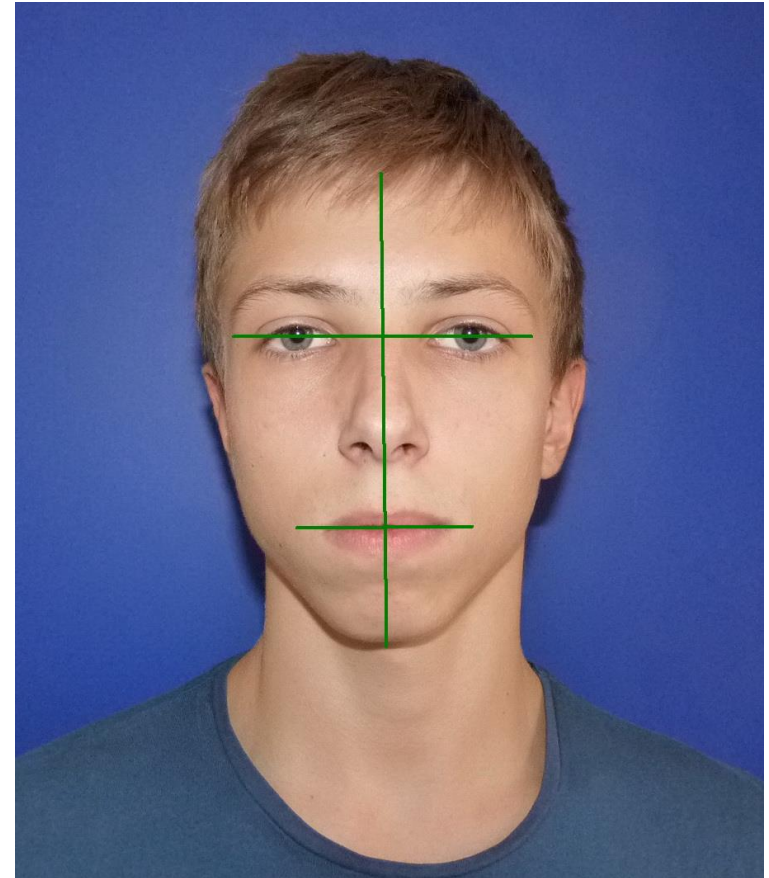




Facialis/makroesztétikai elemzés

Szimmetriaviszonyok

- Szimmetrikus jobb és bal arcfél
- A vertikális (facialis közép vonal) és a horizontális referenciavonalak (bipupillaris és commissuralis vonalak) merőlegesek



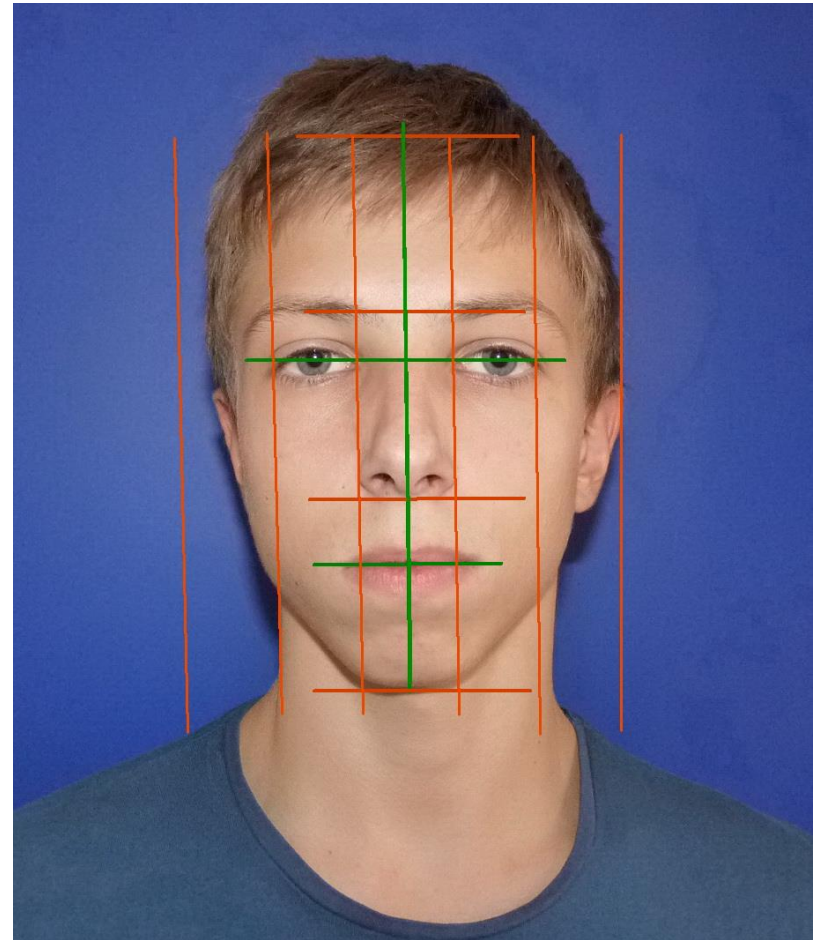
Facialis/makroesztétikai elemzés

Arccarányok

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

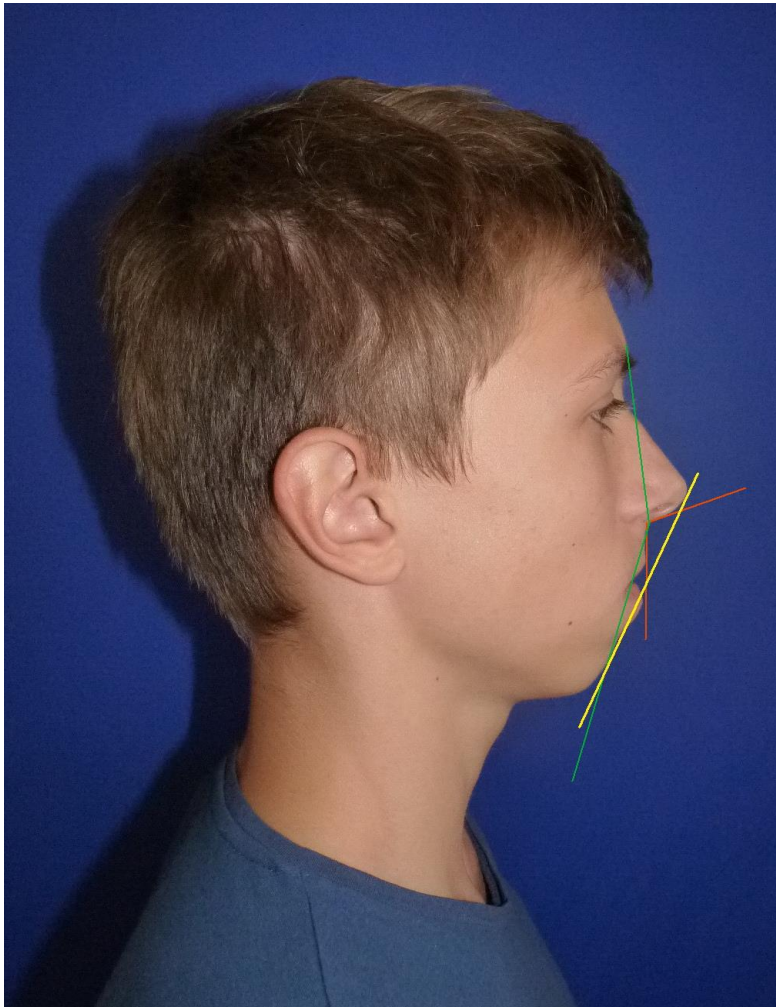
Az alsó archarmadot a commissuralis vonal a felső 1/3 és az alsó 2/3 határán metszi (ideális).

- Hat vertikális vonal a szem szélességével megegyező öt egyenlő horizontális részre osztja az ideális arcot. A jobb laterális horizontális rész a fülek különböző mértékű elállása miatt eltér/vagy rossz szögből fotózott.



Facialis/makroesztétikai elemzés

Profil



- A glabella-subnasale és subnasale-menton által bezárt szög (mért érték: 169°) alapján a profil
 - normális (170°)
 - konvex ($<170^\circ$)
 - konkáv ($170^\circ <$)
- A Ricketts által meghatározott E-vonal mögött a felső ajak 2 mm-el (ideális: 4) helyezkedik el, míg az alsó ajak metszi azt (ideális: 2 mm-el mögötte van).
- A nasolabialis szög értéke: 110° , nagy.
(férfiaknál ideális esetben $90-95^\circ$, nőknél $100-105^\circ$).

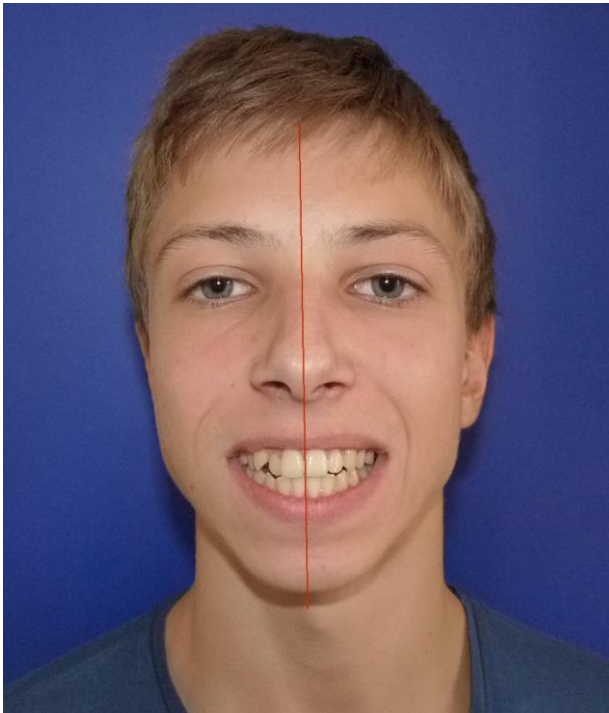
Dentolabialis/miniesztétikai elemzés

Szimmetriaviszonyok

- Szimmetriaviszonyok
- Mosolyvonal
- Mosolyív
- Buccalis corridor
- Incisalis sík

Dentolabialis/miniesztétikai elemzés

Szimmetriaviszonyok



- Lágyrész(philtrum) és az alsó dentális interincisalis vonal középvonalak egybeesnek, felső középvonal 1mm-el jobbra tolódott (megegyező oldalt szemfogektópia).

Dentolabialis/miniesztétikai elemzés

Mosolyvonal



- A felső ajak kontúrjának viszonya a felső fogakhoz:
a felső fogak 75-100%-ban láthatóak mosolygáskor, mely átlagos (75% alatt alacsony, felette magas).

Dentolabialis/miniesztétikai elemzés

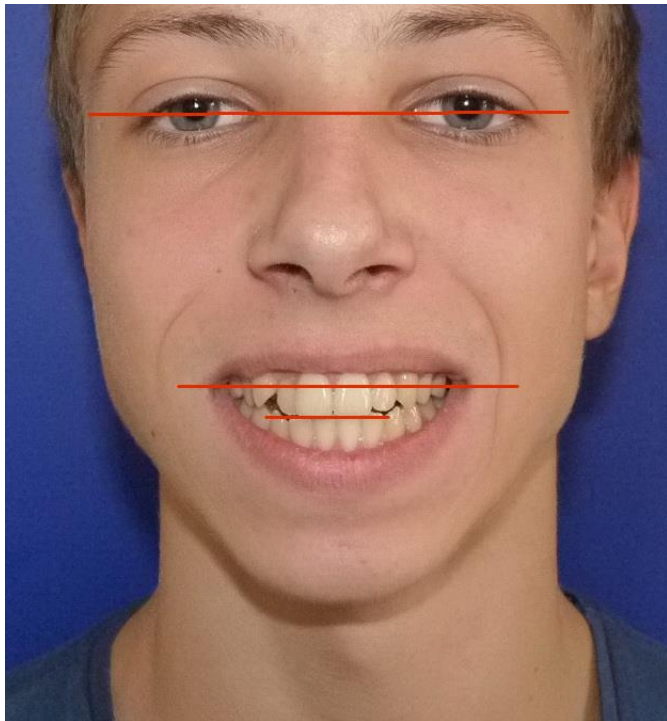
Mosolyív és buccalis corridor



- A felső frontfogak metszőéleit és a szemfogak csücsköket összekötő vonal az alsó ajak kontúrával közel párhuzamos, ami esztétikus.
- Buccalis corridor (negatív tér) jobb oldalt nem látható, bal oldalt nagyon kicsi.

Dentolabialis/miniesztétikai elemzés

Incisalis sík



- Az incisalis sík párhuzamos az interpupullaris és comissuralis referencia vonalakkal, mely ideális.

Röntgenelemzés

Orthopantomogram (OP)



- Maradófogazat. Bölcsességfog csírák vannak. TMI szimmetrikus, ízületi elváltozás és kóros csontfolyamat nem látható.
- Csírahiány, számfeletti fog, rendellenes csírahelyzet, gyökérlefutási rendellenesség, periapikális folyamatok, gyökérfelszívódások és parodontális kórfolyamatok nem láthatóak.

Oldalirányú teleröntgen felvétel



Kefalometriai elemzés

Hasund féle harmóniatáblázat

KEFALOMETRIA normál érték:		2013.júl. mért értékek:
SNA	82°	80,5
SNB	80°	76°
ANB	2°	4,5°
SNPq	81°	75,5°
NSBa	130°	126°
Gn-tgo-Ar	126°	127°
N szög	58°	68°
H szög	8°	21°
ML-NSL	32 °	36°
NL-NSL	8,5°	10°
ML-NL	23,5°	26°
N-Sp'/Sp'-Gn x 100	79%	(57,5/77,5X100) 74%
Interinc.szög	131°	117°
Felső metsz.-NA szög	22°	25°
Alsó metsz.-NB szög	25°	35°
Felső metsz.-NA	4mm	6,5mm
Alsó metsző-NB	4mm	12mm
Pg-NB (mm)		1mm
Alsó metsző-NPg(mm)		11mm
(IMPA		99°)

I. Arctipus osztályozása

	SNA	NL-NSL	NSBa	ML-NSL	SND	ML-NL
61		15	142	43	64	-
62		-	141	42	65	20
63		-	140	41	66	-
64		14	139	40	67	27
65		-	138	39	68	-
66		13	137	38	69	26
67		-	136	37	70	-
68		12	135	36	71	25
69		-	134	35	72	-
70		11	133	34	73	24
71		-	132	33	74	-
72		10	131	32	75	23
73		-	130	31	76	-
74		9	129	30	77	22
75		-	128	29	78	-
76		8	127	28	79	21
77		-	126	27	80	-
78		7	125	26	81	20
79		-	124	25	82	-
80		6	123	24	83	19
81		-	122	23	84	-
82		5	121	22	85	18
83		-	120	21	86	-
84		4	119	20	87	17
85		-	118	19	88	-
86		3	117	18	89	16
87		-	116	17	90	-
88		2	115	16	91	15
89		-	114	15	92	-
90		1	113	14	93	14
91		-	112	13	94	-
92		1	111	12	95	13
93		-	110	11	96	-
94		1	109	10	97	12
95		-	108	9	98	-
96		2	107	8	99	11
97		-	106	7	100	-
98		3	105	6	101	10
99		-	104	5	102	-
100		4	103	4	103	9
101		-	102	3	104	-
102		5	101	2	105	8
103		-	100	1	106	-

Prognát Oriognát Retrognát

Teleröntgen analízis



- Arctípus: ortognát/retrognát határán
- Csontérettség: CS-5/6, túl a növekedési csúcson
- Sagittális bazális viszony: disztális
ANB $4,5^\circ$, de $1-2^\circ$ lenne az ideális, RANB: 3;
Wits: 3mm (normálérték férfiaknál: 1mm)
- Vertikális bazális viszony: az arcindex normális (74%, jele: N(neutrális)).
- A mandibula vertikális növekedésű mintázatot mutat
- Az interbazális szög nagy (26°) → hiperdivergens állcsontok, jele: 1.



Teleröntgen analízis



- N szög nagy (68°) -> enyhén lecsapott áll
- H szög nagy (21°)
- Interincizális szög kicsi (117°)
- felső metsző-NA szög kissé nagy (25°)
- alsó metsző-NB szög nagy (35°)
- felső metsző-NA(mm) nagy (6,5mm)
- alsó metsző-NB(mm) nagy (12mm)



	SNA	NL-NSL	NSBa	ML-NSL	SNI	ML-NL
G1		15	142	43	G4	-
G2		-		42	G5	20
G3			141		G6	-
G4		14		41	G7	27
G5		-	140	40	G8	-
G6		13		39	G9	26
G7		-	139	38	G10	-
G8			138		G11	25
G9		12		37	G12	-
G10		-	137	36	G13	24
G11		11		35	G14	-
G12		-	136	34	G15	23
G13		40		33	G16	-
G14		-	135	32	G17	22
G15			134	31	G18	-
G16		9		30	G19	21
G17		-	133	29	G20	-
G18		0		28	G21	20
G19			132	27	G22	-
G20		7		26	G23	19
G21		-	130	25	G24	-
G22		6		24	G25	18
G23		-	129	23	G26	-
G24		5		22	G27	17
G25			128	21	G28	-
G26		4		20	G29	16
G27		-	127	19	G30	-
G28			126		G31	15
G29		3				-
G30		-				-
G31						-

Hasund féle harmóniatáblázat

Maxilla harmóniájának vizsgálata

SNA 80,5°, NL-NSL 10°, NsBa 126°

Prognathia fokát tekintve a maxilla orthognath tartományban fekszik.

Prognathiafokhoz képest enyhe posterior inklináció.

NsBa szög kicsi, a clivus előrehajlik (SNL-hez képest). A craniális bázis szögéhez nagyobb prognathiafok és kisebb inlinációs szög állna harmóniában

Mandubula harmóniájának vizsgálata

SNB 76°, ML-NSL 36°, NsBa 126°

Prognathia fokát tekintve a mandibula retrognath tartományban fekszik.

Fokozott posterior inklináció.

A craniális bázis szögéhez nagyobb ANB szög és kisebb inlinációs szög állna harmóniában.

Diszharmónia a mandibulában nagyobb.

Az állcsontok hiperdivergenciájáért első sorban a mandibula "hibája" felelős.

Teleröntgen analízis



Normálértékek		Mért értékek
Arc szög (NaBa-PtGn)	90°/+3°	82°
Arc mélység (FH-NPG)	87°/+3°	77°
Alsó arc magasság (Xi-Spa/Pm)	47/+4°	49
α /Bögi/ (NL-felső metsző teng.)	110°	116°
β /Bögi/ (ML-alsó metsző teng.)	92°	99°

- Arc szög kicsi -> dolichofacialis arctípus
- Arc mélység kicsi -> mandibula posterior helyzetben
- Alsó arc magasság -> ideális (enyhén nagy)
- α nagy -> felső frontfogak protrudált helyzetben
- β nagy -> alsó frontfogak protrudált helyzetben

Gipszmodellelemzés

Sagittalis eltérés



- Bal oldalt Ang.I. moláris és szemfog viszony.
- Jobb oldalt Ang.I. moláris és szemfog viszony.
- Overjet 0,5 mm.

Gipszmodell elemzés

Vertikális eltérés



- Dentálisan 13 supraokluzális helyzetben (torlódás)
- Overbite: nyitottharapás látható 4-től 4-ig – oka funkciós hiba -> nyelvökéses nyelés.

Gipszmodell elemzés

Transzverzális eltérés



- Felső fokívszűkület
- 16,46 csücsök-csücsök harapásban
- Torlódás
- 13 ektópiás helyzetben
- 12 palatinálisan inklinált helyzetben



Helyanalízis:

Bolton/Pont/Korkhaus/WALA

Bolton-analízis

A felső és alsó foggarnitúrák szélességének egymáshoz viszonyított aránya ideális, **Bolton eltérés nincsen.**

Bolton analízis 6 fogra

$$37,8 (A3-3) / 48,5 (F3-3) \times 100 = 78,1\% (75,5-78,9\%)$$

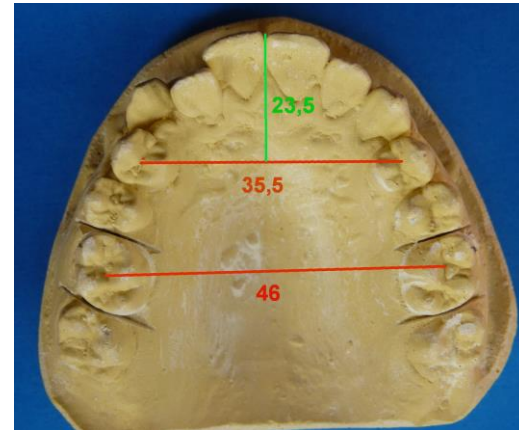
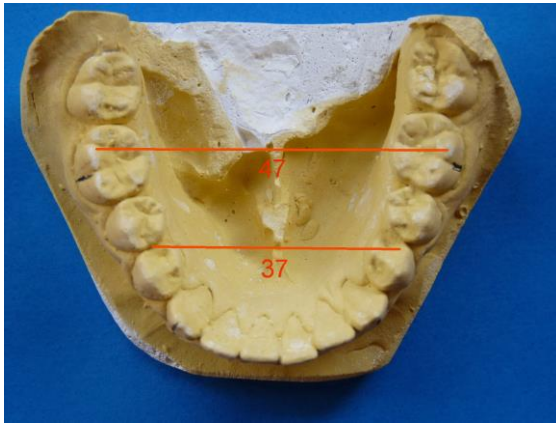
Bolton analízis 12 fogra

$$93,95 (A6-6) / 101,1 (F6-6) \times 100 = 92,9\% (89,4-93,2\%)$$



Gipszmodell elemzés

Transzverzális eltérés



Pont-index mérése

12,11,21,22 fogak mesiodist. szélességének összege(SIS) 32mm

Elülső fogívszélesség: $32 \times 100 : 85 = 37,64 \text{ mm}$

Hátsó fogívszélesség: $32 \times 100 : 65 = 49,23 \text{ mm}$

Pont-index



	Alsó fogív elülső fogívszélesség	Alsó fogív hátsó fogívszélesség	Felső fogív elülső fogívszélesség	Felső fogív hátsó fogívszélesség
mért szélesség (mm)	37	47	35,5	46
szükséges szélesség (mm)	37,64	49,23	37,64	49,23
különbség (mm)	-0,64mm	-2,23	-2,14	-3,23

A Pont-index alapján mind az alsó, **mind a felső fogív transzverzálisan kissé szűk**, melyeket jól mutat a bal 6-osok csücsök-csücsök harapása és a felső fogív frontális területén lévő torlódás.

Fogív szűkület mértése a Korkhaus-index szerint

Summa incisivorum superiorum: 31 mm

	Normál	Mért	Különbség
14-24	36.5	35	-1,5mm
16-26	47.5	46	-1,5mm
Fogív magasság	18	18	0mm



A fogív kisfokú tágítása szükséges.

WALA-vonal mérése

(William Andrews és Larry Andrews mérése)

WALA (alsó első moláris fogak magasságában): 60mm

Alsó első moláris fogak centrális barázdájának távolsága: 44mm

WALA – alsó 6-osok centr. bar. táv. átlagosan.: 6,5-7mm (Samperman)

$60 - 44 = 16\text{mm}$

$16 - 14 = 2\text{mm}$, ennyit lehetne még "felállítani" (bucc. dönteni) az alsó 6-osokat, ha szükséges helyhiány miatt (nem szükséges!).

Alsó hatosok centr. bar. táv. $(44\text{mm}) + 2\text{mm} = 46\text{mm}$

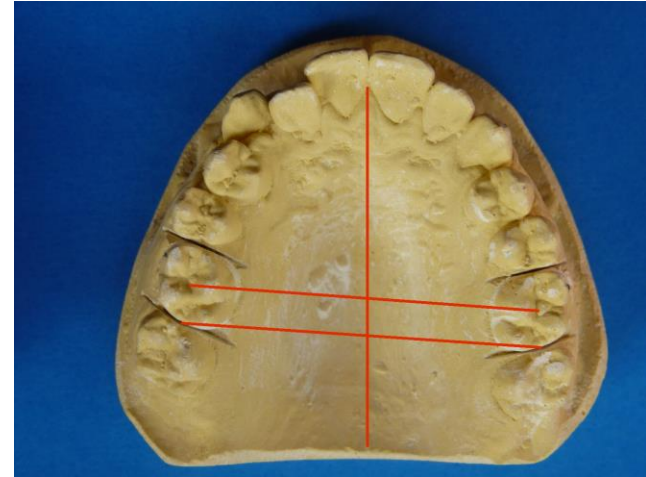
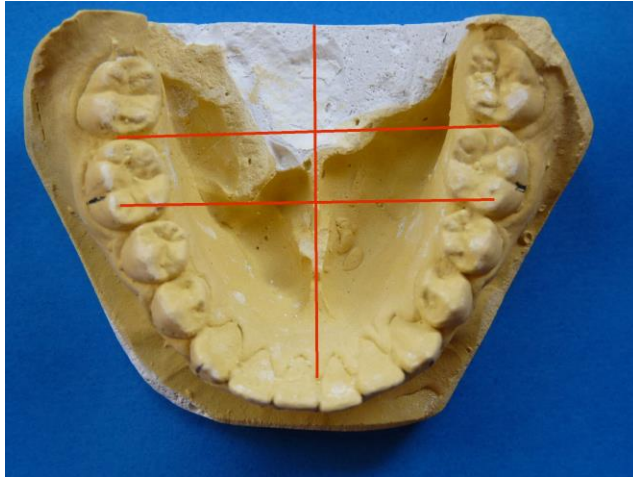
Felső 6-6 palat. csücskök: 41mm

Ha az alsó 6-osokat buccalisan kell dönteni, akkor fönt 5mm-t $(46 - 41)$ szükséges tágítani → hyrax tágítás.

Ha az alsó 6-osokat nem szükséges buccalisan dönteni, akkor fönt 3mm-t $(44 - 41)$ szükséges tágítani → fogak bucc. döntése.

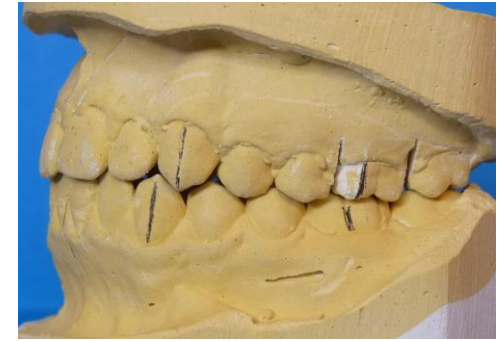
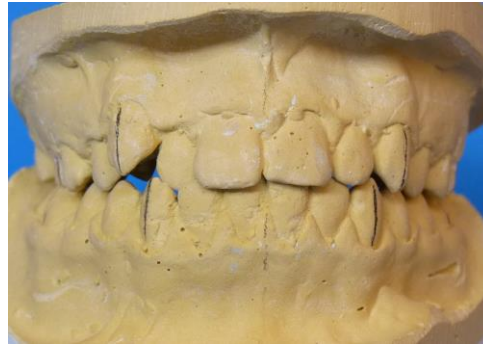
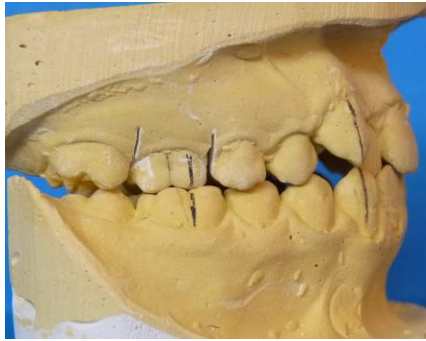


Transzverzális és anteroposterior szimmetria



- Alsó fogív: a fogív jobb és bal (spina mentalis, nyelvfék tapadása) oldalán lévő fogak mesiodistalis elhelyezkedése szimmetrikus.
- Felső fogív: a fogív jobb és bal (raphe palatini) oldalán lévő fogak elhelyezkedése kissé aszimmetrikus (jobb felső szemfog ektópia)

Occlusioelemzés



- *Sagittalis eltérések*: nincsen
- *Vertikális eltérések*: dentálisan front területen kissé nyitott; helyzeti rendellenesség: 13 supraokluzióban.
- *Transzverzális eltérés*:
 - közepes mértékű felső és kis mértékű alsó fokívszűkület (Pont, WALA, Korkhaus)
 - felső frontfog torlódás, 12 fog palatinálisan inklinált helyzetben, 13 ektópiás helyzetben.
 - egy fogra(12) kiterjedő egy oldali kereszttharapás, 26 és 46 csücsök-csücsök harapásban.

Helyviszonyok értékelése

Felső fogív:

Helyet igényel:

frontfog tolódás (2mm helyhiány) megszüntetése

metszők retrúziója

Helyet teremt:

6-os distorotációja

fogív tágítása

Alsó fogív:

Helyet igényel:

frontfog torlódás(0,5mm) megszüntetése

metszők retrúziója

Helyet teremt:

fogív tágítása

Kezelési feladatok

- **Funkcionális feladatok:** a gyermek leszoktatása a nyelvlökéses nyelésről; nyelvgyakorlatok + logopédus bevonása.
- **Sagittalis feladatok:** Ang.I. moláris és szemfog reláció megtartása/javítása.
- **Vertikális feladatok:** Dentális nyitottharapás zárása, ektópiásan elhelyezkedő 13 fog occluzióba állítása.
- **Transzverzális feladatok:** fokívszűkület megszüntetése fogív tágításával. Felső frontfogak torlódásának (mértéke 2mm), 12 fog keresztharapásának, a jobb oldali hatosok csücsök-csücsök harapásának megszüntetése (stabilitás -> nyelv felemelkedése)

Elvárt elülső határ: $0,5ANB - 0,35PgNBmm + 3,9 = 5,03mm$ -> alsó metsző retrúziója szükséges.

A kezelés célja funkcionálisan és esztétikailag kedvező, harmonikus occlusio kialakítása.

A kezelés eszközei, technikája, lépései és ideje

- 1) **Goshgarian** készülék a 16 és 46 csücsök-csücsök harapásának rendezéséhez, 6-osok disztorotálásához, felső hatosok intrudálásához (palatumtól min. 5mm-el elállított készülék).

Alsó-felső multibond rögzített készülék a finombeállításokhoz.

Multibond készülék: Egyenes élíves technika; Dentaurum, 0.018 slot, Roth értékek

Ívek: Utility-ív(extr.,protr.); 0.014 NiTi kezdőív, 0.016NiTi, 0.016x0.016 NiTi, 0.016x0.022 NiTi, 0.016x0.022SS, 0.017x0.025 SS ívek.

Tervezett kezelési idő (rögzített fázis): 15 hónap

- 2) **Alsó-felső kivehető retenciós készülék** (Hawley lemez): kétszer annyi ideig, míg a kezelés aktív fázisa zajlott; naponta 12-14 órás hordással, majd fokozatos elhagyással.

A kezelés teljes ideje alatt nyelvgyakorlatok végzése, logopédus bevonásával.

Extraorális készülék használatának lehetőségét a páciens kérésére elvetettük.



Kiindulási szájfotók



Goshgarian(Cetlin féle) és A+F mutibond készülék átadása

F: 0.014NiTi szekciós ív (12,11,21,22) + Utility ív **A:** 0.014 NiTi kezdő ív



2013.11.13.

F: szekciós NiTi ív kivétele, frontfogak bekötése Utility ívbe

A: 0.016NiTi ív



2013.12.09.

F: Utility ív aktiválása

A: 0.016x0.016 NiTi



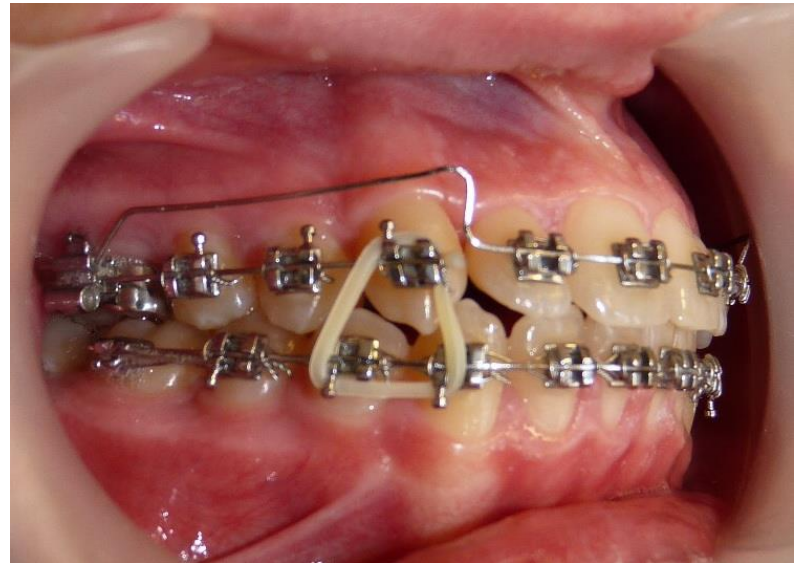
F: 0.016x0.016 NiTi szekciós ívek (16,15,14 és 26,25,24), Utility ív
A: 0.016X0.016 SS és intermaxilláris gumihúzás napi 24 órában



Intermaxillaris gumihúzás: strong 1,8N 1/4inch
F: 0.016x0.016NiTi szekciós ívek



2014.02.14



2014.03.14

F: Utility ív kivétele, helyette 16X22NiTi ív; 12,11,21,22 fogak összefogása 8-as ligatúrával (22 fog mezializálása, hogy 23 fognak helyet nyerjenek);

A: 0.016x0.022SS ív

13-43-44 és 23-33-34 fogak intermaxillaris gumizása strong 1,8N 3/16inch(4,8mm) napi 24 órában



Kompozit spike rögzítése 11 és 12 fogakra



2014.04.30

Három napos kontroll vizsgálaton a páciens nyelvének a hegye piros.
Két hetes kontroll vizsgálaton a páciens nyelven már nem látható spike okozta kipirosodás. A páciens beszámolója szerint már csak nagyon ritkán éri bökés a nyelvét.

F: 26 fog előtt ív (0.016xx0.022SS) elvágása és goshgarian kivétele -> 6-os erupciónak szabaddá tétele

A: 42 fog anguláció hajlítás 12-13-23 és 22-23-33 fogak intermaxillaris gumizása napi 24 órában





2014.07.21

Ellenőrzése panoráma felvételen



Szükséges feladatok:

- egyes bracketek (12,13,22, 23, 33,43) átragasztása a foggyökerek pontosabb tengelybeállításához.
- bölcsességfogak eltávolítása

A bölcsességfogak műtéti eltávolítását Dr. Földi Tímea dentoalveolaris szájsebész szakorvos végzi el.

2014.09.04. - bal felső és bal alsó bölcsességfogak eltávolítása

2014.09.30. - jobb felső és jobb alsó bölcsességfogak eltávolítása



F,A: 0.016X0.022 SS ívek



F: MB készülék eltávolítása, fix retainer ragasztása, spike marad!
A: 42 fog anguláció hajlítás



Felső retenciós készülék átadása



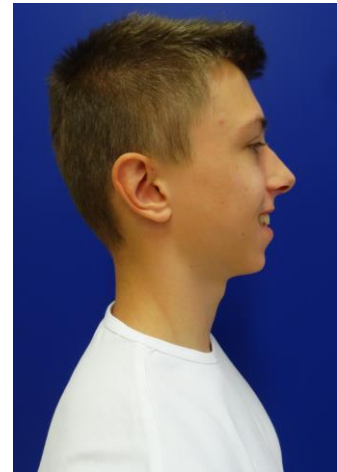
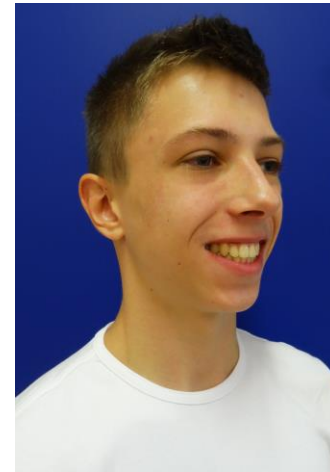
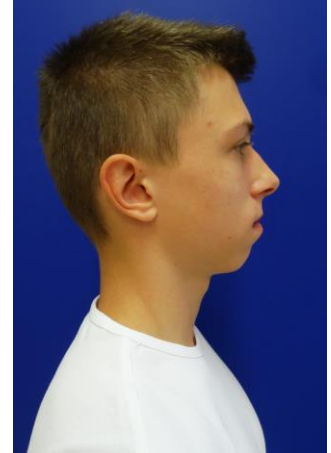
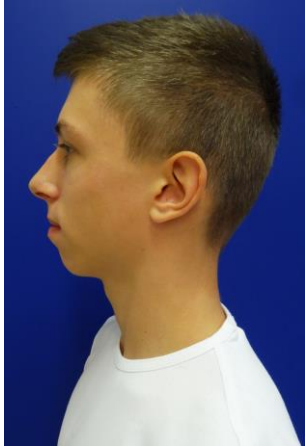
F: kontroll; **A:** Alsó multibond készülék eltávolítása, fix retainer ragasztása (nagy alsó metsző-NB mm)



Alsó retenciós készülék átadása



Arc fotók



Kezelés előtt készült teleröntgen felvétel



2013.07.

Kezelés befejezése előtt készült teleröntgen felvétel



2014.09.

Kezelés előtti és **utáni** metszőfogállás egymásra vetítése



KEFALOMETRIA normál érték:	2013.júl./2014.szept. mért értékek:	
SNA	82°	80,5 81
SNB	80°	76° 77
ANB	2°	4,5° 4
SNPq	81°	75,5° 77
NSBa	130°	126° 126
Gn-tgo-Ar	126°	127° 127
N szög	58°	68° 66
H szög	8°	21° 15
ML-NSL	32 °	36° 36,5
NL-NSL	8,5°	10° 9,5
ML-NL	23,5°	26° 27
N-Sp'/Sp'-Gn x 100	79%	74% 76,38%
Interinc.szög	131°	117° 120
Felső metsz.-NA szög	22°	25° 23
Alsó metsz.-NB szög	25°	35° 32
Felső metsz.-NA	4mm	6,5mm 5mm
Alsó metsző-NB	4mm	12mm 9mm
Pg-NB (mm)		1mm 0mm
Alsó metsző-NPg(mm)		11mm 9mm
(IMPA		99° 98)

I. Arctipus osztályozása

	SNA	NL-NSL	NSBa	ML-NSL	SND	ML-NL
61		15	142	43	64	-
62		-	141	42	65	20
63		14		41	66	-
64		-	140	40	67	27
65		13	139	39	68	-
66		-		38	69	26
67		12	138	37	70	-
68		-	137	36	71	25
69		11	136	35	72	-
70		-	135	34	73	24
71		10	134	33	74	-
72		-	133	32	75	23
73		9	132	31	76	-
74		-	131	30	77	22
75		8	130	29	78	-
76		-	129	28	79	21
77		7	128	27	80	-
78		-	127	26	81	20
79		6	126	25	82	-
80		-	125	24	83	19
81		5	124	23	84	-
82		-	123	22	85	18
83		4	122	21	86	-
84		-		20	87	17
85		3		19	88	-
86		-		18	89	16
87		2		17	90	-
88		-		16	91	15
89		1		15	92	-
90		-		14	93	14
91		-		13	94	-
92		-		12	95	13
93		-		11	96	-
94		-		10	97	12
95		-		9		-
96		-		8		11
97		-		7		-
98		-		6		10
99		-		5		-
100		-		4		9
101		-		3		-
102		-		2		8
103		-		1		-
104		-		0		7

Prognál Oriognál Retrognál

Arc szög (NaBa-PtGn)	90°/+3°	82°	82°
Arc mélység (FH-NPG)	87°/ +3°	77°	78°
Alsó arc magasság (Xi-Spa/Pm)	47/+4°	51,5°	51°
α /Bögi/ (NL-felső metsző teng.)	110°	116°	113°
β /Bögi/ (ML-alsó metsző teng.)	92°	99°	98°

Wits férfiakná/nőknél: 1mm/0mm	3mm	2,5mm
--------------------------------	-----	-------

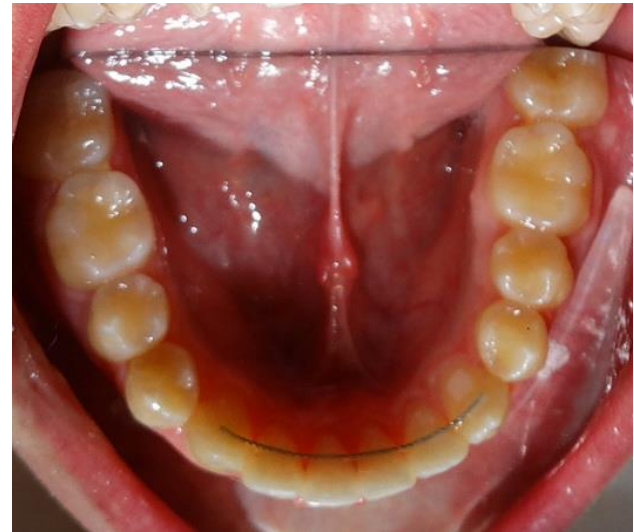
Kezelés előtt és után készült száj fotók



2013.11.13.



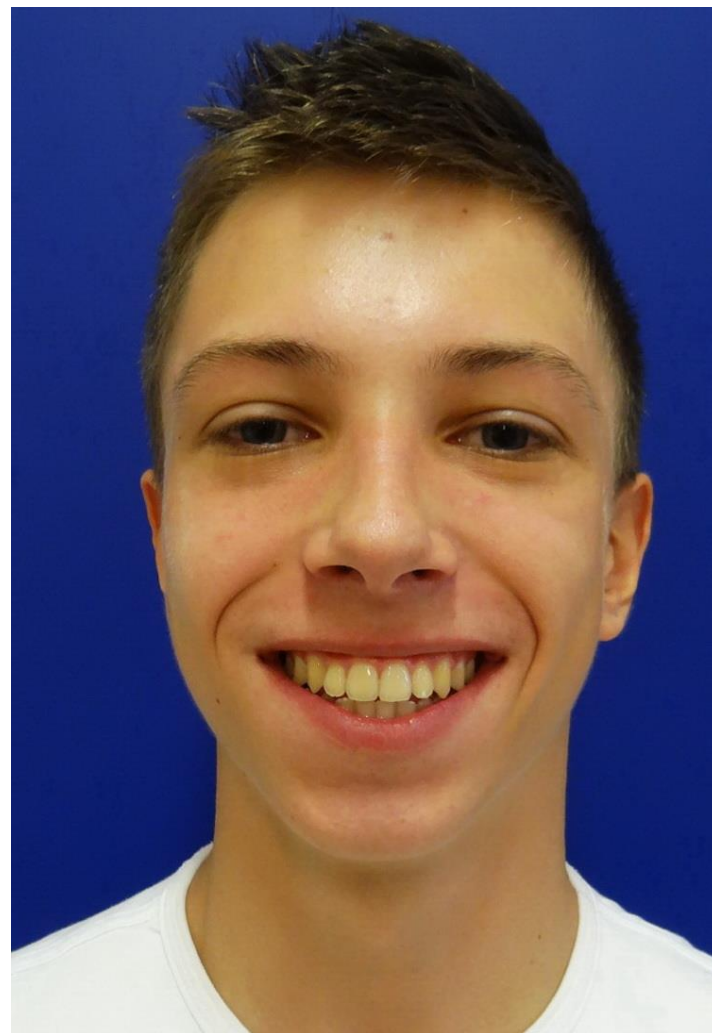
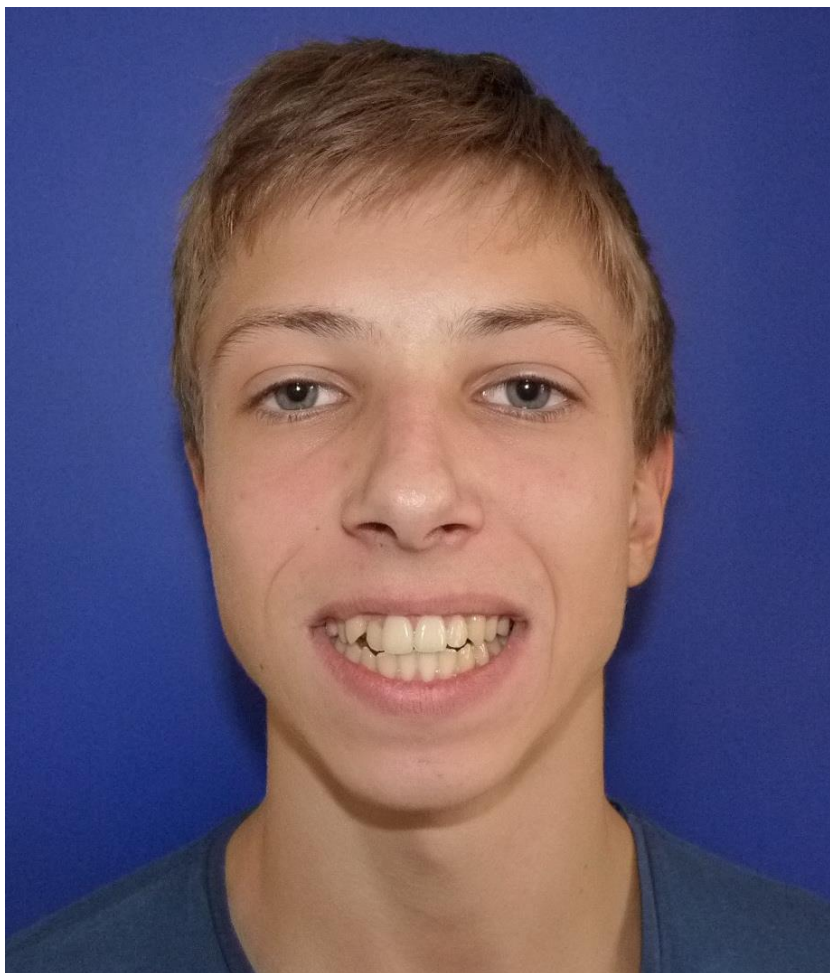
2014.10.22.



2013.11.13.

2014.10.22.

Kezelés előtt és után készült arc fotók szemből



Kezelés előtt és után készült arc fotók oldalról

