



# Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet

igazgató: Dr. Kivovics Péter egyetemi docens, c. egyetemi tanár

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

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

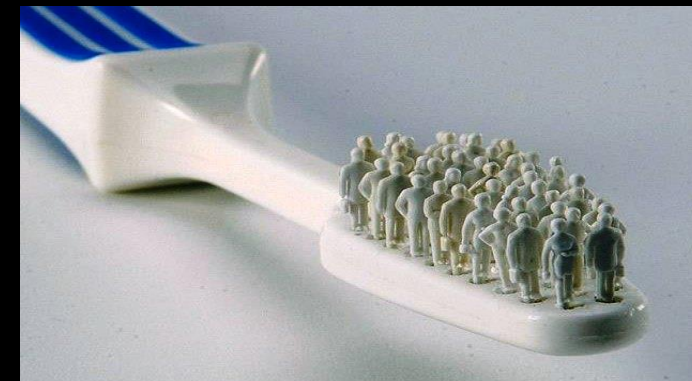


## Angle II osztályú eltérés rögzített készülékes fogszabályozó kezelése, helyteremtés egy darab alsó kismetsző eltávolításával

Dr. Balogh Enikő

Tutor: Dr. Horváth János  
Osztályvezető Főorvos

Konzulens: Dr. Horváth János  
Osztályvezető Főorvos



# Esetismertetés

Sz. Nóra, 16 éves lány páciens

- Születési dátum: 2004. 06. 25.
- Felvétel dátuma: 2018.12.03.
- Intézetünkbe fogszabályozás miatt érkezett
- Panasza: „zavarja a torlódás az alsó fogívben”



\* A gyermek és törvényes képviselője hozzájárultak a kezelés során készített fotódokumentáció tancélos felhasználásához.

# Általános anamnézis

- ❖ Szisztémás, kezelést befolyásoló betegsége : nincs
- ❖ Szedett gyógyszerek: nincs
- ❖ Egészségre káros szokása : nincs

| Általános anamnézis             |     |                                     |       |
|---------------------------------|-----|-------------------------------------|-------|
| Allergia:                       | Nem | Műtétek:                            | Nem   |
| Gyógyszerérzékenység:           | Nem | Terhesség, szoptatás:               | Nem   |
| Epilepszia:                     | Nem | Csontbetegség:                      | Nem   |
| Szív- érrendszeri megbetegedés: | Nem | Mozgásszervi betegség:              | Nem   |
| Véralvadási zavarok:            | Nem | Fertőző betegségek (HIV, HBV, HCV): | Nem   |
| Idegrendszeri betegség:         | Nem | Dohányzás/alkohol/drog:             | Nem   |
| Daganat:                        | Nem | Szedett gyógyszerek:                | Nincs |
| Anyagcsere-betegségek:          | Nem | Egyéb:                              | Nincs |

**SEMMELWEIS EGYETEM**  
Fogorvostudományi Kar

Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet  
Igazgató: Dr. Kivovics Péter, egyetemi docens  
1088 Budapest, Szentkirályi u. 40.  
Tel: (+36-1) 317-6600 Fax: (+36-1) 317-91-90  
e-mail: [huzor@dent.semmelweis-univ.hu](mailto:huzor@dent.semmelweis-univ.hu)  
Levelezési cím: 1428 Budapest, Pf.2.

Kedves Szülők és Hozzájárutók!

Gyermeke biztonságos és eredményes kezeléséhez fontos, hogy egészségi állapotáról pontos képet kapjunk!

**ANAMNÉZIS LAP**

|                                                                   |                                                     |                                                |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> AIDS/HIV                                 | <input type="checkbox"/> Kortikoszteroid kezelés    | <input type="checkbox"/> Skarlát               |
| <input type="checkbox"/> Anémia                                   | <input type="checkbox"/> Epilepszia                 | <input type="checkbox"/> Bányahimlő            |
| <input type="checkbox"/> Arthritis/rheuma                         | <input type="checkbox"/> Fejfájás                   | <input type="checkbox"/> Encephalitis          |
| <input type="checkbox"/> Asthma                                   | <input type="checkbox"/> Hepatitis                  | <input type="checkbox"/> Bőrelváltozások       |
| <input type="checkbox"/> Vércukorszint                            | <input type="checkbox"/> Herpes                     | <input type="checkbox"/> Speciális diéta       |
| <input type="checkbox"/> Vércsejt eltérések                       | <input type="checkbox"/> Magas vérnyomás            | <input type="checkbox"/> Pajzsmirigy problémák |
| <input type="checkbox"/> Sív- és érrendszeri eltérések            | <input type="checkbox"/> Súlyproblémák              | <input type="checkbox"/> Tonsillitis           |
| <input type="checkbox"/> Cukorbetegség                            | <input type="checkbox"/> Izületi fájdalom           | <input type="checkbox"/> Fekély                |
| <input type="checkbox"/> Daganat                                  | <input type="checkbox"/> Idegrendszeri elváltozások | <input type="checkbox"/> Vese elváltozások     |
| <input type="checkbox"/> Kemoterápia                              | <input type="checkbox"/> Pszichológiai kezelés      | <input type="checkbox"/> Máj problémák         |
| <input type="checkbox"/> Radioterápia                             | <input type="checkbox"/> Légzőszervi elváltozások   | <input type="checkbox"/> Sárgaság              |
| <input type="checkbox"/> Veszélyeztetett fejlődési rendellenesség | <input type="checkbox"/> Rheuma láz                 |                                                |

Gyógyszerek:

Háziorvos neve: Dr. Varga Dr. Anna Elérhetőség: 30/944 59 50

|                                                                 |                                       |                                 |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Allergia                               | <input type="checkbox"/> Erythromycin | <input type="checkbox"/> Egyéb: |
| <input type="checkbox"/> Aspirin                                | <input type="checkbox"/> Latex        |                                 |
| <input type="checkbox"/> Kodein                                 | <input type="checkbox"/> Fém          |                                 |
| <input type="checkbox"/> Fogászatban használatos érzéstelenítők | <input type="checkbox"/> Penicillin   |                                 |
|                                                                 | <input type="checkbox"/> Tetracyclin  |                                 |

Minden információ fontos a kezelés során, betegségek és gyógyszerelés hatása súlyosan befolyásolhatja gyermeke egészségi állapotát kérjük ha a kezelés alatt bármilyen változás történik az itt megadott adatokhoz képest, kérjük azonnal jelezze kezelőorvosának. Az adatokat a személyiségi jogainak tiszteletben tartásával, az orvosi titoktartás szabályainak megfelelően kezeljük!

2017. 12. 03. *Szentgyörgyi Anna*

# Klinikai vizsgálat- Általános adatok

## ❖ Fejlettségi stádium:

- Alkati: **korának megfelelő**/túlfejlett/alulfejlett
- Szellemi: **korának megfelelő**/korai/késői

## ❖ Testtartás

- Frontális nézet: **normális**/ferde
- Laterális nézet: **normális**/ferde

## ❖ Fejtartás

- Frontális nézet: **normális**/oldalra billentett
- Laterális nézet: **normális**/előrebillentett



# Klinikai vizsgálat- Extraorális adatok

## ❖ Arcforma

### o Vertikális

- Faciális index: brachiofacial/**mesofacial**/dolicofacial

### o Sagittális:

- Profil: egyenes/**konvex**/konkáv
- Maxilla helyzet: **normális**/prognath/retrognath
- Mandibula helyzet: normális/prognath/**retrognath**



## ❖ Ajak

### o Hossz: **normális**/rövid

### o Ajakpír: **normális**/keskeny/széles

### o Állapot: **normális**/száraz/repedezett/forradás/műtéti heg

### o Ajak zárás (nyugalmi): **kompetens**/inkompetens

### o Ajaklépcső: **normális (enyhén negatív)**/pozitív/negatív

### o Mentolabiális árok: kicsi/átlagos/**nagy**

### o Ajaktónus: **kiegyensúlyozott**/renyhe

## ❖ Orr

### o Vertikális méret: **arányos**/rövid/hosszú

### o Horizontális méret: **arányos**/rövid/hosszú

### o Transzverzális méret: arányos /keskeny/**széles**

### o Forma: **egyenes**/konvex/konkáv

## ❖ Állcsúcs: előrébb/**hátrébb** helyezett

# Fej-, nyak régió vizsgálata, extraorális vizsgálat, funkciós vizsgálatok



- ❖ Sztomato-onkológiai szűrés: negatív
- ❖ TMI vizsgálat során eltérés nem volt észlelhető

| Izületi panasz | Jobb oldal | Bal oldal |
|----------------|------------|-----------|
| Fájdalom:      | Nincs      | Nincs     |
| Hangjelenség   | Nincs      | Nincs     |

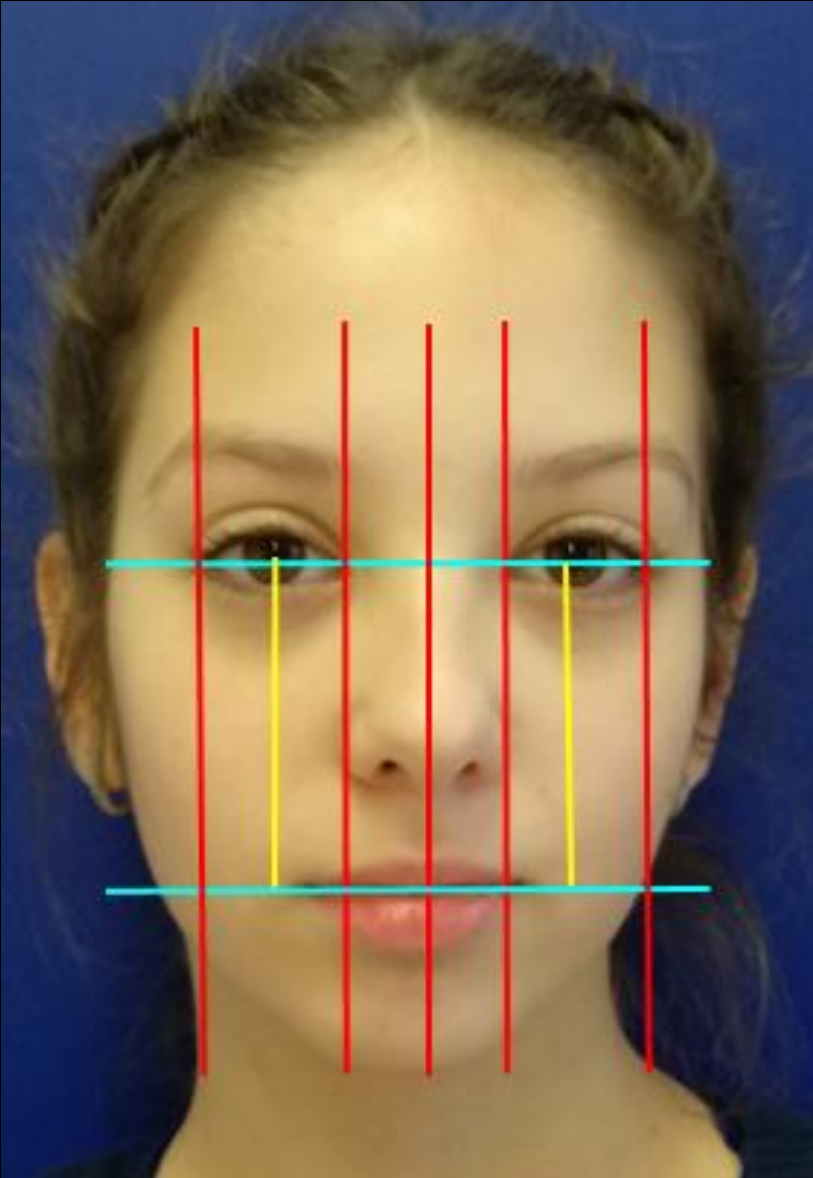
- Max.Szájnyitás (metszőélek között mm): 40 mm
- Manipulálhatóság: manipulálható
- Szájnyitási deviáció / deflexió: nincs

- ❖ Légzés: orrlégzés/szájlégzés
- ❖ Ajaktónus: kiegyensúlyozott/renyhe/fokozott
- ❖ Ajak zárás (nyugalmi): kompetens/inkompetens
- ❖ Mentális tónus: kiegyensúlyozott/renyhe/fokozott
- ❖ Nyelés: normális/nyelvlökéses/ajakszorításos
- ❖ Mandulák: normálisak/hyper
- ❖ Horkolás: nem horkol
- ❖ Rossz szokás (ujjszopás, körömrágás, ajakrágás): nincs
- ❖ Fogcsikorgatás: nincs

# Kiindulási arcfotók



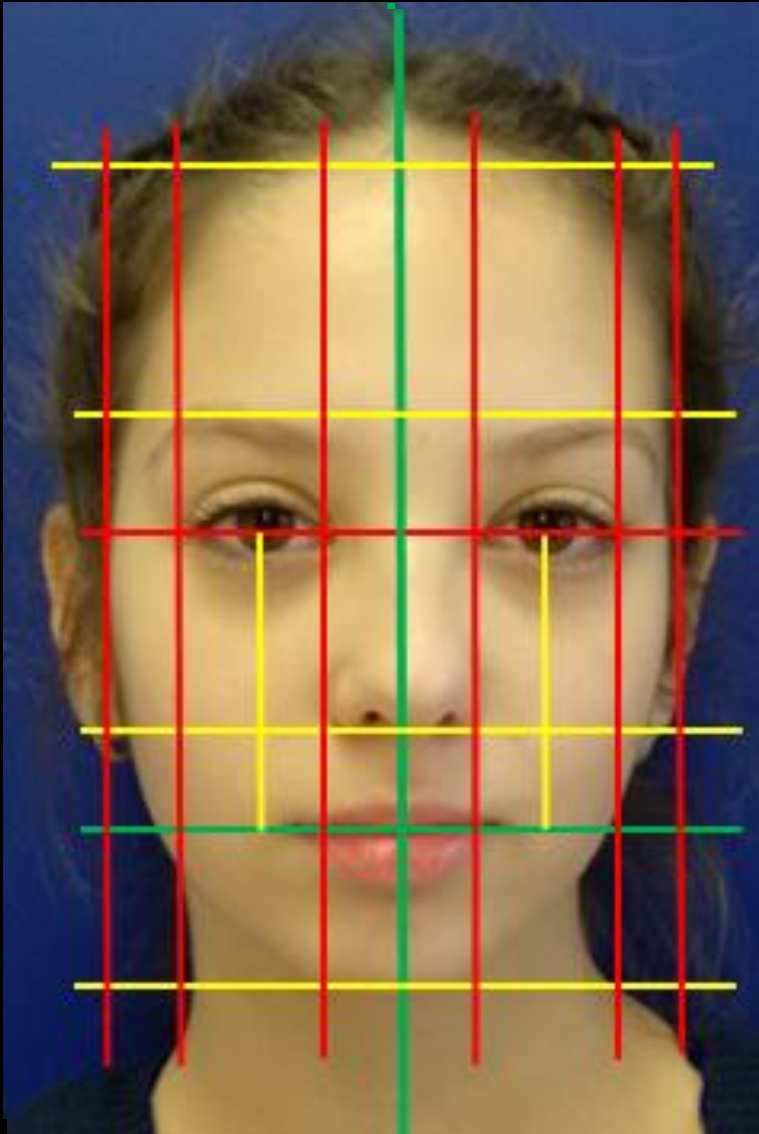
# Makróesztétika/frontális arcelemzés, Szimmetriaviszonyok



- **Szimmetrikus** jobb és bal arcfél.
- A vertikális (faciális középvonal) és a horizontális referenciavonalak ( bipupilláris és comissuralis vonalak) **merőlegesek egymásra.**
- Orr szélessége **megegyezik** a középső ötöd szélességével
- Interpupilláris távolság **nem egyenlő** a száj szélességével

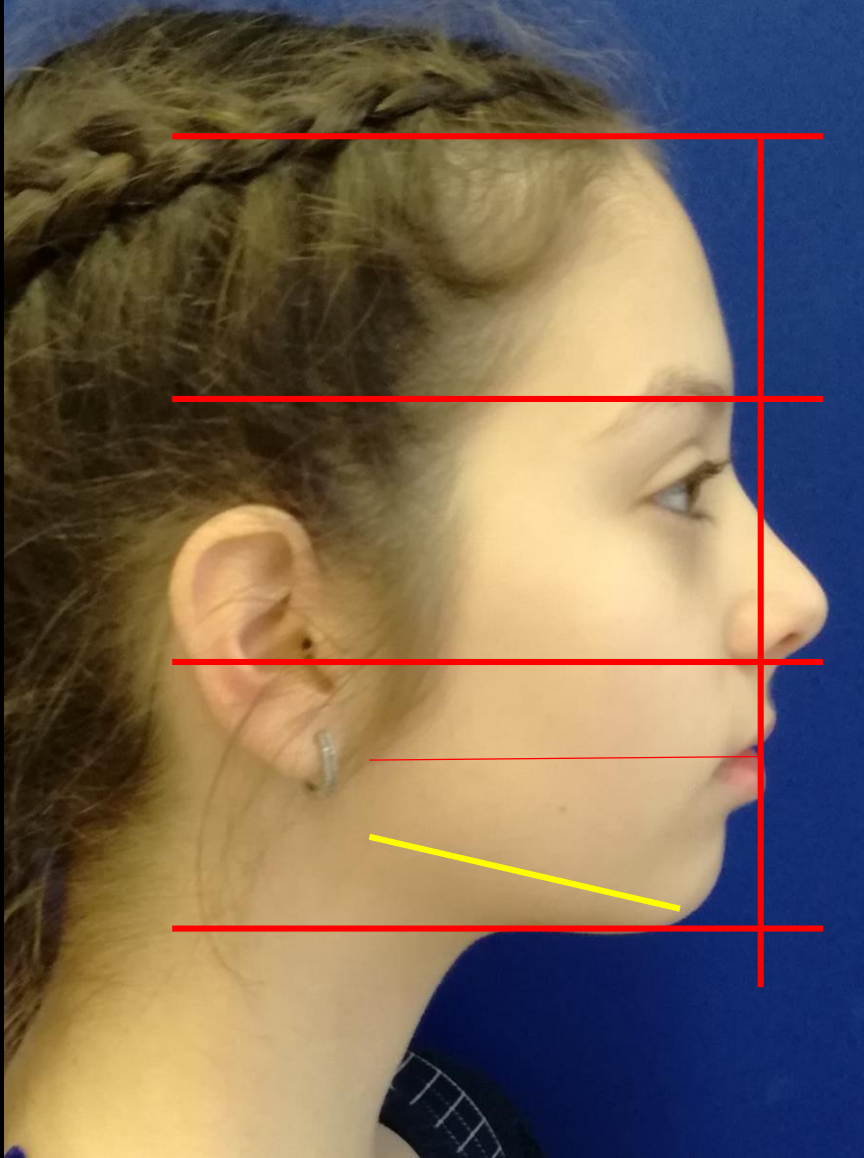
# Makróesztétika/frontális arcelemzés

## Arcarányok



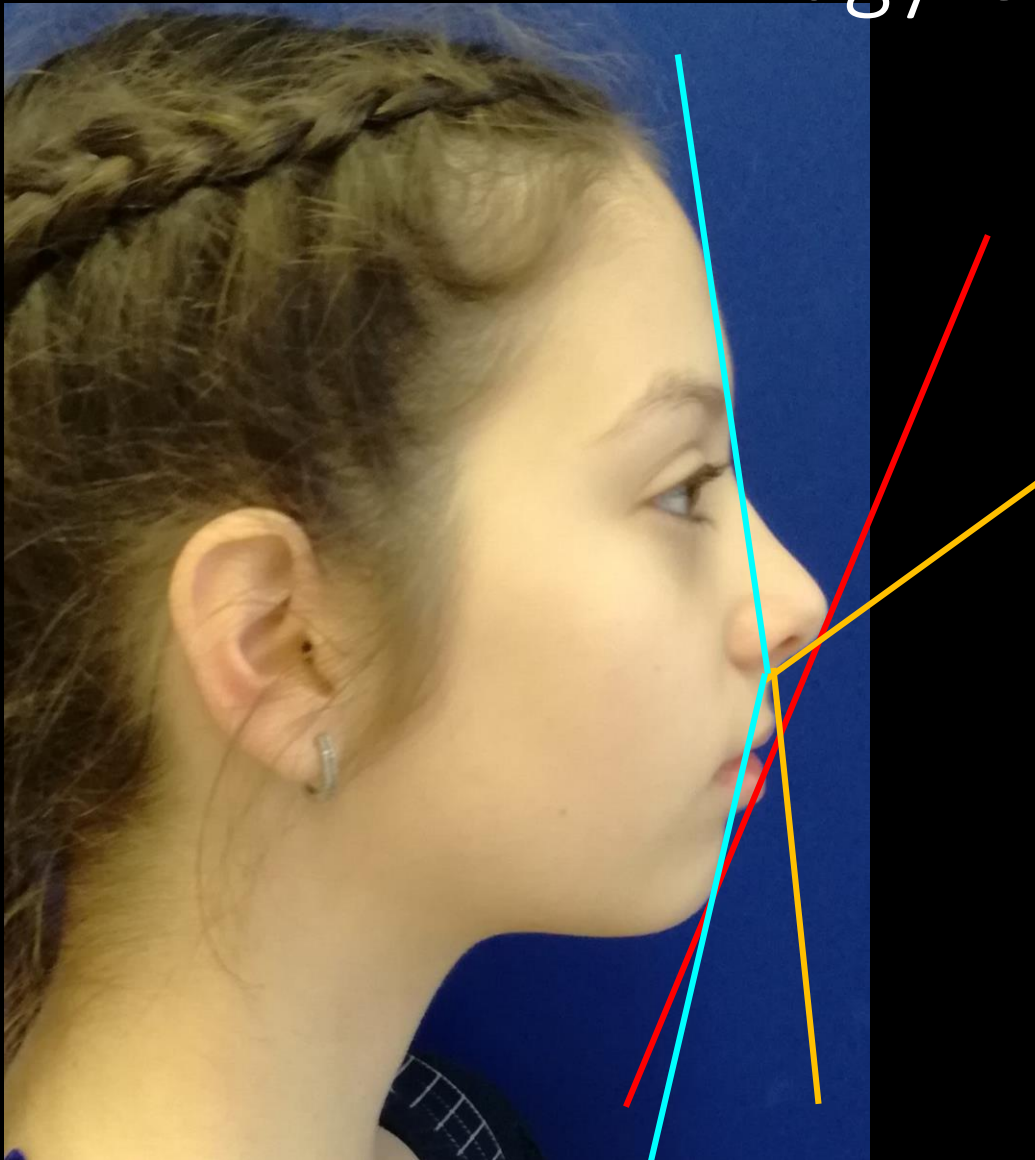
- A három vertikális archarmad (hajvonal - glabella, glabella - subnasale, subnasale - menton) egyforma nagyságú
- Az alsó archarmadot a comissuralis vonal  $1/3$ - $2/3$  határán metszi.
- A hat vertikális vonal közül a külső szemzug és a fül által határolt terület keskenyebb, de a két arc fél szimmetrikus.

# Profilanalízis



- Konvex profil
- Arc harmadok :  
A felső, a középső és az alsó archarmad aránya 1:1:1
- Az alsó archarmadot a comissuralis vonal  $1/3-2/3$  határán metszi.

# Profilanalízis-állcsontok sagittális megítélése , Lágyrész analízis



- A nasolabiális szög értéke: **110°** (Az ideális férfiaknál 90-95°)
- A Ricketts által meghatározott E-vonal (állcsúcs-orrcsúcs) mögött a felső ajak **-1 mm** (ideális: - 4mm) **mögötte** helyezkedik el, míg az alsó ajak **0,5 mm-rel vonal előtt**.(ideális: -2 mm).
- A glabella-subnasale, subnasale-menton által bezárt szög alapján a profil: **165°**
  - Normális (170°)
  - **Konvex (<170°)**
  - Konkáv (>170°)

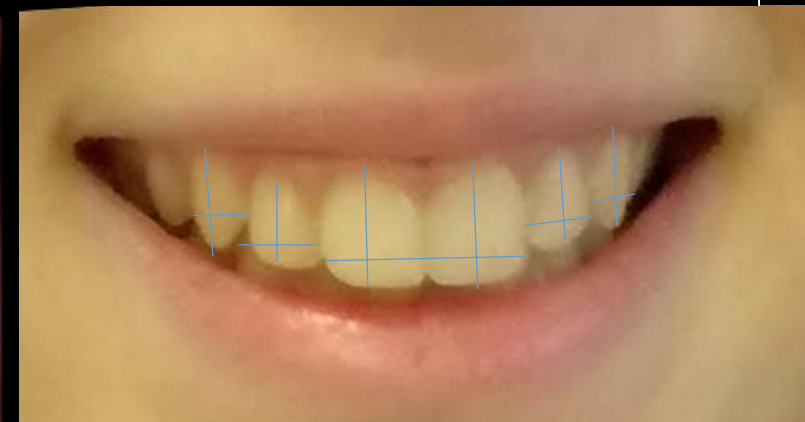
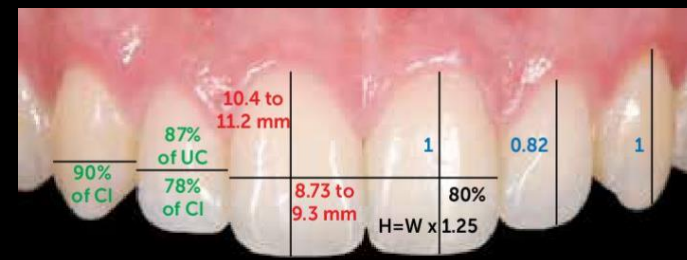
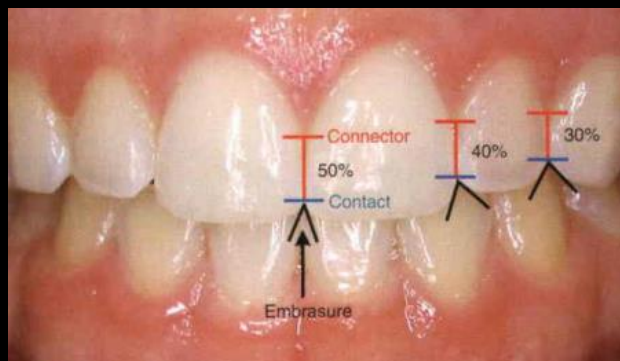
# Mini-esztétika, mosolyelemzés

- Felső közép vonal egybeesik az arc közép vonalával, az alsó dentalis közép vonaltól való eltérése kb. 2 mm jobbra
  - Mosolygáskor a felső metszők expozíciója 100%
  - A mosolyív követi az alsó ajakív vonalát, harmonikus mosoly
- 
- Mosolyív - alsó ajak viszonya: **harmonikus**/egyenes/reverz
  - Közép vonal eltolódás:
    - Alsó: 2 mm jobbra
    - Felső: 0 mm
  - Közép vonal-anguláció: 0°
  - Buccal corridor: **széles**/normális/obliterált
  - Felső szemfogak torque-ja: / \ vagy || vagy \ /



# Mikro esztétika

- Metszők: U1koronahossz/szélesség : 10/8 (norm 80%)
- Középvonal-anguláció: 0°
- Felső szemfogak torque-ja:  
/ \ vagy || vagy \ /
- Gingiva marginális lefutása:



# Kiindulási szájfotók



# Fogászati anamnézis

## ❖ Fogászati anamnézis:

- Rendszeresen jár iskolafogászatra
- Szájhygiénia: jó
- Arcot, állat trauma nem érte

## ❖ Fogszabályozási anamnézis:

- Mi zavarja? Alsó Torlódott fogai
- Volt-e korábban fogszabályozó kezelése? Nem volt

## Fogazati státusz:

- Maradó fogazat
- Cariológiai szempontból szanált fogazat
- Perzisztáló tejfog: nincs

## ❖ Parodontológia eltérések:

- Plakk,, fogkő: nincs
- Gingivitis: nincs
- Parodontitis: nincs

## ❖ Maradó fogak kopottsága:

Alsó frontfogak éli kopása  
a torlódásnak megfelelően

Zománchibák, sérülések: nincs



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 |
|   | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |   |
|   | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |   |
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 |



# Dentális státusz

- ❖ Maradó fogazat
- ❖ Aplasia: nincs
- ❖ Perzisztáló tejfog: nincs
- ❖ DMF státusz: 3 (tömött : 17,16,27)



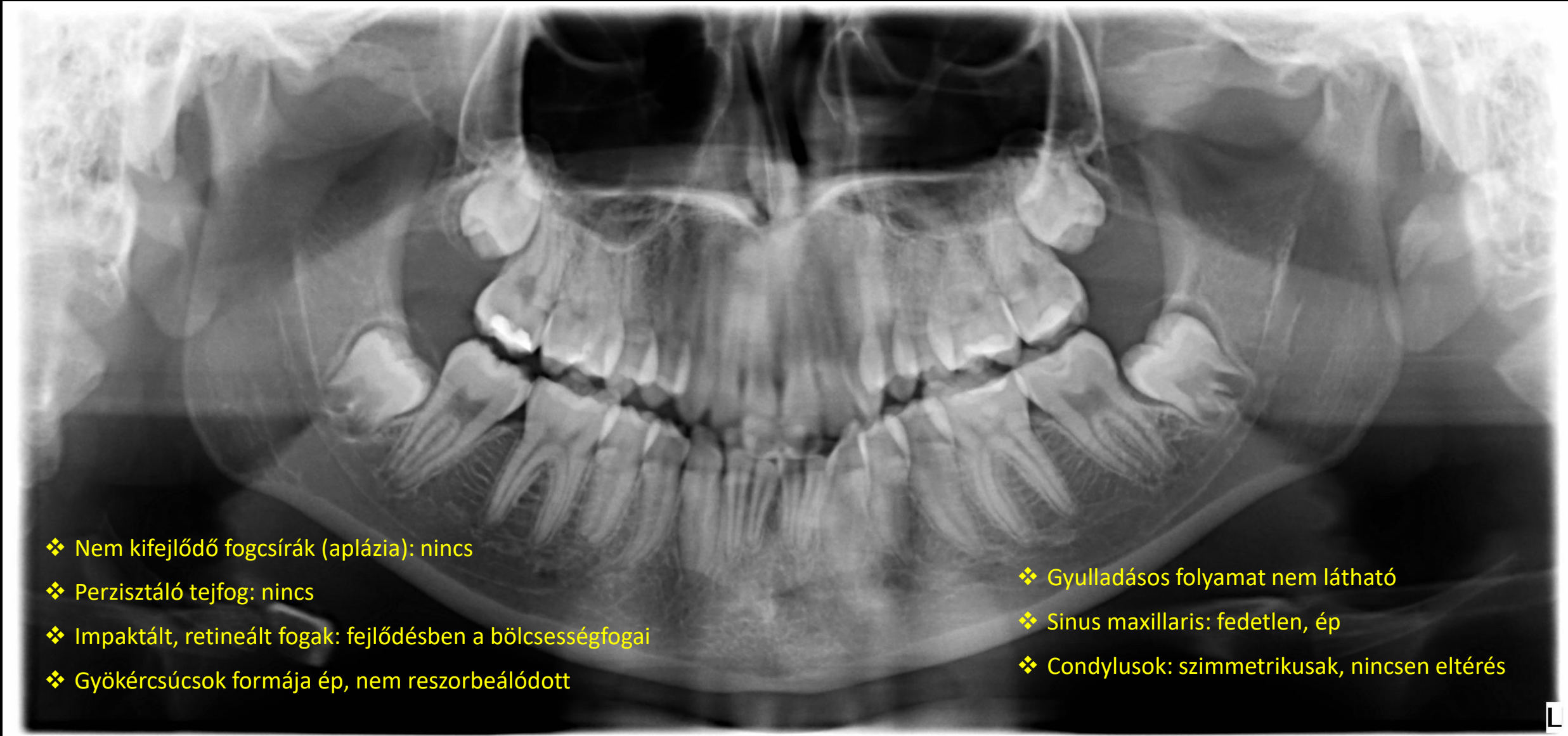
- ❖ Mind a 4 növekedésben lévő bölcsességfog látható a röntgenen



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 |
|   | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |   |
|   | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |   |
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 |



# Orthopantomogram



- ❖ Nem kifejlődő fogcsírák (aplázia): nincs
- ❖ Perzisztáló tejfog: nincs
- ❖ Impaktált, retineált fogak: fejlődésben a bölcsességfogai
- ❖ Gyökércsúcsok formája ép, nem reszorbeálódott

- ❖ Gyulladásos folyamat nem látható
- ❖ Sinus maxillaris: fedetlen, ép
- ❖ Condylusok: szimmetrikusak, nincsen eltérés

# Gipszmodell-elemzés





# Gipszmodell analízis - I



## Sagittális okklúziós lelet:

| CO              | Jobb oldalt | Bal oldalt |
|-----------------|-------------|------------|
| Moláris reláció | Angle II    | Angle II   |
| Szemfog reláció | Angle II    | Angle II   |

❖ Overjet: 5 mm

## Vertikális okklúziós lelet:

❖ Overbite: 4 mm

❖ Spee görbe: kifejezett

## Transzverzális okklúziós lelet:

### ❖ Dentális középvonal

- Arcközépvonal felső dentális középvonallal egybeesik
- Az alsó a felső középvonallal egybeesik, ám /
- WALA ridge (az alsó első molárisok magasságában): 50mm
- Az alsó első molárisok centrális barázdája közötti ideális távolság WALA szerint:  $50\text{mm} - 13,5\text{mm} = 36,5\text{ mm}$
- Alsó hatosok centrális barázdái közötti távolság: 36.5 mm
- Felső hatosok MP csücskei közötti távolság: 34,5 mm
- Transzverzálisan szükséges tágítani 2mm-t

# Gipszmodell analízis - II

## ❖ Felső fogív:

- Ovális alveolaris ívforma
- Helyhiány: 2 mm helyhiány
- Szűk felső fogív
- Retrudált felső metszők



## ❖ Alsó fogív:

- Ovális alveolaris ívforma
- Helyhiány: kb. 6 mm helyhiány
- Front torlódás
- Intercaninus távolság: 20 mm

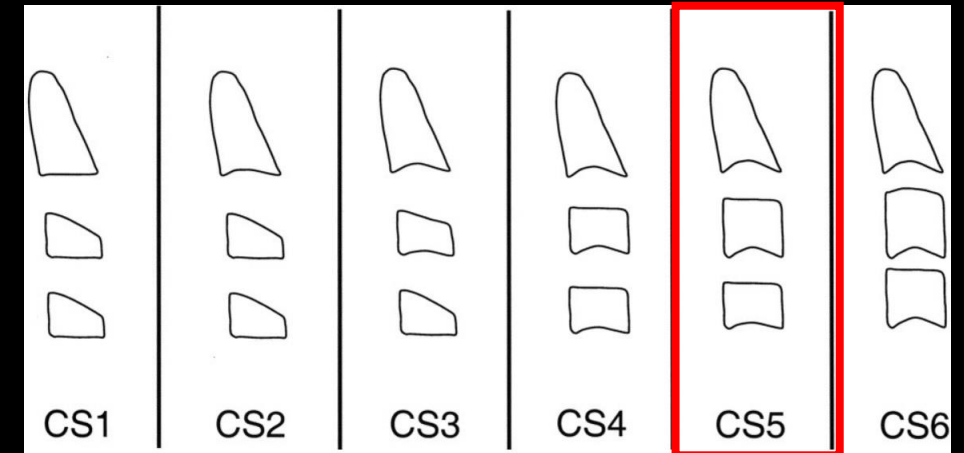


## ❖ Bolton-analízis :

- Kis-Bolton:  
 $(\sum 6_{mand} / \sum 6_{max}) \times 100 = 75,5-78,9\%$   
norma  $\rightarrow$  Értéke:  $(35/42,5) \times 100 = 82,3\%$
- Nagy-Bolton  
 $(\sum 12_{mand} / \sum 12_{max}) \times 100 = 89,5-93,1\%$  norma  $\rightarrow$  Értéke:  
 $(80/86,5) \times 100 = 92,4\%$
- A felső és alsó fogak mérete 12 fogra nézve egymáshoz képest ideális, 6 fogra nézve a mandibulában többlet van, melynek oka az hogy az ideális esetben felső fogakhoz tartozó alsó fogakhoz képest a páciens nagyobb alsó fogakkal rendelkezik

Terápia: alsó frontfogtorlódás megszüntetése, helyteremtés fogeltávolítással

# Oldalirányú teleröntgen felvételen növekedési stádium meghatározása,



CVMS- 5-os stádium

Számottevő/ jelentős növekedés már nem várható esetleg enyhe fokú növekedésre még lehet számítani

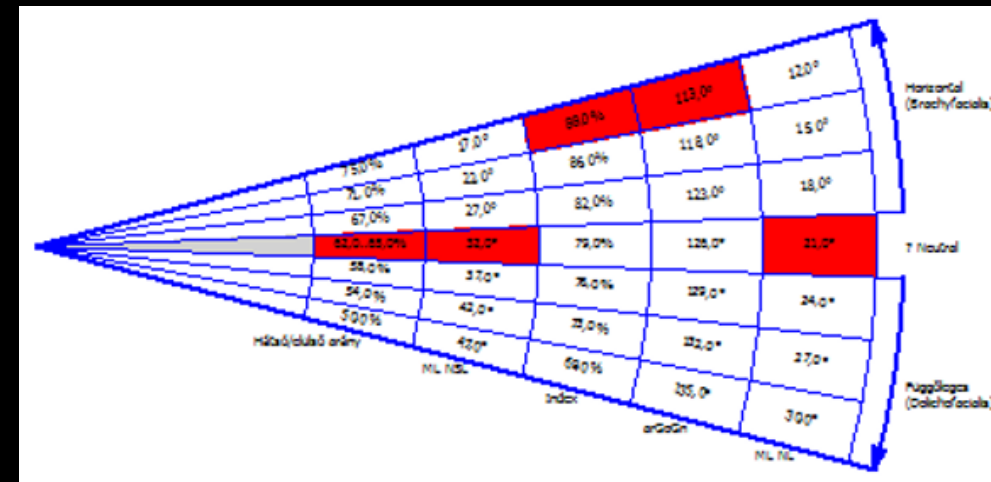




# A teleröntgen felvétel kiértékelése az OnyxCeph program segítségével – II (Hasund)

|              | ANB | SNA | NL NSL | NSBa | ML NSL | SNB | ML NL |
|--------------|-----|-----|--------|------|--------|-----|-------|
| Retronathic  | -2  | 62  | 14     | 141  | 43     | 64  | 28    |
|              | —   | 64  | 13     | 140  | 42     | 66  | 27    |
|              | —   | 66  | 13     | 139  | 40     | 68  | 26    |
|              | -1  | 68  | 12     | 138  | 38     | 70  | 25    |
|              | —   | 70  | 11     | 137  | 37     | 72  | 24    |
|              | —   | 72  | 11     | 136  | 36     | 74  | 23    |
| Orthognathic | 0   | 74  | 10     | 135  | 35     | 76  | 22    |
|              | —   | 76  | 9      | 134  | 34     | 78  | 21    |
|              | 1   | 78  | 8      | 132  | 32     | 80  | 20    |
|              | —   | 80  | 7      | 130  | 29     | 82  | 19    |
|              | —   | 82  | 6      | 129  | 27     | 84  | 18    |
|              | 2   | 84  | 5      | 128  | 25     | 86  | 17    |
| Prognathic   | —   | 86  | 4      | 127  | 23     | 88  | 16    |
|              | 3   | 88  | 3      | 126  | 21     | 90  | 15    |
|              | —   | 90  | 2      | 125  | 20     | 92  | 14    |
|              | —   | 92  | 1      | 124  | 19     | 94  | 13    |
|              | 4   | 94  | —      | 123  | 18     | 96  | 12    |
|              | —   | 96  | —      | 122  | 17     | —   | —     |

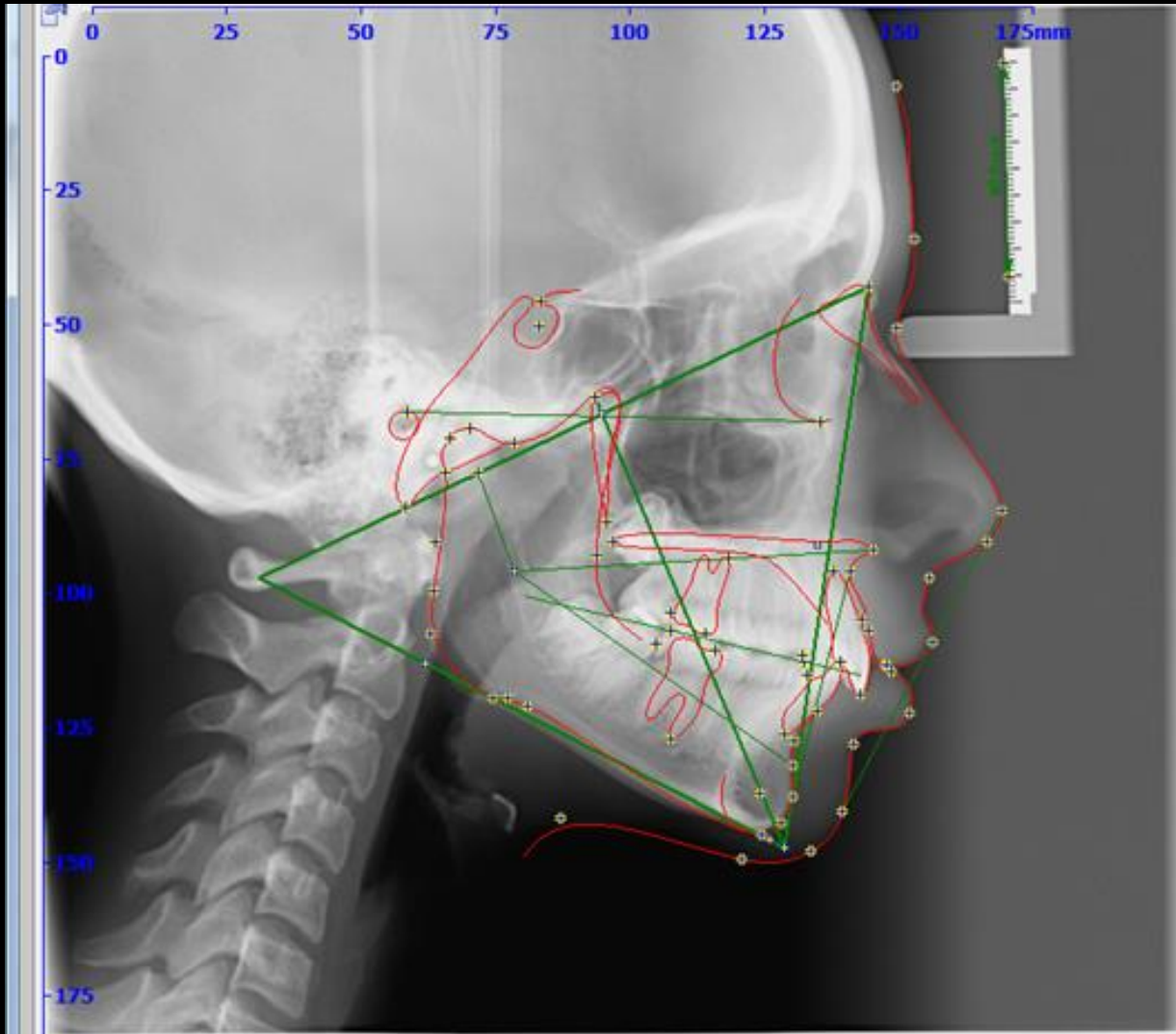
❖ Enyhén disharmónikus, retrognáth



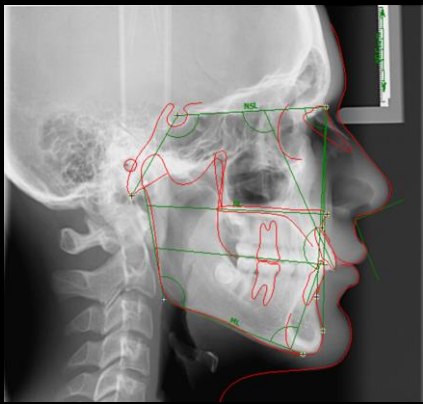
❖ Növekedés típusa: Neutrális



# Cephalogram: A teleröntgen felvétel kiértékelése az OnyxCeph program segítségével – III (Ricketts)



| Eredmények                                   | Klinikai norma | Érték   | Eltérés |
|----------------------------------------------|----------------|---------|---------|
| I. terület - Fogászati analízis              |                |         |         |
| 6u-6l (OcP)                                  | -3,0±3mm       | 1,3mm   | 1,3     |
| ? Overjet                                    | 2,5±2,5mm      | 4,9mm   | 0       |
| ? Túlharapás                                 | 2,5±2mm        | 5,0mm   | 0,5     |
| 1l-OcP                                       | 1,3±2mm        | 1,4mm   | 0       |
| 3u-3l (OcP)                                  | -2,0±3mm       | -1,6mm  | 0       |
| Max1-Mand1                                   | 130,0±6°       | 129,6°  | 0       |
| II. terület - Skeletalis analízis            |                |         |         |
| A-NPog                                       | 0,8±2mm        | 4,4mm   | 1,6     |
| ANS-Xi-PM                                    | 47,0±4°        | 38,3°   | -4,7    |
| III. terület - Denture to Skeleton           |                |         |         |
| 6u-PTV                                       | 17,0±3mm       | 14,9mm  | 0       |
| 1l-APog                                      | 1,0±2,3mm      | 2,5mm   | 0       |
| 1u-APog                                      | 3,5±2,3mm      | 7,6mm   | 1,8     |
| Mand1-APog                                   | 22,0±4°        | 24,0°   | 0       |
| Max1-APog                                    | 28,0±4°        | 26,4°   | 0       |
| Xi-OcP                                       | -2,5±3mm       | -4,2mm  | 0       |
| IV. terület - terület az esztétikai analízis |                |         |         |
| Li-NsPog'                                    | -3,2±2mm       | 2,5mm   | 3,7     |
| ANS-sto                                      | 24,0mm         | 21,4mm  | -2,6    |
| sto-OcP                                      | -2,9mm         | -2,9mm  | 0       |
| VI. terület - terület kraniofaciális reláció |                |         |         |
| NPog-POR                                     | 88,6±3°        | 82,8°   | -2,8    |
| NBa-PtG                                      | 90,0±3,5°      | 87,4°   | 0       |
| MeGo-NPog                                    | 68,0±3,5°      | 71,3°   | 0       |
| MeGo-POR                                     | 24,3±4,5°      | 25,9°   | 0       |
| POR-NA                                       | 90,0±3°        | 87,6°   | 0       |
| N-CF-A                                       | 55,4±3°        | 56,4°   | 0       |
| POR-ANSPNS                                   | 1,0±3,5°       | 0,7°    | 0       |
| VI. terület - a belső struktúra analízise    |                |         |         |
| POR-NBa                                      | 27,0±3°        | 26,8°   | 0       |
| N-CC                                         | 59,8±2,5mm     | 55,0mm  | -2,3    |
| Go-CF                                        | 59,2±3,3mm     | 55,7mm  | -0,2    |
| POR-CFXi                                     | 76,0±3°        | 64,3°   | -8,7    |
| P-PTV                                        | -41,5±2,2mm    | -34,8mm | 4,5     |
| DC-Xi-PM                                     | 29,0±4°        | 34,4°   | 1,4     |
| Xi-PM                                        | 74,6±2,7mm     | 62,9mm  | -9      |



# Teleröntgen kiértékelés | Sceletalis/basalis adatok

- ❖ Sagittalis értékek: • SNA: 79,6°
  - SNB: 74° retrognath
  - ANB: 5,6°
    - o RANB: 5,6° (mért ANB) – 2° (kívánt ANB) = 3,6°,  
(az arctípus harmóniavonalának megfelelő, a kezelés végére kialakítandó ANB szögértékét kivonjuk az kezelés elején mért ANB szögértékből.
- Ha ez a különbség beleesik 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*)

❖ Vertikális értékek: **N2**

- ML-NSL: 33,9° extrém post. Maxilla inklináció
- NL-NSL: 12,6° maxilla post. inklináció
- ML-NL: 21,2°
  - o RIB: 21,2° (mért ML-NL) – 21,7° (kívánt ML-NL) = -0,5°  
(az arctípus harmóniavonalának megfelelő, a kezelés végére kialakítandó interbasalis (ML-NL) szögértékét kivonjuk az kezelés elején mért interbasalis (ML-NL) szögértékből.
  - Hasund azt a RIB szögeltérést adja meg elfogadhatónak, ami a normaként kiválasztott arctípus ML-NL értékétől 3°-nyi eltérés közé esik. (2)
  - +3-nál nagyobb → hiperdivergens (1)
  - -3-nál kisebb → **hipodivergens** (3) )
- Arcindex (T>88%, 88%>N>70% , 70%> O): 88,7 % → **T –mély konfiguráció**

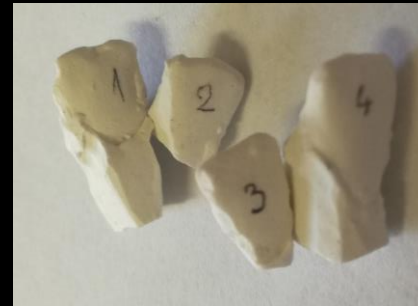


# Probléma lista

- Erősen konvex profil
- Arcindex: mély konfiguráció
- Alsó állcsont hátra helyezett
- Maxillában sagittális és vertikális eltérés
- Szűk felső fogív- alsó oldalzóna 2 mm-rel szélesebb a felsőnél
- Mélyharapás (4mm overbite)
- Alsó front torlódás
- 6 mm helyhiány az alsó fogívben



# Set up készítése



# Set up a helyteremtés modellezésére



Helyteremtés :

1. verzió:

4 darab kisörlő fog eltávolításával

2. Verzió:

jobb alsó szélső kismetsző  
eltávolításával  
(személeltetés a set up  
segítségével)



A páciens és a hozzátartozója a 2.  
verziót választotta

# Kezelési terv, alkalmazandó készülékek, eszközök

- Kezelés célja:
  - Az alsó és felső fogívek harmóniájának megteremtése
  - Megfelelő funkció elérése
  - Felső fogív tágítása
  - Torlódások rendezése az alsó és a felső fogívben is
  - Helyteremtés az alsó fogívben a torlódás rendezésére
- Folyamatos professzionális szájhigiénés kezelés, instruálás, motiválás
- Felső fogív:
  - Quad helix- a felső fogív tágítására
  - Rögzített fogszabályozó készülék (straight-wire technika, Omni, 0.022 slot, Roth értékek)
- Alsó fogív:
  - Rögzített készülék (straight-wire technika, Omni, 0.022 slot, Roth értékek)
- A rögzített készülékes kezelés várható időtartama 1,5-2 év
- Kontroll panoráma rtg, szükség esetén a bölcsességfogak extractiója
- Retenció: kivehető retenciós lemez
  - o Hordási idő: legalább kétszer annyi ideig, ameddig az aktív kezelés tartott



# Felső multibond készülék felragasztása

0,014 NiTi



2019.01.16



# Nivellálás

0,18 NiTi



2019.03.04

# Nivellálás, helyteremtés a jobb alsó oldalsó kismetsző eltávolításával



20x20 NiTi

2019.04.08



Infiltrációs érzéstlenítés  
Rövid tűvel (18 mm)  
A Foramen Mentale-hoz  
2 ml  
Inj. Lidocain-Adrenalin 2%

# Felső és Alsó fogív Nivellálása, részárása az alsó front régióban

F: 20x20 NiTi

A: 20x20 NiTi



2019.07.30



# Vezető fázis, részárás alsó fogívben

F : 17x25 Acél

A : 17x25 Acél

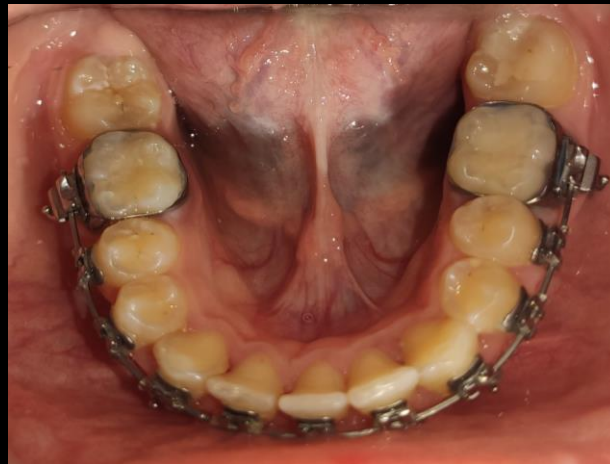


2019.08.30.

# Osztályos gumihúzás

F : 17x25 Acél

A : 17x25 Acél



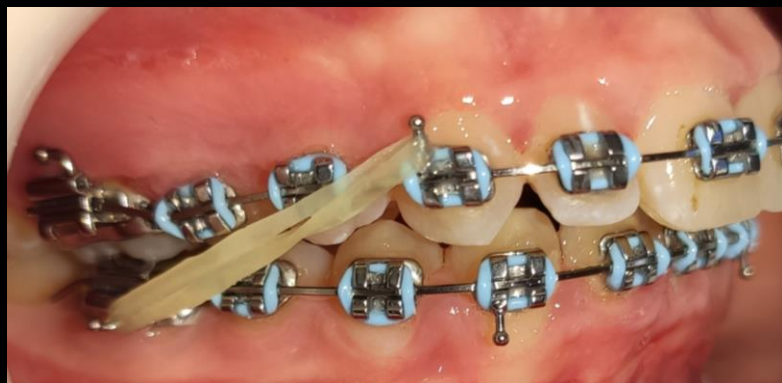
• 2019.09.16.

# Aktiválás, Osztályos gumihúzás

F : 17x25 Acél

A : 17x25 Acél

2019.10.14.



# Osztályos gumihúzás

F : 17x25 Acél

A : 17x25 Acél

**2019.11.25**



# További megoldandó feladatok

- Részárás
- Utónivellálás
- Kontroll orthopantomogram készítése
- Fogak angulációjának beállítása
- Az osztály beállítása- Angle I
- Készülék eltávolítása
- Retenciós készülékhez lenyomatvétel
- Retenciós Készülék átadása
- Szájsebészetre utalás -> bölcsességfogak eltávolítás
- Folyamatos kontroll- az aktív kezelés és a retenciós fázis alatt is



Köszönöm szépen a megtisztelő figyelmet!

