





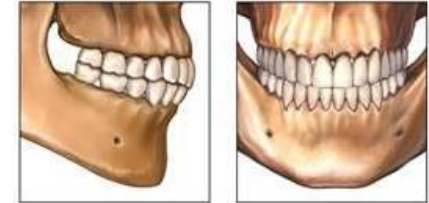
Fogszabályozási prevenció Korai kezelés

*Prof. Dr. med habil Rózsa Noémi Katinka MSc, PhD
Egyetemi tanár
SE FOK Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika*



FOGSZABÁLYOZÁSI PROFILAXIS

= a különböző harapási eltérések, okkluzális és oro-faciális diszfunkciók, valamint a fogak helyzeti rendellenességeinek a megelőzését célzó beavatkozások:



• **általános megelőző tevékenység: külső és belső tényezők**

• **a tejfogak/hátsó támasztó zóna megtartása/helyreállítása**

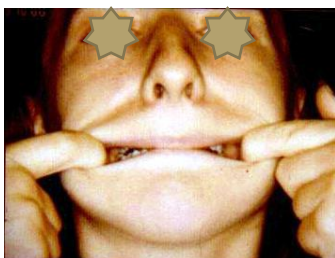
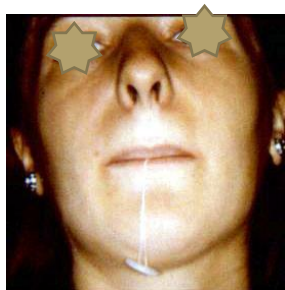
• **korai fogszabályozó kezelés**

• **szerzett fogazati anomáliák hatékony megelőzése**



KORAI FOGSZABÁLYOZÓ KEZELÉS

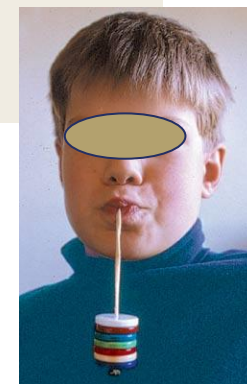
Interceptív ortodoncia



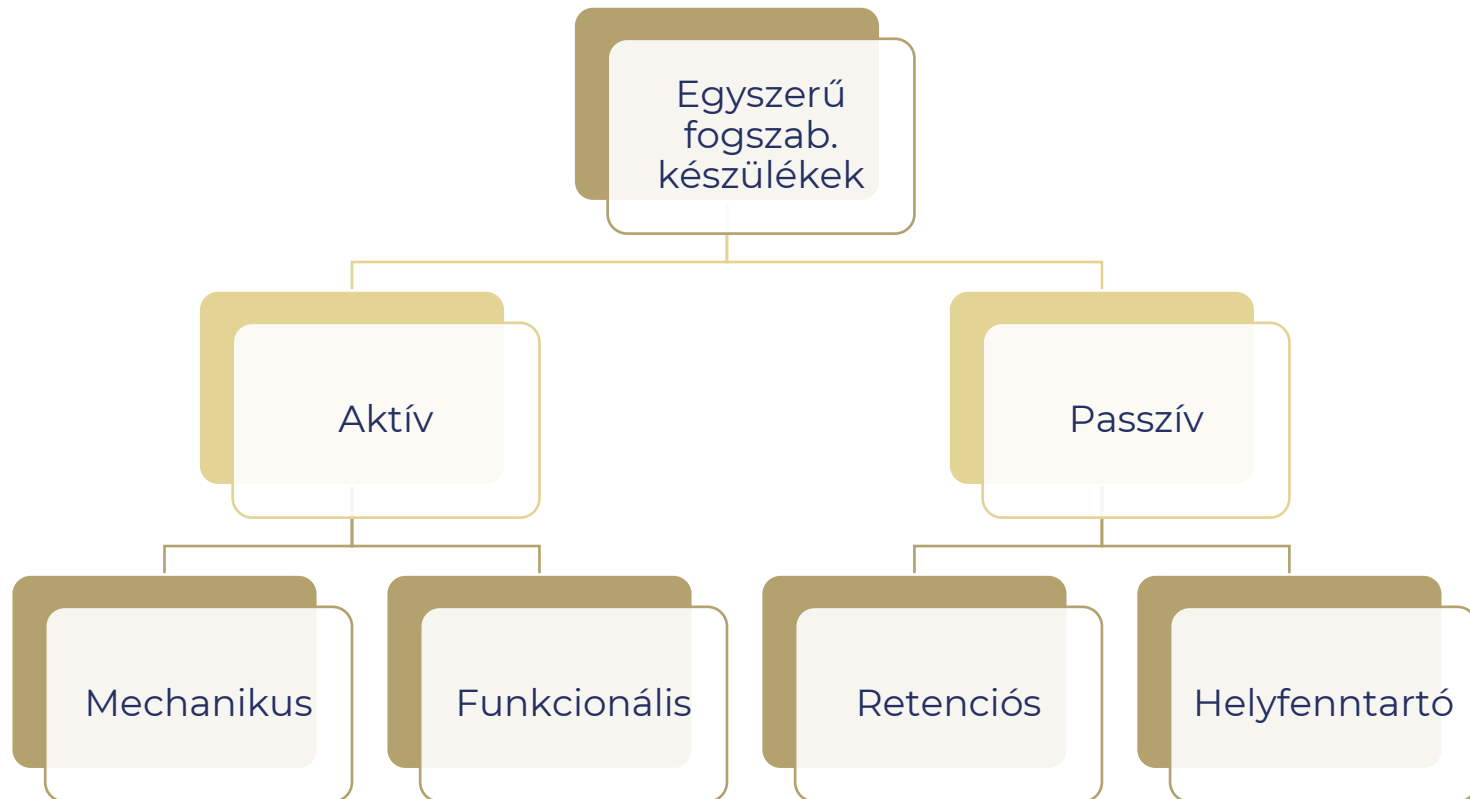
- rossz szokások megszüntetése;
- *egyszerű ortodonciai készülékek alkalmazása,*
- mioterápia – izomgyakorlatok,
- Hotz-féle irányított extractiós kezelés,
- ajak és szápadhasadékok korai kezelése.

Mioterápia:

- 1918 Rogers
- Nyelvdiszfunkciók
- Nyitott harapás
- Ajak rendellenességei
- Időpont: kisiskolás
- Morbus Down: csecsemő és óvodás



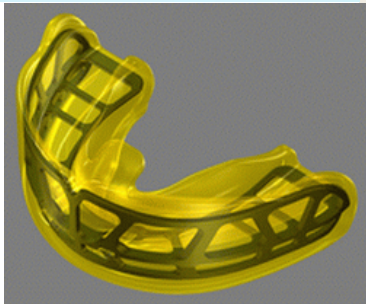
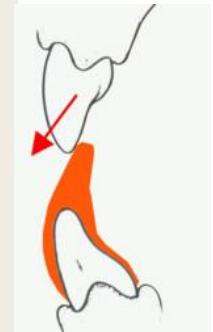
Egyszerű fogszabályozó készülékek



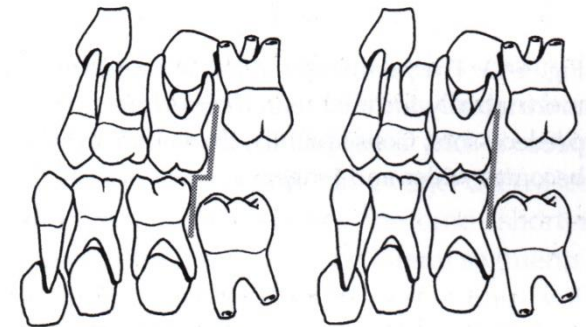
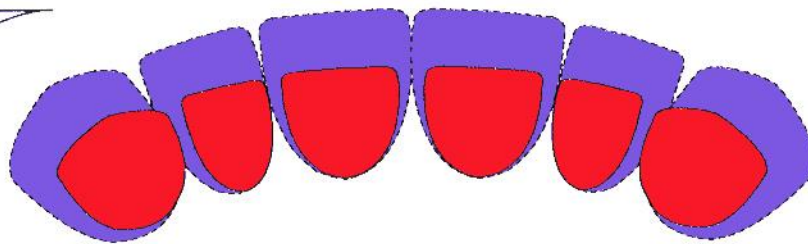
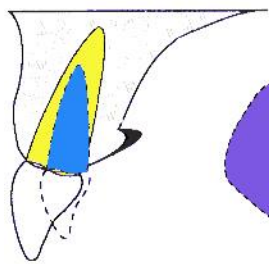
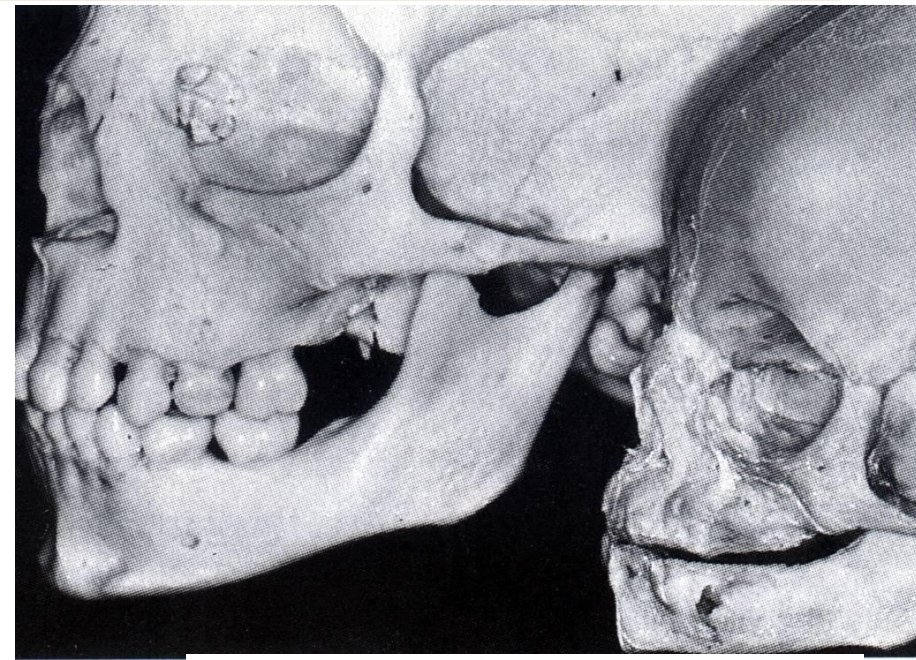
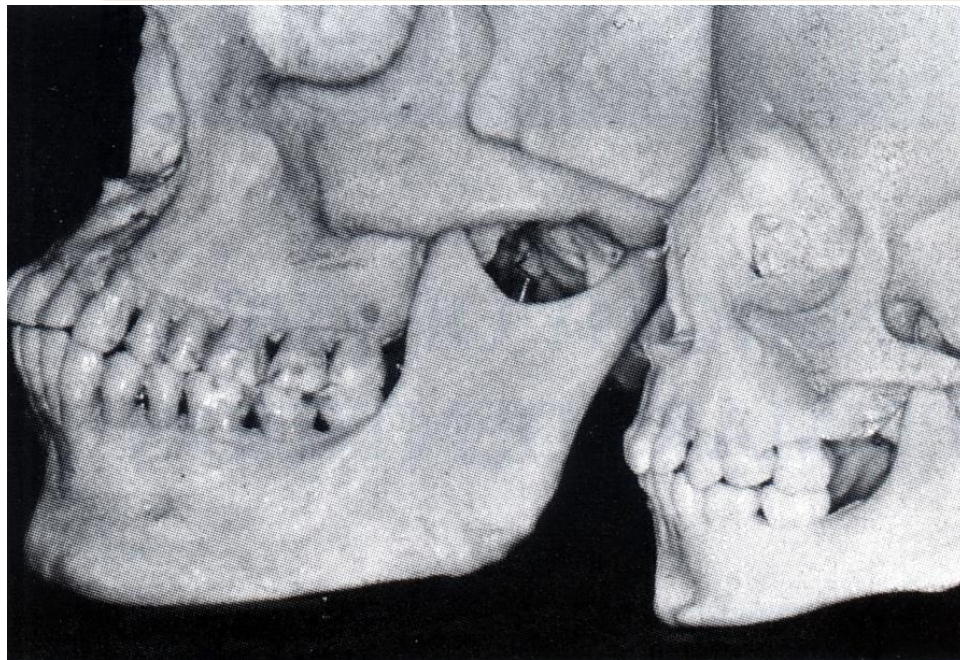
Egyszerű fogszabályozó készülékek



- Pitvarlemez
- Passzív és aktív kivehető készülékek, lemezek
- Ferdesík
- Állsapka
- Miofunkcionális trénerek
- Speciális elemek: előreharaptató sánc, nyelvlökésgátló rács



ÁLLCSONTOK, FOGAK FEJLŐDÉSE



Forrás: Ch. Splieth: Kinderzahnheilkunde in der Praxis, Quintessence Verlag, 2002.

Az állcsontok, a fogak fejlődésére károsan ható tényezők

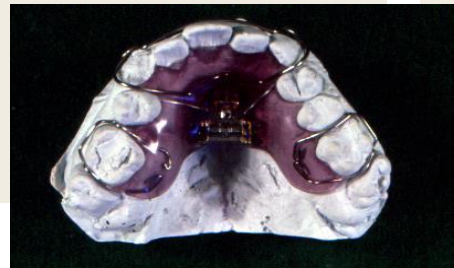
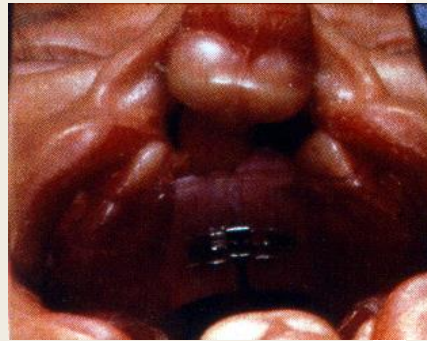
• Belső tényezők

- öröklés
- embrionális ártalmak
- belső szekréciós zavarok



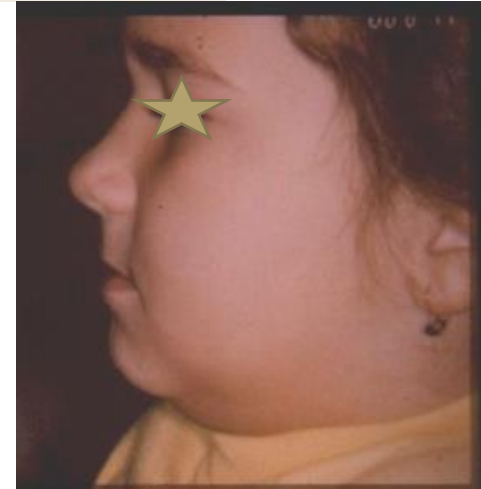
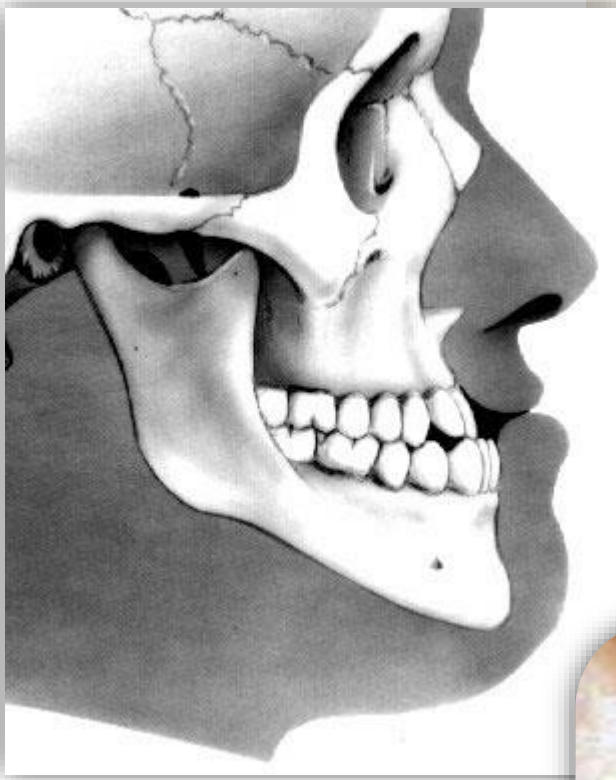
• Külső tényezők

- a csecsemő mesterséges táplálása
- a gyermek helytelen táplálkozása
- akadályozott orrlégzés
- gyermekkori rossz szokások („habits”)
- korai tejfogextractió
- általános szervezeti megbetegedések



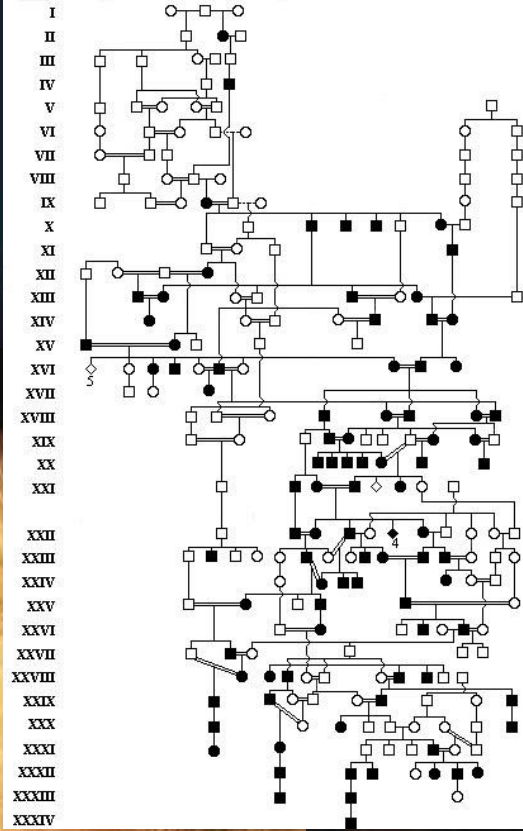
BELSŐ TÉNYEZŐK - ÖRÖKLÉS

PROGÉNIA





Marie Antoinette



V. Károly



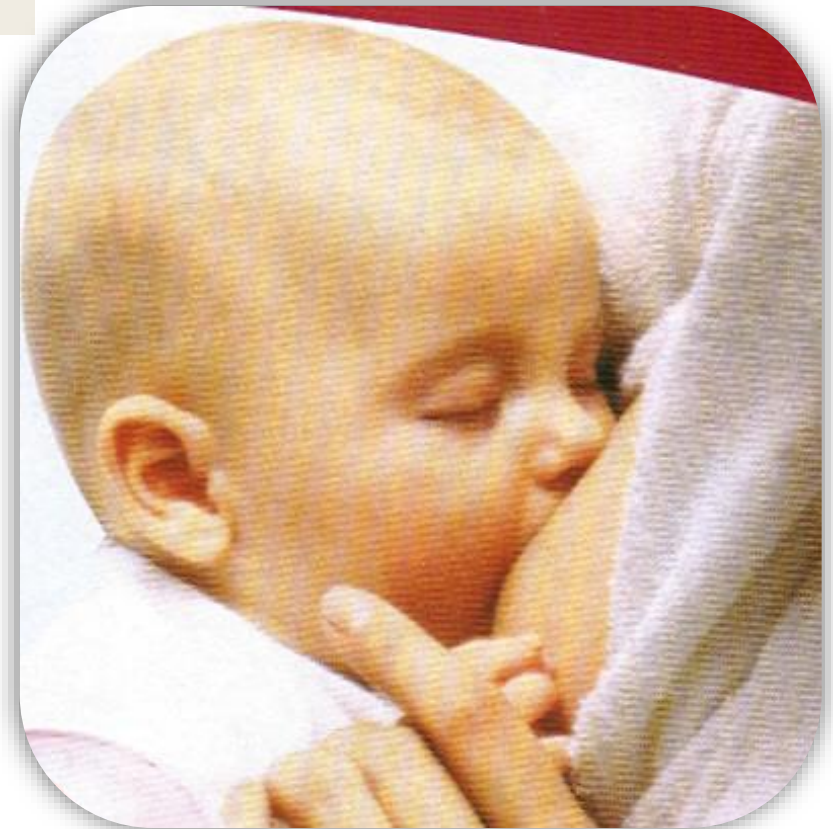
I. Fülöp (spanyol)



III. Károly, (spanyol)

KÜLSŐ TÉNYEZŐK

Az újszülött és a csecsemő táplálása



Szoptatás



Szoptatás = előnyös fiziológiás táplálkozási mód: pediátriai, táplálkozásfiziológiai és pszichológiai szempontból

- az anyatej optimális összetétele
- az újszülött jobb ellenálló képessége
- bensőséges anya-csecsemő kapcsolat stb.
- negatív nyomás



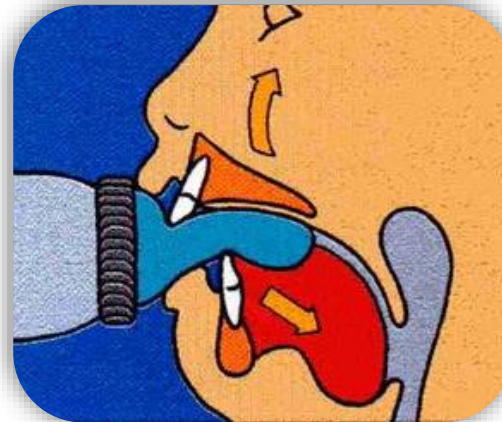
KÜLSŐ TÉNYEZŐK

Mesterséges táplálás



Nincs összefüggés:

- a mandibula distális helyzete;
- a rossz szokások kialakulása.



Rossz szokások - „Habits”



- Ujjszopás/ egyéb tárgyak: ceruza, kispárna, hajtincs stb.;
- **AUTOAGGRESSZÍV**: ajakharapdálás, bruxizmus, körömrágás;
- **Ajakszorításos/nyelvlökéses nyelés**
(deglutitio infantilis)



KÜLSŐ TÉNYEZŐK

UJJSZOPÁS



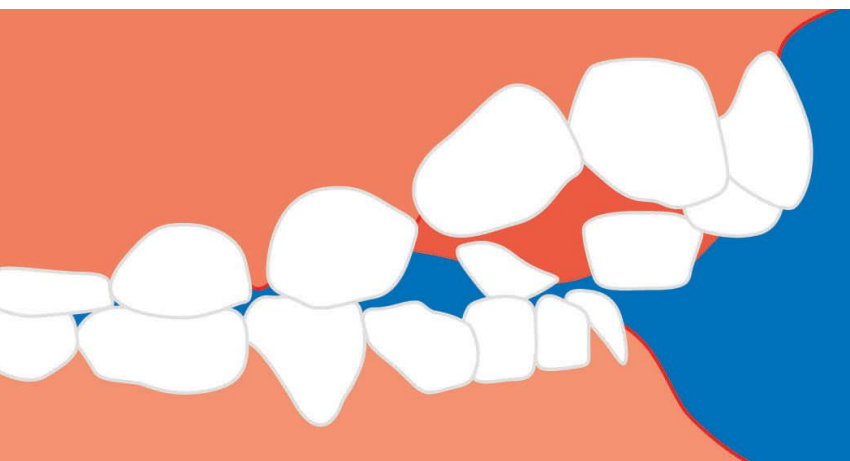
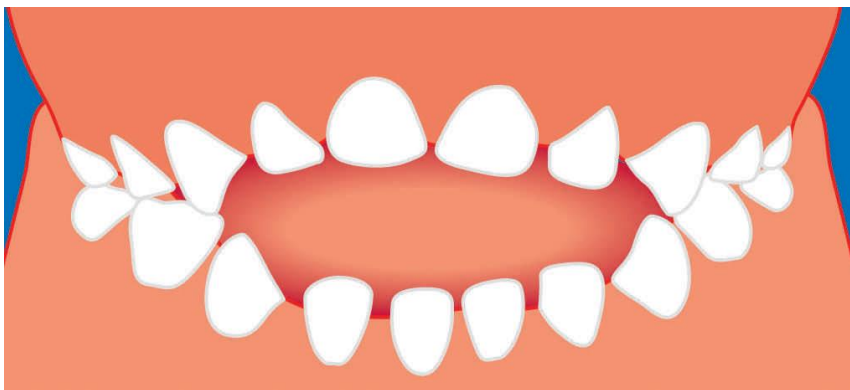
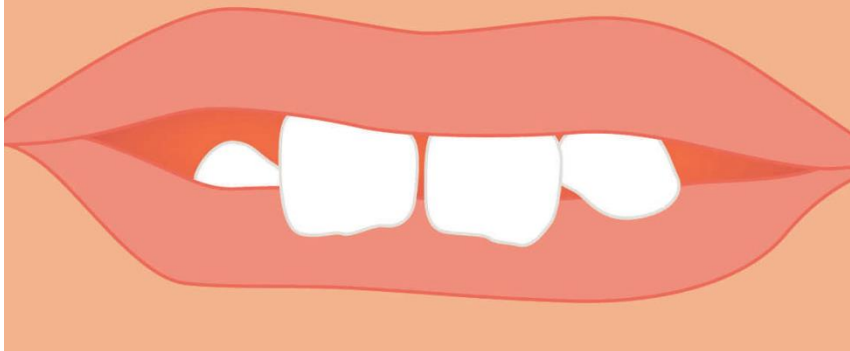


- **Frontfogak helyzeti rendellenességei:**
 - anteinklináció - maxilla
 - retroinklináció/intruzió - mandibula
- **A frontfogak területén csökken a vertikális növekedés**
- **Nyitott harapás – gyakran aszimmetrikus**
- **Nyelvlökéses/ajakszorításos nyelés**



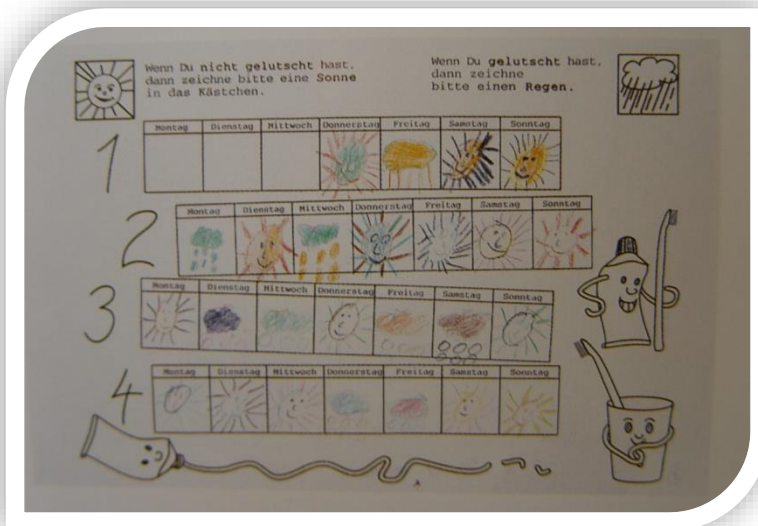
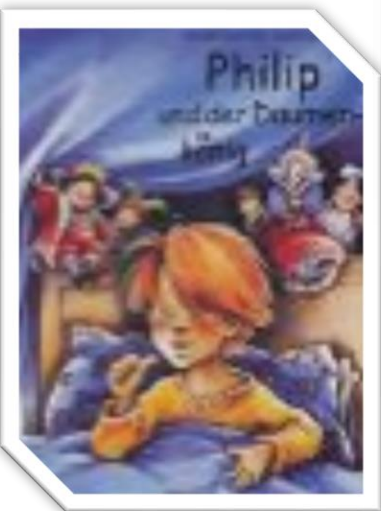
Ujjszopás következményei

Ujjszopás következményei





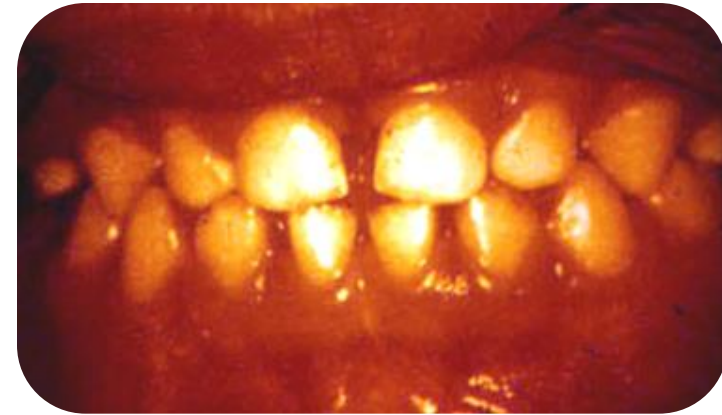
UJJSZOPÁS



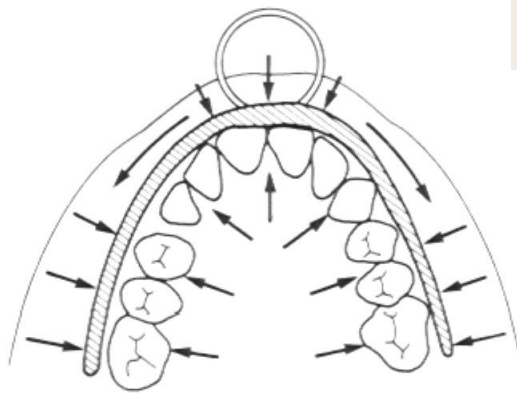
TEJFOGAZAT



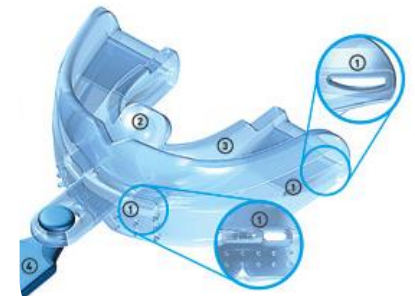
NYITOTT HARAPÁS



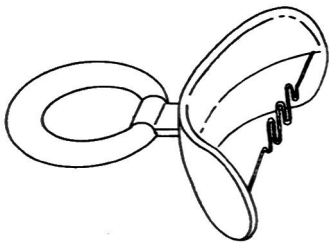
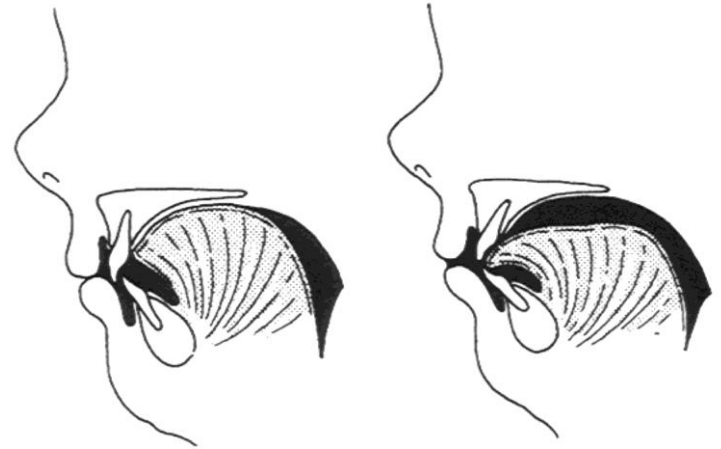
Miofunkcionális tréner



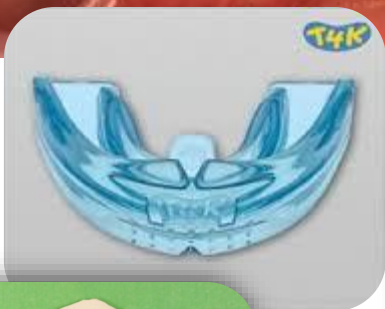
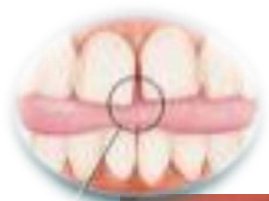
PITVARLEMEZ



DEGLUTITIO INFANTILIS

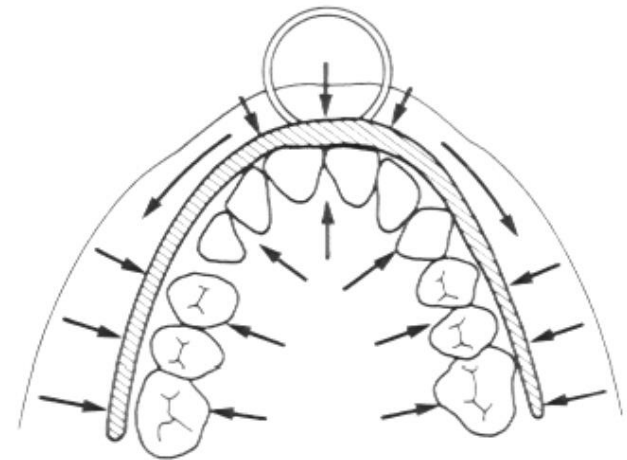
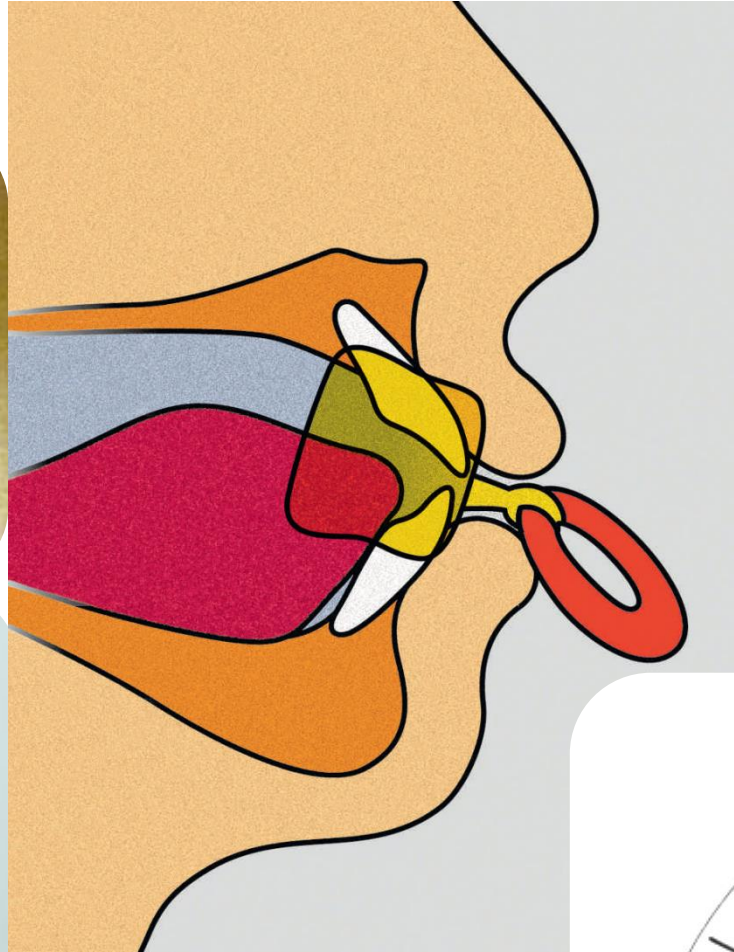
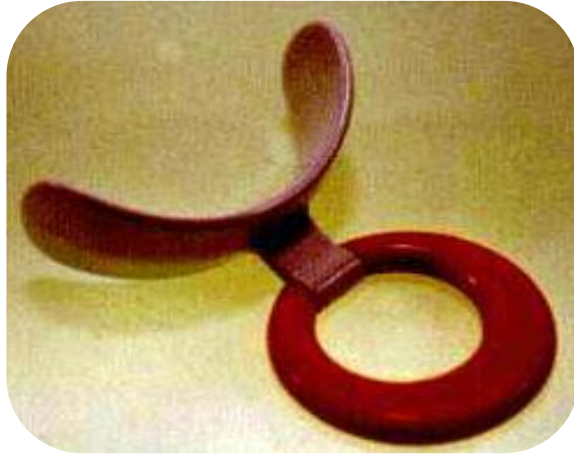


DEGLUTITIO INFANTILIS



Logopédia: 7-8 éves kortól

PITVARLEMEZ

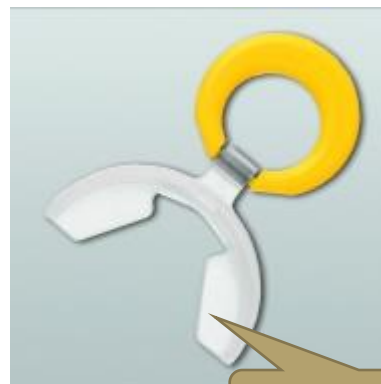
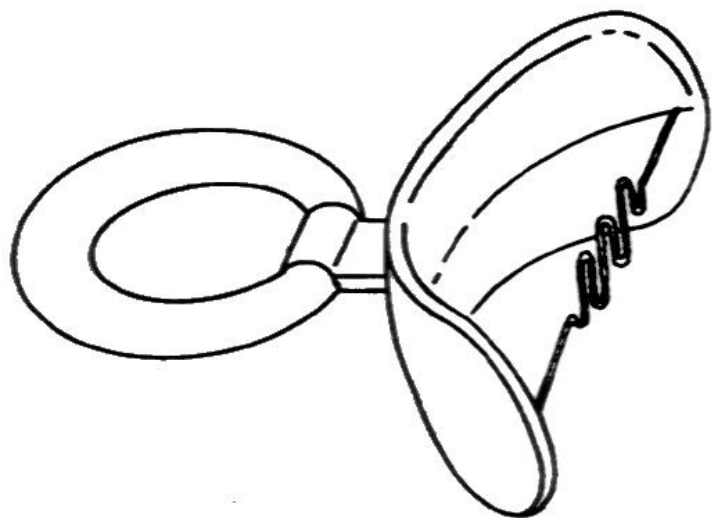


MUPPY®-S

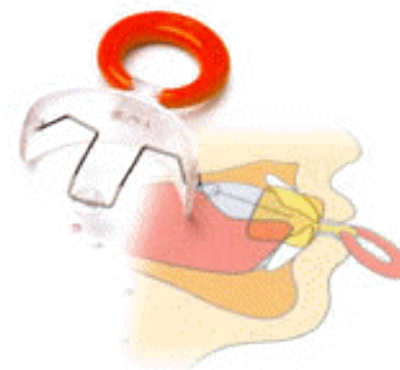
PITVARLEMEZ IN SITU



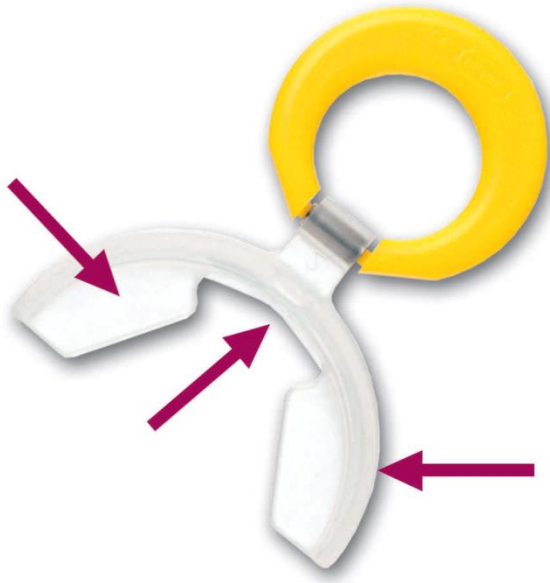
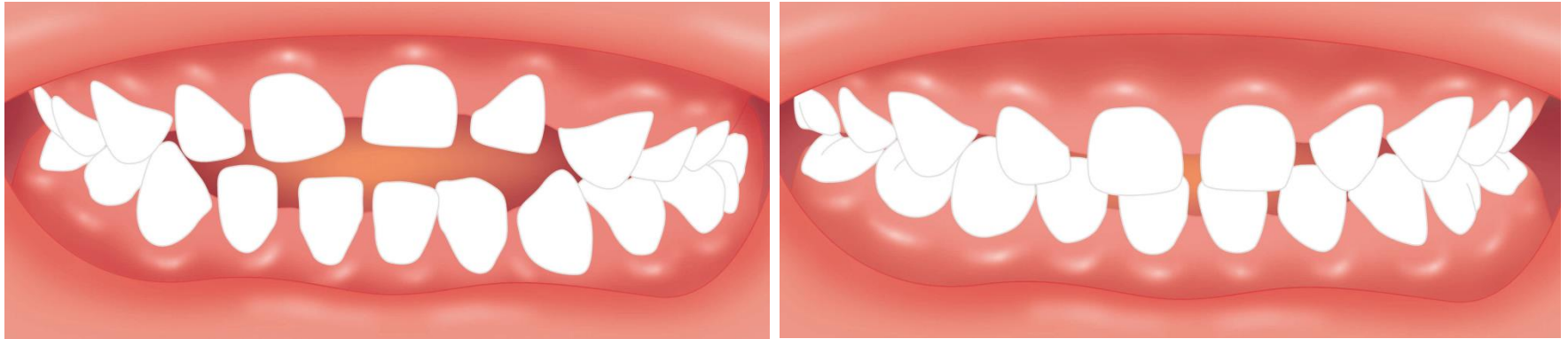
PITVARLEMEZ



„Stoppi®”



STOPPI®

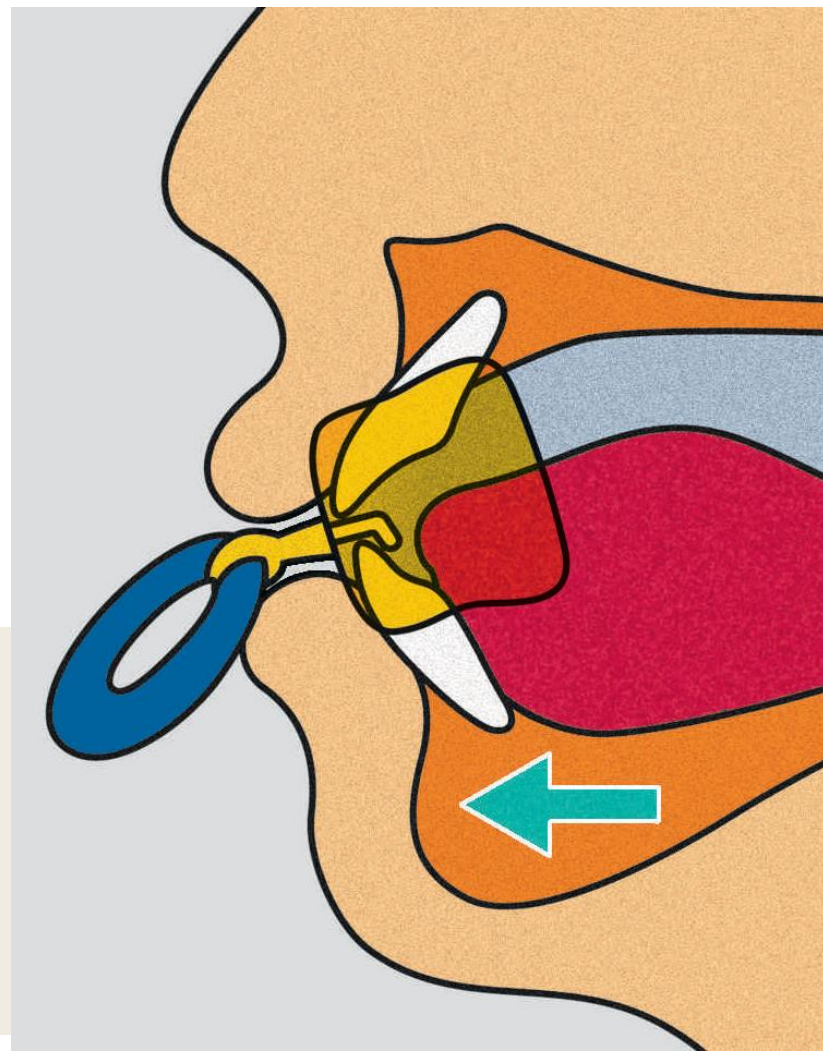




MUPPY®-K



- Előreharaptató incizális „sapka”
- Distalharapás,
- Protrusio,
- Korai vegyesfogazati mélyharapás,
- elasztikus/kemény

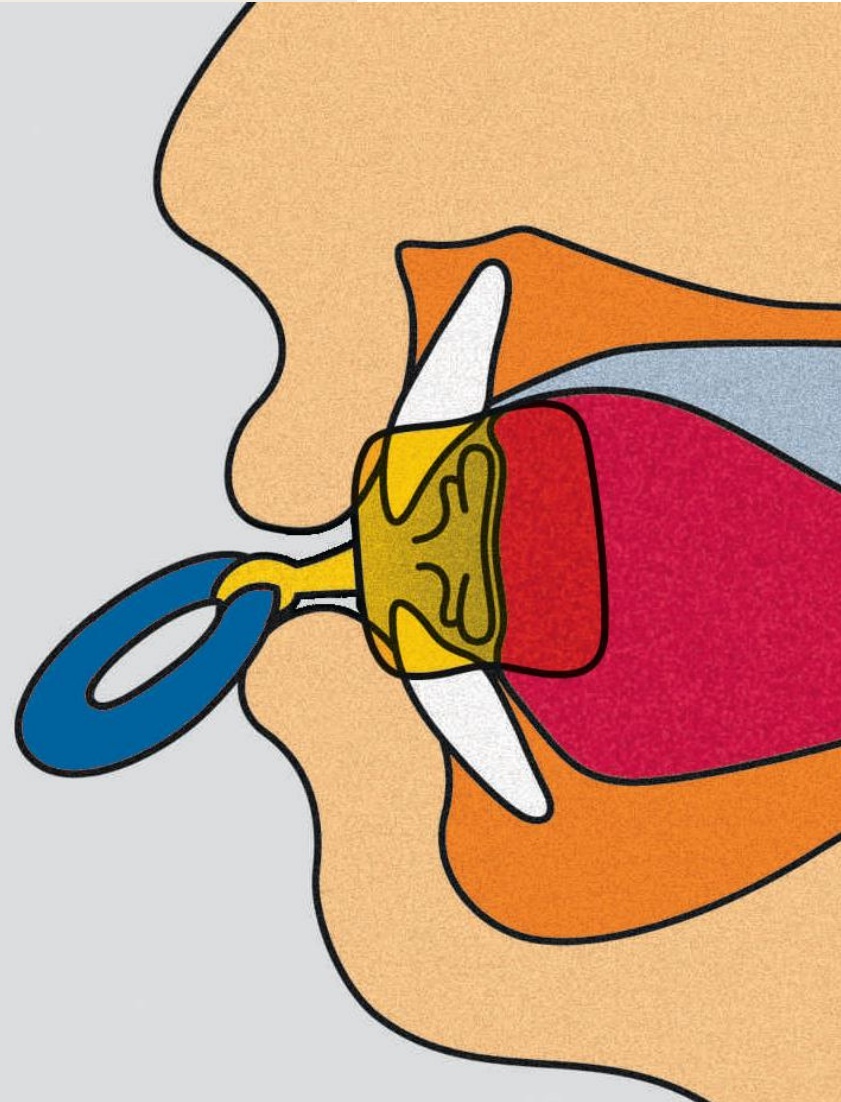




MUPPY®-Z



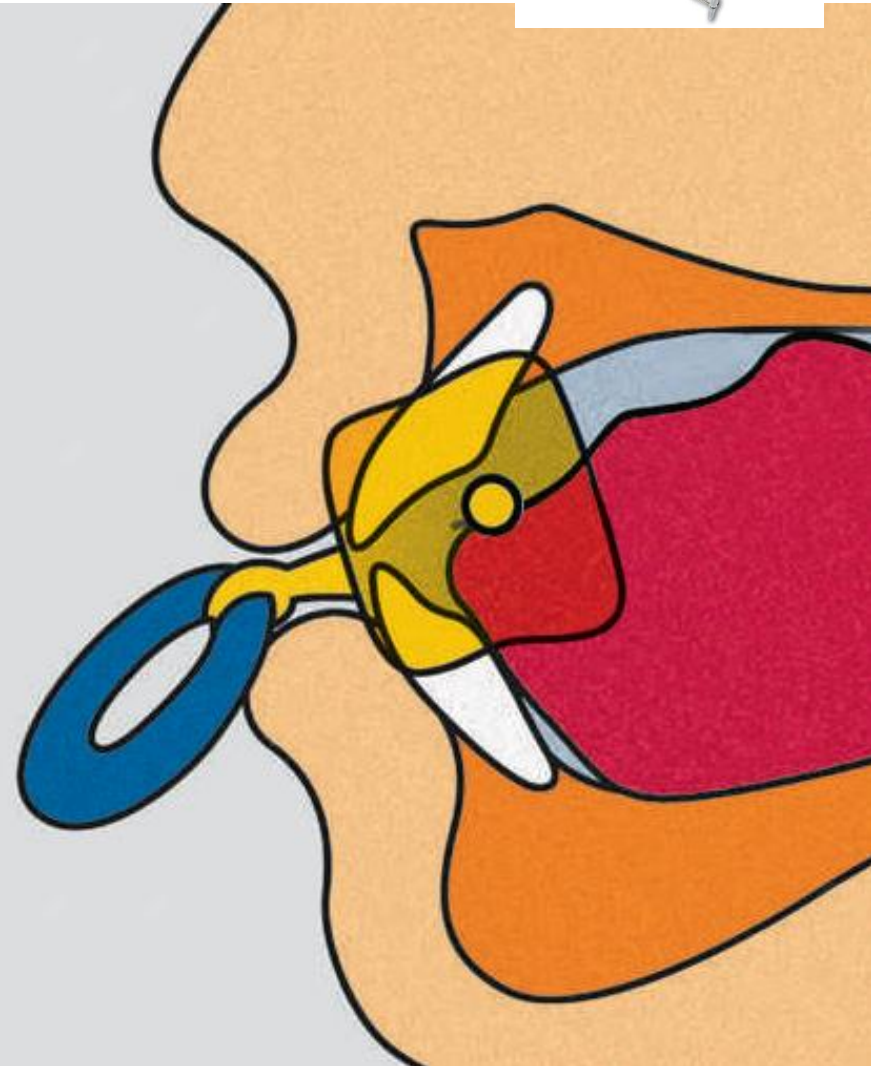
- Nyelvlökésgátló rács,
- Deglutitio infantilis kezelése,
- Interceptív ortodoncia,
- Napközben is kell hordani.



MUPPY®-P



- Nyelési diszfunkciók kezelése,
- Habitualis szájlégzés,
- Nyálfolyás,
- Logopédiai segédeszköz,
- Hangképzés.



TRAINER/TRÉNER RENDSZEREK

- **TRAINER SYSTEM – *MYOFUNCTIONAL RESEARCH CO. (MRC)***
- **MULTI-FAMILY APPLIANCE – *ROCKY MOUNTAIN ORTHODONTICS (RMO)***
- **SIMOES NETWORK 2 AND 3**
- **KAUKRAFT-KIEFER-FORMER**
- ***HINZ* POSITIONSTRAINER**
- **FACE FORMER - *BERNDSEN (Unna)***



„PREORTODONCIÁS FUNKCIÓS KÉSZÜLÉKEK

KORAI VEGYES
FOGAZAT

TEJFOGAZAT



„Pre-
ortodonciás
trénerek”

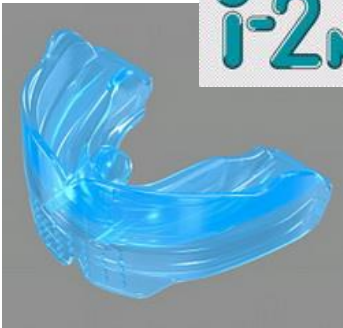


Multi-S



infant
TRAINER

i-2_N



i-2



i-3
INTERCEPTIVE
CLASS III



MIOFUNKCIONÁLIS KÉSZÜLÉKEK TRÉNEREK

- Pontosan meghatározott helyet foglalnak el a fogszabályozó kezelések között,
- Egyszerű, költségkímélő;
- Jól megválasztott indikáció
- „Páciens-függő” készülékek
- Bevezető vagy leszoktató, ill. kiegészítő jelleggel kerülhetnek alkalmazásra – „*pre-ortodonciás*” készülékek;
- „Trainer” – tréner - gyakorlat

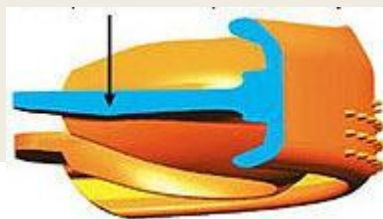
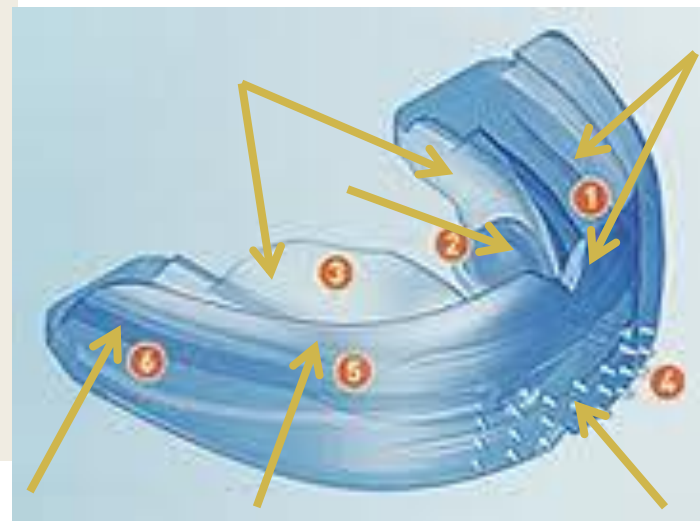
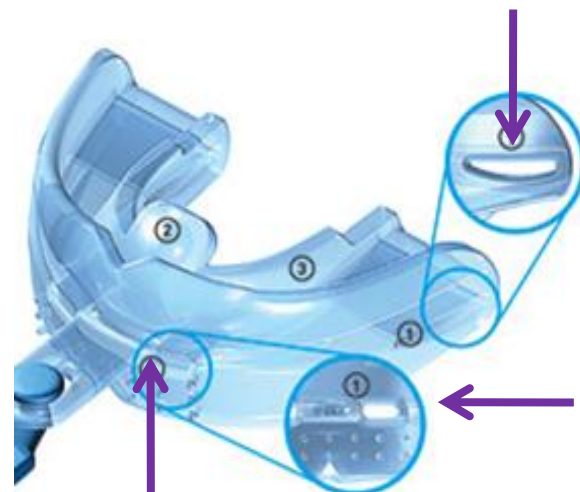




MIOFUNKCIONÁLIS TRÉNEREK







- **ALKOTÓELEMEK: -
puha/kemény szilikon
(poliuretán)**

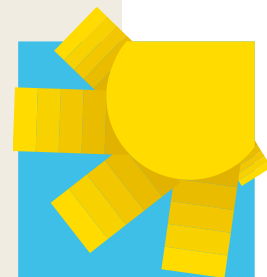
1. **Duplaíves fogcsatornák és frontális fogvezetők**
2. **Nyelvpöcök**
3. **Nyelvgát**
4. **Ajakütközők**
5. **Reflexoldalak**
6. **Hátsó „repülőgépszárny” profil**



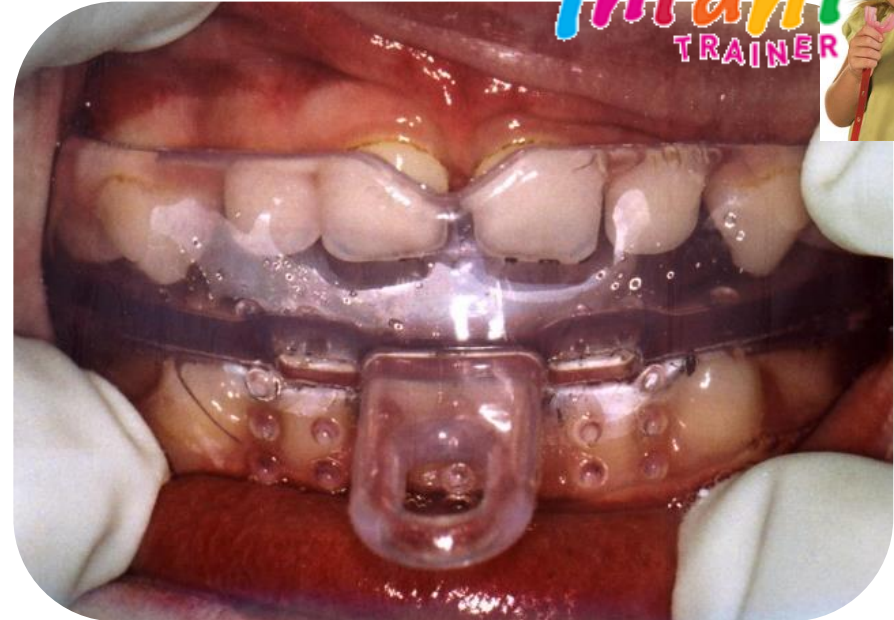
MIOFUNKCIONÁLIS KÉSZÜLÉKEK MRC TRÉNER RENDSZER

• IDEÁLIS HORDÁSI IDŐ:

-  1 óra napközben + éjszaka, alvás közben
-  1-2 óra napközben – 5, 10 és 15 perc folyamatos hordás
-  szoktatási időszak: 2 óra napközben, a folyamatos hordási idő fokozatos emelésével
- CAVE! szabad felső légutak !!!!**
-  Kivétel: „Infant Trainer”: 2 óra napközben
-  hosszabb kihagyás után a kezelés készülékcsere nélkül folytatható
-  „compliance”



infant
TRAINER



- 4 éves ♀
- IT - 10 hó



infant™
TRAINER



4 éves ♂

- nyelvlokésees nyelés
- frontálisan nyitott harapás



6 hó

4 éves ♂

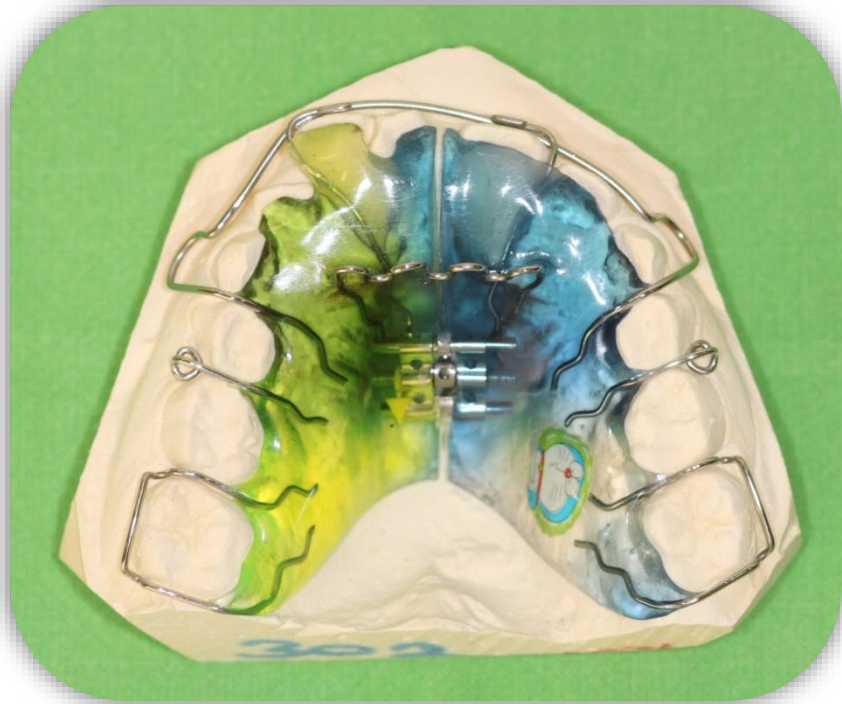
- nyelvlökéses nyelés
- frontálisan nyitott harapás

12 hó

3 hó



- **DEGLUTITIO INFANTILIS**
- **NYITOTT HARAPÁS**



- **Aktív lemez: tágító csavar, nyelvlökésgátló rács**



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769

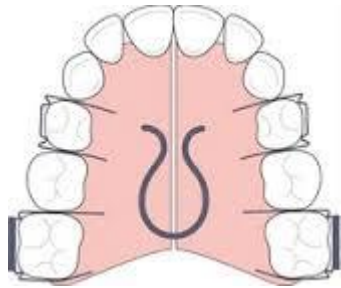
Semmelweis Egyetem,
Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika

Prof. Dr. Rózsa Noémi Katinka,
Egyetemi tanár

MECHANIKUS KIVEHETŐ KÉSZÜLÉKEK LEMEZEK

- AKTÍV ELEMEEK: *rugók, csavarok, ívek*
- RETENTIÓS ELEMEEK:
tartókapcsok– Adams', nyílhegy, stb;
- ELHORGONYZÁS: *akrilát alaplemez*
 - *Növelhető: Headgear, Delaire-arcmaszk stb;*

➤ AKTÍV ELEMEEK: **RUGÓK**, CSAVAROK, ÍVEK



COFFIN rugó: Walter Coffin, 1881;

➤ omega alakú rugó, expansio.



Anterior diasthema-záró rugók;

- metszők: 0,5 mm SSW,
- szemfogak, premolarisok: 0,6 mm SSW;
- mesialis vagy distalis mozgatus,
- diasthema medianum kezelése.

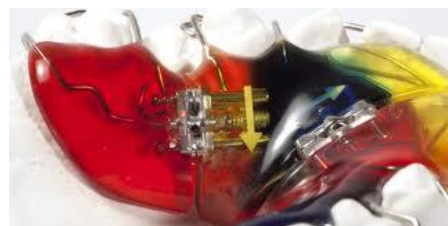


Z-rugó

- metszők: 0,5 mm SSW,
- metsző proclinatio.
- enyhe rotatiók korrekciója: csak az egyik helixet kell aktiválni

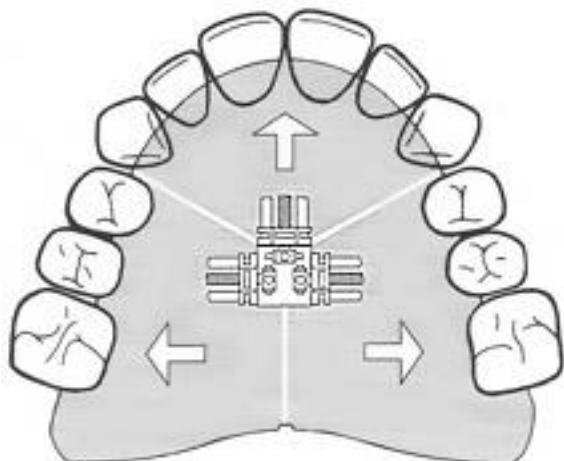
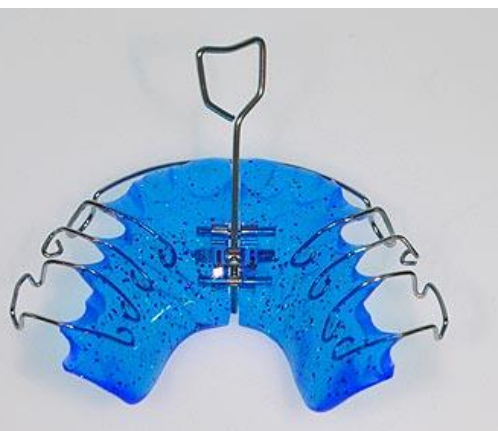




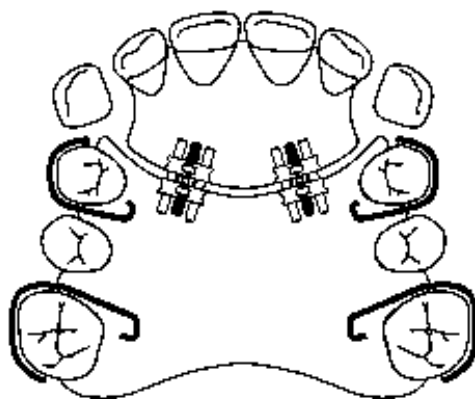


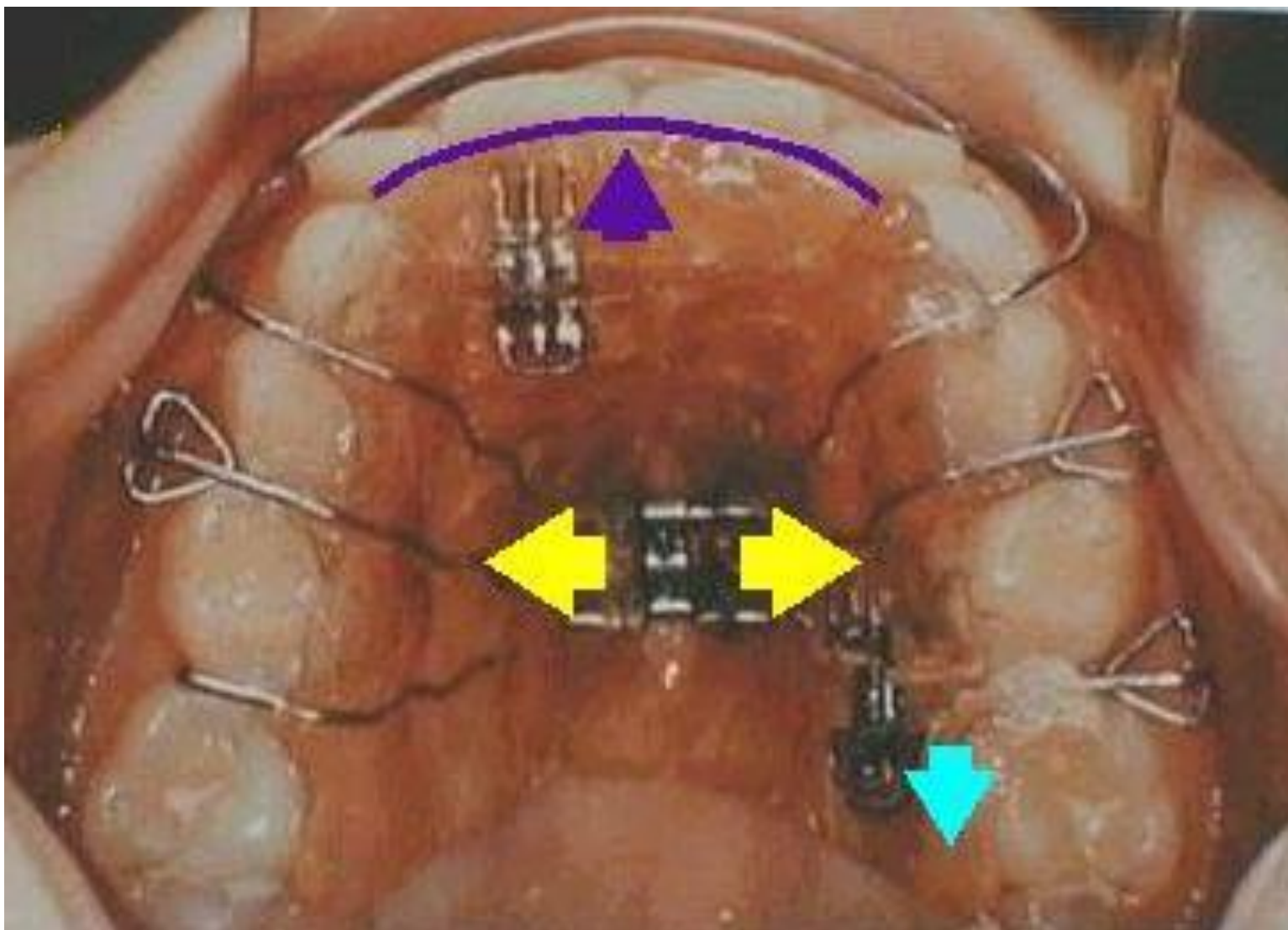
➤ AKTÍV ELEMEEK: *RUGÓK*, **CSAVAROK**, *ÍVEK*

- a páciens által is aktiválható - kulcs.
- 3 alapművelet lehetséges:
 - A fogív tágítása;
 - Fogmozgatás buccalis vagy labialis irányba;
 - Fogmozgatás mesialis vagy distalis irányba.



BERTONI csavar





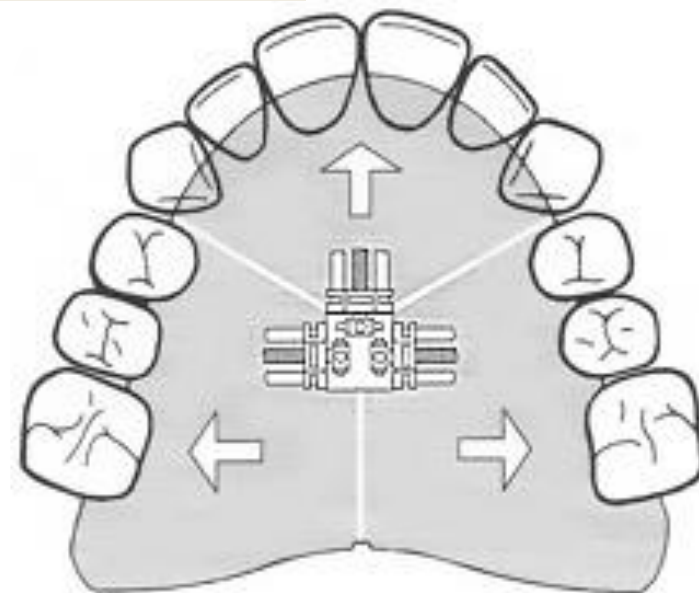




Bertoni-csavar



Y- lemez



Y- lemez, Bertoni-csavar

Heller típusú csavar



- saggitalis irányú fogmozgatás (mesial-distal)
- „Zug-Druck Heller-Schraube”
- Elhorgonyzás a nem mozgató fogakon
- a rés teljesen akrilmentes

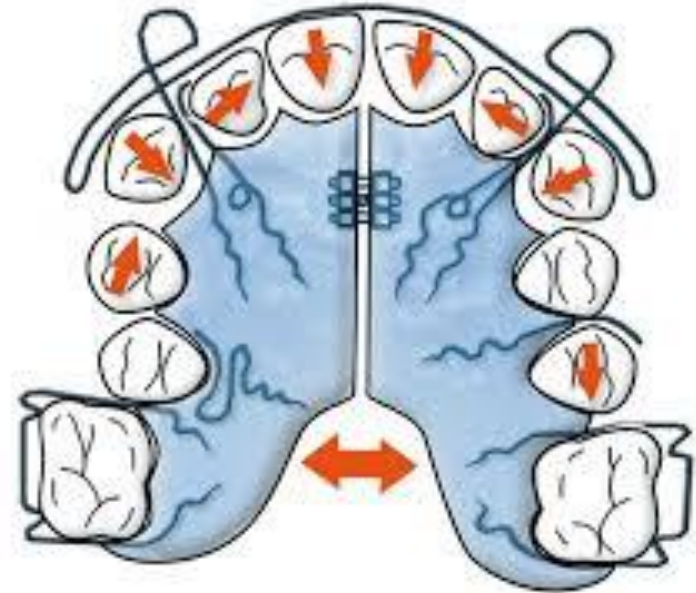




A részáró („nyitott”) csavaros lemez

- *Indikáció:* részárás
- Különböző méretű „nyitott” csavarok
- A réseknél az akrilát lemezrészét teljesen ki kell frézelní

➤ AKTÍV ELEMEEK: *RUGÓK*, *CSAVAROK*, *ÍVEK*



Labial ív

**Diasztémazáró
segédrugó**

Labiál ív

„U” Loop

Tágítócsavar

**Nyelvlökésgátló
rács**

Tartókapocs

Akrilát alaplemez

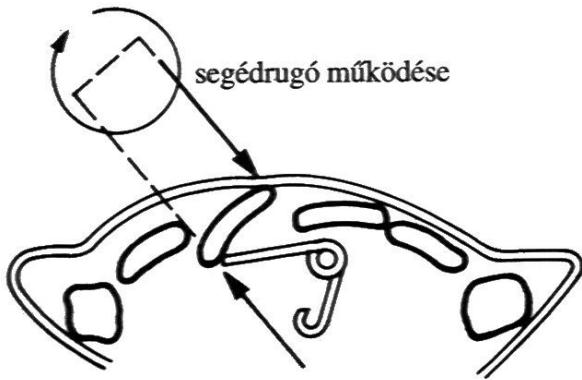
DEGLUTITIO INFANTILIS

- Logopédia !

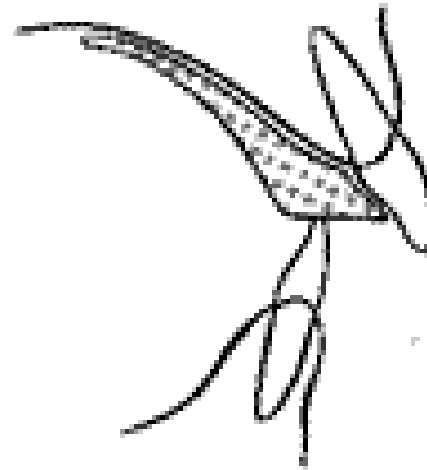


- SPIKES





**TÍPUSOS, AKTÍV
TÁGÍTÓCSAVAROS
KIVEHETŐ
KÉSZÜLÉKEK
SEGÉDRUGÓKKAL**



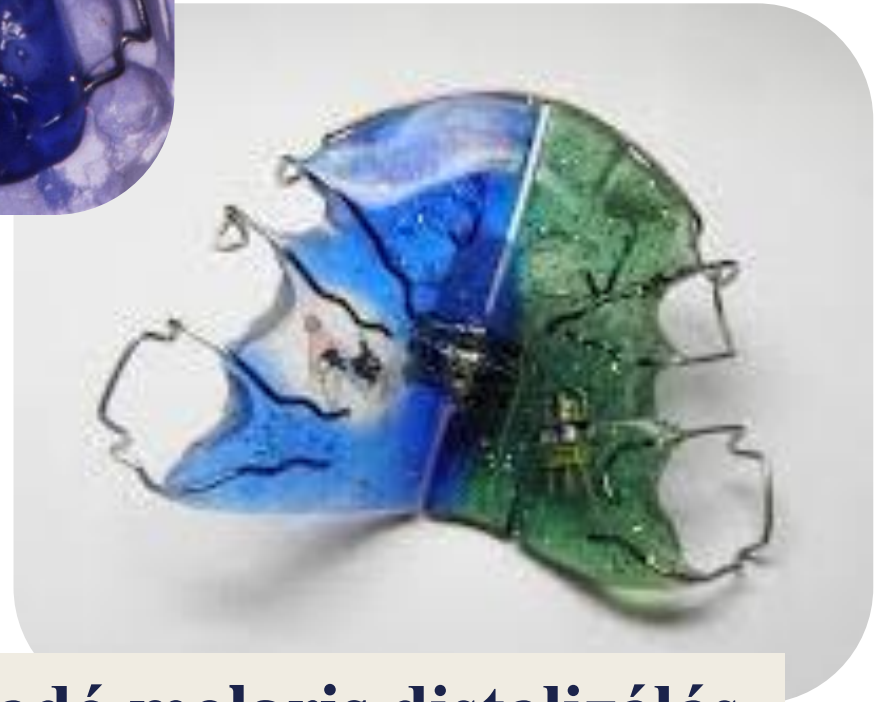
**TÍPUSOS, AKTÍV
TÁGÍTÓCSAVAROS
KIVEHETŐ
KÉSZÜLÉKEK
ELŐREHARAPTATÓ**



ATÍPUSOS, AKTÍV TÁGÍTÓCSAVAROS KIVEHETŐ KÉSZÜLÉKEK

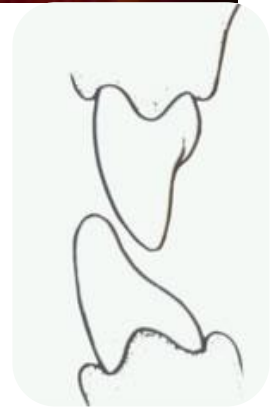


- oldalsó kereszttherapás

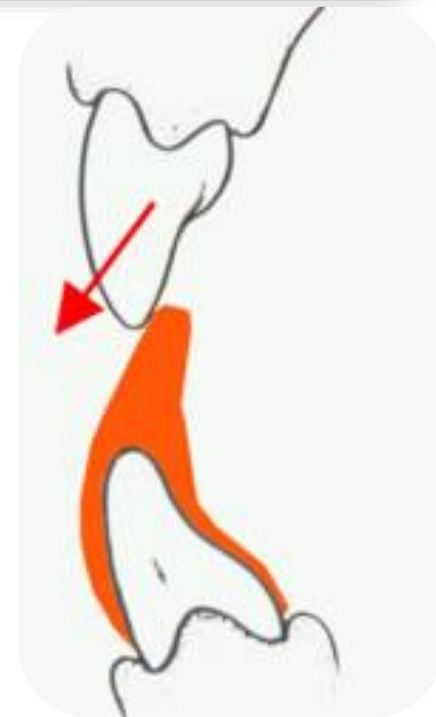
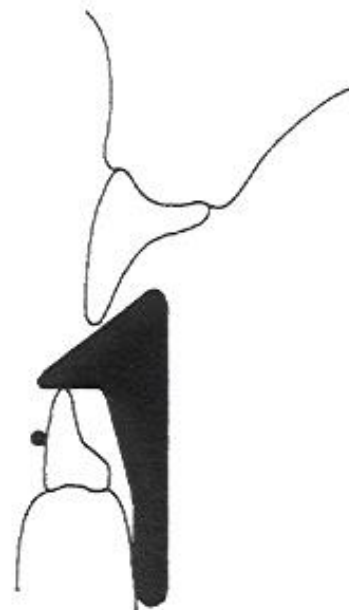


- első maradó molaris distalizálás

KERESZTHARAPÁS

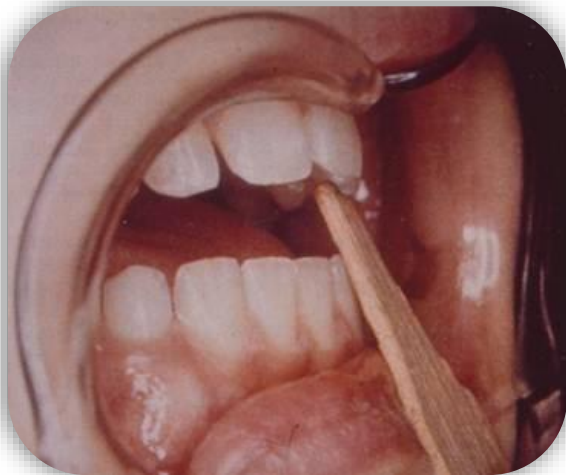
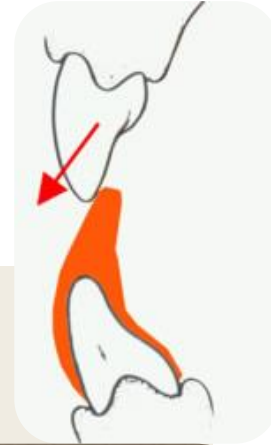


Keresztharapás kezelése - FERDESÍK



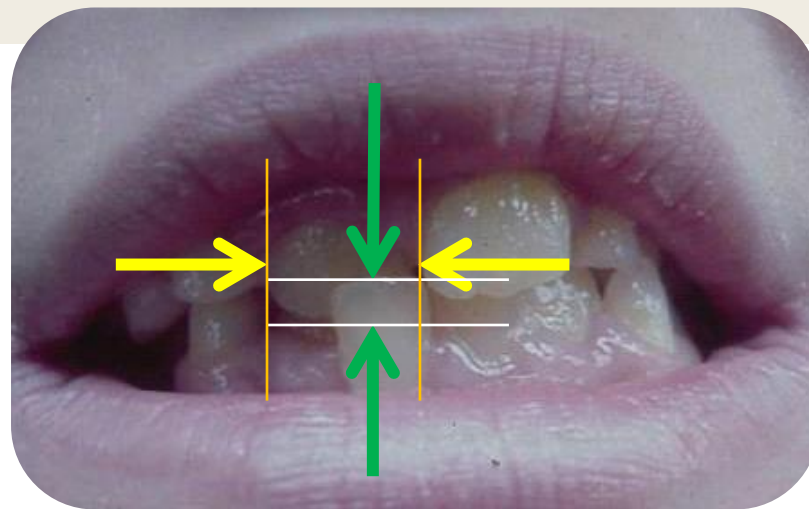
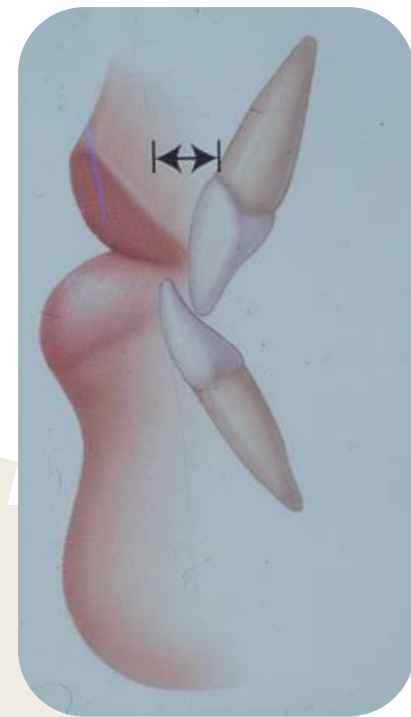
Keresztharapás kezelése - FERDESÍK

- Rögzített: max. 3 hétig
- Megfelelő kiterjesztés: 2-2 fog mindkét oldalon
- Spatula gyakorlat



Keresztharapás kezelése - FERDESÍK

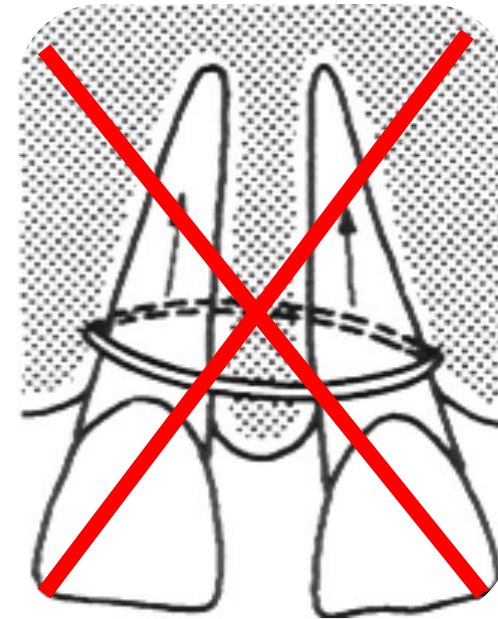
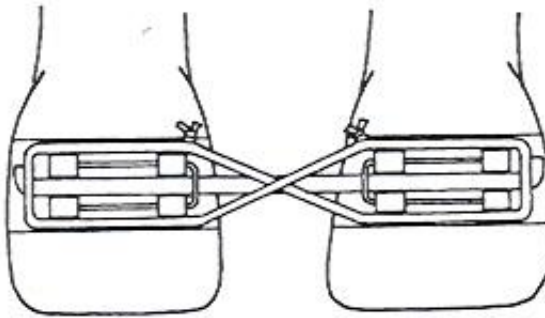
- ELEGENDŐ HELY (M-D)
- MEGFELELŐ TÚLHARAPÁS



DIASTEMA MEDIANUM



- Mesiodens – Rtg;
- Frenulum labii sup.
- Aplasia
- Kivehető lemez diastemazáró segédruvókkal;
- Direct bonding;
- **Elasztikus gyűrűk: a fogak elvesztése!! („Extraktionsapparat”);**
- Recidíva veszély.



DIASTEMA MEDIANUM



- **Kivehető lemez diastemazáró csavarral;**



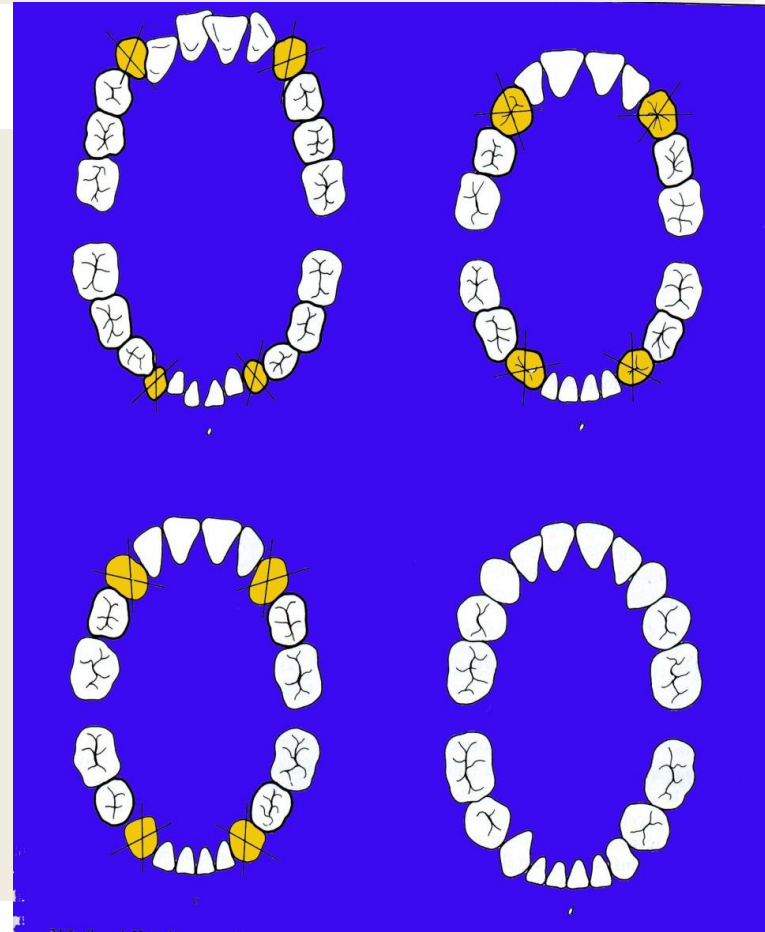
LIP-BUMPER



SZISZTÉMÁS EXTRACTIO

Kjellgren, Heath és Hotz

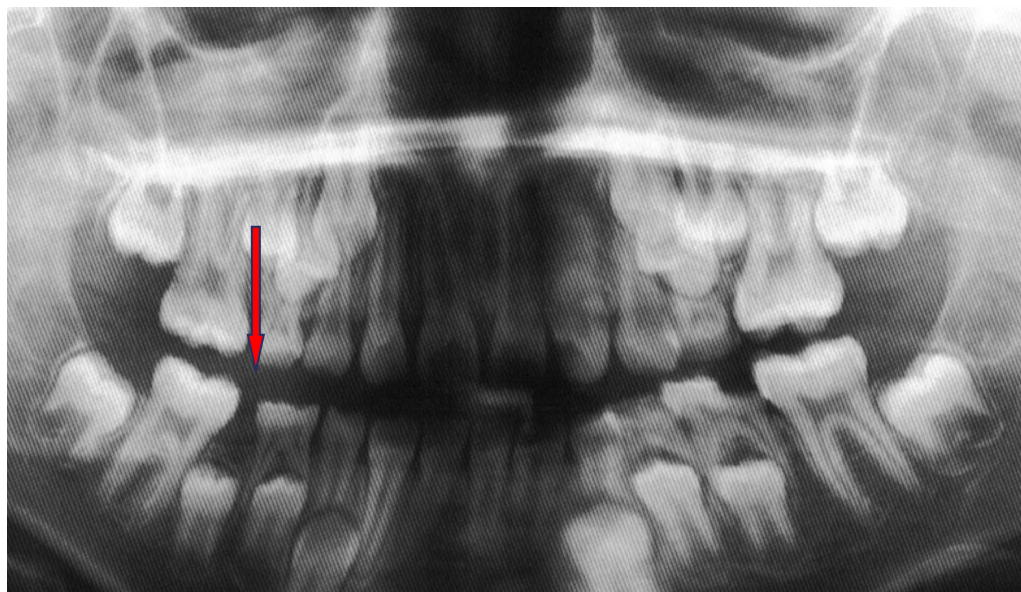
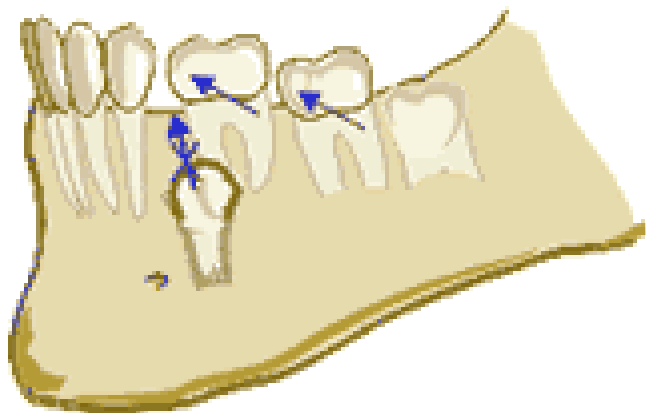
- „Serienextraktion nach Hotz”;
- Készülék alkalmazása nélkül
- Angle I + torlódás és helyhiány a frontfogak területén;
- Sorrend:
 - Tejszemfog;
 - Első tejmoláris;
 - Első premoláris.





EXTRAKCIÓ

- „Korai” tejfogextrakció: ha a homológ maradófog áttörése egy-másfél éven belül nem várható.



HELYFENNTARTÓ

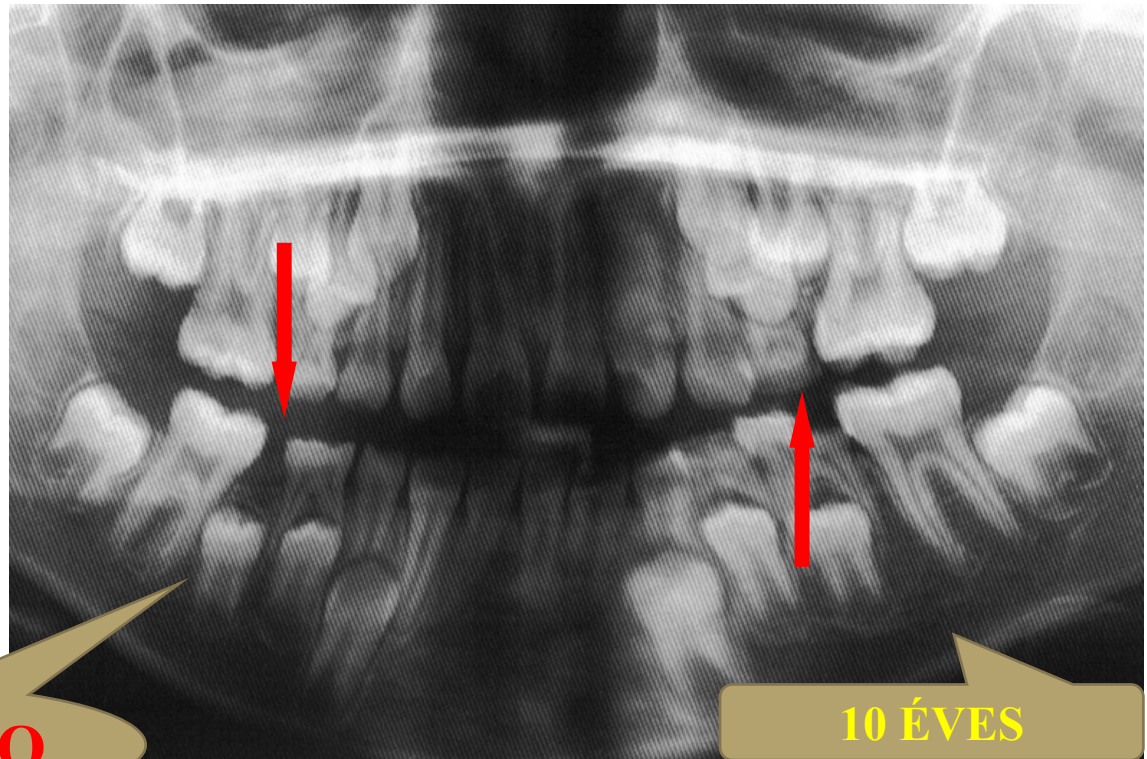
KÜLSŐ TÉNYEZŐK



KORAI TEJFOGEXTRAKCIÓ

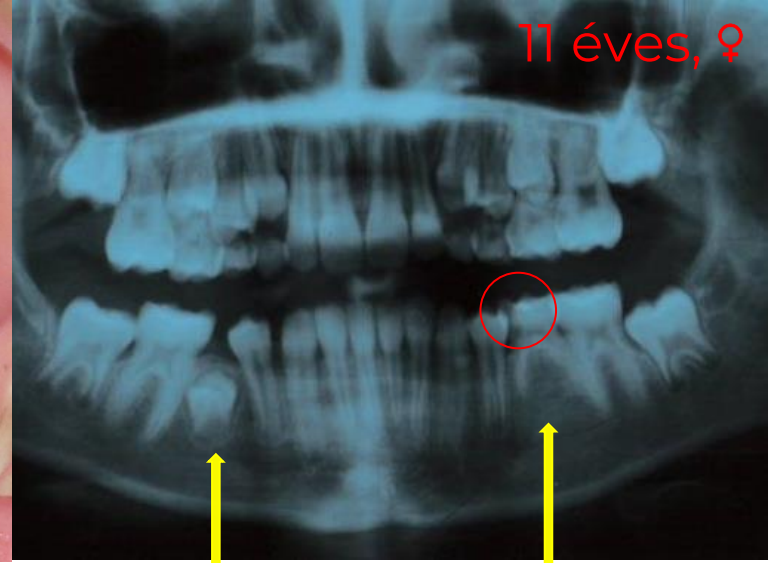


IMPACTIO

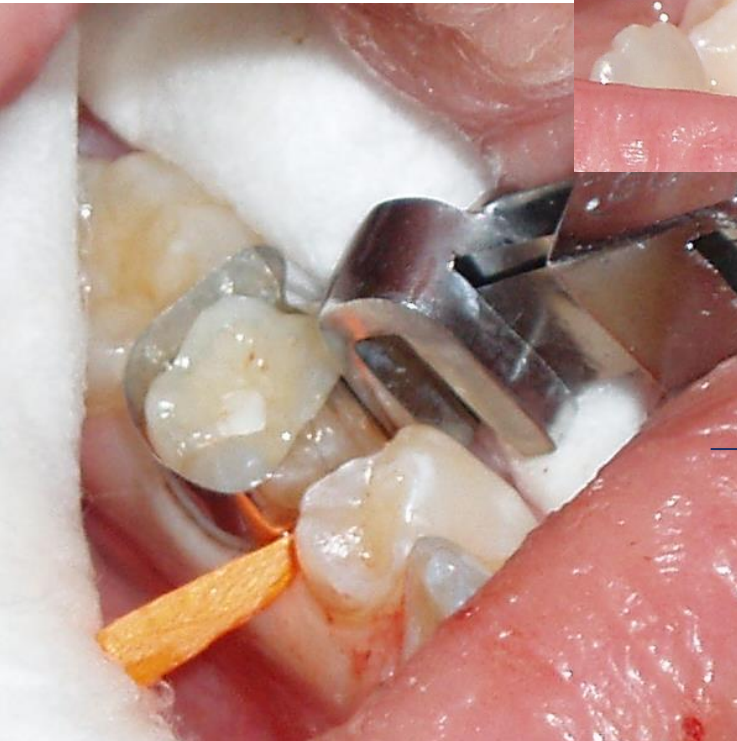


10 ÉVES

Korai tejfogextractió és következményei



11 éves, ♀



6 V IV III 2 1

1 2 III IV V 6

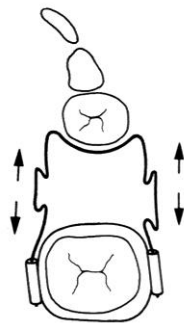
7 6 - 4 3 2 1

1 2 3 4 V 6 7

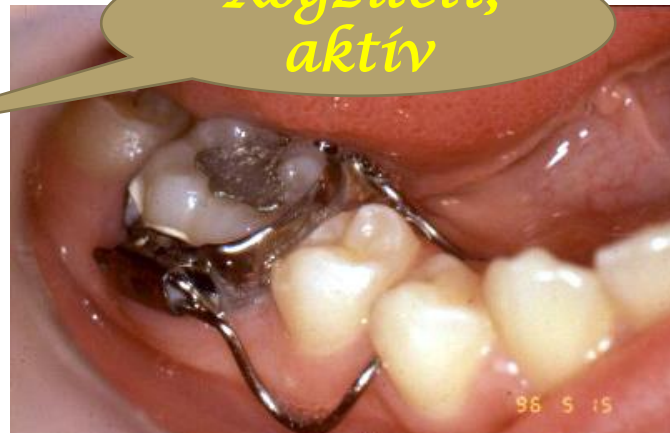
44 rotatio
45 impactio

75 c. approx
35 aplasia

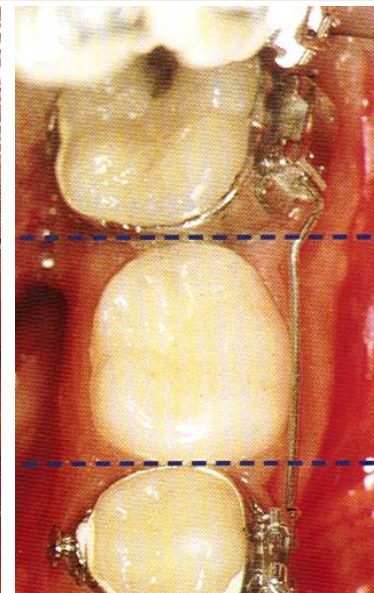
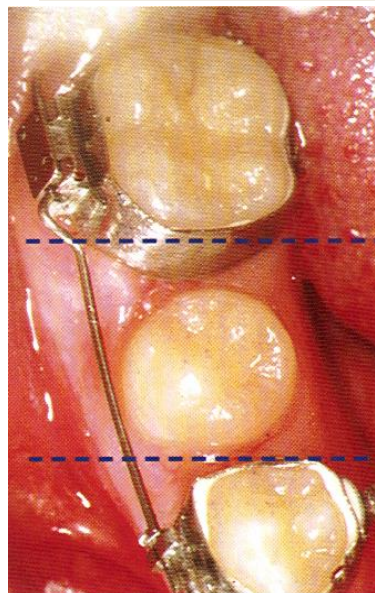
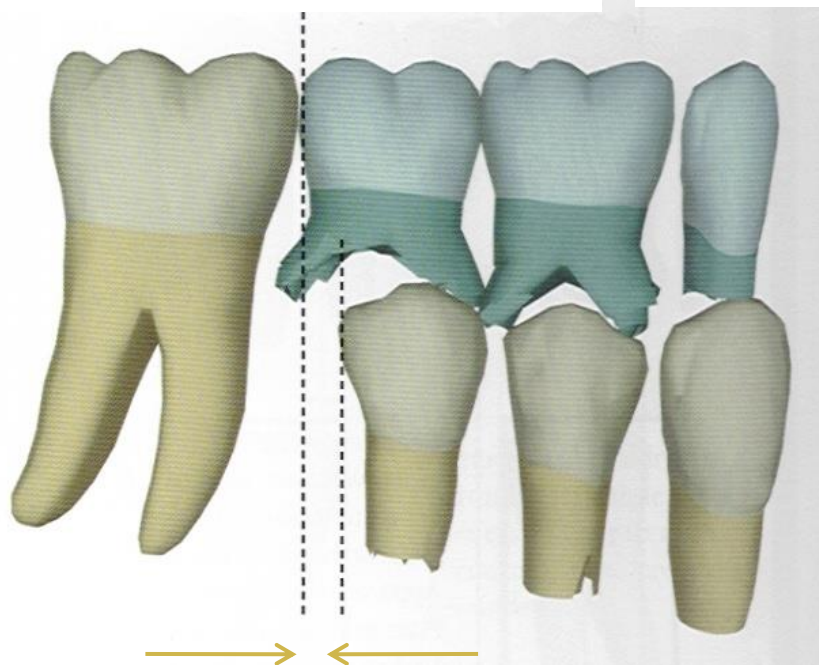
Kivehető,
passzív



Rögzített,
aktív



HELYFENNTARTÓ



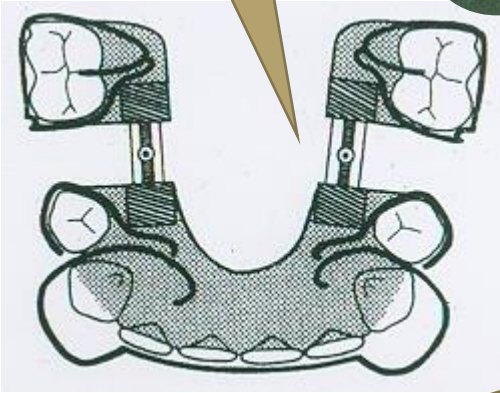
„LEEWAY SPACE” / „e-SPACE”

HELYFENNTARTÓ

*Kivehető,
aktív*



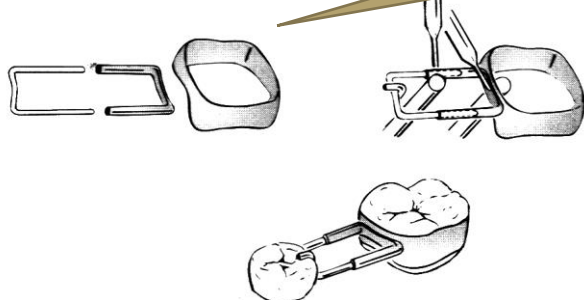
*Rögzített,
passzív*



*Rögzített,
aktív*

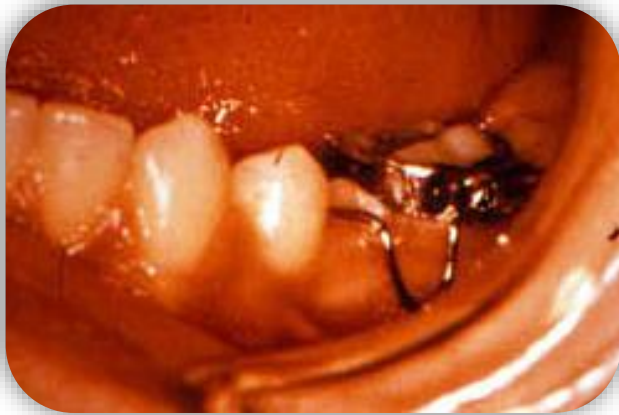


*Kivehető,
passzív*



HELYFENNTARTÓ

Rögzített,
aktív



FUNKCIÓ ÉS ESZTÉTIKA



„FUNKCIONÁLIS MATRIX HIPOTÉZIS”

Melvin L. MOSS: „*Bone is stupid, you can fool it*”

FUNKCIÓ

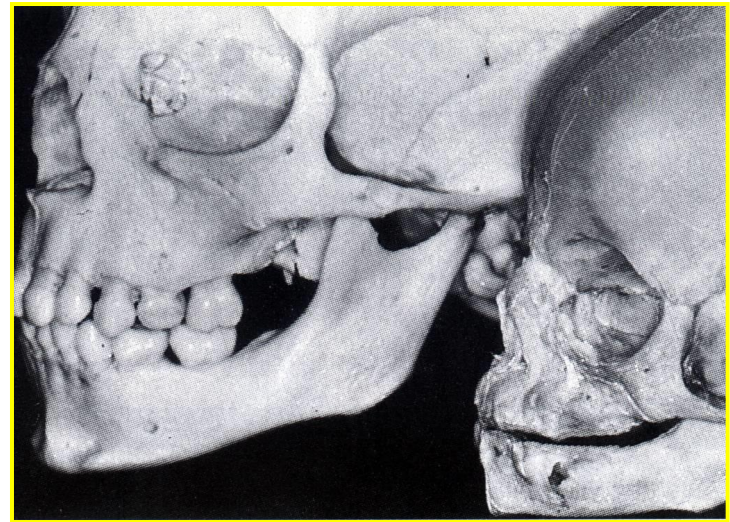
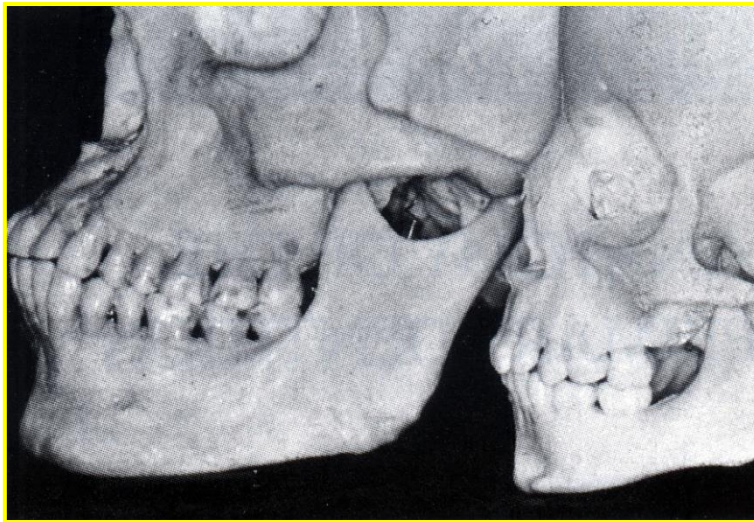
meghatározás

ellenőrzés

szabályozás

FORMA

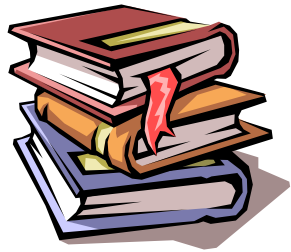
„FORM FOLLOWS FUNCTION”



Moss-Salentijn L. Melvin L. Moss and the Functional Matrix J Dent Res 1997; 76: 1814-



KÉRDÉSEK





Köszönöm megtisztelő figyelmüket!



Folytatjuk... 10.00-kor