

A fogszabályozás története, alapfogalmak

Dr. Beck Anita, Dr. Macsali Réka

Semmelweis Egyetem
Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769

Felosztás

1. Őskor, Ókor, Középkor,
Reneszánsz

2. XVIII. Század, korai
XIX. század

3. Késői XIX. Század,
korai XX. század

4. XX és XXI. század

1.Őskor, Ókor, Középkor, Reneszánsz

Őskor, Ókor...



- Már Neandervölgyi embereknek is voltak fogazati eltérései
- Első tárgyi emlékek (ie. 50 000)
- Első írásos feljegyzések (ie. 3000)

Őskor, Ókor...



- A fogazati rendellenességeket már említik az iratok, ám azokra a javasolt terápia a fogpótlás

Ancient egypt (i.e. 1800)

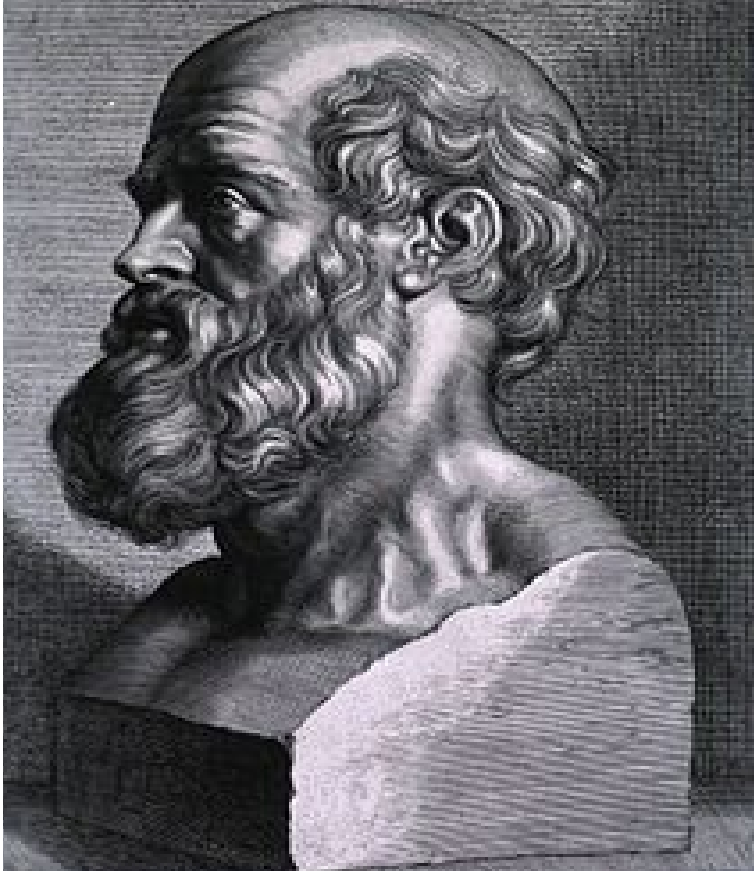
Syria (i.e. 1000)

Bible, Talmud

Aristotle, Claudius Scribonius Largus, Pliny the Elder

and Marcus Valerius Martialis

Őskor, Ókor...



Hippocrates

i.e. 400 körül

Először írt az állcsontok rendellenségéről

'Among those individuals whose heads are long-shaped, some have thick necks, strong members and bones; others have strongly arched palates; thus teeth are disposed to irregularity, crowding one on the other...'

Őskor, Ókor...

Aulus Cornelius Celsus

i.e. 25-52



- Terápiás javaslatot is tesz:
 - Perzisztáló tejfogak esetén: extractio javasolt
 - Majd a rendellenes helyzetben előtörő maradó fogak ujjal „nyomása”

"In children too if a second tooth is growing up before the first one has fallen out, the tooth which ought to come out must be freed all round and extracted; the tooth which has grown up in place of the former one is to be pressed upwards with a finger every day until it has reached its proper height. And whenever after extraction, a root has been left behind, this too must be at once removed by the forceps made for the purpose which the Greeks call rhizagra."

Őskor, Ókor...



Caius Plinius Secundus

23-79.

- Az elongálódott fogak sorbarendezéséhez azok reszelését javasolja

Őskor, Ókor...



Aelius Galenus

129-199.

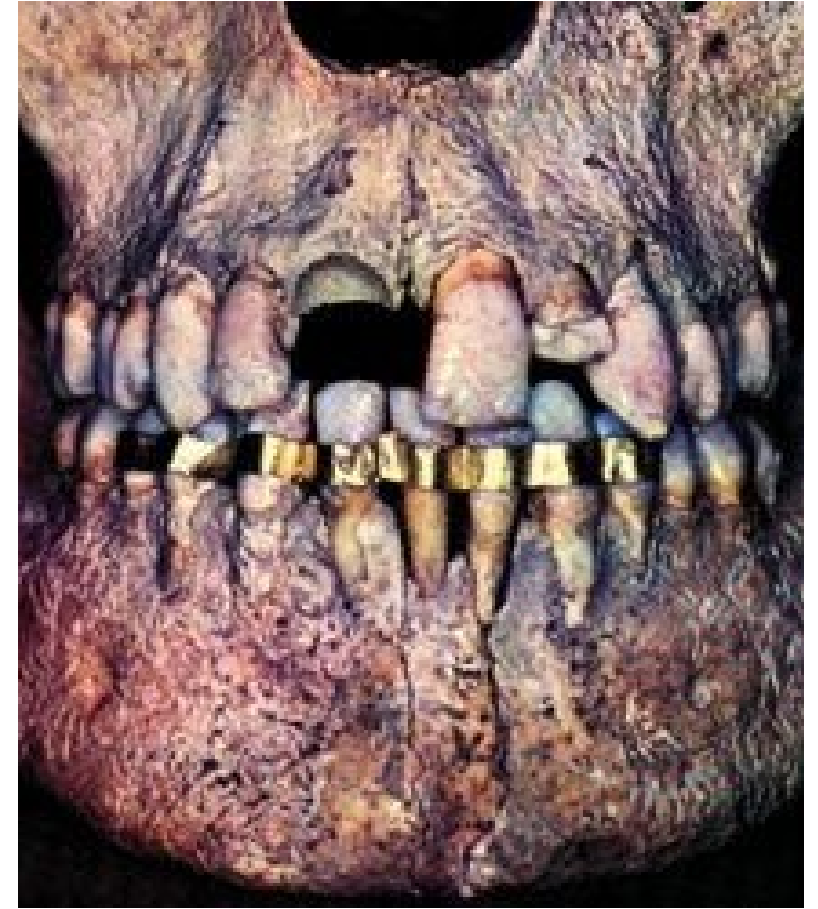
- Protrudált fogak esetén egy kis vas reszelővel érték el az eredményt
- Fájdalom esetén több ülésben javasolta elvégezni a kezelést



El-Quatta Egyiptom
i.e. 2500 körül



Etruszk
készülék
i.e. 7. század



'Poggio Gaiella készülék
i.e. 4. század

Archeológiai leletek

...Középkor és Reneszánsz



- Franciaországban 1580-tól létezik fogászati képzés
- „open or widen the teeth when they are set too close together.”
- 1619 – Fabricius: torlódás esetén foghúzás
- Sok féle készülék látott napvilágot

- 2. XVIII. Század, korai XIX. század

XVIII. és XIX. század eleje



Pierre Fauchard

1678-1761.

A fogászat „atyjának” tekinthető

- Kezdetben ő is „foghúzóként” dolgozott
- 1728 Le Chirurgien-Dentiste ou traité des dents (két kötet)
- A szó „dentist” tőle ered

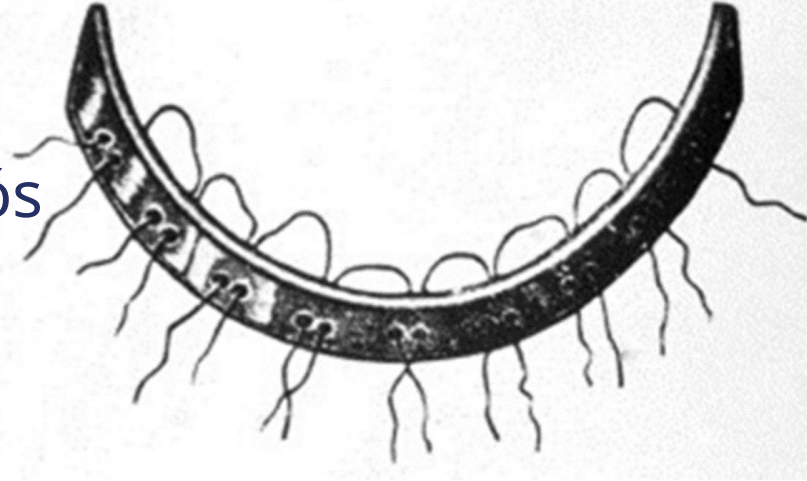


„Dentist”

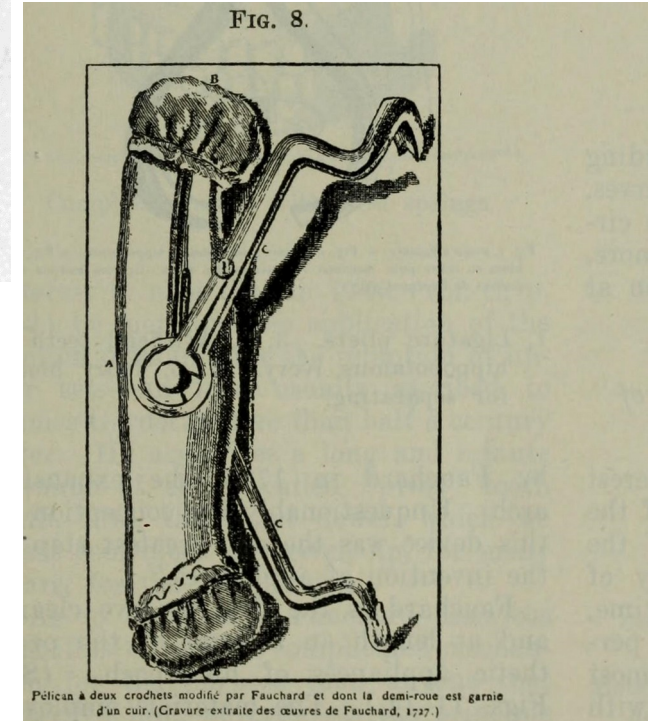
- Szájhygiene, prevenció
- Tömések készítése, elcsiszolása
- Kauterezés
- Trepanálás
- Fogak kiegyenesítése
- Fogfehérítés
- Íny ápolása
- Néhányan fogsorok készítésére specializálódtak

Készülékek

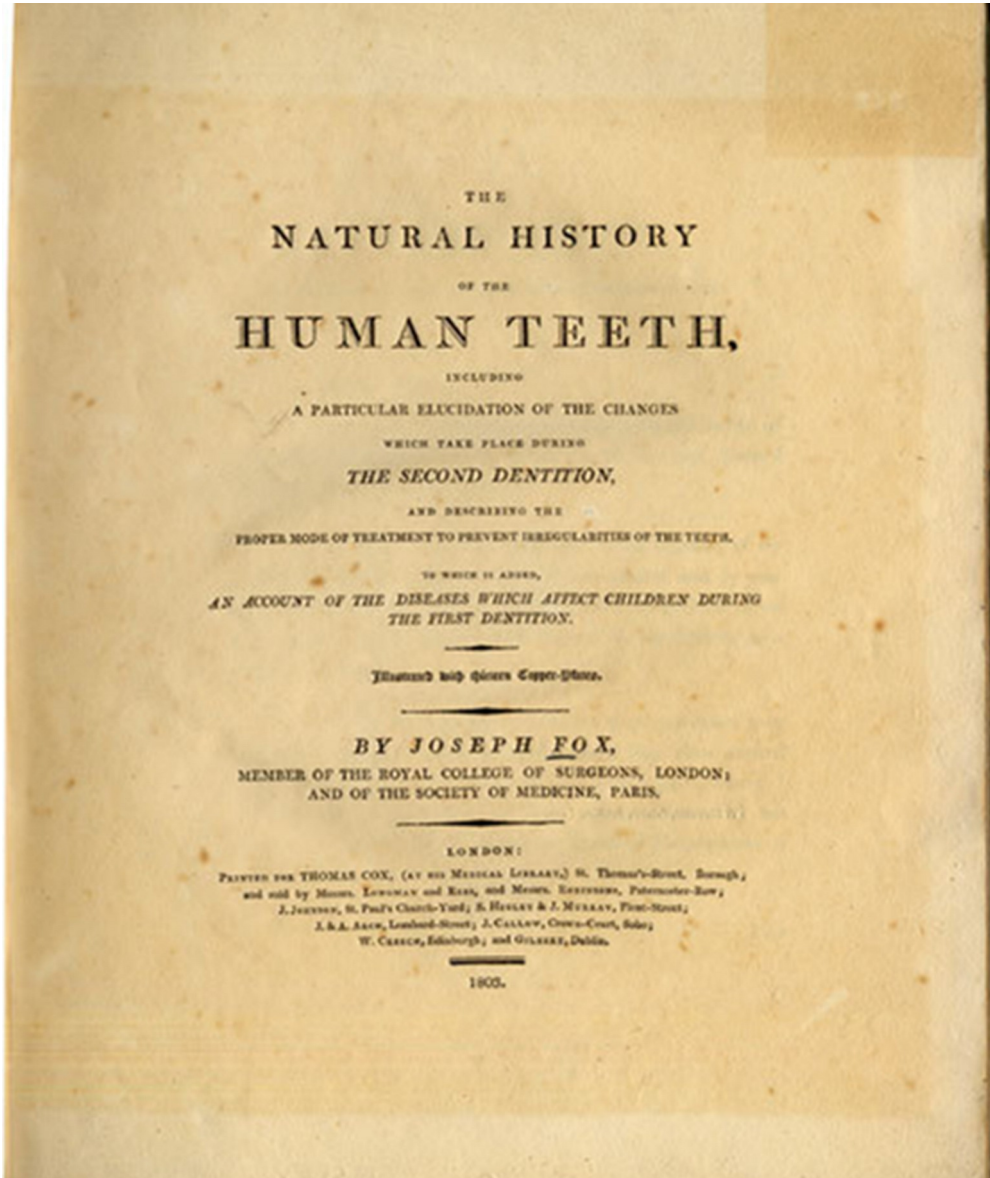
- **Fauchard** találta fel a rugós fogpótlásokat
- **Bandeau**: patkó alakú nemesfém lemez, amihez a fogak ki voltak kötve
- A fogakat „pelicannal” repositionálta majd a szomszédos fogakhoz sínezte



Bandeau



Pelican



Etienne Bourdet

1757.

Javasolta először a sorozatextrakciót

John Hunter

1778.

Letette a fogszabályozás elméleti alapjait

Joseph Fox

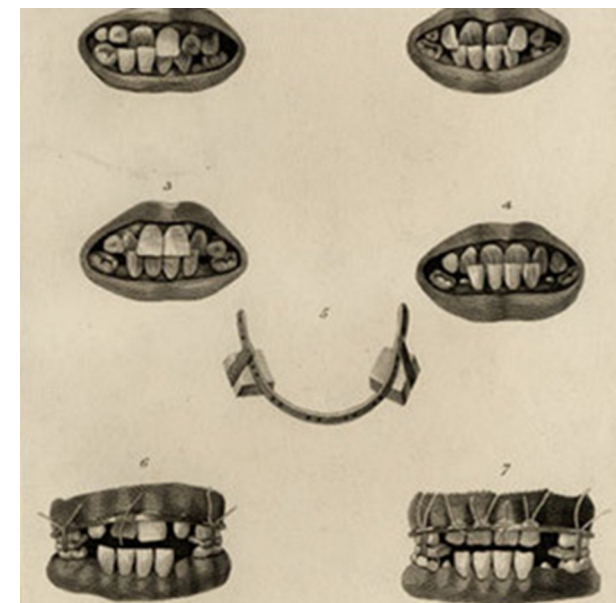
1776-1816

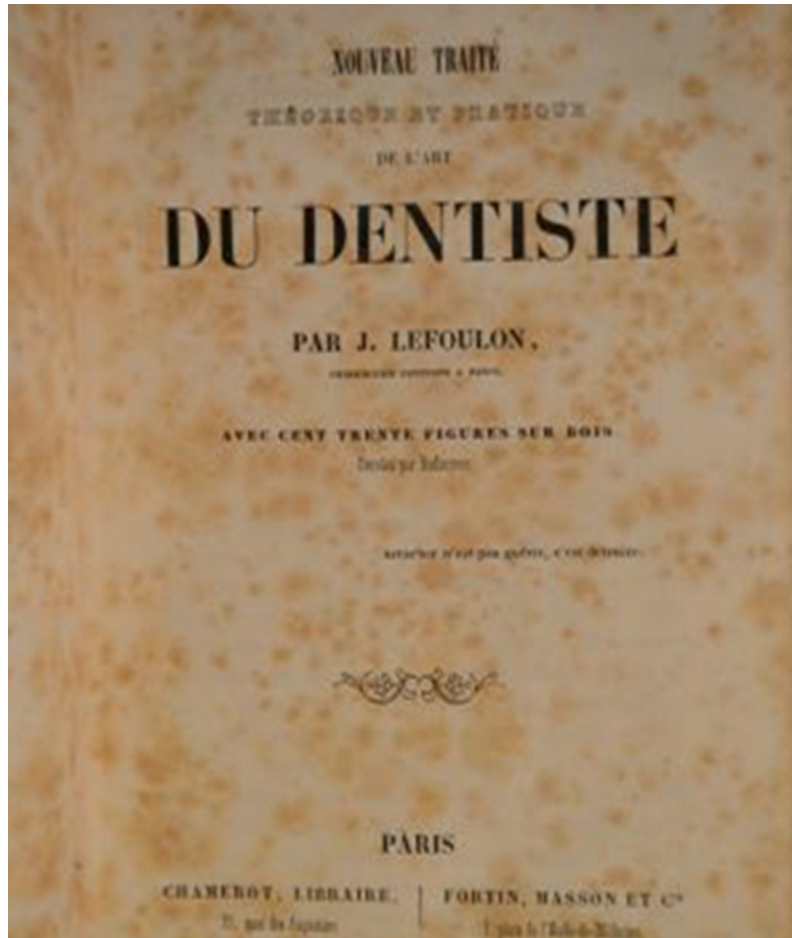
Prevetív tejfog extrakció

- The Natural History and Diseases of the Human Teeth (1814) – 4 fejezet
- Az első fontos fogászati irodalom a XIX. Században
- és sokáig a legjobb könyv gyakorló fogorvosoknak
- angol nyelven

Fox az első,

- Aki csoportosította a malocclusio-kat (1803)
 - Aki leírta a mandibula növekedését (disztális extenzió)
 - Aki a fogszabályozási eltérések kezelésének pontos leírását adta
- Érdekelték
- A tejfogak megfelelő időben történő eltávolítása
 - A kezelés időzítése
- Készülékek között:
- Harapásemelők használata nyitott harapás esetén
 - Expanziós ív
 - Állsapka-fejsapka (1802)





Joachim Lefoulon 1776-1816

- Az első aki már az állcsontortopédiával is foglalkozott
- Labiálívet és lingual ívet is használ

Christophe-Francois Delaberre:

- Crib készülék
- első csavar
- fogak széparálása: fonállal, faékkal

J.M. Alexis Scahnge:

- publikálta az első kizárólag fogszabályozásról szóló munkát
- csavar, gyűrű és gumihúzás használata

J.S. Gunnel Wahington:

- Occipitális húzás

Chapin A. Harris:

- elindította az első fogorvosi képzést Maryland

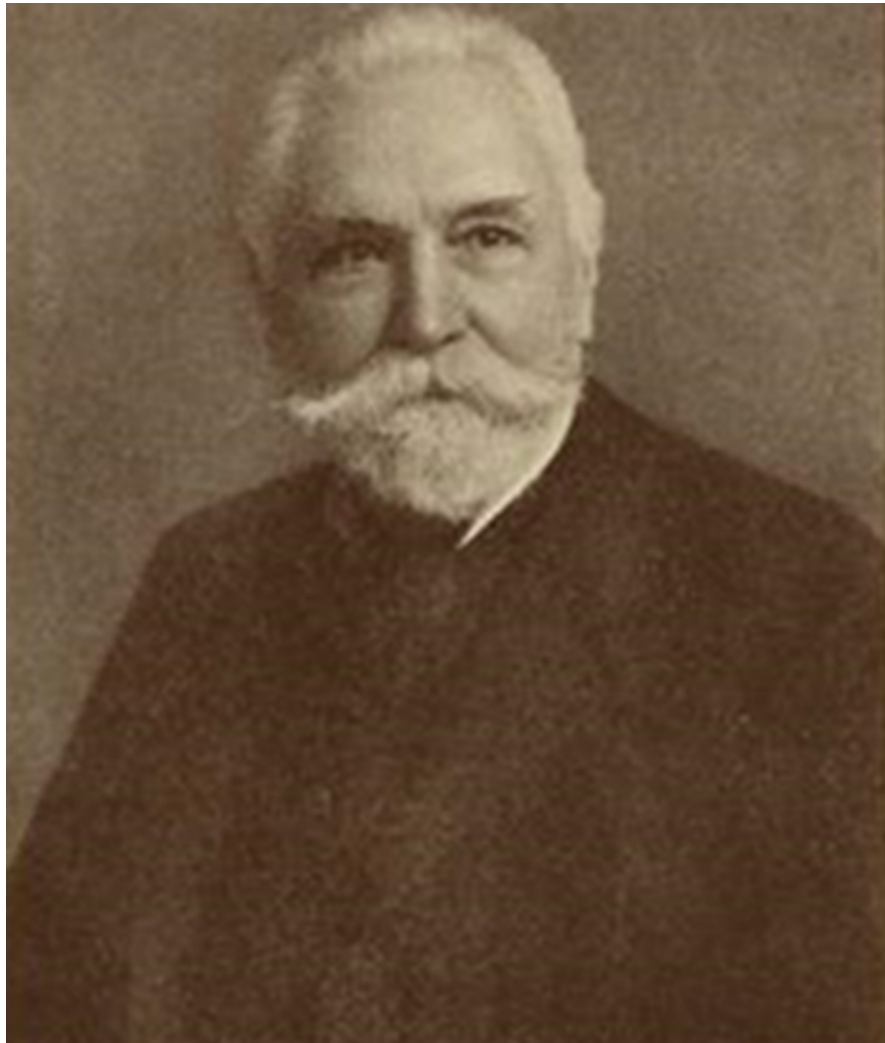


Charles Goodyear

1800-1860.

- 1839-ben gumit és a vulkanizálását (szulfur hozzáadásával) véletlenül felfedezte E. G. Tucker, az elsők között alkalmazta ezt az új anyagot
- Az első amerikai aki gumigyűrűket használt (1846). Ennek nem tulajdonítottak agy jelentőséget, míg Dr. Baker and Dr. Case az intermaxilláris gumihúzást leírták

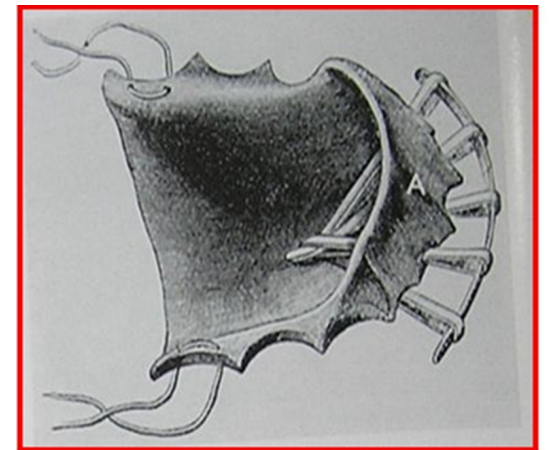
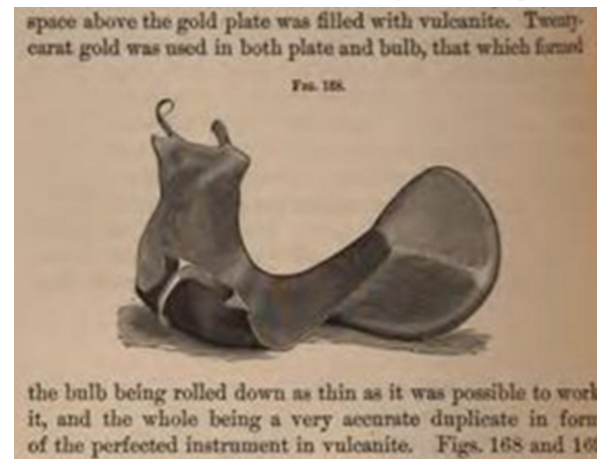
- 3. Késői XIX. Század, XX. század



Norman W. Kingsley

1825-1896

- Amerikában az első fogszabályozással foglalkozó mű: 10 évig dolgozott rajta, benne leírja **Dwinelle** tágítócsavarját (jackscrew)
- „Plate for jumping the bite”



Hasadékos kezelés

Farrar

1875.

Elsőként írta le szövetek fiziológias és patológias változásai fogszabályozás alatt

Magill of Erie

1870

a fogászati cement feltalálása

Coffin tágító készüléke

Talbot első között használt röntgen felvételeket diagnosztizáláshoz



Edward H Angle

1855-1930



- „Father of Modern Orthodontics.” 1878.
- 1900-ban megalapította az első posztgraduális iskolát: az Angle School of Orthodontia-t, és az első fogszabályozó társaságot az **American Society of Orthodontists**-t
- 7. kiadása a Treatment of Malocclusion of the Teeth (1907), a szakma standardje volt. 1907-ben megalapította az első fogszabályozási folyóiratot, The **American Orthodontist**, de csak 1912-ig tudta a kiadást folytatni

Calvin S. Case:

- A Practical Treatise on the Technics and Principles of Dental Orthopedia (1908)
- Extrakciós vita- Angle

Martin Dewey:

- Angle tanítványa
- Non extrakció

Albertt H. Ketcham

Fogászati radiológia úttörője

Gyökérfelszívódás összefoglaló adatainak bemutatása

- 4. XX. Század, XXI. század

Angle követelményei a készülékekkel kapcsolatban:

Tisztíthatóság

Folyamatos viselés

Ne érintkezzen a palatummal

Stabil

Lehetőleg kicsi

1899-ben publikálta diagnosztikai rendszerét

Line of harmony

Line of occlusion

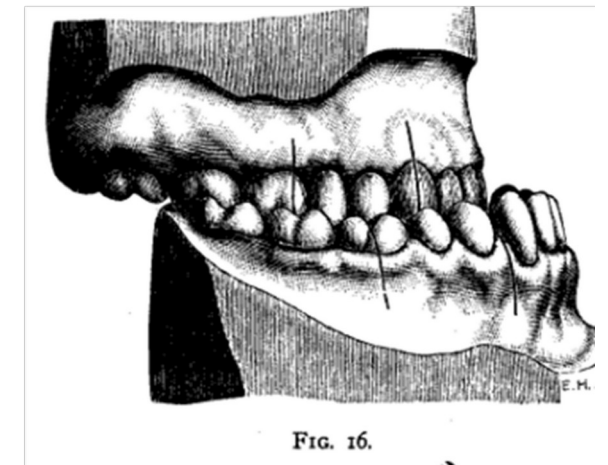
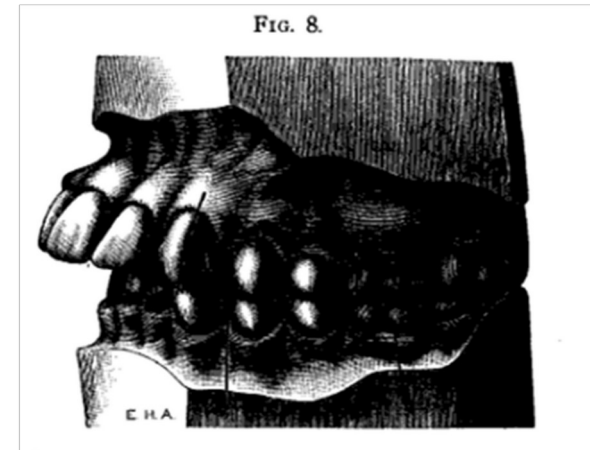
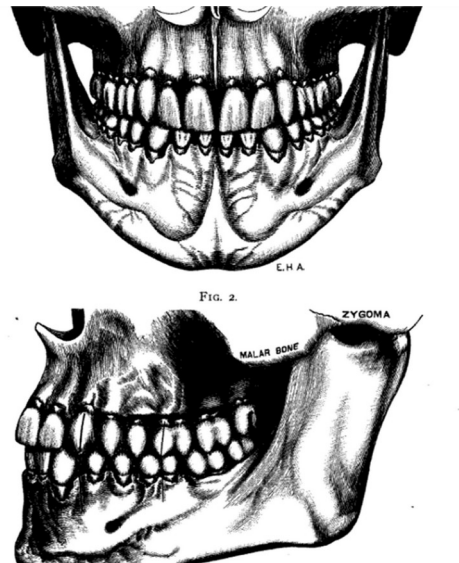
Angle school of
Orthodontics

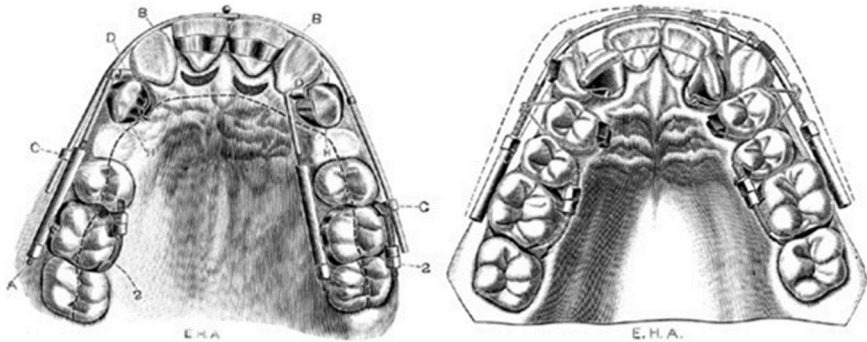
E-arch

„pin and tube”

Ribbon arch

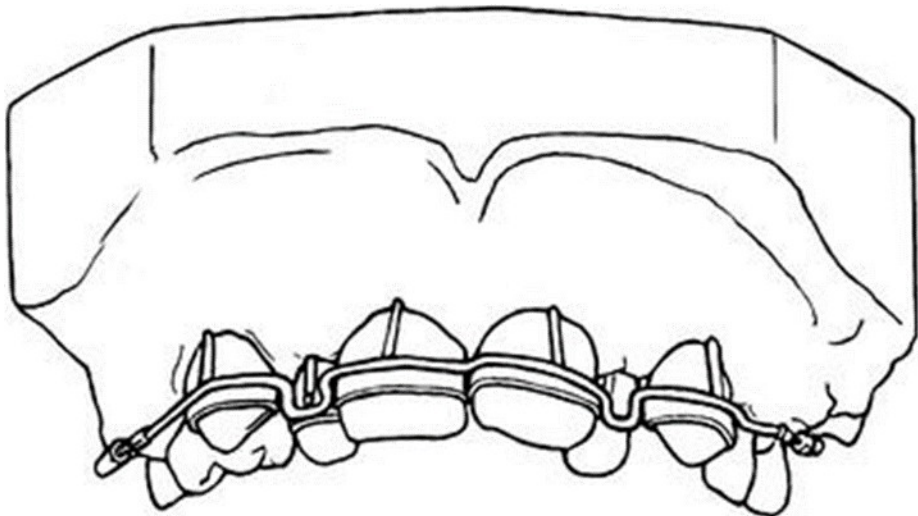
Edgewise készülék





E-arch

- Molárisokon gyűrűk labiális vagy linguális vastag ív, menetes végű
- A fogak ligatúrákkal kikötve
- Fogak döntése



- Minden fogon gyűrű, vertikális tubussal
- Az ívekhez forrasztott pin-ek
- Minden fogmozgatáshoz újraforrasztani
- Az ív kezdetben a foghoz igazodik, majd fokozatosan egyenesítették ki T
- Úl bonyolult, és időigényes
- Nincs gyökérkontroll



Angle tanítványai

Tweed, Margolis, Bolton-fogeltávolítás egyes esetekben elkerülhetetlen, tökéletesítették az Edgewise bracketek alkalmazását

Merhson-folyamatos, lágy erők bevezetése

Európában

1928 **Simon** rozsdamentes acélból készülék- elérhetővé válik

Schwarz új típusú tágítócsavar

Norvég iskola a funkciós készülékekkel: **Andresen és Haupl**

A kivehető terjedése a II. világháború után jelentős- akrilát műgyanta felfedezése

Funkciós készülékek



ANDRESEN-HAUPL
ACTIVATOR
1909

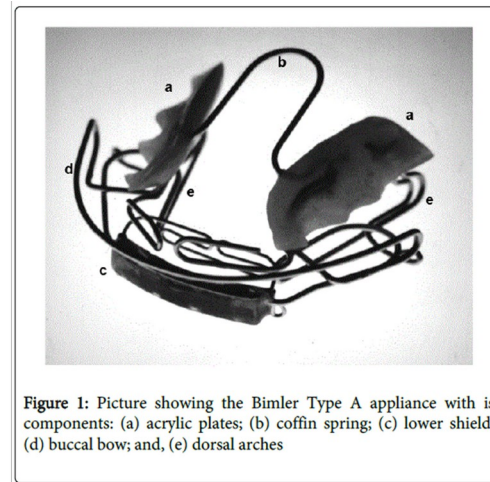
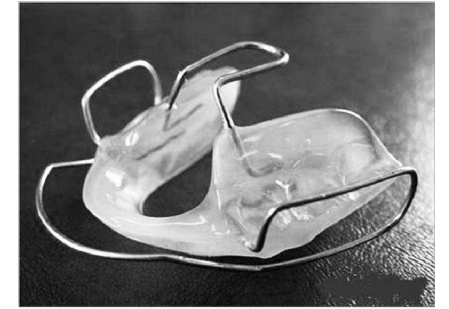
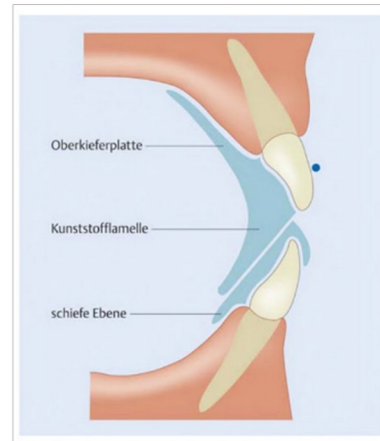


Figure 1: Picture showing the Bimler Type A appliance with its components: (a) acrylic plates; (b) coffin spring; (c) lower shield; (d) buccal bow; and, (e) dorsal arches

BIMLER APPLIANCE
1949



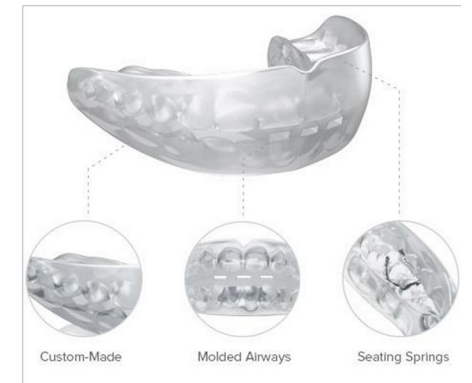
BALTER - BIONATOR
1950



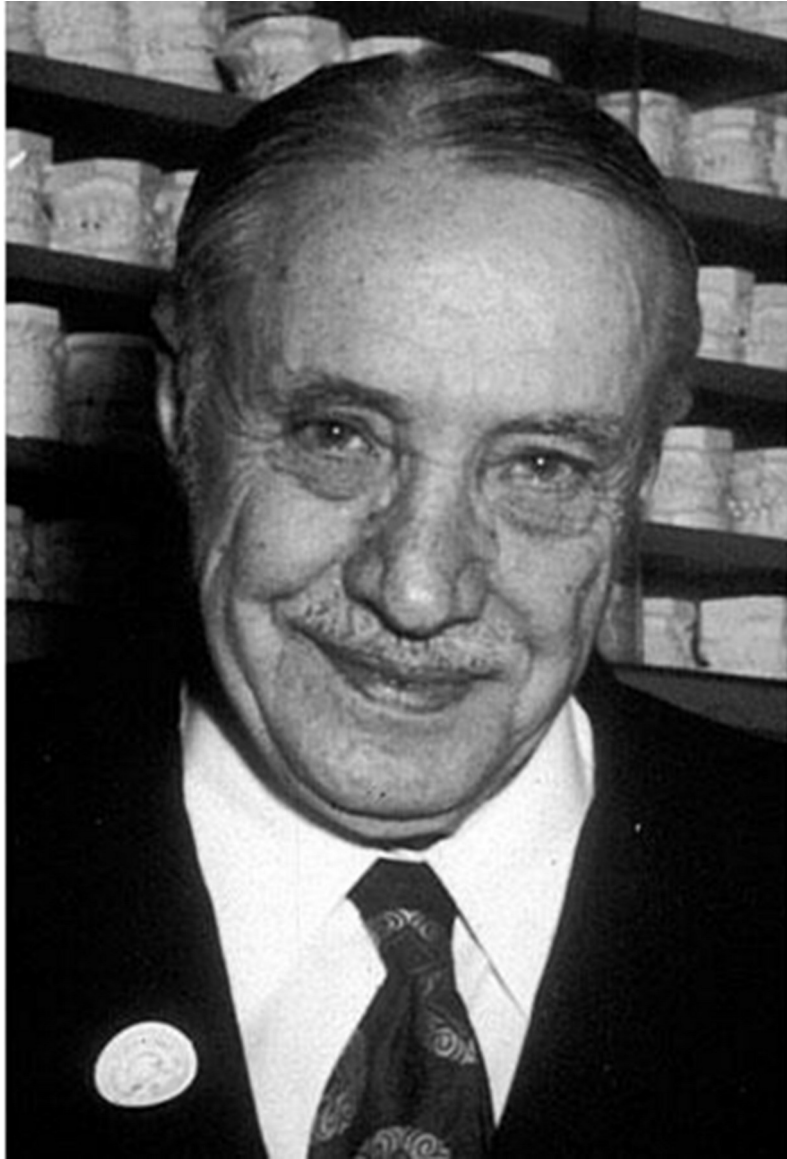
DOPPELVORSCHUB-
PLATTE (SCHWARZ)
1956



FRANKEL APPLIANCE
1980



KESLING
TOOTH POSITIONER



Percy Raymond Begg

1898-1983

Angle tanítványa volt

Ausztrál őslakosok koponyáját tanulmányozta

Begg-technika (Light-wire Differential Force method)

- új bracketek
- Speciális acél ívek
- kis erők
- Kezelés 3 fázisa





Joseph R. Jarabak

1901-1981.

1960-ban meghívta Begg-et, de ezt Begg visszautasította, ezért saját technikát dolgozott ki.

1961 – brackets (.018 slot, preadjusted torque & angulation)

„Dr Jarabak was a showman, a truly selfless and dedicated teacher. His profession was his vocation and avocation. He gave a number of courses in light-wire technique with the assistance of his graduate students.”

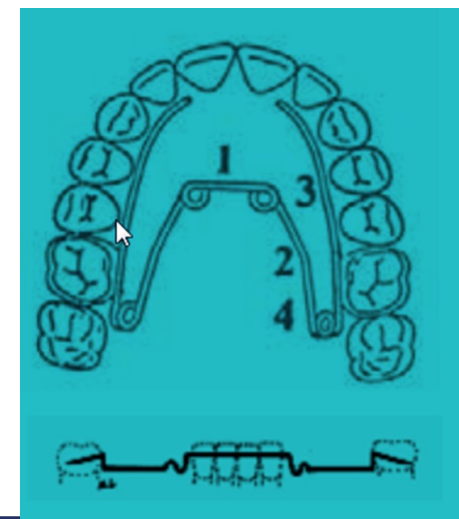


Robert M Ricketts

1920-2003.

Biológia, arcortopédia diferenciál diagnózis,
rendszeresített biomechanikai ismeretek a
legfontosabb komponensek a praxisban
Ricketts cephalometriai analízis
visual treatment objective with growth (VTO)

-Bioprogresszív terápia
.018 slot
Esztétika a legfontosabb

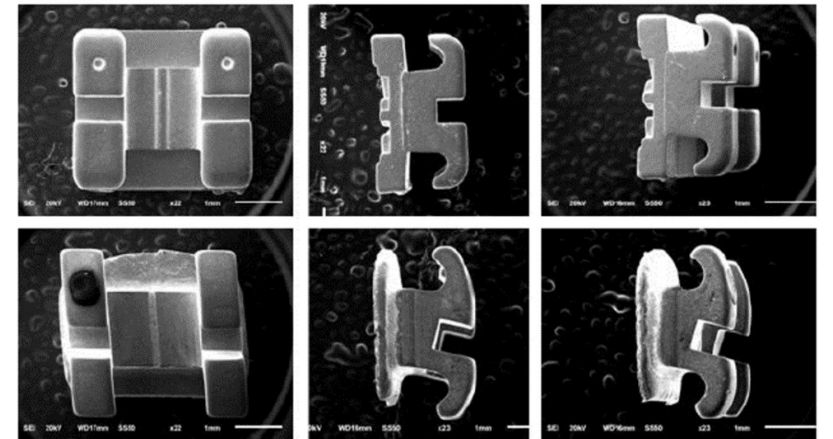




Lawrence F. Andrews

Straight wire technika
Triple kontroll bracket

Six Keys to Normal (Optimal) Occlusion
Six Elements of Orofacial Harmony.
1989 "Straight-Wire, The Concept and Appliance" könyv.



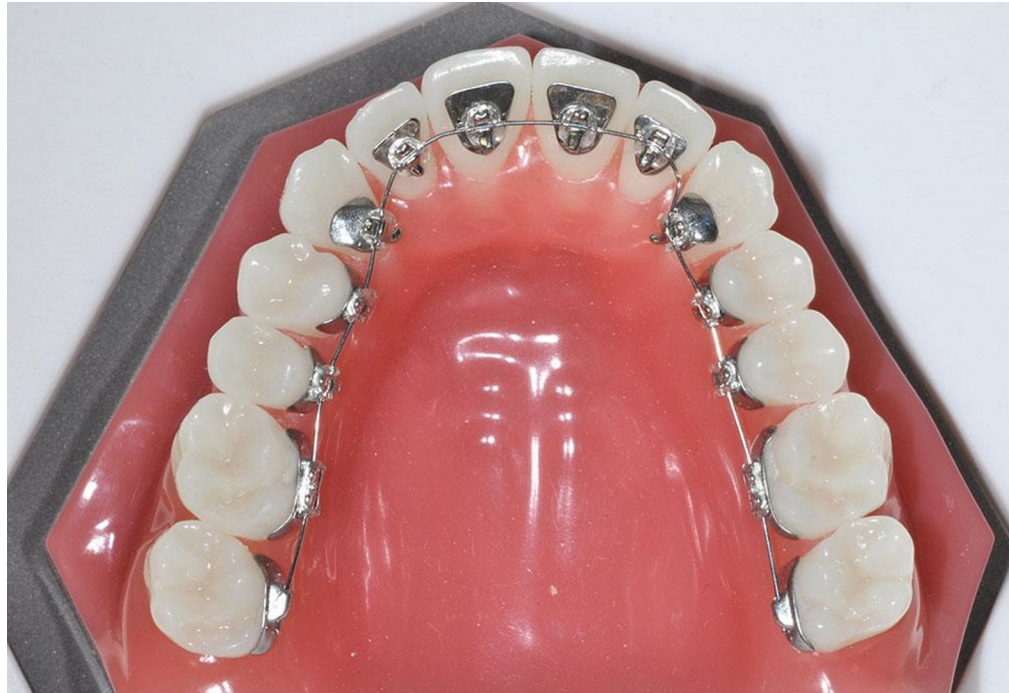


1970es években **Kinja Fujita** betege
küzdősport versenyző *Fujita method* in 1978

-lingual multibracket technika – 3 slot:
occlusális, horizontális, and vertikális

-mushroom-shaped archwire. I. és II.
osztályú esetek kezelése, premoláris
extrakcióval

Lingual technika



Alignerek



Eugnath fogazat

(Anatómia, funkció, esztétika)



Okklúzió:
Izmok: statikus

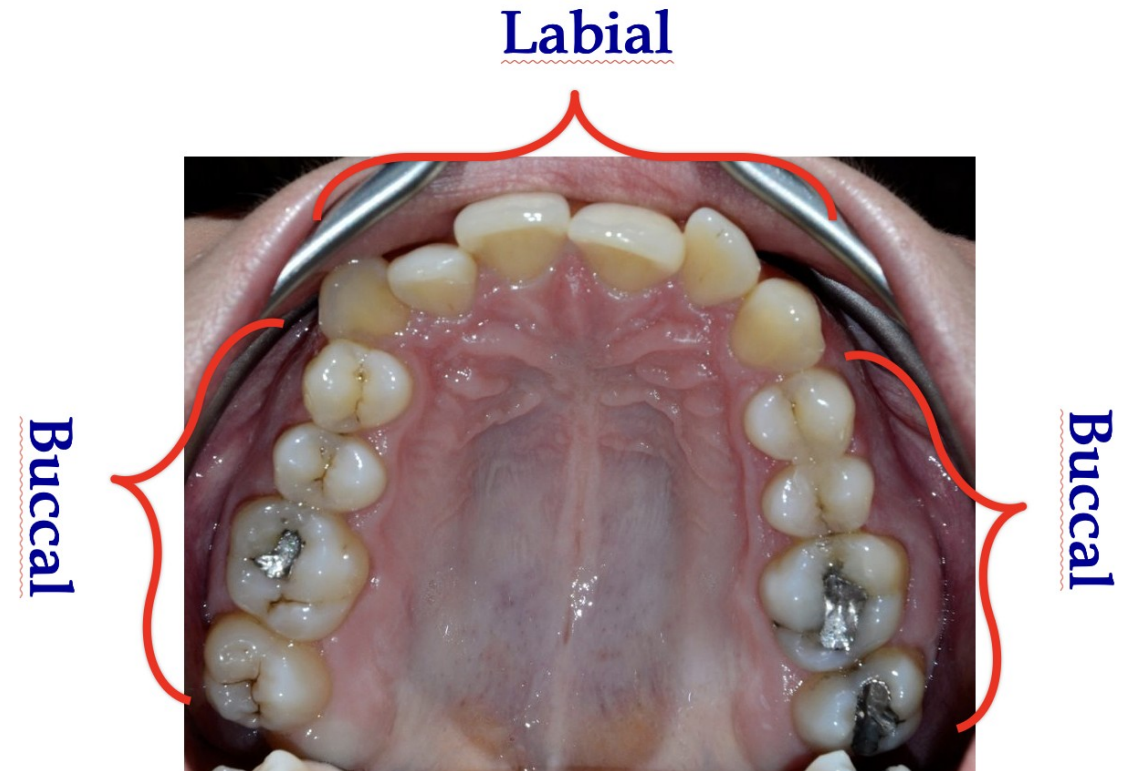
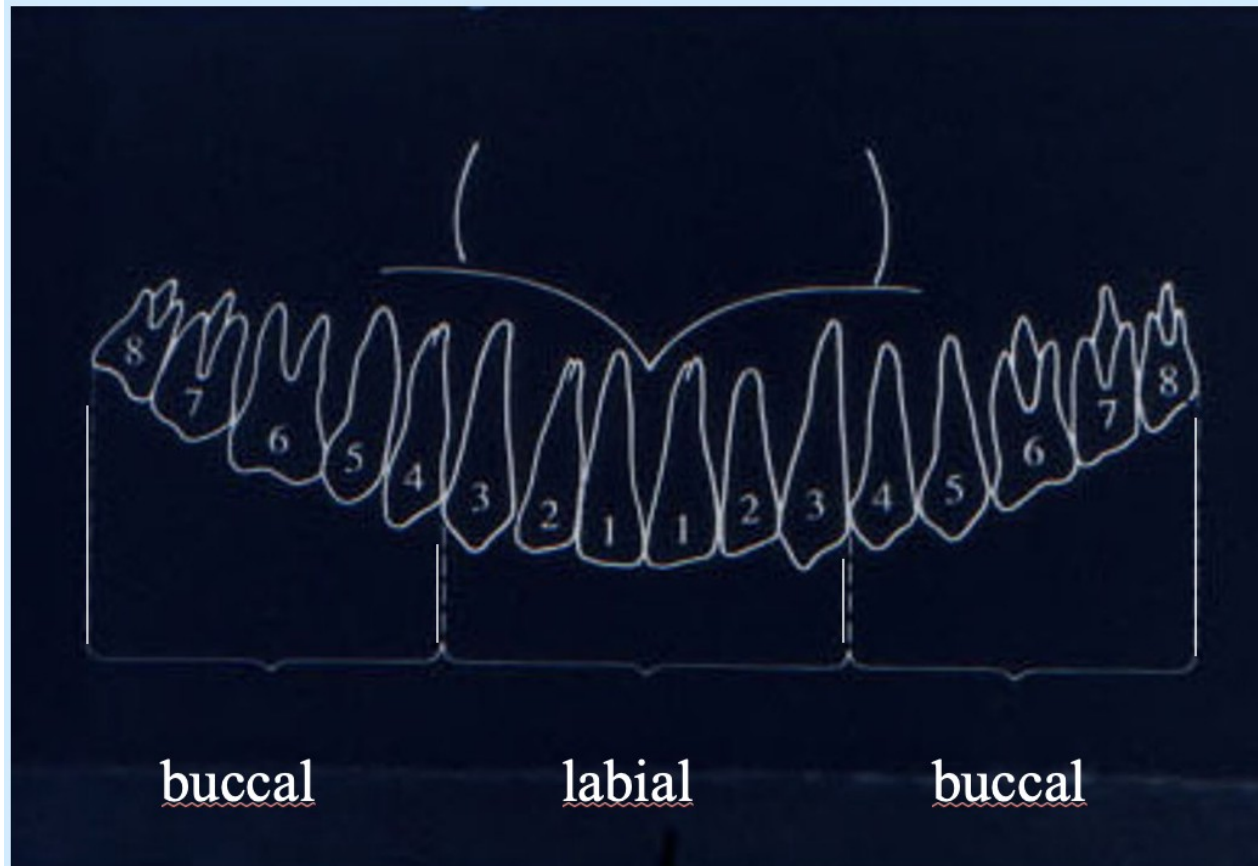
Artikuláció:
Izmok: dinamikus

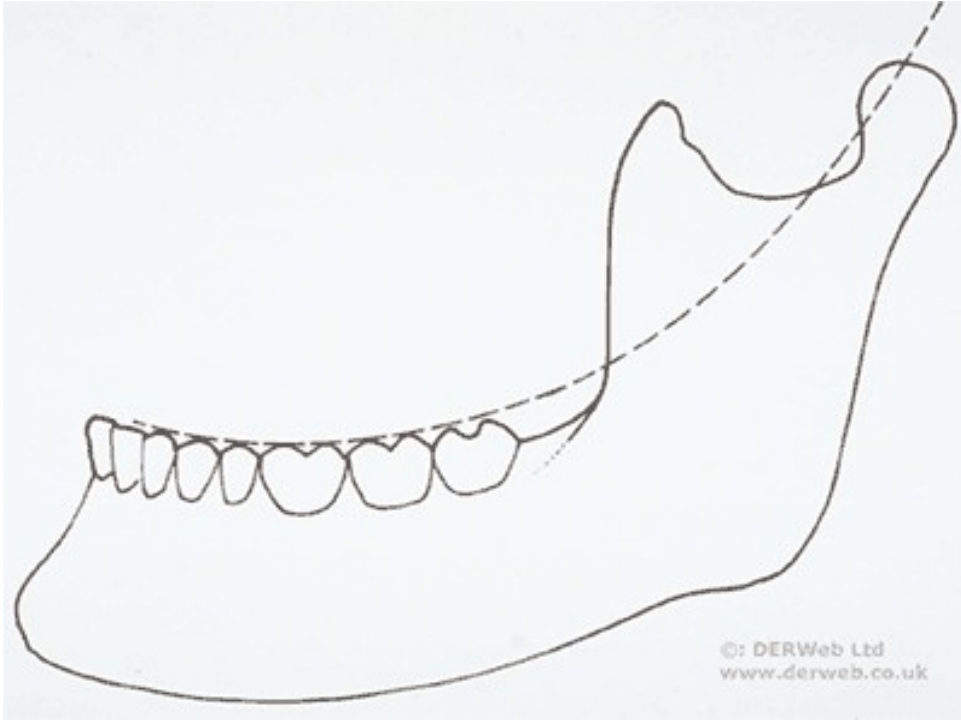
Nyugalmi helyzet



Interocclusalis térköz

Szegmentek





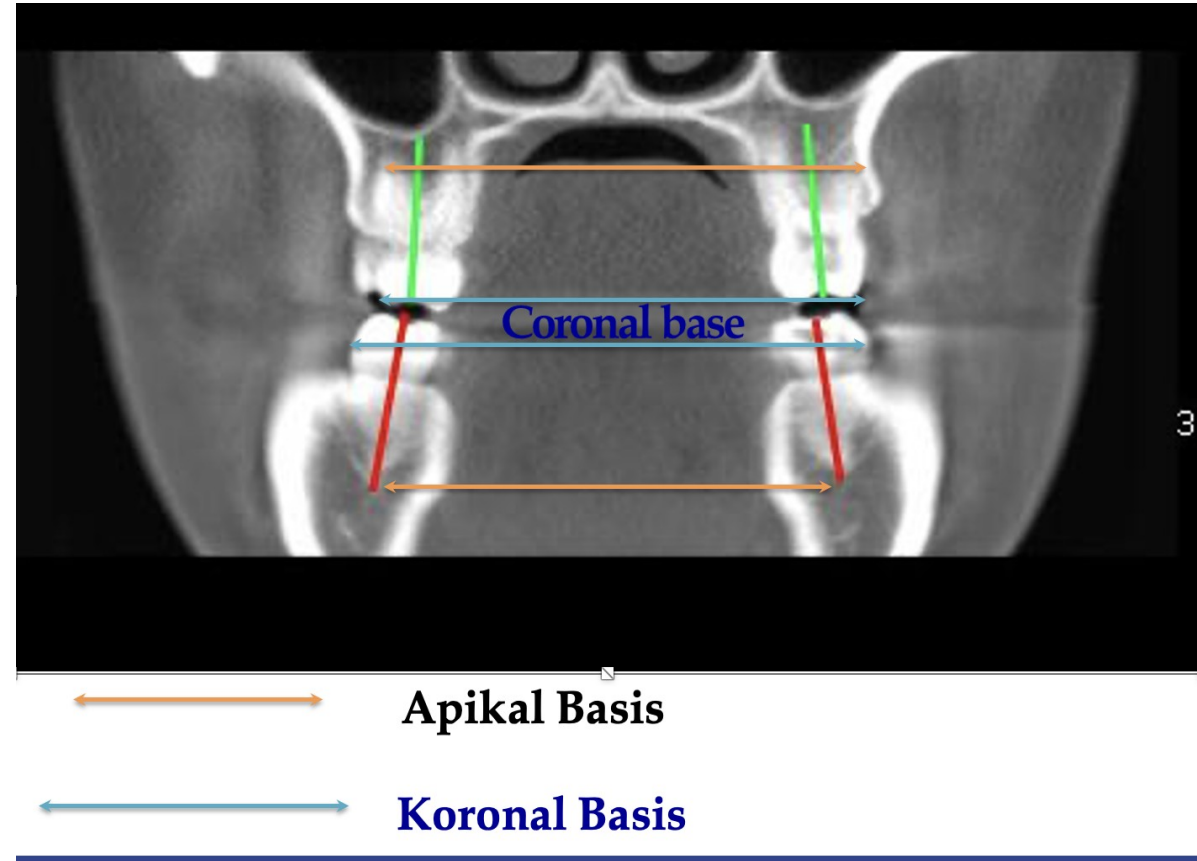
Spee- görbe



Okklusionsebene

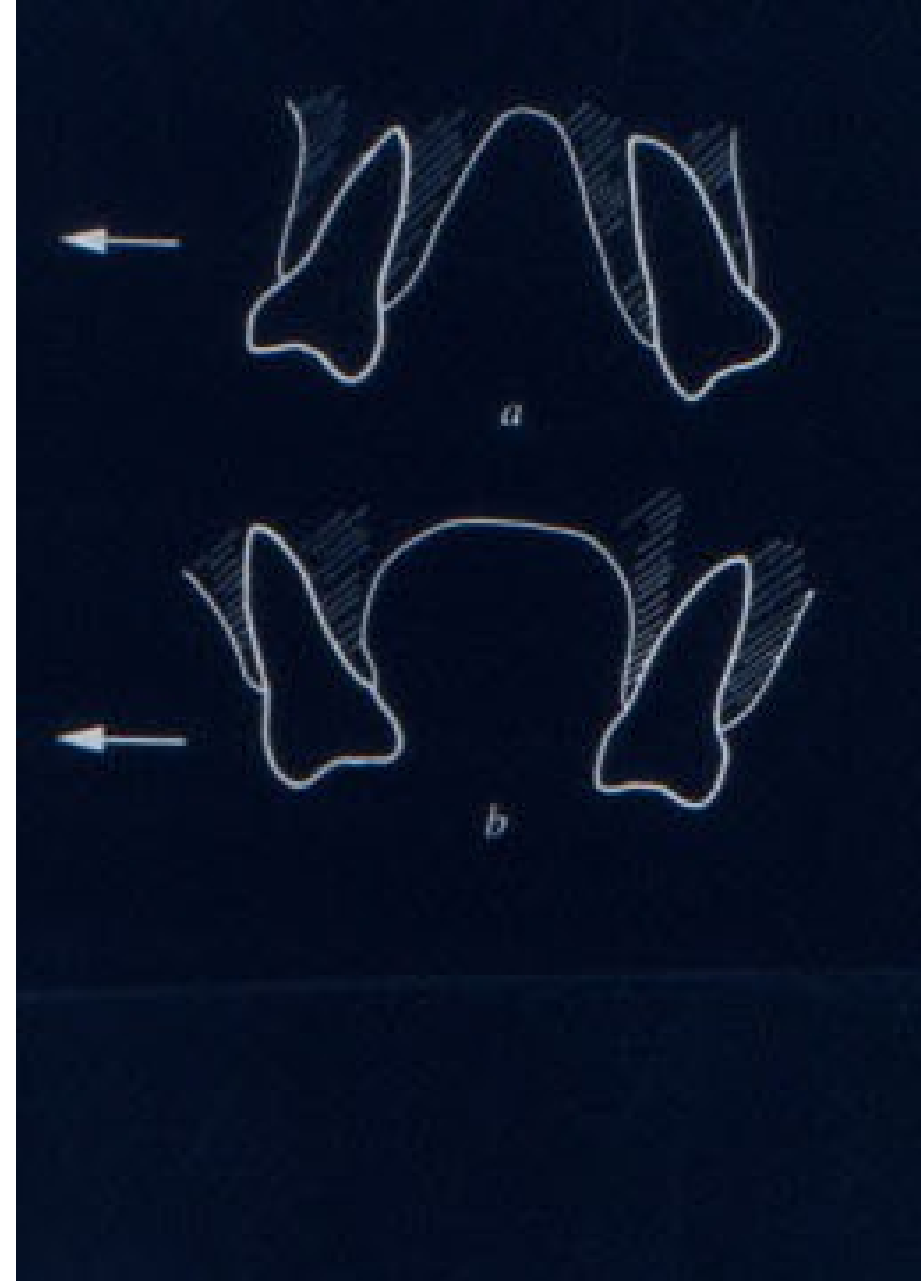
Wilson Kurve

Apikális és koronális bázis

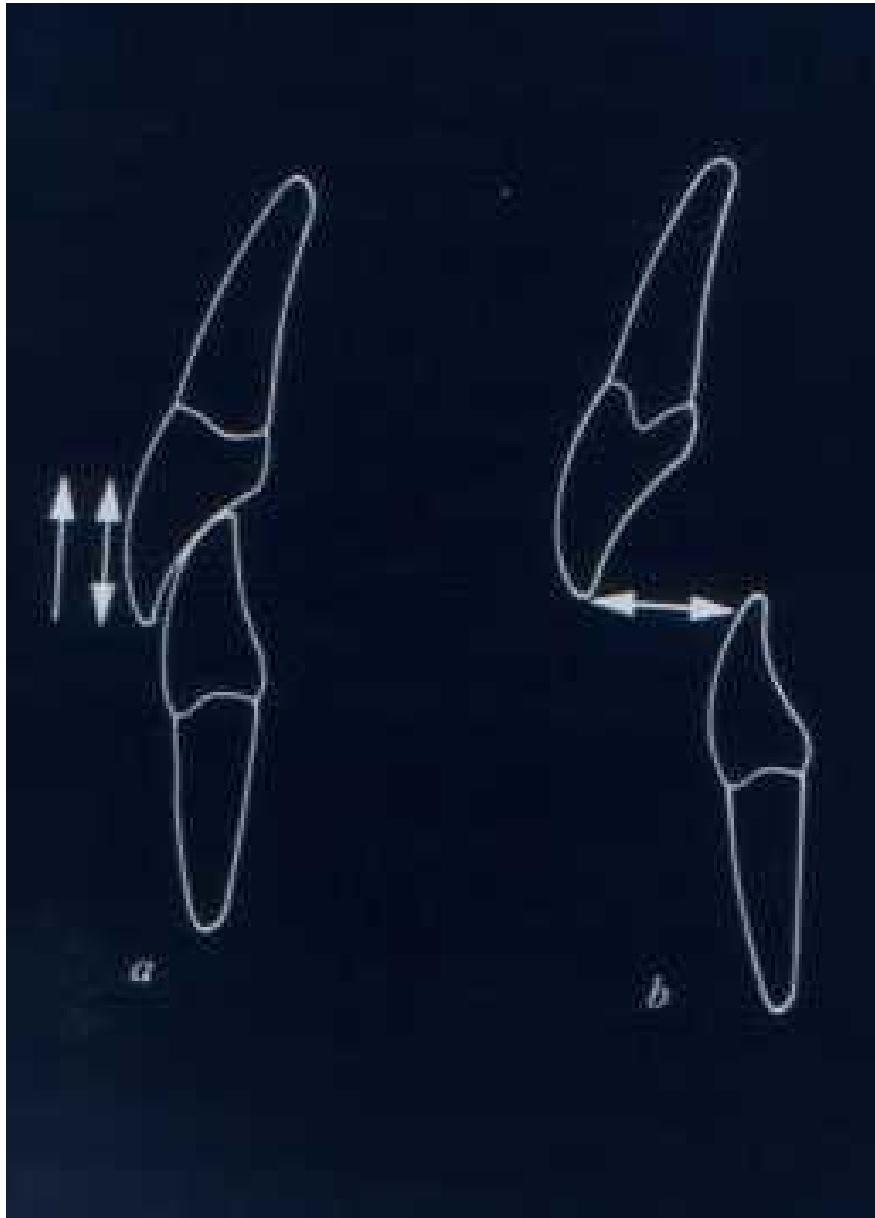


Szűk apikális és széles
koronális bázis

Széles apikális és szűk
koronális bázis

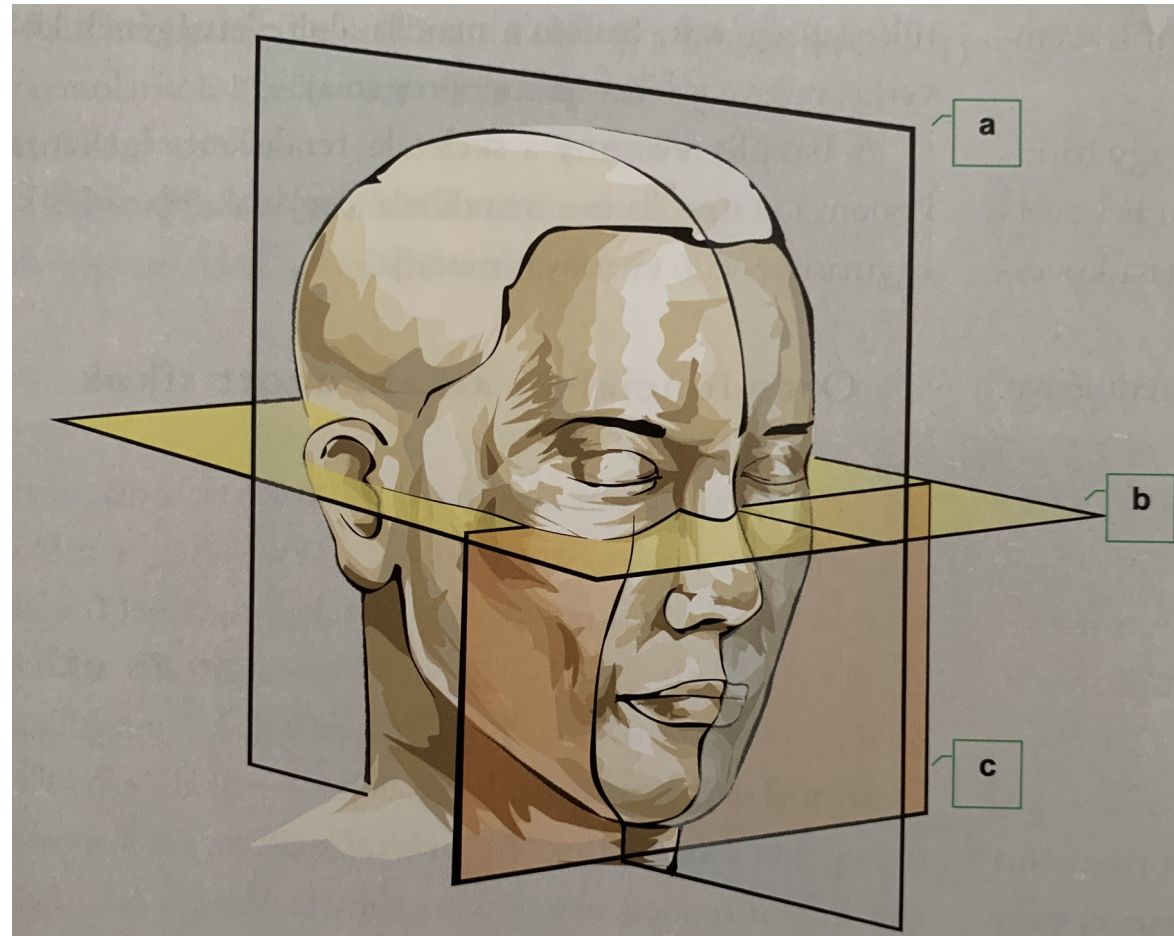


Overbite



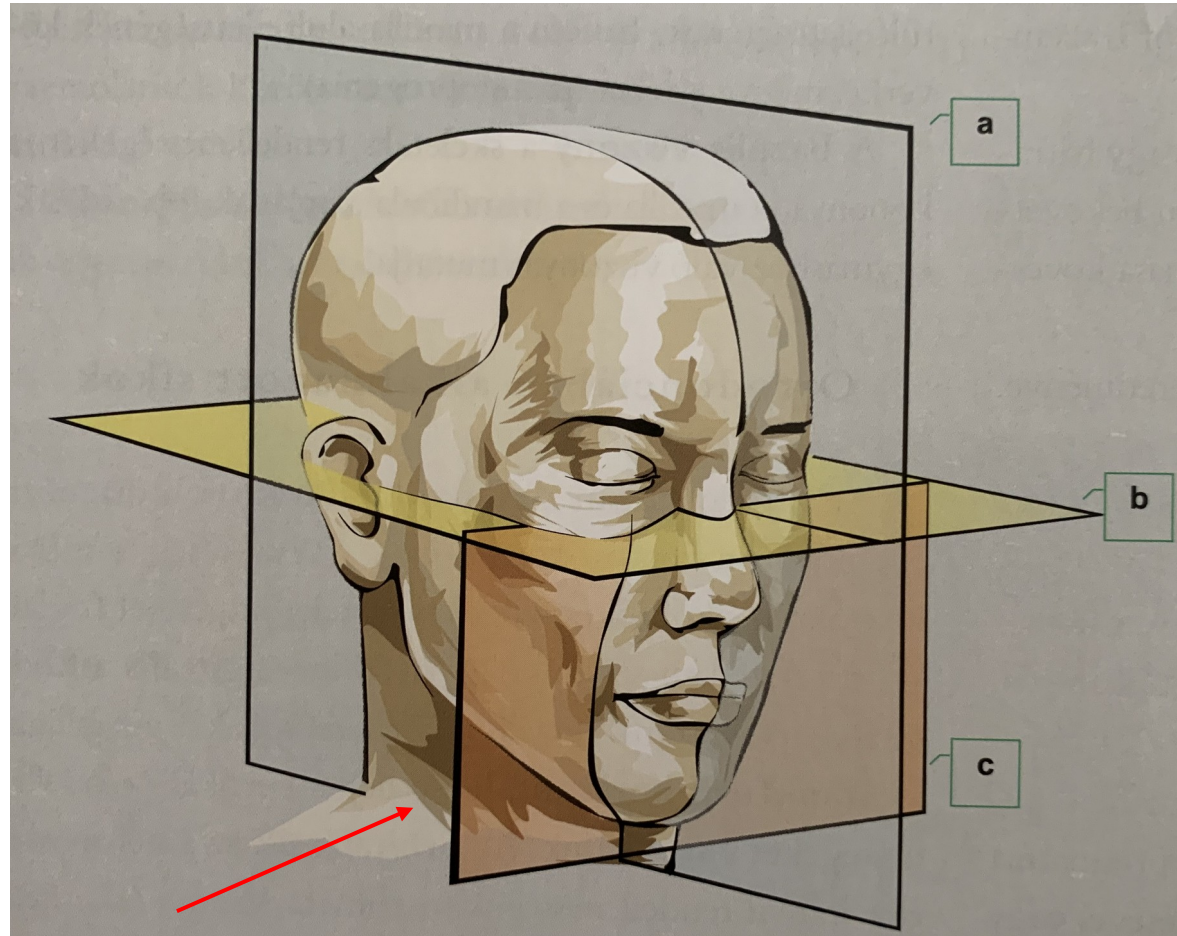
Overjet

Simon diagnosztikus síkjai



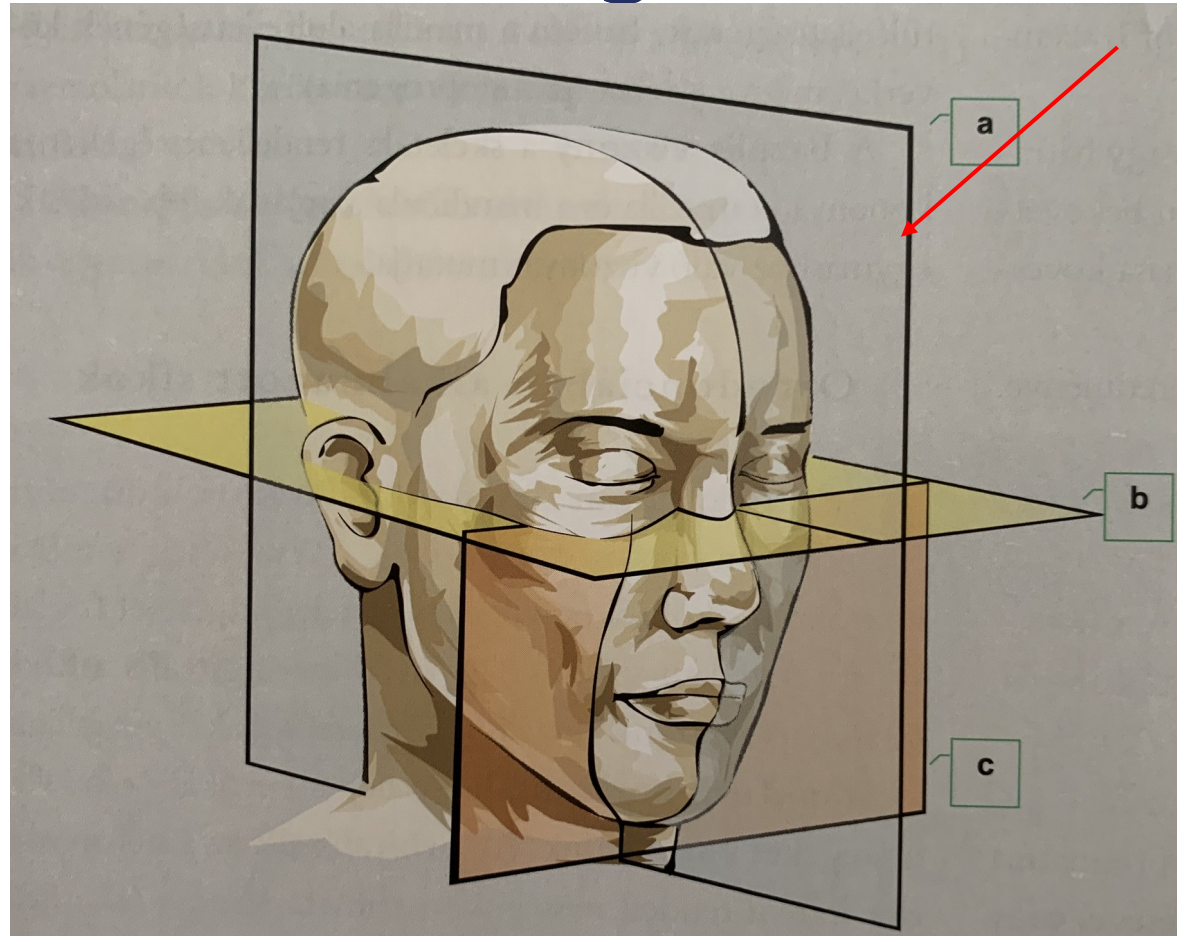
Fabian G., Gábris K., Tarján I.:Gyermekfogászat, fogsabályozás és állcsont-ortopédia 2. kiadás

Orbitális sík:



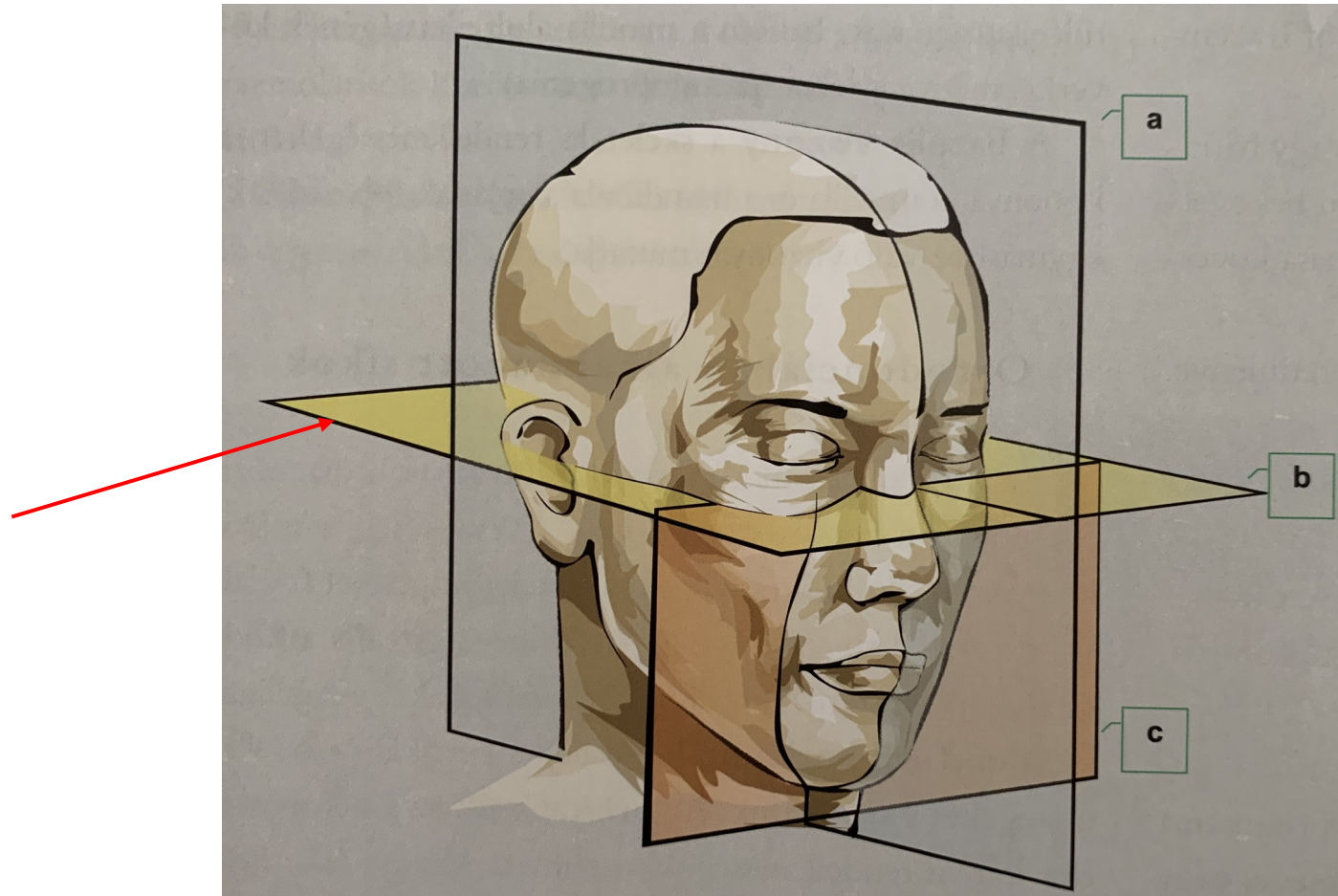
Fabian G., Gábris K., Tarján I.:Gyermekfogászat, fogsabályozás és állcsont-ortopédia 2. kiadás

Mediánsagittális sík



Fabian G., Gábris K., Tarján I.:Gyermekfogászat, fogsabályozás és állcsont-ortopédia 2. kiadás

Frankfurti horizontális sík:

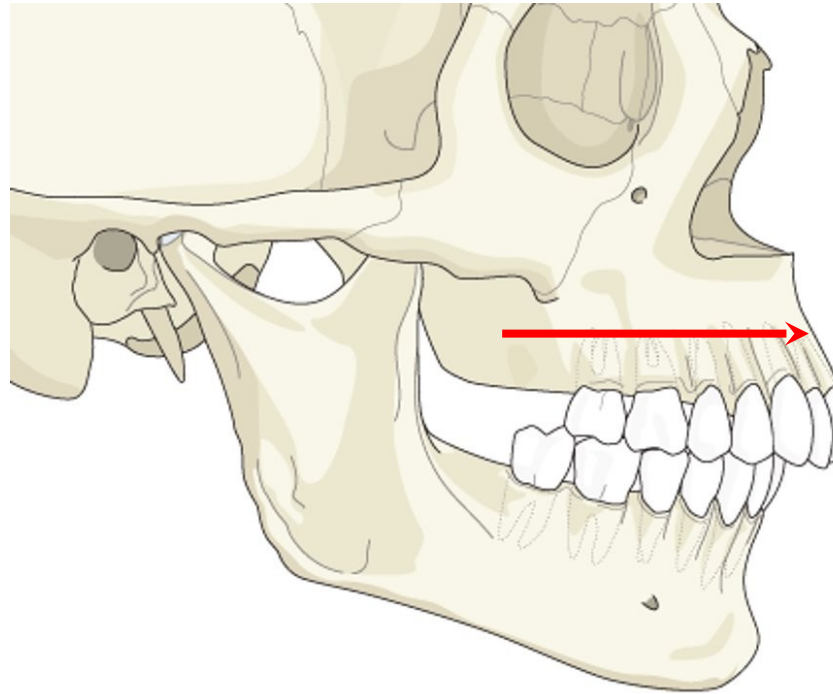


Fabian G., Gábris K., Tarján I.:Gyermekfogászat, fogsabályozás és állcsont-ortopédia 2. kiadás

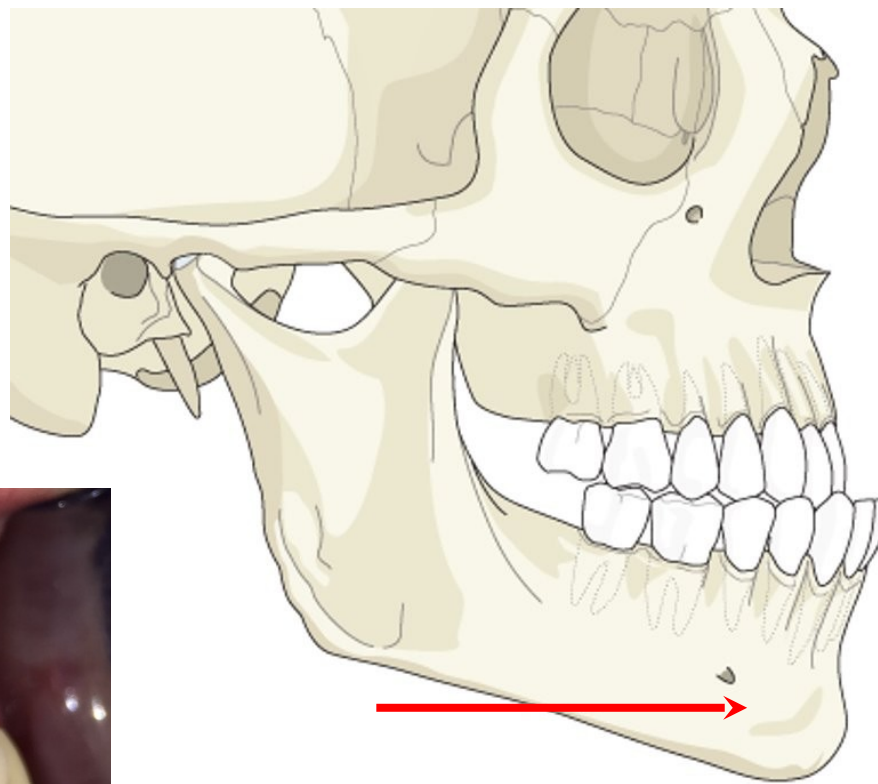
Skeletalis eltérések

- Prognathia
- Retrognathia
- Progenia
- Micrognathia
- Microgenia
- Aszimmetria
- Sceletalis nyitott harapás
- Sceletalis mélyharapás
- Transversalis eltérések

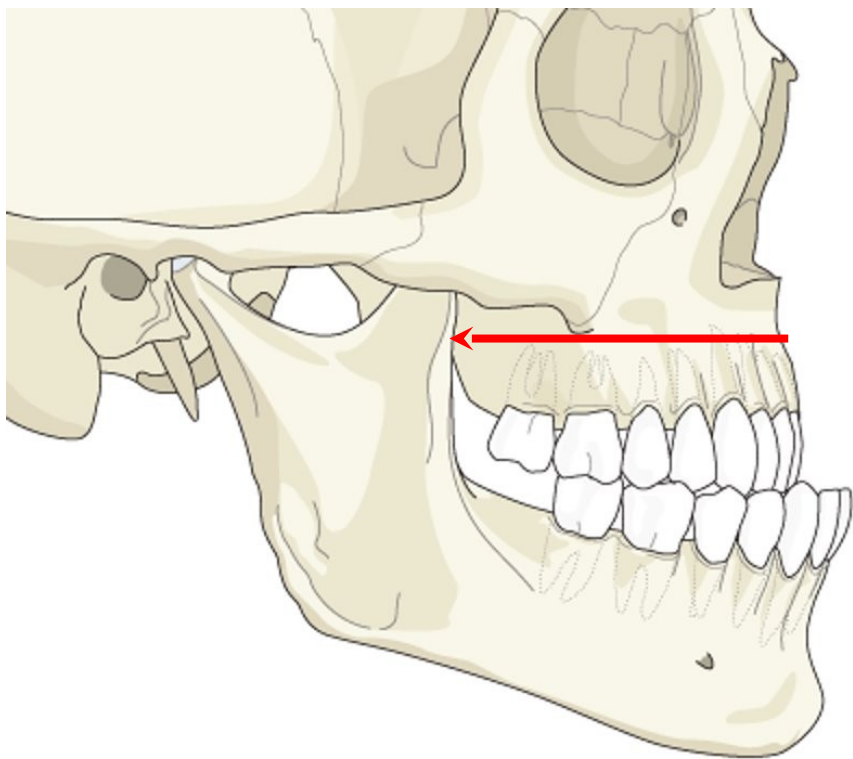
Prognathia



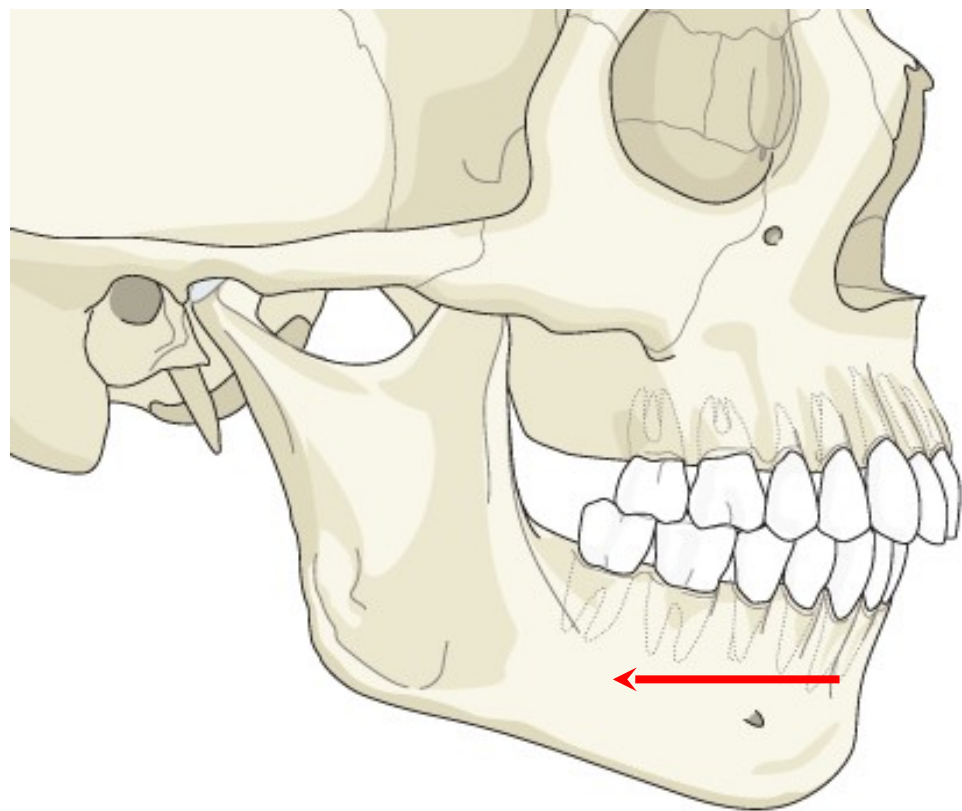
Progenia



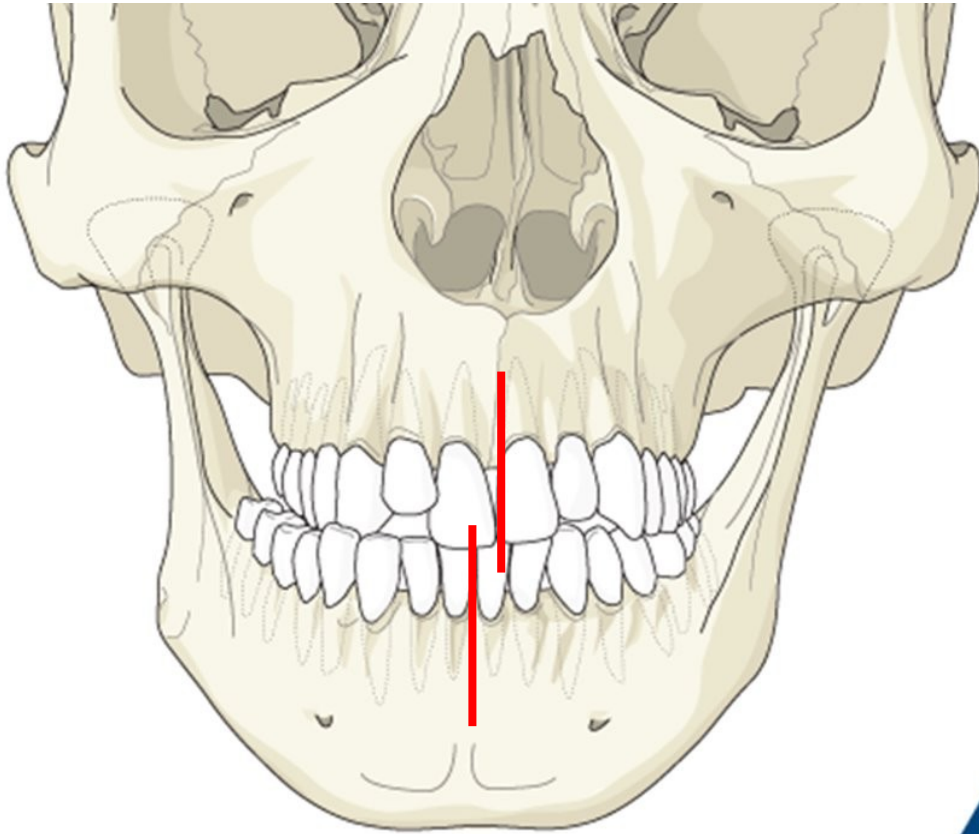
Micrognathia



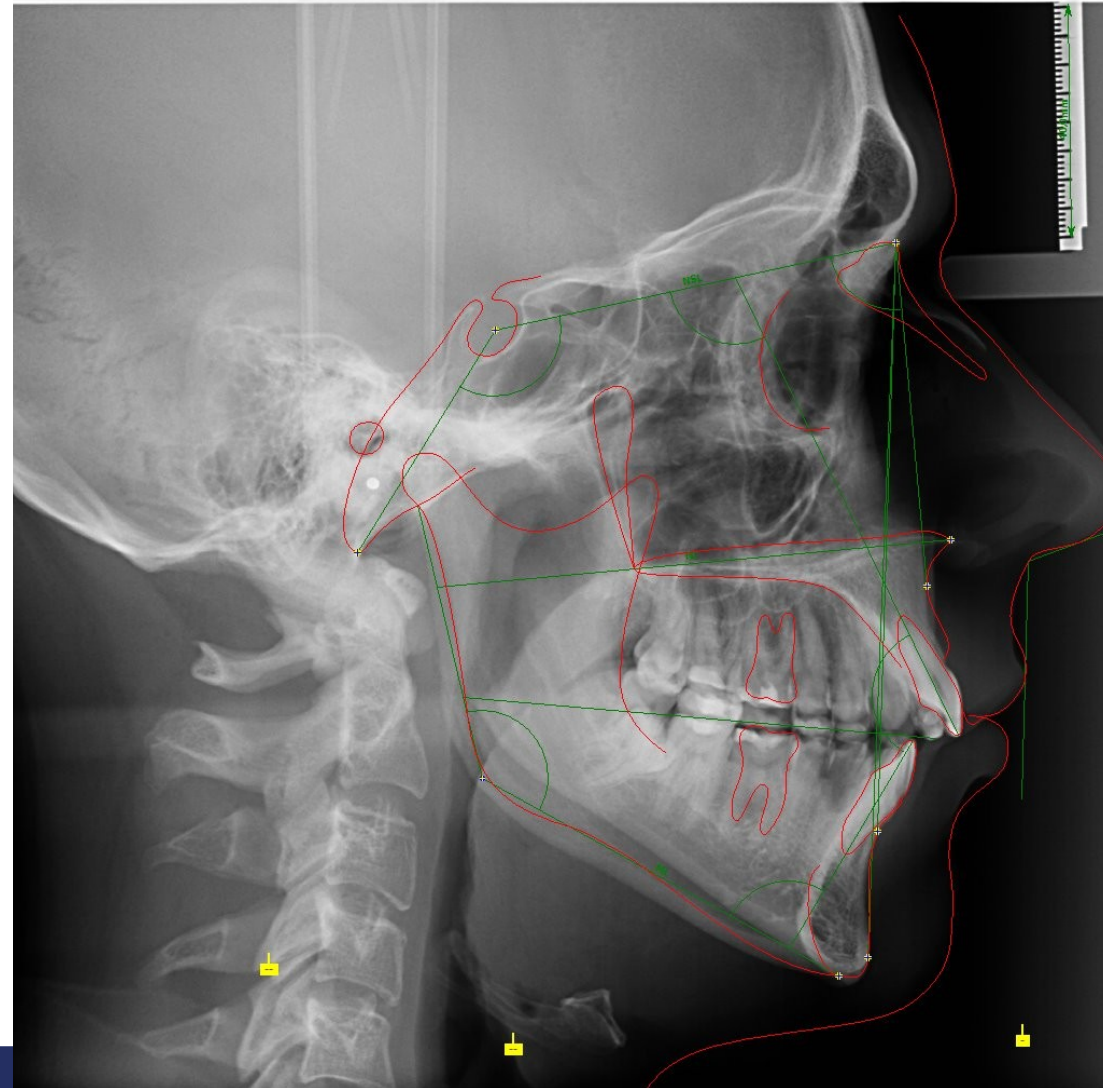
Microgenia



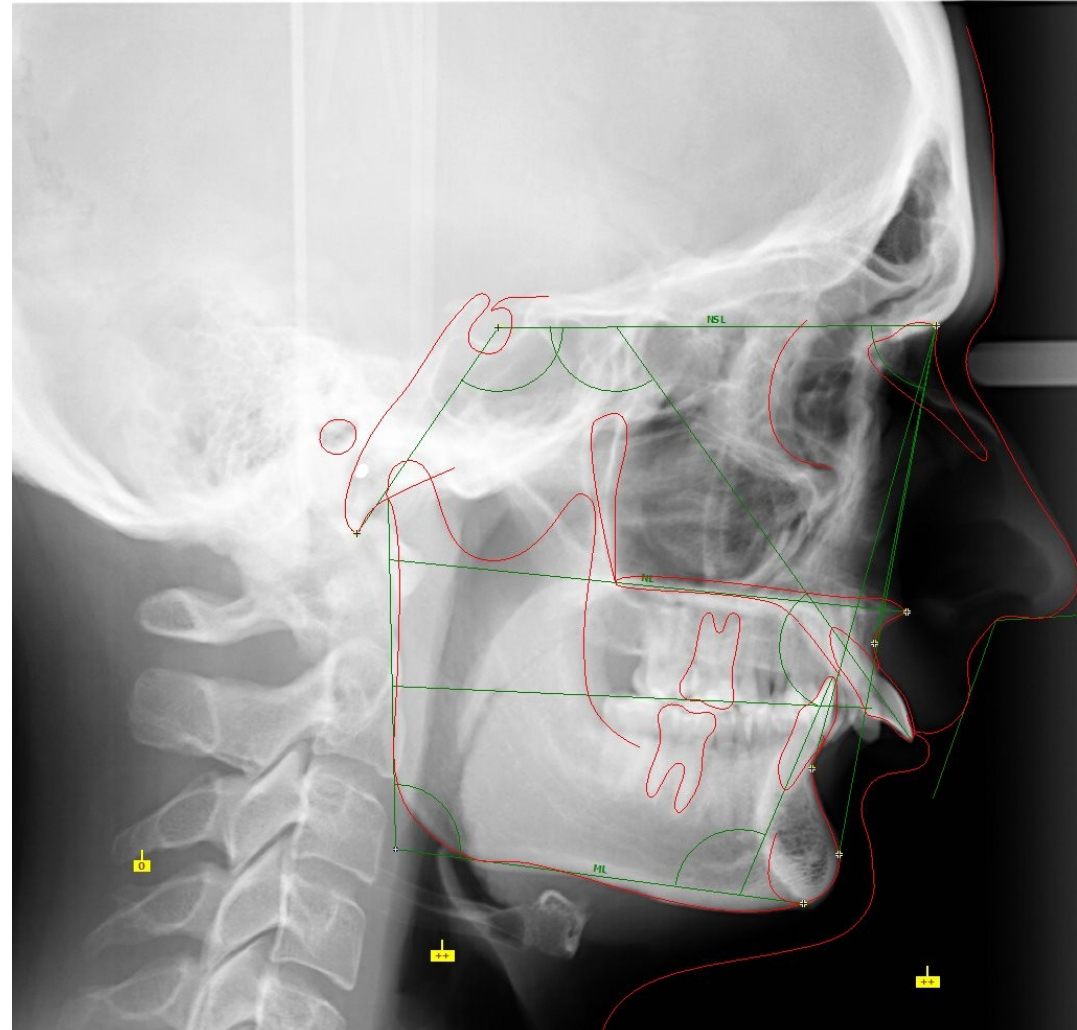
Aszimmetria



Skeletalis nyitottharapás



Skeletalisan mély



Skeletalis transverzalis eltérés



Dentoalveolaris harapási eltérések

- Nyitottharapás
- Mélyharapás
- Felső/alsó metszőfog protrúzió, proklináció
- Felső/alsó metszőfog retrúzió, reklináció
- Keresztharapás *(egyres fogak, front, laterális- unilaterális/bilaterális)*

Nyitott harapás



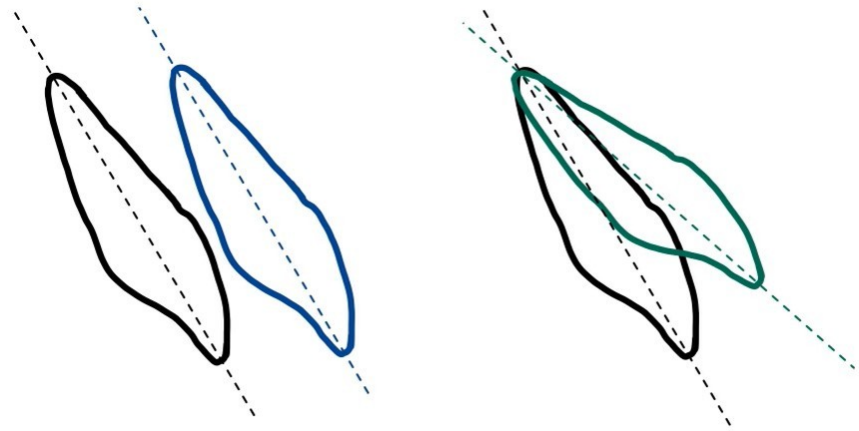
Oldalsó nyitottharapás



Mélyharapás



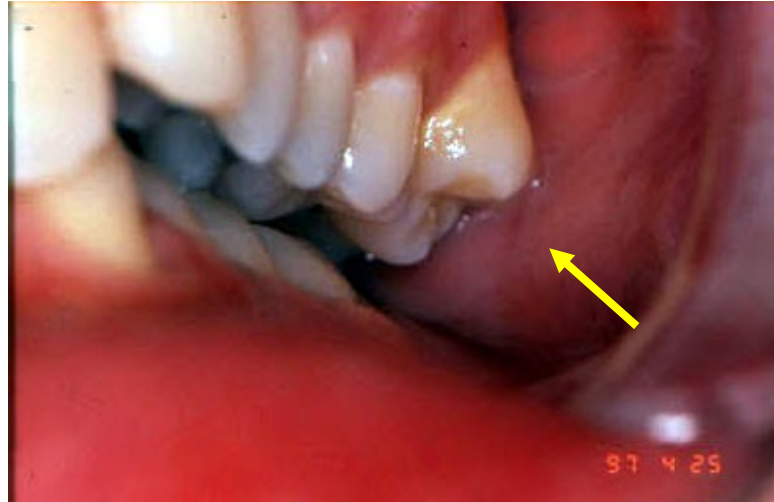
Protrúzió és proklináció



Retrúzió



Keresztharapás



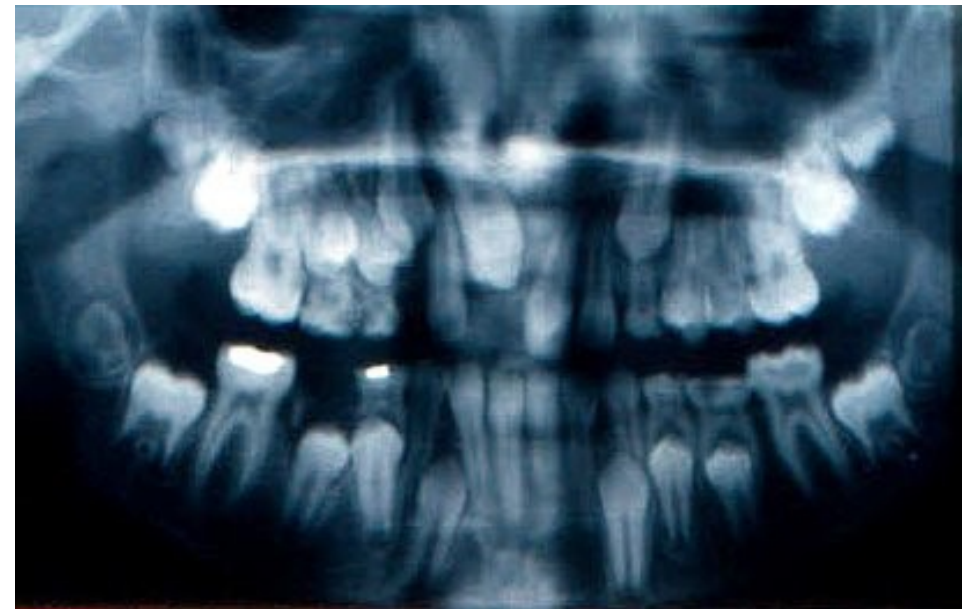
Dentális eltérés

- Ektópia
- Retenció, impakció
- Traumás okklúzió
- Transzpozíció
- Egy fog keresztharapás

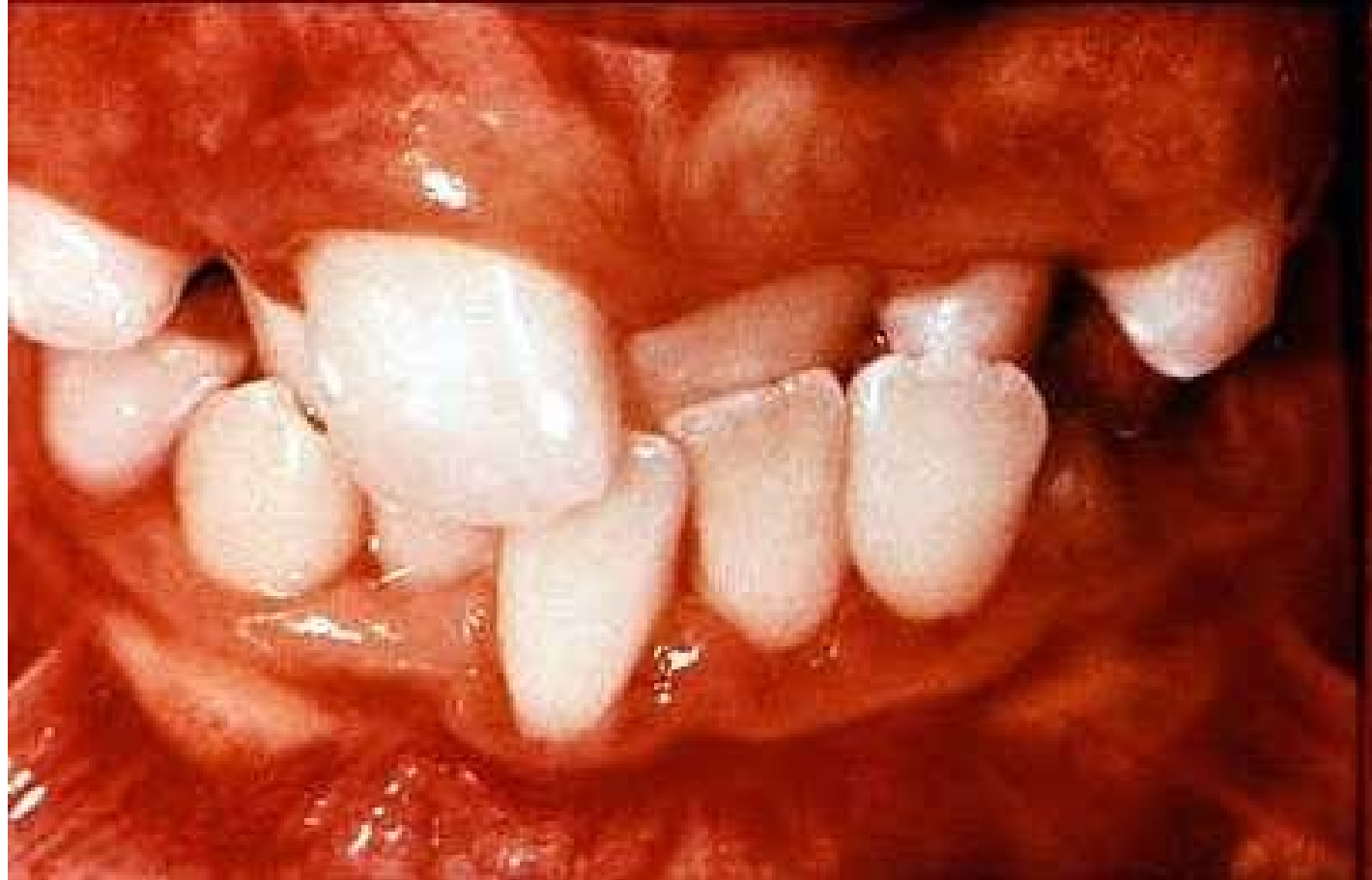
Ectopia



Retenció, impakció



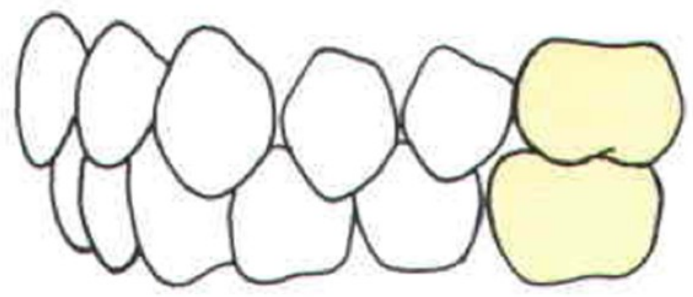
Traumás okklúzió



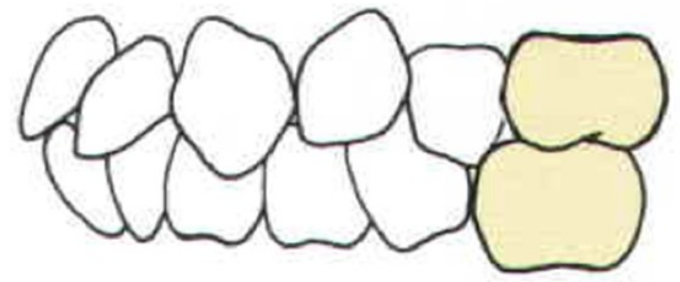
Transzpozíció



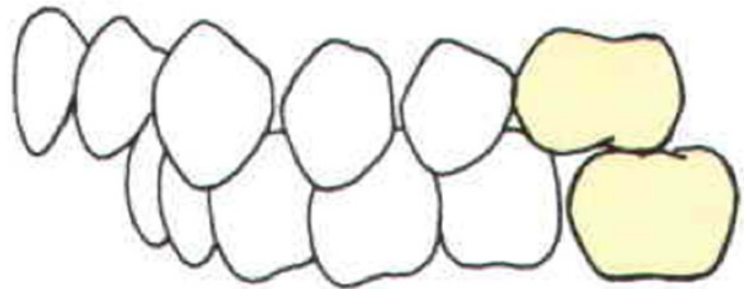
Angle-osztályozás



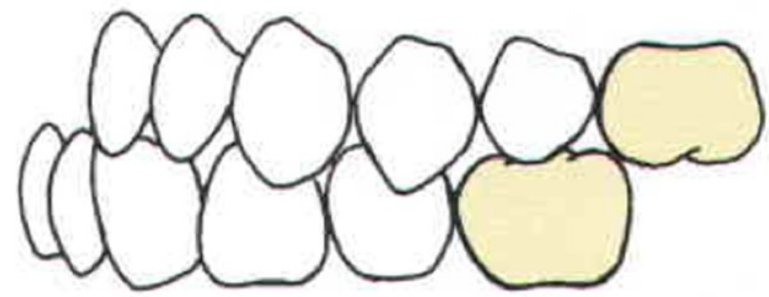
Normal occlusion



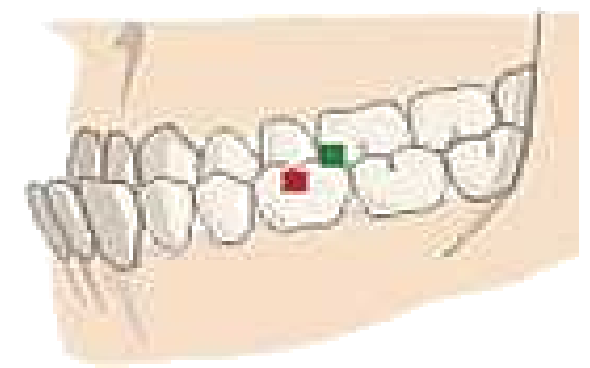
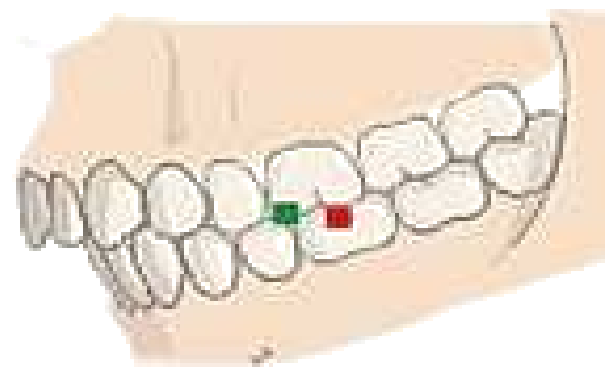
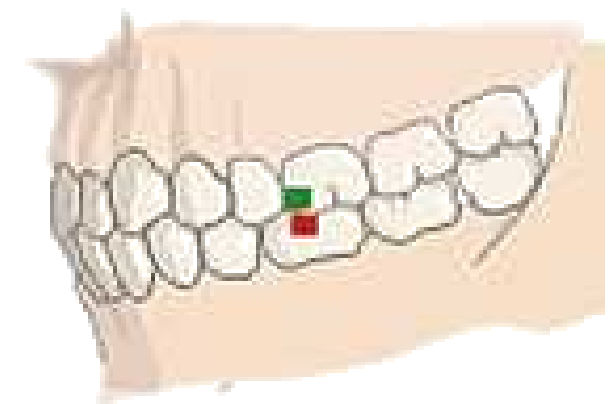
Class I malocclusion



Class II malocclusion



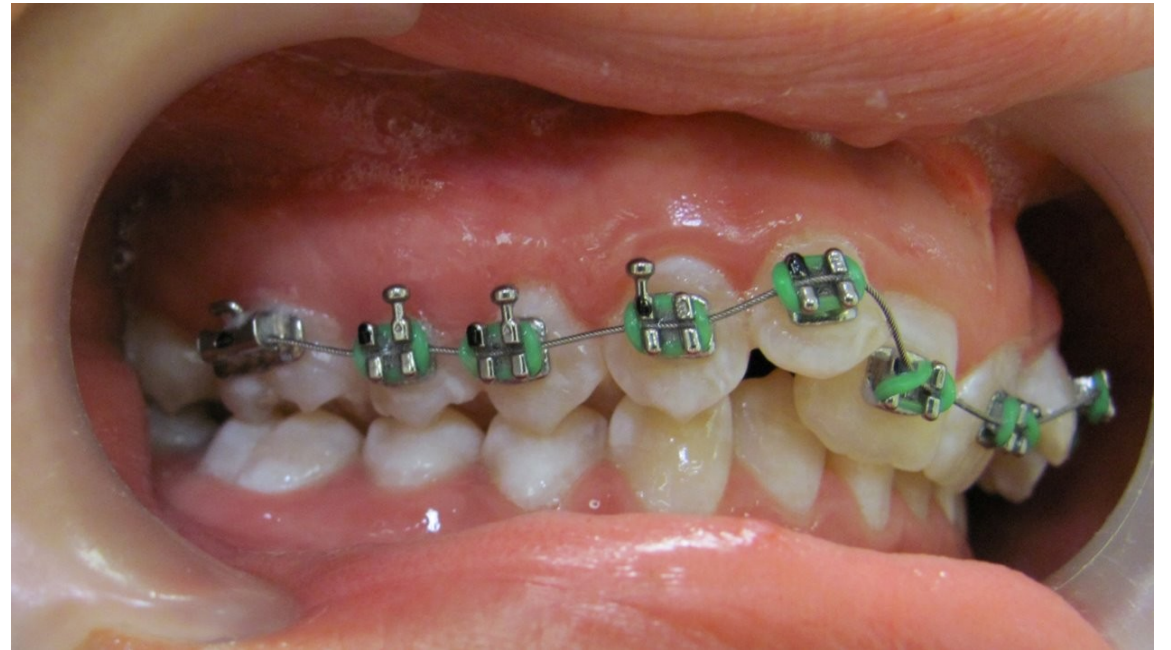
Class III malocclusion



Angle I.



Angle II.



Angle III.





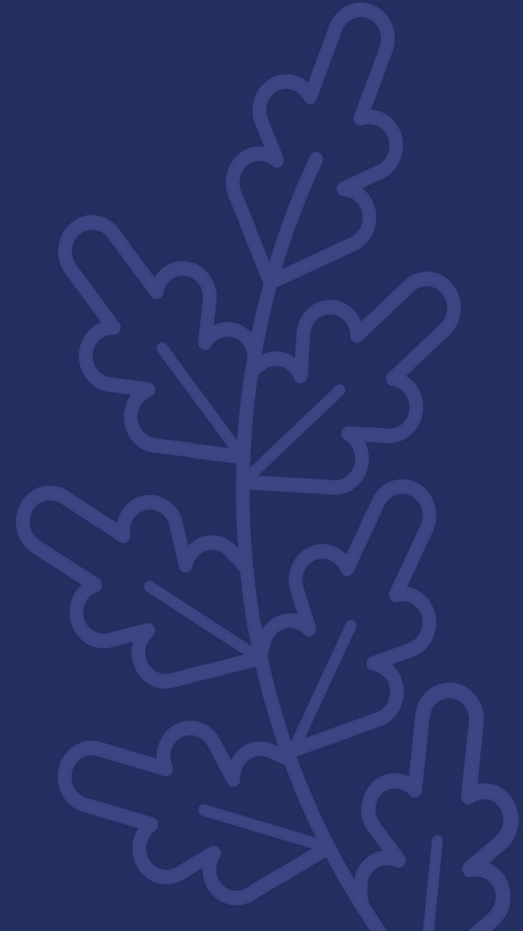
Köszönöm a
figyelmet!



SEMMEIWEIS
EGYETEM 1769

Semmelweis Egyetem
Gyermekekfogászati és Fogszabályozási Klinika

Dr. Beck Anita
Dr. Macsali Réka



SEMMELWEIS
EGYETEM 1769