

Teljes protetika munkacsoport

Az egyéni kanál határainak berajzolása, digitális előállításának lehetőségei. Az egyéni kanál funkciós kanállá történő alakítása

Dr. König János
egyetemi tanársegéd

Fogászati anyagtan és odontotechnológia
2022. szeptember 14.



Az egyéni kanál

- Olyan lenyomatkanál, amely a fogtechnikai laboratóriumban készül
- előzetes lenyomat alapján
- Felhasználható
 - **teljes protetikában**
 - részleges lemezes fogpótlások készítésekor
 - overdenture típusú fogművek készítésekor
 - implantációs fogművek készítésekor
 - helyreállító protetikában



Az egyéni kanál

- Olyan lenyomatkanál, amely a fogtechnikai laboratóriumban készül
- előzetes lenyomat alapján
- Felhasználható
 - teljes protetikában
 - **részleges lemezes fogpótlások készítésekor**
 - overdenture típusú fogművek készítésekor
 - implantációs fogművek készítésekor
 - helyreállító protetikában



Az egyéni kanál

- Olyan lenyomatkanál, amely a fogtechnikai laboratóriumban készül
- előzetes lenyomat alapján
- Felhasználható
 - teljes protetikában
 - részleges lemezes fogpótlások készítésekor
 - **overdenture típusú fogművek készítésekor**
 - implantációs fogművek készítésekor
 - helyreállító protetikában



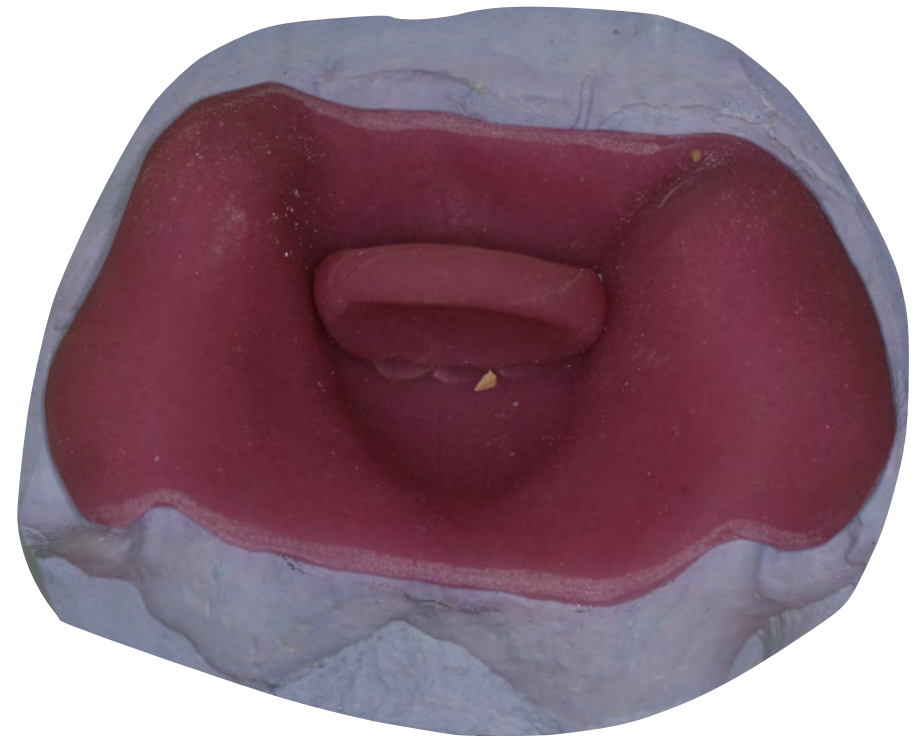
Az egyéni kanál

- Olyan lenyomatkanál, amely a fogtechnikai laboratóriumban készül
- előzetes lenyomat alapján
- Felhasználható
 - teljes protetikában
 - részleges lemezes fogpótlások készítésekor
 - overdenture típusú fogművek készítésekor
 - **implantációs fogművek készítésekor**
 - helyreállító protetikában



Az egyéni kanál

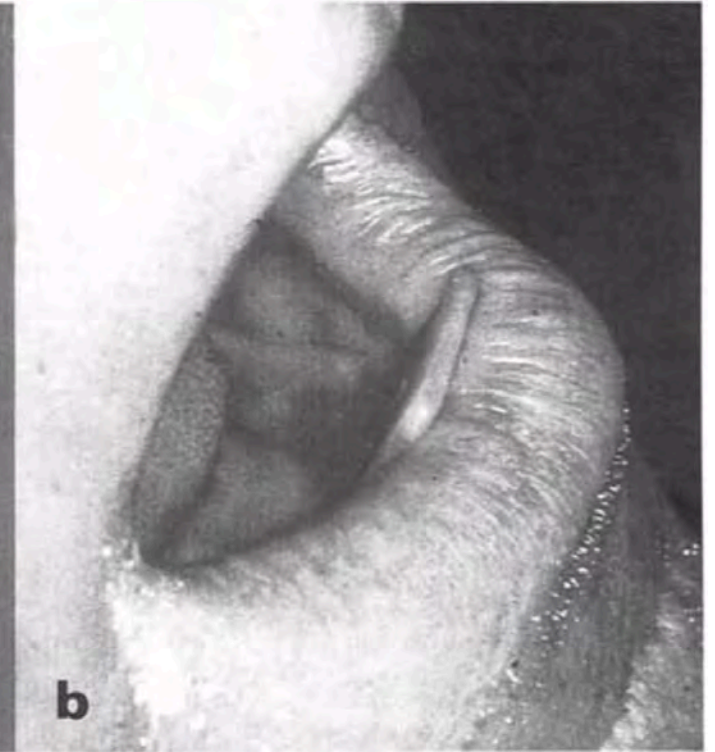
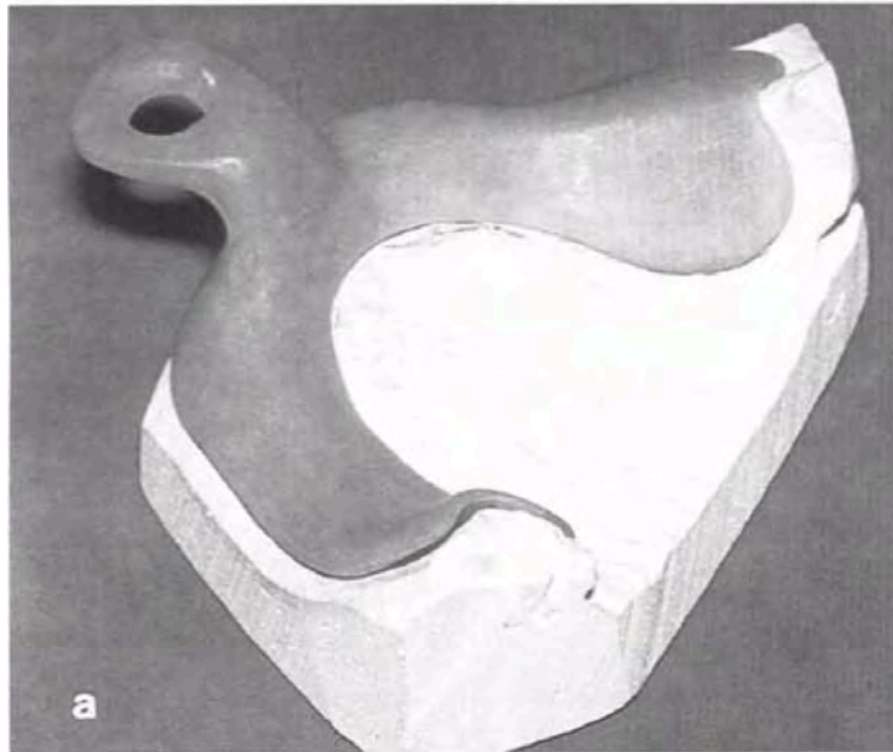
- Olyan lenyomatkanál, amely a fogtechnikai laboratóriumban készül
- előzetes lenyomat alapján
- Felhasználható
 - teljes protetikában
 - részleges lemezes fogpótlások készítésekor
 - overdenture típusú fogművek készítésekor
 - implantációs fogművek készítésekor
 - **helyreállító protetikában**



A kanál nyele szerint

- **extraorális**

- intraorális



A kanál nyele szerint

- extraorális
- **intraorális**



Az illeszkedése szerint

típus

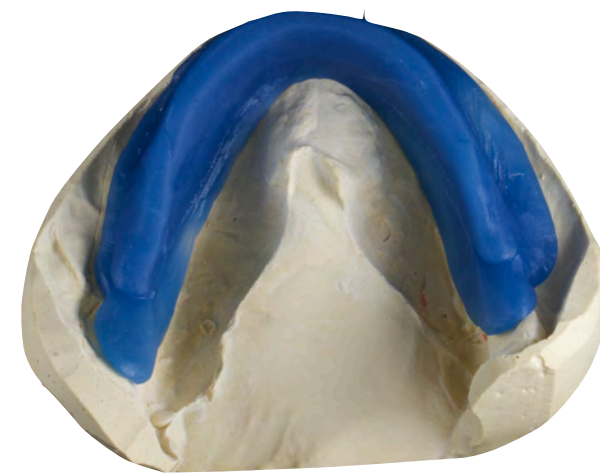
hogyan készül?

mire jó?

szorosan illeszkedő
(close-fitting)

az alapul szolgáló
minta felülete **csak**
izolálva van olajjal,
vagy vékonyan viasszal

ha a választott
lenyomatanyag
alacsony viszkozitású



alátétes
(spaced)

az alapul szolgáló
mintára **több**
milliméteres
vastagságban
helyfenntartó
viaszréteg kerül

magas viszkozitású

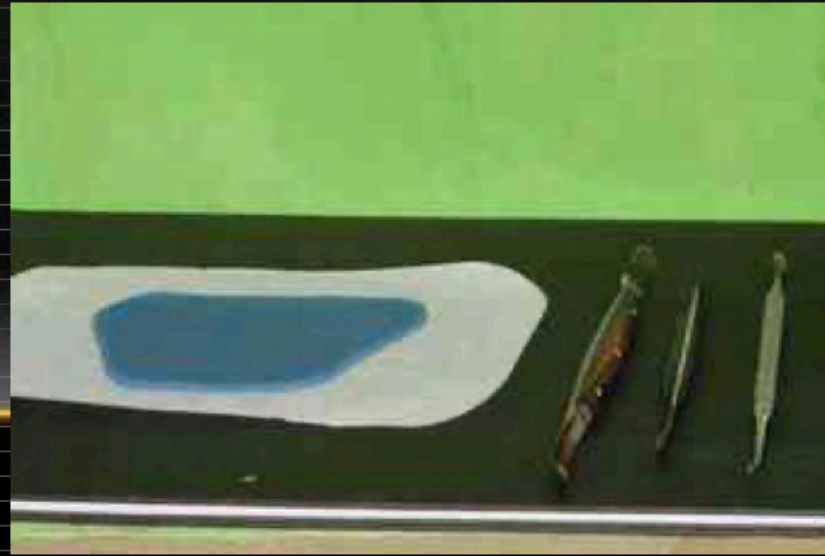
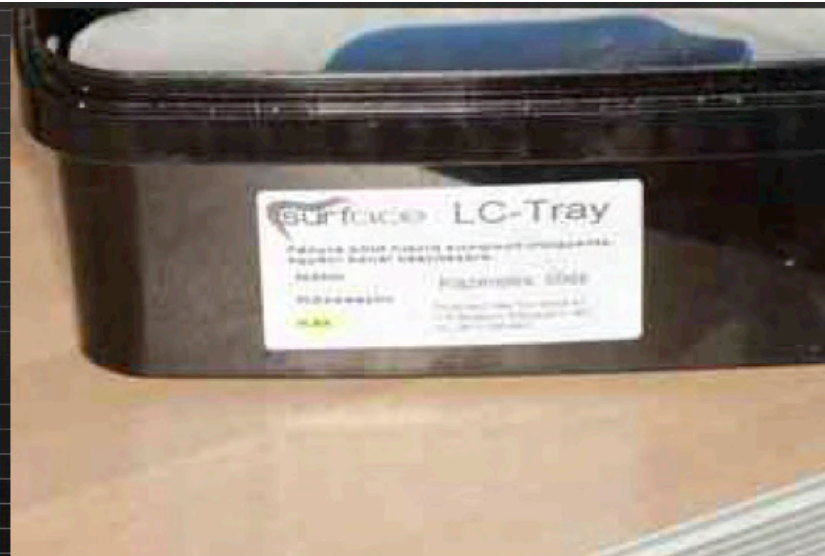


Az egyéni kanál anyaga lehet

anyag	jellemzők, típusai	előny	hátrány	felhasználás
sellak	<ul style="list-style-type: none">• termoplasztikus anyag, amelyet a mintára nyomkodással lehet adaptálni	<ul style="list-style-type: none">• olcsó	<ul style="list-style-type: none">• pontatlan,• könnyen törik• termoplasztikus	<ul style="list-style-type: none">• nem használatos
akrilátok	<ul style="list-style-type: none">• öntőakrilát• préselt akrilát• fényrekötő akrilát	<ul style="list-style-type: none">• formatartó• nem termoplasztikus	<ul style="list-style-type: none">• beágyazás szükséges (kiv. fényrekötő)	<ul style="list-style-type: none">• a fényrekötő a leggyakrabban használt anyag a célra
mélyhúzott fólia	<ul style="list-style-type: none">• termoplasztikus lemez, amelyet egy készülék ráhúz a mintára	<ul style="list-style-type: none">• gyors	<ul style="list-style-type: none">• termoplasztikus• mélyhúzó készülék	<ul style="list-style-type: none">• egyéni kanálként ritka
rezinek	<ul style="list-style-type: none">• 3D nyomtatással előállítható	<ul style="list-style-type: none">• minden részlete pontosan ellenőrizhető	<ul style="list-style-type: none">• viszonylag drága	<ul style="list-style-type: none">• egyelőre kevés készül

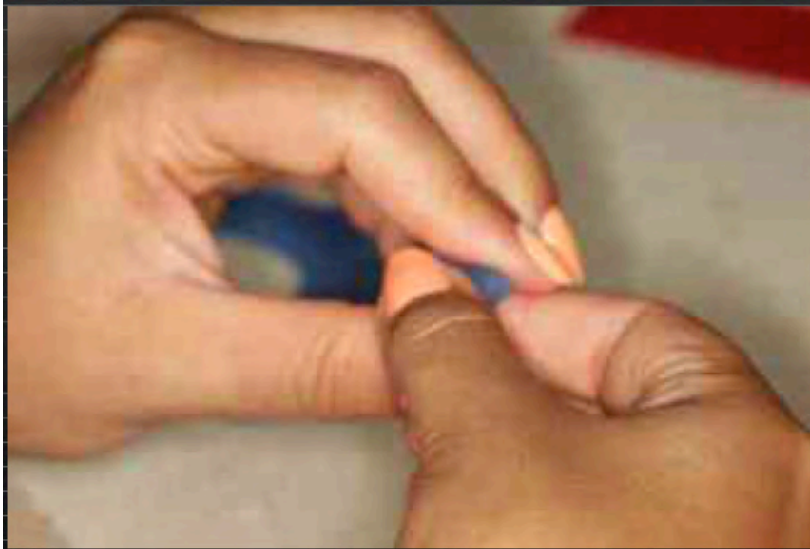
Fényrekötő egyéni kanál készítése

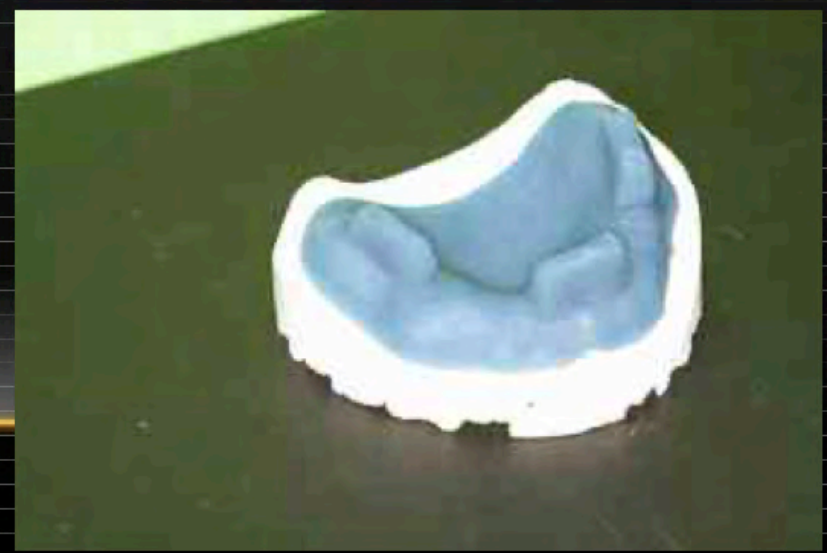
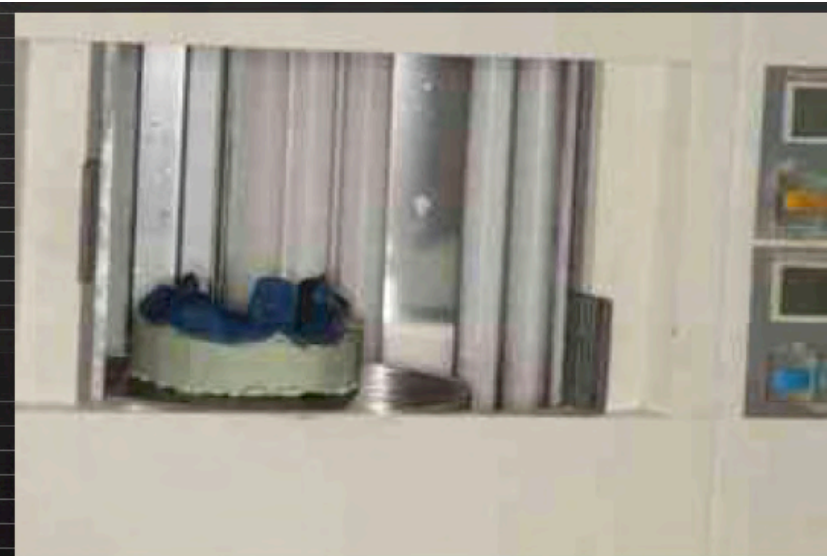
- a minta előkészítése
- a kanálanyag applikálása
- kanálnyelek kialakítása
- fénykamrás polimerizáció
- kidolgozás
- minta tisztítása







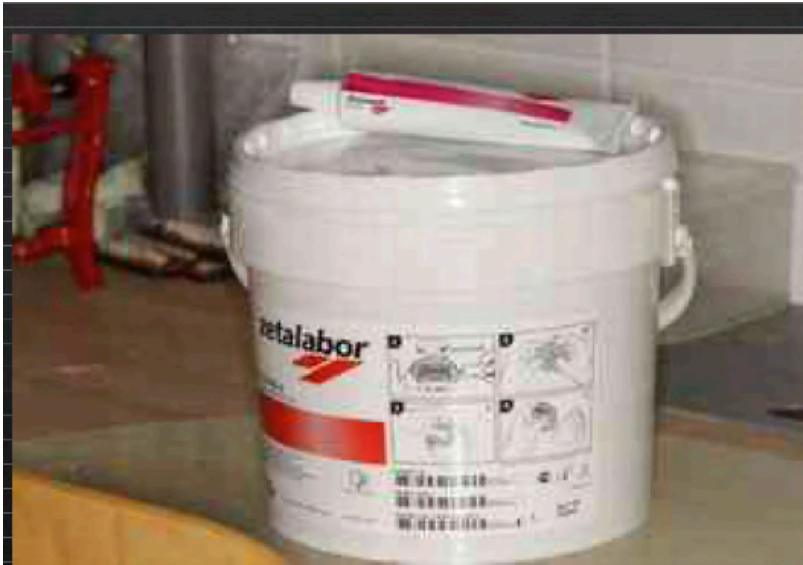




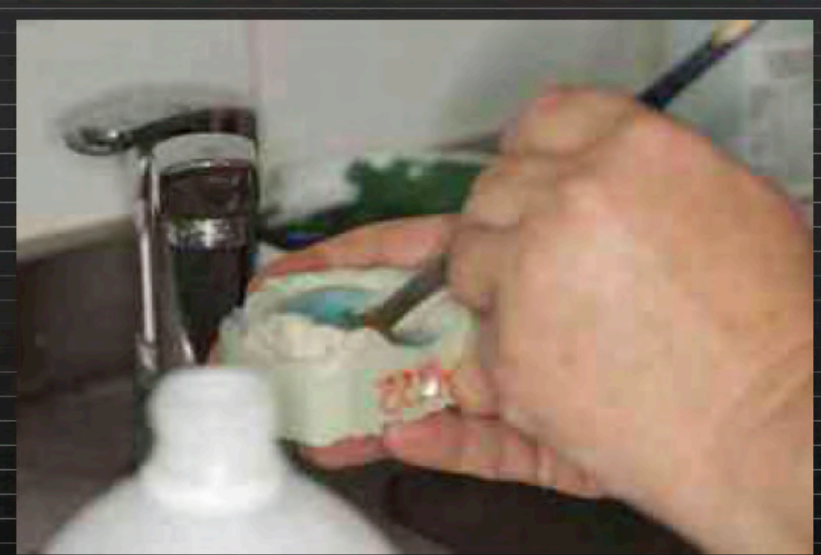
Öntőakrilátból készült egyéni kanál készítése

- a minta előkészítése
- a kanál megmintázása viaszból
- beágyazás gyúrható szilikon segítségével
- minta tisztítása
- akrilát keverése
- akrilát öntése
- polimerizáció (40°C, 2-4 bar)
- kibontás
- kidolgozás













Öntési eljárás:

3-6 Bar

40°C

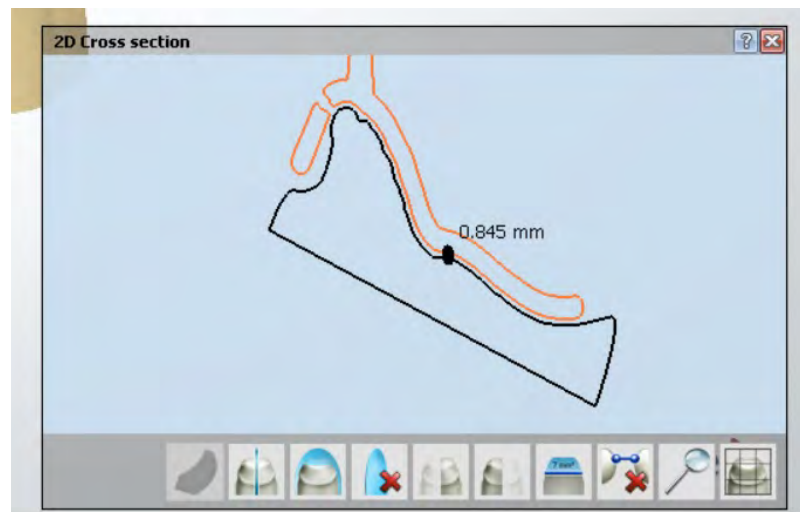
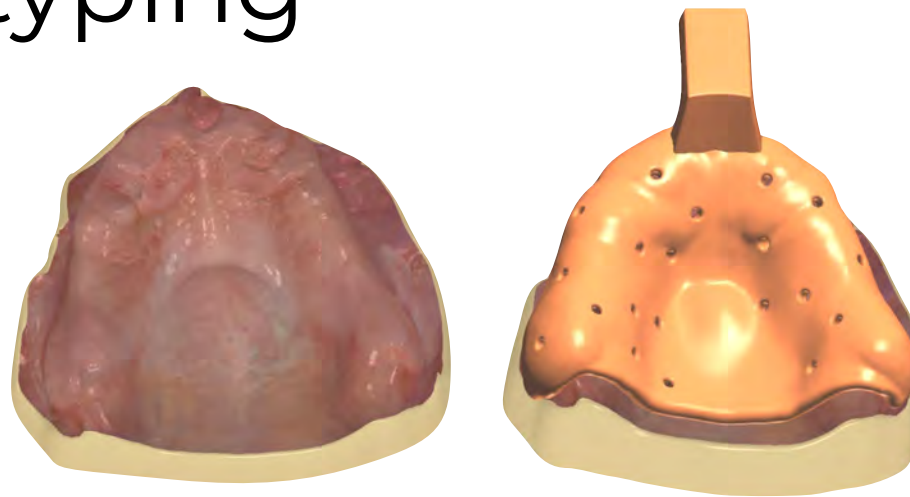
20-30 perc

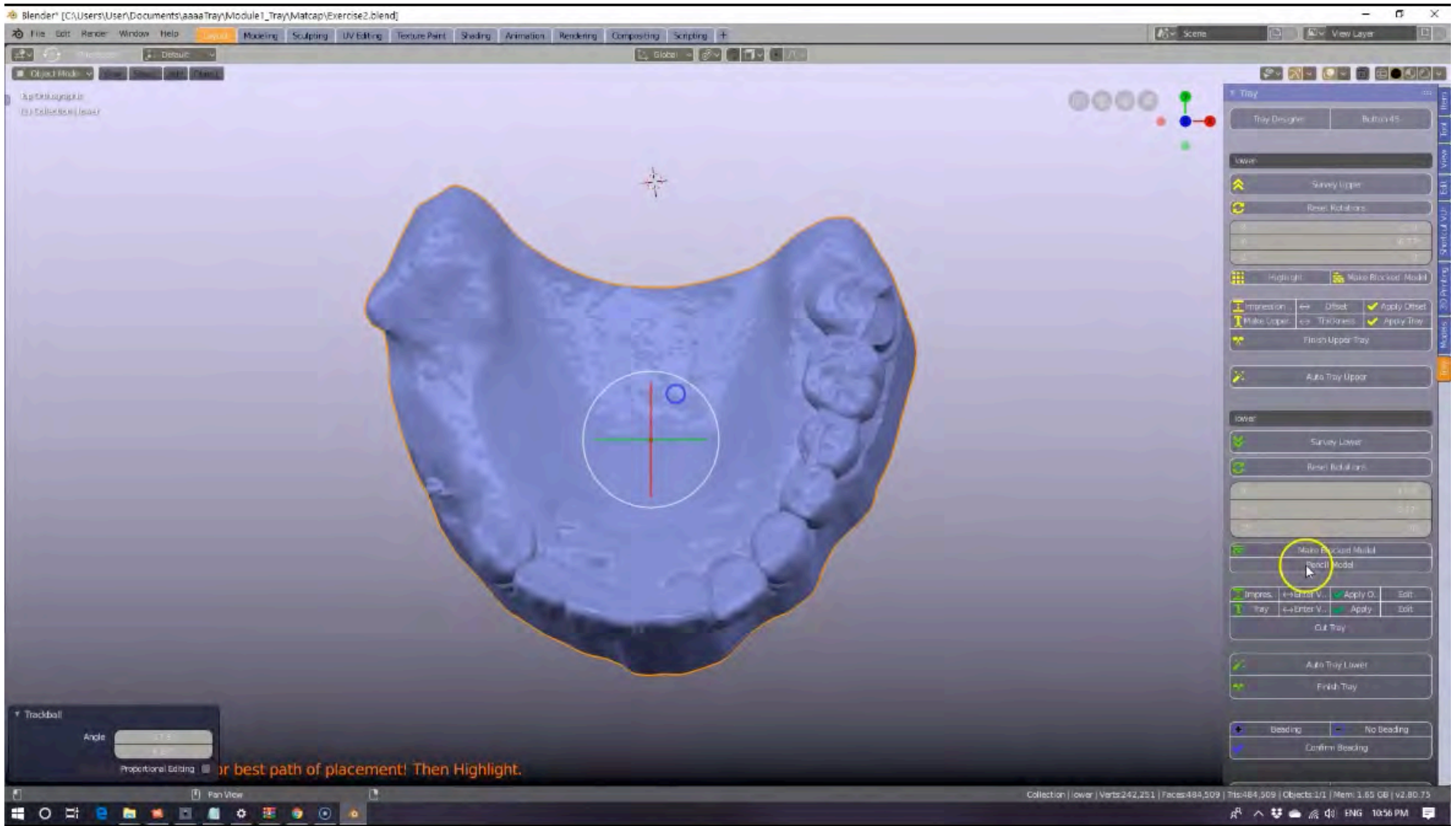


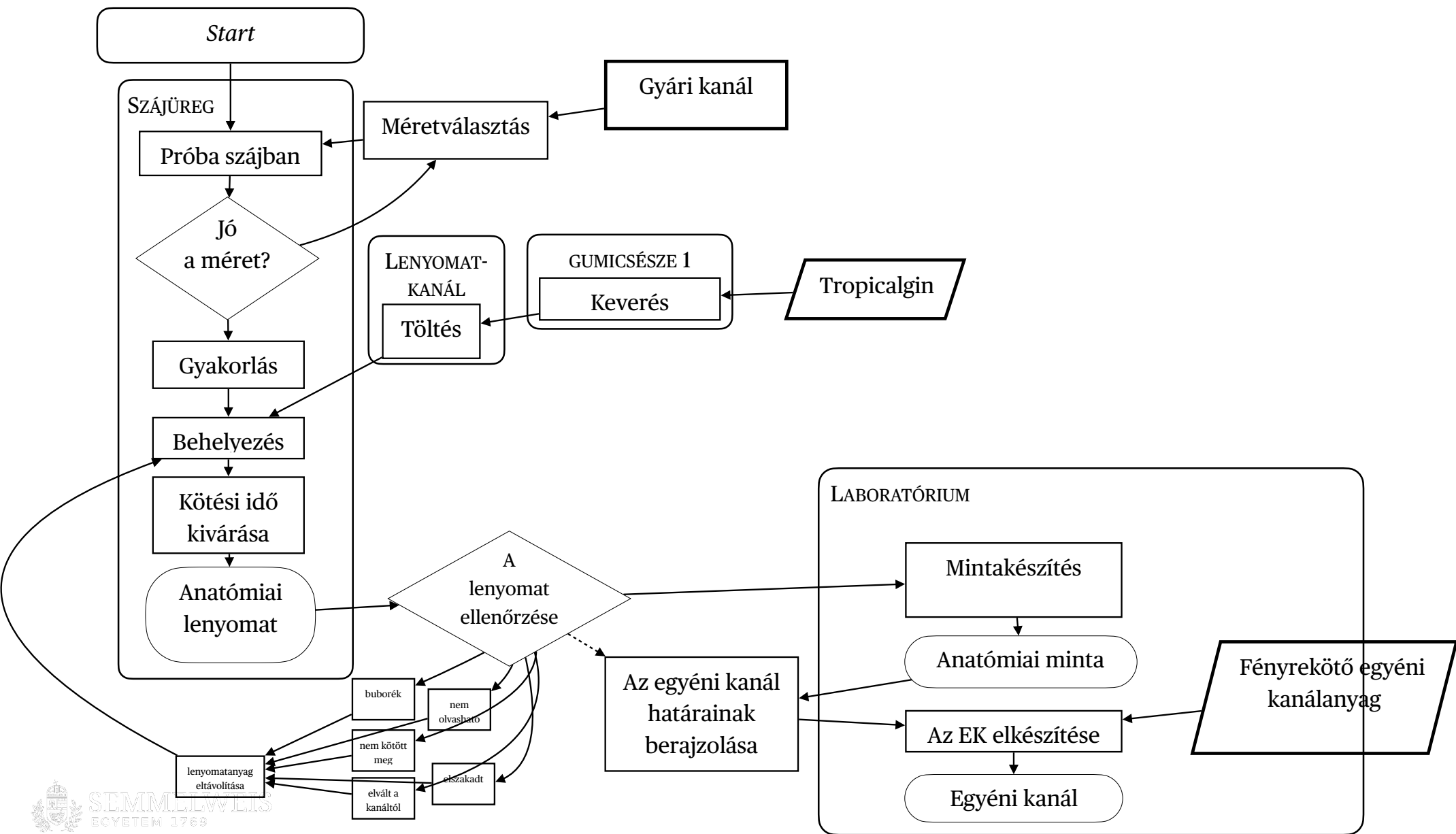


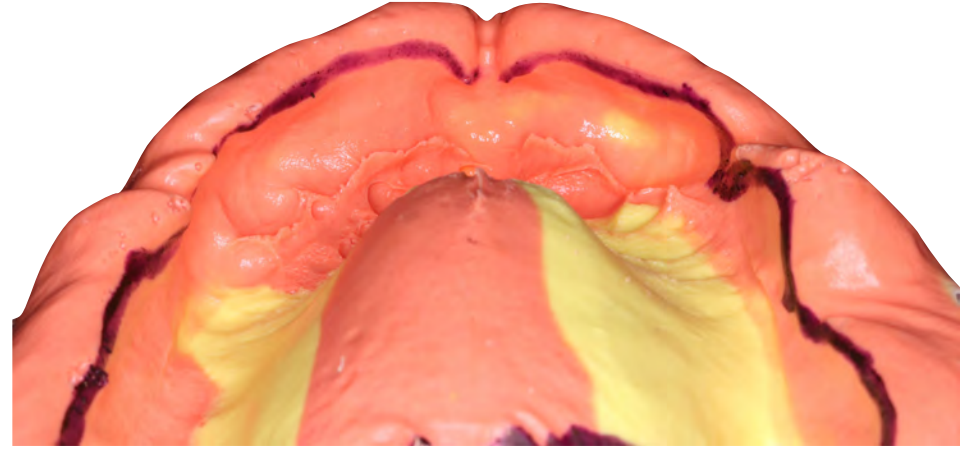
Rapid prototyping

- Rapid prototyping (RP): egy termék gyors elkészítését lehetővé tevő, gyakran additív gyártási technológiát használó folyamat
 - SLA
 - SLS
 - FDM
 - SLM
 - LOM
 - DLP
 - binder jetting



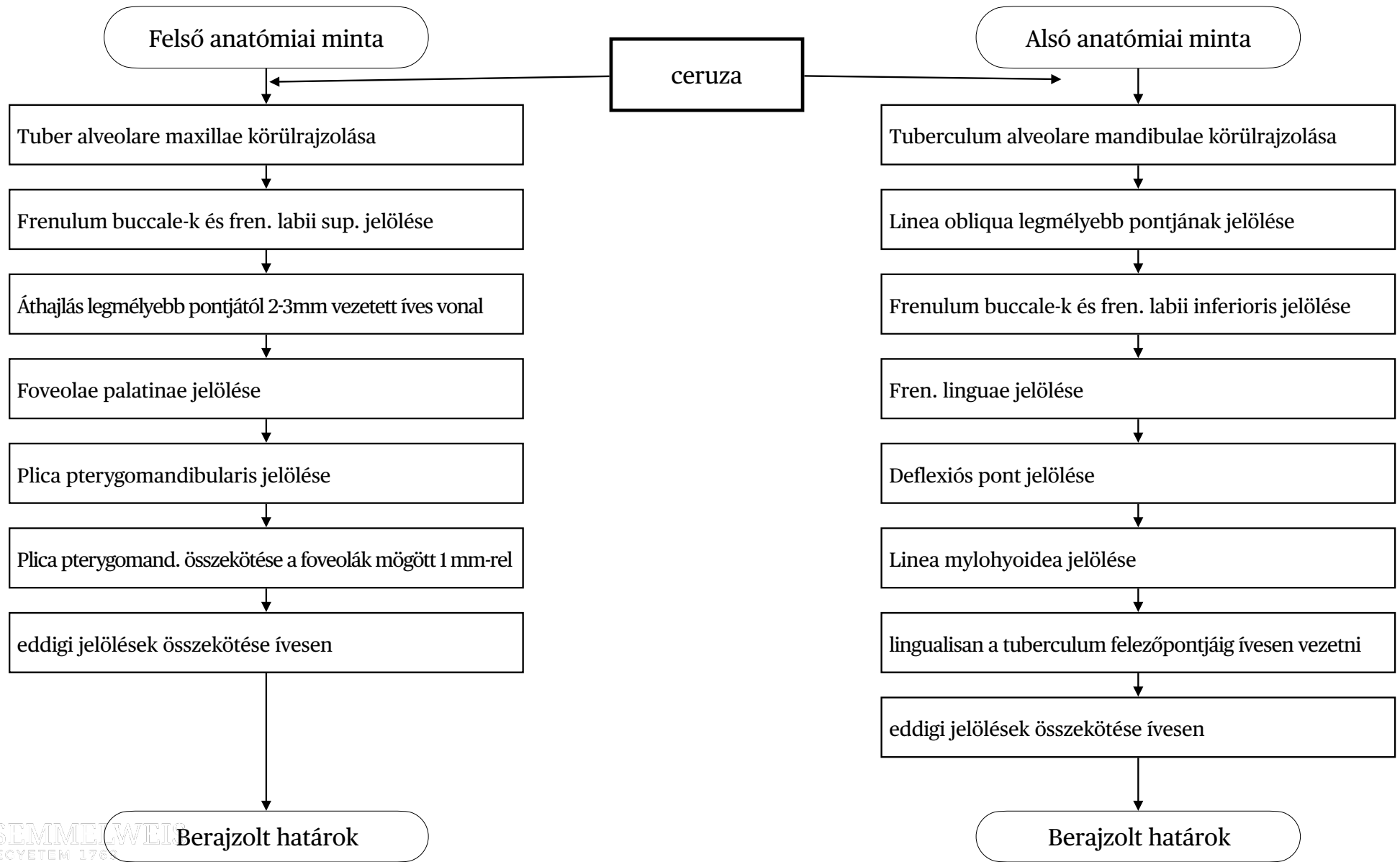








A felső egyéni kanál határainak berajzolása





Felső anatómiai minta

Tuber alveolare maxillae körülrajzolása

Frenulum buccale-k és fren. labii sup. jelölése

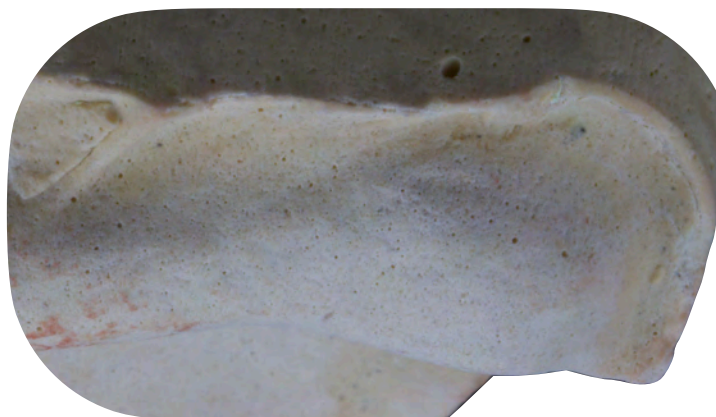
Áthajlás legmélyebb pontjától 2-3mm vezetett íves vonal

Foveolae palatinae jelölése

Plica pterygomandibularis jelölése

Plica pterygomand. összekötése a foveolák mögött 1 mm-rel

eddiggi jelölések összekötése ívesen



Felső anatómiai minta



Tuber alveolare maxillae körülrajzolása



Frenulum buccale-k és fren. labii sup. jelölése



Áthajlás legmélyebb pontjától 2-3mm vezetett íves vonal



Foveolae palatinae jelölése



Plica pterygomandibularis jelölése



Plica pterygomand. összekötése a foveolák mögött 1 mm-rel



eddiggi jelölések összekötése ívesen



Felső anatómiai minta



Tuber alveolare maxillae körülrajzolása



Frenulum buccale-k és fren. labii sup. jelölése



Áthajlás legmélyebb pontjától 2-3mm vezetett íves vonal



Foveolae palatinae jelölése



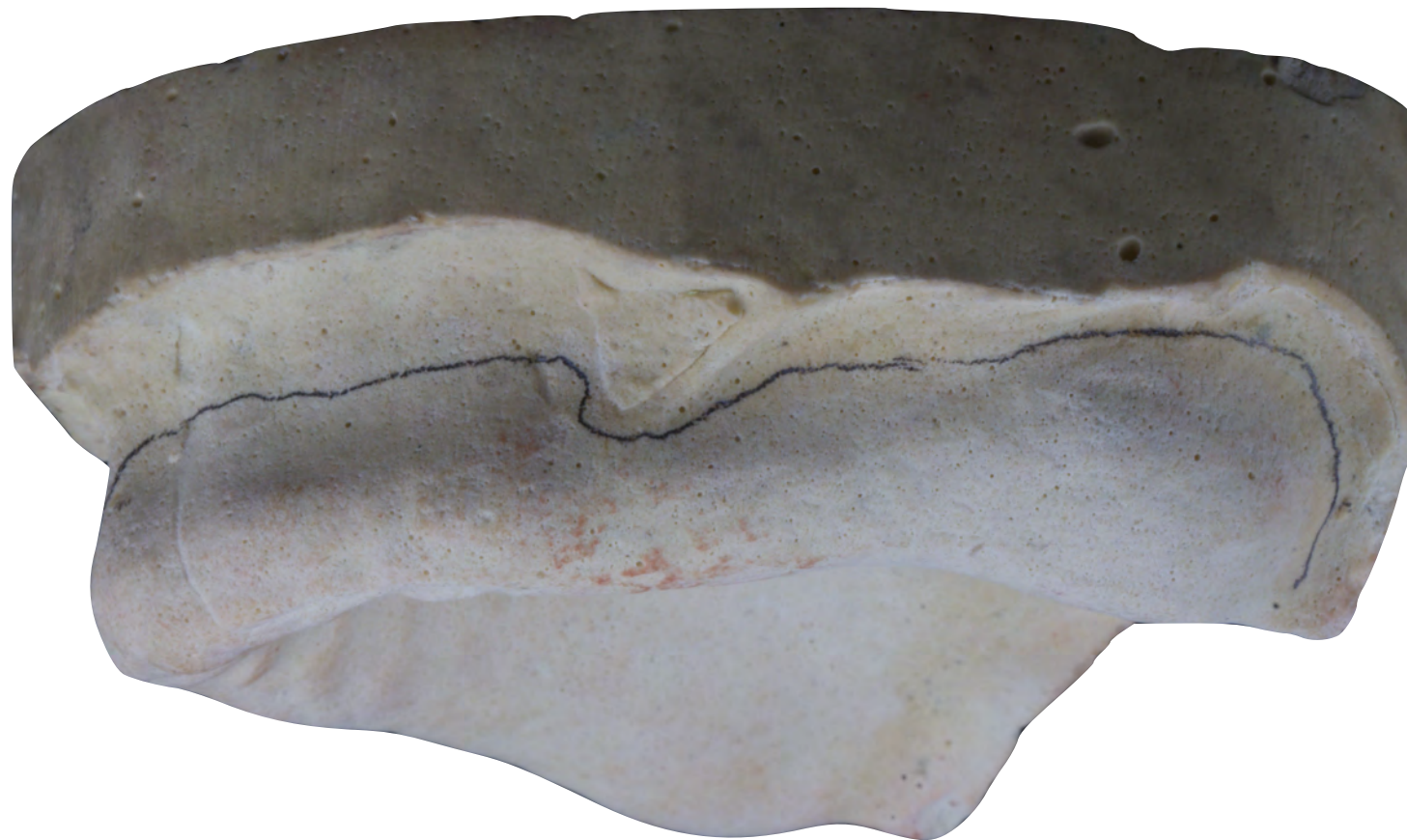
Plica pterygomandibularis jelölése



Plica pterygomand. összekötése a foveolák mögött 1 mm-rel



eddig jelölések összekötése ívesen



Felső anatómiai minta

Tuber alveolare maxillae körülrajzolása

Frenulum buccale-k és fren. labii sup. jelölése

Áthajlás legmélyebb pontjától 2-3mm vezetett íves vonal

Foveolae palatinae jelölése

Plica pterygomandibularis jelölése

Plica pterygomand. összekötése a foveolák mögött 1 mm-rel

eddig jelölések összekötése ívesen



Felső anatómiai minta



Tuber alveolare maxillae körülrajzolása



Frenulum buccale-k és fren. labii sup. jelölése



Áthajlás legmélyebb pontjától 2-3mm vezetett íves vonal



Foveolae palatinae jelölése



Plica pterygomandibularis jelölése



Plica pterygomand. összekötése a foveolák mögött 1 mm-rel



eddig jelölések összekötése ívesen



Felső anatómiai minta



Tuber alveolare maxillae körülrajzolása



Frenulum buccale-k és fren. labii sup. jelölése



Áthajlás legmélyebb pontjától 2-3mm vezetett íves vonal



Foveolae palatinae jelölése



Plica pterygomandibularis jelölése



Plica pterygomand. összekötése a foveolák mögött 1 mm-rel



eddig jelölések összekötése ívesen



Felső anatómiai minta



Tuber alveolare maxillae körülrajzolása



Frenulum buccale-k és fren. labii sup. jelölése



Áthajlás legmélyebb pontjától 2-3mm vezetett íves vonal



Foveolae palatinae jelölése



Plica pterygomandibularis jelölése



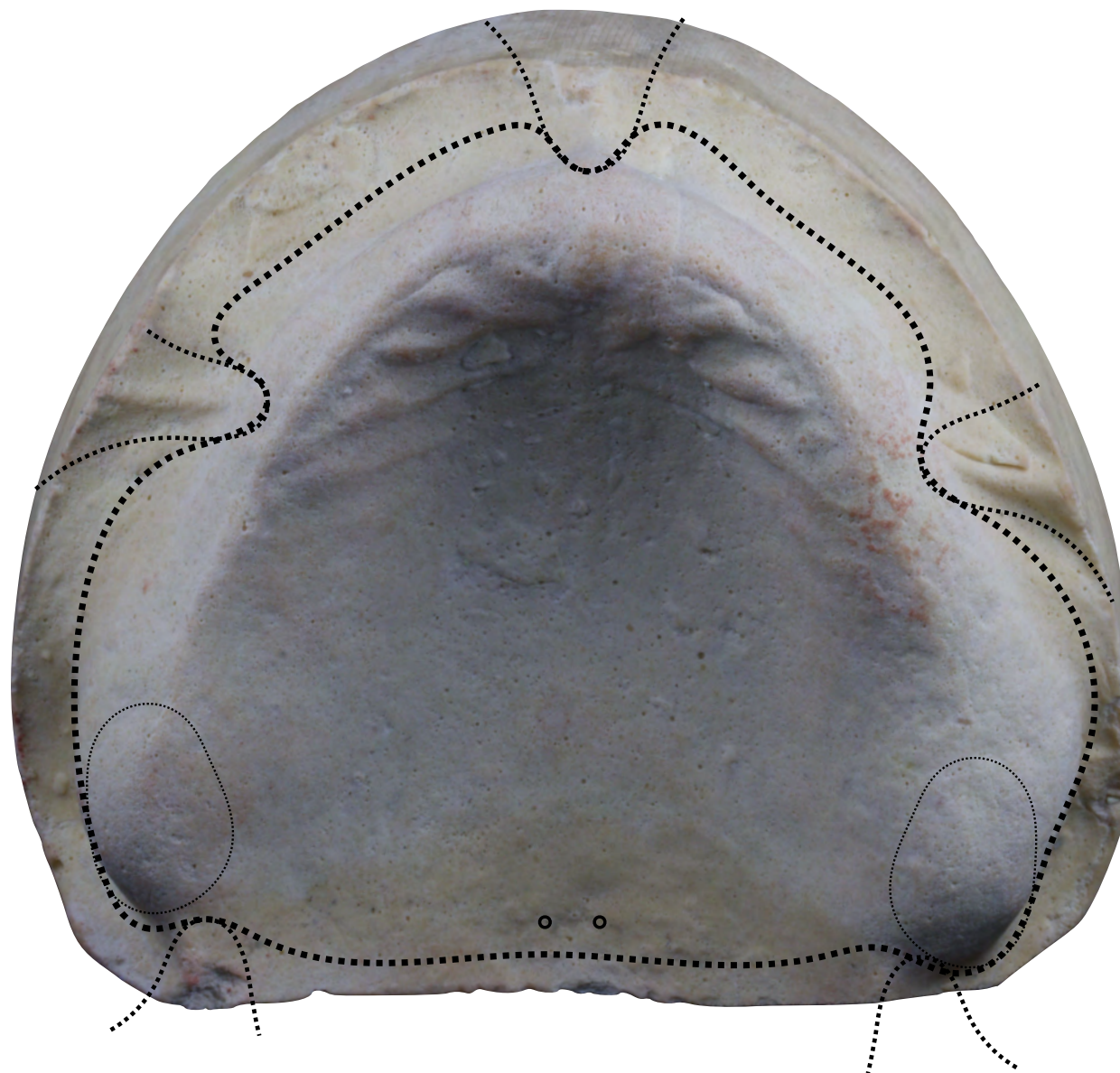
Plica pterygomand. összekötése a foveolák mögött 1 mm-rel



eddiggi jelölések összekötése ívesen



Berajzolt határok



Alsó egyéni kanál határainak berajzolása



Alsó anatómiai minta

Tuberculum alveolare mandibulae körülrajzolása

Linea obliqua legmélyebb pontjának jelölése

Frenulum buccale-k és fren. labii inferioris jelölése

Fren. linguae jelölése

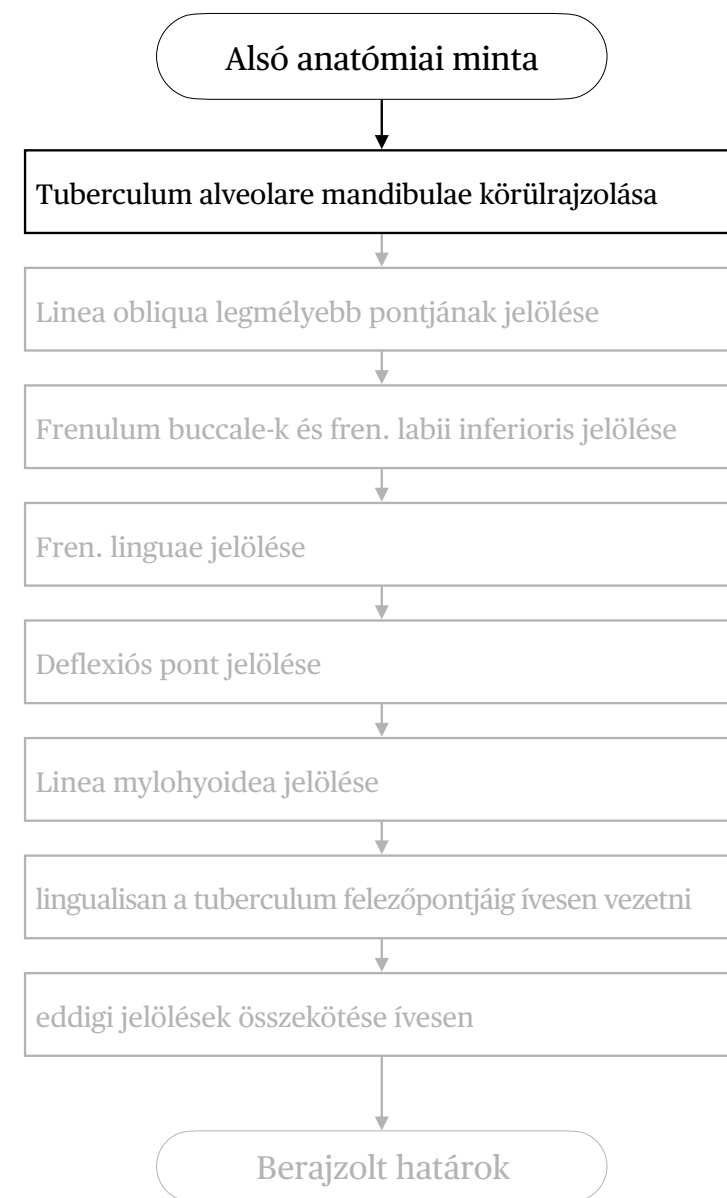
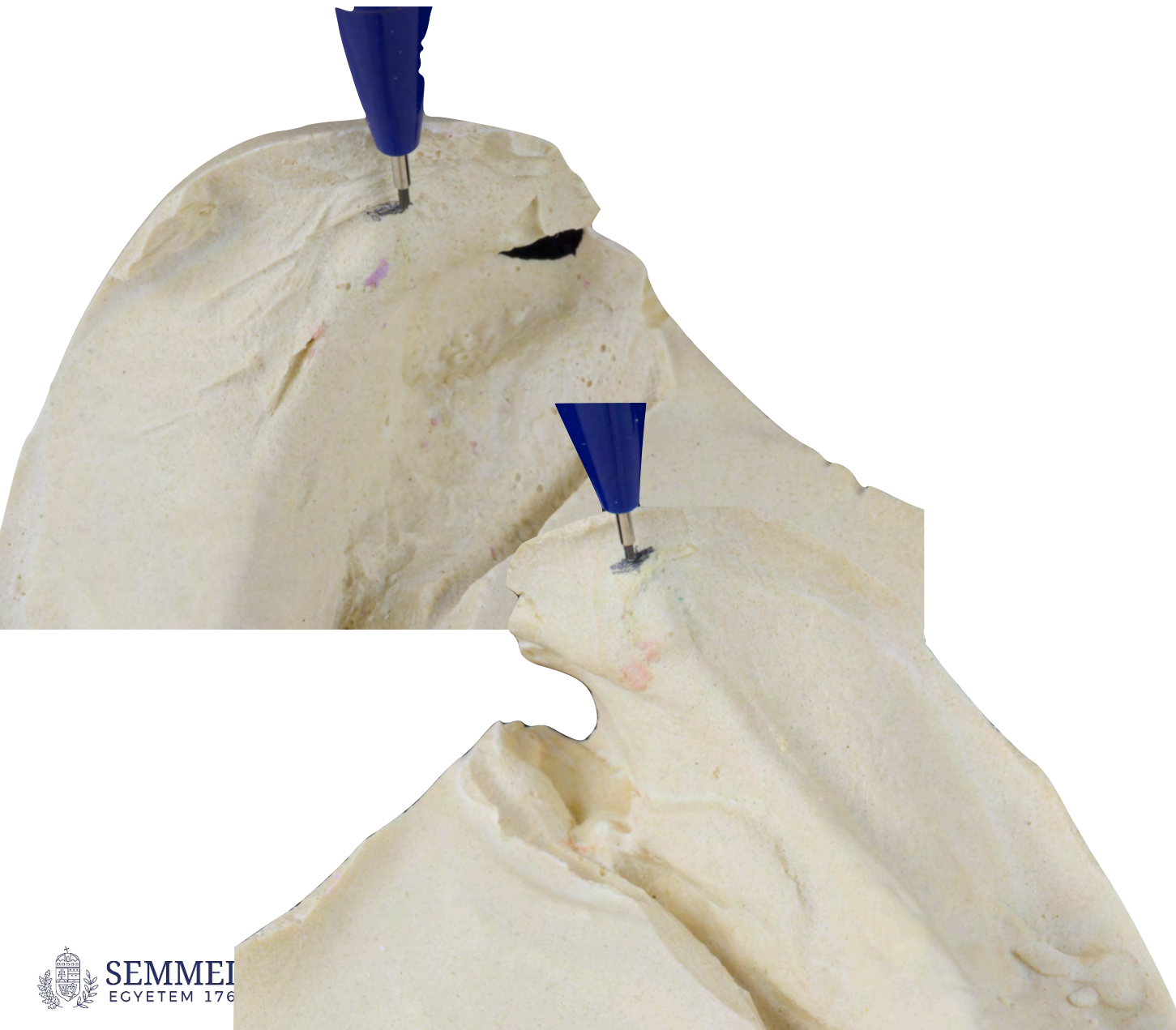
Deflexiós pont jelölése

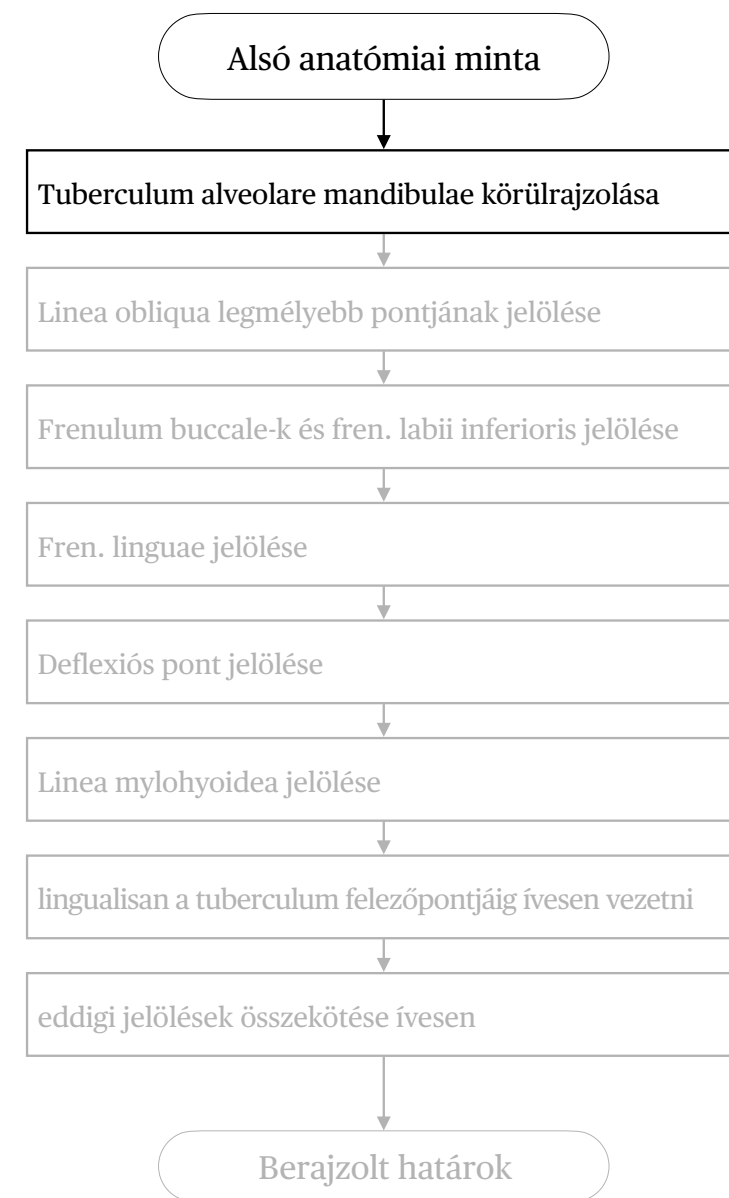
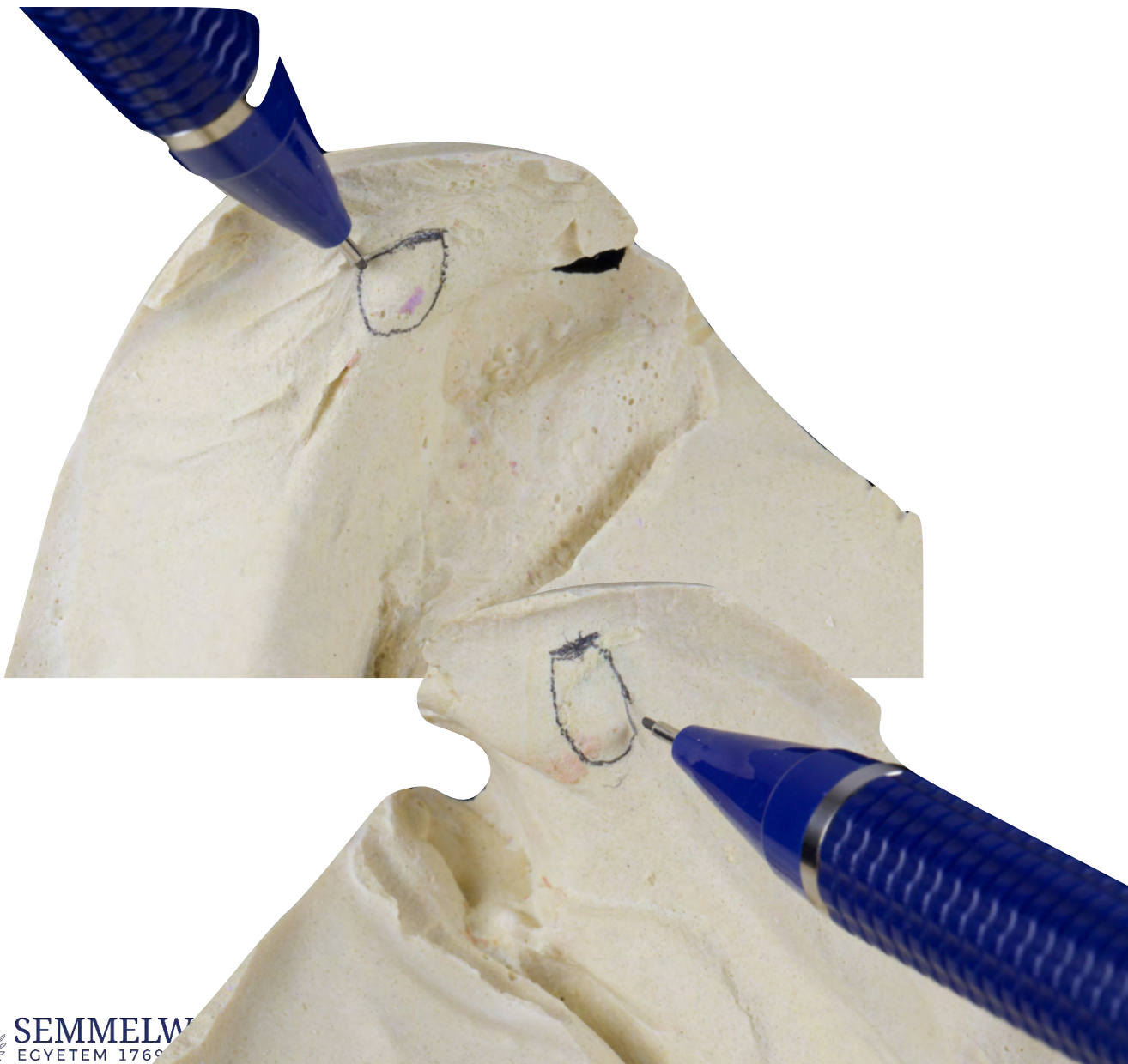
Linea mylohyoidea jelölése

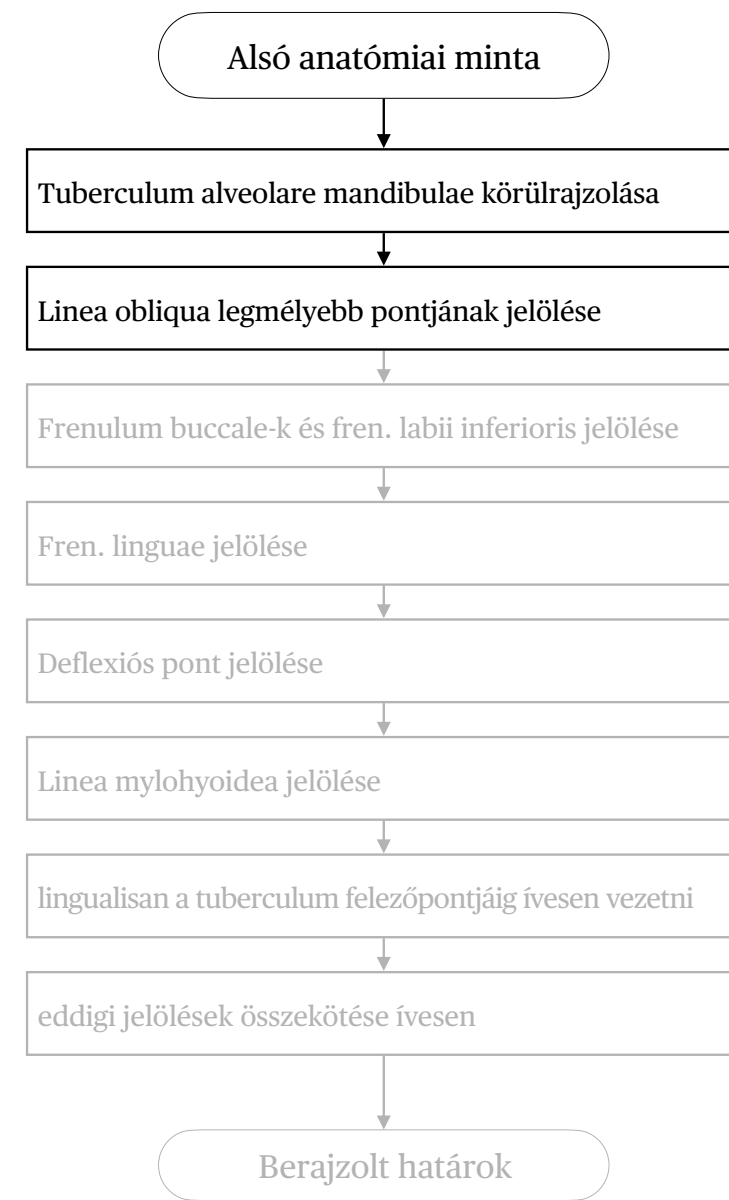
lingualisan a tuberculum felezőpontjáig ívesen vezetni

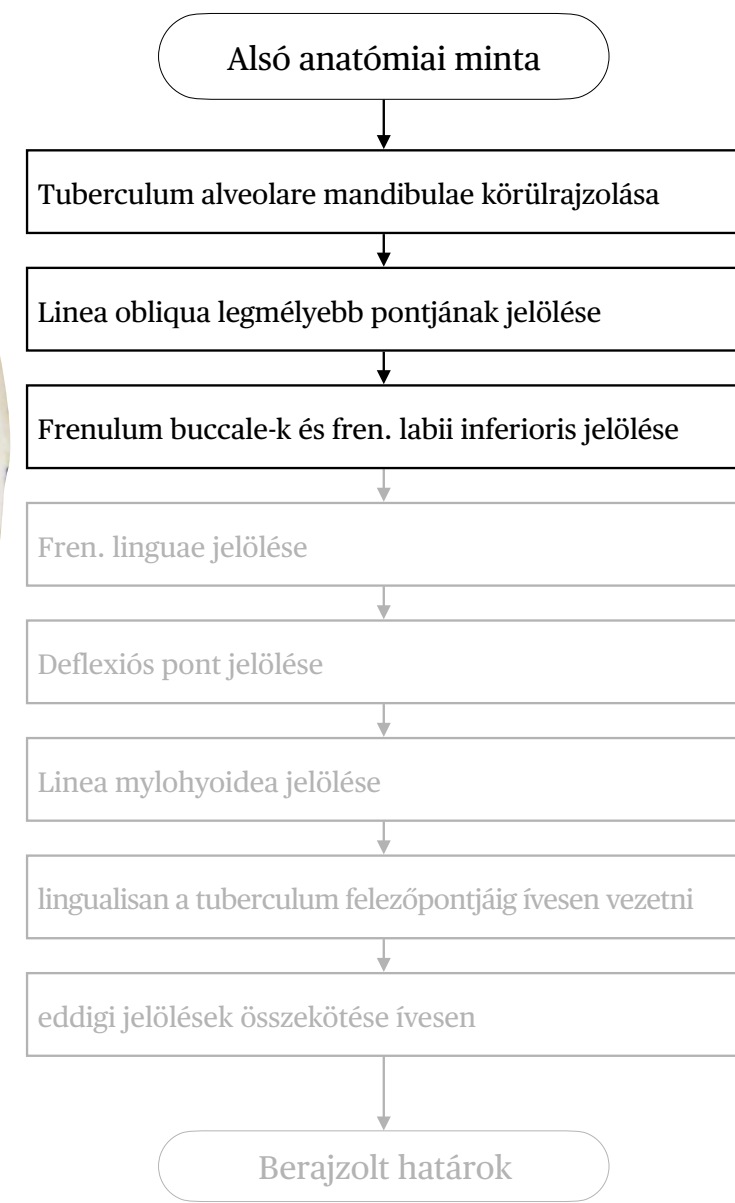
eddig jelölések összekötése ívesen

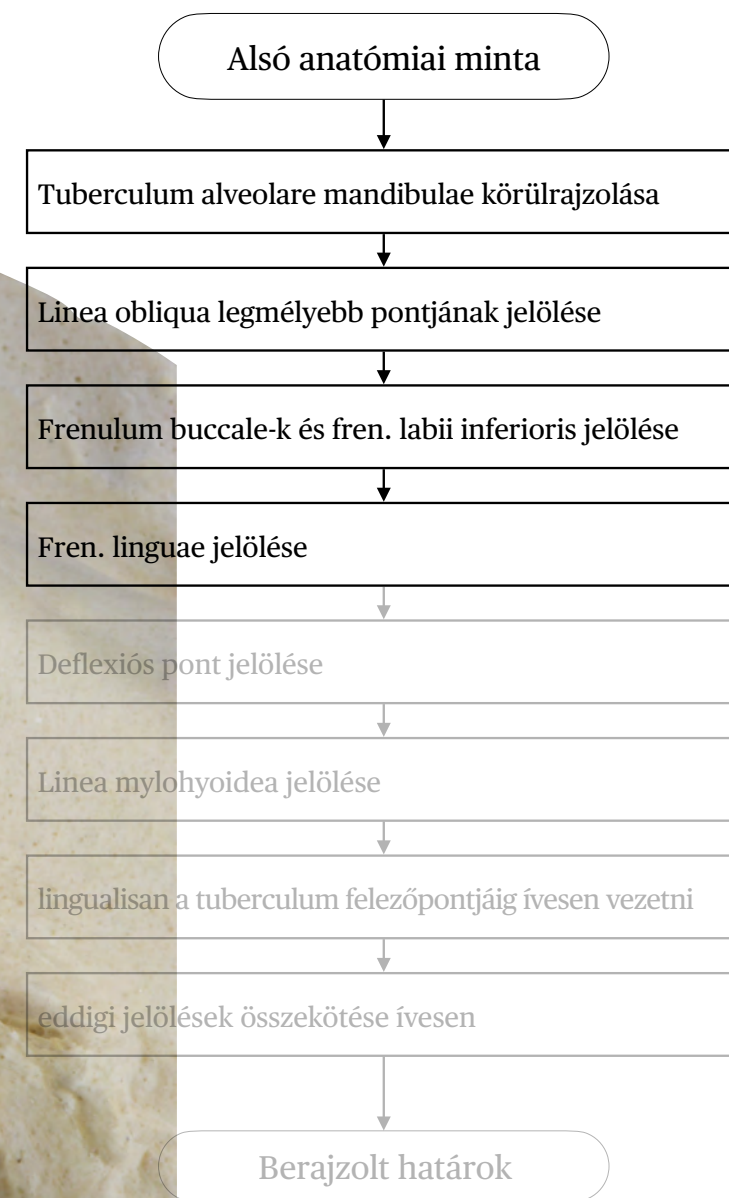
Berajzolt határok

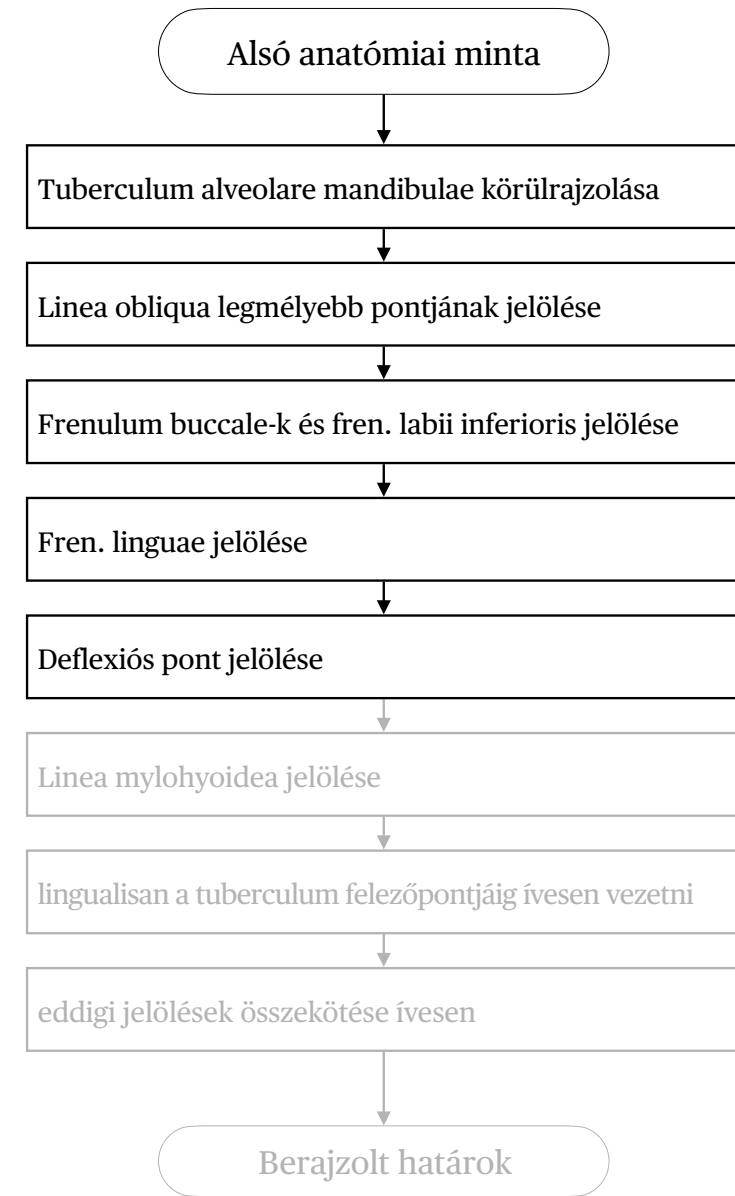


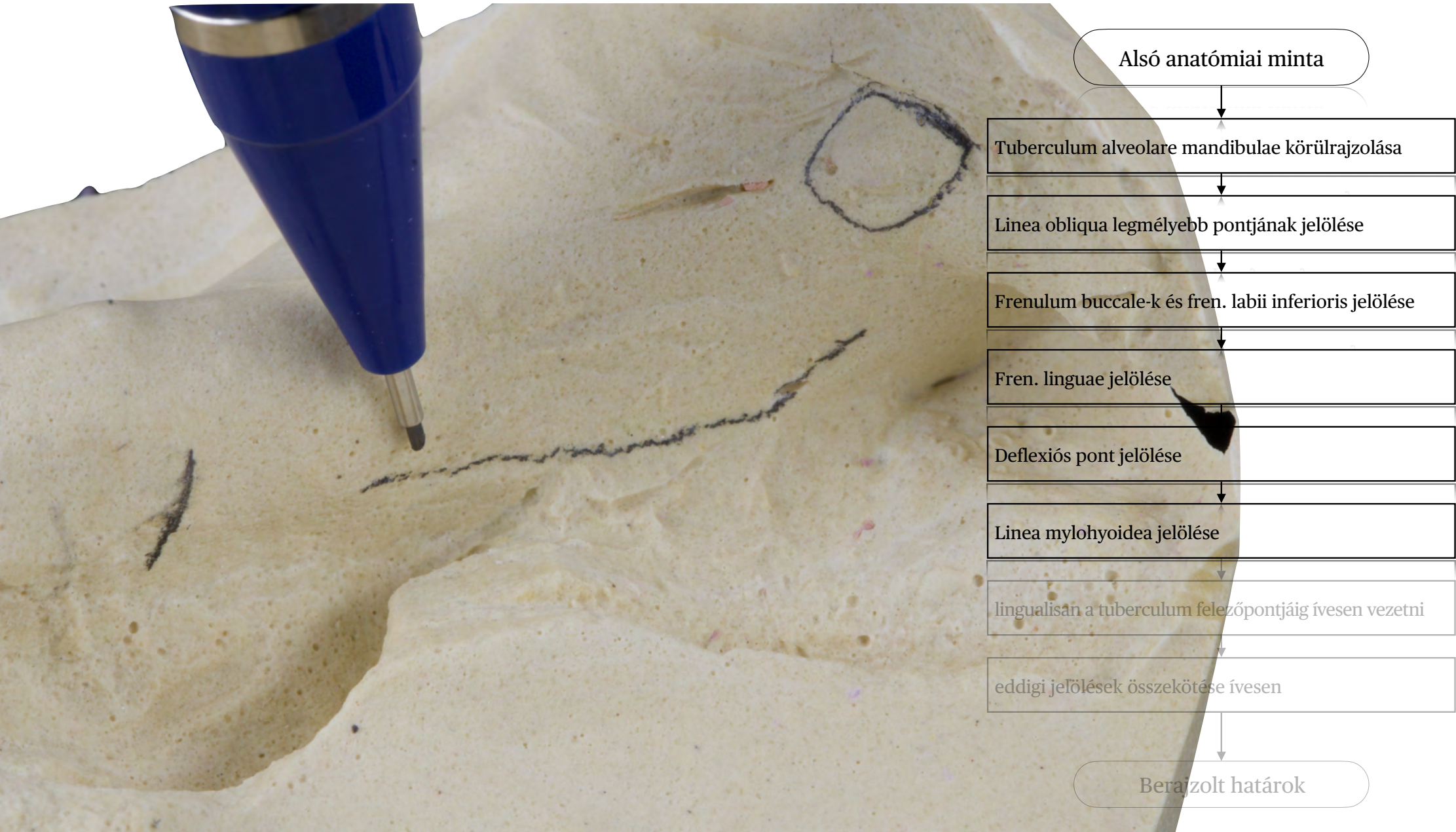












Alsó anatómiai minta

Tuberculum alveolare mandibulae körülrajzolása

Linea obliqua legmélyebb pontjának jelölése

Frenulum buccale-k és fren. labii inferioris jelölése

Fren. linguae jelölése

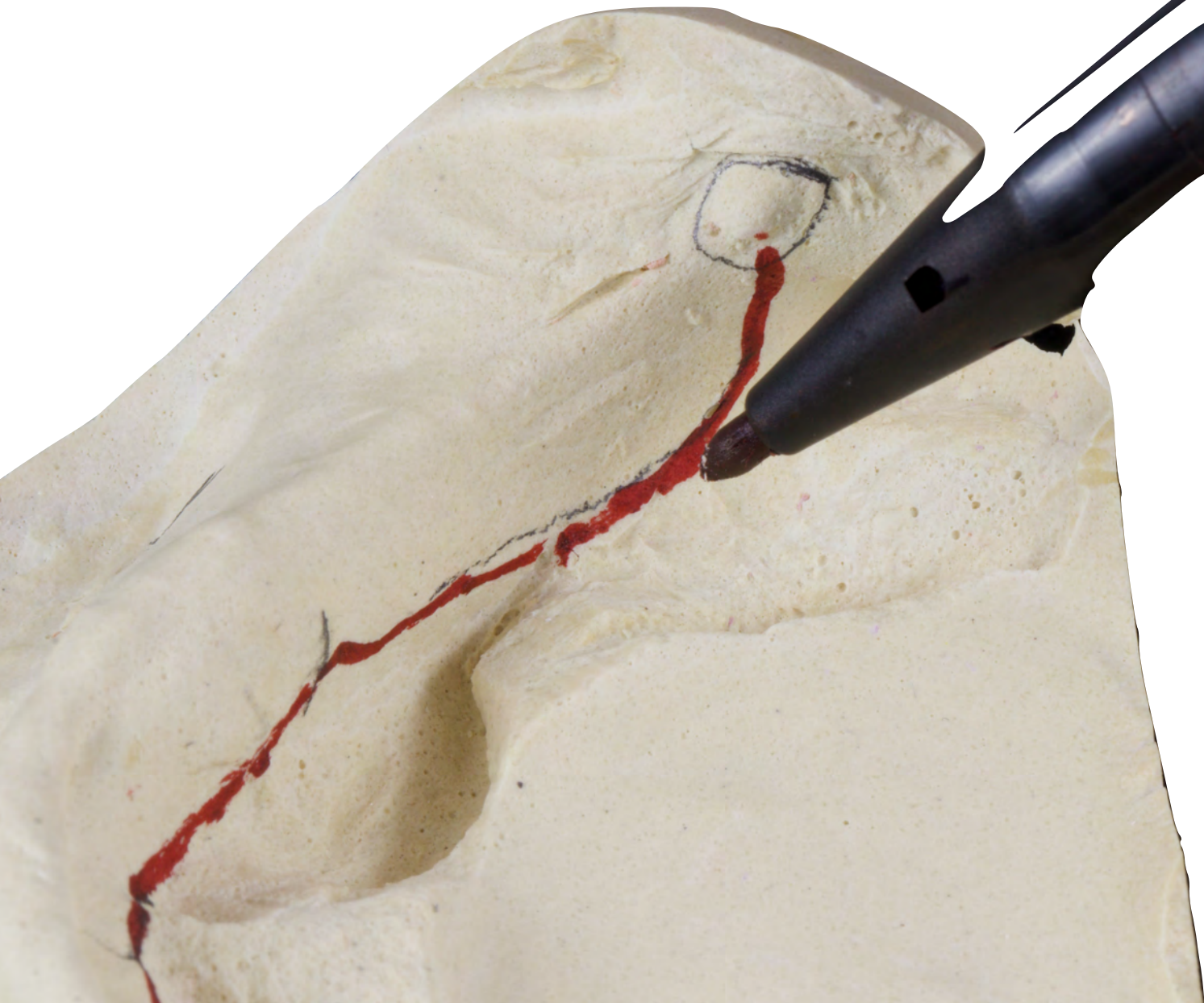
Deflexiós pont jelölése

Linea mylohyoidea jelölése

lingualisan a tuberculum felezőpontjáig ívesen vezetni

eddig jelölések összekötése ívesen

Berajzolt határok



Alsó anatómiai minta

Tuberculum alveolare mandibulae körülrajzolása

Linea obliqua legmélyebb pontjának jelölése

Frenulum buccale-k és fren. labii inferioris jelölése

Fren. linguae jelölése

Deflexiós pont jelölése

Linea mylohyoidea jelölése

lingualisan a tuberculum felezőpontjáig ívesen vezetni

eddig jelölések összekötése ívesen

Berajzolt határok



Alsó anatómiai minta

Tuberculum alveolare mandibulae körülrajzolása

Linea obliqua legmélyebb pontjának jelölése

Frenulum buccale-k és fren. labii inferioris jelölése

Fren. linguae jelölése

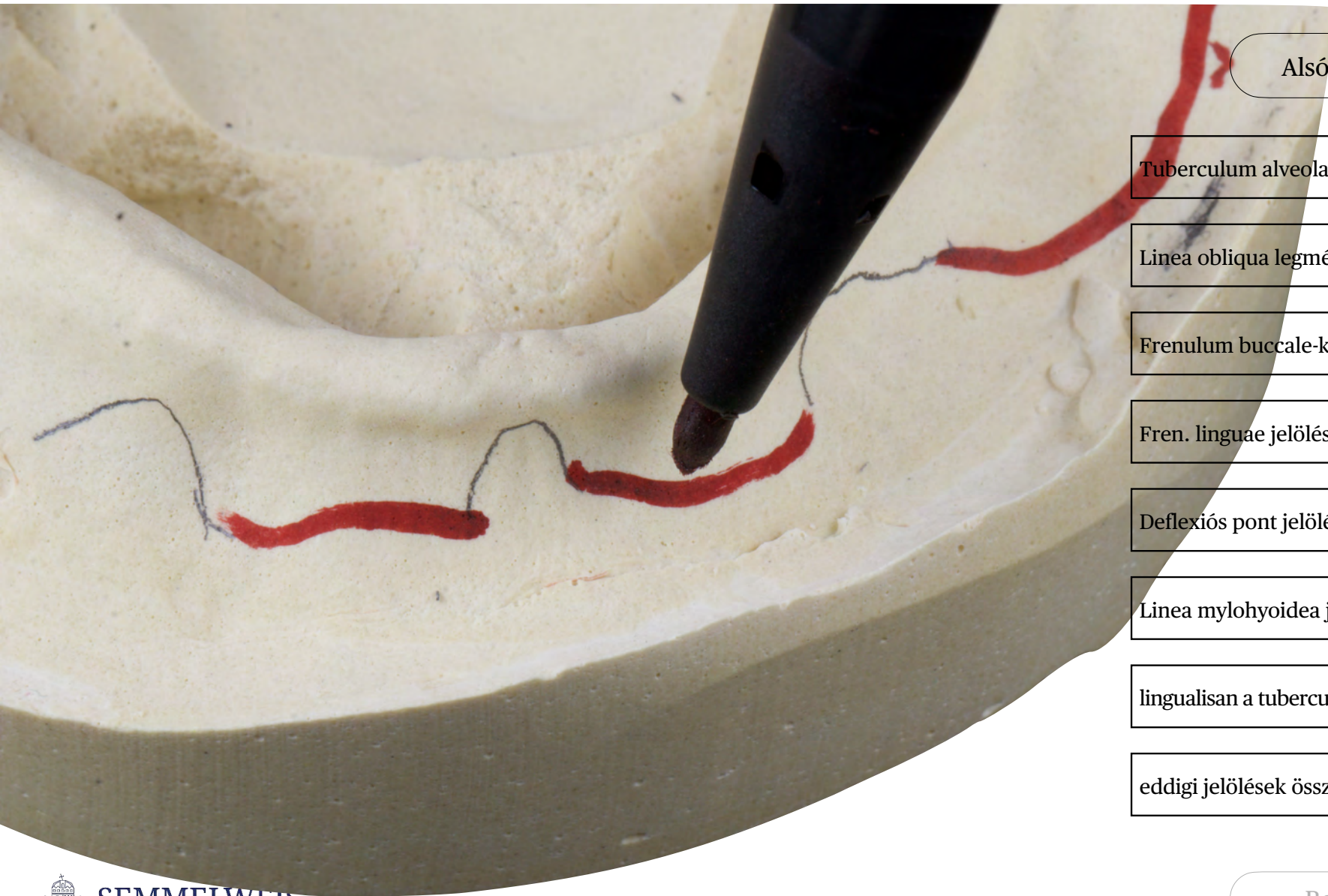
Deflexiós pont jelölése

Linea mylohyoidea jelölése

lingualisan a tuberculum felezőpontjáig ívesen vezetni

eddiggi jelölések összekötése ívesen

Berajzolt határok



Alsó anatómiai minta

Tuberculum alveolare mandibulae körülrajzolása

Linea obliqua legmélyebb pontjának jelölése

Frenulum buccale-k és fren. labii inferioris jelölése

Fren. linguae jelölése

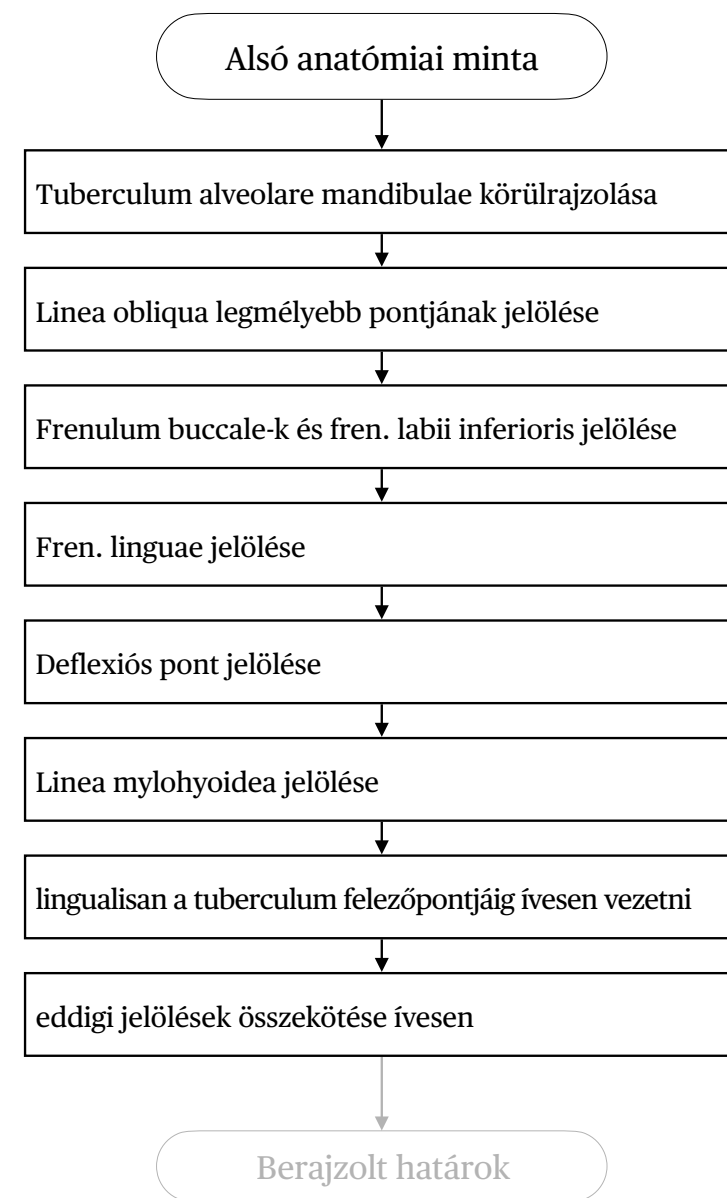
Deflexiós pont jelölése

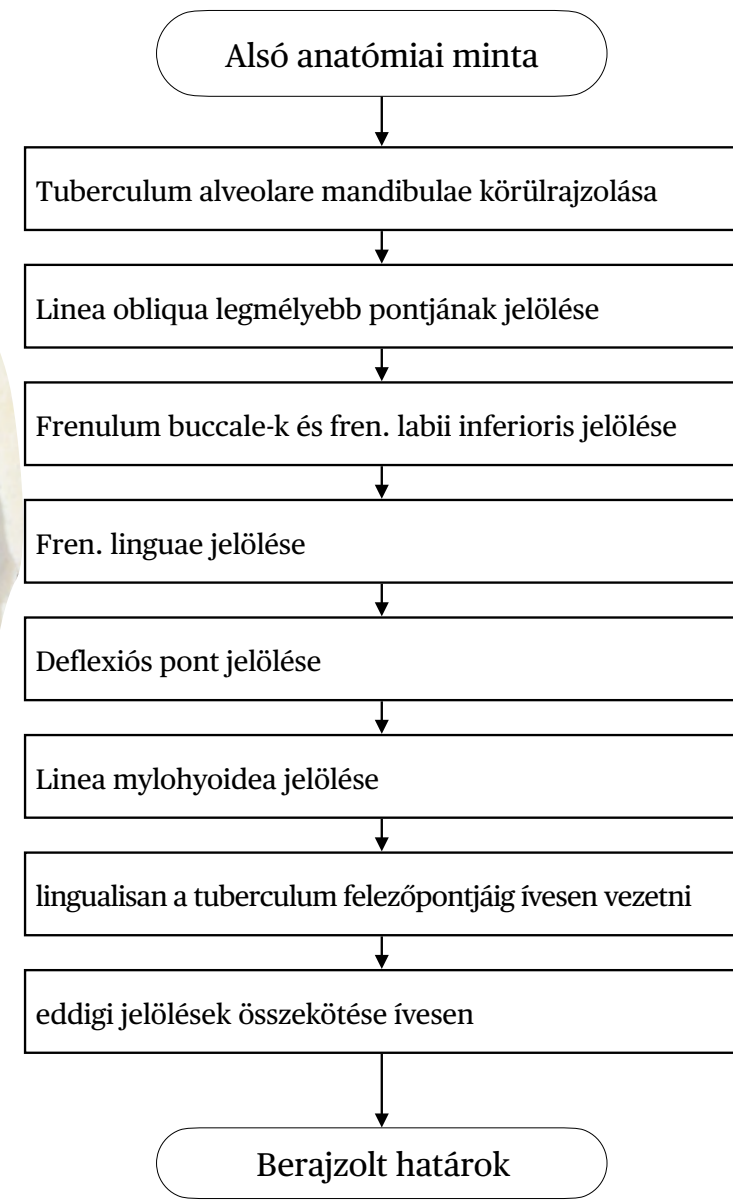
Linea mylohyoidea jelölése

lingualisan a tuberculum felezőpontjáig ívesen vezetni

eddig jelölések összekötése ívesen

Berajzolt határok



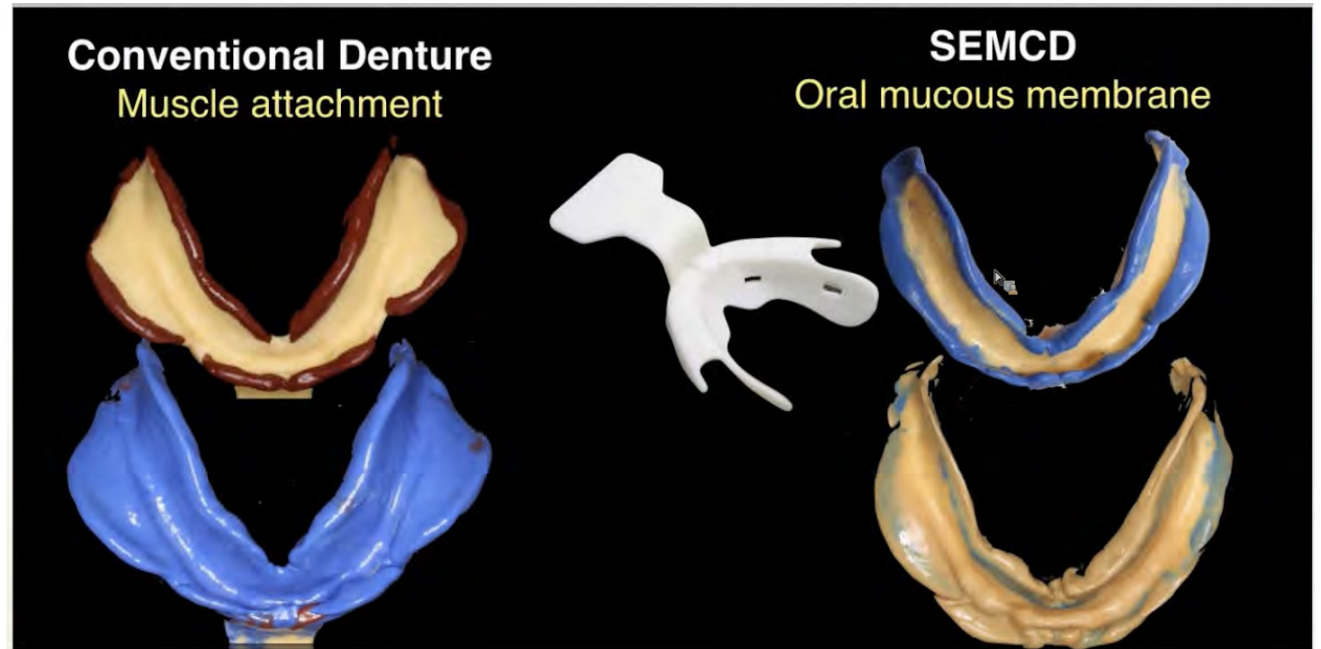




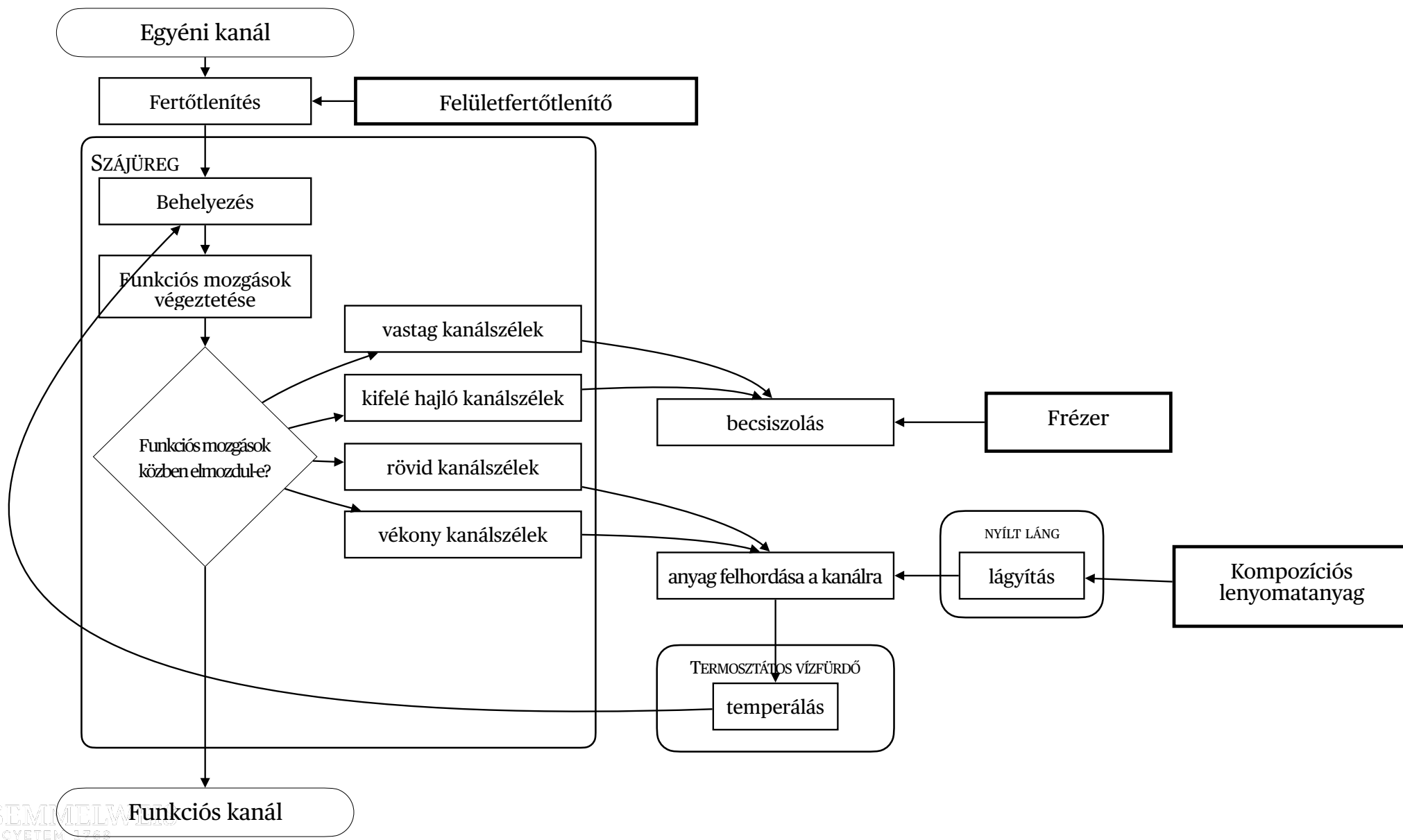
SEMCD

suction-effective mandibular complete denture

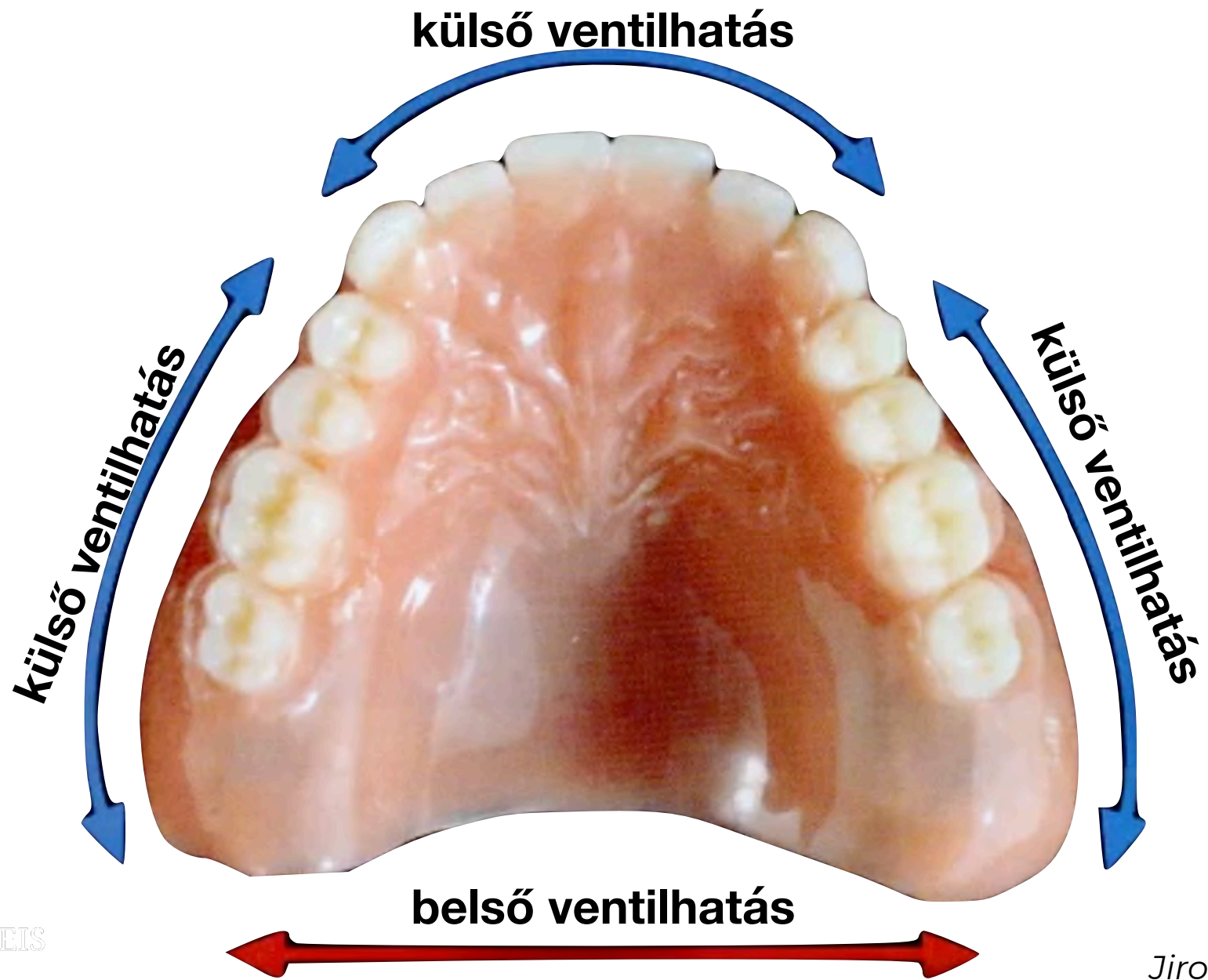
- Dr. Jiro Abe által leírt módszer
- az izomtapadásokból kiinduló megközelítés helyett, a szájnyálkahártyához való tökéletes idomulást tartja szem előtt

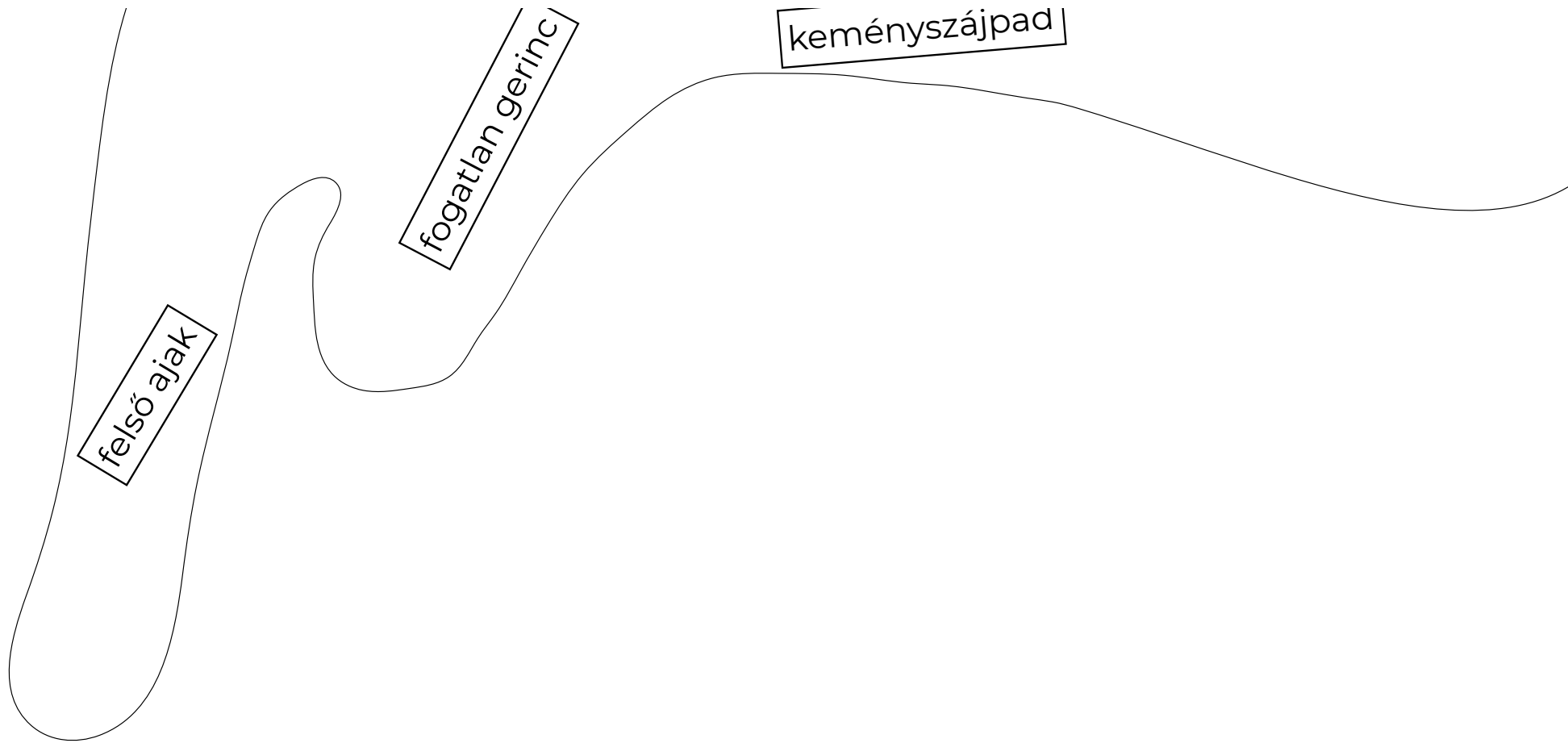


	hagyományos	SEMCD
koncepció	<i>az alaplemez maximális kiterjesztése</i>	<i>az alaplemez ventilhatása</i>
legfőbb szempont	<i>izomtapadások helye</i>	<i>orális mukóza alakja</i>
anatómiai lenyomatvétel	<i>hagyományos gyári kanál statikus (erősen torzult lágyrészek) túldimenzionált</i>	<i>FCB kanál túldimenzionált, de nem torzítja a lágyrészeket</i>
funkciós lenyomatvétel	<i>fogorvos által helybentartott kanál</i>	<i>páciens által helybentartott kanál</i>



Felső funkciós lenyomatok





felső ajak

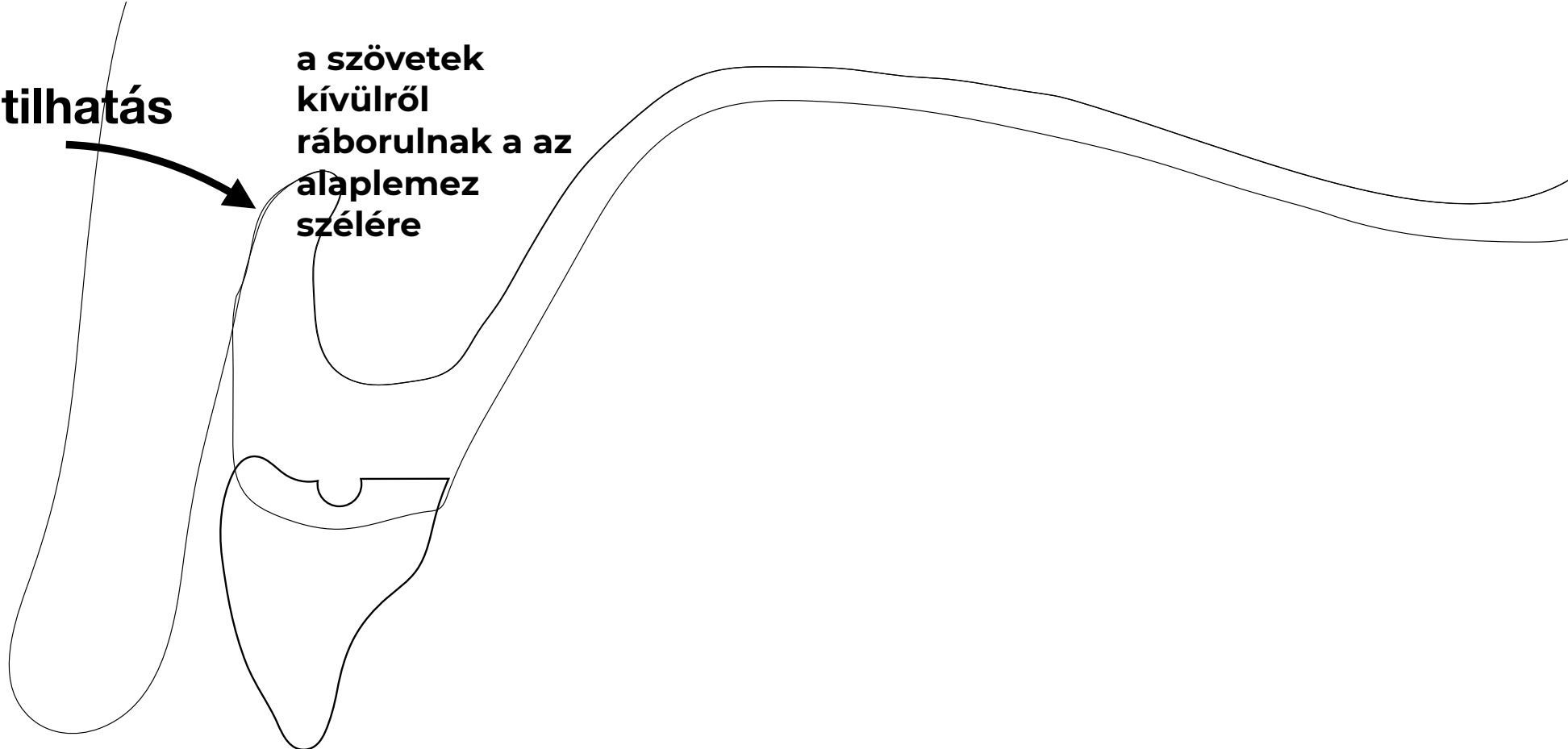
fogatlan gerinc

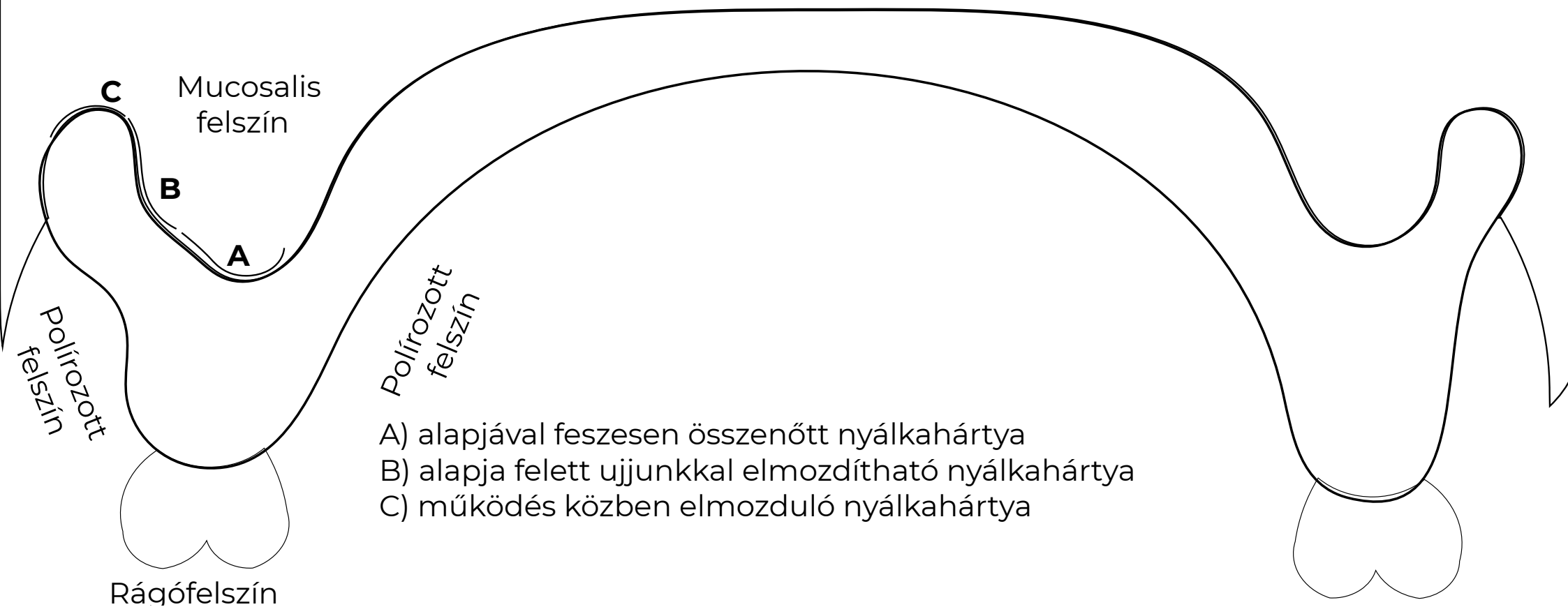
keményszájpad

külső ventilhatás

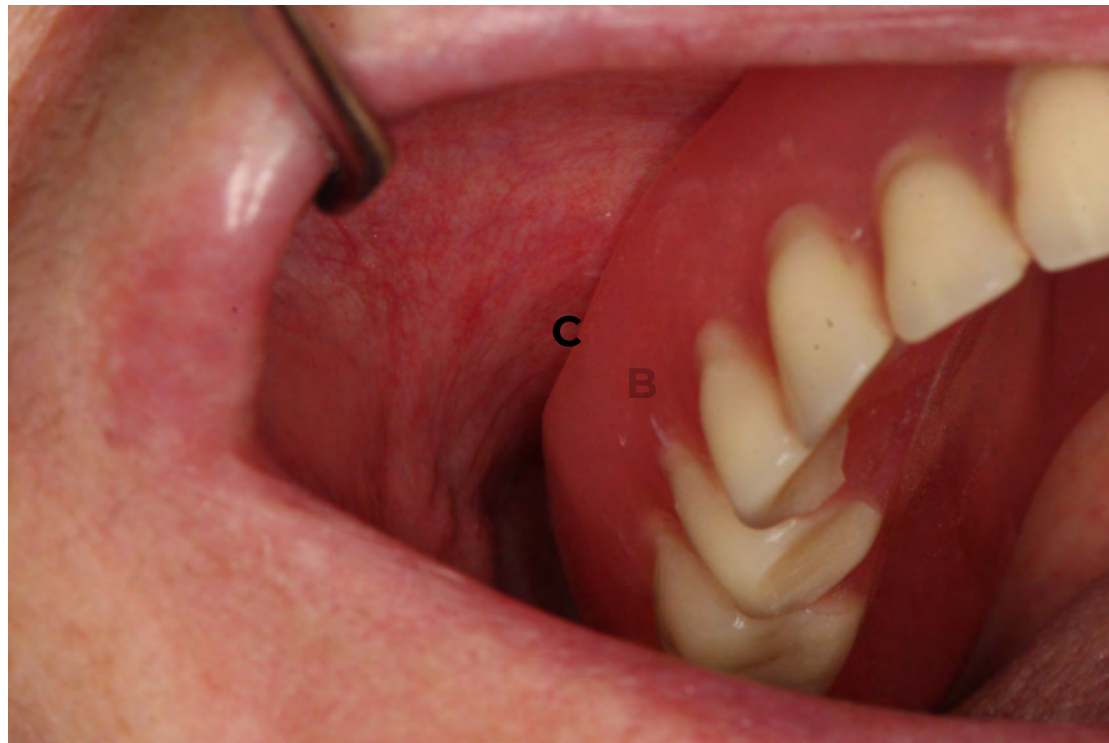
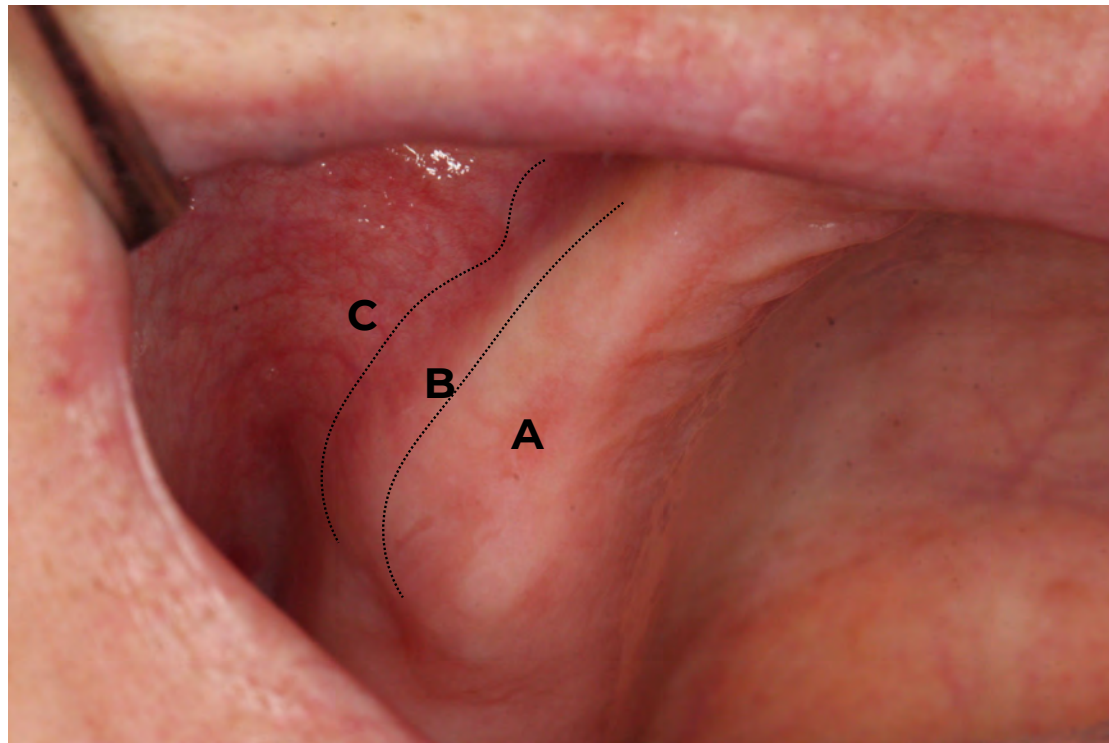


**a szövetek
kívülről
ráborulnak a az
alaplemez
szélére**

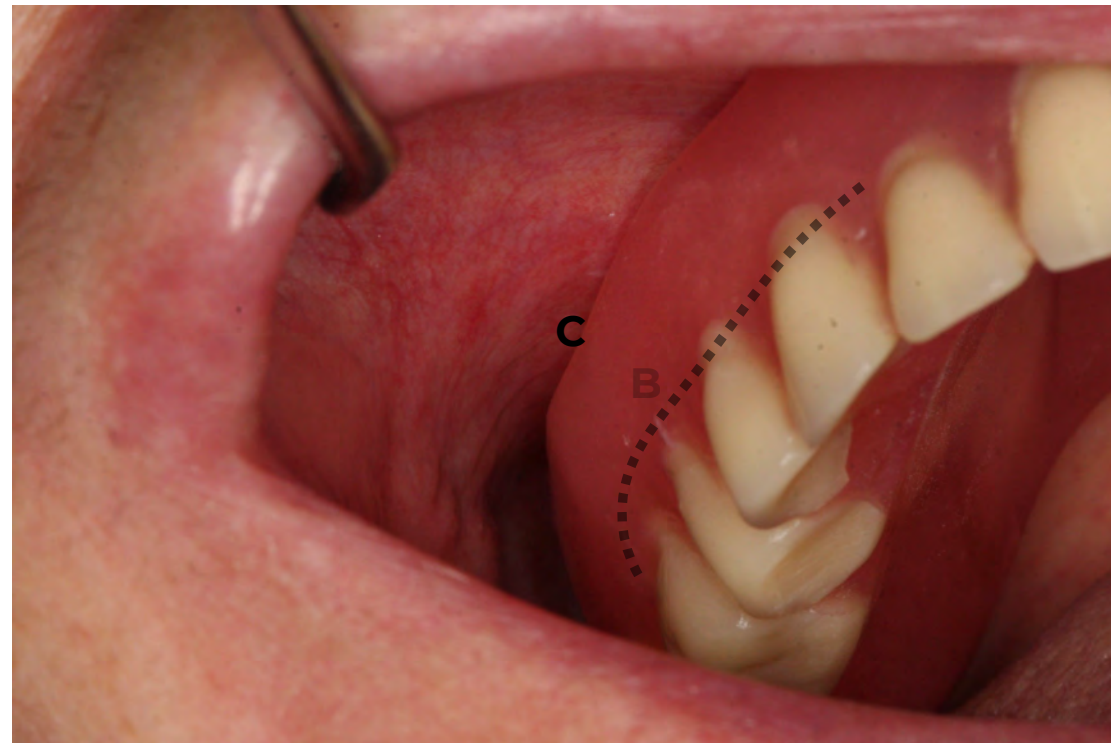
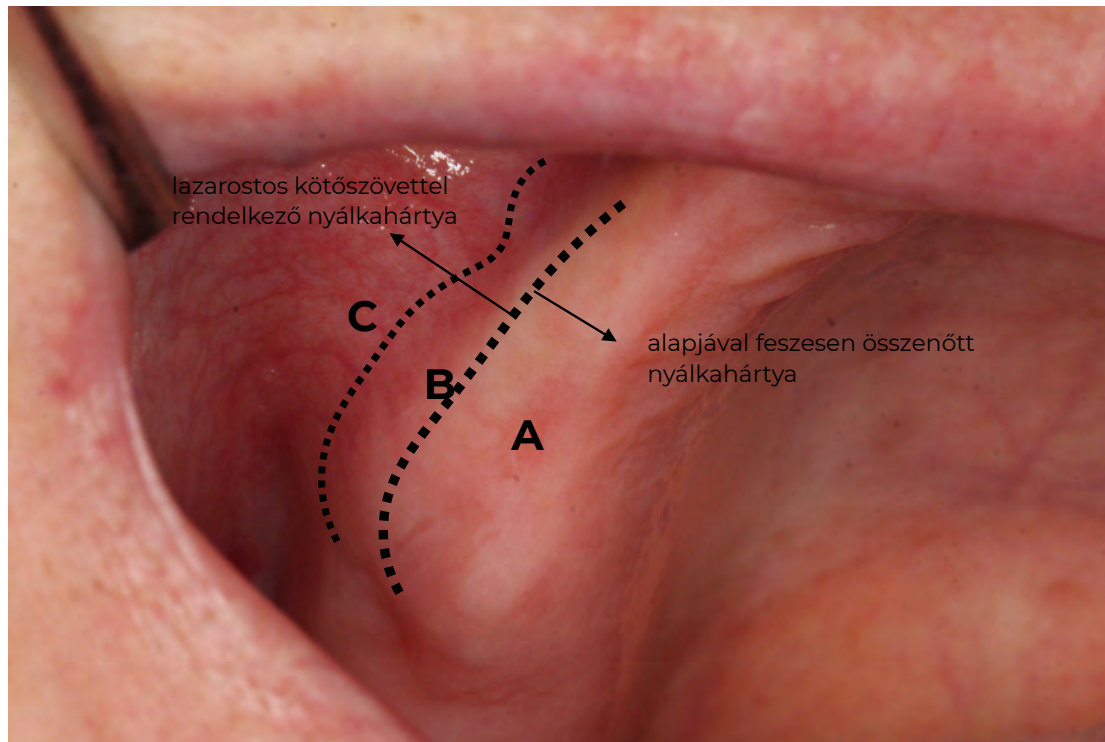




- A) alapjával feszesen összenőtt nyálkahártya
- B) alapja felett ujjunkkal elmozdítható nyálkahártya
- C) működés közben elmozduló nyálkahártya

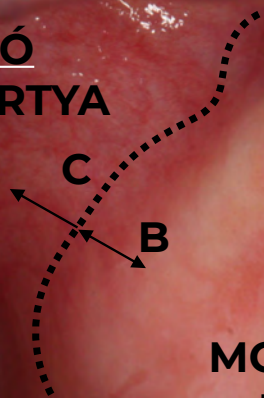


SZÖVETANI ELKÜLÖNÜLÉS

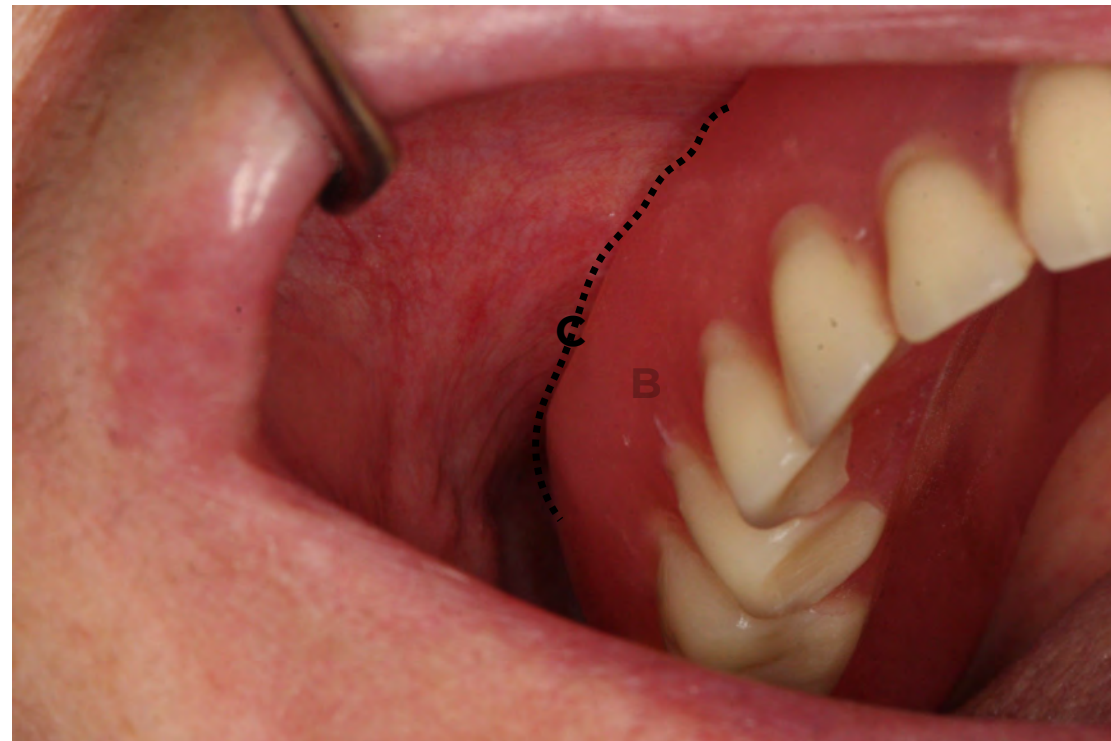


PROTETIKAI ELKÜLÖNÜLÉS

FUNKCIÓS
MOZGÁSOK
KÖZBEN
ELMOZDULÓ
NYÁLKAHÁRTYA



FUNKCIÓS
MOZGÁSOK KÖZBEN
EL NEM MOZDULÓ
NYÁLKAHÁRTYA



Mire figyeljünk?

A frenulum labii superioris

A frenulum buccale

- mozgástartományuknak megfelelő teret hagyjunk ki nekik

A plica pterygomandibularis

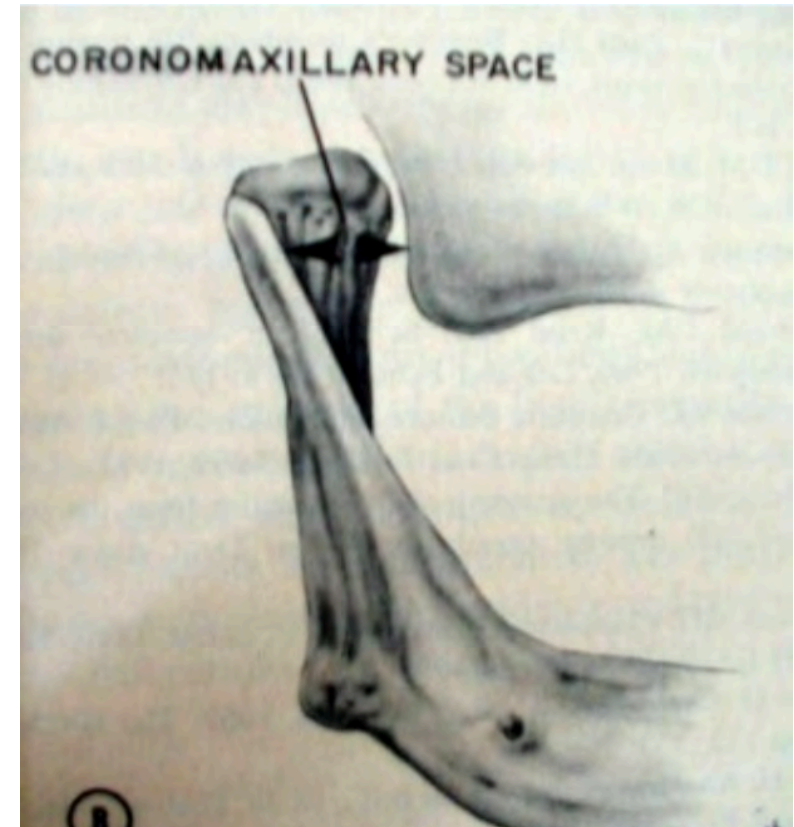
- a tuber alveolare maxillaetól a trigonum retromolare területéig érő, szájnyitáskor megfeszülő köteg
- a faringeális lezárás laterális határa

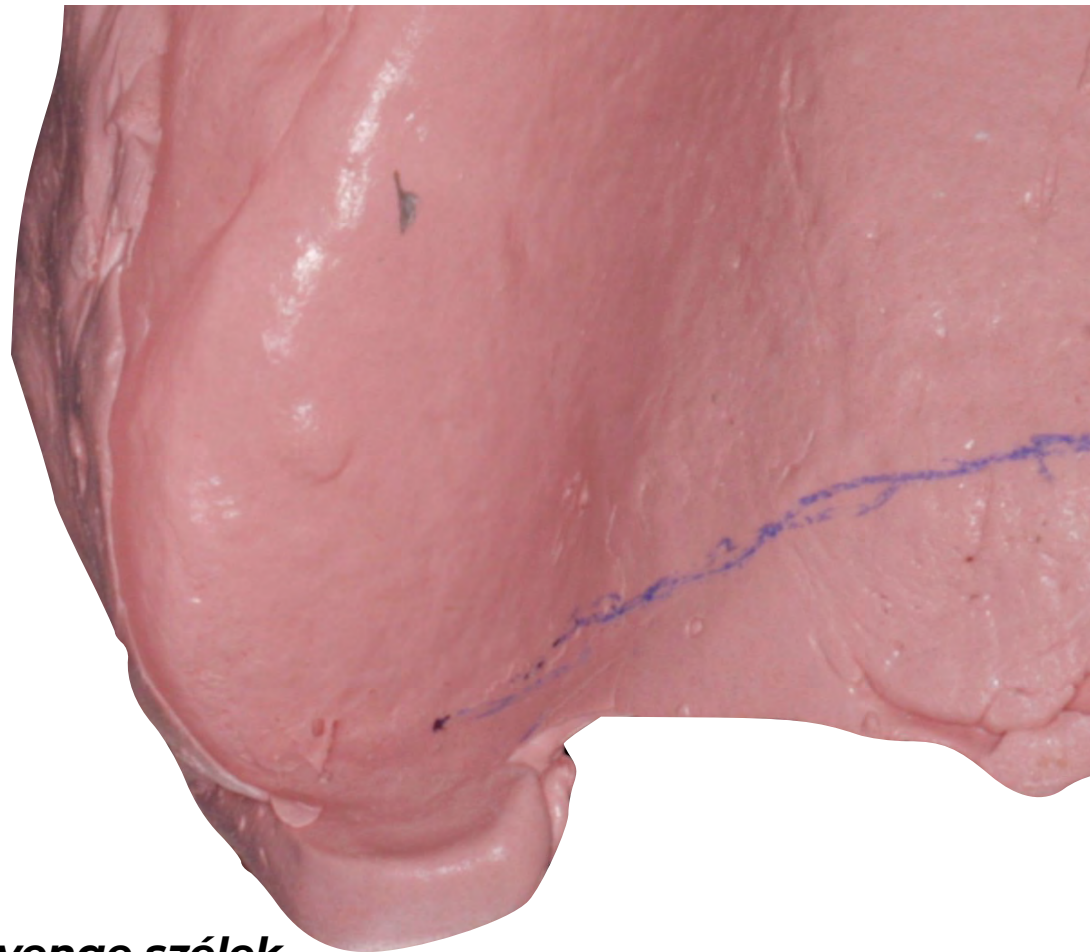
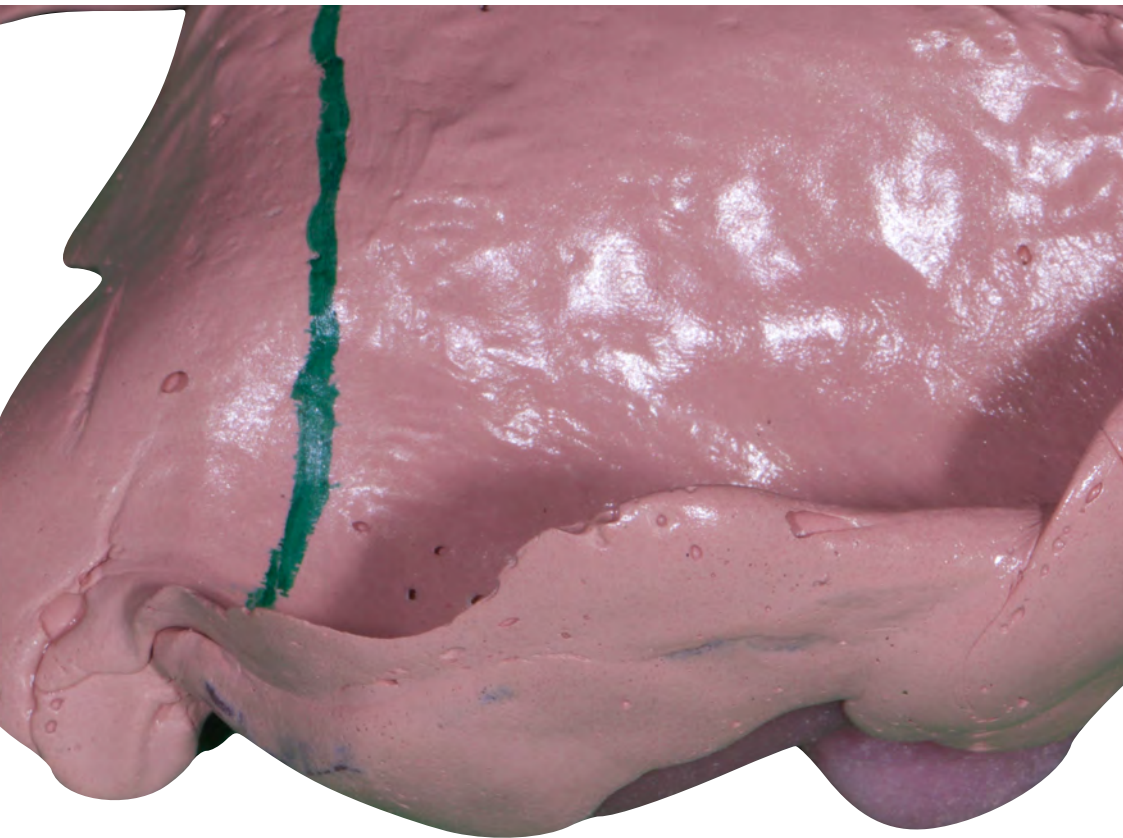
A tuber alveolare maxillae

- nem „tuber maxillae“
- a lemezt mindig rá kell terjeszteni
- sokszor alámenős (fóliázás!)

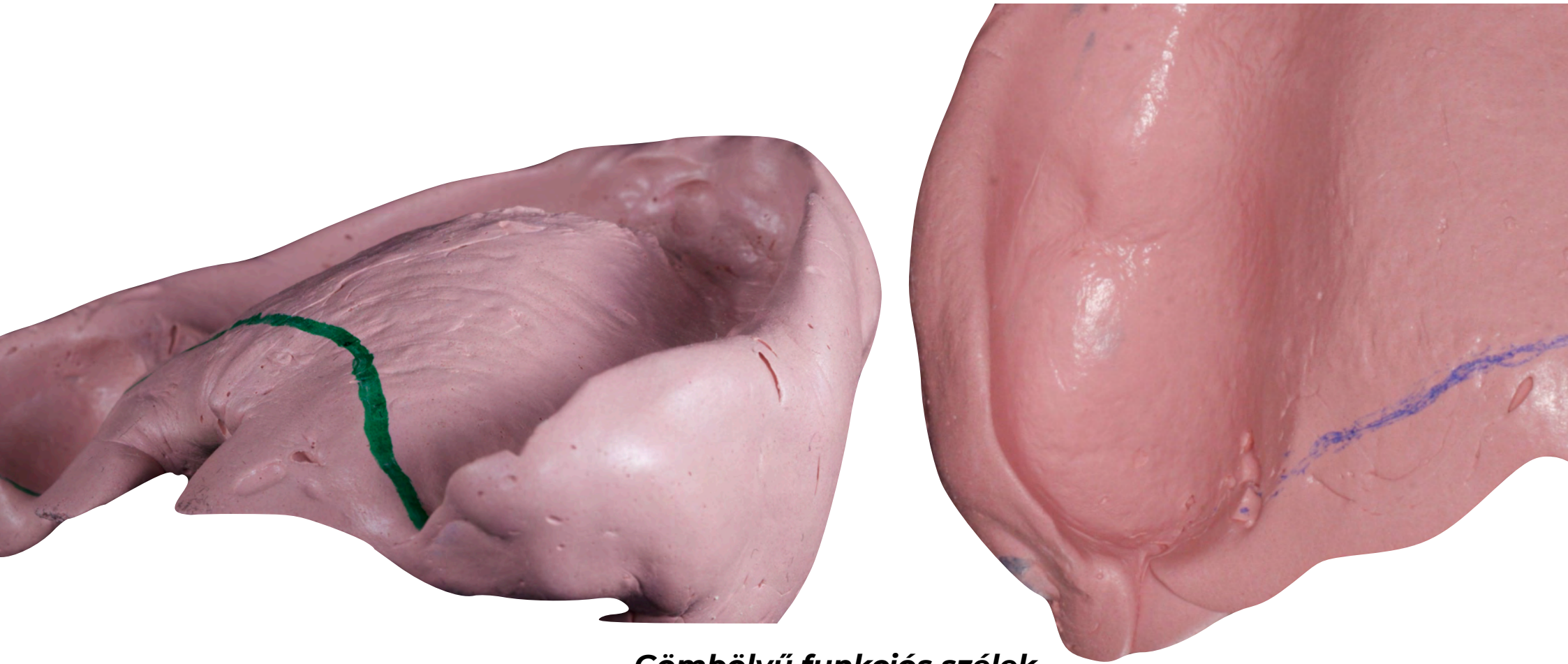
Tuber-pofa hasadék

- a tuber alveolare maxillae és a bucca nyálkahártyája közti terület
- az egyéni kanál befunkcionálásánál és a funkciós lenyomatvételnél különös gondot kell fordítani erre a területre
 - megfelelő vastagság → külső ventilhatás,
 - tuber teljes fedése → alámenős, megkapaszzkodásra alkalmas terület
- a kanál befunkcionálásánál és a funkciós lenyomatnál fontos figyelni, hogy a **mandibula processus coronoidea** hogyan változtatja meg funkció közben ezen tér alakját





Vékony, gyenge szélek



Gömbölyű funkciós szélek

Befunkcionálás

TERÜLET

BETEG

ORVOS

ELLENŐRZÉS

FRONTÁLIS ÁTHAJLÁS

csücsörítés, vigyorítás

elég vastag-e az anyag?
nem hosszú-e a kanálszél?

ajkon át tapintott kanálszél
elkampózással vizuálisa

BUKKÁLIS ÁTHAJLÁS

nyitni, csukni, mandibulát jobbra-
balra mozgatni

elég vastag-e az anyag?

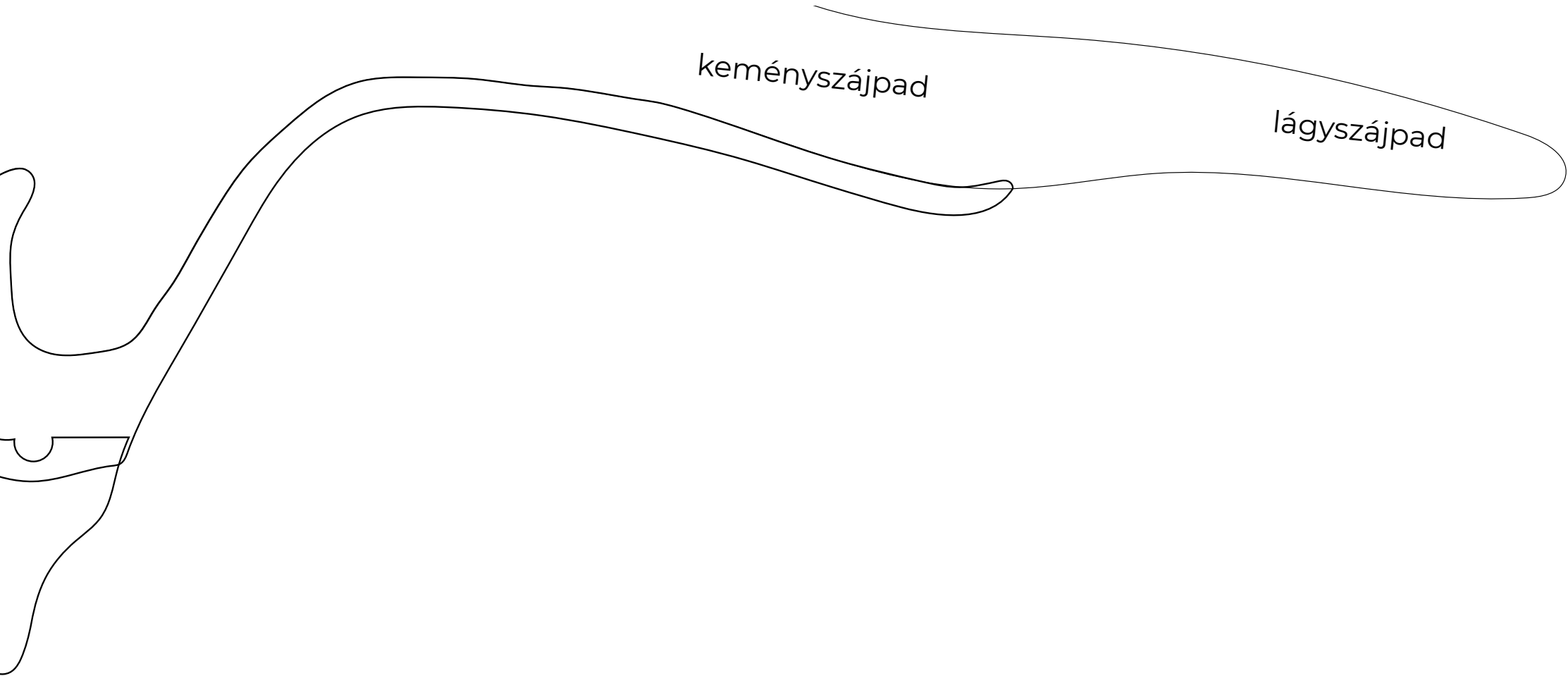
elkampózással vizuálisan

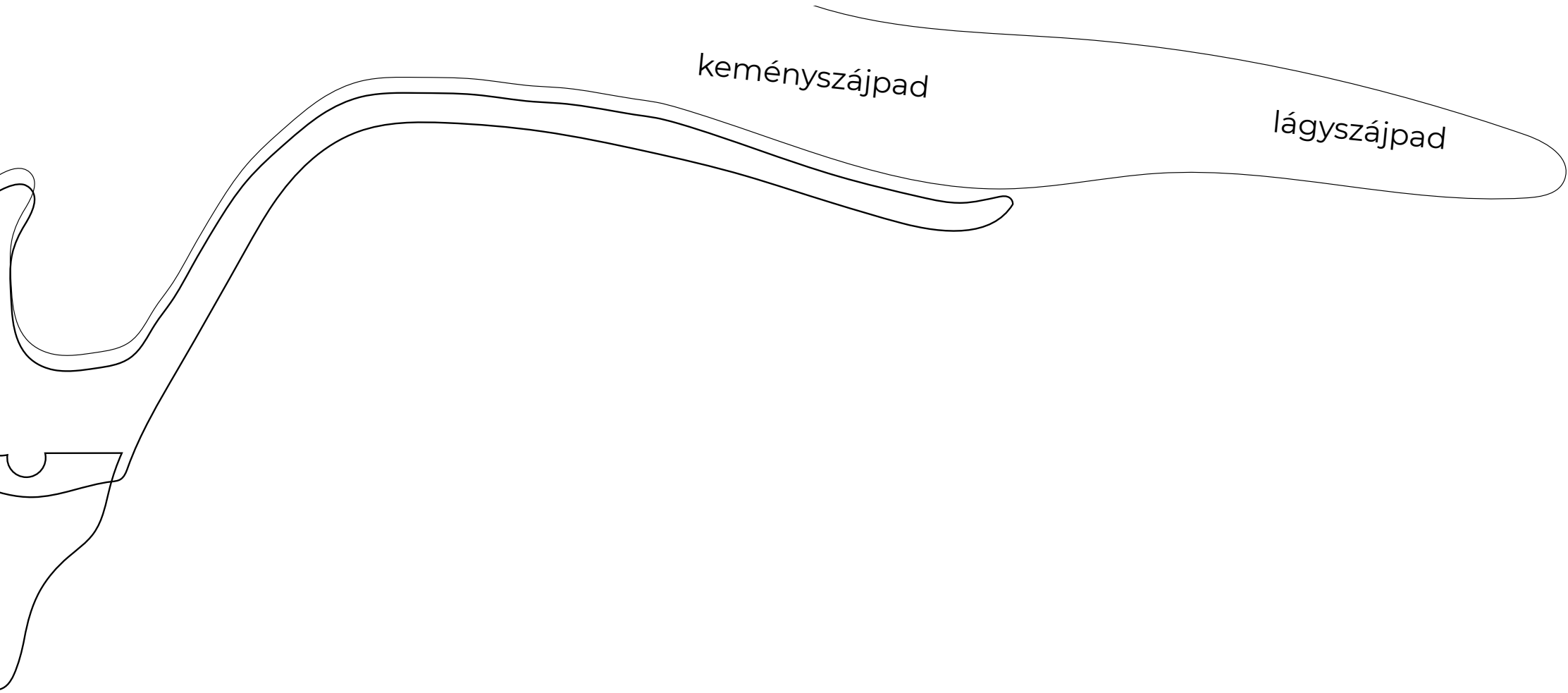
DORZÁLIS LEZÁRÁS

tátott szájjal orrba fújni

a funkciósnak ítélt kanalat
erőteljes nyomással helyére
illeszteni a dorzális anyagfelvitelt
követően

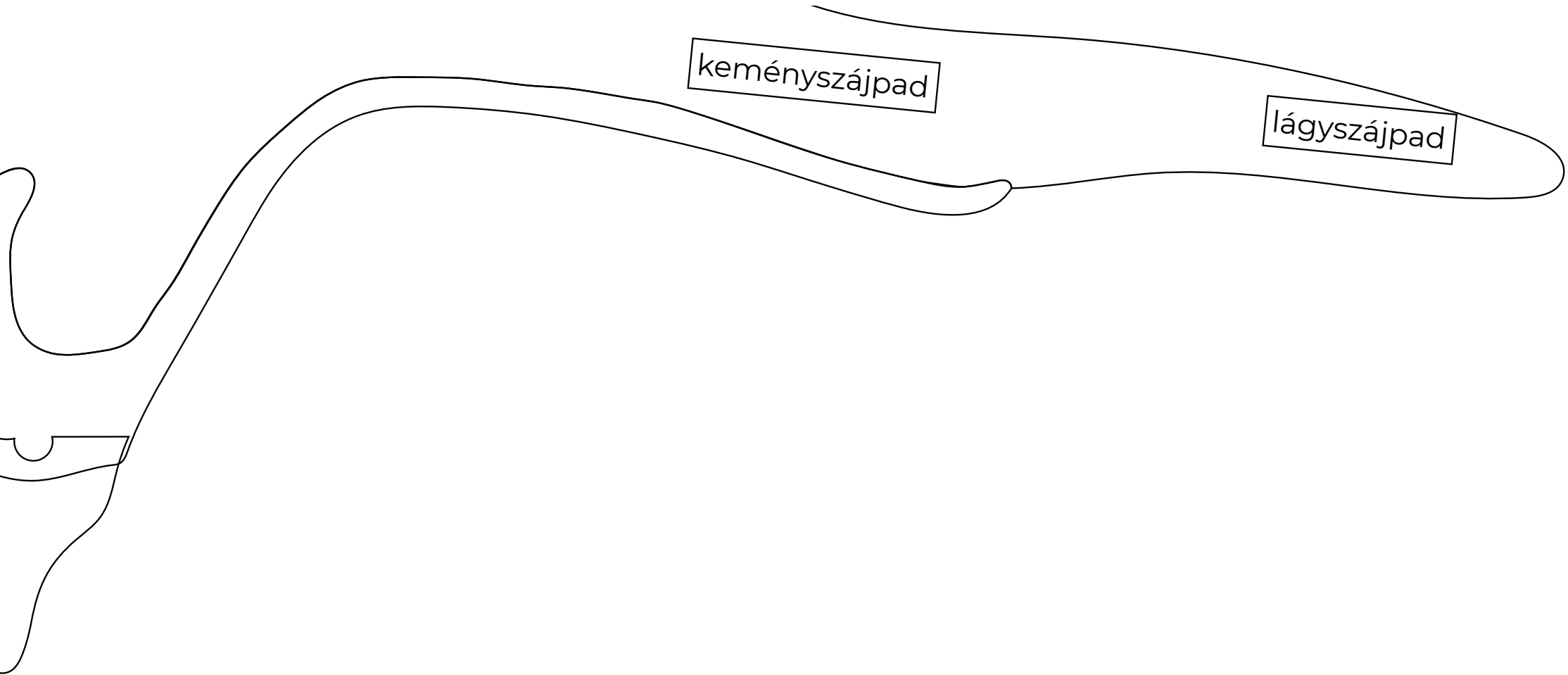
szívóhatás

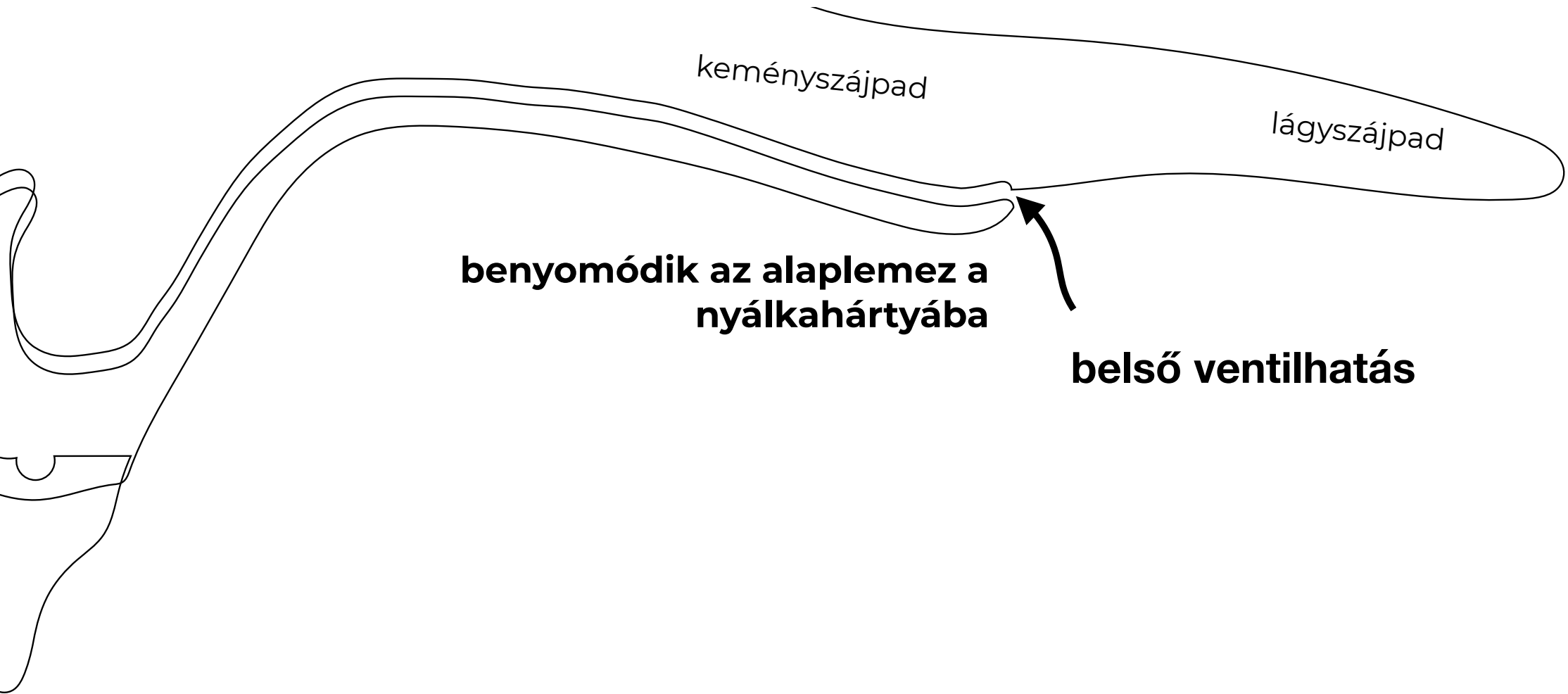




keményszájpad

lágyszájpad

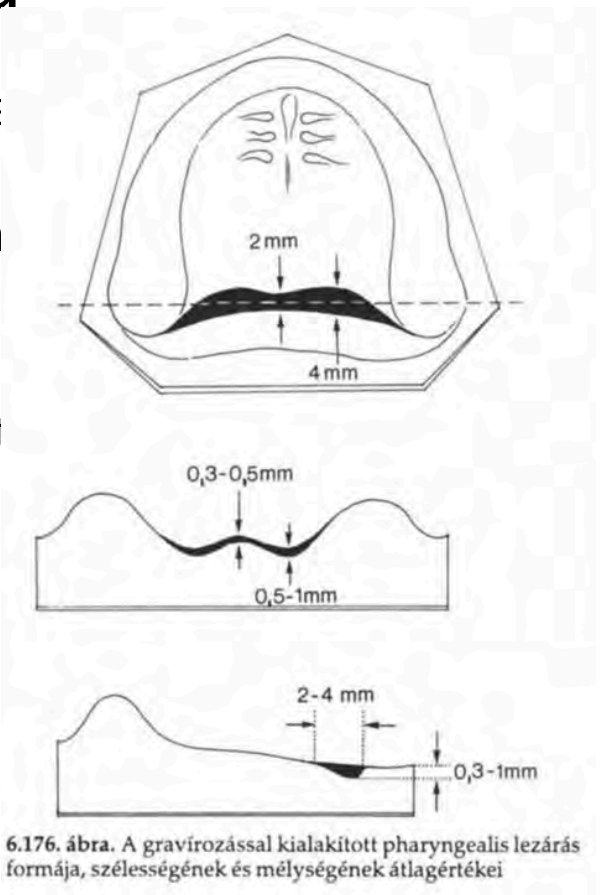




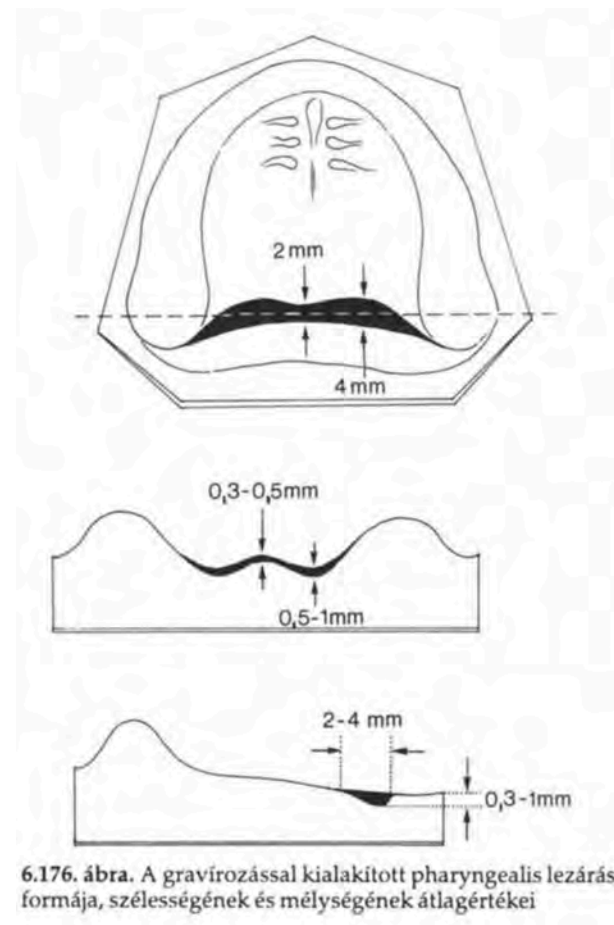
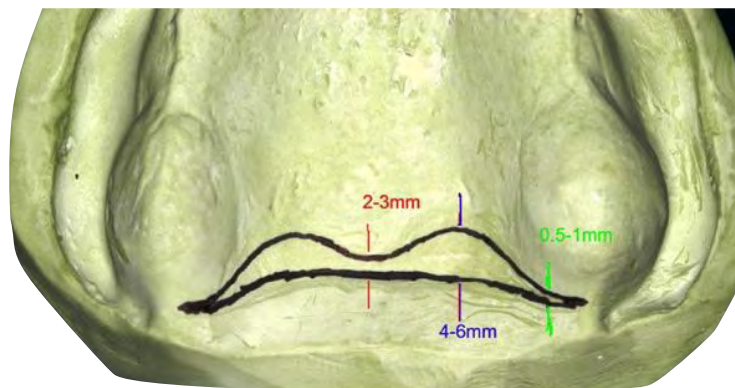
Funkciós lenyomat

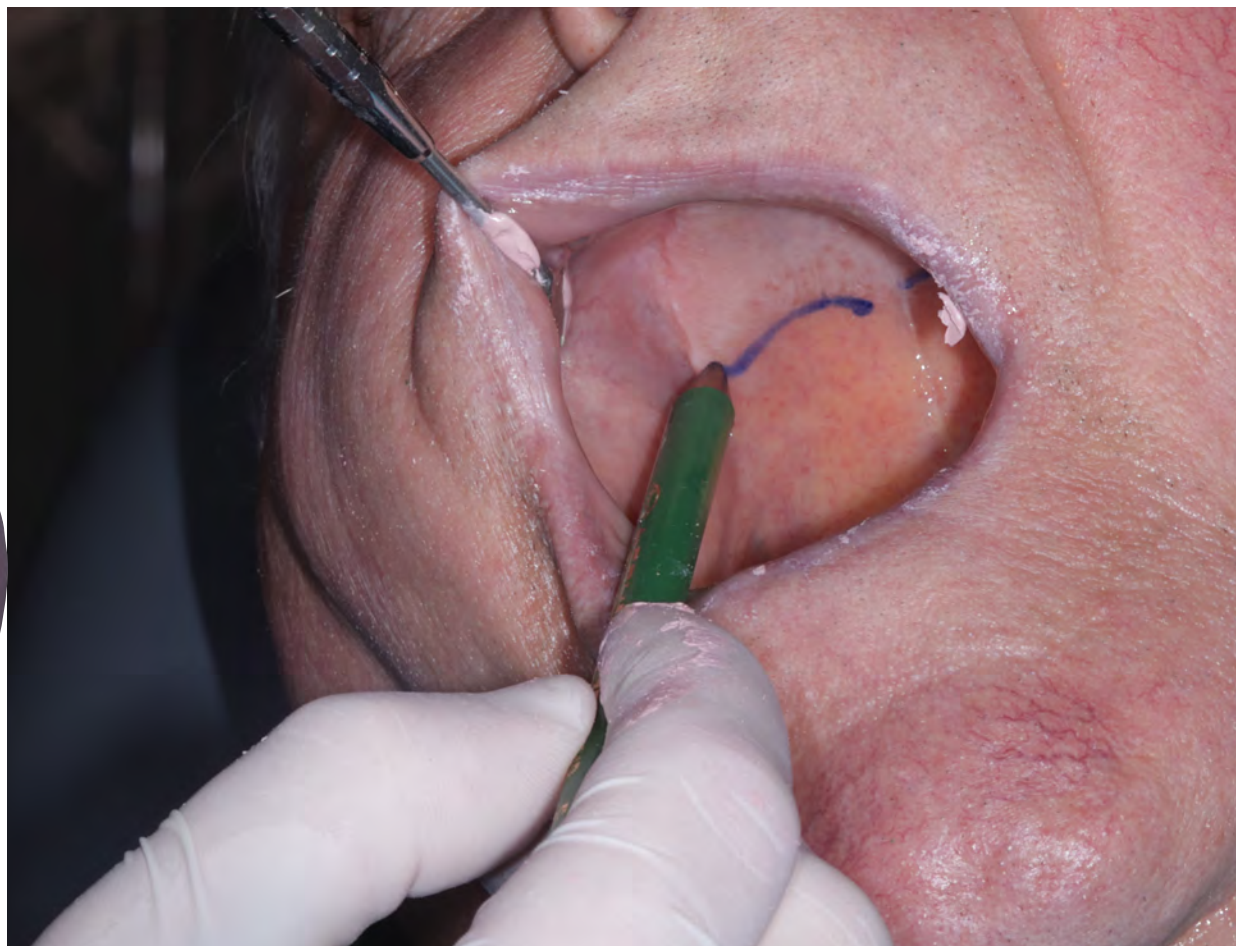
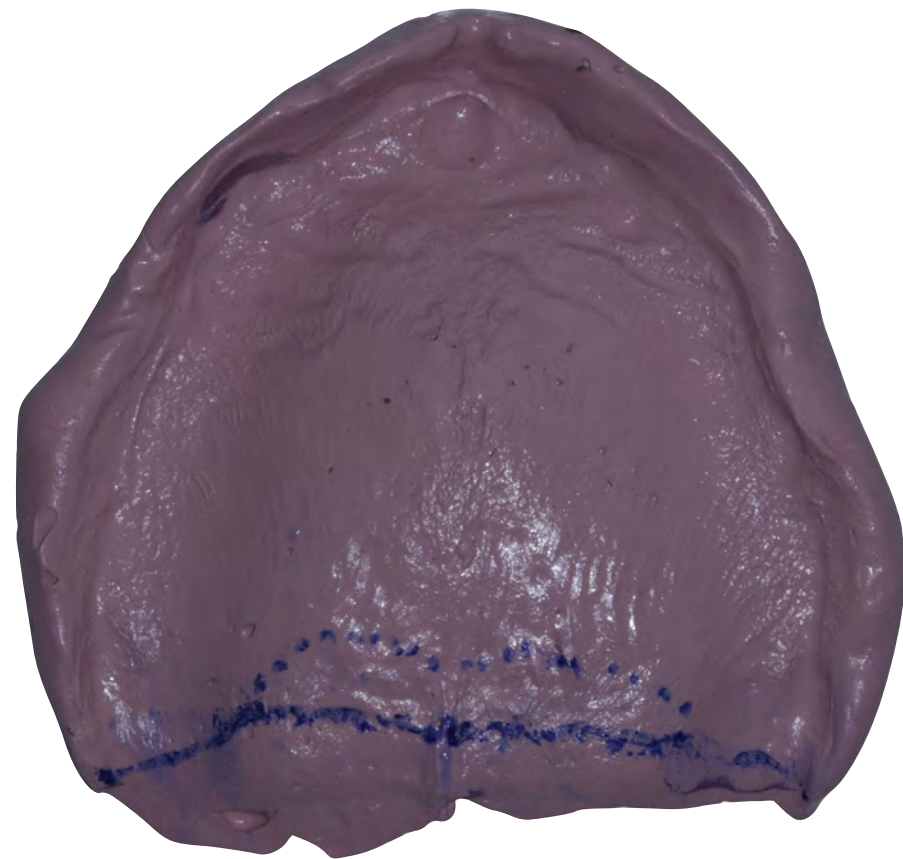
A pharyngealis lezárás határa

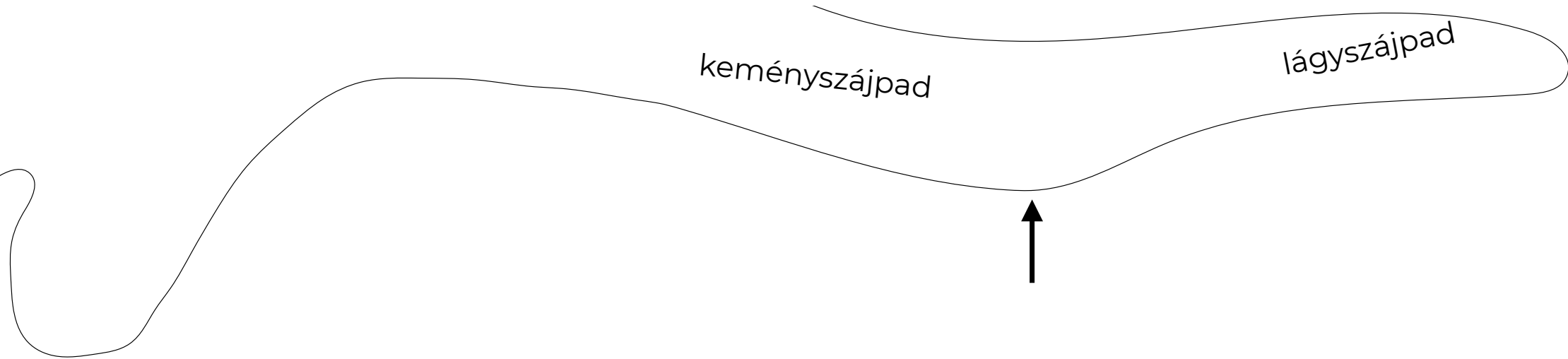
- A protézis palatinalis szélét is ugyanolyan funkciós szélnek áthajlással érintkező protézisszélnek
- A hátsó lezárás területe a kemény- és lágyszájpad határát összenyomható, nem mozgó nyálkahártyaterület
- nyílrányú dimenziója kb. 3mm széles
- mediolateralis irányban a fogatlan gerinc orális gerinclejtéjéig terjed
- kialakítása történhet
 - gravírozásos módszerrel
 - funkcionális módszerrel
 - A-linie
 - vibrating line
 - orrfúvási vonal



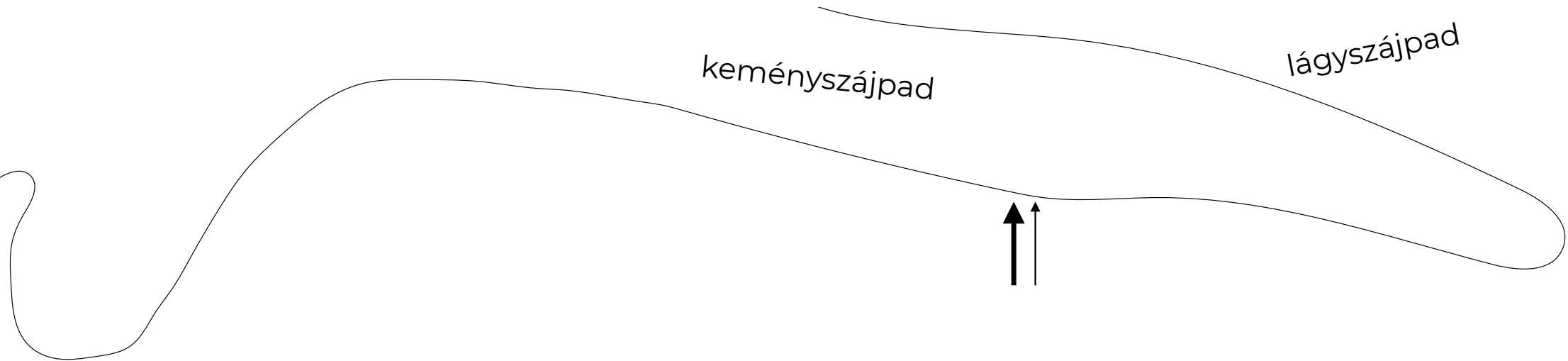
Frankfurti lezárás

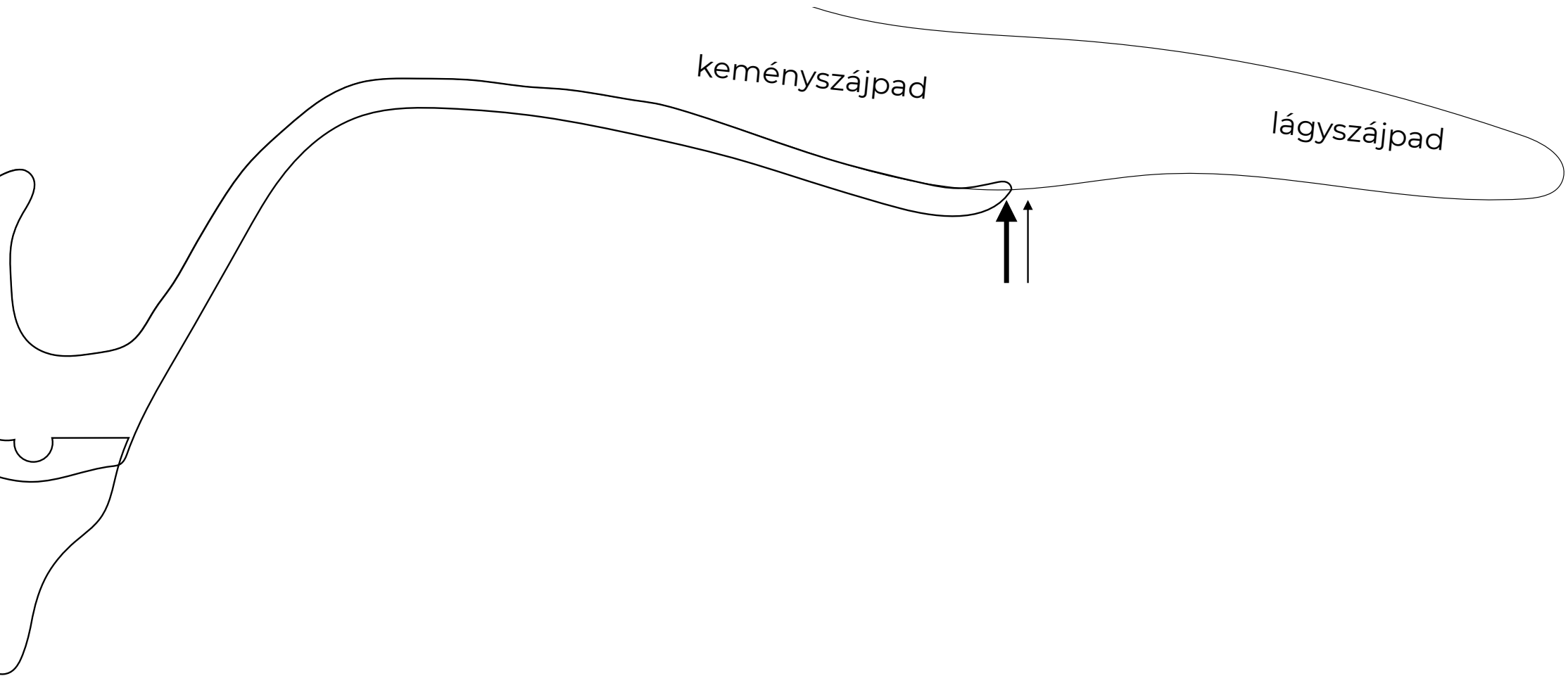






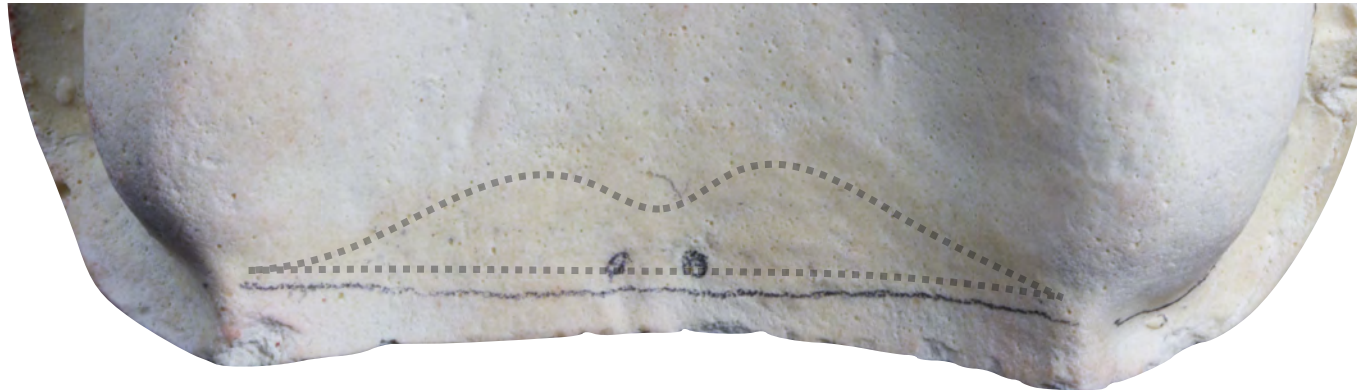
ÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁ



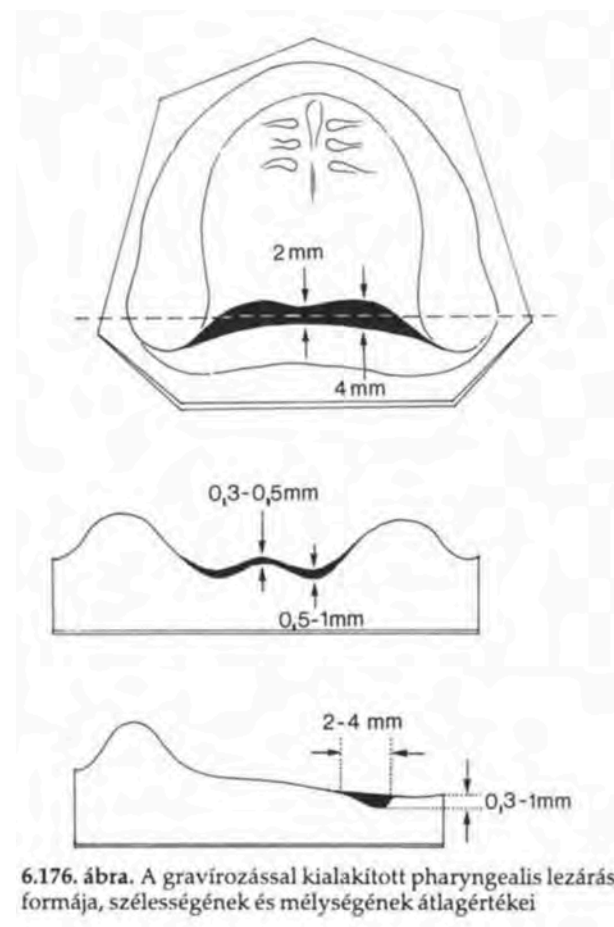
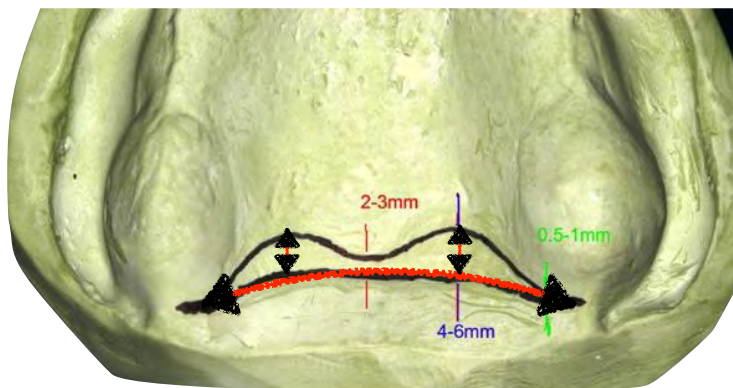


keményszájpad

lágyszájpad

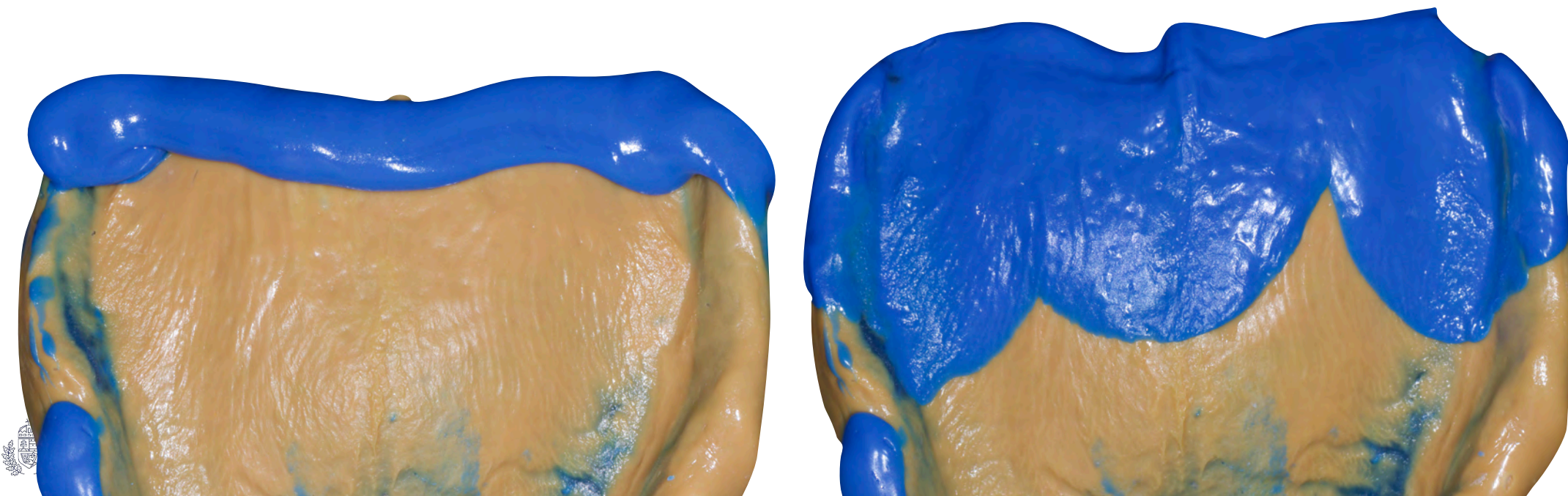


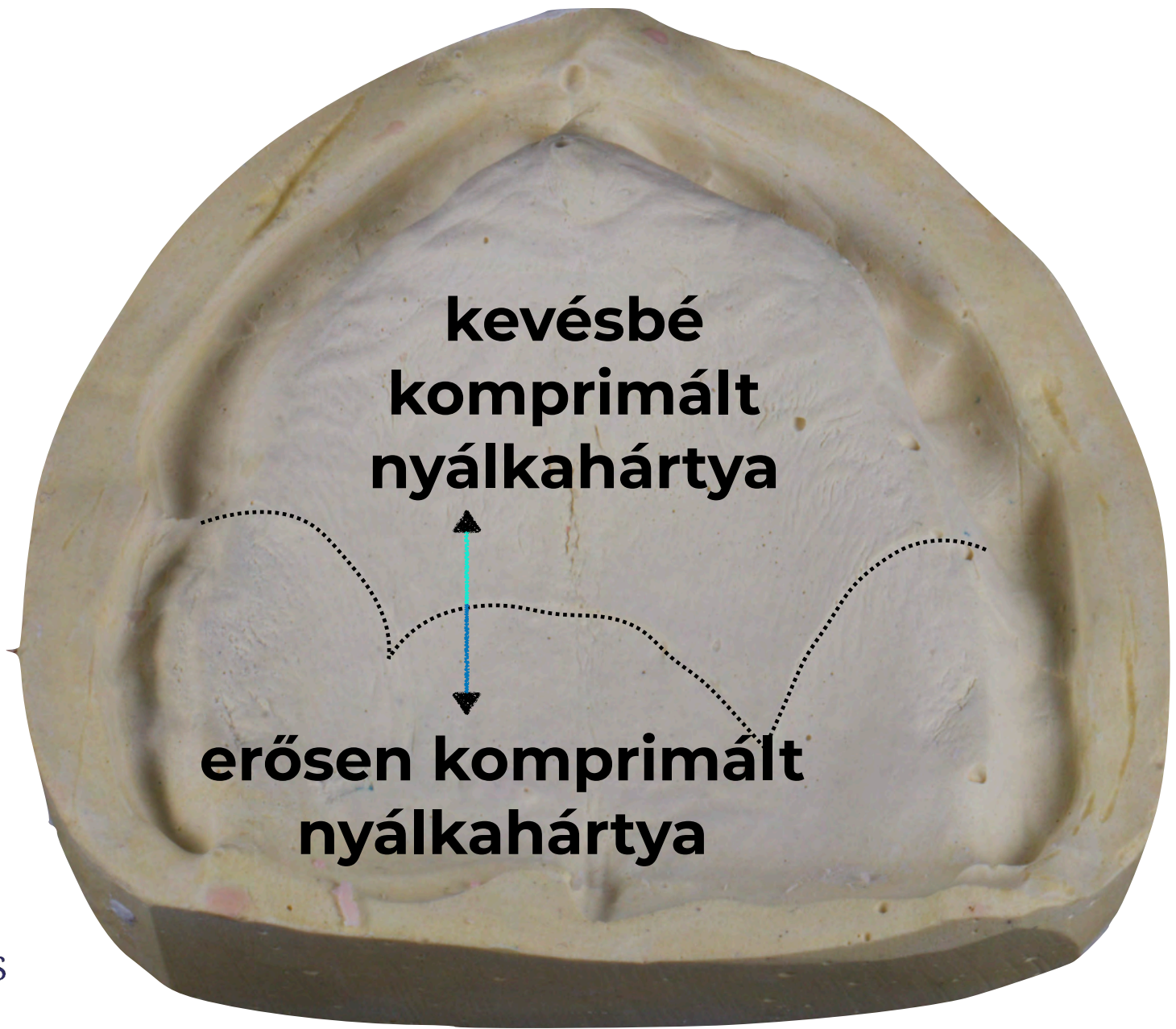
Frankfurti lezárás



Funkcionális faringeális lezárás

- Dorzálisan (és csak dorzálisan) ismételten lenyomatanyagot applikálunk és a lenyomatot újra szájba helyezzük
- A szabályt erősítő kivétel („*részlegesen lenyomatot javítani nem lehet*“)
- „Szintes“ lenyomatot eredményez, de ez utólag minimális gravírozást igényel





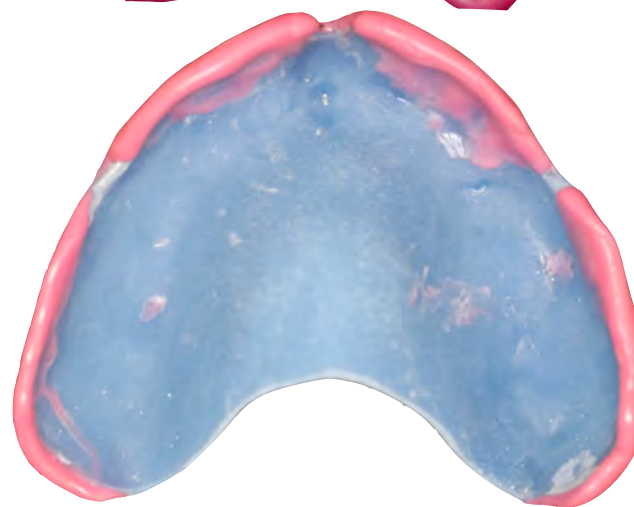
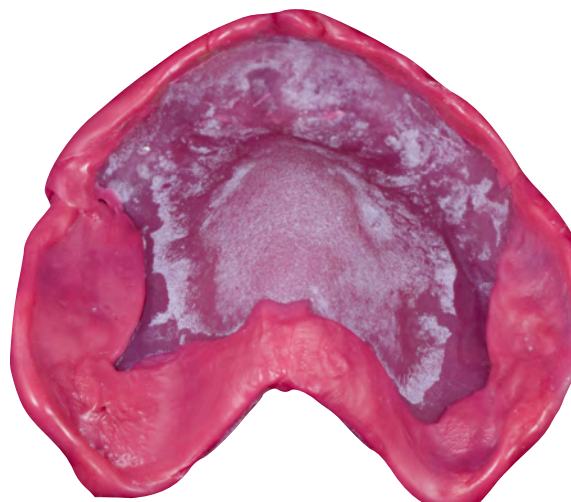
**kevésbé
komprimált
nyálkahártya**

**erősen komprimált
nyálkahártya**

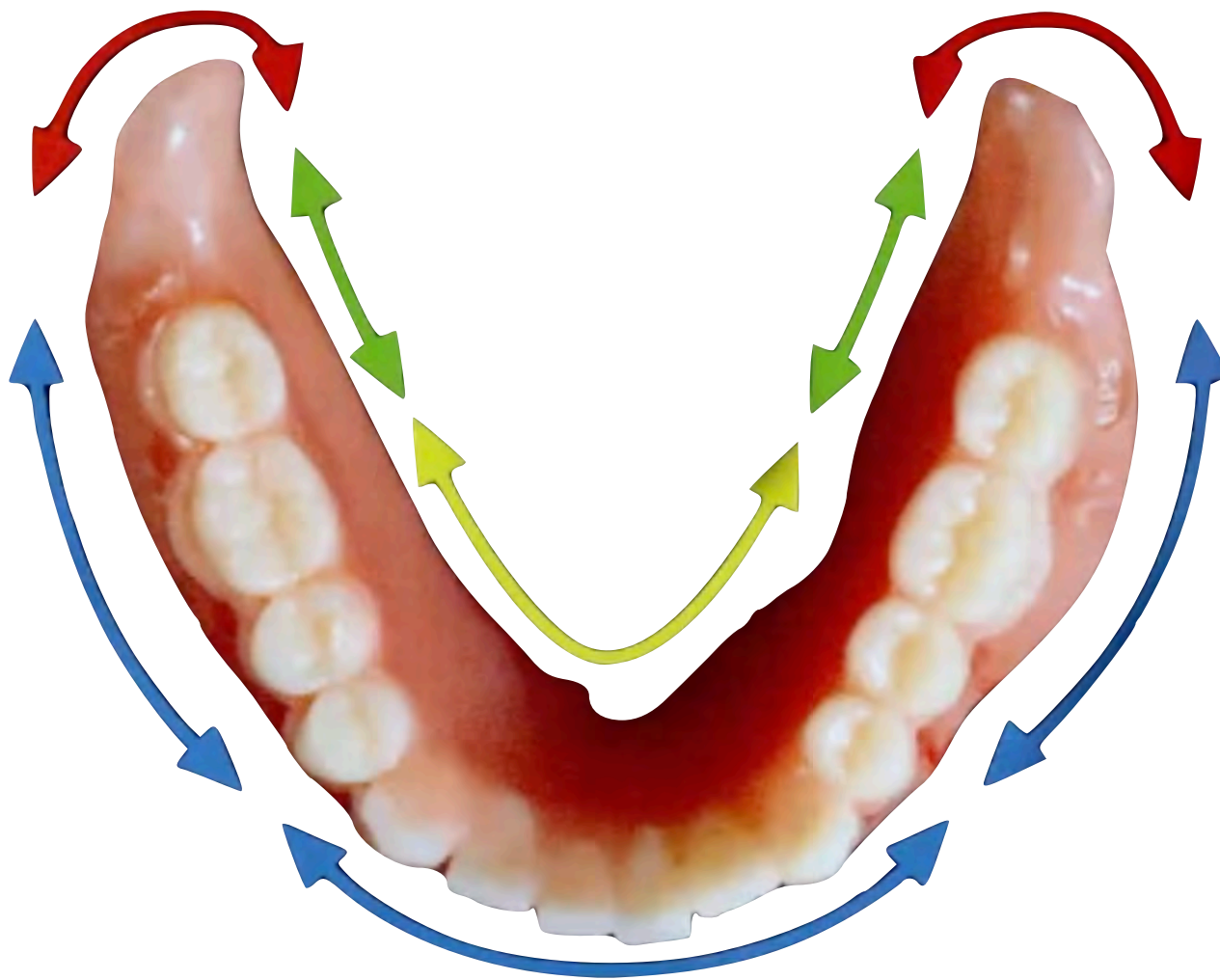
A funkciós kanál széli ismérvei

FELSŐ

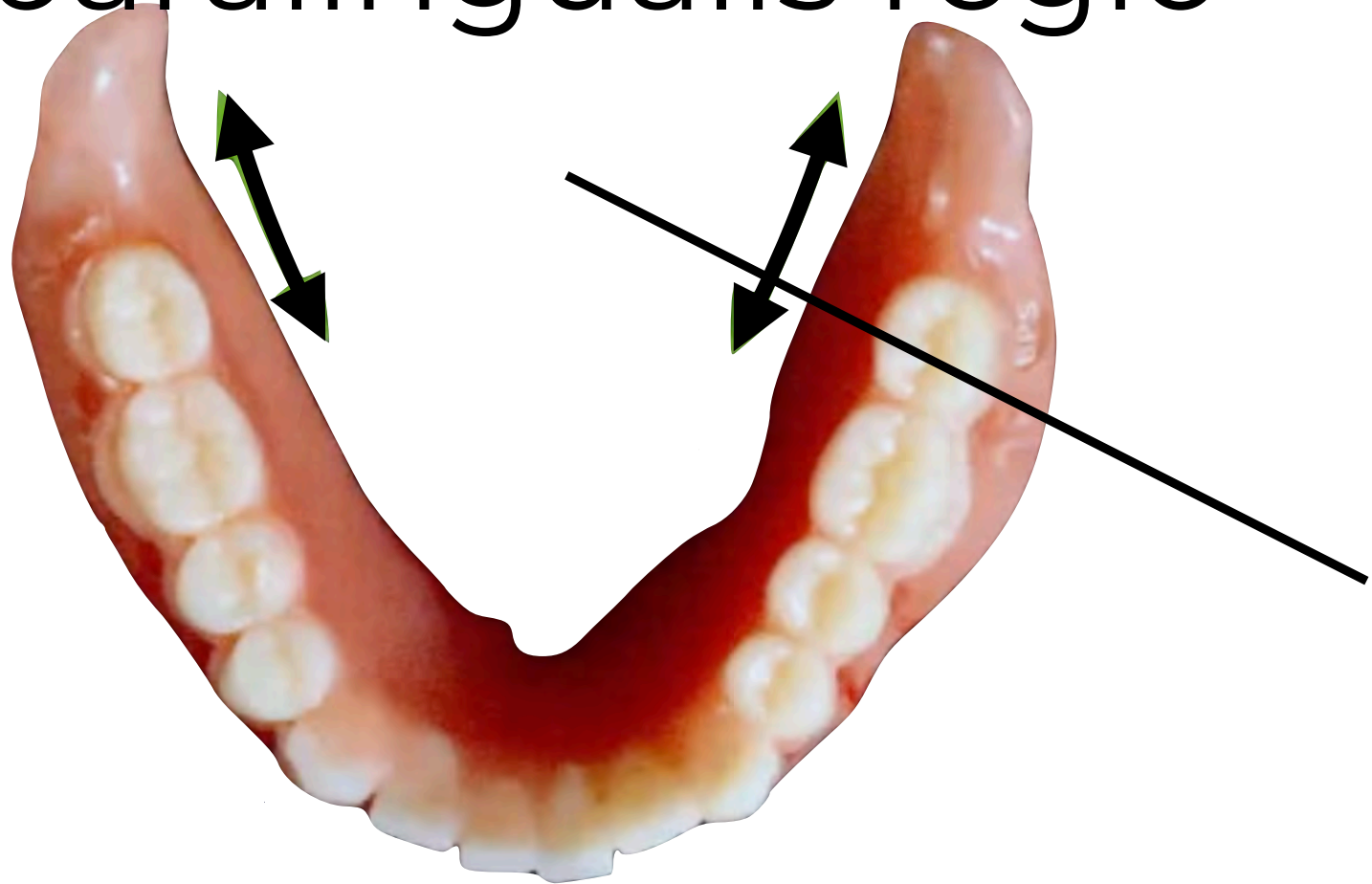
- frontálisan olyan vékony, amennyire csak lehet
 - az ajkon keresztül ne lehessen tapintani a kanálszélét*
- a tuber-pofa hasadékban vastagabb
- a faringeális lezárás miatt légszájpád felé túldimenzionált, enyhén túlérő

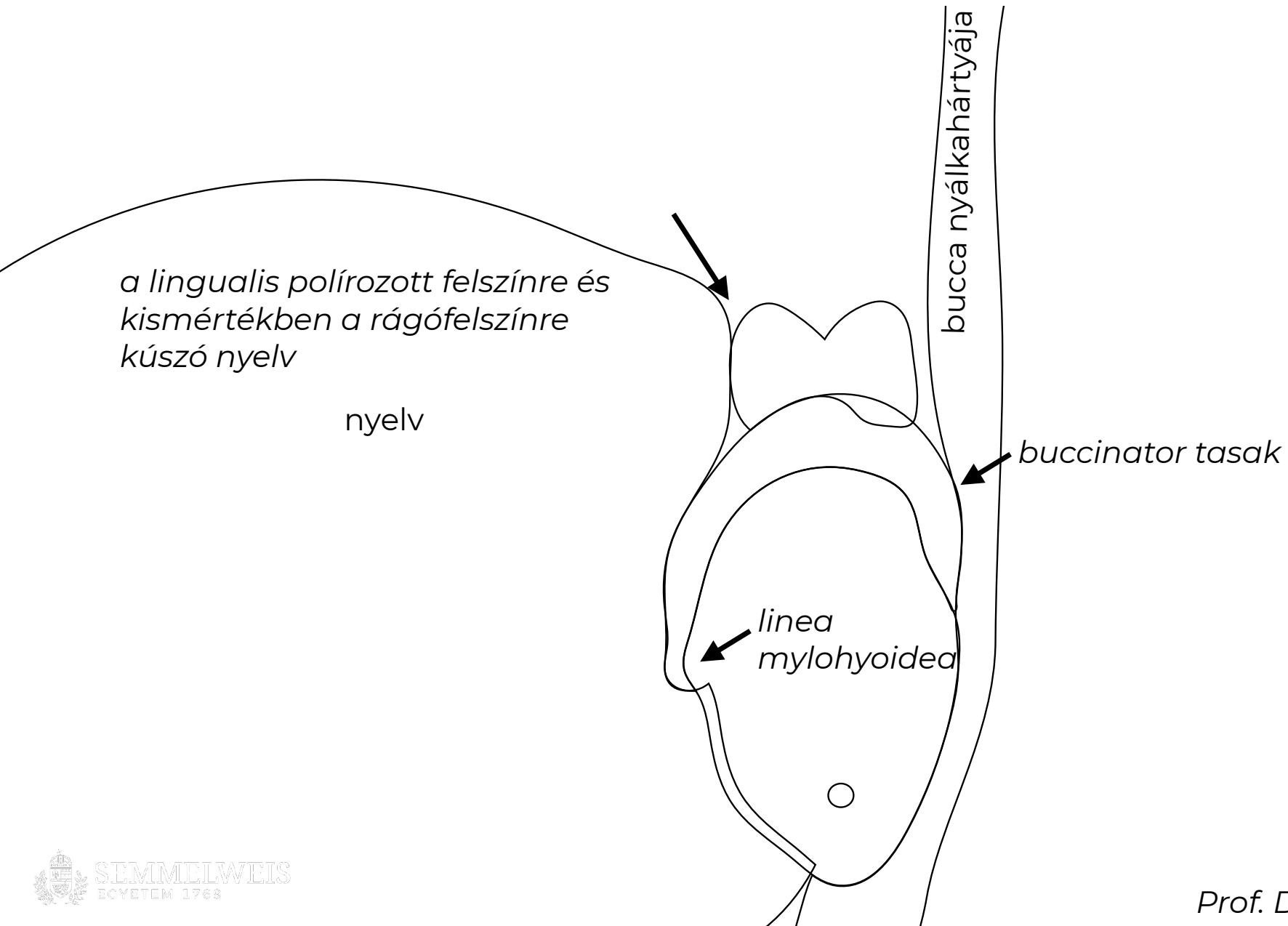


Alsó funkciós lenyomatok



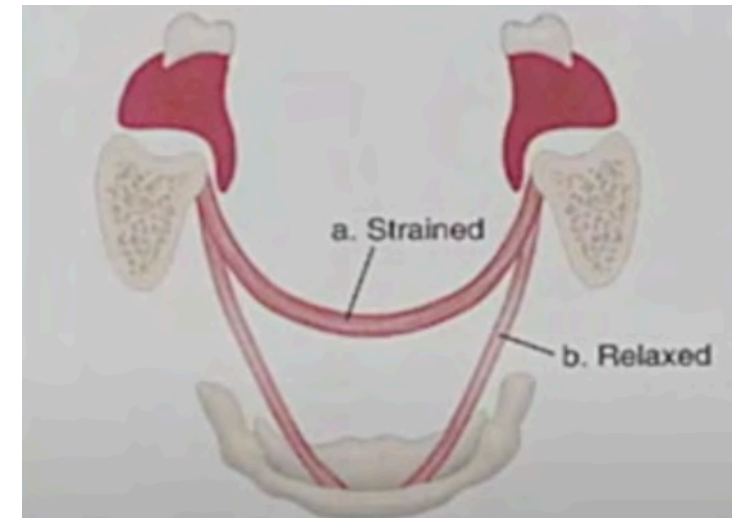
A paralingualis régió





A linea mylohyoidea alá terjeszteni a protézisszélét?

- Nagel, 1958: nem szabad az alaplemezt a linea mylohyoidea alá vinni, hiszen a m. mylohyoideus rostjai a protézisszélre emelő erők fognak hatni
- Jiro Abe, 1999: a m. mylohyoideus megfeszült állapotában sem emelkedik meg annyira, hogy a megfelelően beterjesztett alaplemezt lelökje

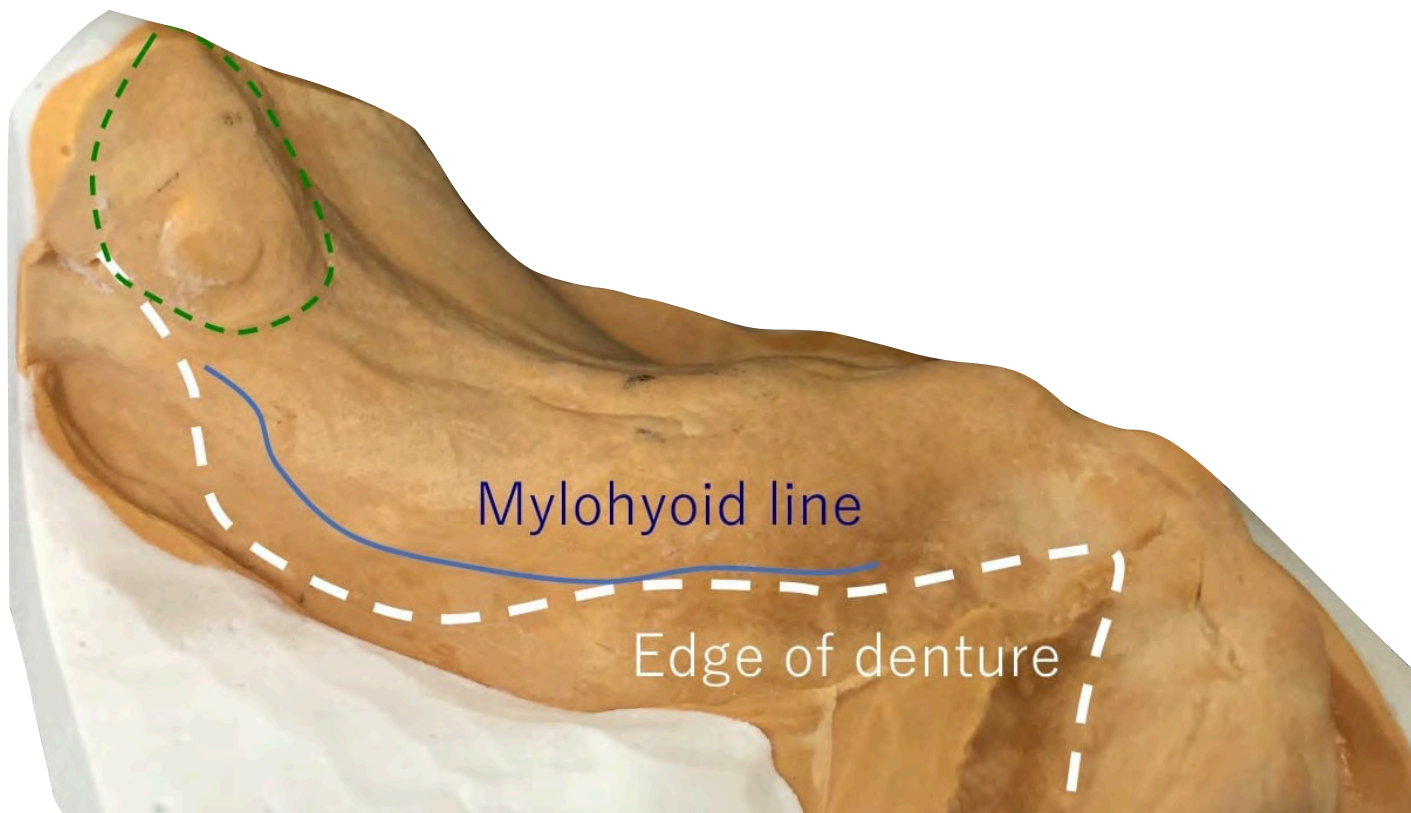


belső ventilhatás

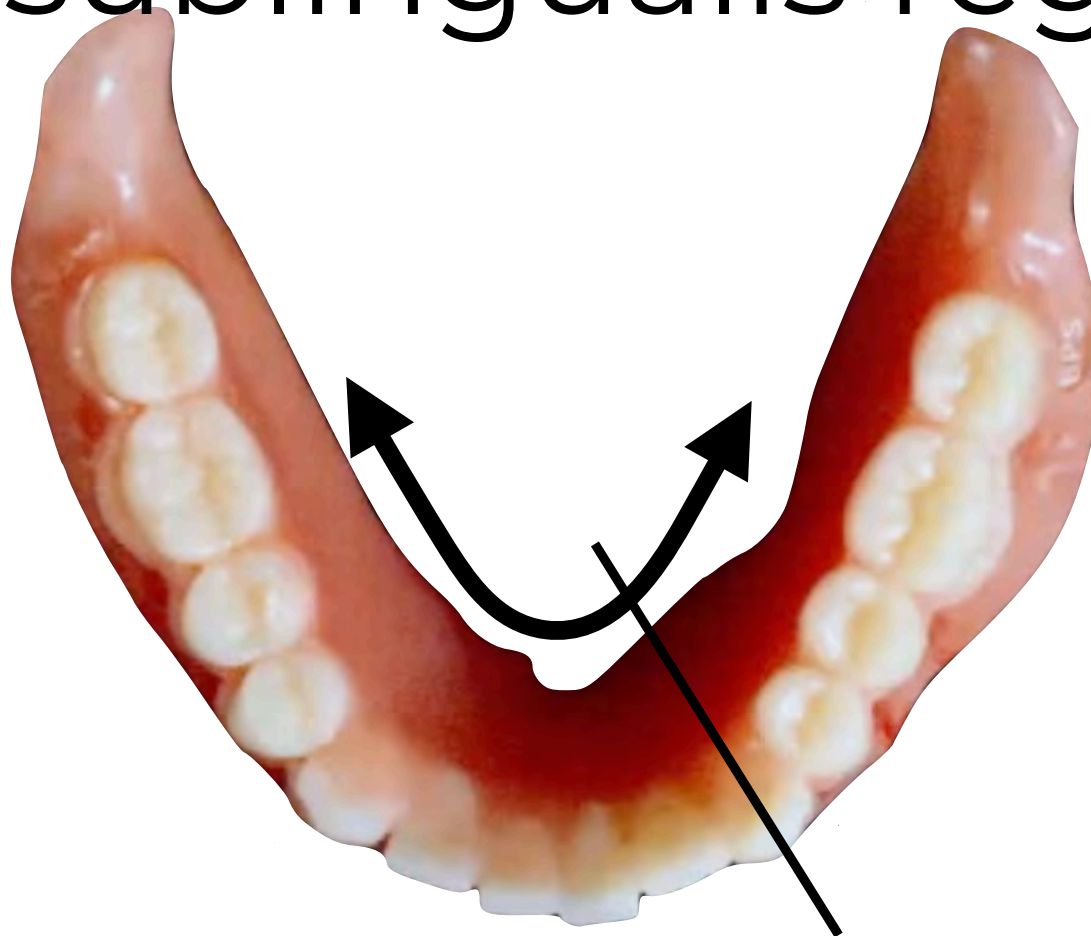
2 mm

Jiro Abe anyagából

Paralingualis térség

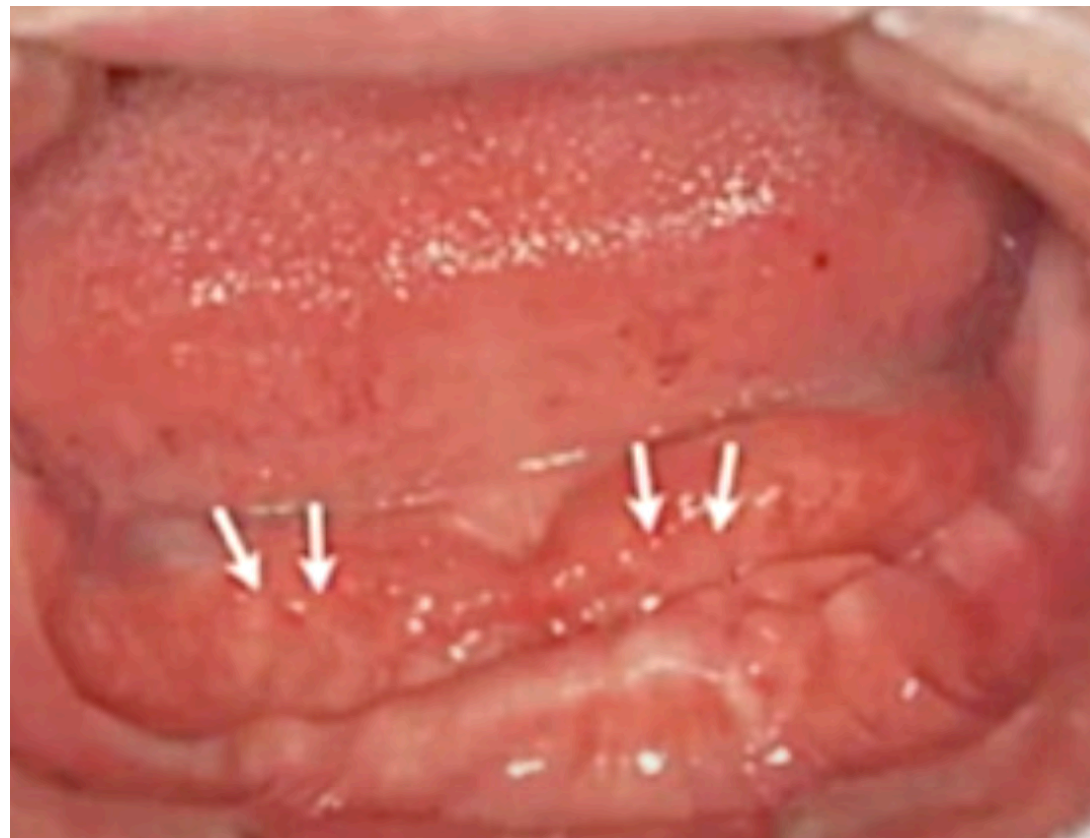


A sublingualis régió



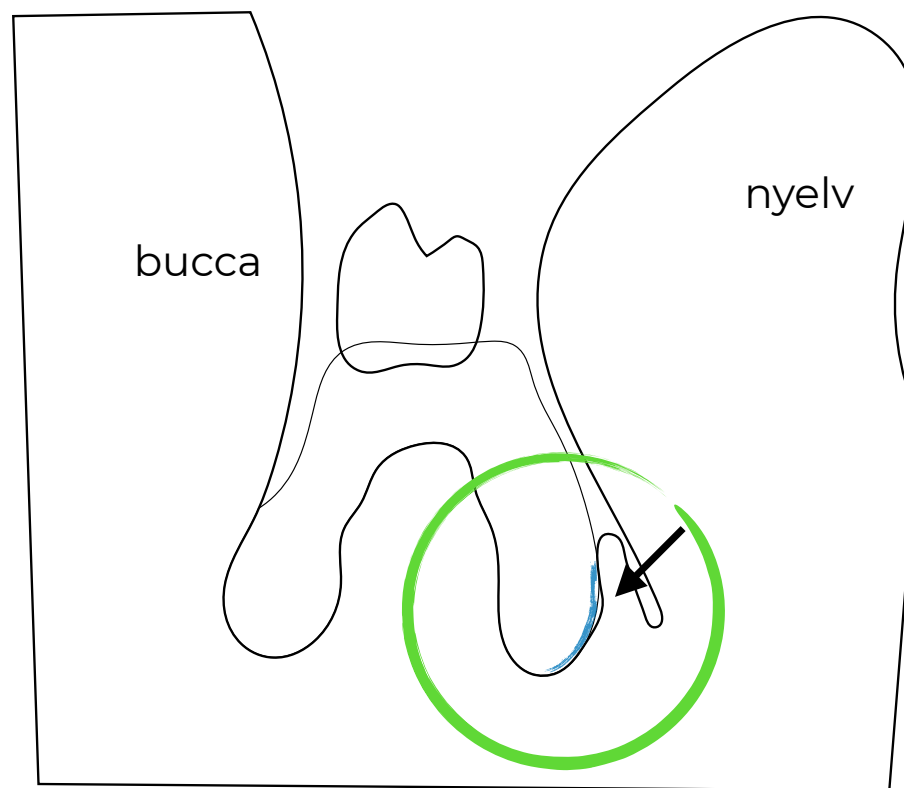
„Sublingualis tekercs“

- szublingvális tájékon a szájfenek puha tapintatú vagy kemény tapintatú
 - puha tapintatú szájfenek esetén ún. szivacos szövetállomány figyelhető meg („spongy tissue“)
 - a nyelv mozgásait nem követi ez a szövetállomány
 - így a protézisszélt belesüllyeszthetjük
- *Jiro Abe*: ha szájnyitáskor a nyelv nagyon hátrahúzódik, illetve ha csak kis mennyiségű szivacos állomány áll rendelkezésre
 - az egyéni kanál szélére hengergessünk egy kevés gyúrható konzisztenciájú anyagot
 - mozgáspróbák:
 - ne nyújtsa ki a nyelvét, de az íven belül mozgassa
 - erősen nyomogassa a hüvelykujjunk begyét
 - homorúra visszavágni
 - **Kaán nevezte ezt a befunkcionálásra használt kis viaszhengert szublingvális tekercsnek**

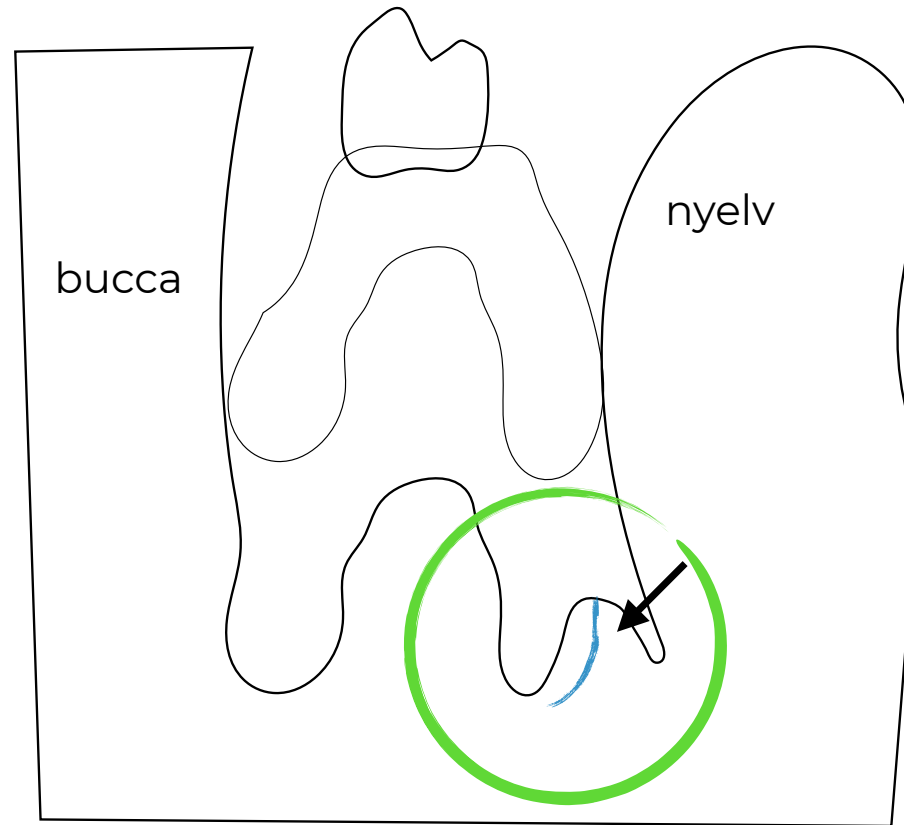


Fábián T, Götz Gy, Kaán M, Szabó I: A fogpótlástan alapjai
Chang JJ, Chen JH, Lee HE, Chang HP, Chen HS, Yang YH, Chou TM. Maximizing mandibular denture retention in the sublingual space. *Int J Prosthodont.* 2011 Sep-Oct;24(5):460-4.

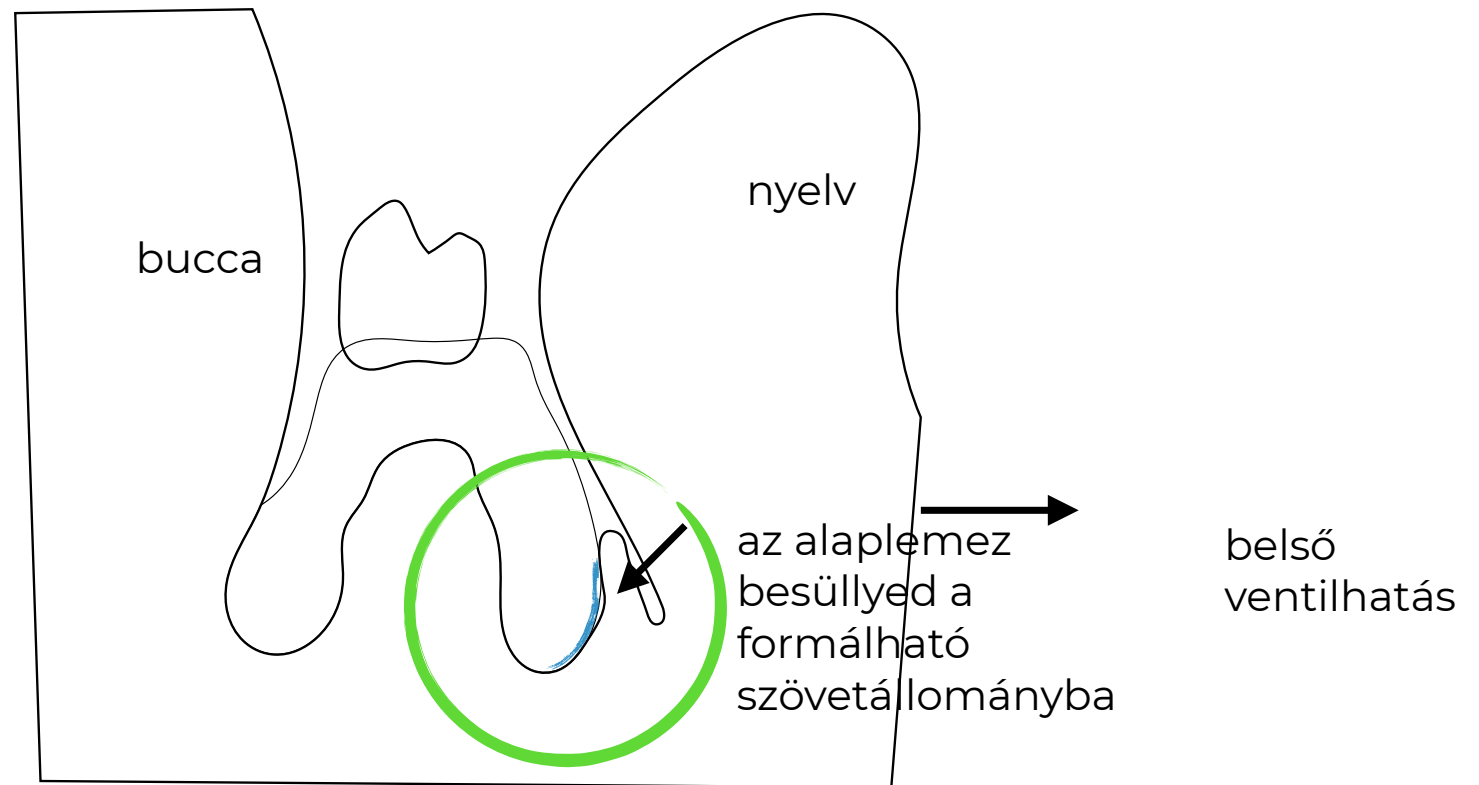
„Sublingualis tekercs“



„Sublingualis tekercs“



„Sublingualis tekercs“



A tuberculum-kérdés

- Fordított körte alakú, alapjával feszesen összenőtt → protetikai szempontból a legelőnyösebb, mert szájnyitáskor kevésbé változtatja formáját
- Mozgatható, ujjal mozgatható, a gerinc mindenféle átmenet nélkül folytatódni látszik a plica pterygomandibularisba tuberculum nélkül → szájnyitáskor ez a terület nagymértékben változtatja alakját
 - **az anatómiai lenyomatvétel is kritikus** a fogsor stabilitásának szempontjából



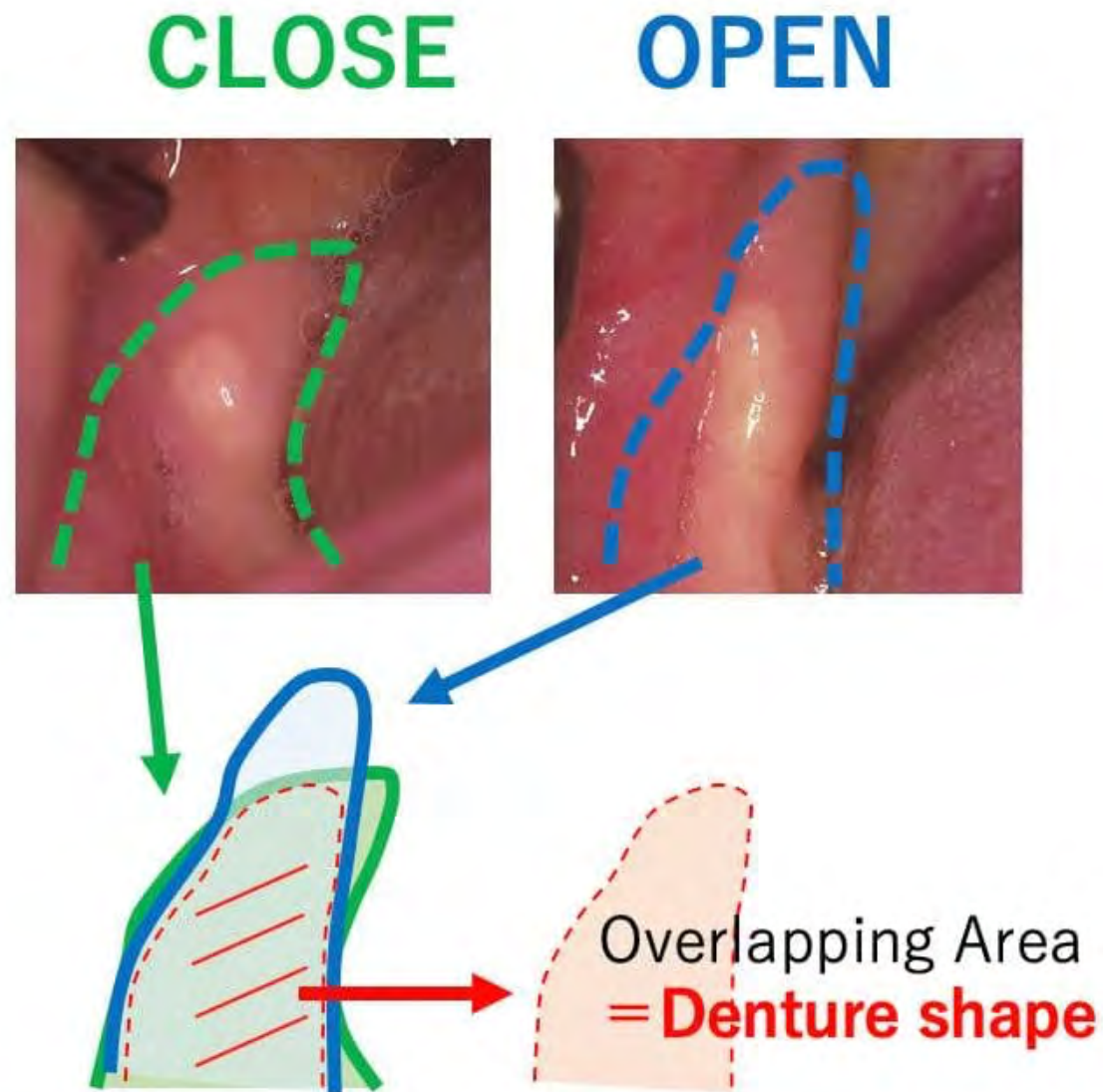
szájzárásakor

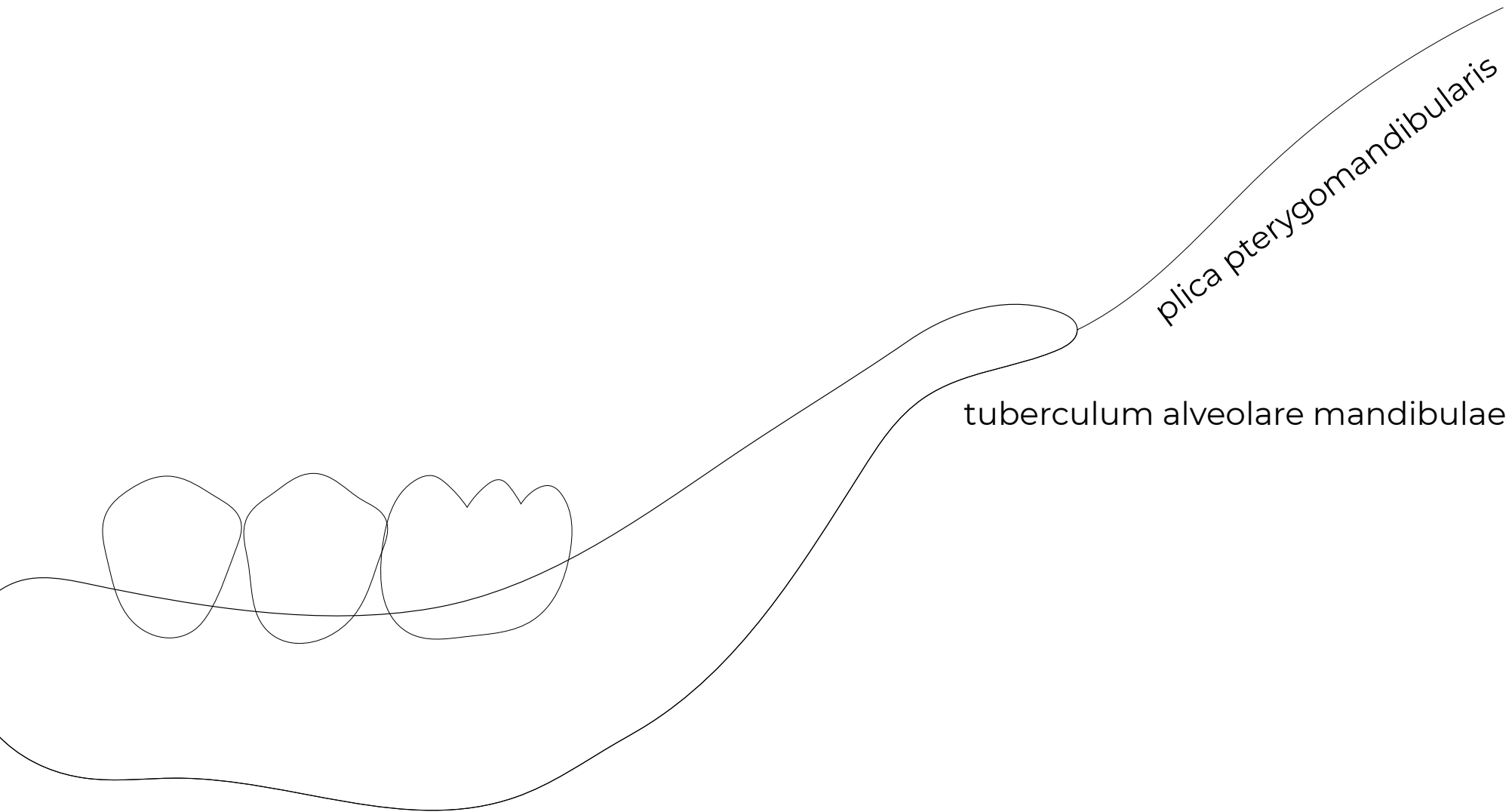


szájnyitáskor

A tuberculum-kérdés

- a zárt és nyitott szájas alakjának metszetének formáját szeretnénk





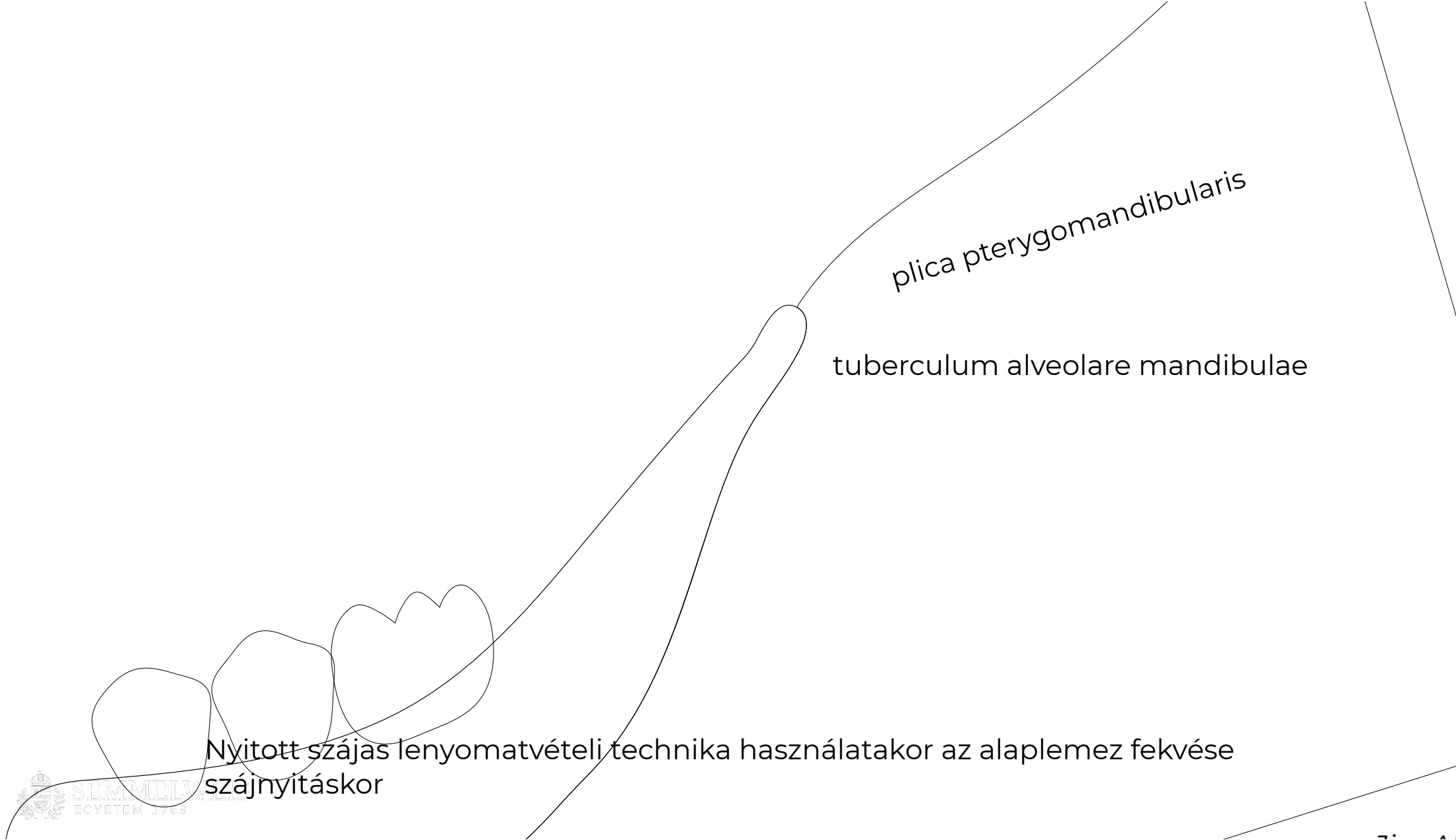
Zárt szájas lenyomatvételi technika használatakor az alaplemez fekvése
szájzáráskor

Zárt szájas lenyomatvételi technika használatakor az alaplemez fekvése
szájnyitáskor

plica pterygomandib.

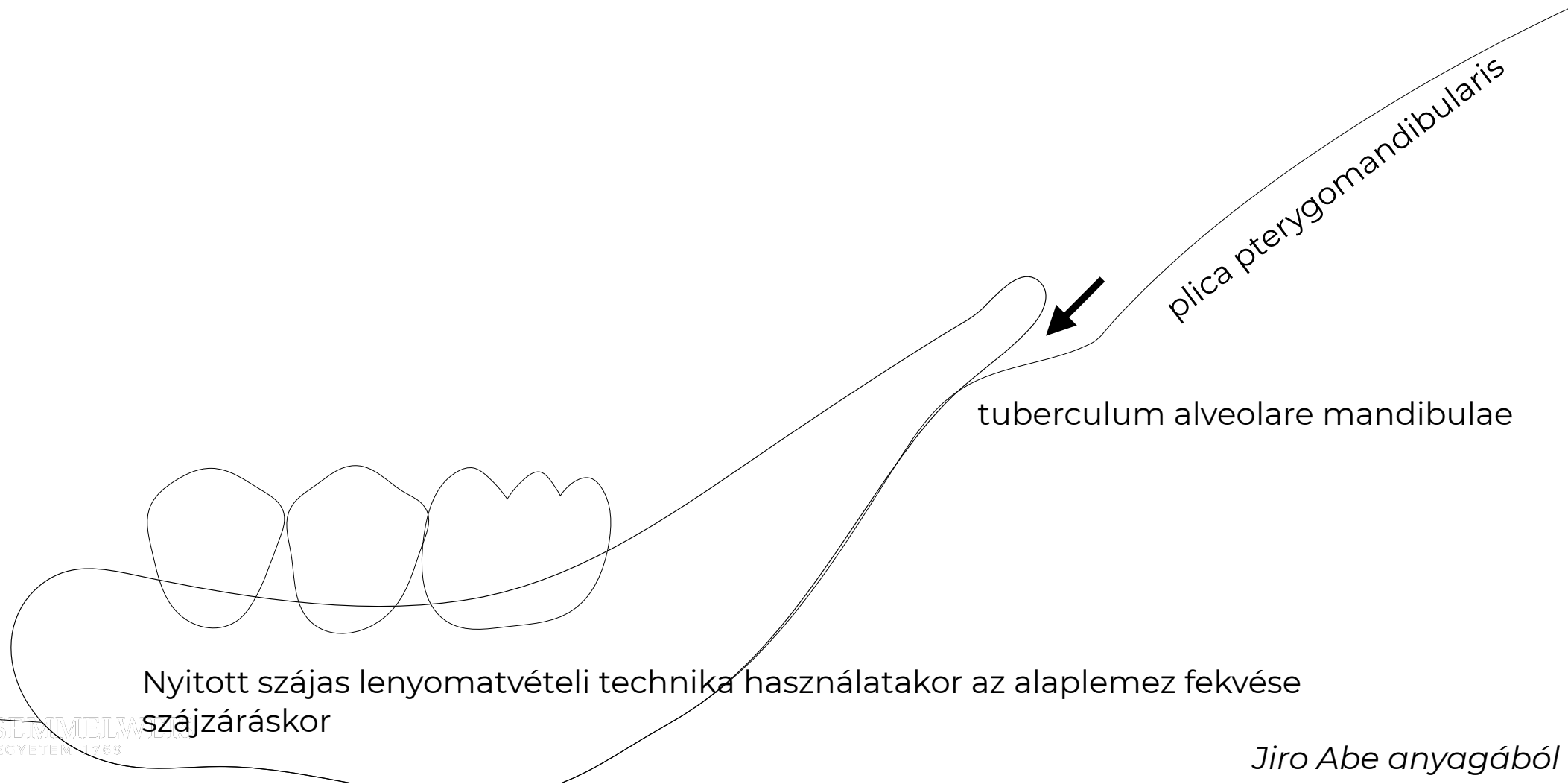
tuberculum alveolare mandib.





Nyitott szájas lenyomatvételi technika használatakor az alaplemez fekvése
szájnyitáskor

plica pterygomandibularis
tuberculum alveolare mandibulae

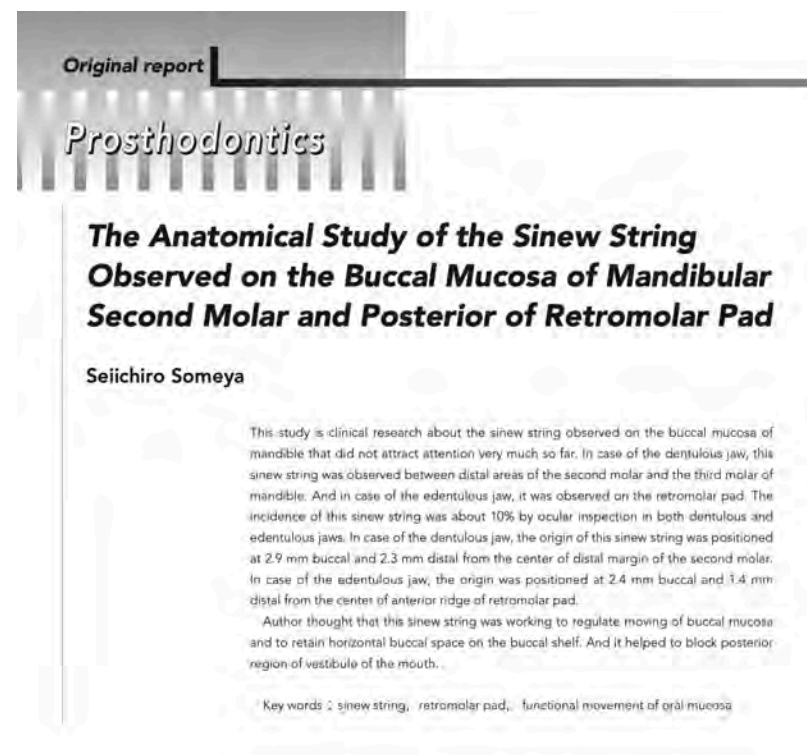


Nyitott szájas lenyomatvételi technika használatakor az alaplemez fekvése
szájzáráskor

Jiro Abe anyagából

Someya sinew string

- 2008-ban írta le egy japán kutató, Seiichiro Someya
- az esetek 10%-ában észlelhető
- az alaplemez kiterjesztésénél számításba kell venni, ugyanis
 - szájnyitáskor és rágómozgások közben változtatja formáját, így
 - ráterjesztve az alaplemezt, a fogsor stabilitását rontja



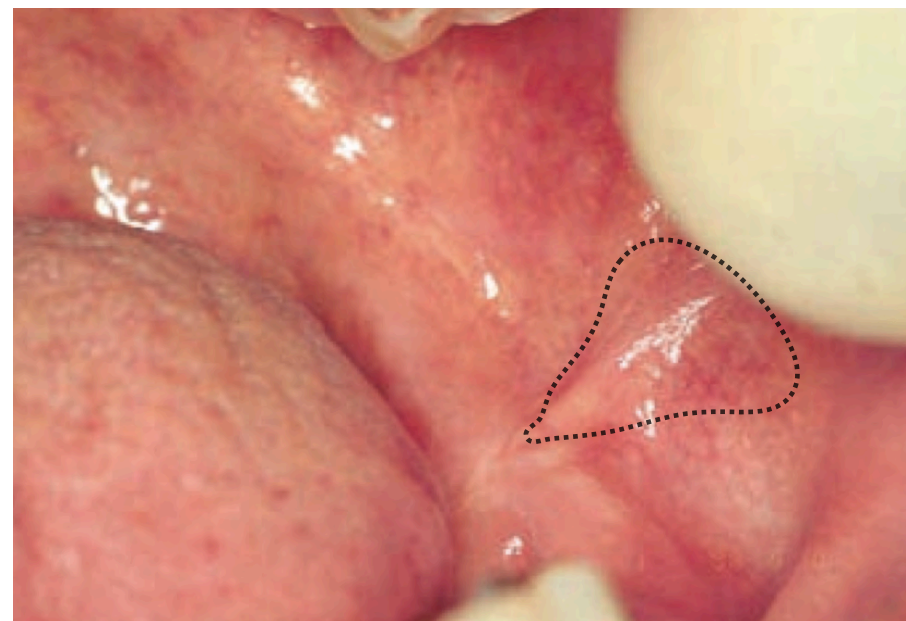
Someya sinew string

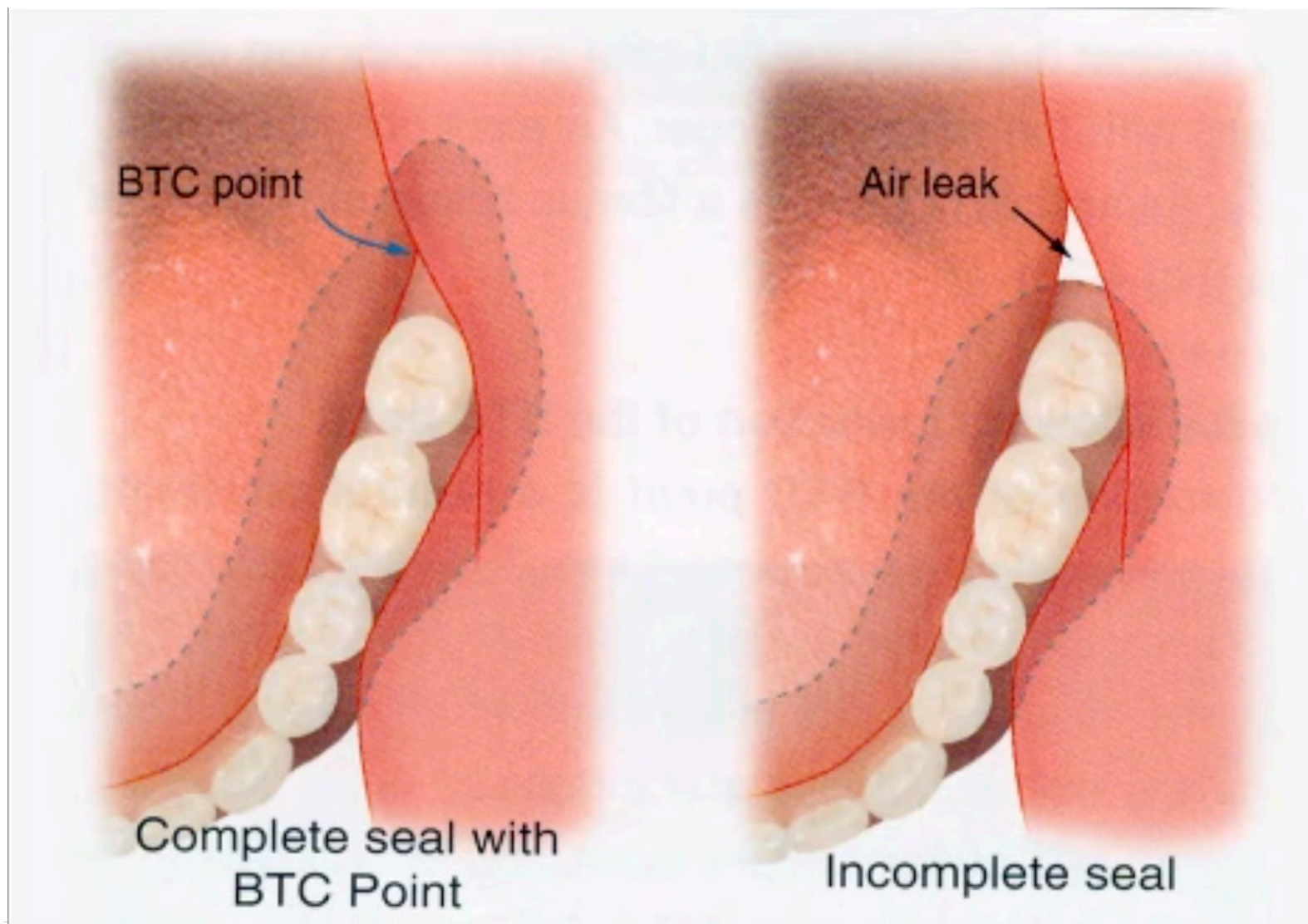
- 2008-ban írta le egy japán kutató, Seiichiro Someya
- az esetek 10%-ában észlelhető
- az alaplemez kiterjesztésénél számításba kell venni, ugyanis
 - szájnyitáskor és rágómozgások közben változtatja formáját, így
 - ráterjesztve az alaplemezt, a fogsor stabilitását rontja

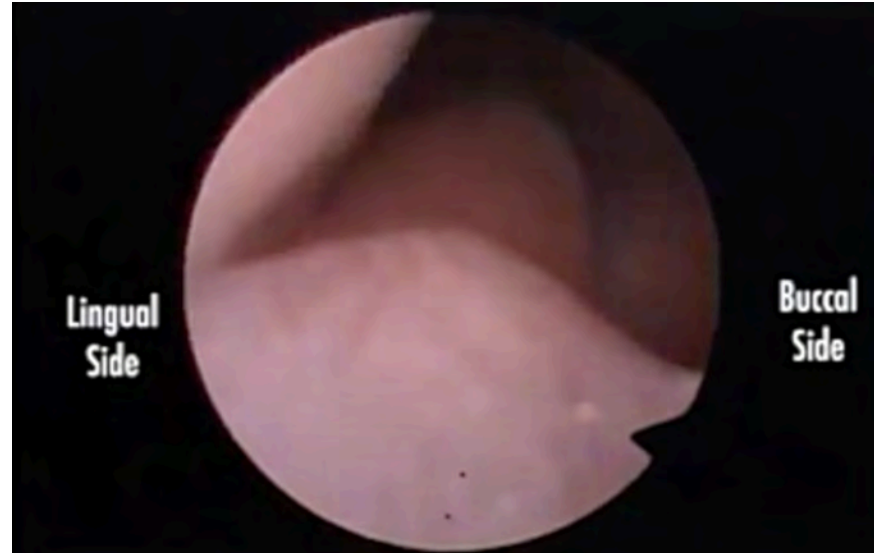


Someya sinew string

- 2008-ban írta le egy japán kutató, Seiichiro Someya
- az esetek 10%-ában észlelhető
- az alaplemez kiterjesztésénél számításba kell venni, ugyanis
 - szájnyitáskor és rágómozgások közben változtatja formáját, így
 - ráterjesztve az alaplemezt, a fogsor stabilitását rontja





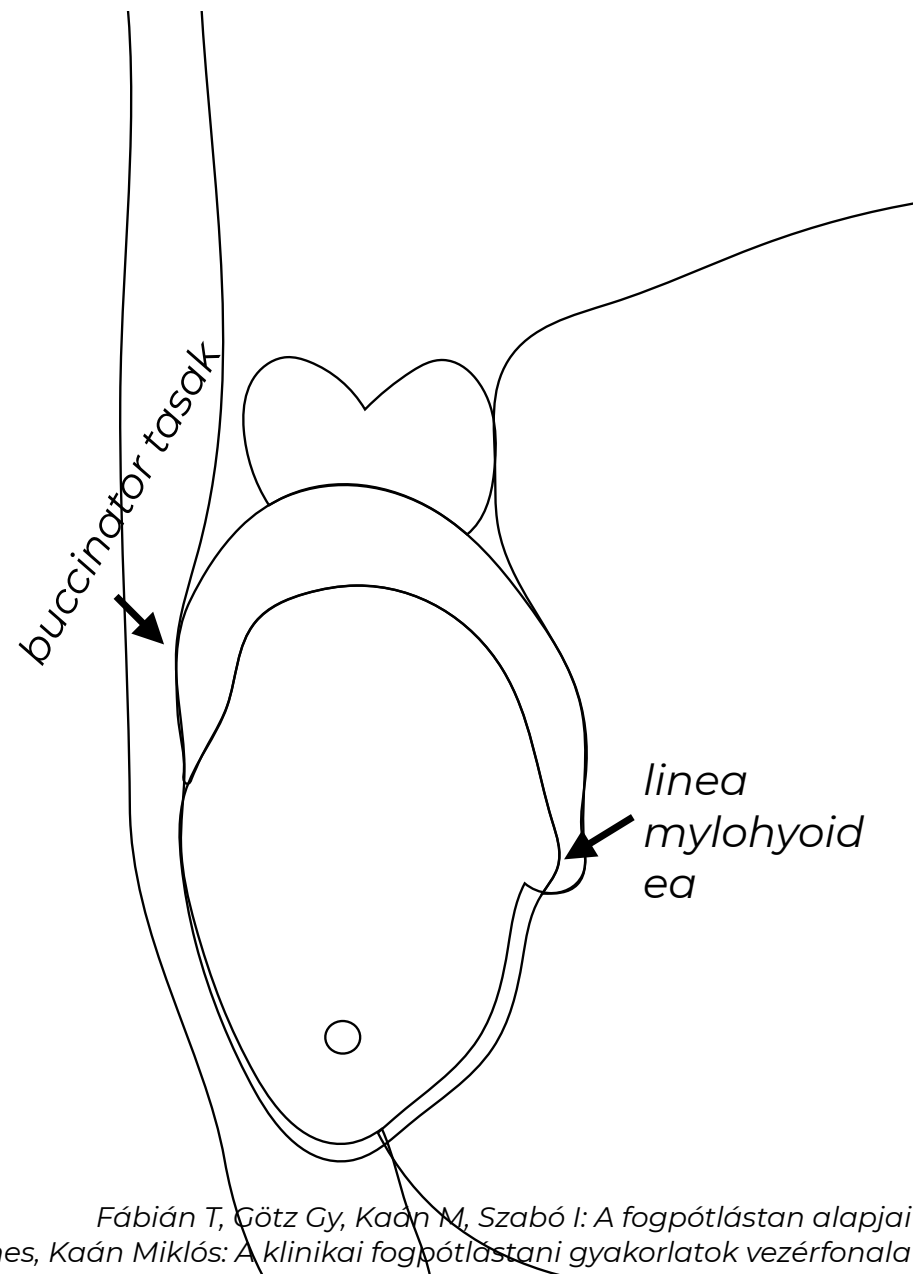


A buccinator tasak



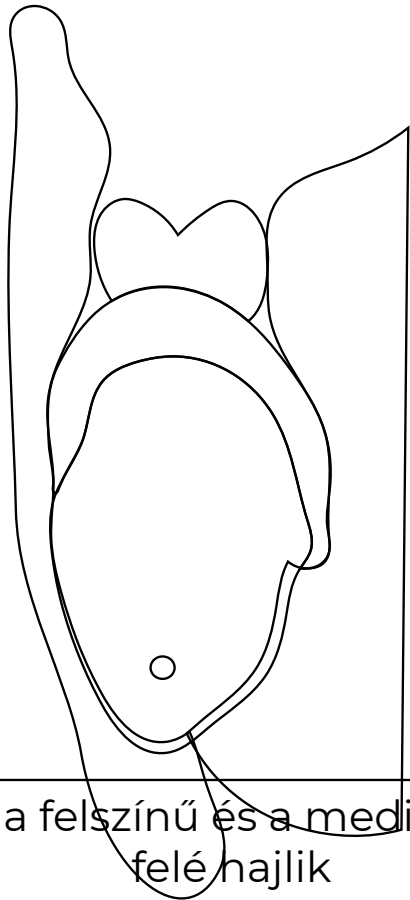
A buccinator tasak

- vestibulumban a tuberculum-masseter hasadék elülső széle és a néhai második kisőrlő közti terület
- lateralis fala határozza meg protetikai felhasználhatóságát
- **KOMPLEX FUNKCIONÁLIS SZEMLÉLET!!!**
 - nemcsak a funkciós szél kialakítását, hanem az egész vestibularis polírozott felszínt is funkcionálisan alakítjuk ki

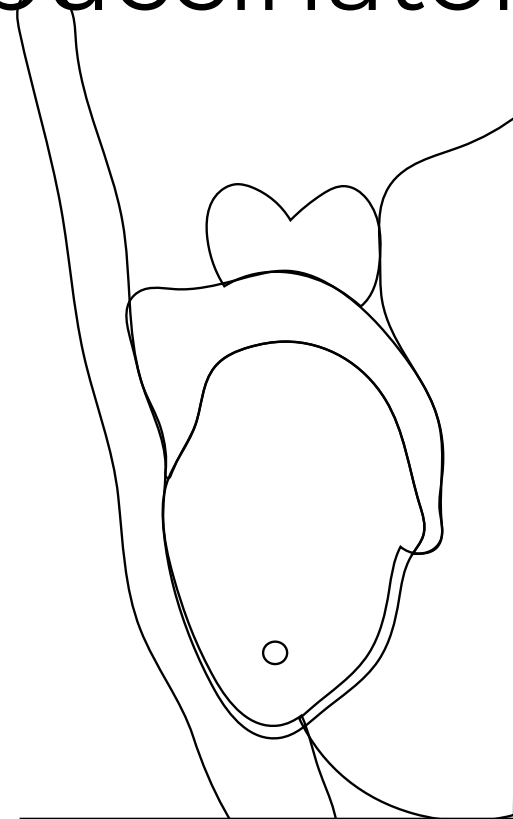




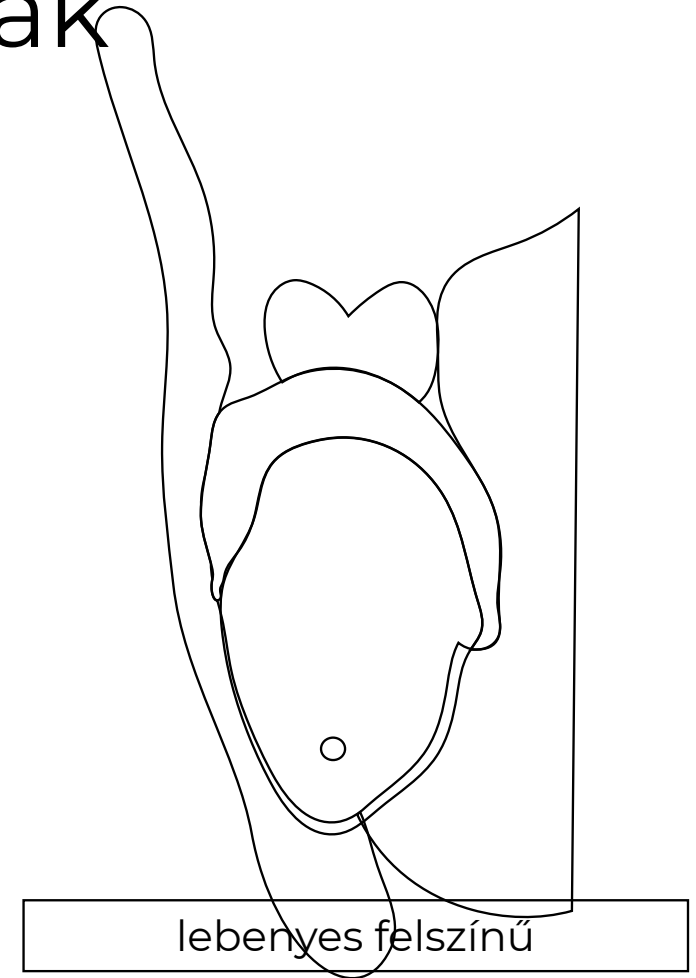
A buccinator tasak



sima felszínű és a medián sík felé hajlik



sima felszínű és szájnyitáskor a medián síktól távolodik



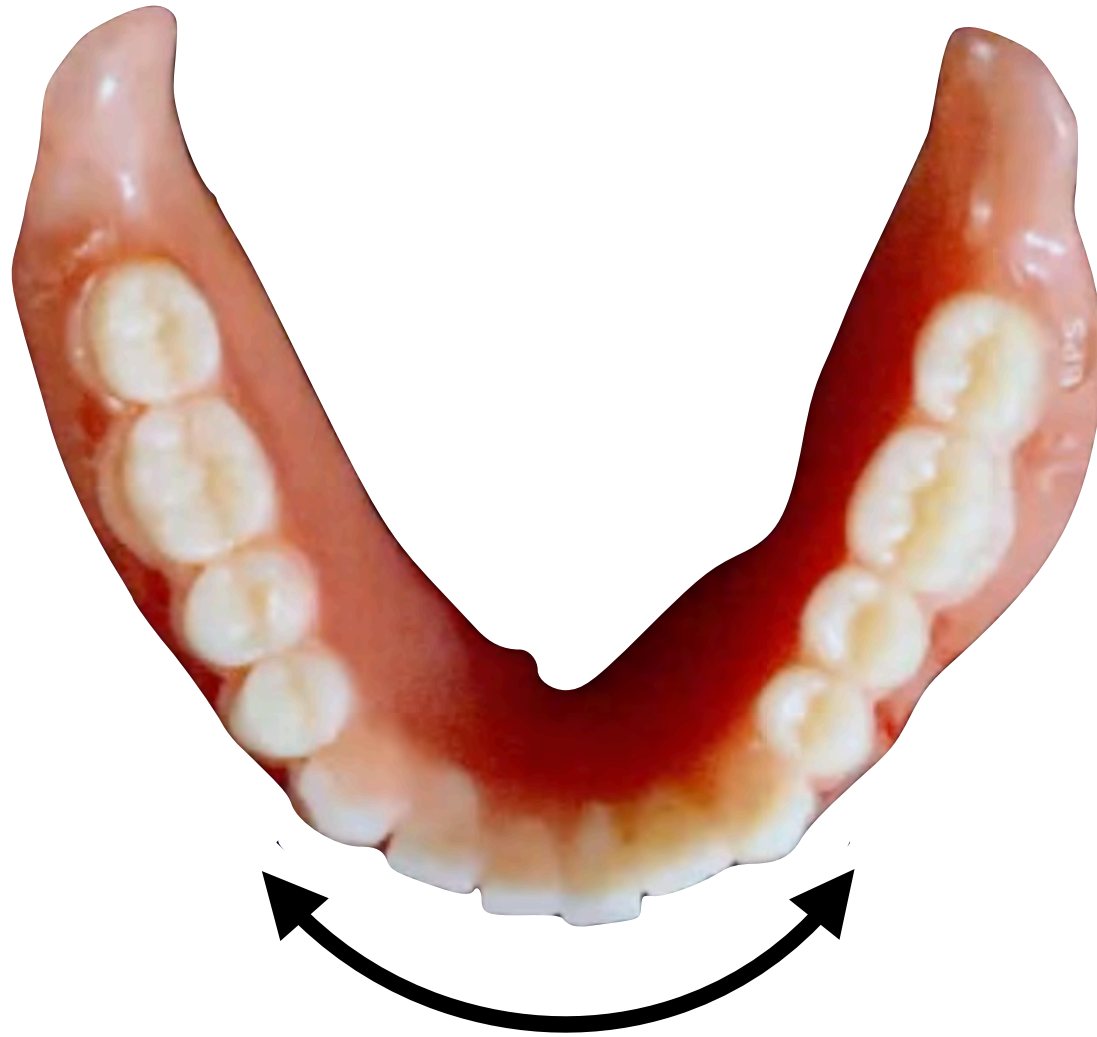
lebenyes felszínű

A buccinator tasak

- A bukkális polírozott felszínek egyéniesítése a próbafogsor ellenőrzése munkafázisnál



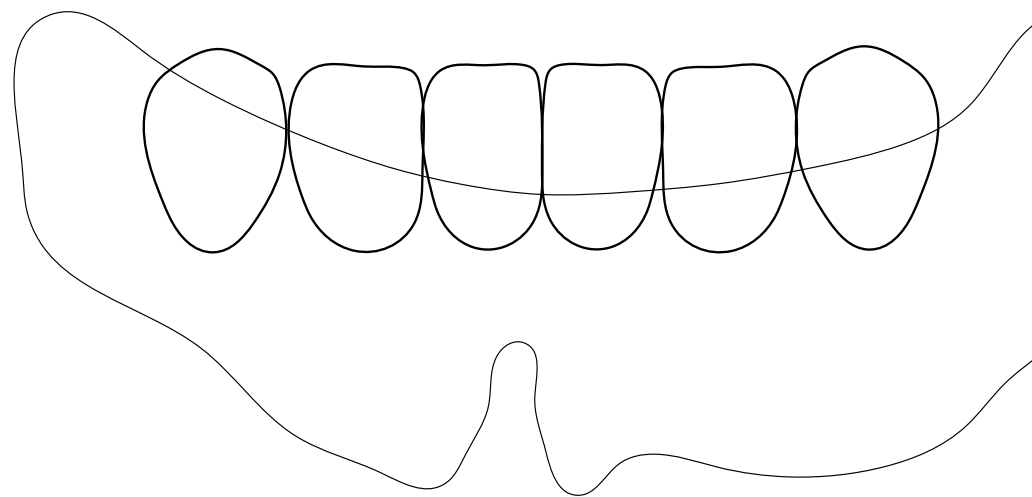
A frontalis áthajlás



A fogatlan állkapocs és környezetének klinikai anatómiája

• A frenulum labii inferioris

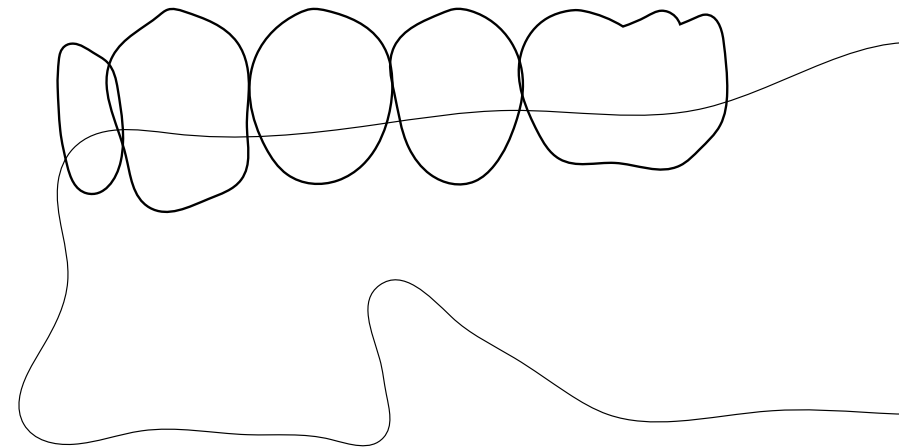
- az ajak és a fogatlan gerinc között biztosít összeköttetést
- megtartott gerinc esetén erősebb, sorvadt gerinc esetén gyengébb
- szájnyitáskor kötegszerűen megfeszül, így teret kell hagyni neki a protézisben



A fogatlan állkapocs és környezetének klinikai anatómiája

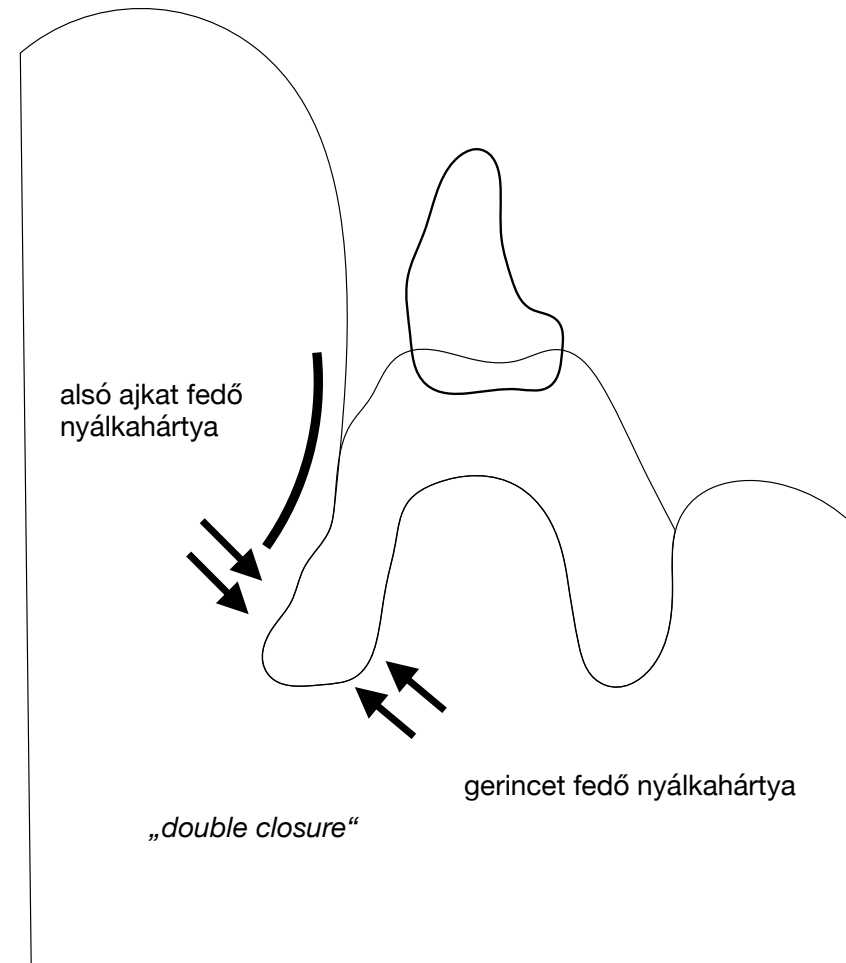
• A frenulum buccale

- a (néhai) első és második kisőrlő közt (vagy előrébb!) található
- nagysága egyénenként és oldalanként (!) is változó
- a gerinc „laposodásával” egyre kiszélesedik, mélyült negatív gerincnél el is tűnik
- előfordul kettőzött vagy ligamentumszerű formában is
- funkciótól függő alakváltozásait figyelembe véve kell számára mozgásteret biztosítani (ld. egyéni kanál befunkcionálása)



A fogatlan állkapocs és környezetének klinikai anatómiája

- **Az alsó ajak ráborul a labialis polírozott felszínre**
 - homorú kialakításra van szükség



Homorú frontális felszín

- Ha a lenyomatkanál az ajkat túlságosan kinyomja, az áthajlás is megváltoztatja fiziológias formáját!



Befunkcionálás

TERÜLET	BETEG	ORVOS	ELLENŐRZÉS
PARALINGUALIS RÉGIÓ	nyelvet kiölteni felső frontális áthajlást nyalogatni, minél zártabb száj mellett	két mutatóujjal leszorítja a kanalat	ujjal tapintva ellenőrizzük a linea mylohyoidea és a kanál viszonyát, vékonyodik-e a széle disztál felé?
SZUBLINGUÁLIS RÉGIÓ	az elülső kanálnyelet pulzálva nyomogatni	két mutatóujjal leszorítja a kanalat	eltűnik-e a kanálszél a szivacsos szövetek között? résképződés?
RETROMOLARIS TÉRSÉG	nyomja-e? kellemetlen-e?	elkampózva nézi szájnyitás és zárás közben	vékonyan fedje a berajzolásnak megfelelő területen, BTC-pont
BUCCINATOR TASAK	m. buccinator kontrakciója...	mozgatja a bukkát	BTC-pont, felemelkedik-e a kanál szájnyitáskor?
FRONTÁLIS ÁTHAJLÁS	csücsörítés, vigyorítás	kívülről finoman masszírozza az ajkat	homorú kanálfelszín, szoros kontaktus a nyálkahártyával

A funkciós kanál széli ismérvei

ALSÓ

- szublingualisan tájékon vastagabb
- paralingualisan pengeszerűen vékonyodik
 - linea mylohyoidea vonalában vagy konstant 2 mm-rel lejjebb végződik
- a tuberculum alveolare mandibulae-t vékonyan fedí
- BTC-pontot nem törí meg
- buccinator tasakban egyre szélesedik hátrafelé (kb. az első nagyórló vonaláig)
 - a bucca nyálkahártyája folyamatos kontaktban maradjon a majdani polírozott felszínekkel
- frontálisan homorú, íves