

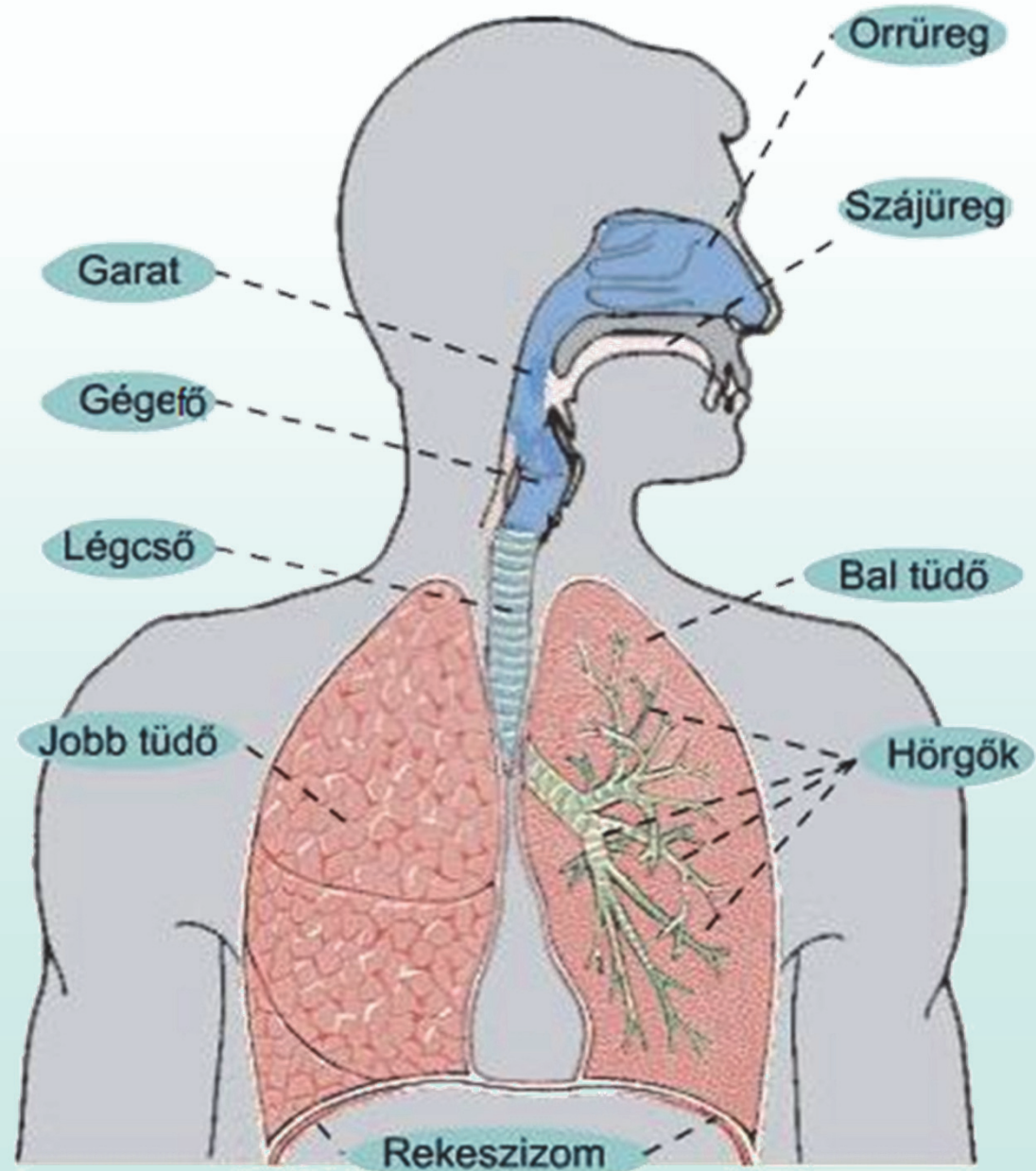
4. téma

A hangképzés

4.2. A hangképzés helye

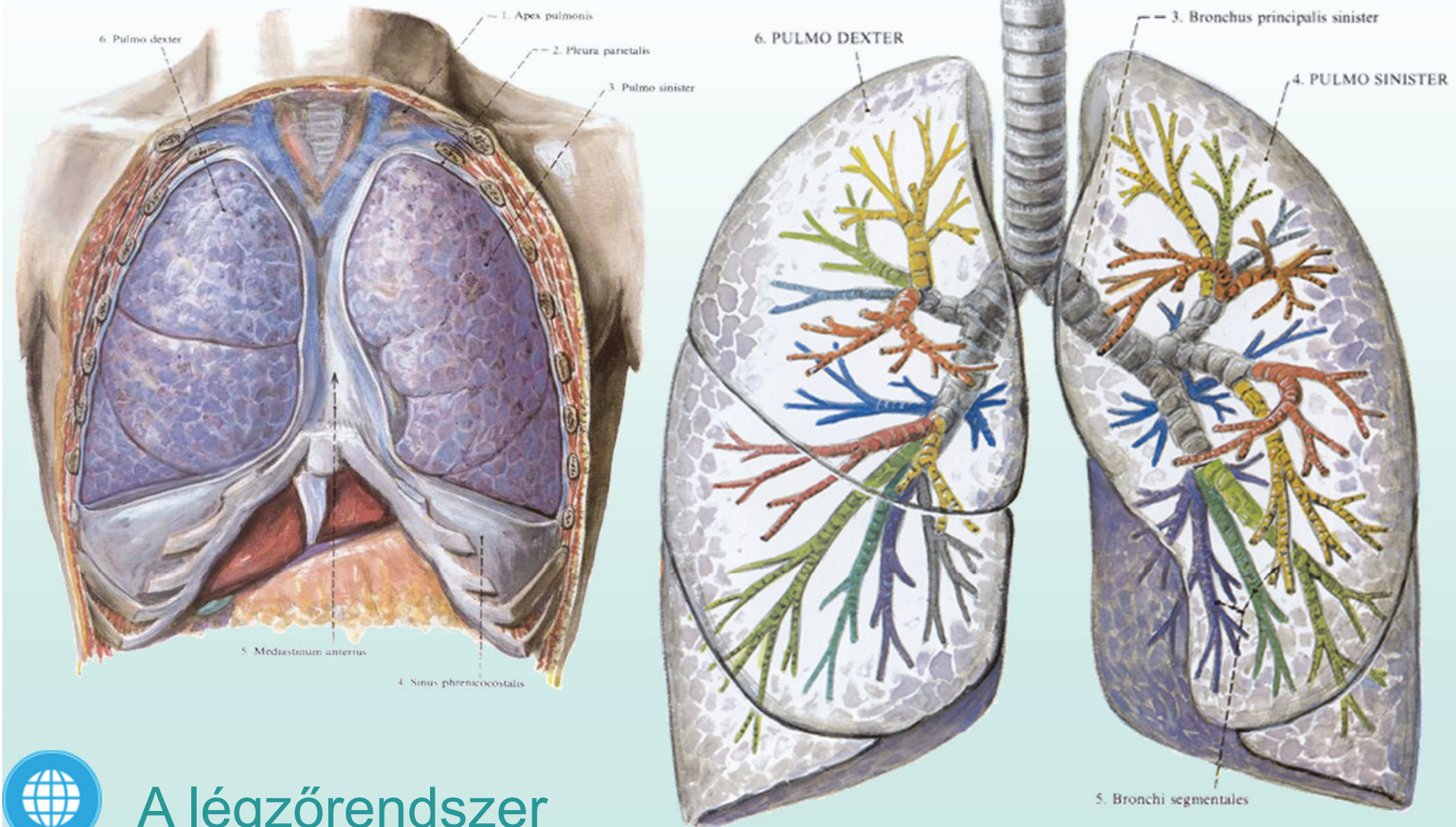
A hangképző szervek

1. Tüdő
2. Gégefő
3. Toldalékcső



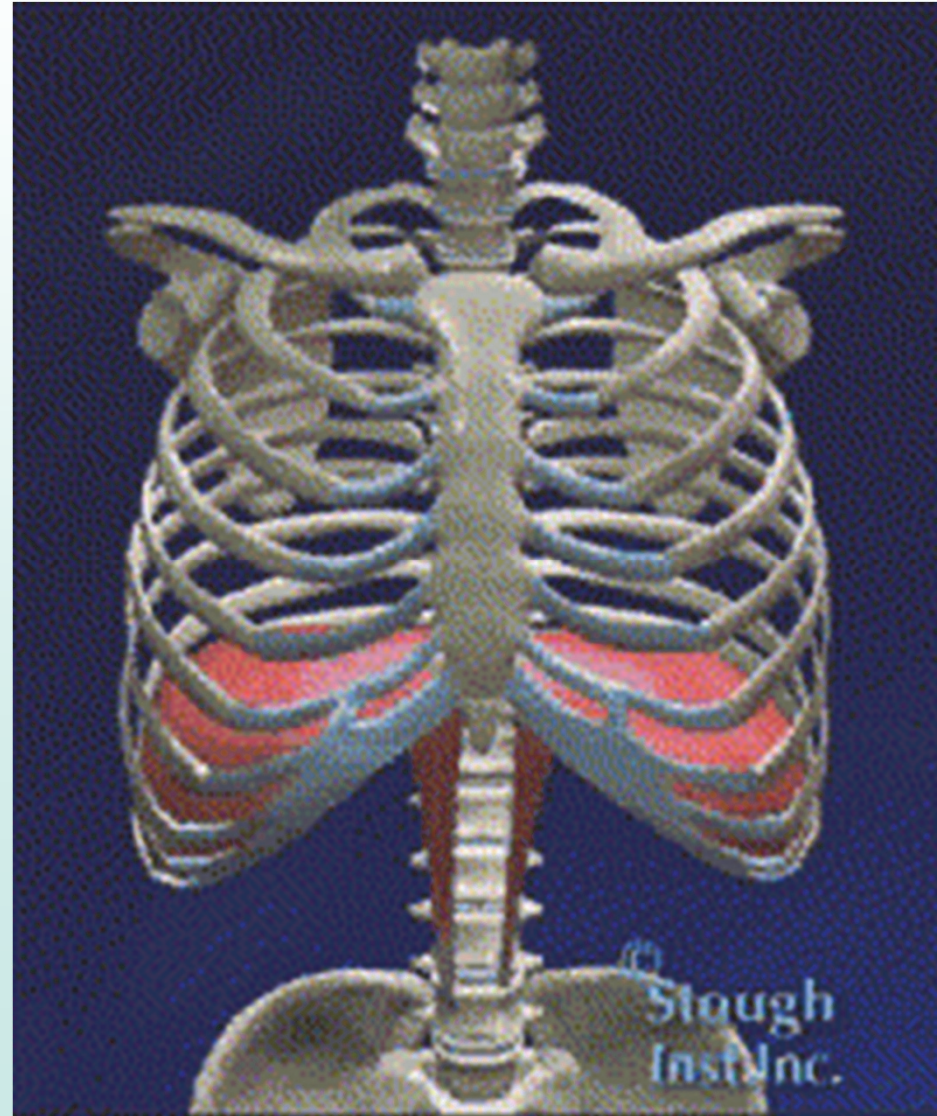
Tüdő (pulmo)

hörgő: bronchus,
légcső: trachea



Légzés módok

1. Hasi (rekesz-) légzés
2. Mellkasi légzés
3. Váll- (kulcscsonti) légzés
4. Kombinált légzés

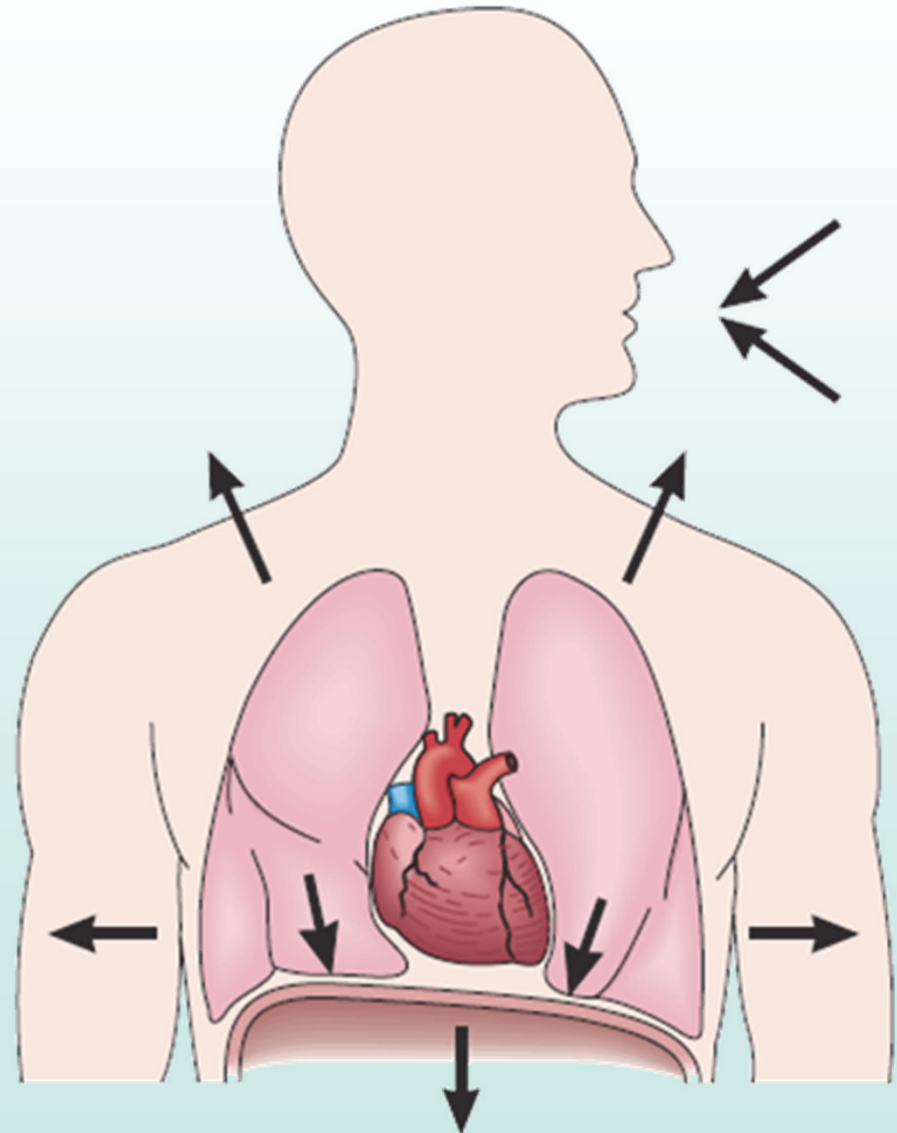


A légzés szakaszai

Belégzés (inspiráció)

Kilégzés (exspiráció)

Szünet (pauza)



A légzés típusai

A légzés	néma légzés (respiratio muta)	beszédlégzés (respiratio fonatoria)
üteme	1 : 1 : $\frac{1}{2}$	1 : 5–8
szaporasága	16–20/perc	8–10/perc
kibocsátott levegő	500 cm ³	1000–1500 cm ³
a levegőáramlás útja	orron át	szájon át
a működtető izmok aktivitása	kisebb	jóval nagyobb



[A néma és a beszédlégzés](#) (klip)

A beszédhangok típusai a levegőáram iránya szerint

I. A tüdő használatával képzett (*pulmonikus*) hangok

1. Belégzéses (*inspirációs*) hangok

2. Kilégzéses (*expirációs*) hangok

A beszédhangok típusai a levegőáram iránya szerint

II. A tüdő használata nélkül képzett
(*nonpulmonikus*) hangok:

1. Glottalikus (glottalizált) hangok

1.1. Implozívák

1.2. Ejektívák

2. Velarikus hangok (nyelvvel áramoltatott levegő):
csettintőhangok (avulzívák)

Csettintőhangok (avulzívák)

Ál csettintőhangok

labiális (*ppp!*)

dentális (*ccc!*)

laterális (*cccs!*)

(csak elülső zár)

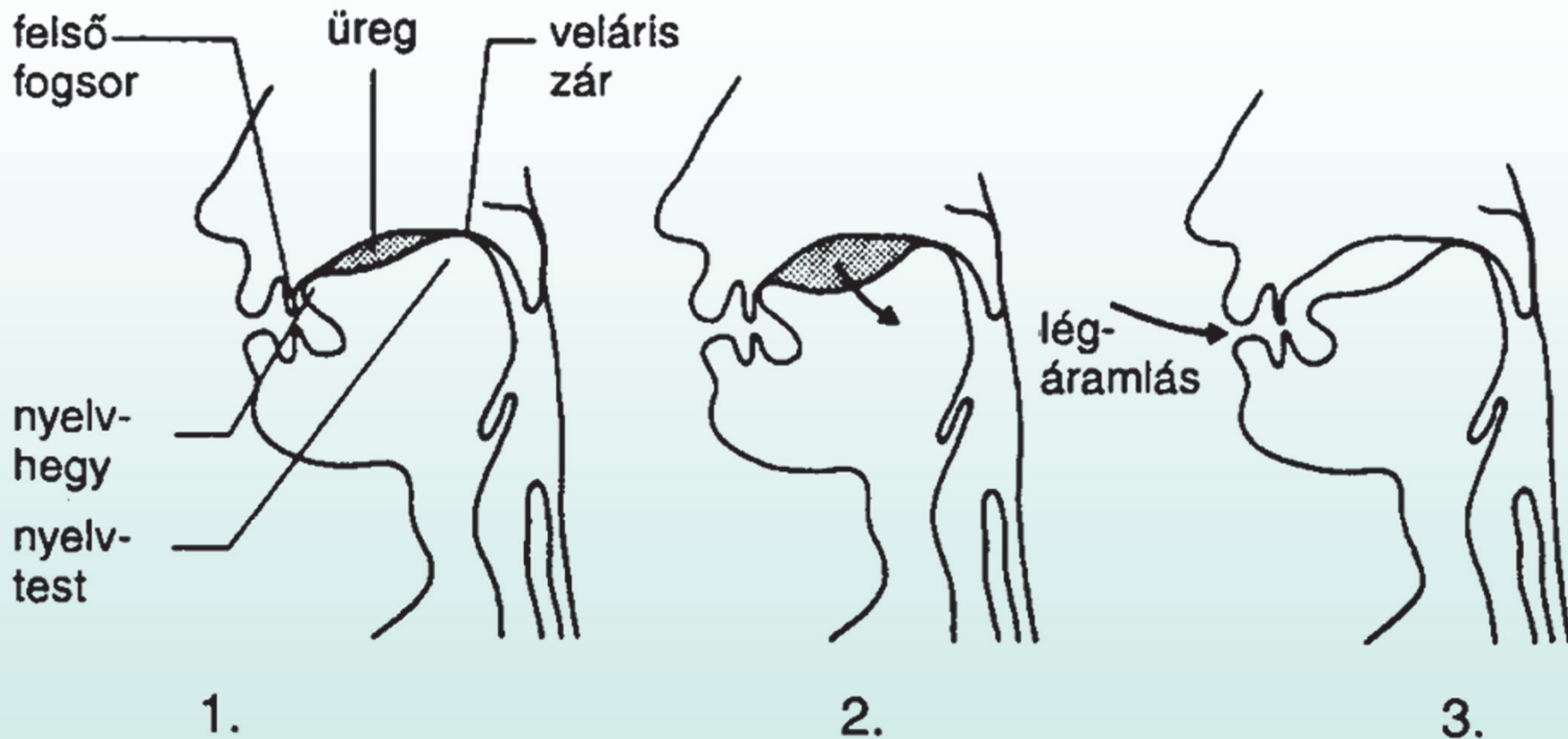
Valódi csettintőhangok

1. szívó tevékenység

2. elülső + veláris zár

3. zöngétlenek

A csettintőhangok képzése



A beszédhangok típusai a levegőáram iránya szerint

II. A tüdő használata nélkül képzett (*nonpulmonikus*) hangok:

1. Glottalikus (glottalizált) hangok

2. Velarikus hangok: **csettintőhangok (avulzívák)**

2.1. Orális csettintőhangok

🔊 [ʋ] bilabiális csettintőhang

🔊 [l̥] dentális/alveoláris csettintőhang

🔊 [ʎ] (poszt)alveoláris/retroflex csettintőhang

🔊 [t̪] palatoalveoláris csettintőhang

🔊 [l̥] alveoláris laterális csettintőhang

A beszédhangok típusai a levegőáram iránya szerint

II. A tüdő használata nélkül képzett
(*nonpulmonikus*) hangok:

1. Glottalikus (glottalizált) hangok

1.1. Implozívák

1.2. Ejektívák

2. Velarikus hangok: csettintőhangok

3. Egyéb hangtípusok

velarikus kilégzett ajakhang

bukkális hang

nyelőcsövi hang stb.

A beszédképzés folyamata

Respirációs (légzési) szakasz

— *Tüdő*

Fonációs (zöngéképzési) szakasz

— *Gégefő*

Artikulációs (hangképzési) szakasz

— *Toldalékcső*

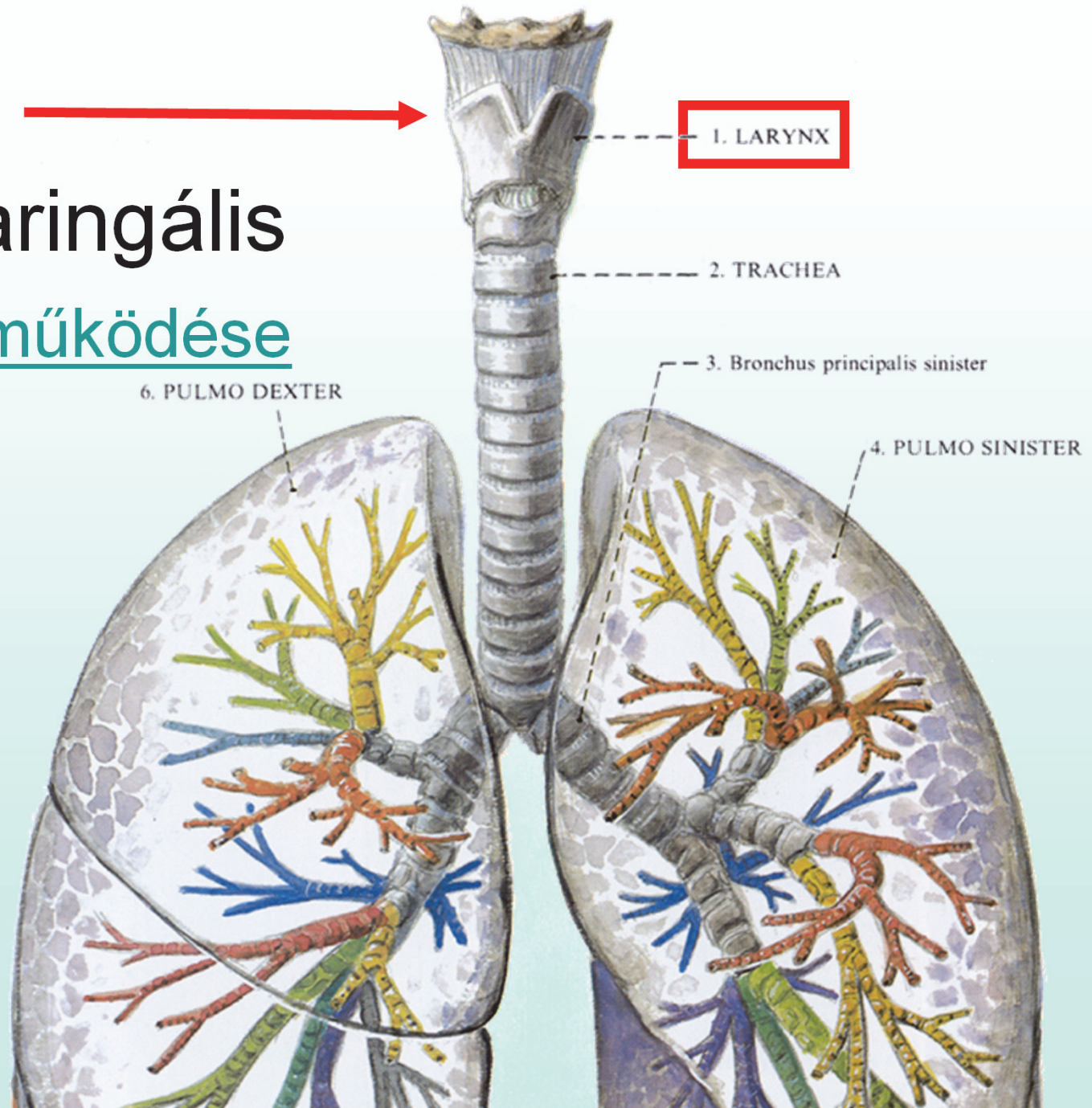
Gégefő



larynx — laringális



A gégefő működése



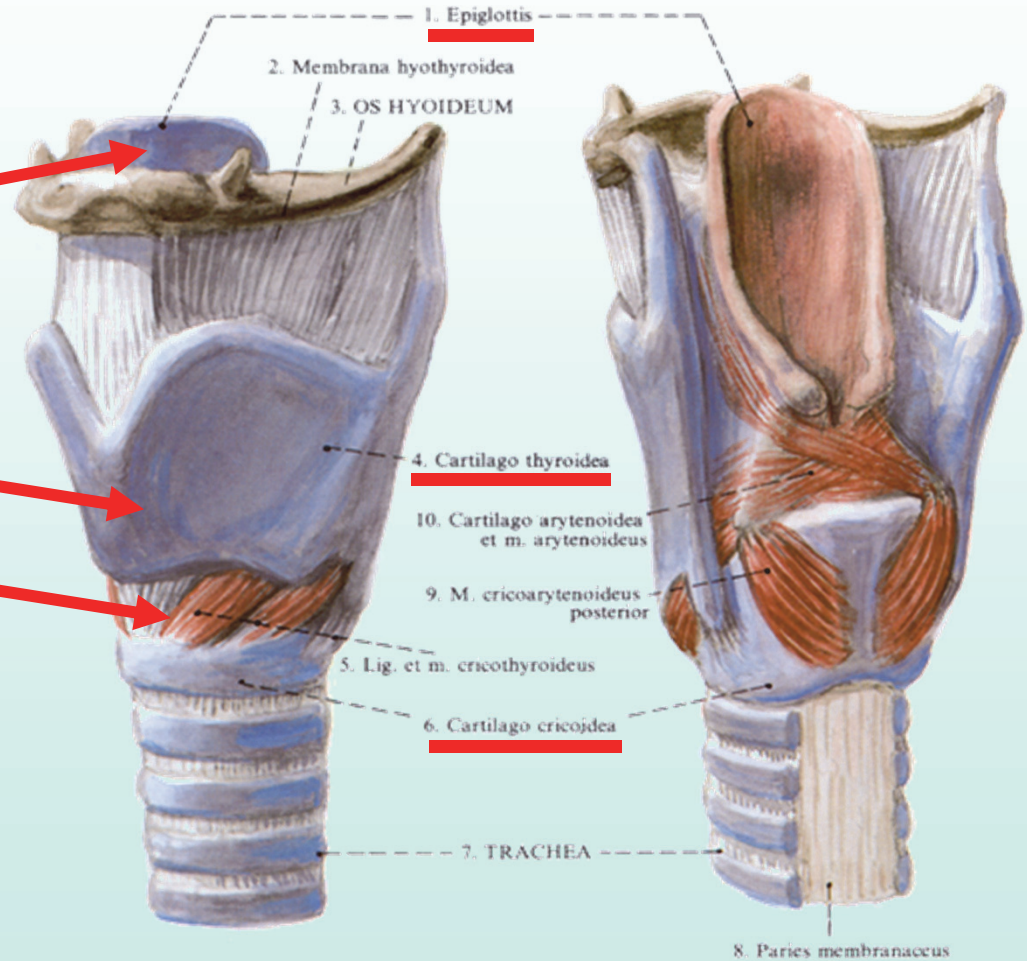
Gégefő

gégefedő porc (1) →

kanna-porcok

pajzsporc (4) →

gyűrűporc (6) →



A

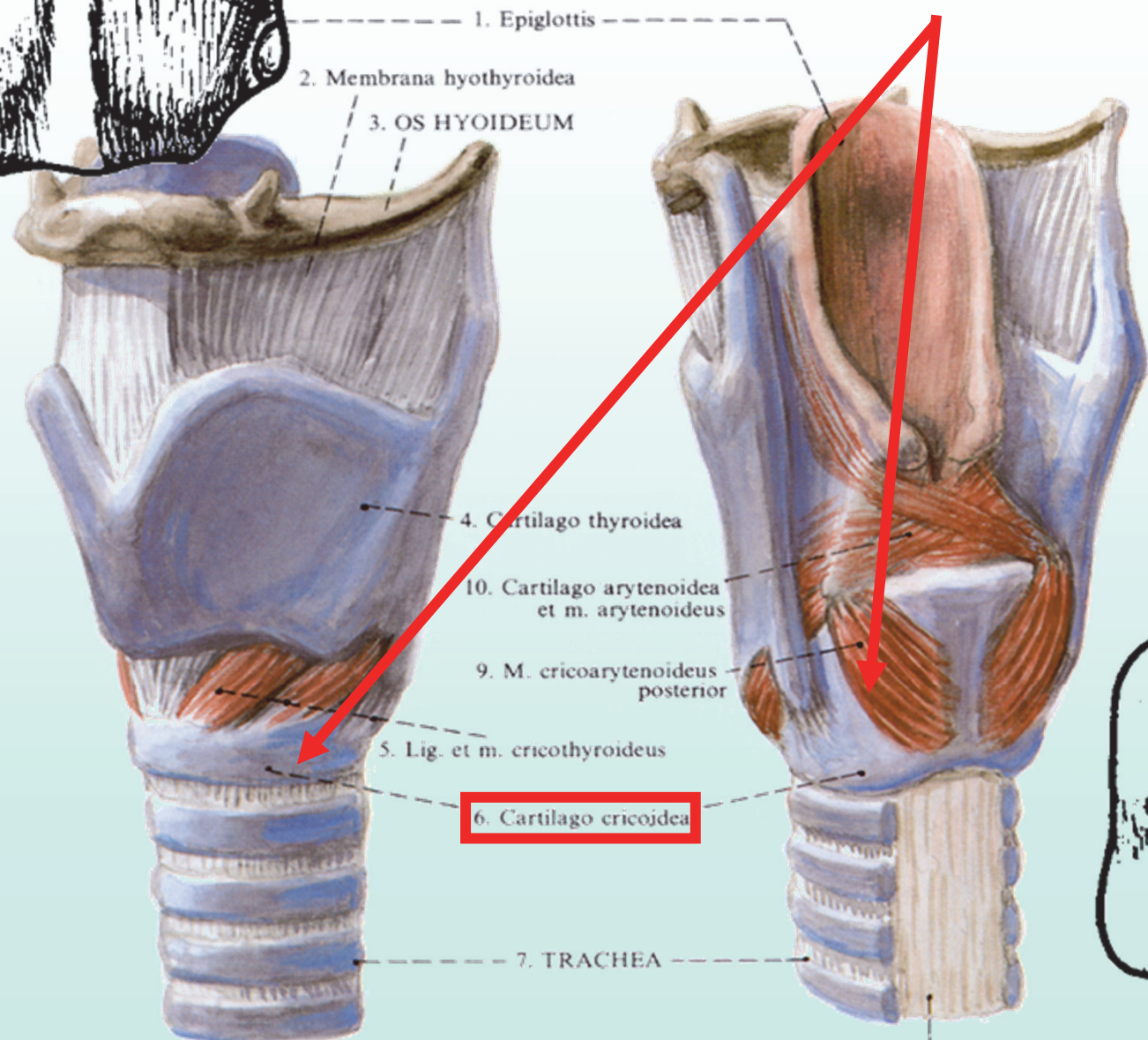
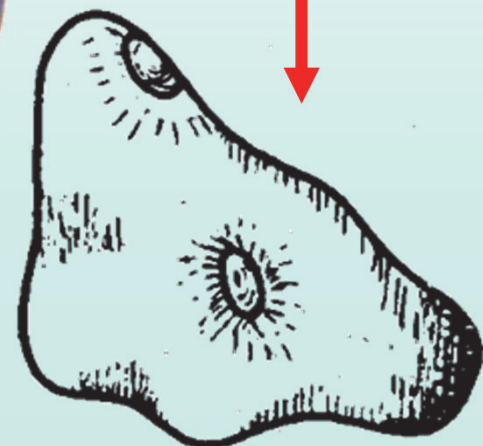
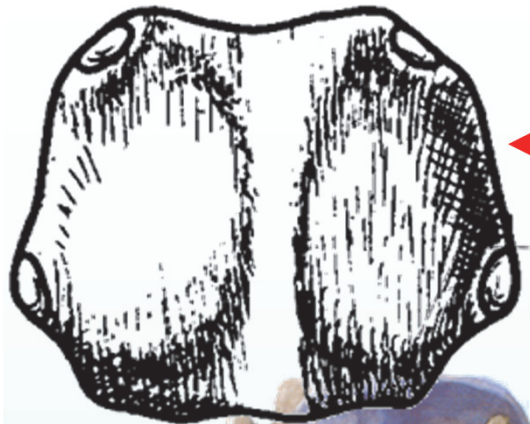
B

Gyűrűporc

hátulnézet



oldalnézet



1. Epiglottis

2. Membrana hyothyroidea

3. OS HYOIDEUM

4. Cartilago thyroidea

10. Cartilago arytenoidea
et m. arytenoideus

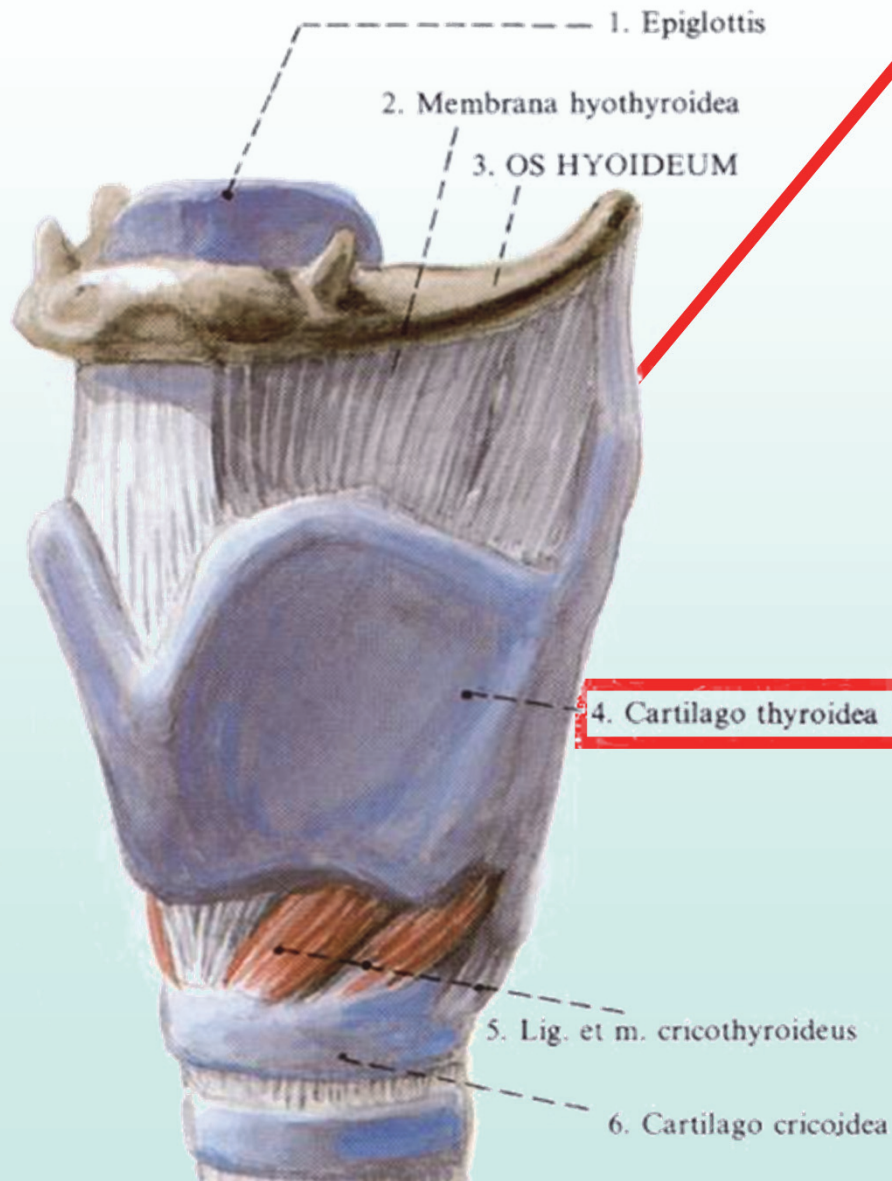
9. M. cricoarytenoideus
posterior

5. Lig. et m. cricothyroideus

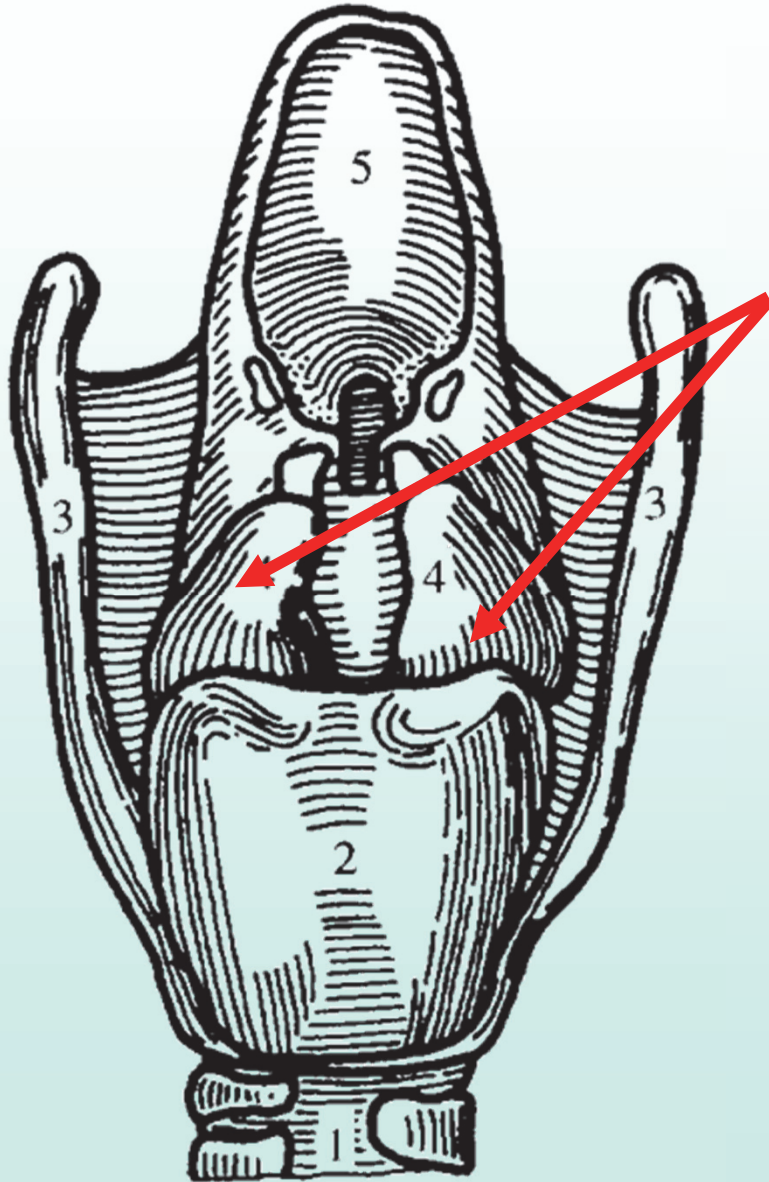
6. Cartilago cricoidea

7. TRACHEA

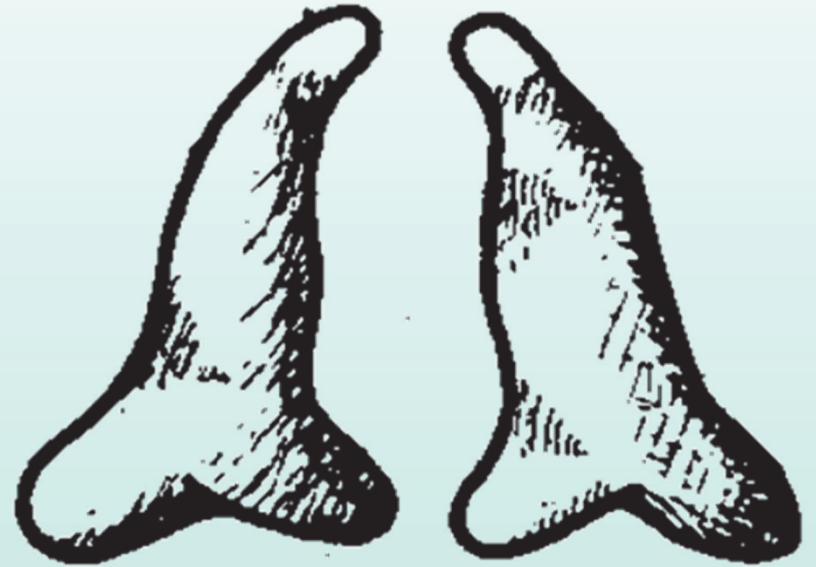
Pajzsporc



Kannaporcok

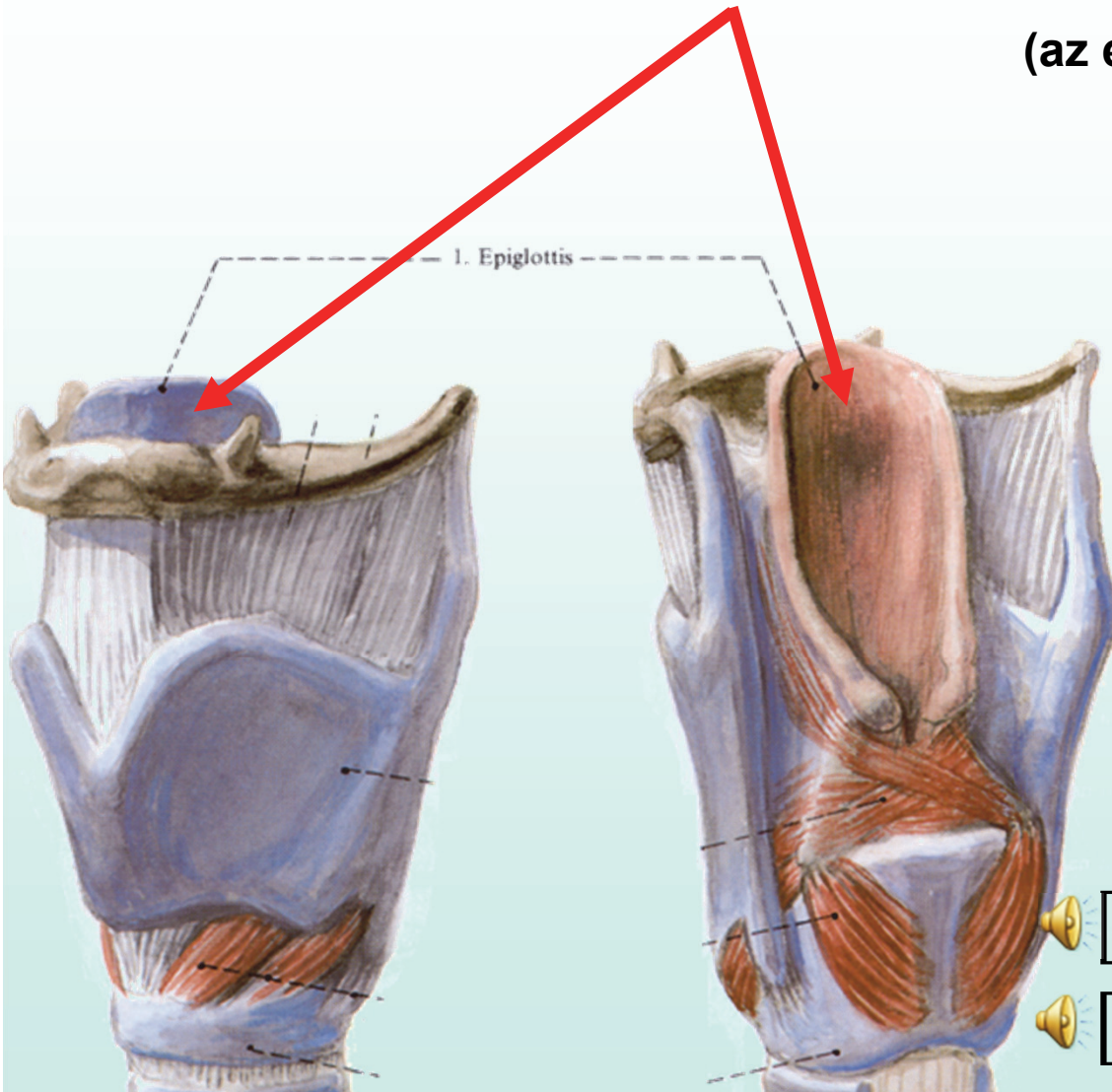


4. kannaporcok

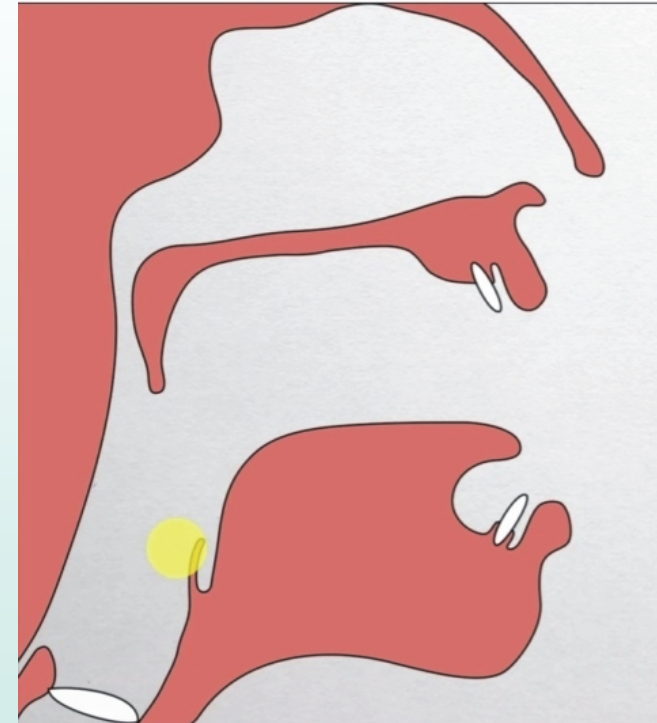


Gégefedő porc (epiglottisz)

Az epiglottisz mint akadály
(az epiglottisz hangképzési helyként):

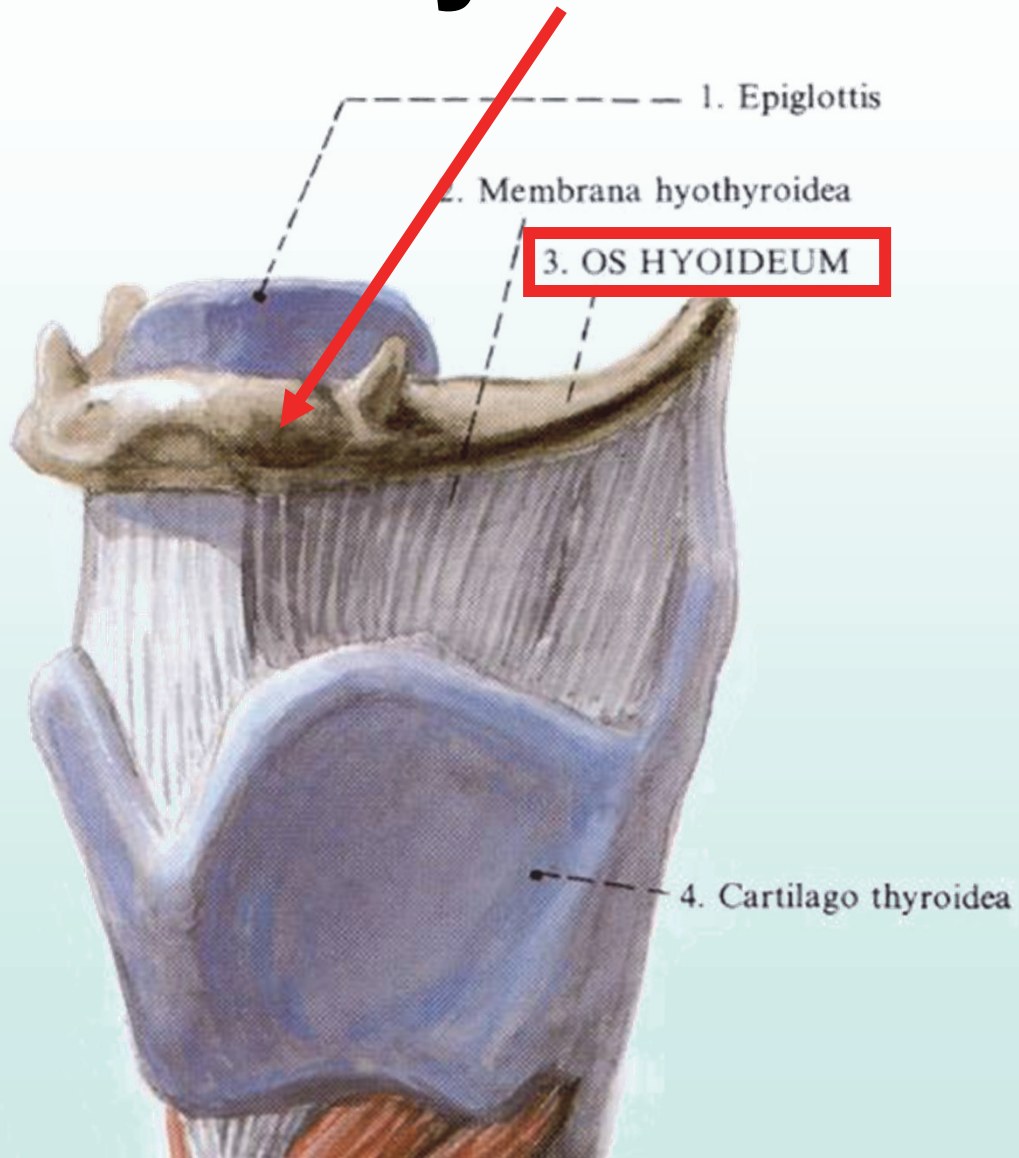


EPIGLOTTÁLIS

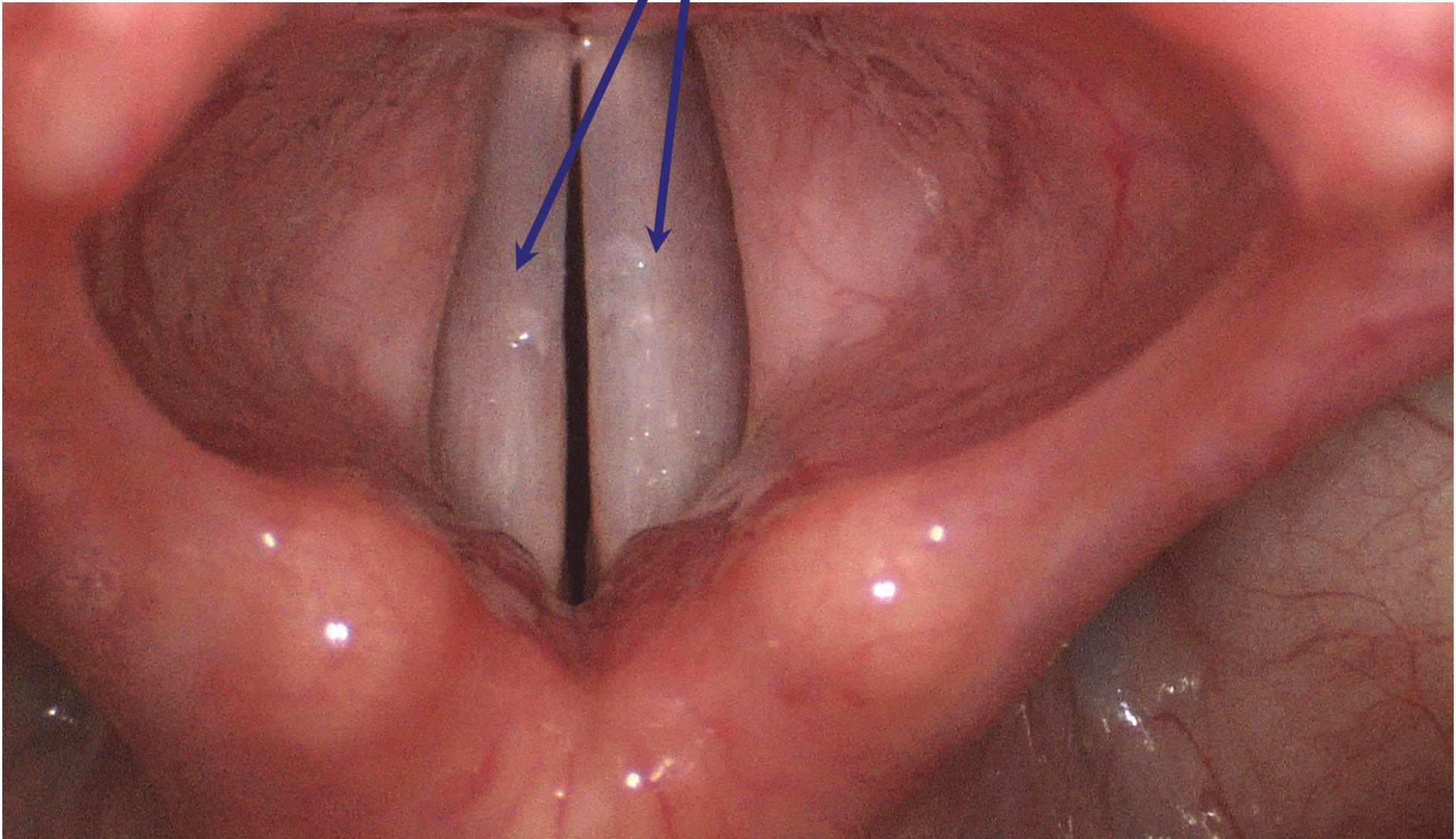


- [ʔ] epiglottális explozíva
- [ʕ] epiglottális zöngés frikatíva
- [h] epiglottális zöngétlen frikatíva

Nyelvcson



Hangszalagok



Hangszalagok

Hangszalagokat mozgató izom

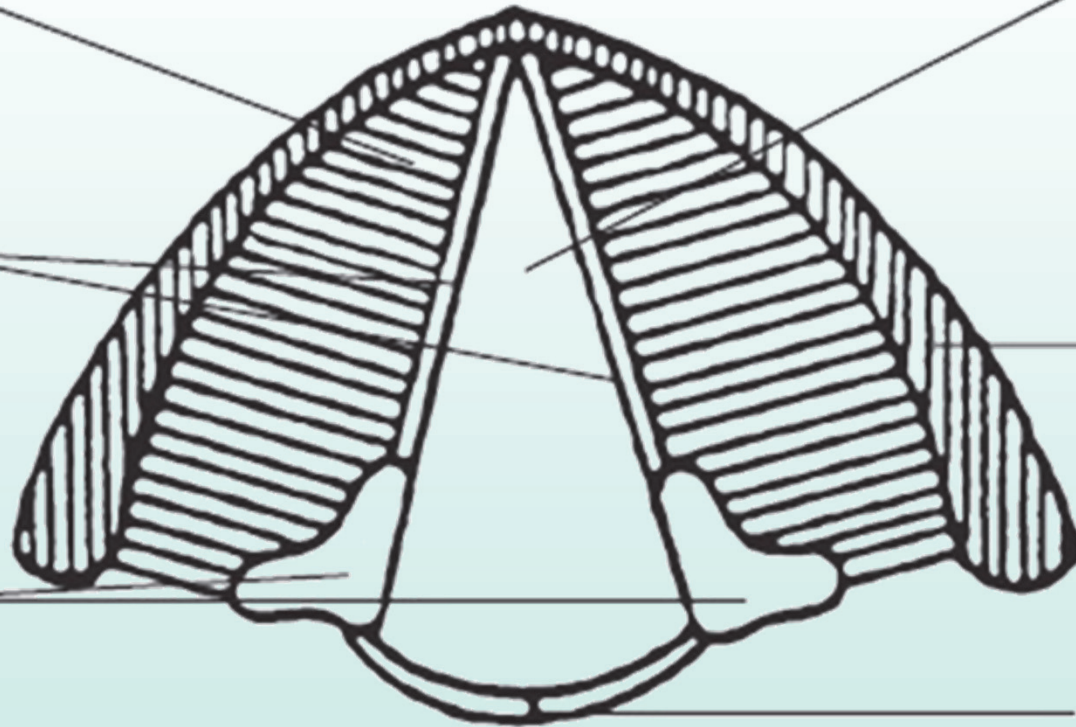
Hangrés

Hangszalagok

Pajzsporoc

Kannaporcok

Gyűrűporc



A gégefő élettani szerepe



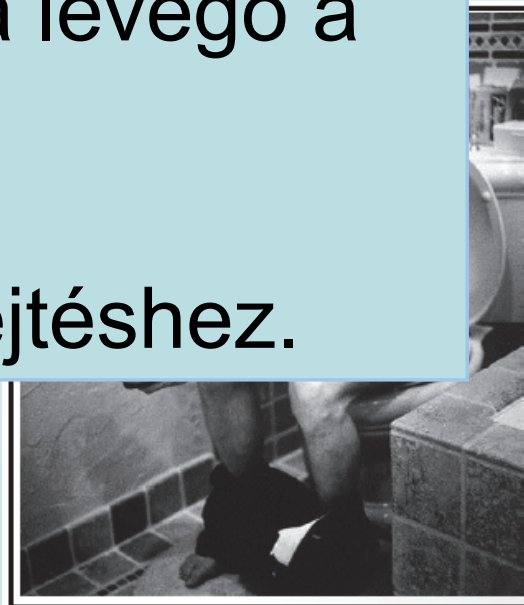
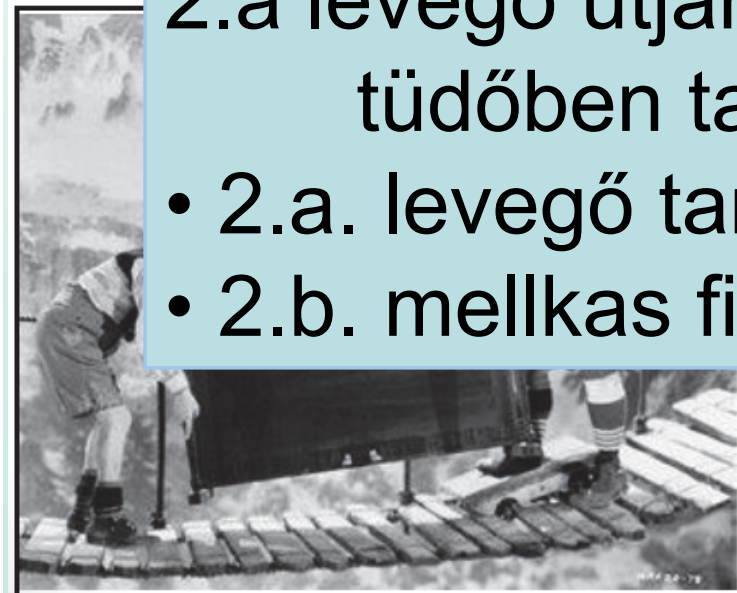
Ingerlésre
automatikusan
záródik!



1.a légutak és a tüdő védelme az idegen tárgyak tüdőbe jutása ellen.

2.a levegő útjának lezárása és a levegő a tüdőben tartása

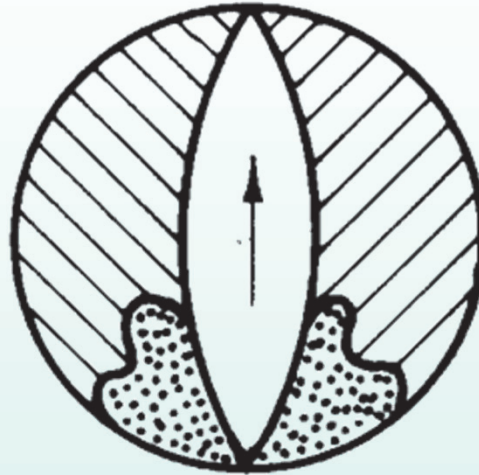
- 2.a. levegő tartalékolása és
- 2.b. mellkas fixálása pl. erő kifejtéshez.



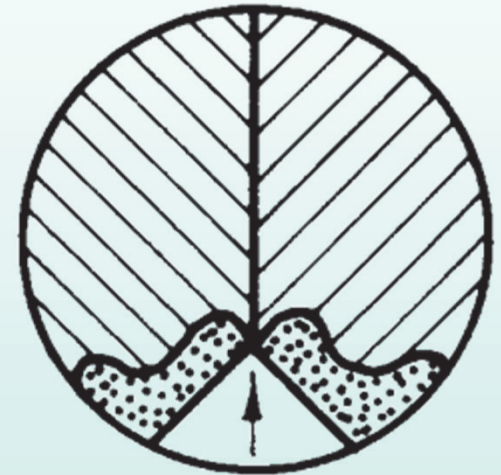
Glottisz (hangrész)



szalagrész



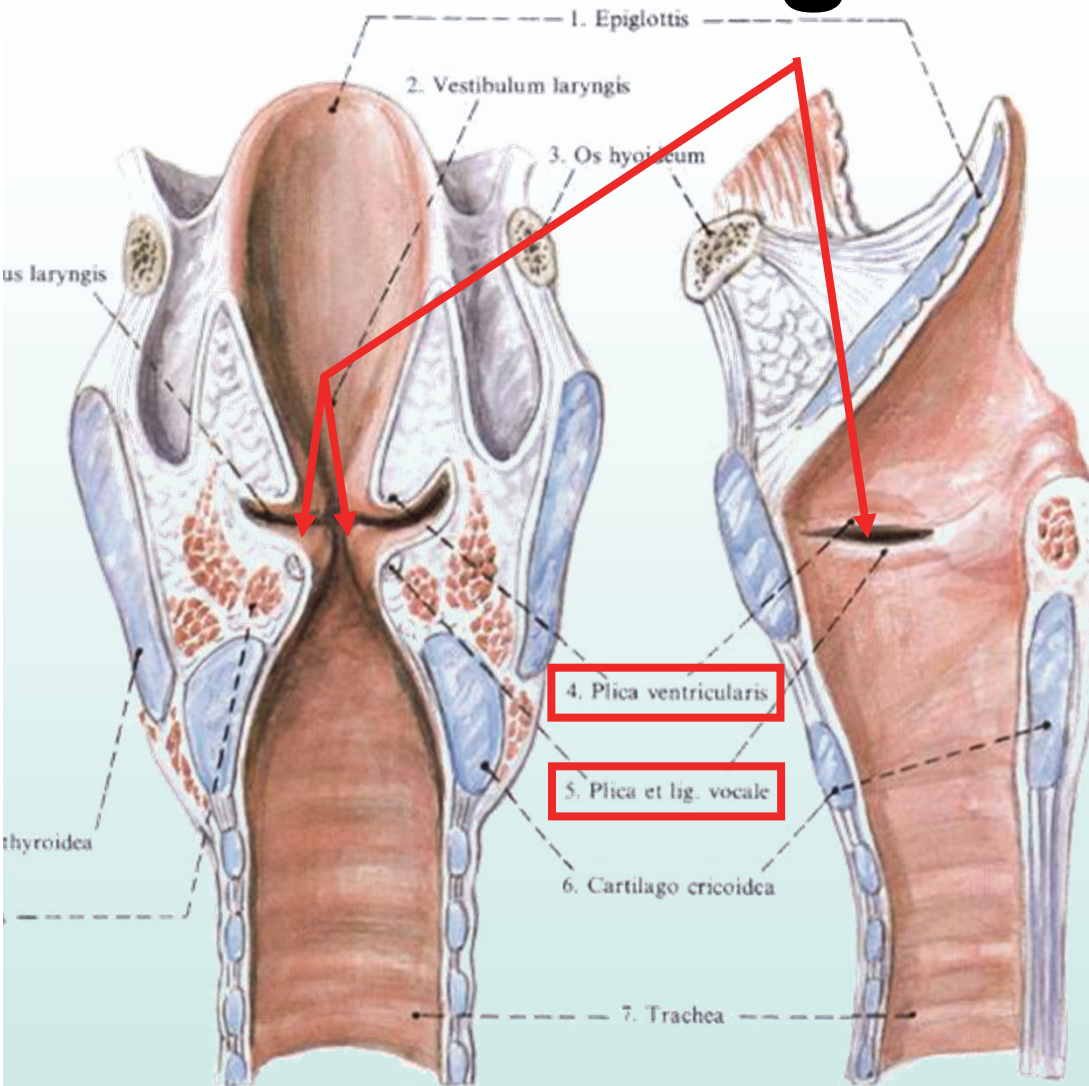
hangrész



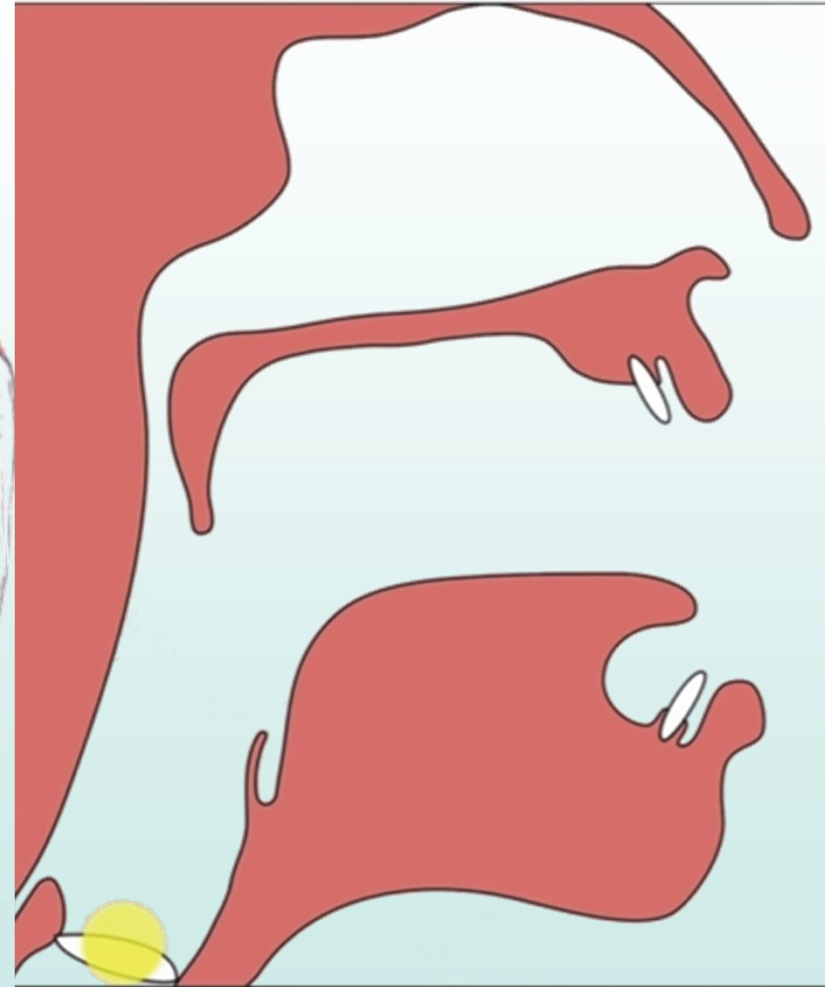
porcrész

glottális \approx laringális

Hangszalagok



GLOTTÁLIS



normál női hangszalag-működés videón (<https://youtu.be/9Tlpkdq8a8c>) →
hangszalag-működés lassítva (https://youtu.be/Drns_eV9wWg) → →

Hangszalagállások:

1. Zárállás



Gégezárhang

(laringális/glottális explozíva);

finnugor / magyar egyezm. átírással:

ʔ (régebben: ')

IPA: [ʔ] 🔊

A glottisz mint akadály (a glottisz mint hangképzési hely)

A gégezésrhang előfordulásai

finn: *Anna olla!* [anna^ʔ olla] 'hadd legyen',

Tule pian! [tule^ʔ pian] 'gyere mindjárt'

német: *Dafür ist mir auch alle Freud entrissen*

[dafür ^ʔist mir ^ʔauch ^ʔalle Freud ^ʔentrissen]

'Emiatt tölem is minden öröm elpártolt'

dán: *den maler* [maler] 'a festő' : *han maler* [ma^ʔler]

'ő fest'

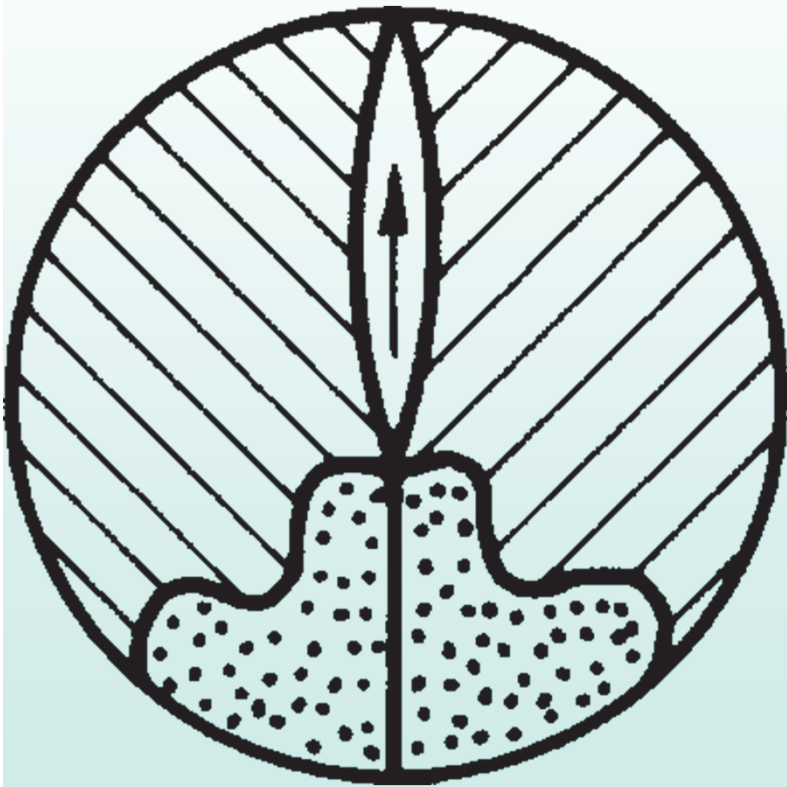
løber ['lø:ḃø] 'futó' : *løber* ['lø:ʔḃø] '(ő) fut'

(**stød**; újabban inkább fonációtípusként vagy prozódiai jelenségként tartják nyilván, nem gégezésrhangként)

magyar: *iá!* [ʔiʔa:], *a-a!* [ʔɔʔɔ], *leesett* [lɛʔɛʃɛt:]

Hangszalagállások:

2. Zöngéállítás

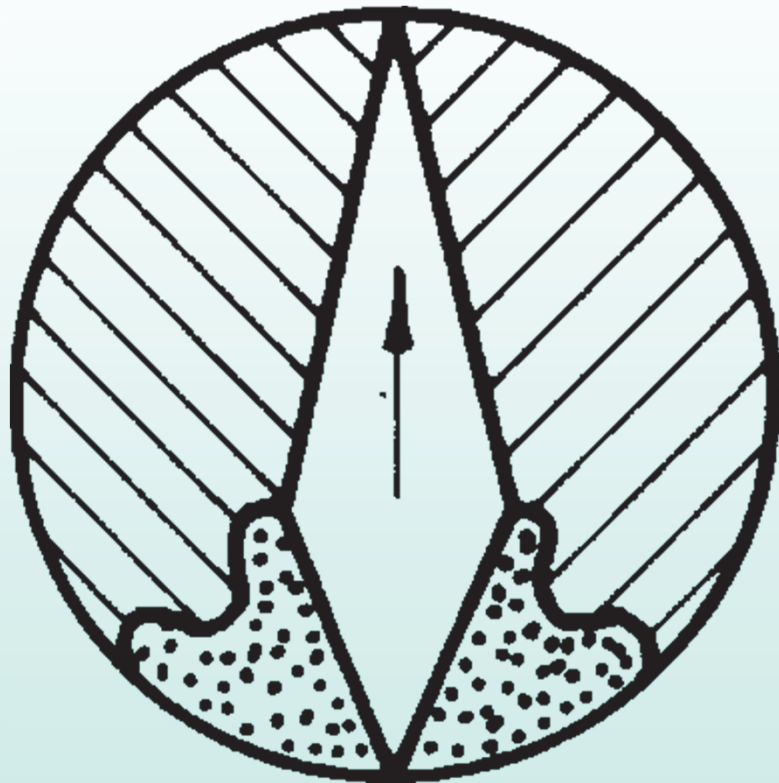


Gégepergőhang
(laringális/glottális tremuláns) =
zöngé (fonáció).

Jele a régebbi fonetikák szerint: ●
(valójában a • jelet nyelvtörténeti
– elsősorban finnugrisztikai –
rekonstrukciókban használták/használják
'bármilyen magánhangzó' jelentésben.)

Hangszalagállások:

3. *H*-állás



A glottisz mint akadály

(a glottisz mint hangképzési hely)

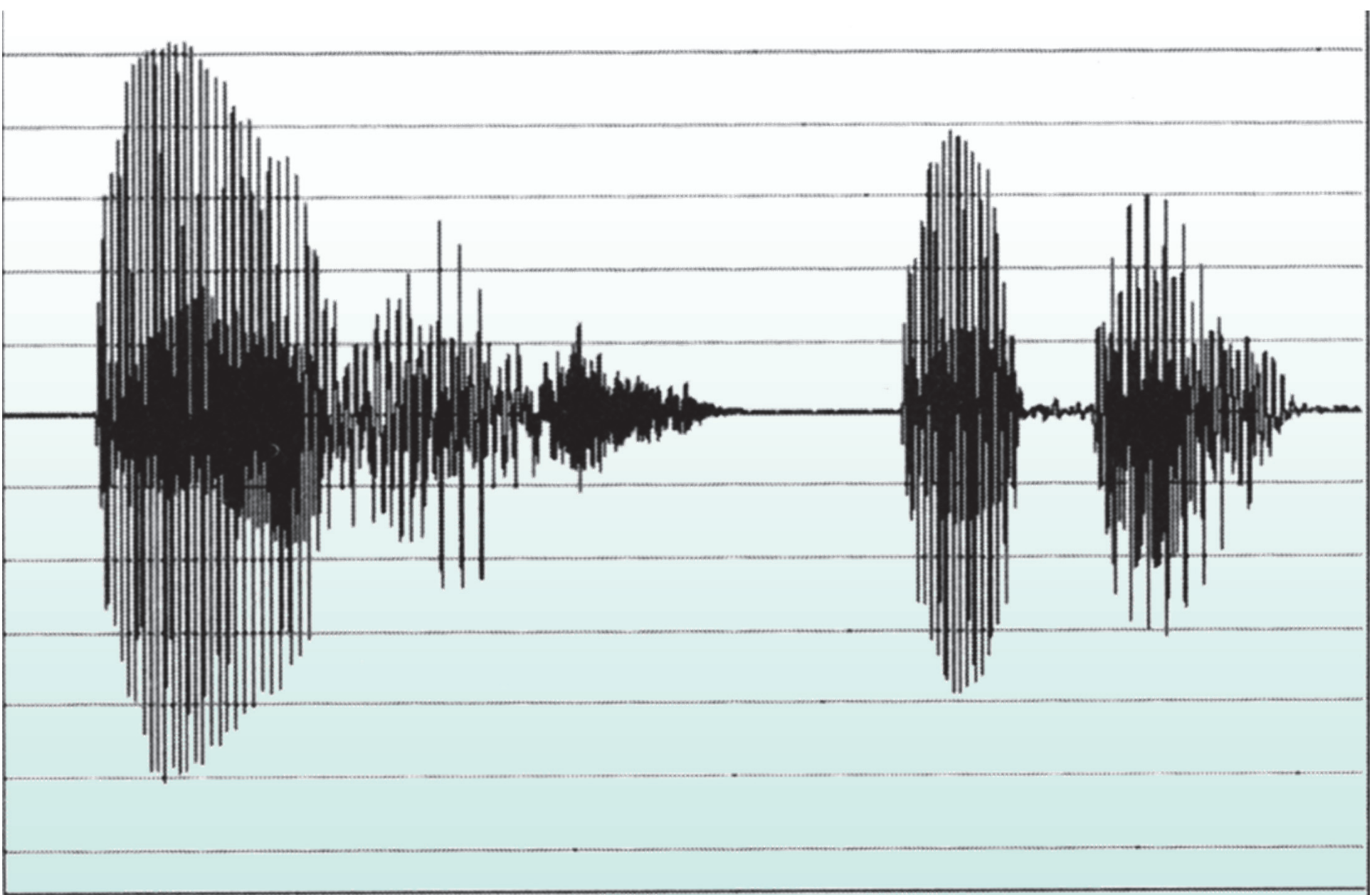
Gégeréshang

(laringális/glottális
spiráns/frikatíva);

jele: *h* / *ħ* [h] 🗣️ [ħ] 🗣️

[valójában a zöngés [ħ] nem *H*-állással,
hanem a suttogóállás egy speciális
módjával (leheletes/mormolt zöngével)
képződik! — *éhes, tehén, porhó, konyha*]

Approximánsként is számon-
tartják (?van approximáns
változata is): laringális/
glottális approximáns

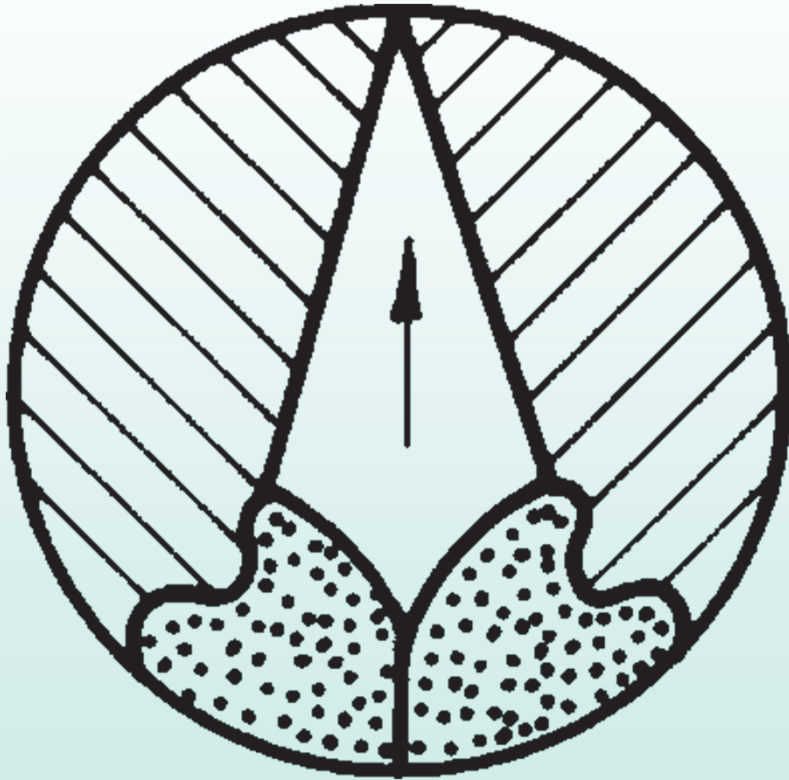


0.000 Time (sec) 1.522

e: h ε ∫ u h u

Hangszalagállások:

4. Fúvóállás



Nincs hangképzés;
zöngétlen
mássalhangzók

Hangszalagállások:

5. Tág lélegzőállás



Belégzés beszédleégzés
során

Hangszalagállások:

6. Suttogóállás

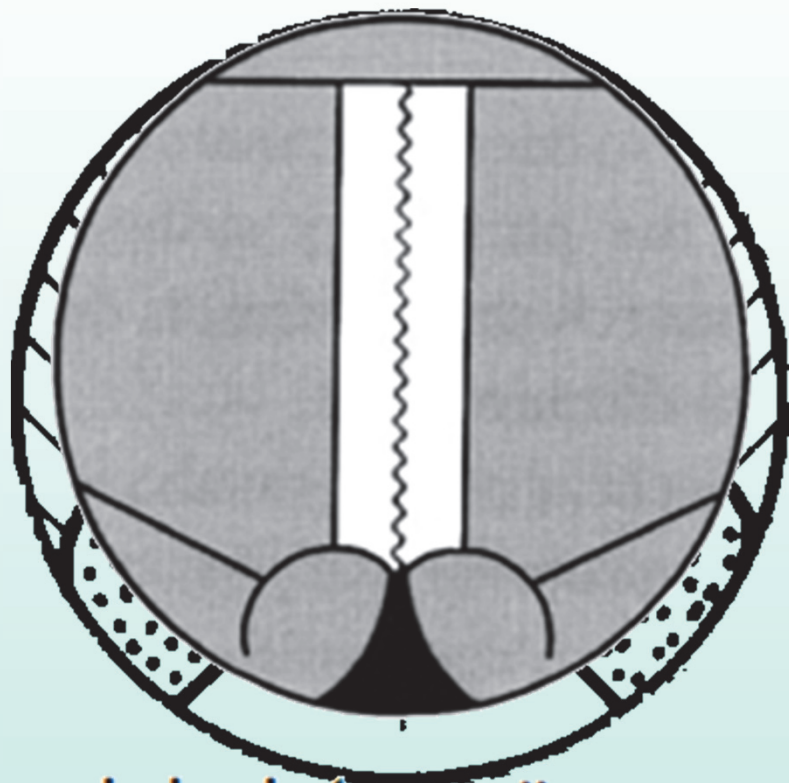


Suttogó beszédben a zöngéállás helyett

- Rendes suttogás
- Gyenge suttogás
- Rekedt suttogás

Hangszalagállások:

6. Suttogóállás



leheletes zöngé
(breathy voice)

Leheletes zöngé:

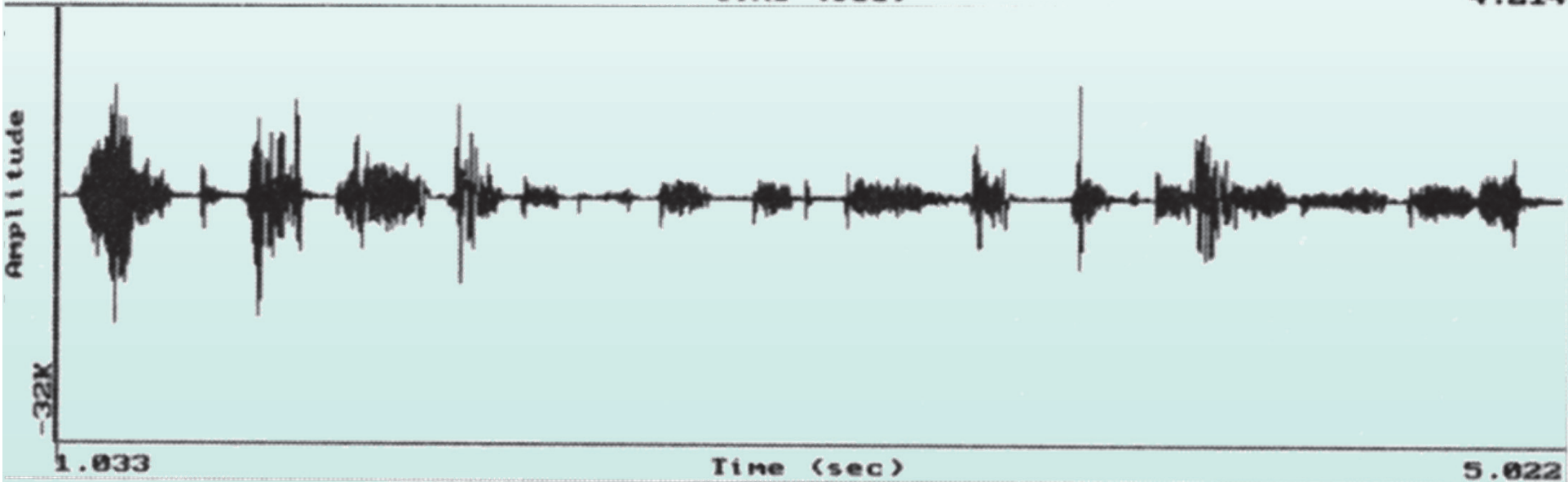
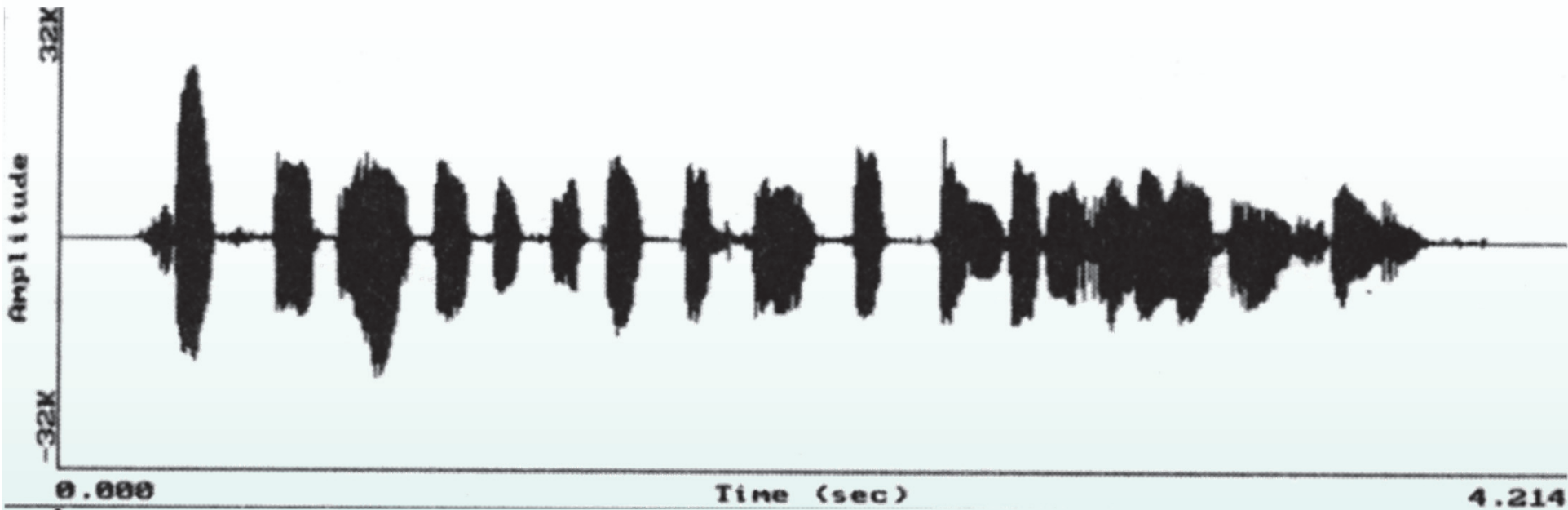
A suttogóállás speciális esete, amikor a hangszalagok rezegnek; így keletkezik a leheletes/mormolt zöngé (ezzel képződik pl. a zöngés *h* vagy a hehezetes (aspirált) zöngés mássalhangzók:

[b^h], [d^h], [g^h], [m^h] vagy

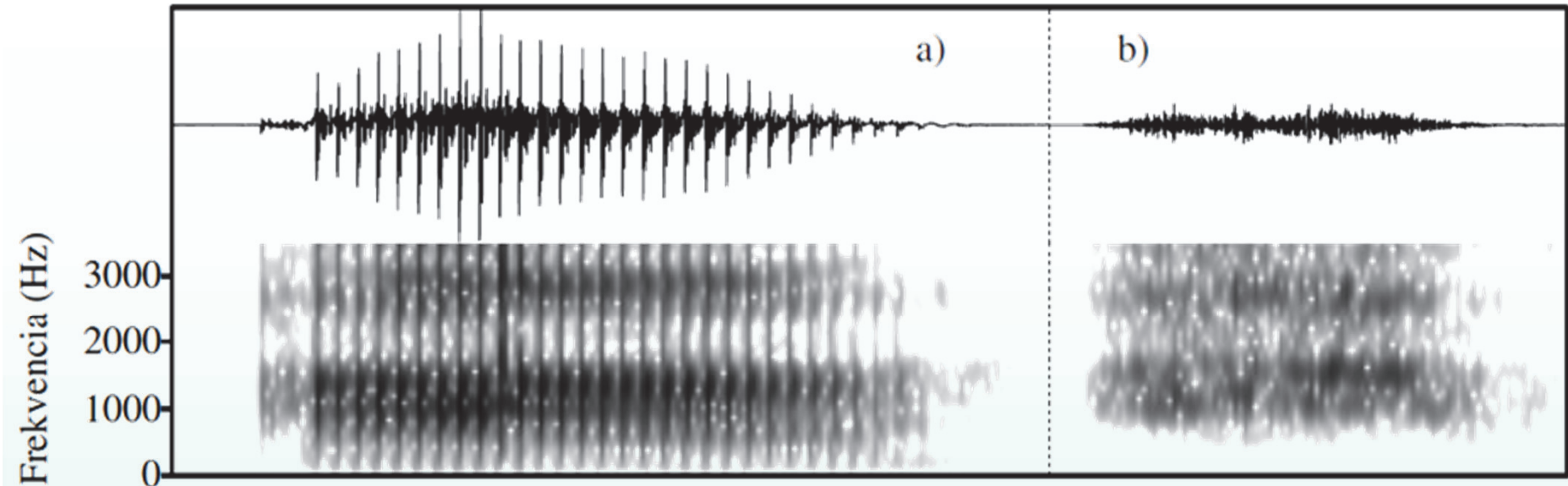
[b̤], [d̤], [g̤], [m̤] stb.,

„mormolt” magánhangzók: [a̤], [e̤]

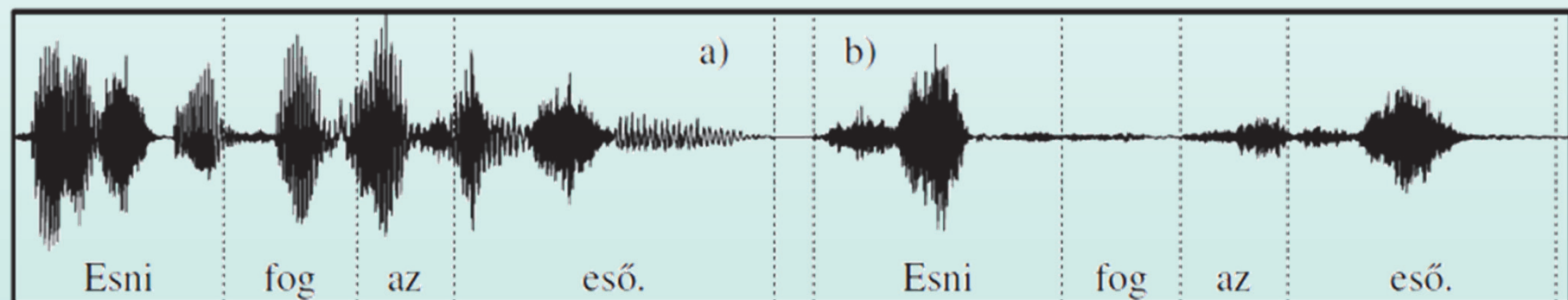
A Sok szép játékot mutattak be a szeptemberi előadáson mondat oszcillogramja



Normál (felső) és suttogott ejtésű (alsó) mondat



5.59. ábra. Egy férfi ejtésű [a:] hang formánsai a) és a nekik megfelelő zörejjócok a suttogott ejtésű ugyanazon magánhangzóban b). Jól látható a két ejtésforma közötti intenzitáskülönbség is

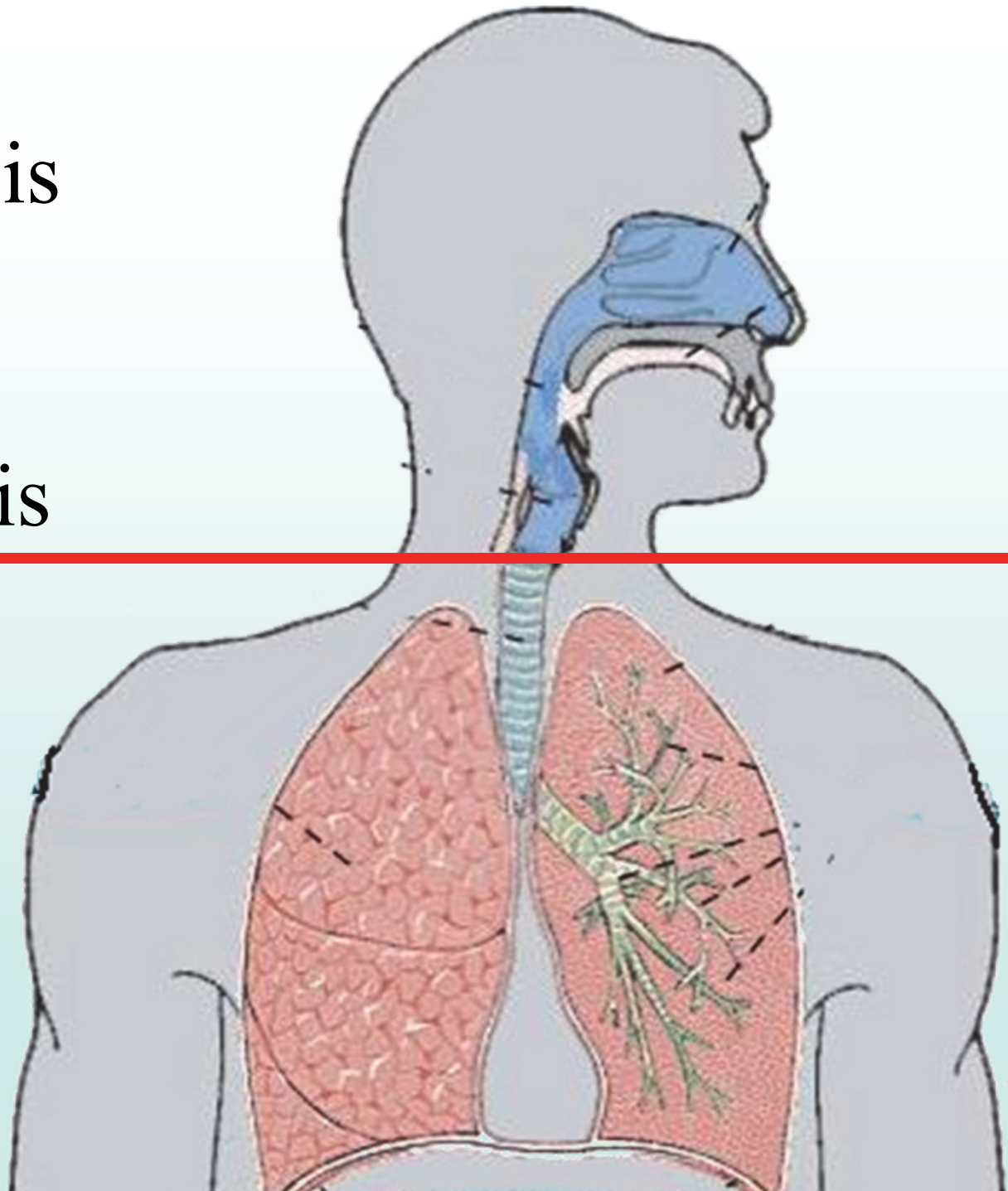


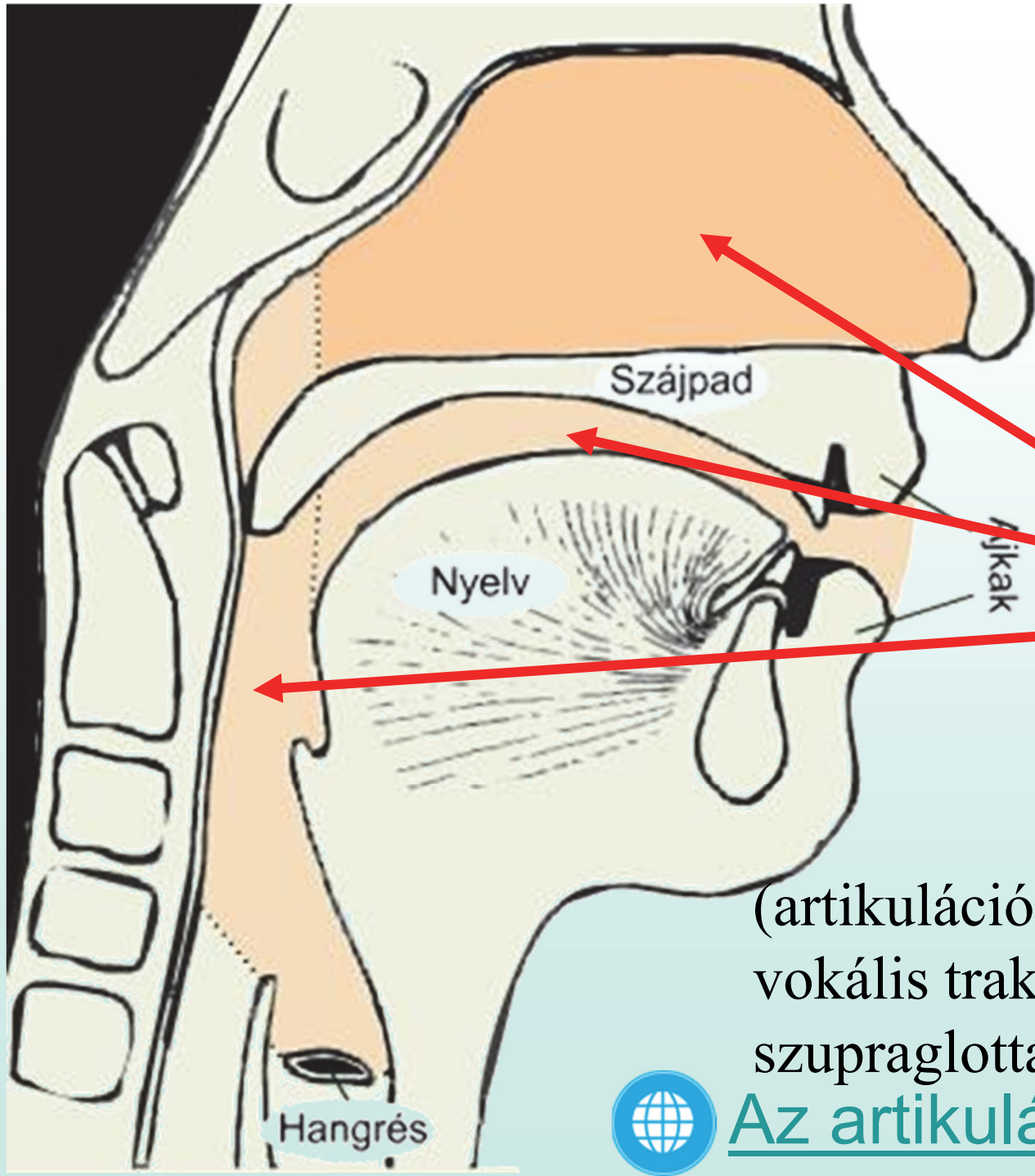
5.60. ábra. Az *Esni fog az eső.* mondat normál ejtésben a) (1,14 s) és suttogva b). A két ejtésben élesen különböznek az intenzitásviszonyok. Ez főleg a magánhangzókon látszik

1. Szupraglottális terület

2. Transzglottális terület

3. Szubglottális terület





Szájpád

Nyelv

Ajlikak

Hangrés

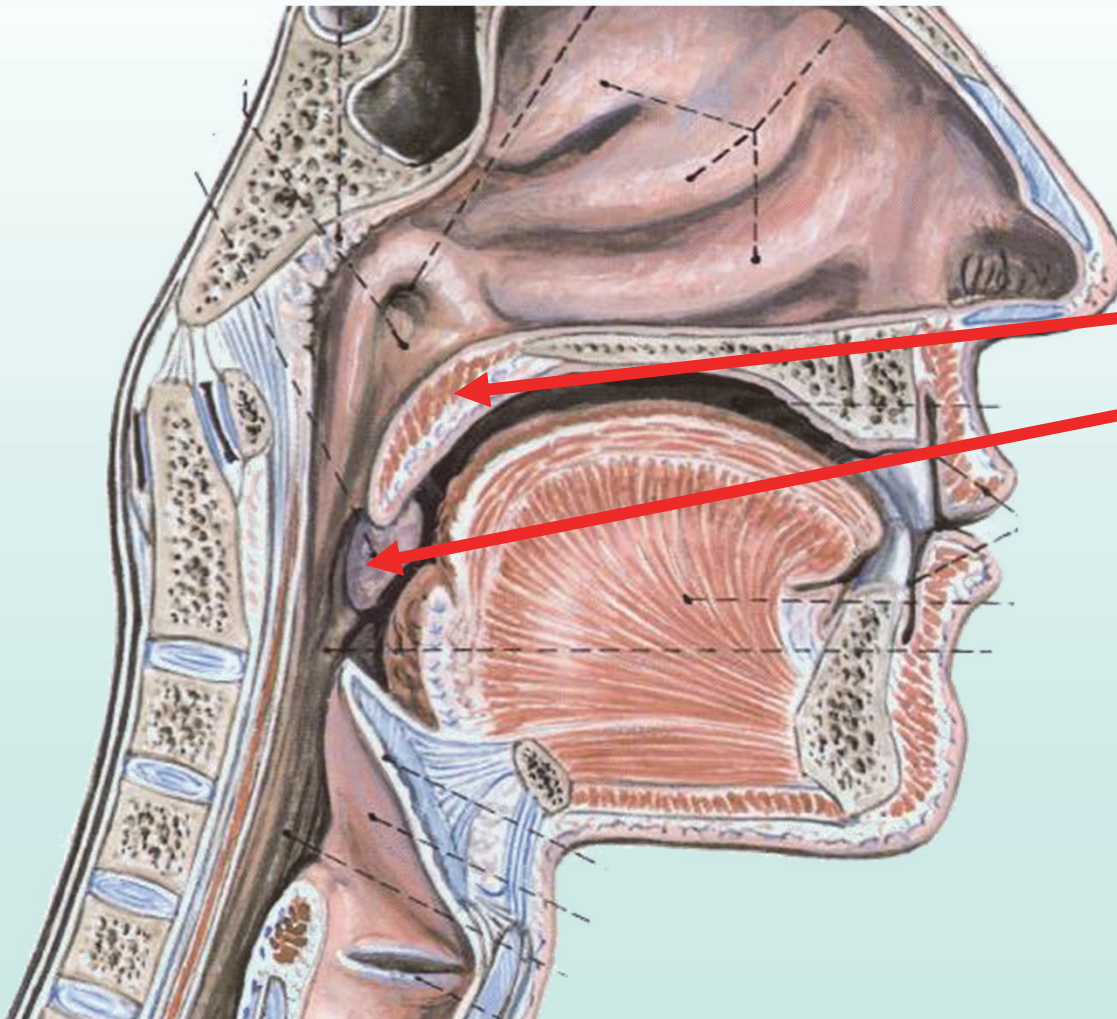
Orrüreg
Szájüreg
Garatüreg

(artikulációs csatorna /
vokális traktus /
szupraglottális üregrendszer)



Az artikulációs csatorna

Garatüreg (pharynx — faringális)



Lágy szájpadlás

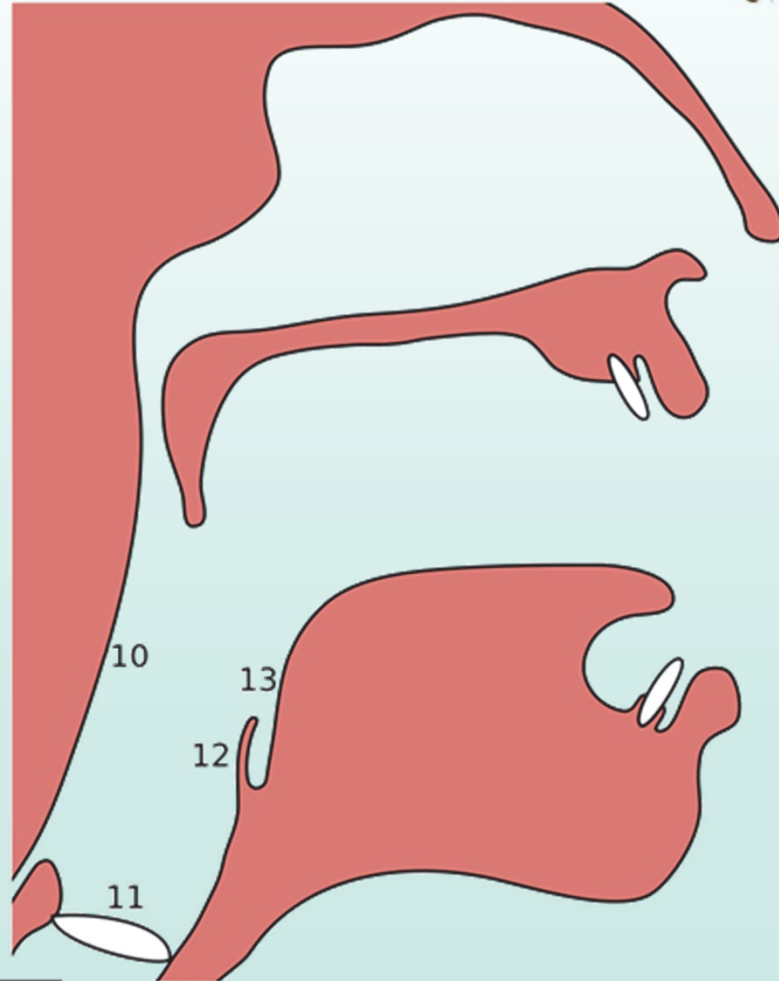
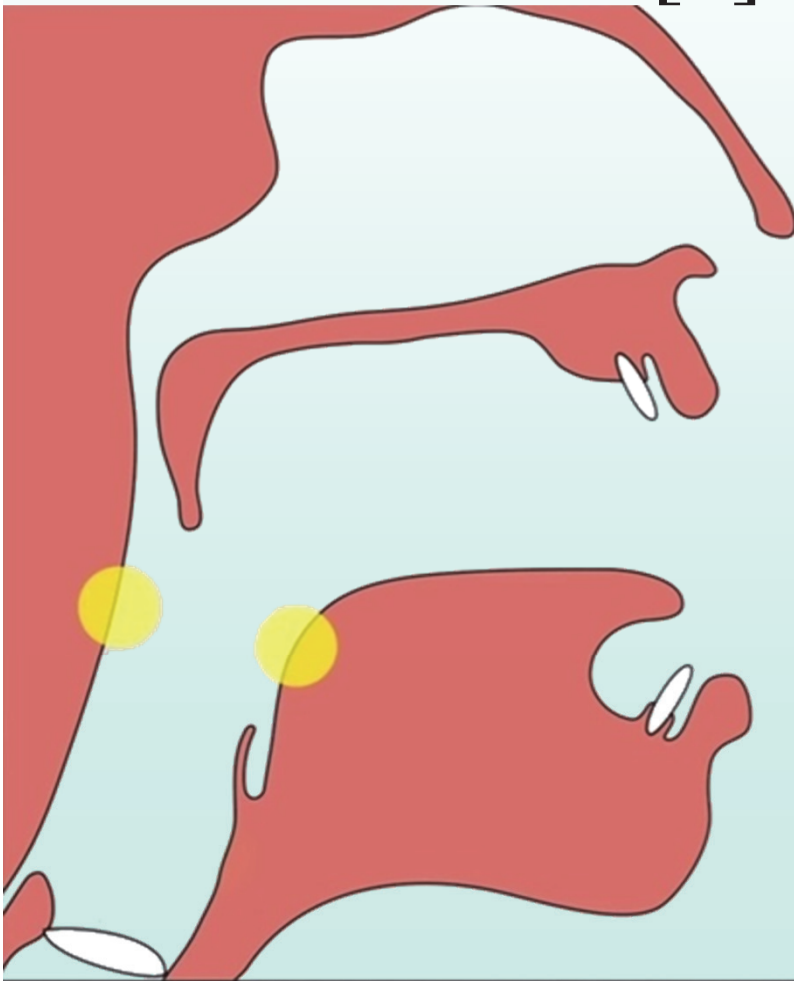
Uvula (ínycsap;
tévesen: ínyvitorla,
nyelvcsap) — uvuláris

A garat mint akadály

(a garat mint hangképzési hely)

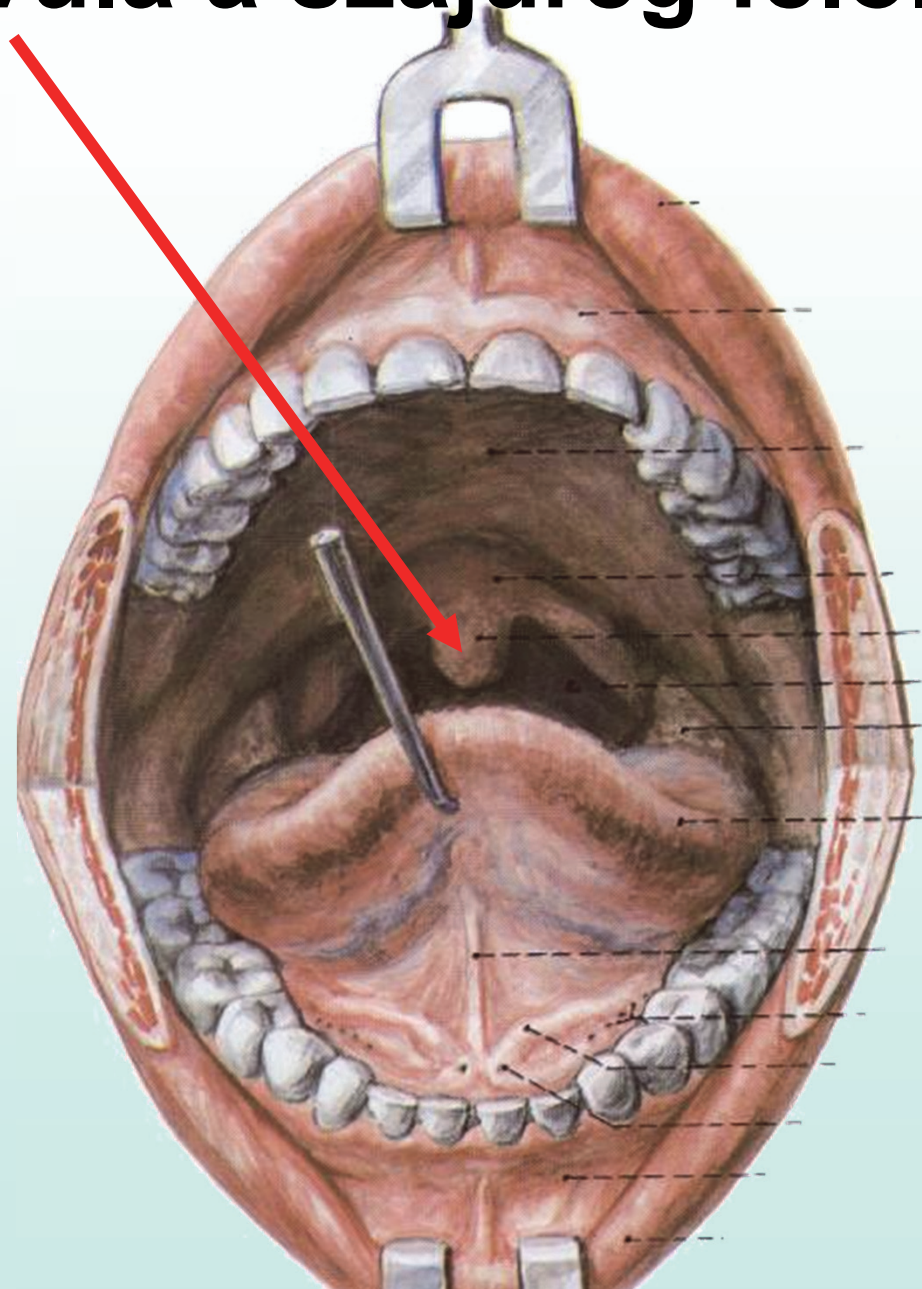
🔊 [ʕ] faringális zöngés frikatíva

🔊 [ħ] faringális zöngétlen frikatíva; vö. 🔊 [h] laringális ztl. frikatíva



- 10. Faringális
- 11. Glottális
- 12. Epiglottális
- 13. Radikális

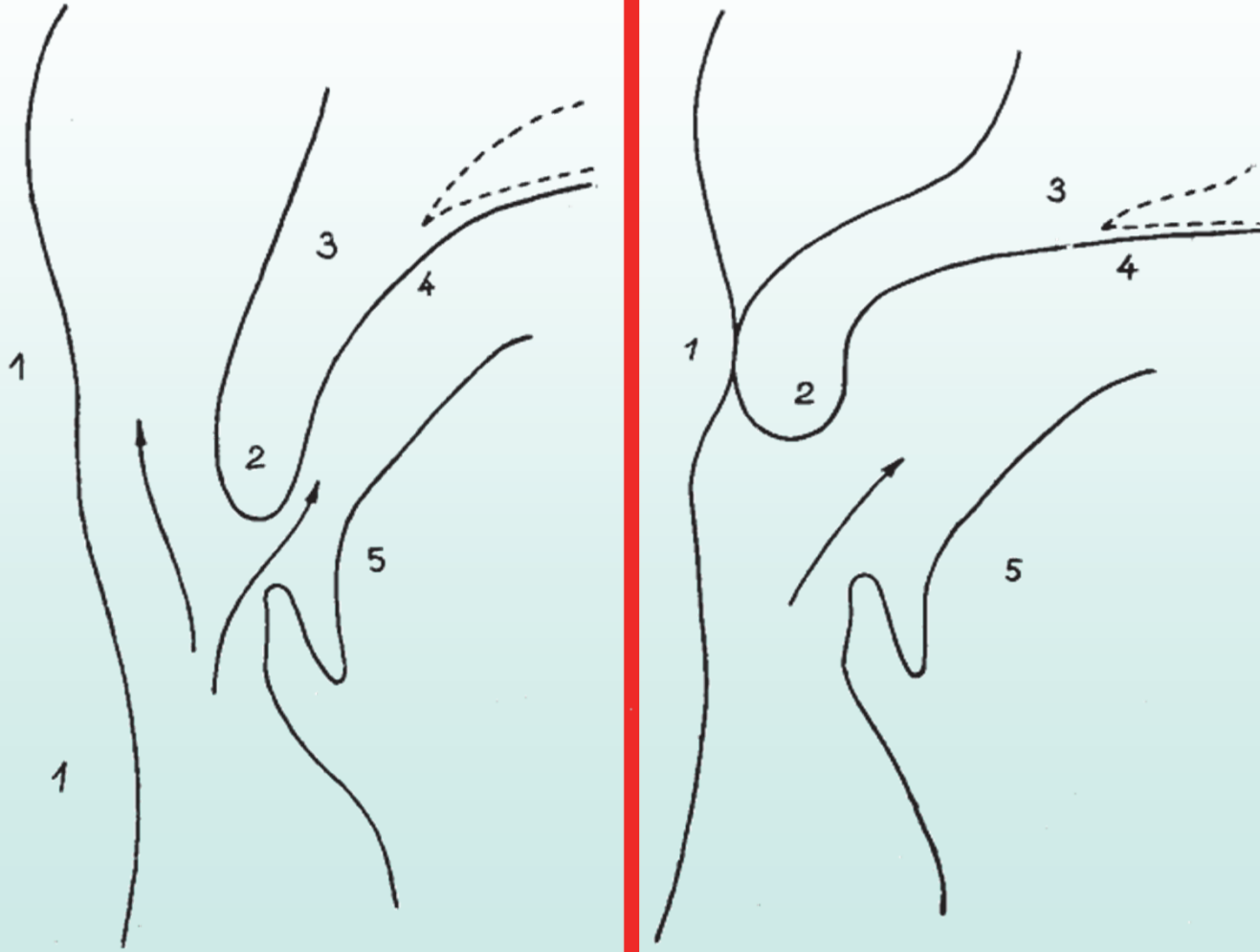
Az uvula a szájüreg felől nézve



A levegő áramlása a garatüregben

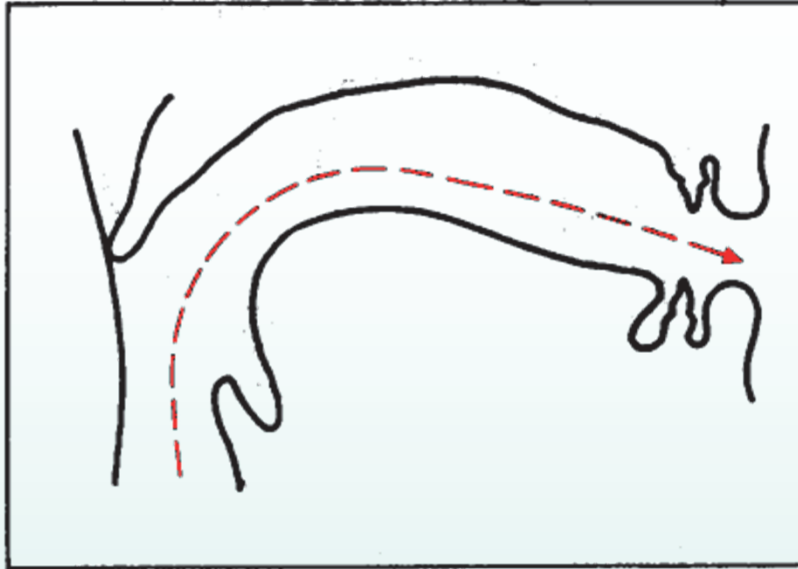
Nyitott (passzív)

Zárt (aktív)

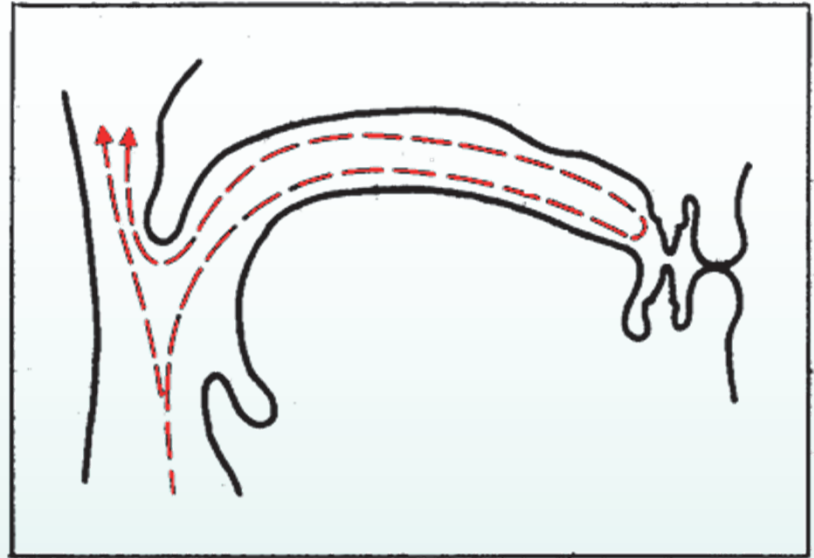


1. garatfal (zárásnál garatdudor), 2. ínycsap (uvula), 3. lágy szájpadlás, 4. a lágy és a kemény szájpadlás találkozási pontja, 5. nyelvgyök

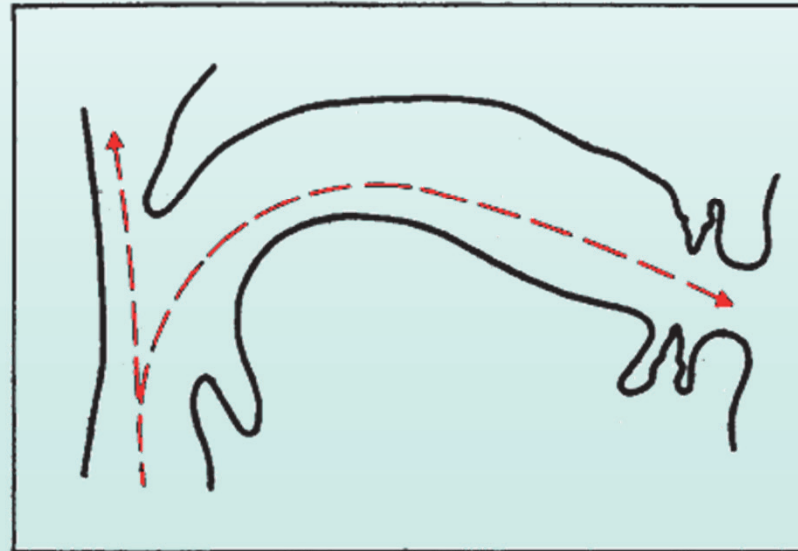
A levegő áramlása a garatüregben



orális képzés



nazális képzés



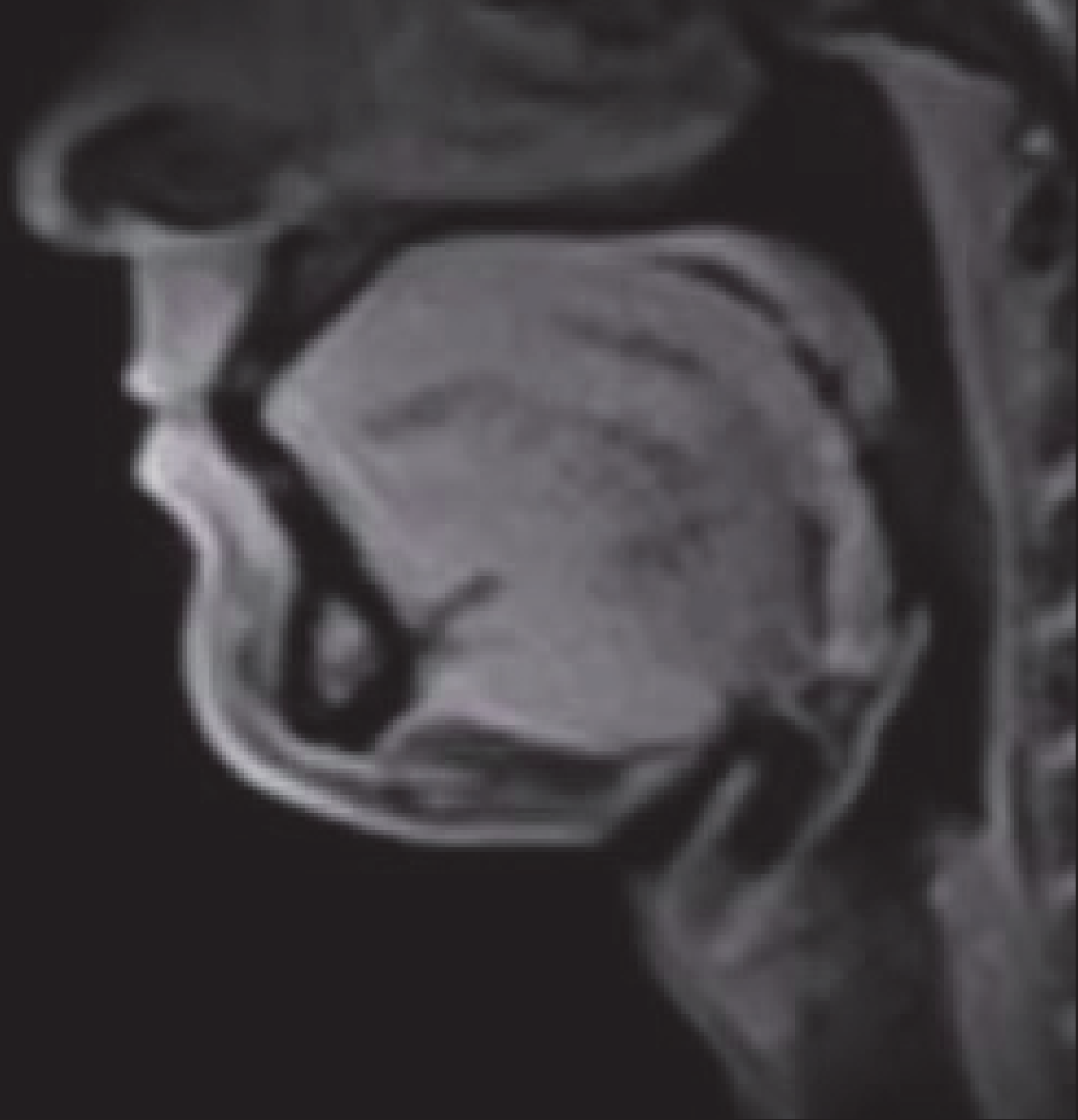
nazoorális képzés

A beszélőszervek működése MRI-felvételen (20 ms 25 mp-re lassítva)



<https://youtu.be/uTOhDqhCKQs> →

(Video: Max Planck Institute for Biophysical Chemistry, Göttingen)



A hangok típusai a levegőgaratbeli áramlása szerint

Az uvula zárt alkot:

- 1. Orális hangok** (szájhangok, pl. *b, g, s, z, í, a, ó*)

Az uvula nem alkot zárt:

- 2. Nazális hangok** (orrhangok, pl. *m, n, ny*)

Az orális és a nazális zárhangok különbségei

	Nazális okkluzívák	Orális explozívák
Levegőáramlás helye	orrüregen keresztül	szájüregen keresztül
A tényleges hangképzés időtartama	folyamatos	pillanatnyi
A képzés módja	nem felpattanó zár (okkluzíva)	felpattanó zár (explozíva)
Hangzósság	zengő	nem zengő

A hangok típusai a levegő garatbeli áramlása szerint

Az uvula zárt alkot:

1. Orális hangok (szájhangok)

Az uvula nem alkot zárt:

2. Nazális hangok (orrhangok)

3. Nazoorális hangok (orr-száj hangok)

pl. $\underset{\sim}{e}$ [ẽ]: [nẽm],

$\underset{\sim}{a}$ [ã]: [mãno:] 'manó', [vã] 'van',

$\underset{\sim}{o}$ [õ]: [torõ] 'torony';

[vã:szorog] 'vánszorog'

$\underset{\sim}{r}$ [ř]: [ve:řre] 'vénre'; [heřrik] 'Henrik';

(A jelenség neve: **nazalizáció** = az orális hangokat nazoorálisan képezik)

A hangok típusai a levegő garatbeli áramlása szerint

Az uvula zárt alkot:

1. Orális hangok (szájhangok)

Az uvula nem alkot zárt:

2. Nazális hangok (orrhangok)

3. Nazoorális hangok (orr-száj hangok)

Azokban a nyelvekben, ahol az orális : nazoorális magánhangzók megkülönböztető (disztinktív) oppozícióban állnak (azaz fonémák), elterjedten, de pontatlanul hívják őket *nazális magánhangzóknak* is.

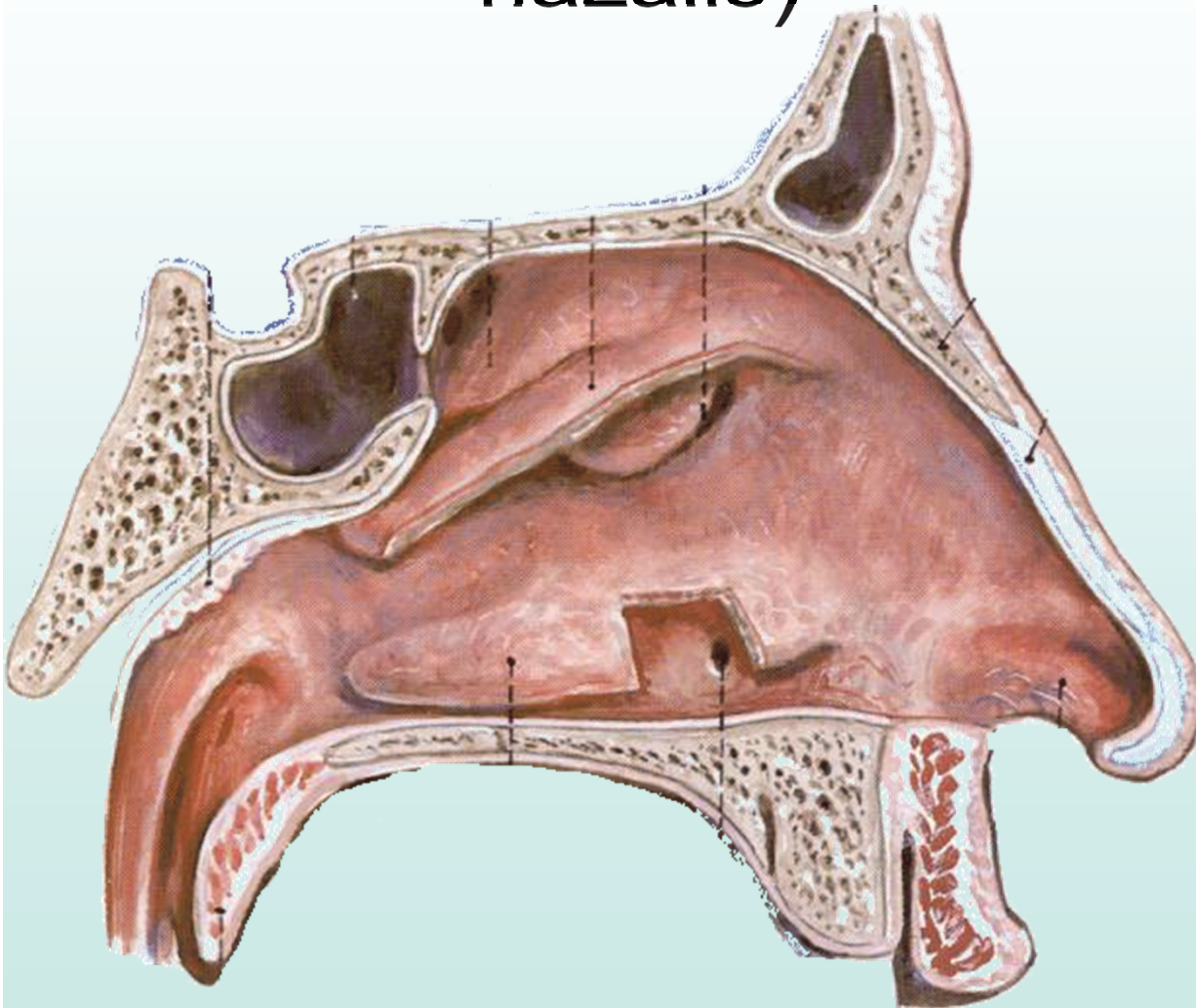
Francia: *bon* /bõ/ 'jó' : *beau* /bo/ 'szép'

Portugál: *tumba* /tũba/ 'sír' : *tuba* /tuba/ 'tuba'

Lengyel: *ą, ę*

Orrüreg

(cavum nasale/nasi —
nazális)



Az orrüreg nem akadály
(nem hangképzési hely, itt
nem keletkezik hang),
hangmódosító (rezonátor)
szerepe van.

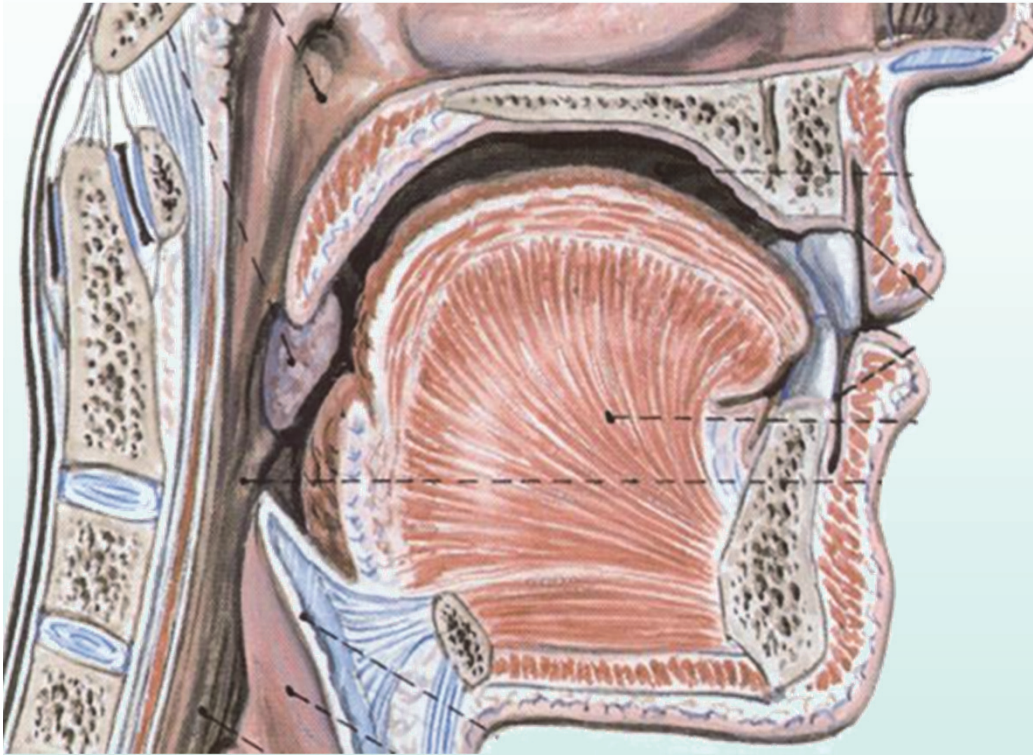
Nazális beszédhangok csak
mássalhangzók lehetnek,
amelyek képzésüket
tekintve mindig
okkluzívák:

[m], [ɱ], [n], [ɳ], [ɲ], [ŋ]
[N].

Nazális magánhangzó csak
egy létezhet (ha létezhet),
ez nem beszédhang:

hm, hmmm (hümmögés,
csukott szájjal dúdolás);
de lehet, hogy: [ɱ̃]

Szájüreg (cavum oris — orális)

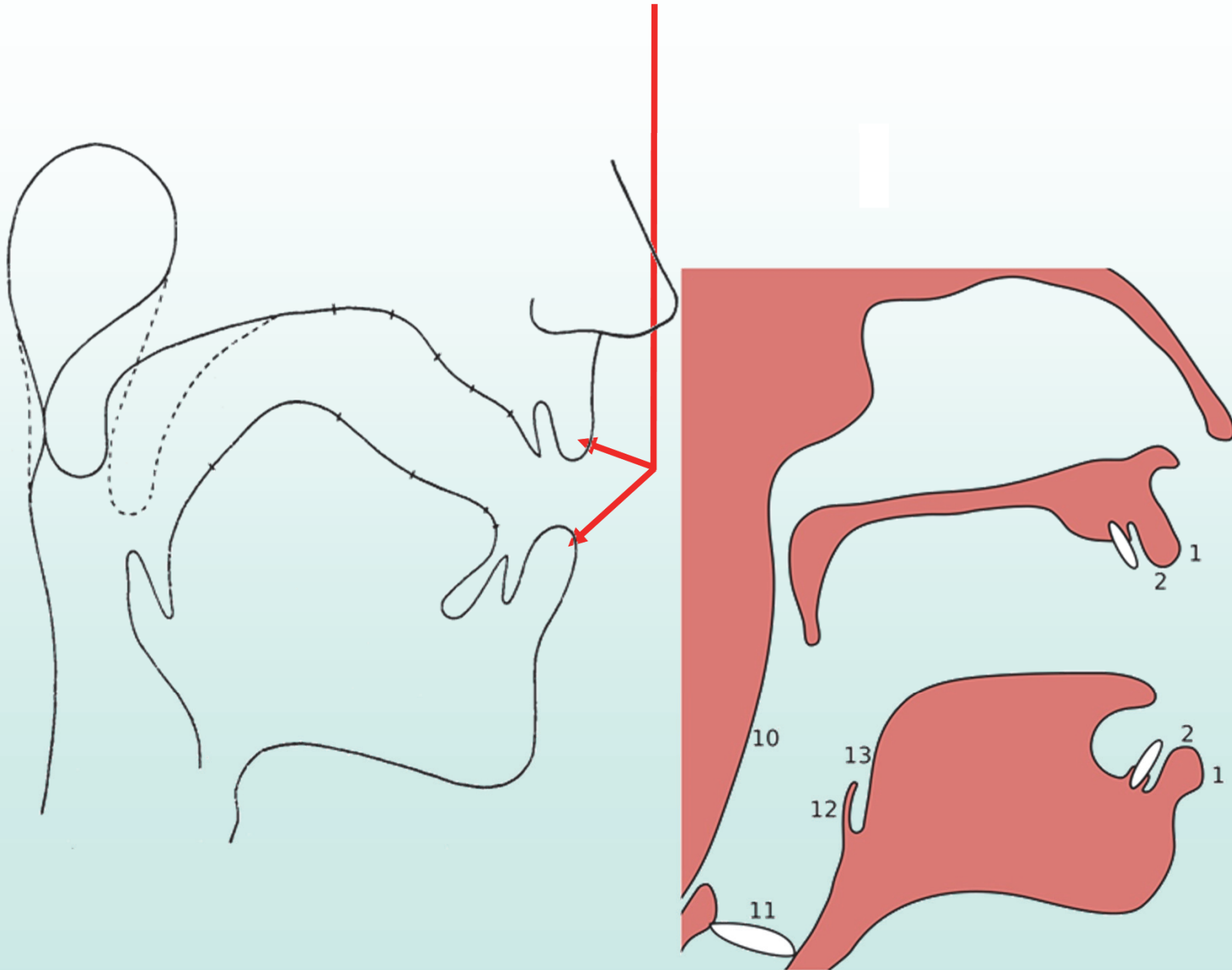


1. ajkak (labia — labiális)
2. pitvar
3. fogak (dentes — dentális)
4. fogmeder (alveolus — alveoláris)
5. kemény szájpadlás (palatum — palatális)
6. lágy szájpadlás (velum — veláris)
7. ínycsap (uvula — uvuláris)

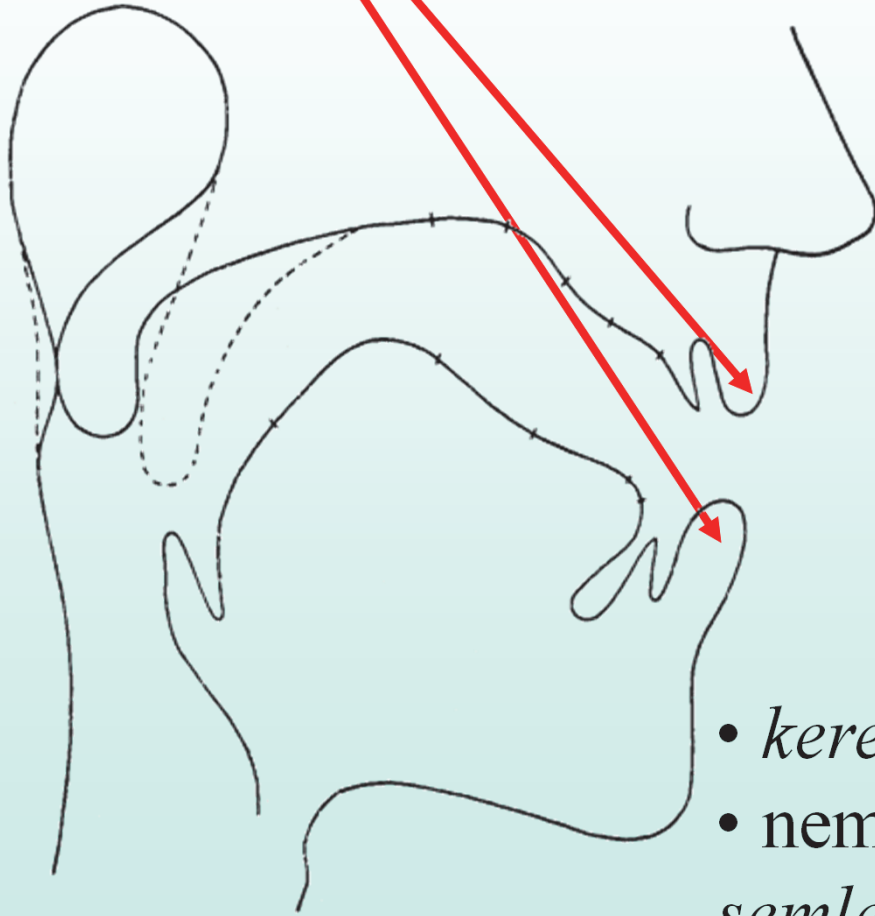
8. nyelv (lingua — lingvális)

9. állkapocs

Ajkak (labia – labiális)



Az ajkak mint hangmódosító hely (nyílás)



Az ajaknyílás milyensége:

— *a nyílás formája:*

kerek (ajakerekítéses, *labiális*)
semleges

lapos (ajakréses, *illabiális*)

— *az ajakcsücsörítés foka:*

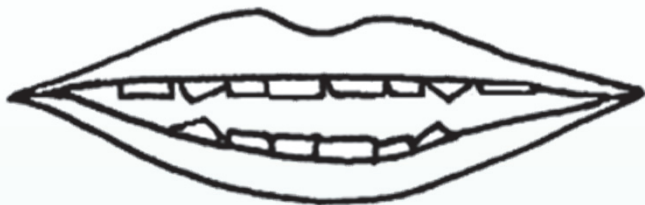
csücsörített

semleges

szétfeszített

- *kerek* + *csücsörített* = **labiális**
- nem labiális (= *lapos* vagy *semleges* + *szétfeszített* vagy *semleges*) = **illabiális**

Ajkak (nyílásképzés, magánhangzók)



i



á

illabiális

nem labiális

*lapos vagy semleges +
szétfeszített vagy semleges)*



u



a

labiális

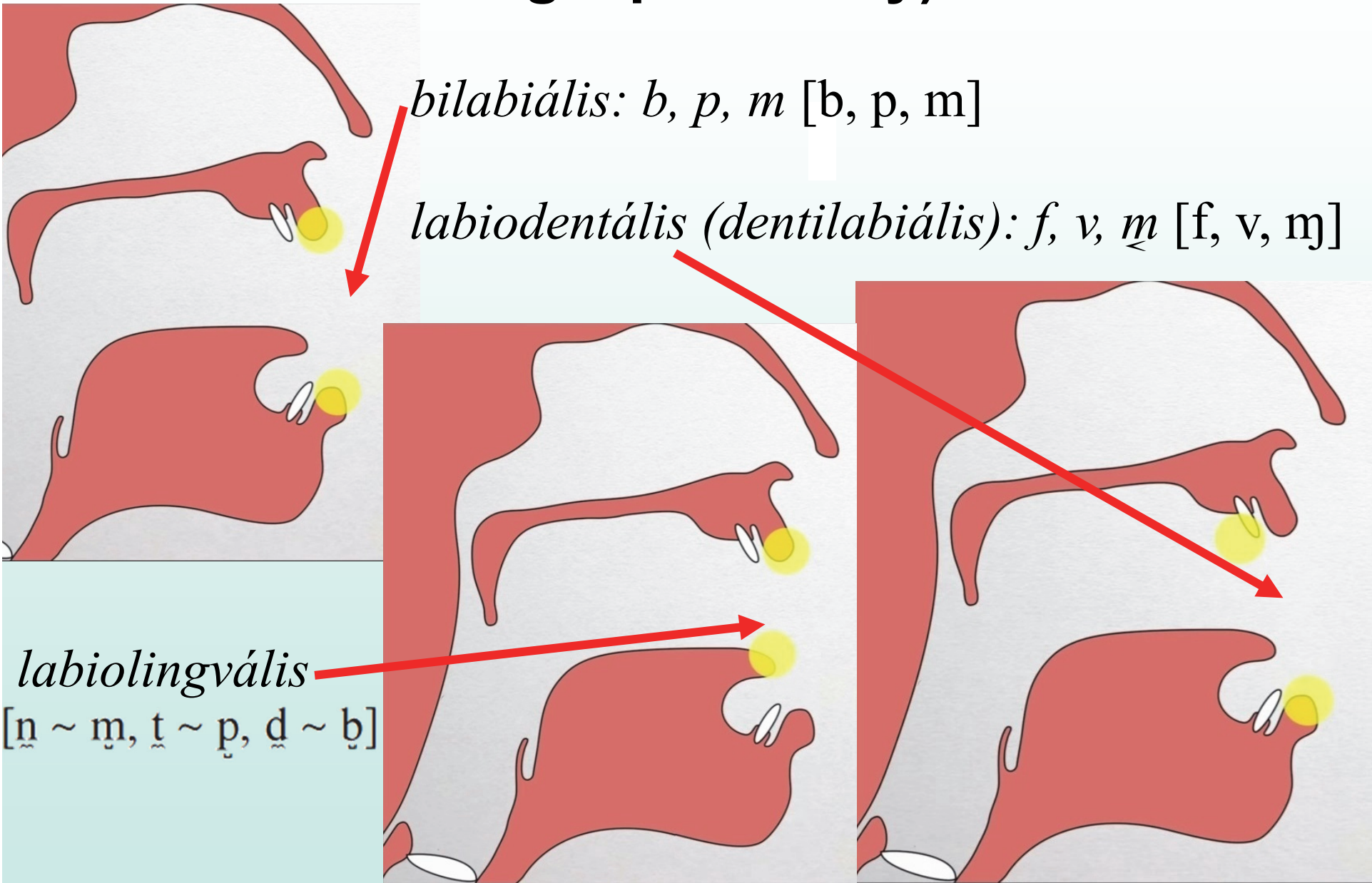
kerek + csücsörített

Az ajkak mint akadály (az ajkak mint hangképzési hely):

bilabiális: b, p, m [b, p, m]

labiodentális (dentilabiális): f, v, m [f, v, m]

labiolingvális
[n ~ m, t ~ p, d ~ b]



Labiális mássalhangzók

Az akadályképzés helye:

bilabiális: *b, p, m* [b], [p], [m]

labiodentális (dentilabiális): *f, v, m̥* [f], [v], [m]

labiolingvális: [n̥ ~ m̥, t̥ ~ p, d̥ ~ b]

Bilabiális mássalhangzók képzési módjai:

explozív:

 [p]

 [b]

okkluzív (nazális):

 [m]

frikatív:

 [ɸ]

 [β]

affrikáta:

[pɸ]

[bβ]

approximáns:

[β̞]

tremuláns:

[B̥]

 [B]

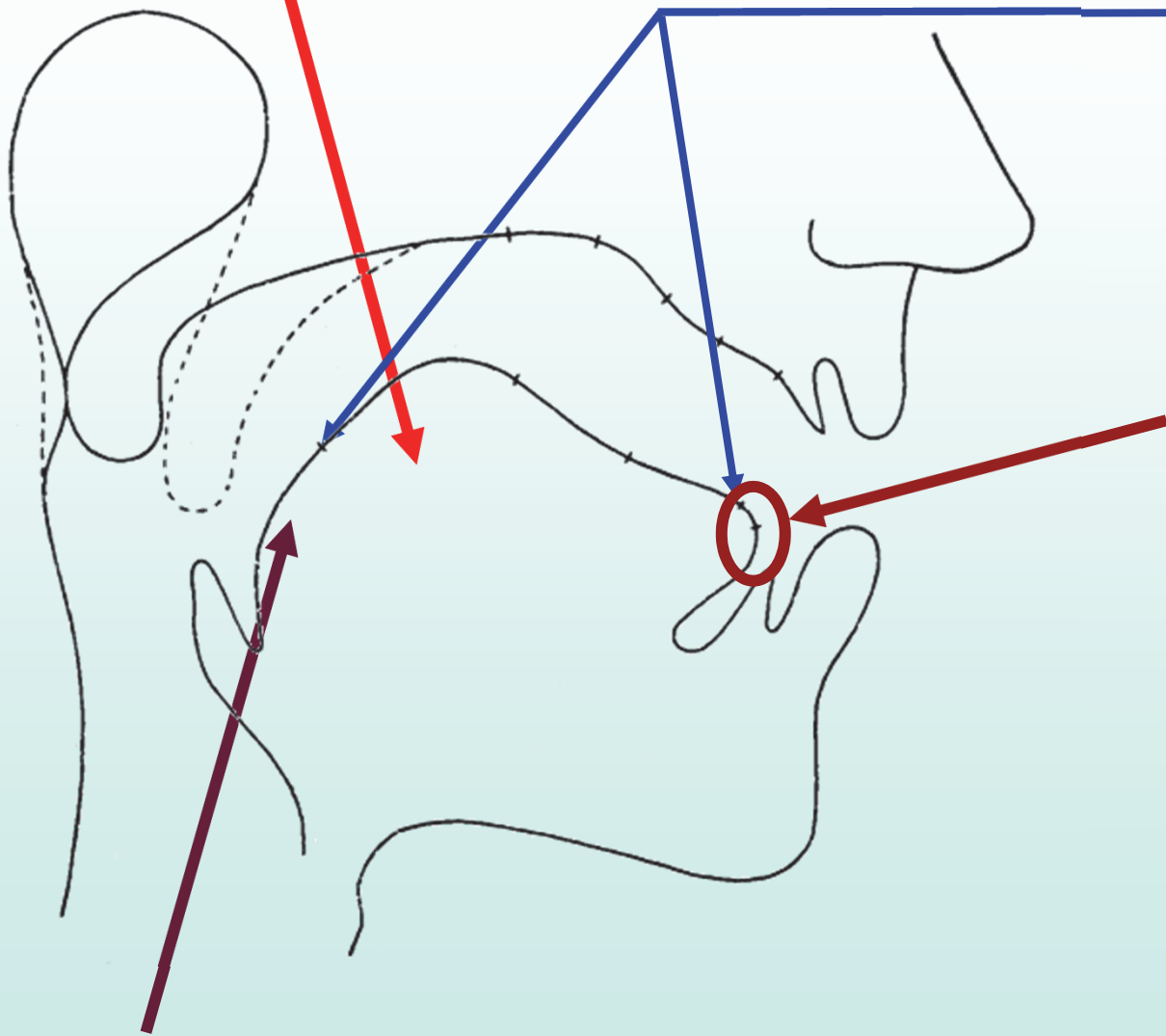
Nyelv (lingua — lingvális)

A nyelv területei:

1. háta: *dorsum*
(*dorzális*)

2. korona: *corona*
(*koronális*)

3. nyelvgyök: *radix* — *radikális*



Nyelv (lingua — lingvális)

A nyelv területei:

1. háta: *dorsum*

(*dorzális*)

— hátsó része

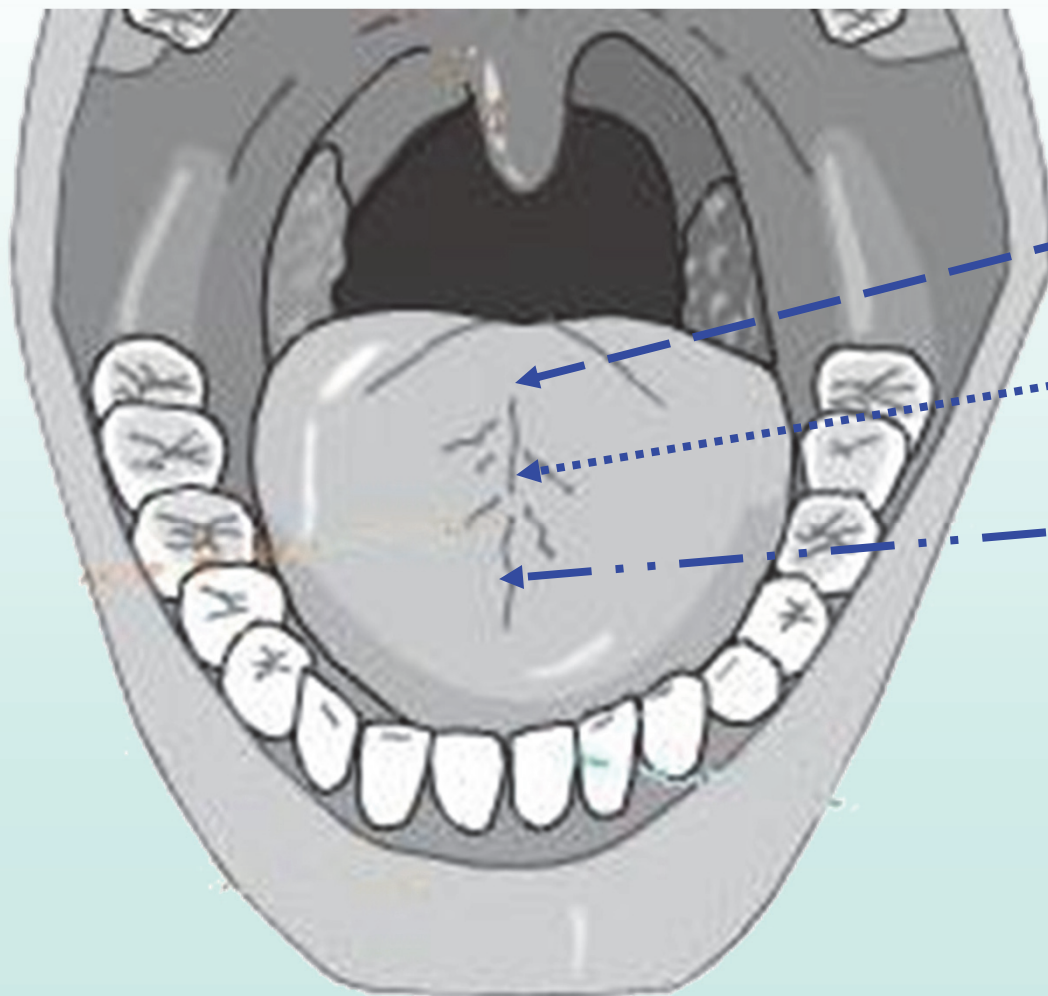
(*posztdorzális*)

— középső része

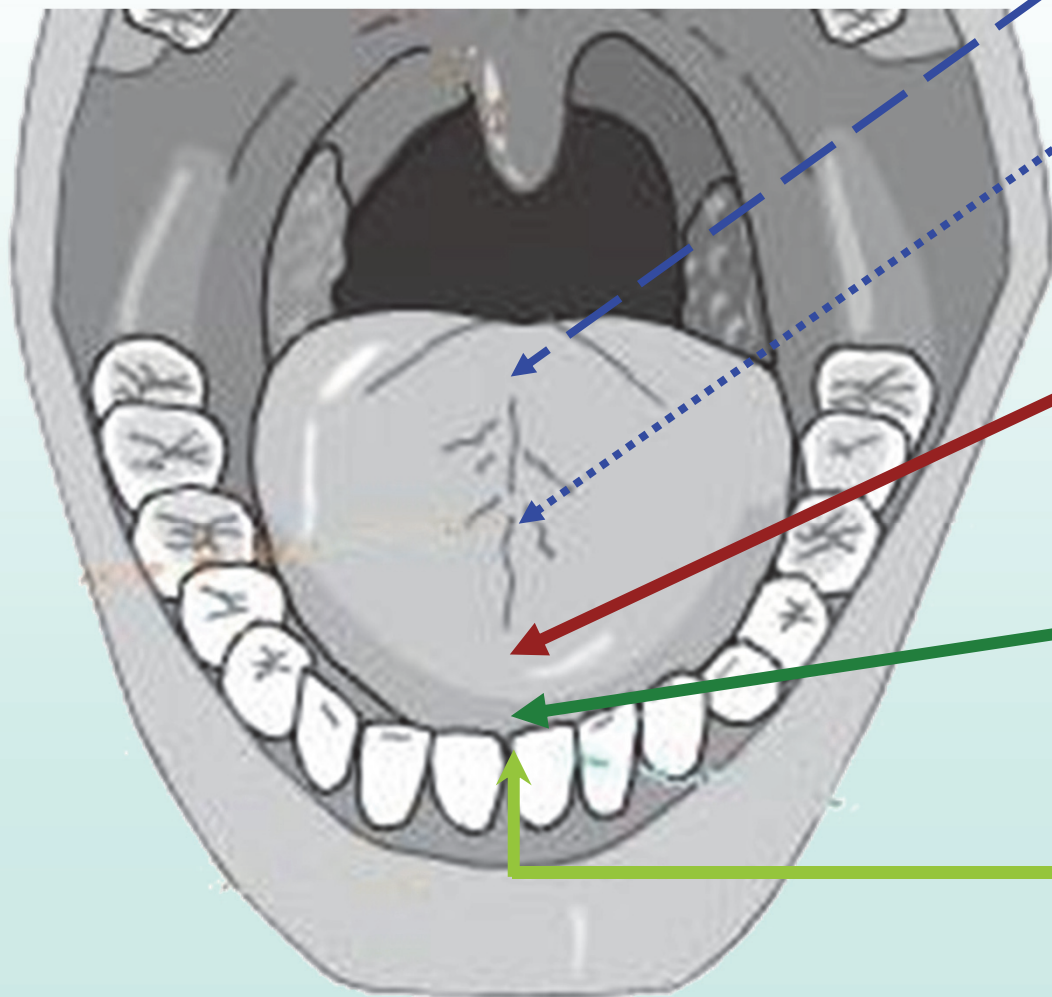
(*mediodorzális*)

— elülső része

(*predorzális*)



Nyelv (lingua)



1. nyelv hát (tongue body):
dorsum (dorzális)

— hátsó része

(*posterior dorzális*)

— elülső része

(*anterior dorzális*)

2. korona: *corona*

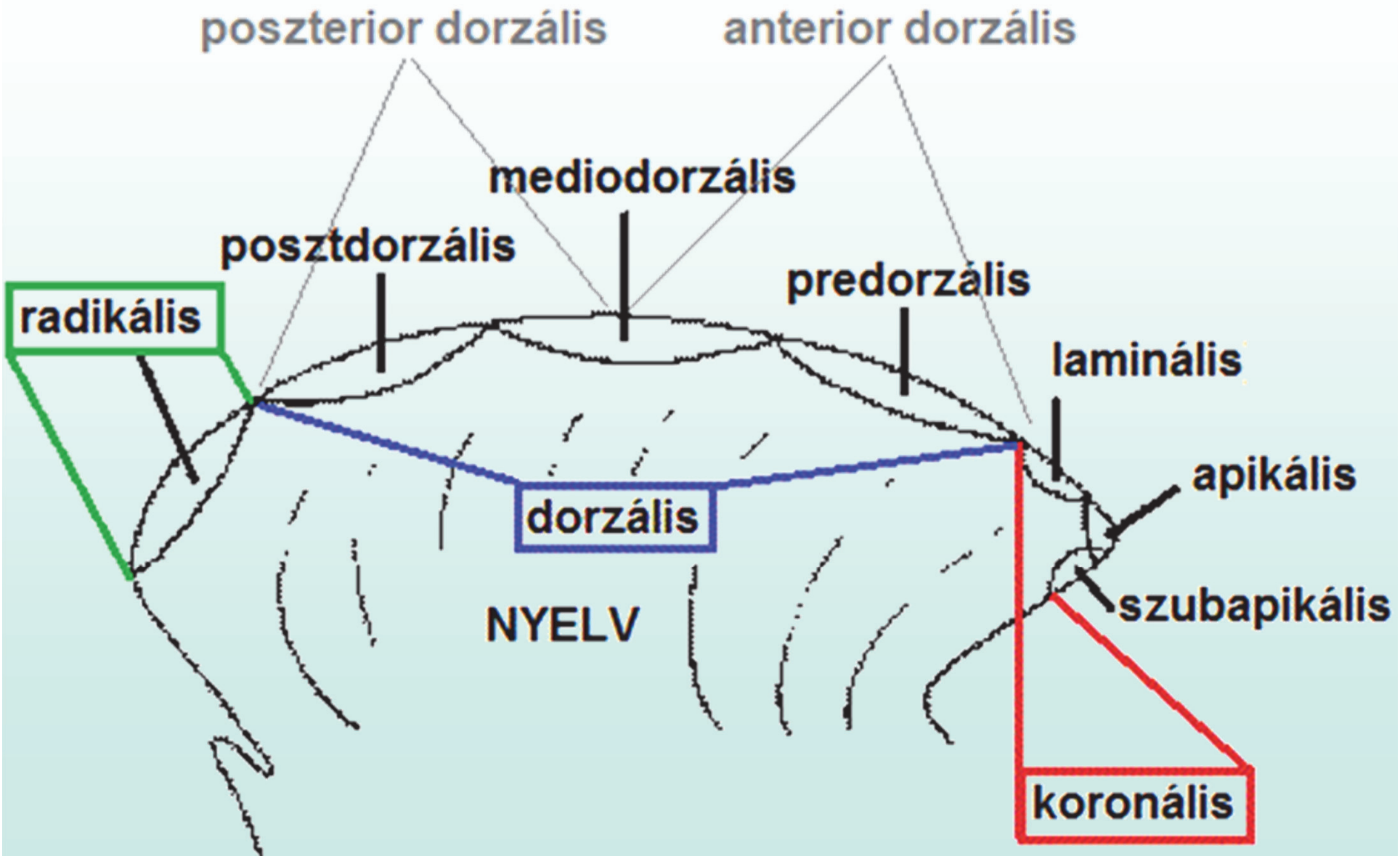
(*koronális*) [a nyelv elülső
mozgékony részei]:

2.1. nyelv párkány (tongue
blade): *lamina (laminális)*
[csukott szájnál a fogmeder
alatti rész]

2.2. nyelv hegy (tongue tip):
apex (apikális) [a korona
elülső-középső része]

2.3. korona alja:
(*szubapikális /
szublaminális*)

Nyelv (lingua — lingvális)

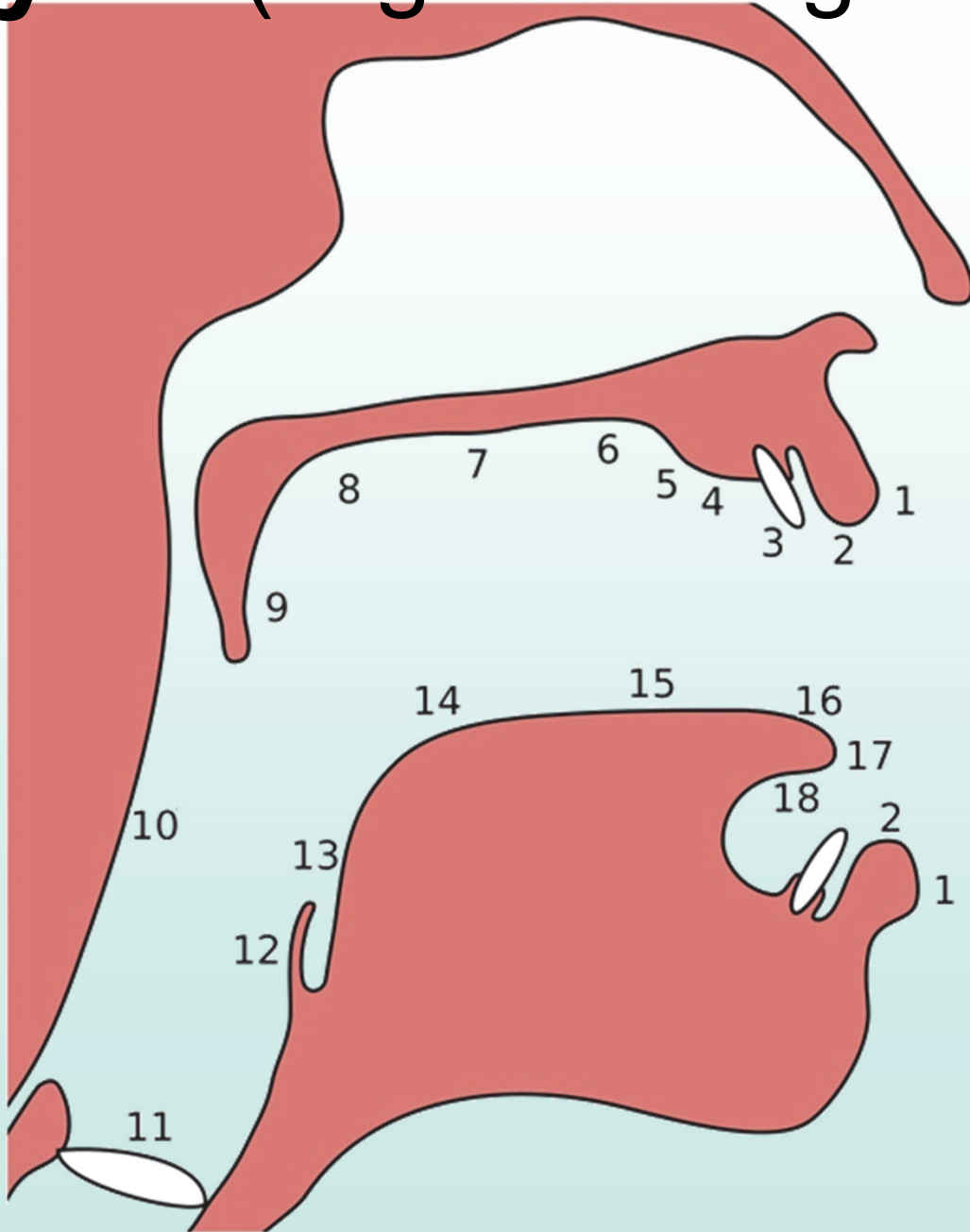


Nyelv (lingua — lingvális)

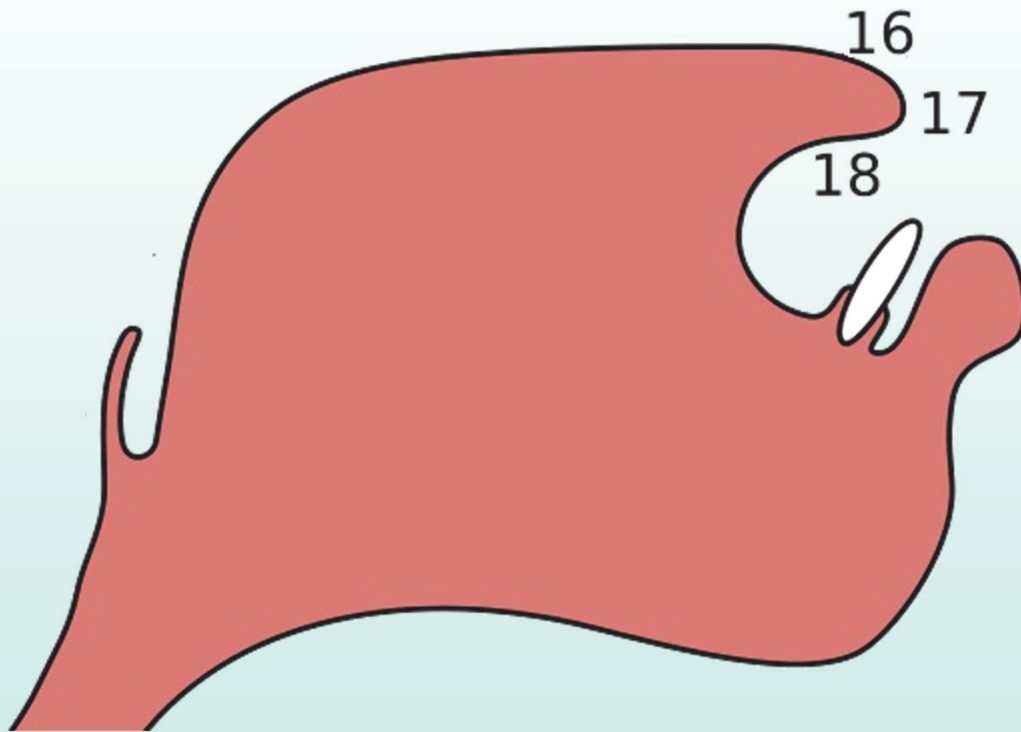
1. Exolabiális
2. Endolabiális

11. Glottális
12. Epiglottális
13. Radikális
14. Poszterior dorzális
15. Anterior dorzális
16. Laminális
17. Apikális
18. Szubapikális *

* Ritkán: *szublaminális*



A koronális képzés

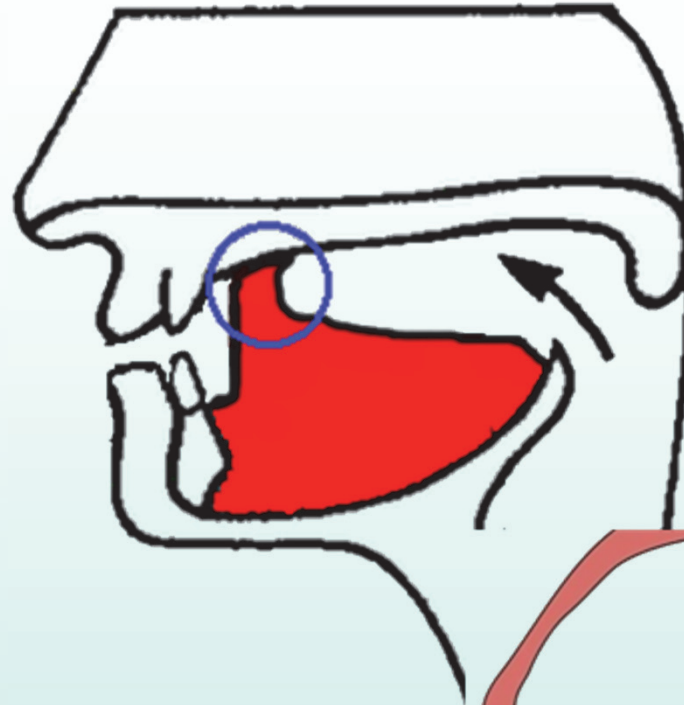
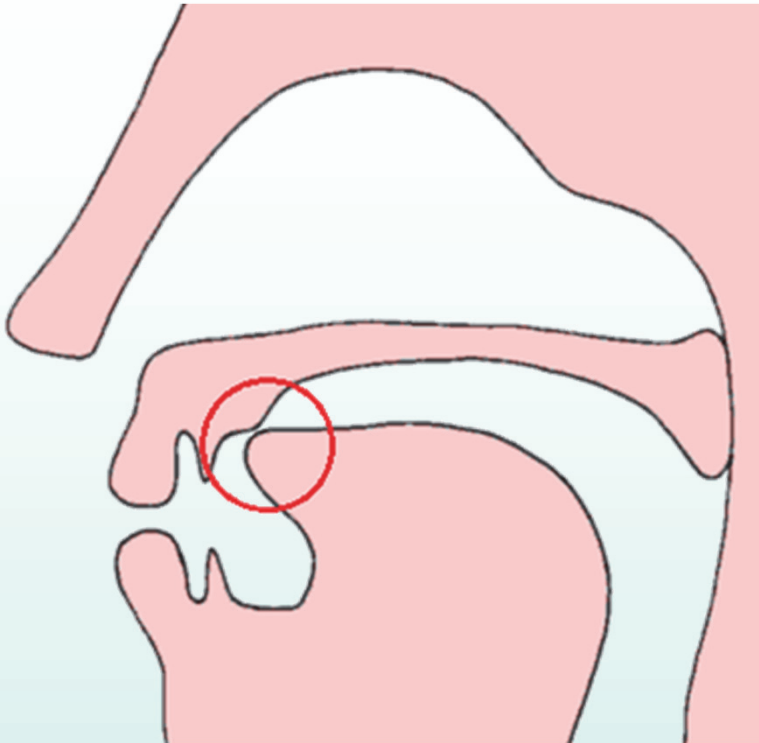


- 16. Laminális
- 17. Apikális
- 18. Szubapikális

apikális

kakuminális = retroflex

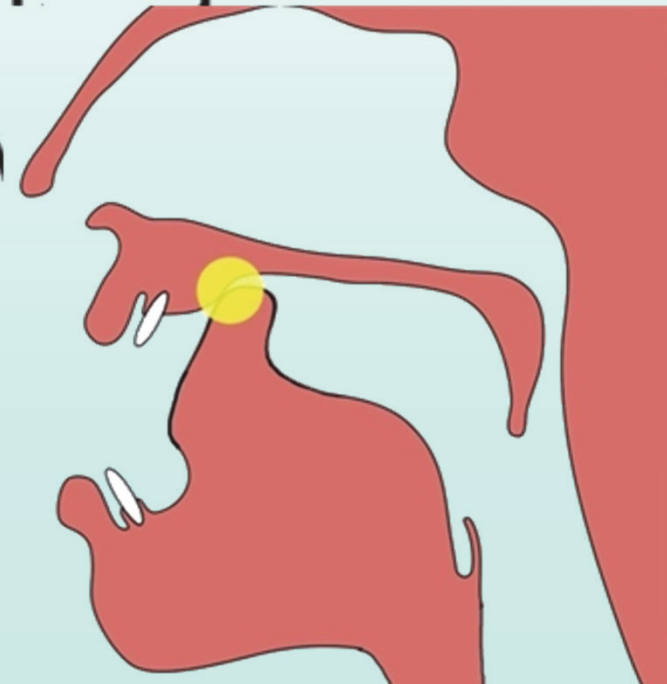
(= *cerebrális = ?domális* [ang. *domal*])



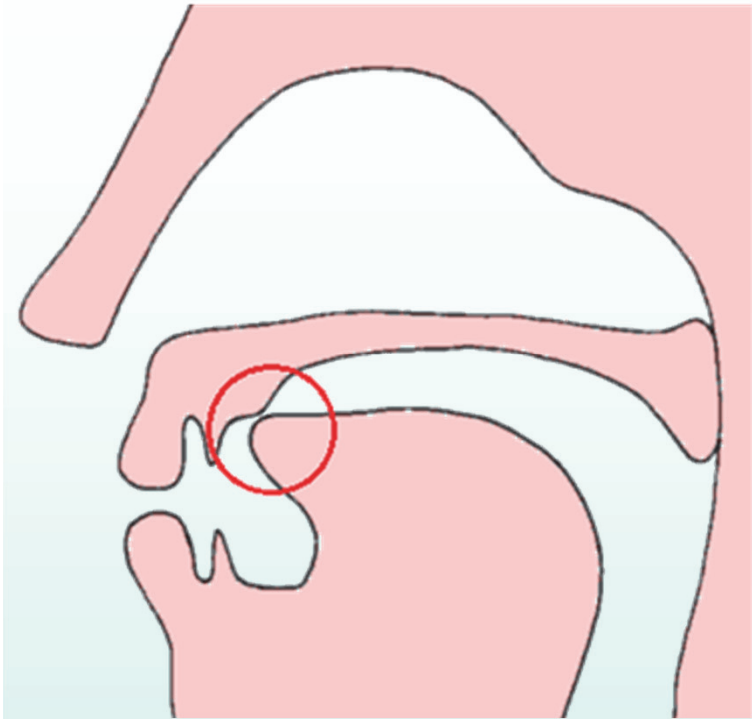
az „igazi”
retroflex:
szubapikális
palatális v.
posztalveoláris

retroflexnek tekintik még:

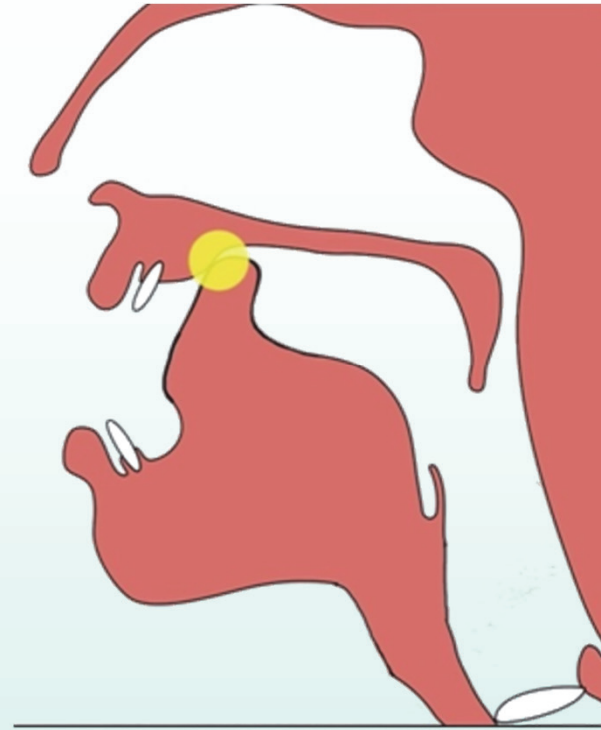
- *laminális posztalveoláris*
(lapos nyelvvel)
- *apikális posztalveoláris*
(homorú nyelvvel)
- *apikális alveoláris*
(homorú nyelvvel)



apikális



kakuminális / retroflex



	Magyar egyezm. hangj.	IPA
apikális	<i>t r</i>	🔊 <i>t r</i> 🔊
kakuminális / retroflex	<i>ʈ ʀ</i>	🔊 <i>ʈ ʀ</i> 🔊

nyelv hegye + fogmeder:

~~apiko-alveoláris~~

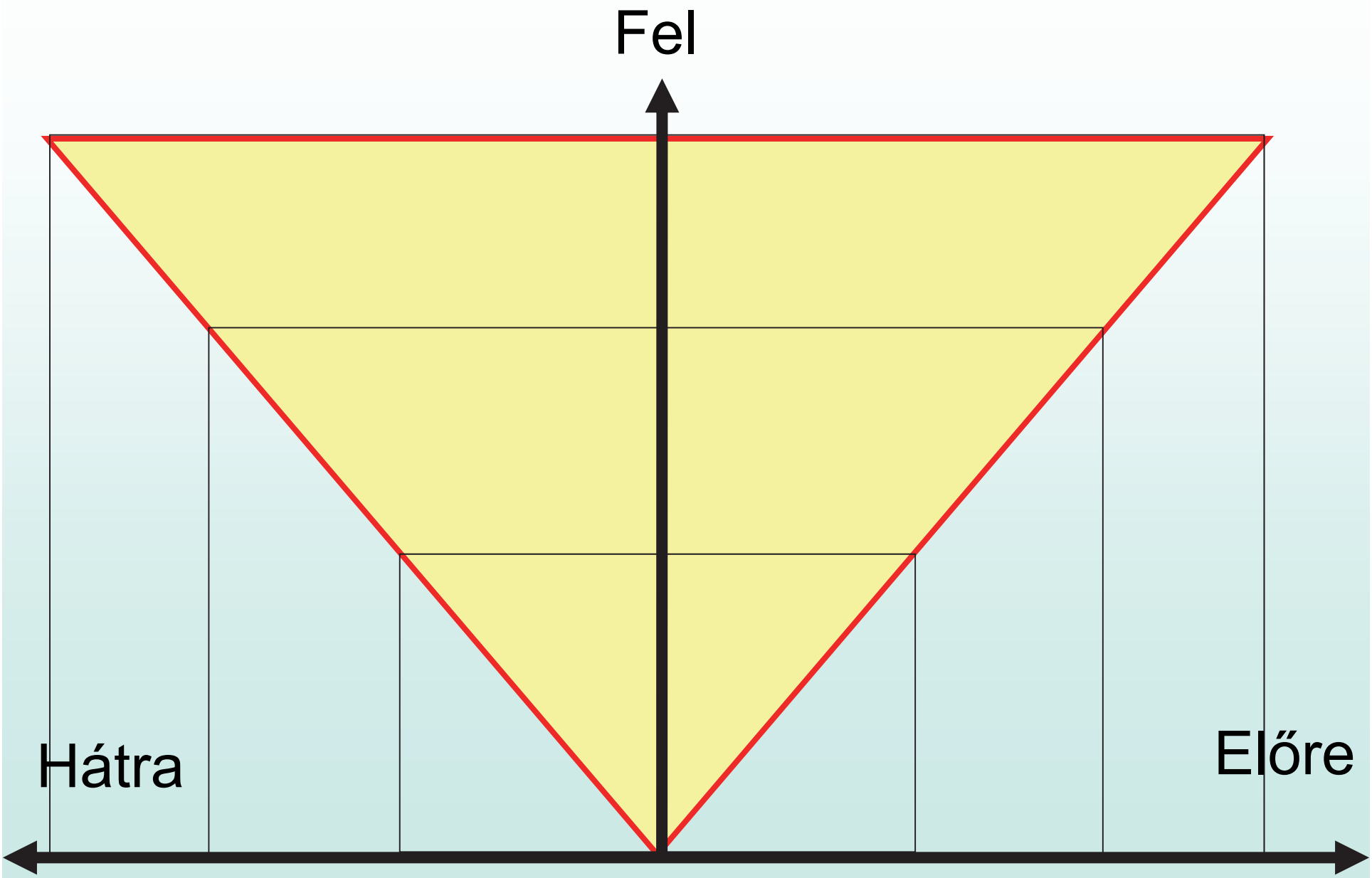
alveoláris

nyelv hátának hátsó része + lágy szájpadlás:

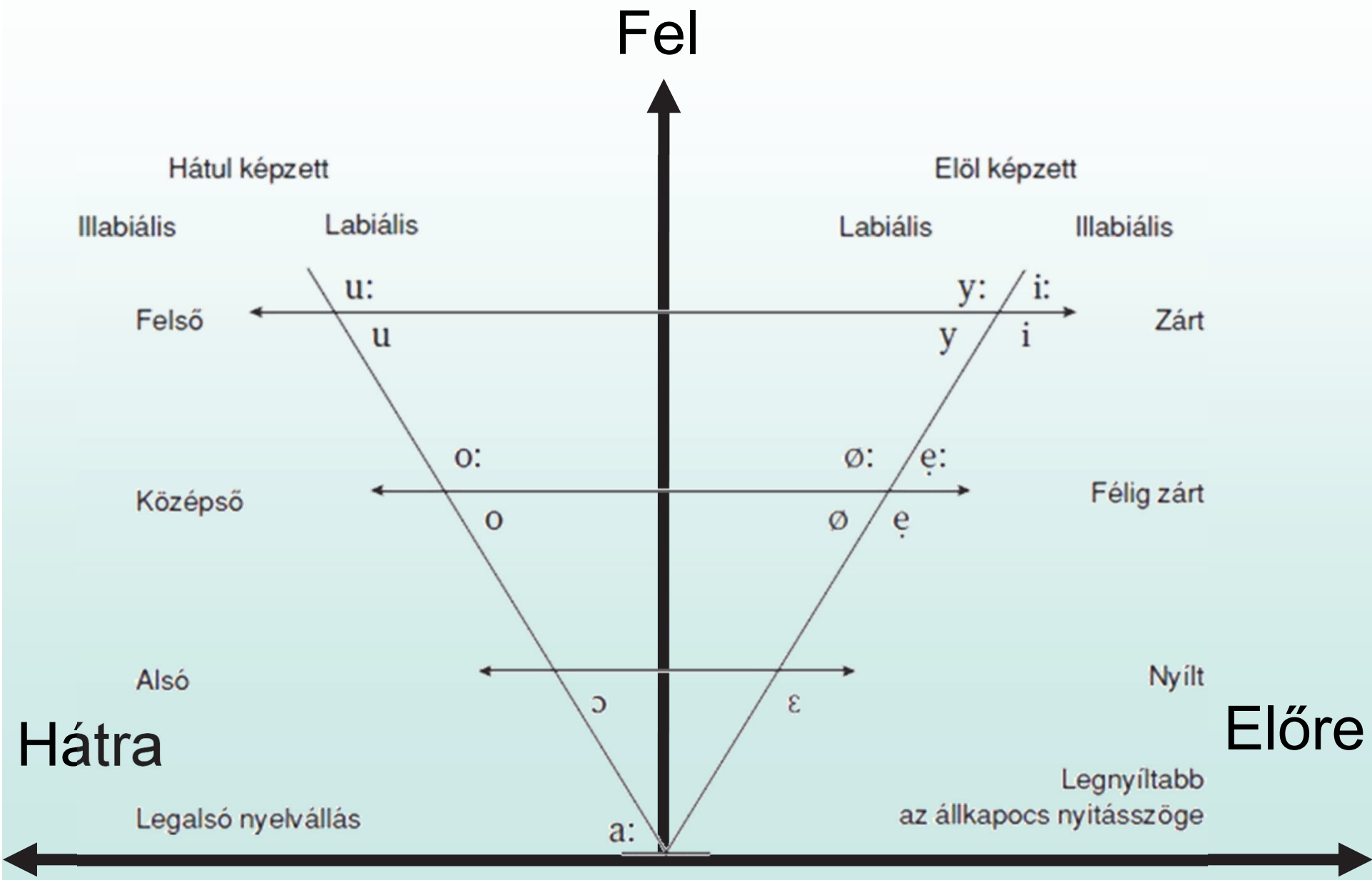
~~posztdorzo-veláris~~

veláris

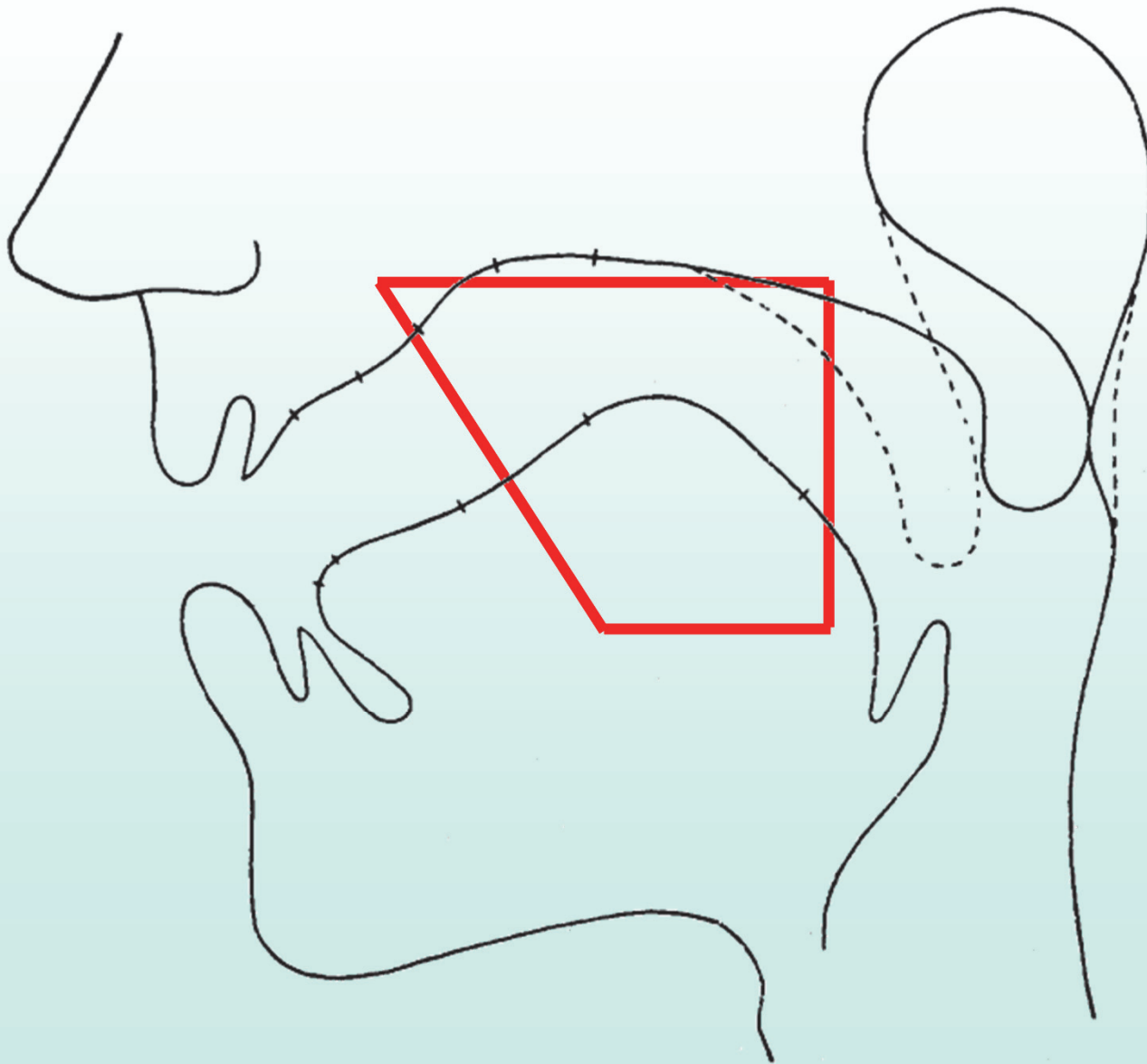
A nyelv mozgásai a nyílásképzés során



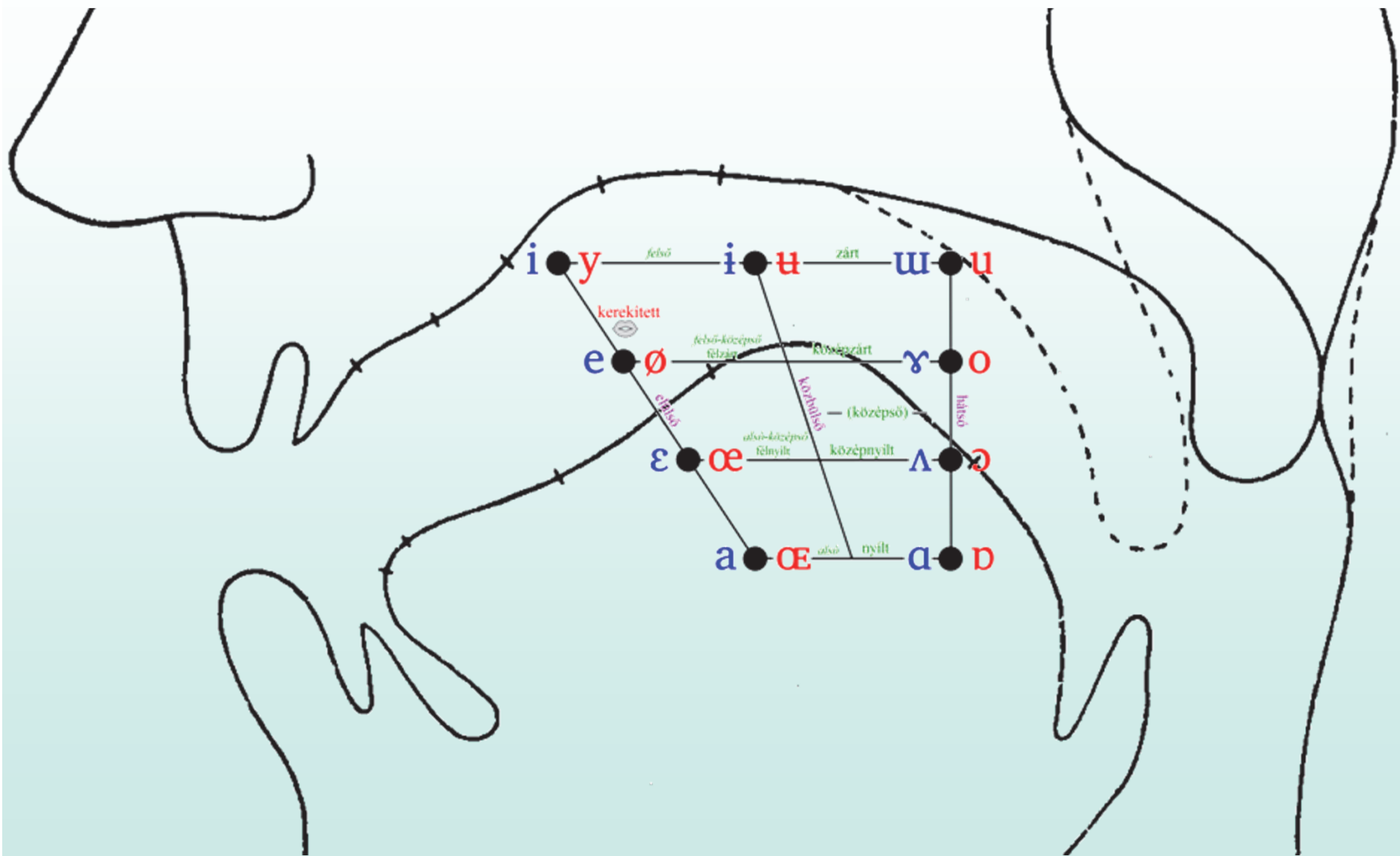
A nyelv mozgásai a nyílásképzés során



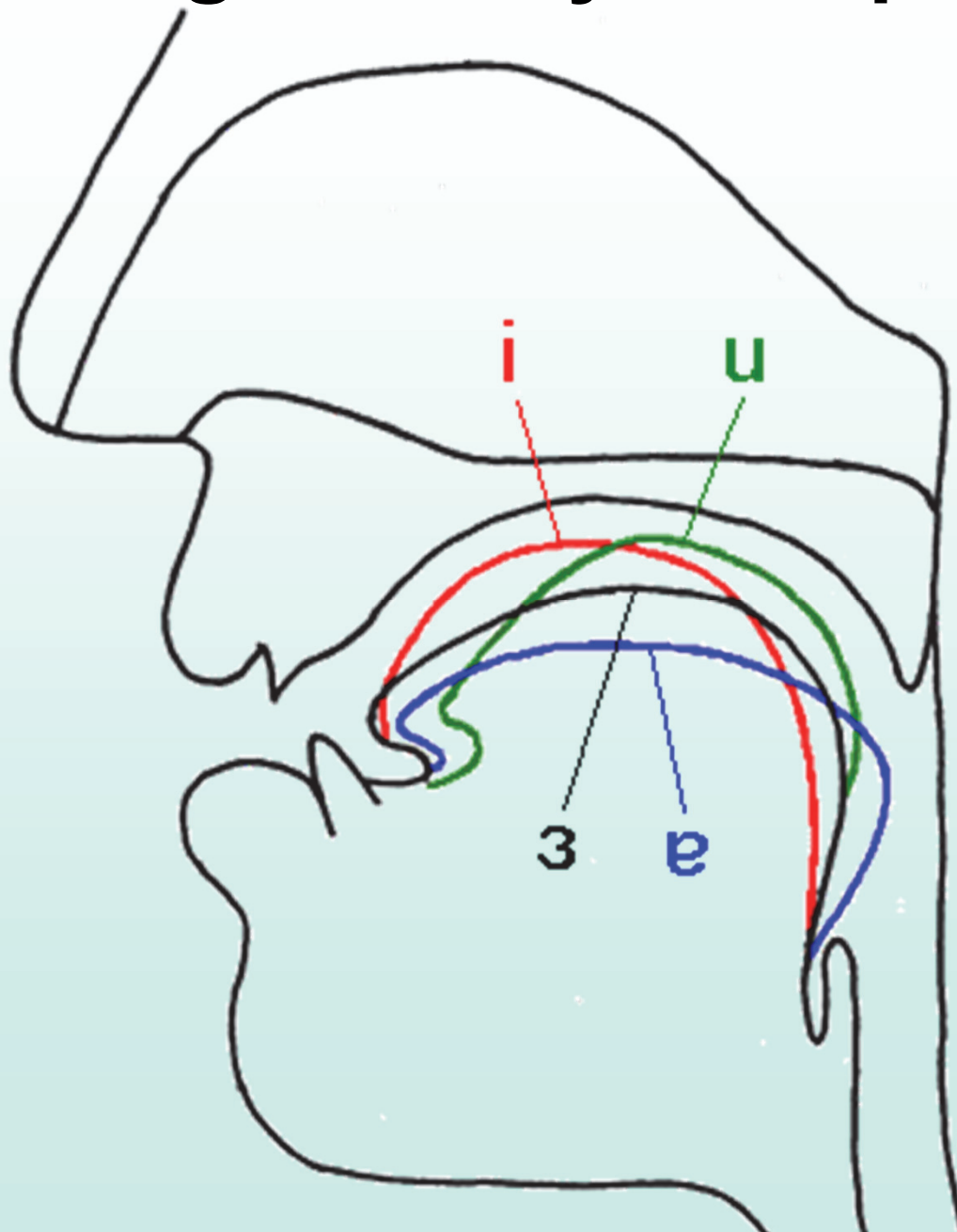
A nyelv mozgásai a nyílásképzés során



A nyelv mozgásai a nyílásképzés során



A nyelv mozgásai a nyílásképzés során



A nyelv szerepe a magánhangzók képzésében

<p>A nyelv vízszintes mozgása szerint:</p>	<p>Hátul képzett (veláris)</p>	<p>Középen képzett (mediális)</p>	<p>Elöl képzett (palatális)</p>
<p>A nyelv függőleges mozgása szerint:</p>	<p>Felső nyelvállású Középső nyelvállású Alsó nyelvállású Legalsó nyelvállású</p>	<p>Felső Felső-középső Középső Középső-alsó Alsó</p>	

palatális (elöl képzett) \neq magas
veláris (hátul képzett) \neq mély

Állandó képzés:

Egyeshangzók (*monoftongusok*)

felső	
középső	
alsó	
legalsó	

Változó képzés:

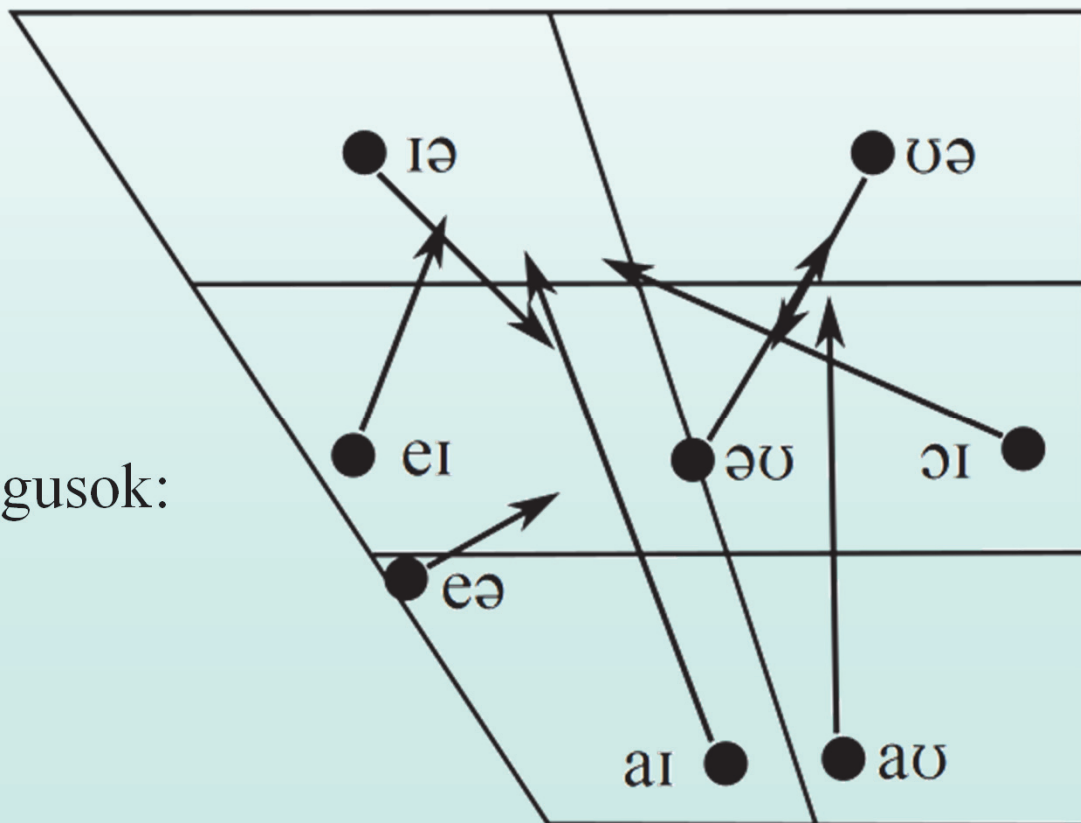
Kettőshangzók (diftongusok):

🔊 angol *hair* 'haj' [heə]), német *neu* 'új' [nøø]

Hármashangzók (triftongusok):

🔊 angol *tower* 'torony' [taʊə], *hour* [aʊə] 'óra',
fire [faɪə] 'tűz'

Angol diftongusok:






Függőleges irányban elmozduló:

nyitódó (*uo*)

záródó (*óu*)

Vízszintesen elmozduló: *palatoveláris* (*oö*) [ɔʏ]

 <i>u</i> 	<i>ü</i>	<i>i</i>
<i>o</i> 	<i>ö</i>	<i>é</i>
<i>a</i>		<i>e</i>
<i>á</i>		

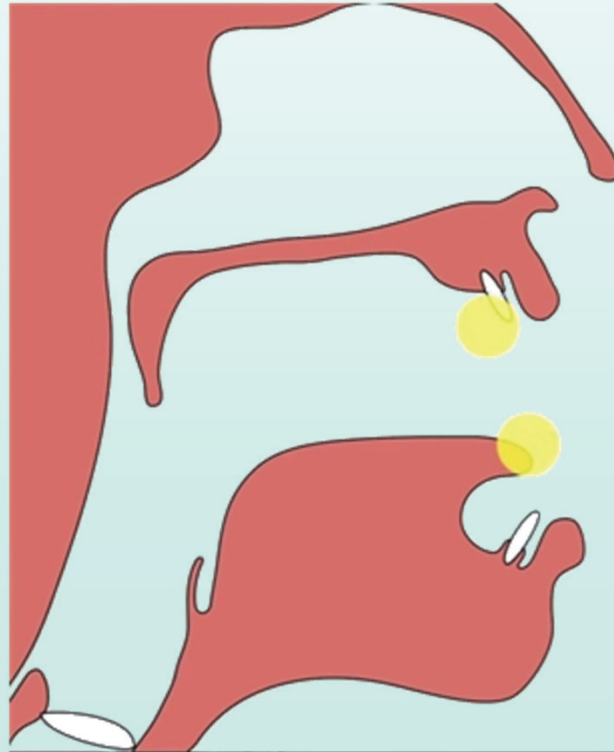
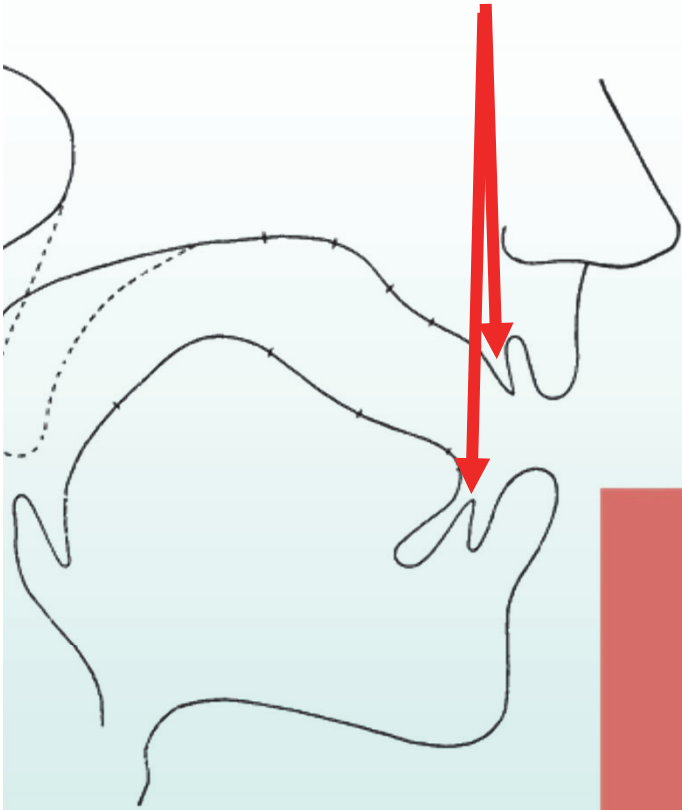
Fogak (dentes — dentális)

Akadályként (hangképzési helyként):

Dentális (interdentális) hangok

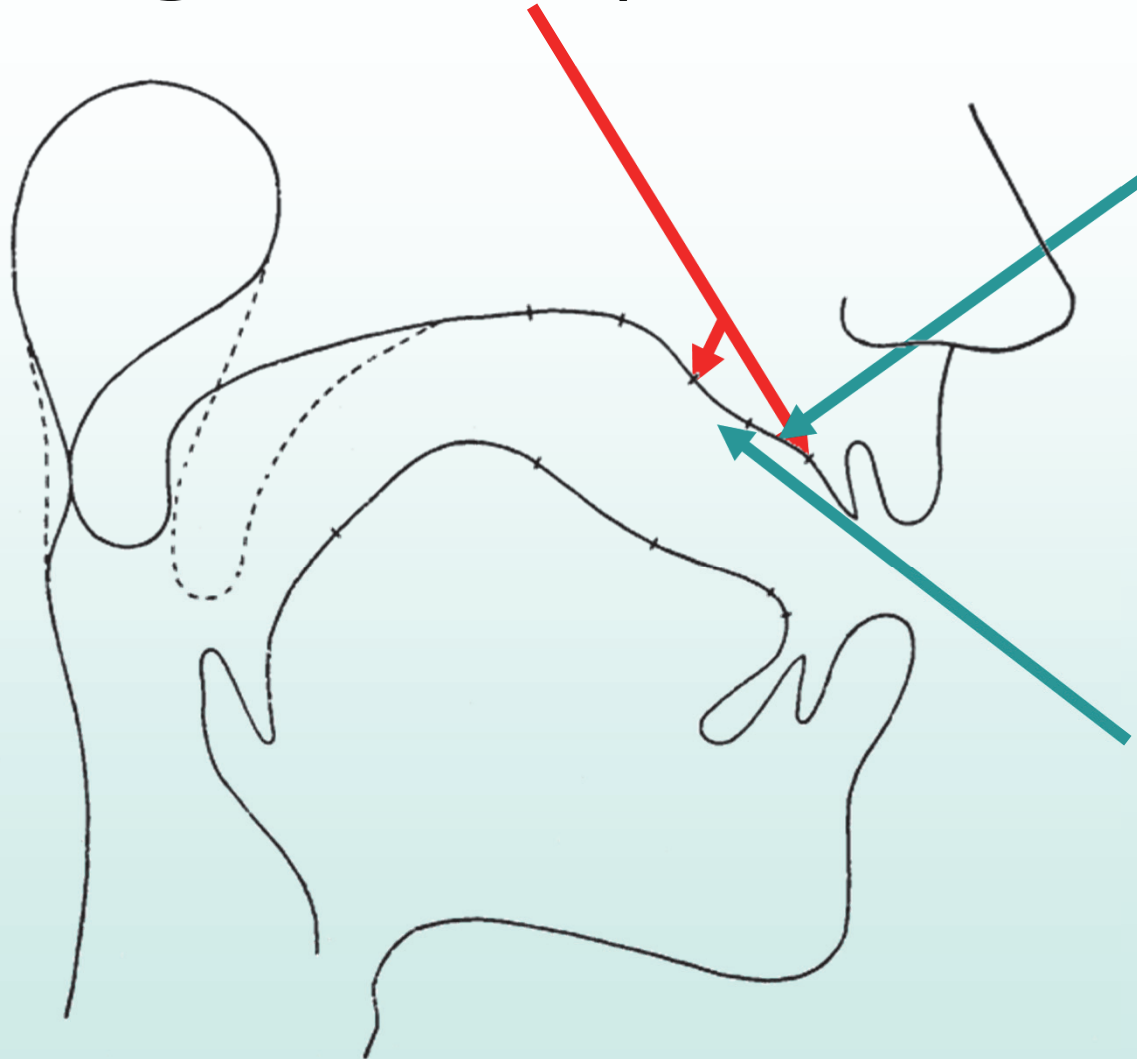
🔊 θ [θ] – dentális zöngétlen frikatíva

🔊 ð [ð] – dentális zöngés frikatíva



pl. angol:
thank [θæŋk],
mother [mʌðə(r)]

Fogmeder (alveolus — alveoláris)



Elülső része:

alveoláris

(dentális,
dentialveoláris,
prealveoláris)

Hátsó része:

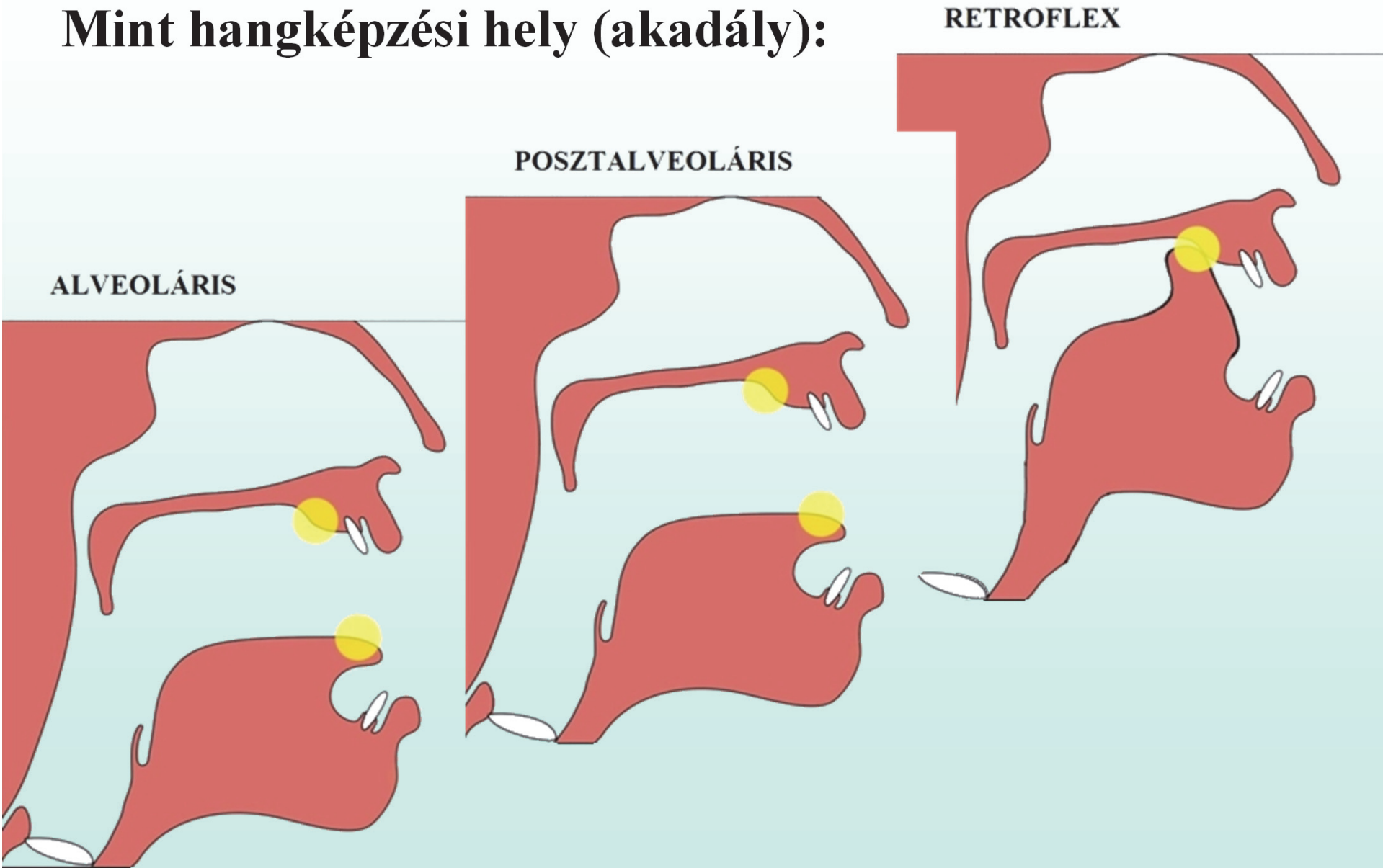
posztalveoláris

(palatoalveoláris,
alveoprepalatális,
alveopalatális)

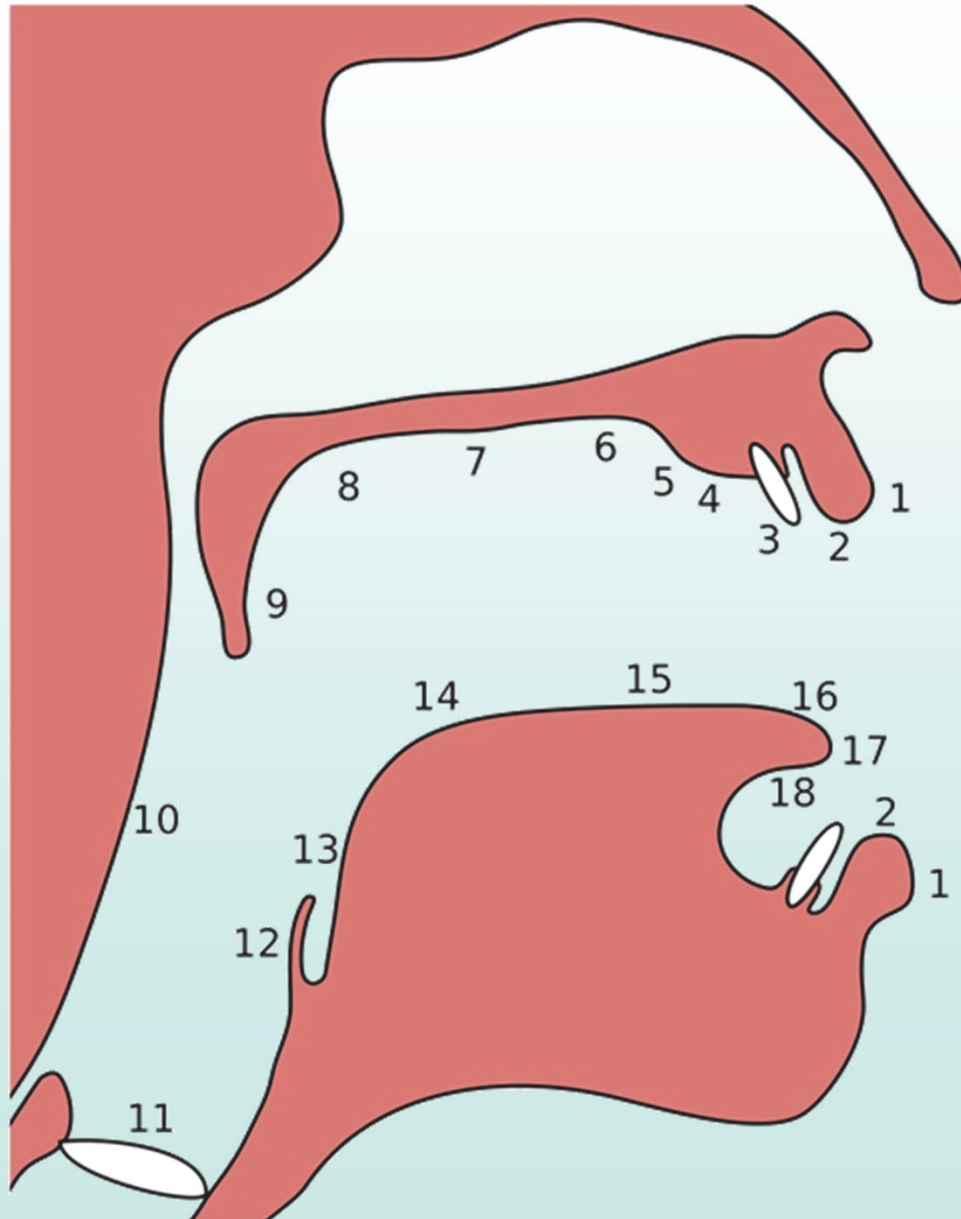
retroflex

Fogmeder (alveolus — alveoláris)

Mint hangképzési hely (akadály):



Fogmeder (alveolus — alveoláris)



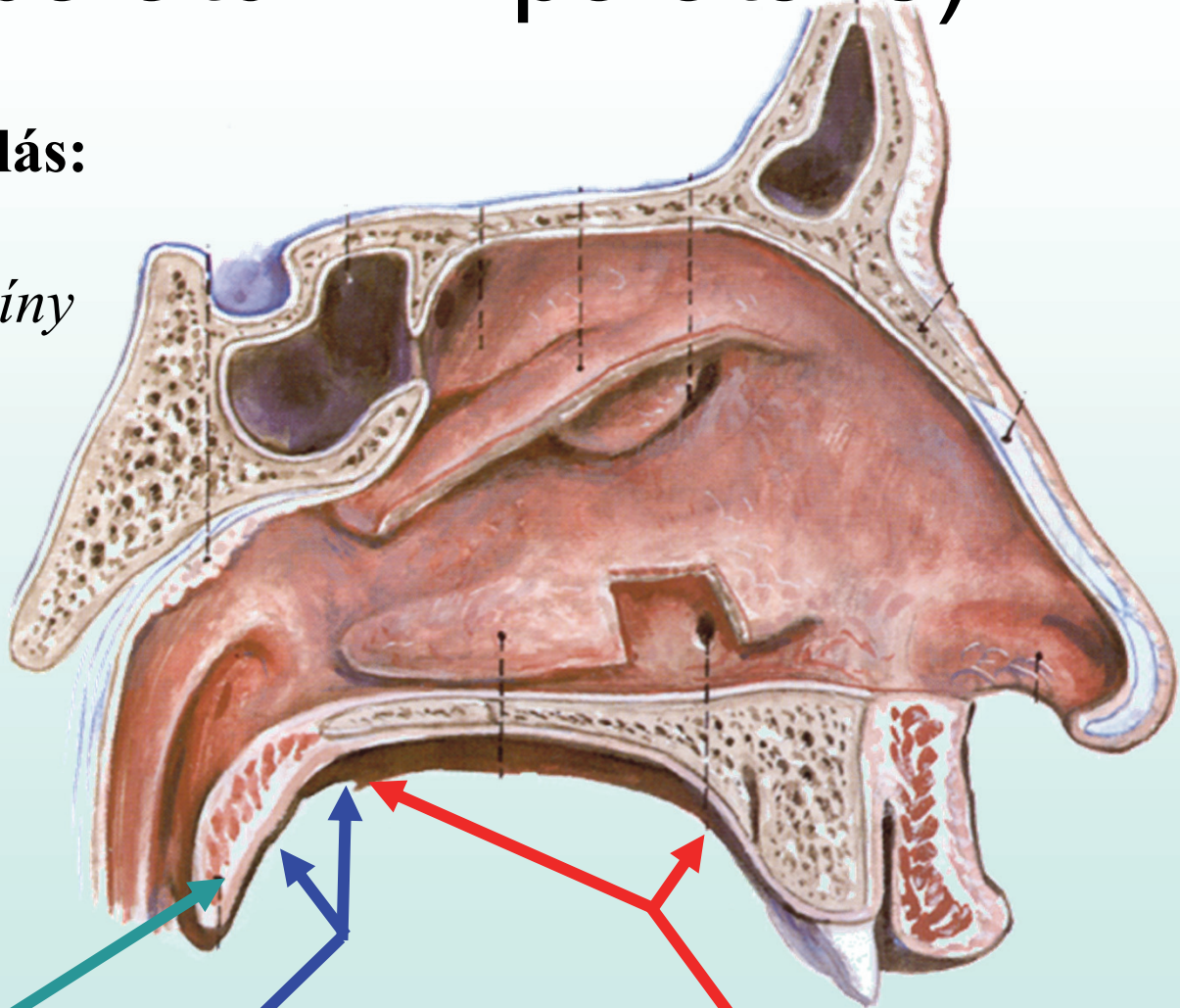
1. Exolabiális
2. Endolabiális
3. Dentális
4. Alveoláris
5. Posztalveoláris

10. Faringális
11. Glottális
12. Epiglottális
13. Radikális
14. Poszterior dorzális
15. Anterior dorzális
16. Laminális
17. Apikális
18. Szubapikális

Szájpadlás (íny, palatum – palatális)

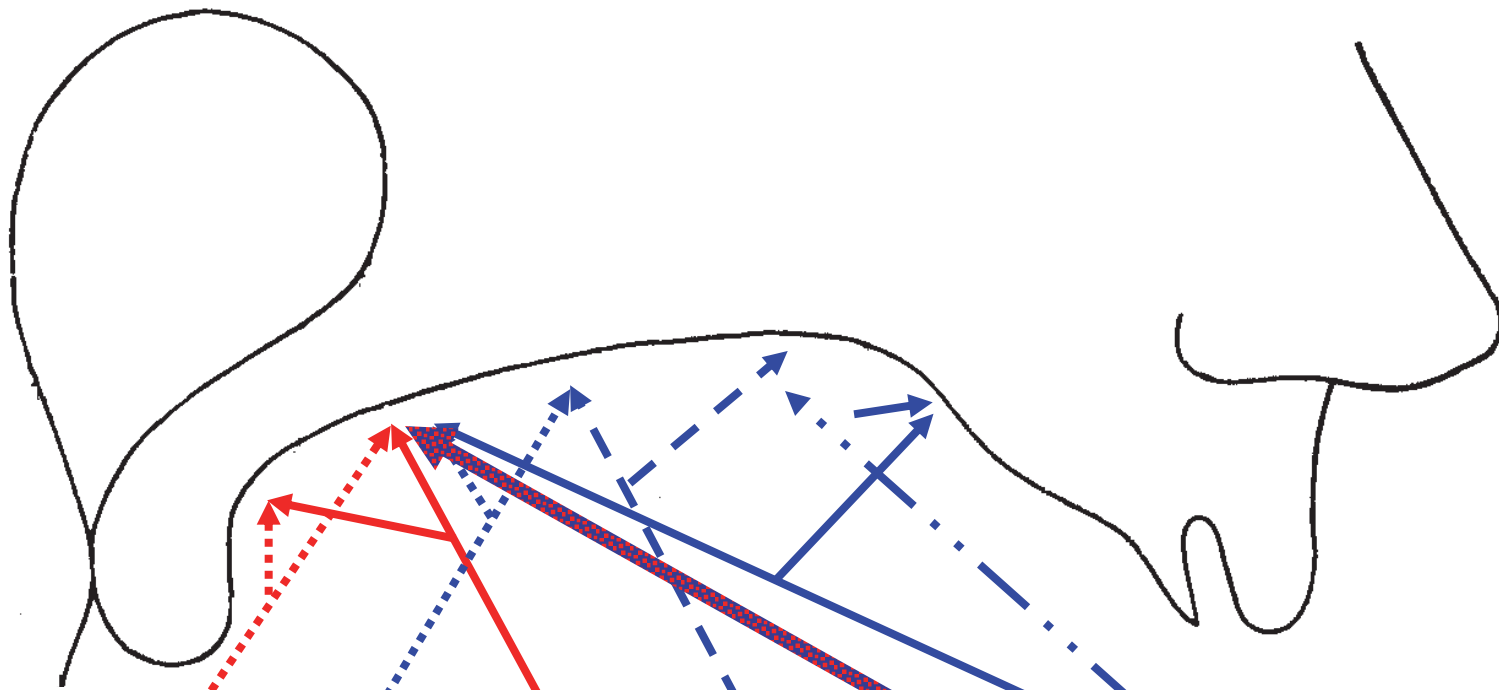
Kemény szájpadlás:
palatum durum,
palatum, kemény íny

Lágy szájpadlás:
palatum molle,
velum palatinum,
velum, lágy íny,
ínyvitorla



Uvula | Lágy szájpadlás | Kemény szájpadlás

Szájpadlás



Lágy szájpadlás (**Velum**) || Kemény szájpadlás (**Palatum**)

Veláris || **Posztpalatális** | **Mediopalatális** | **Prepalatális**

(Lágy és kemény szájpadlás találkozási helye: **Palatoveláris**)

Szájpadlás

(Lágy és kemény szájpadlás találkozási helye: Mediopalatális)

Szájpadlás (Palatum)

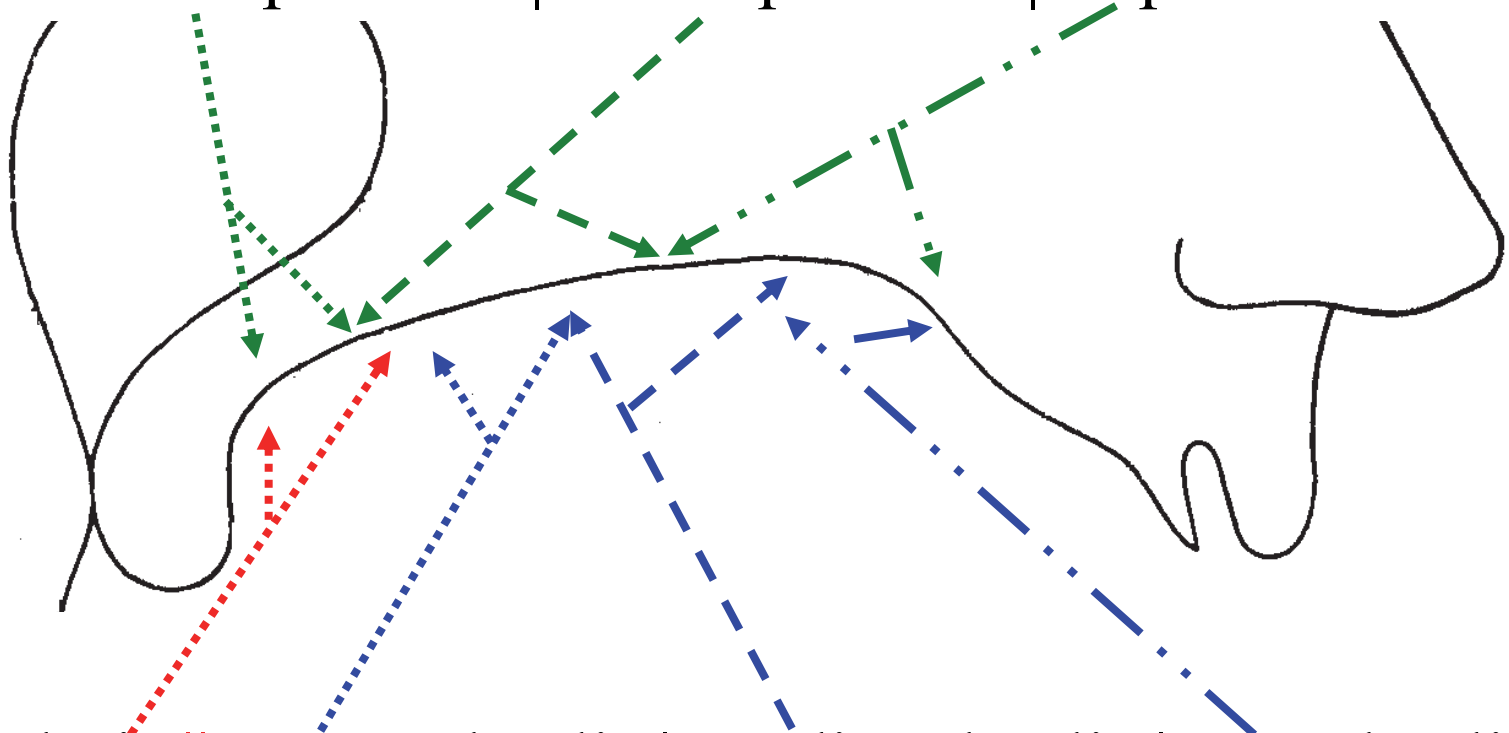
Posztpalatális | Mediopalatális | Prepalatális



Szájpadlás

(Lágy és kemény szájpdlás találkozási helye: Mediopalatális)

Posztpalatális | Mediopalatális | Prepalatális



Veláris || Posztpalatális | Mediopalatális | Prepalatális

(Lágy és kemény szájpdlás találkozási helye: Palatoveláris)

Szájpadlás

Mint akadály (hangképzési hely):

Palatális

Prepalatális

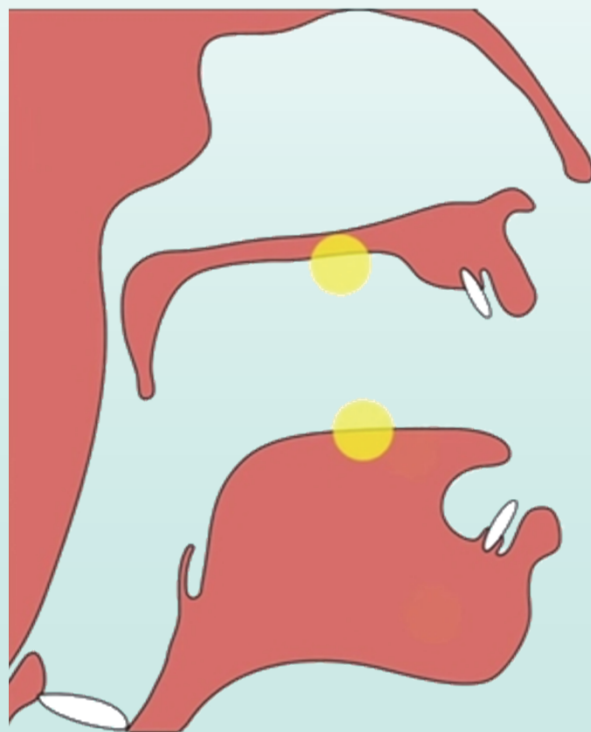
Mediopalatális

Posztpalatális

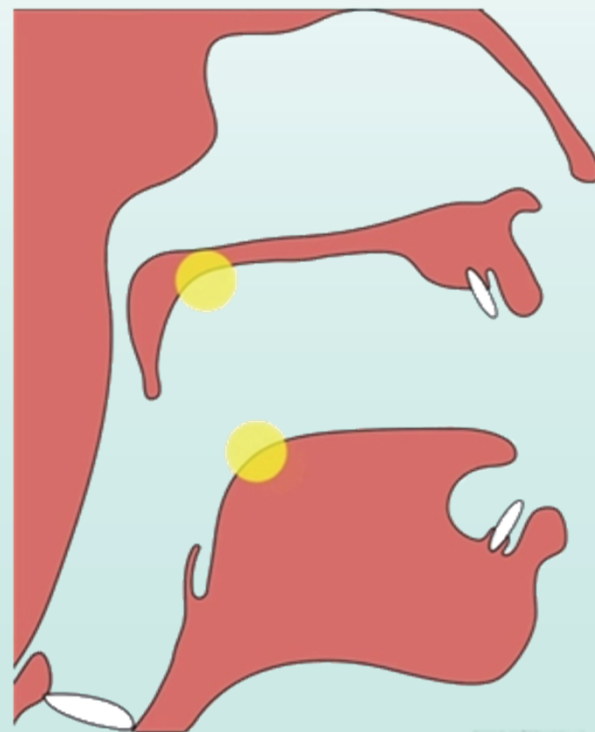
Palatoveláris

Veláris

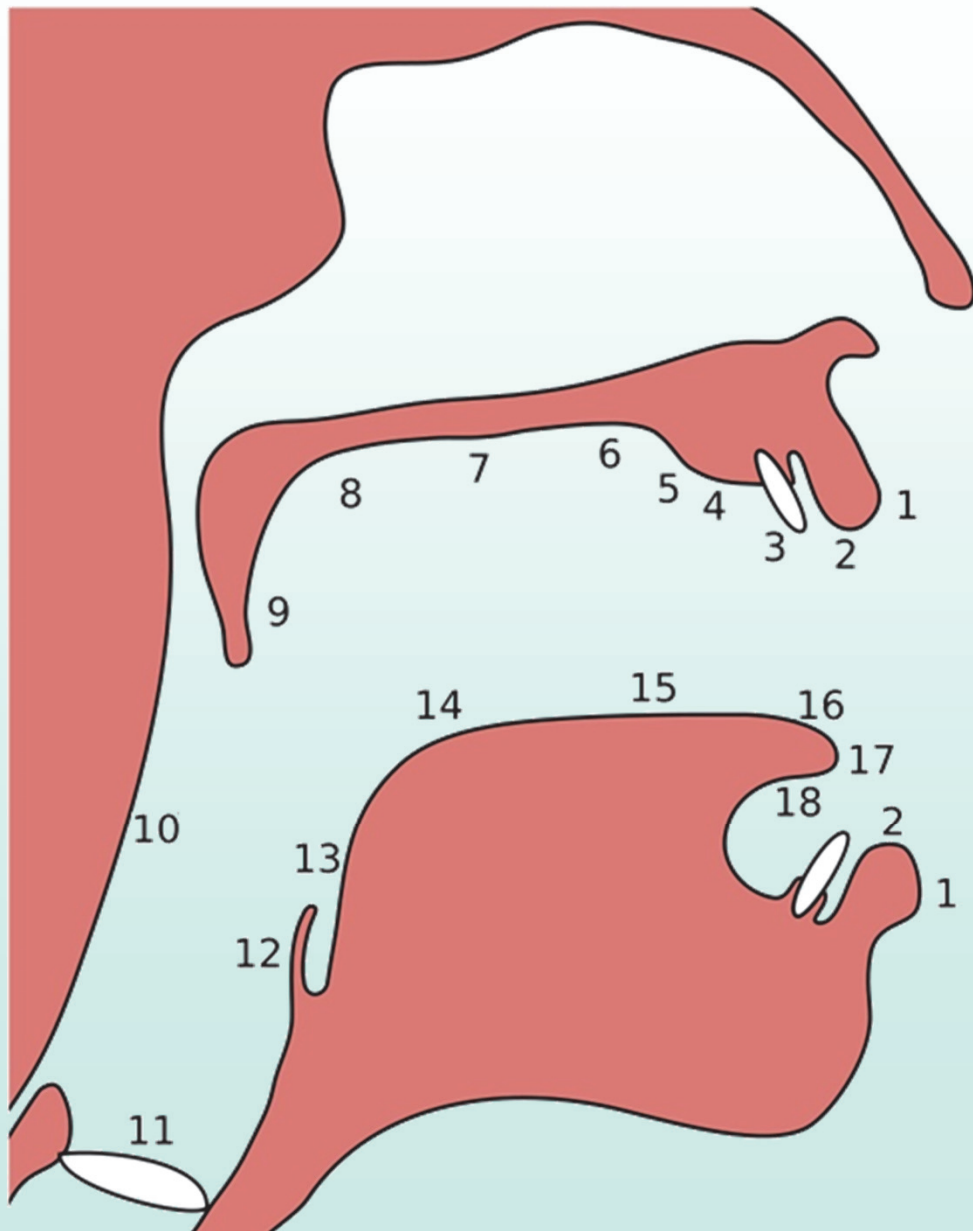
PALATÁLIS



VELÁRIS



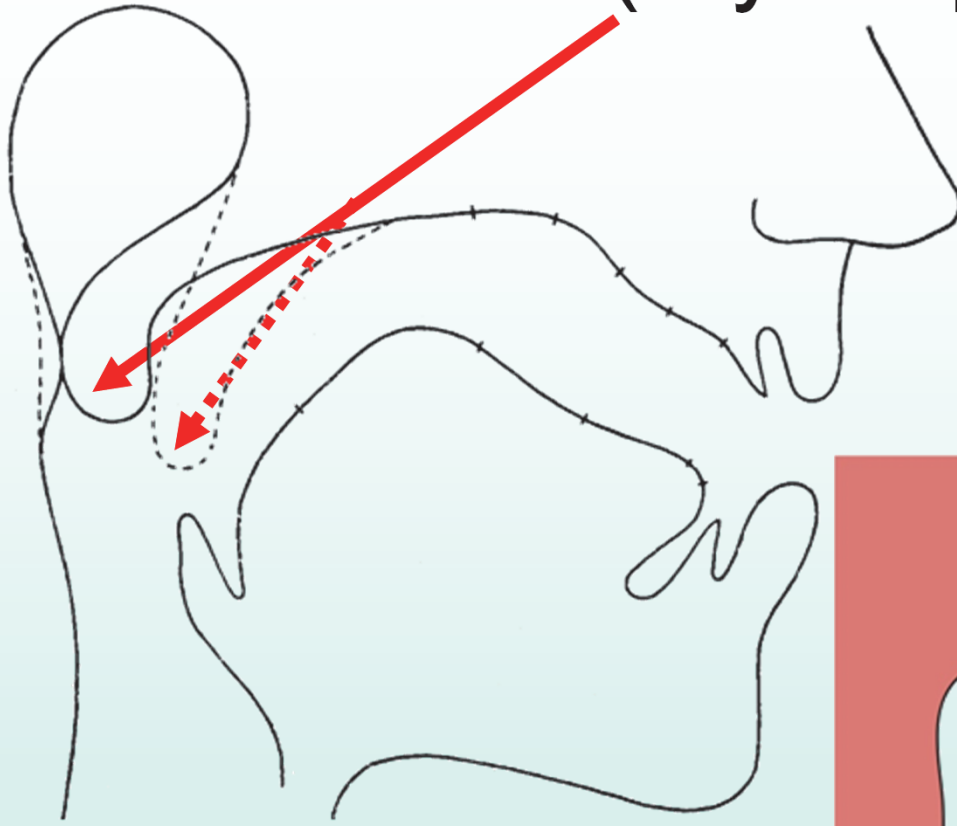
Szájpadlás



1. Exolabiális
2. Endolabiális
3. Dentális
4. Alveoláris
5. Posztalveoláris
6. Prepalatális
7. Palatális
8. Veláris

10. Faringális
11. Glottális
12. Epiglottális
13. Radikális
14. Poszterior dorzális
15. Anterior dorzális
16. Laminális
17. Apikális
18. Szubapikális

Uvula (ínycsap — uvuláris)



**Mint akadály
(hangképzési hely):**

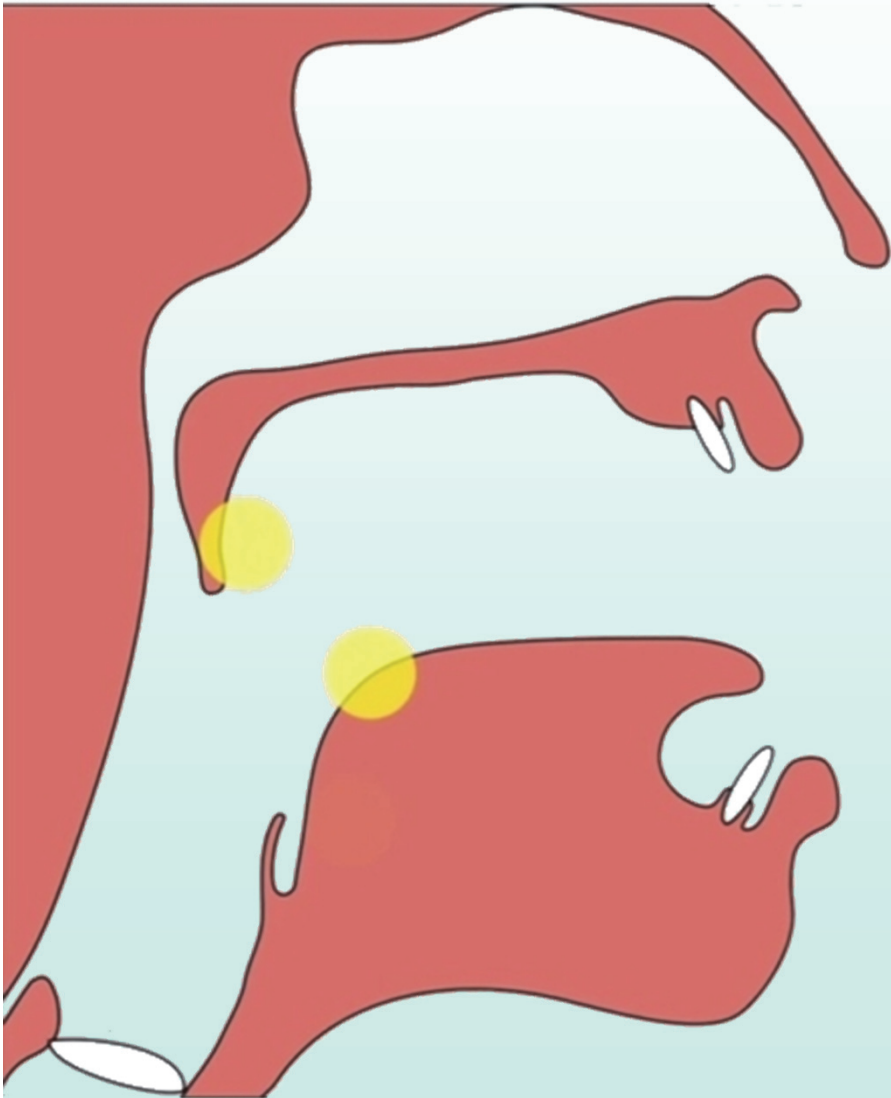


1. Exolabiális
2. Endolabiális
3. Dentális
4. Alveoláris
5. Posztalveoláris
6. Prepalatális
7. Palatális
8. Veláris
- 9. Uvuláris**
10. Faringális
11. Glottális
12. Epiglottális
13. Radikális
14. Poszterior dorzális
15. Anterior dorzális
16. Laminális
17. Apikális
18. Szubapikális

Helytelen elnevezéssel:
nyelvcsap; problémás,
de elterjedt elnevezés-
sel: *ínyvitorla*.

Uvula (ínycsap — uvuláris)

UVULÁRIS



Mint akadály

(hangképzési hely):

Uvuláris zöngés tremuláns:

ρ (*r*) IPA: [R] 🔊

La roue sur la rue roule; la rue
sous la roue reste 🔊

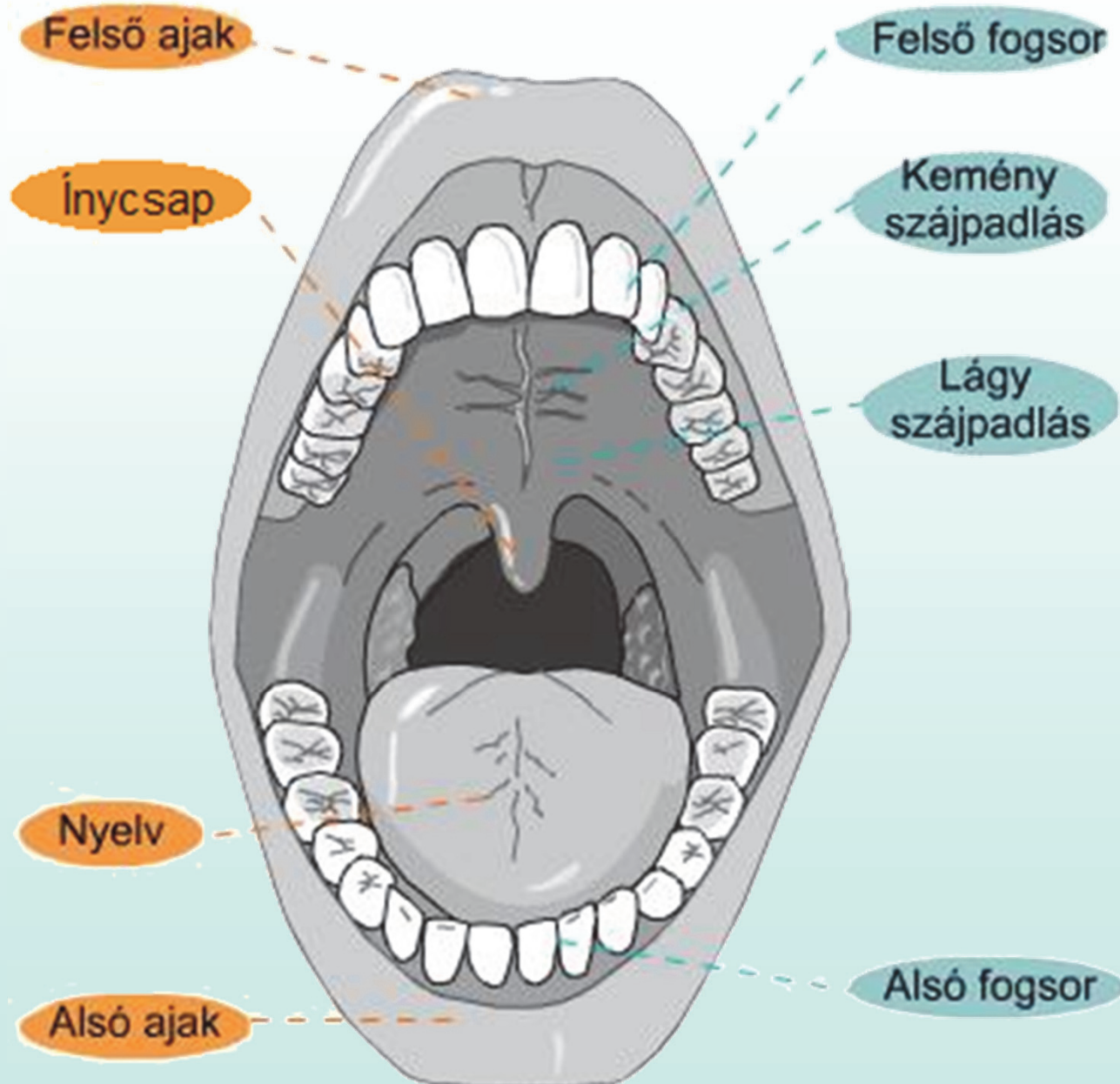
'A kerék az úton gurul; az út a kerék alatt van'

[N] 🔊 nazális

[q] 🔊 [G] 🔊 explozíva

[χ] 🔊 [B] 🔊 frikatíva

A szájüreg **aktív** és **passzív** beszéd szervei



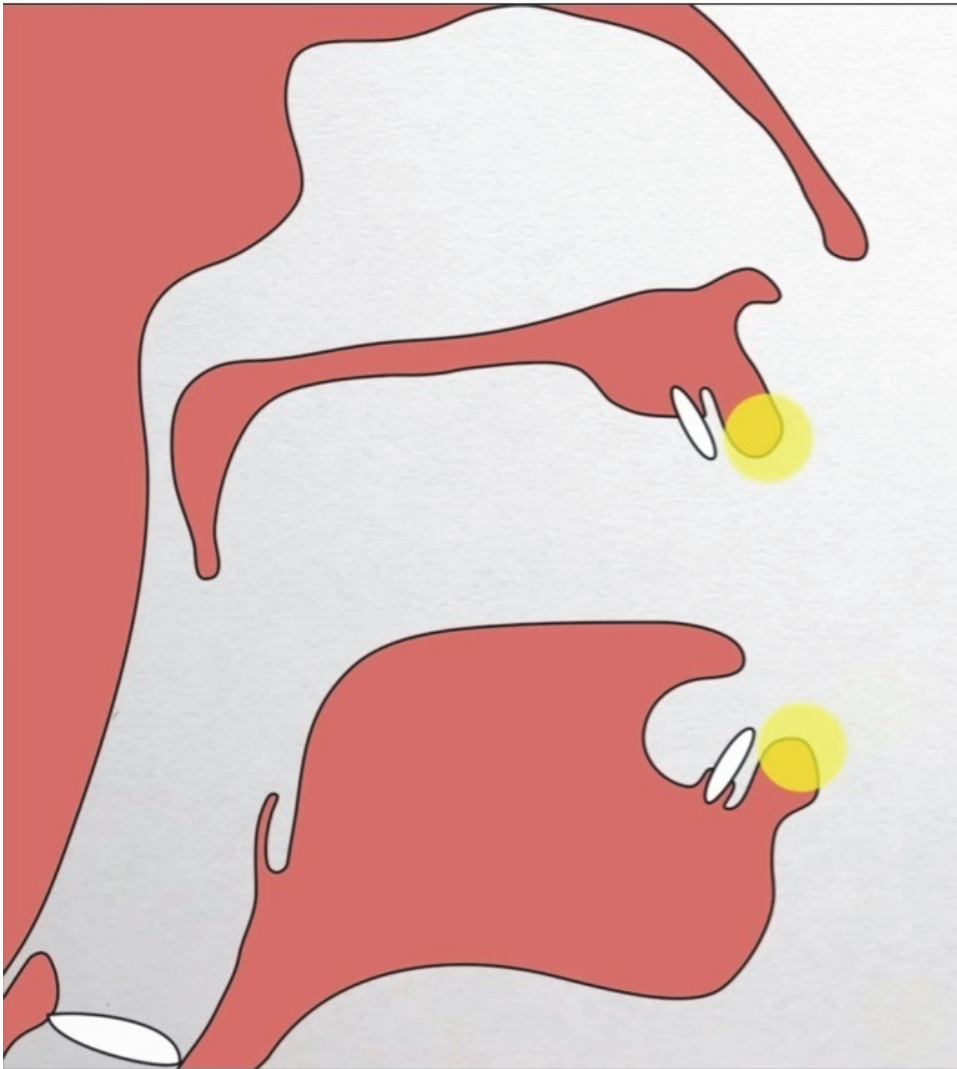
+ egy terminus

homorgán

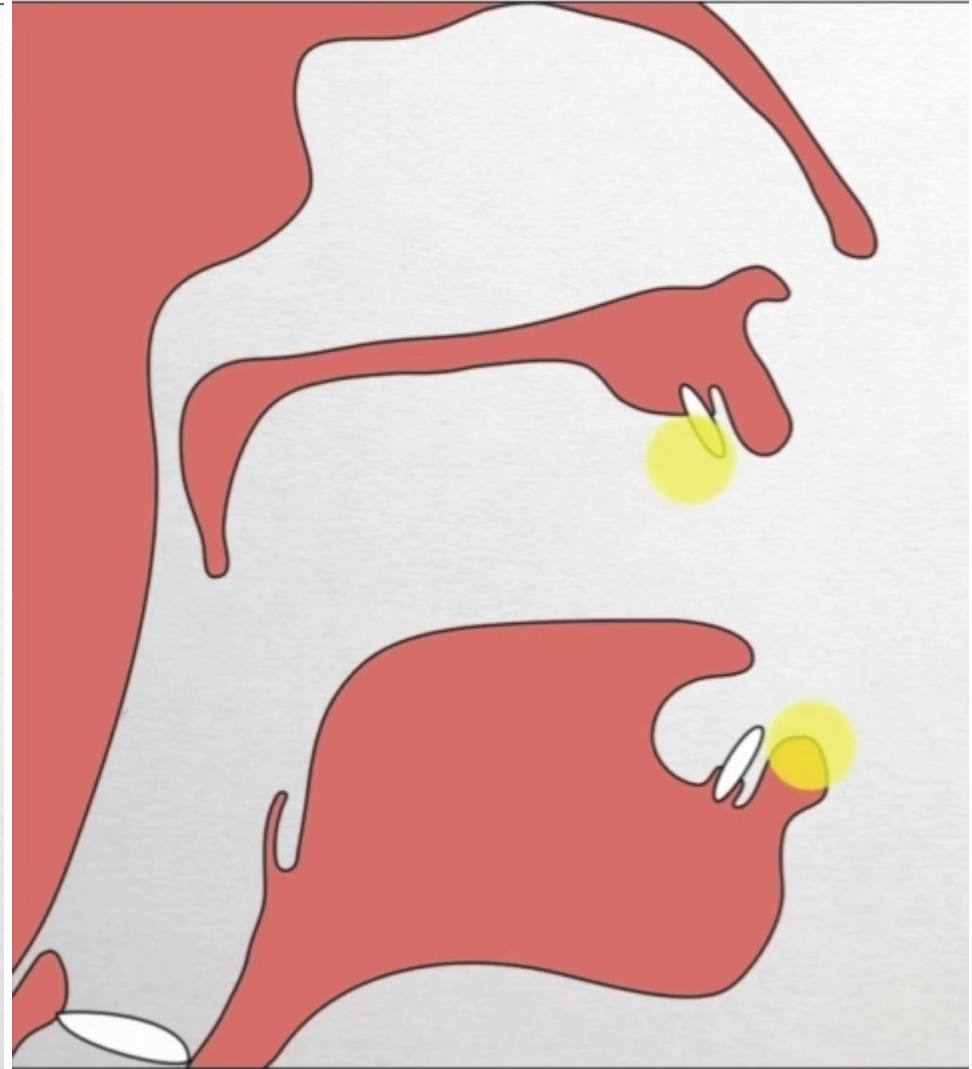
[mb] [m̥v] [nt] [n̥tʃ] [nʃ] [ŋg]

A képzés főbb helyei

BILABIÁLIS

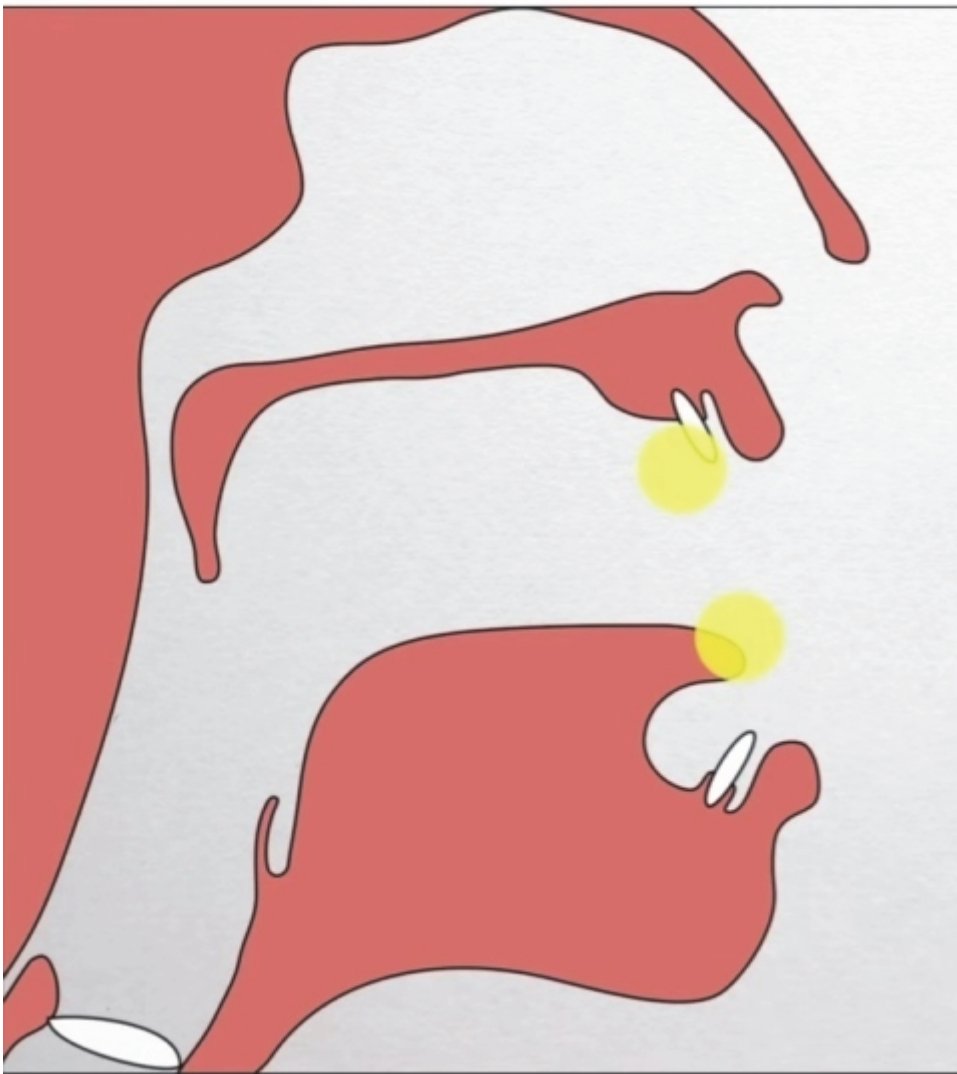


LABIODENTÁLIS

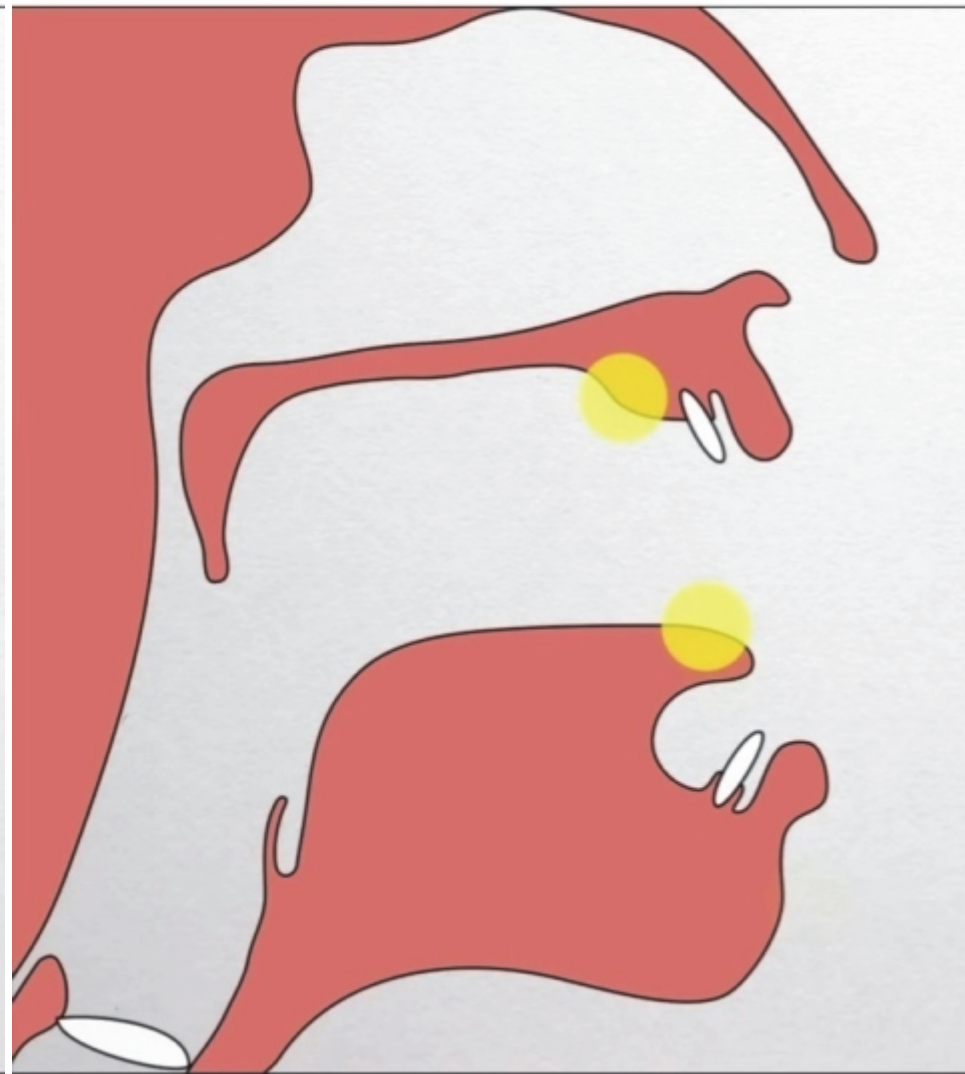


A képzés főbb helyei

DENTÁLIS

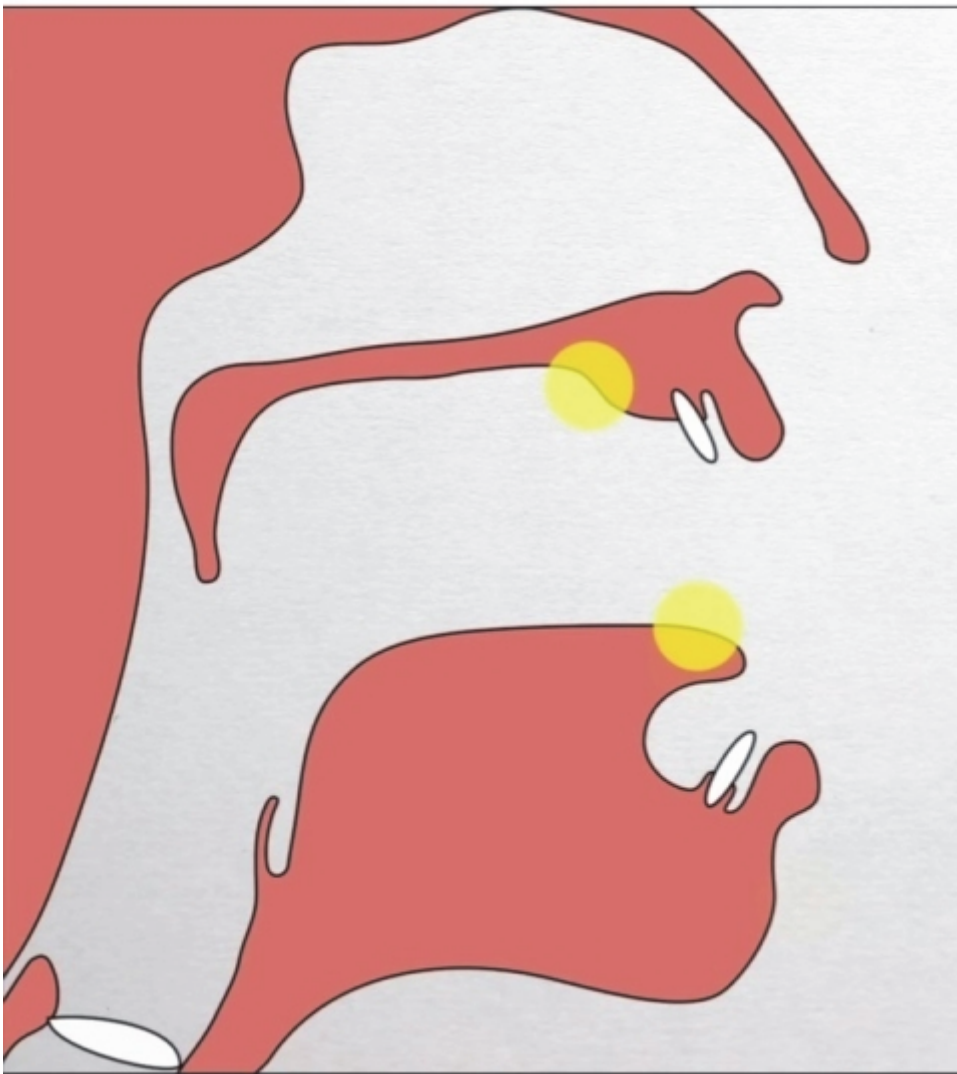


ALVEOLÁRIS

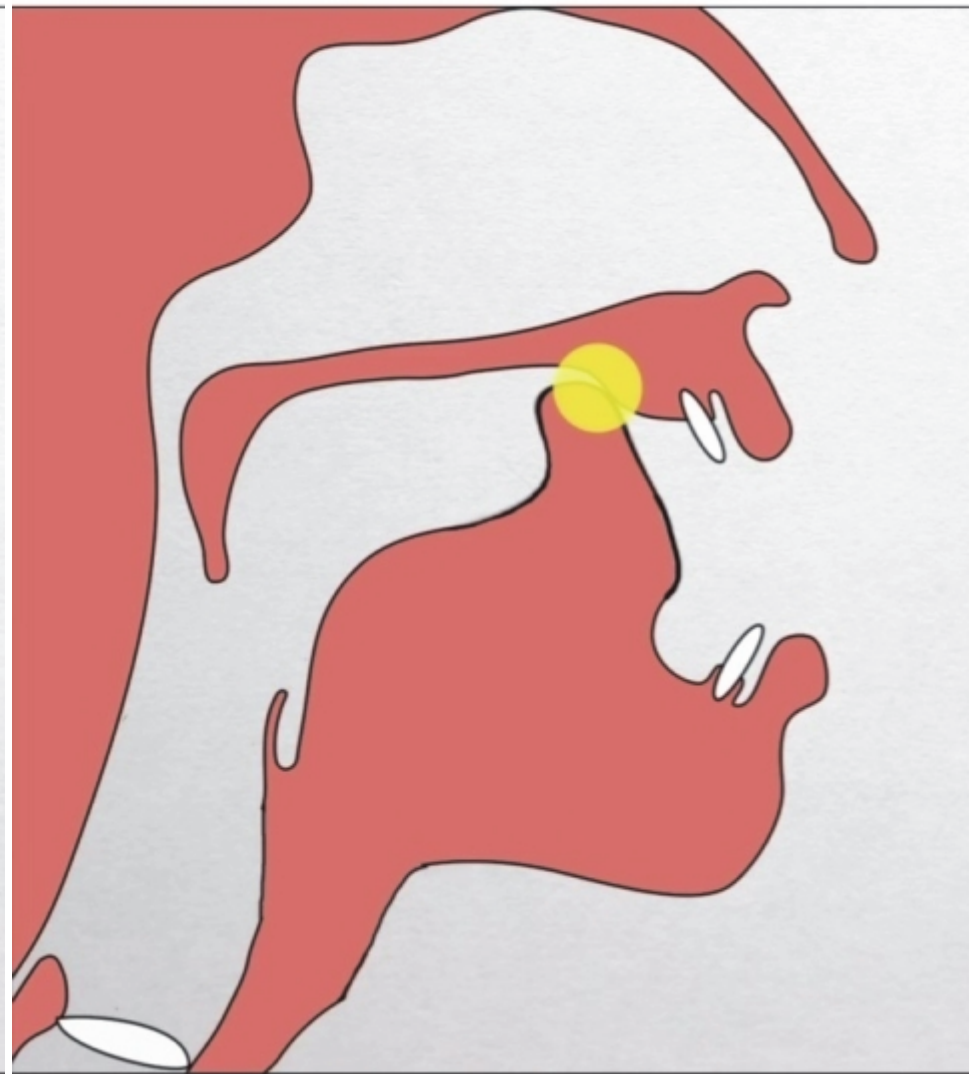


A képzés főbb helyei

POSZTALVEOLÁRIS

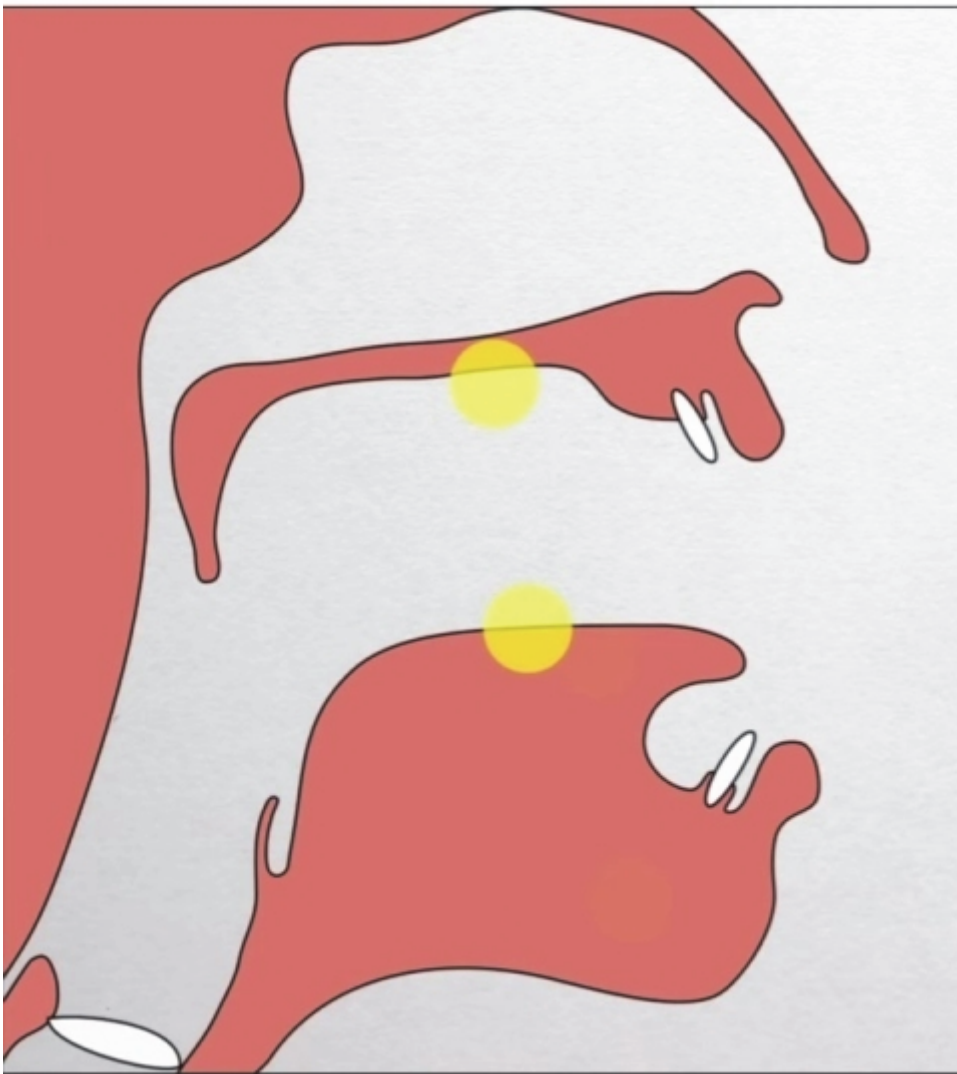


RETROFLEX

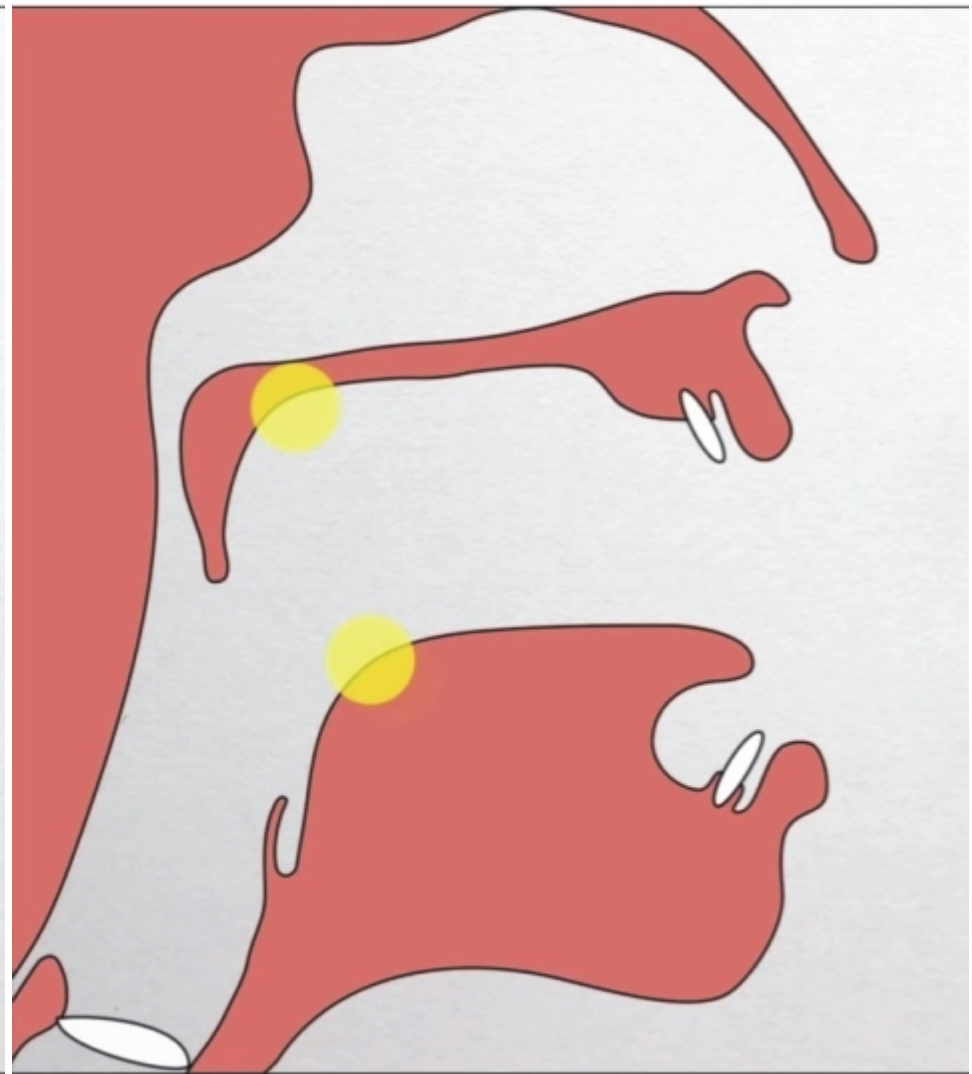


A képzés főbb helyei

PALATÁLIS

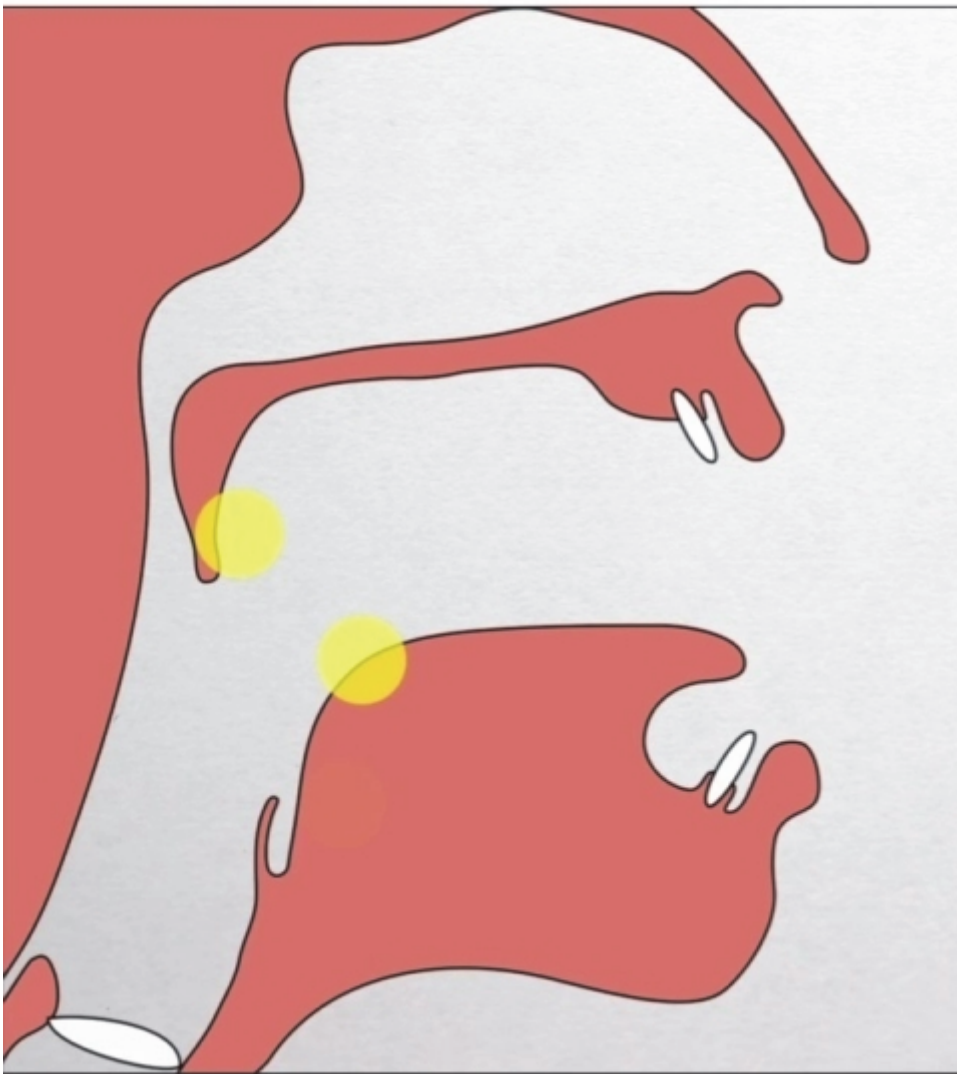


VELÁRIS

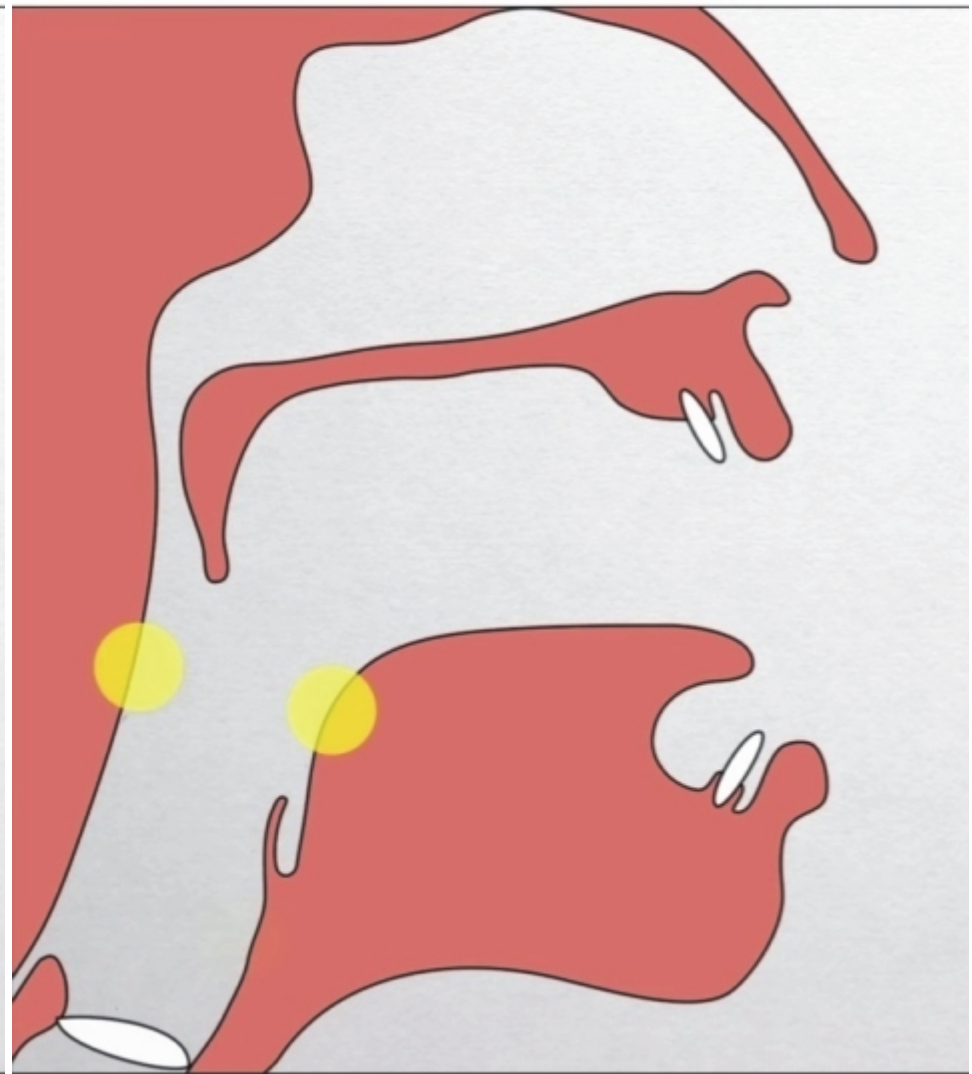


A képzés főbb helyei

UVULÁRIS

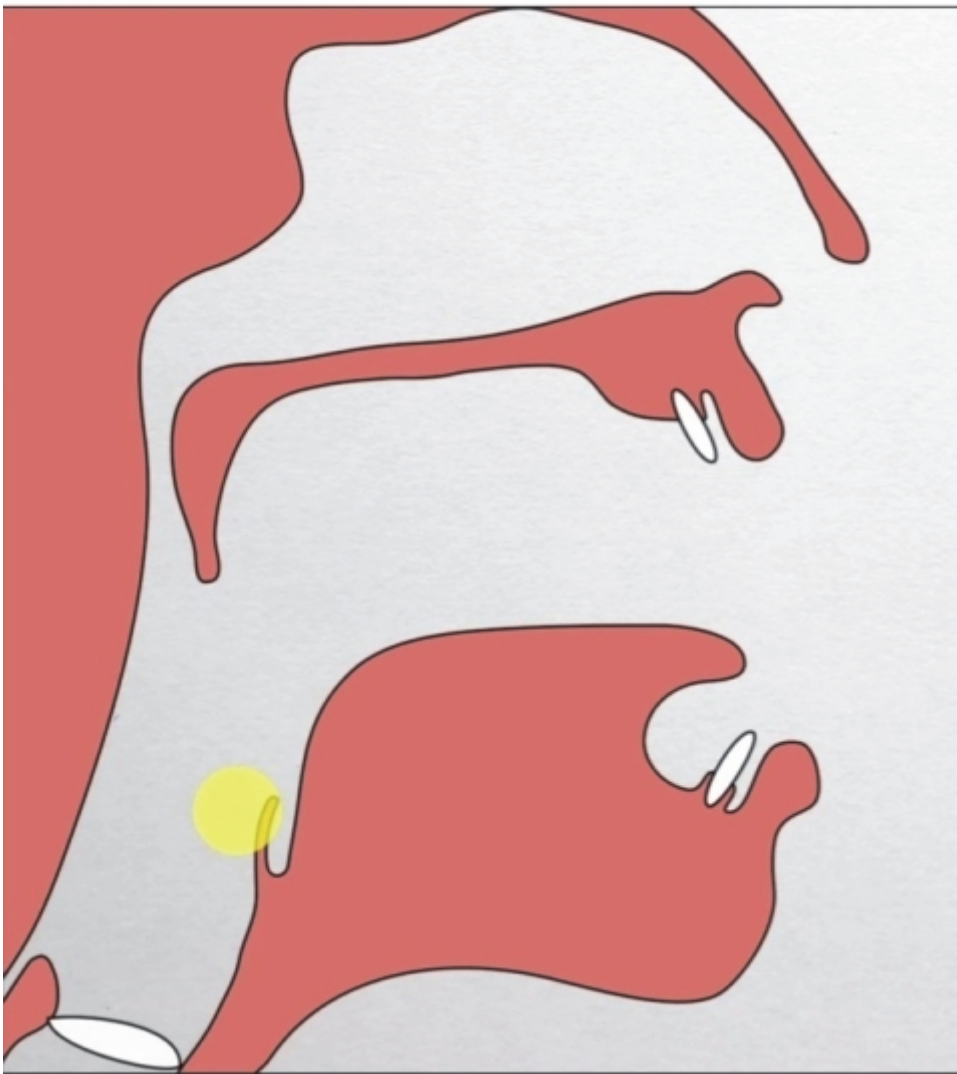


FARINGÁLIS



A képzés főbb helyei

EPIGLOTTÁLIS



GLOTTÁLIS

