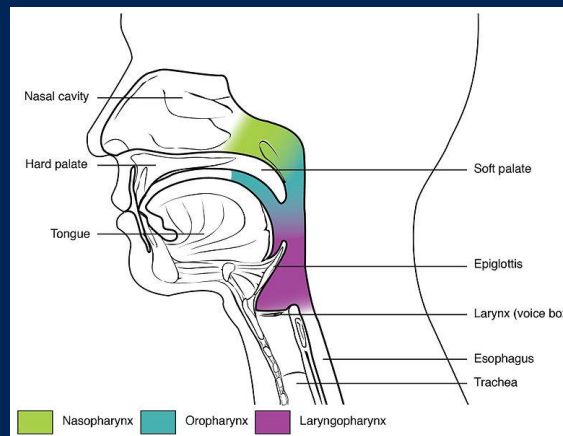


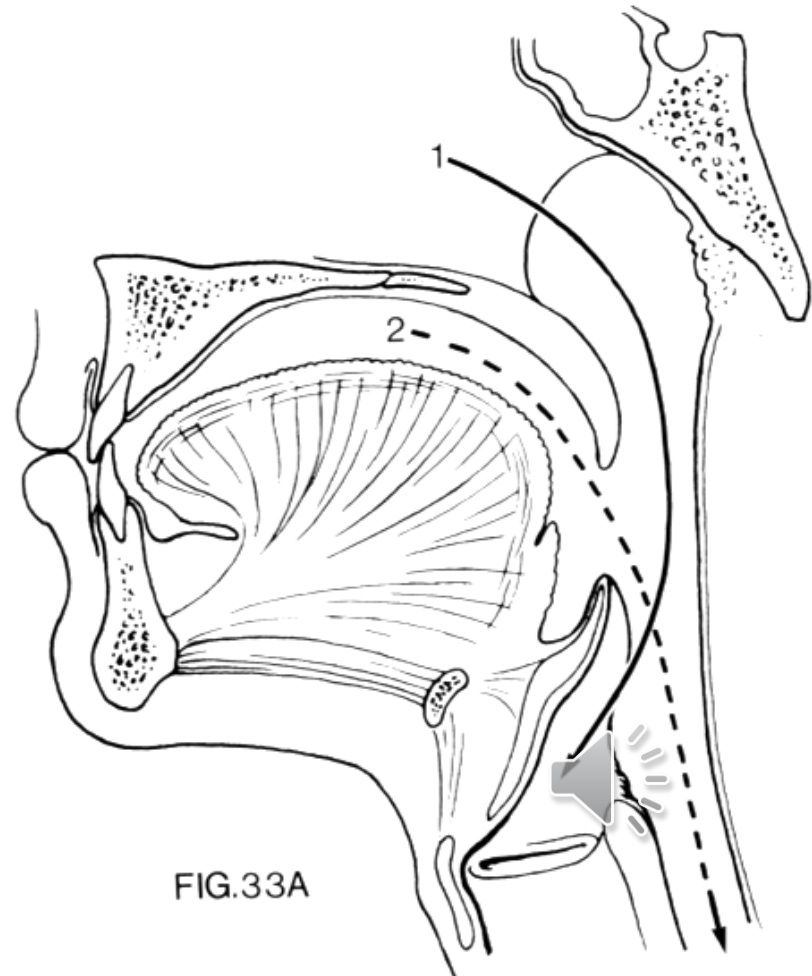
# SVÆLGET



# SVÆLGET (pharynx)

Luft- og fødevej

- fra basis cranii
- til oesophagus
- ud for 6. halshvirvel



# SVÆLGET (pharynx)

## Form:

- tragtformet
- dimensioner, ca:
  - 10-15 cm langt
  - 3½ cm i diameter for oven
  - 1½ cm i diameter for neden

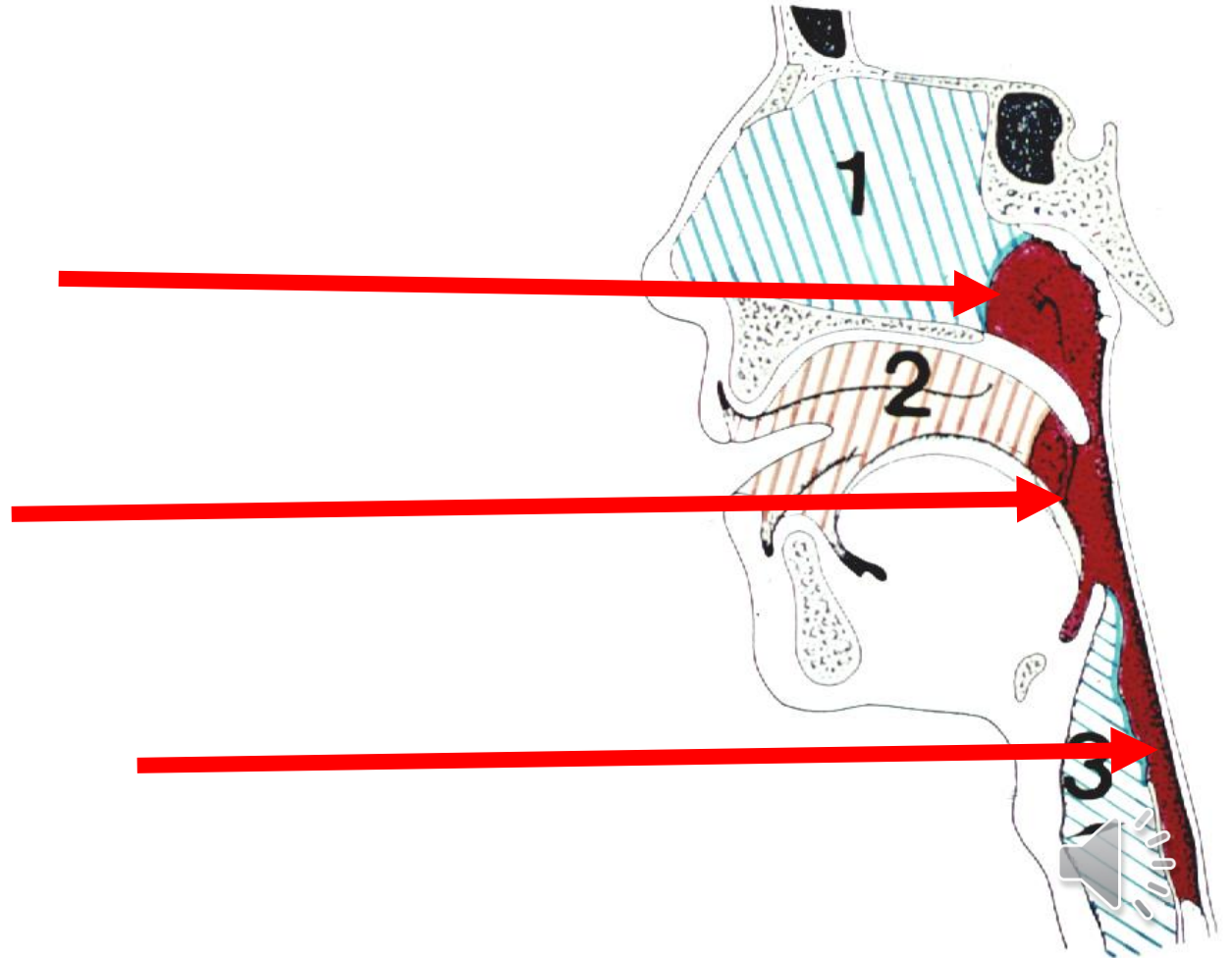


# SVÆLGET (pharynx)

**Næsesvælg**

**Mundsvælg**

**Strubesvælg**

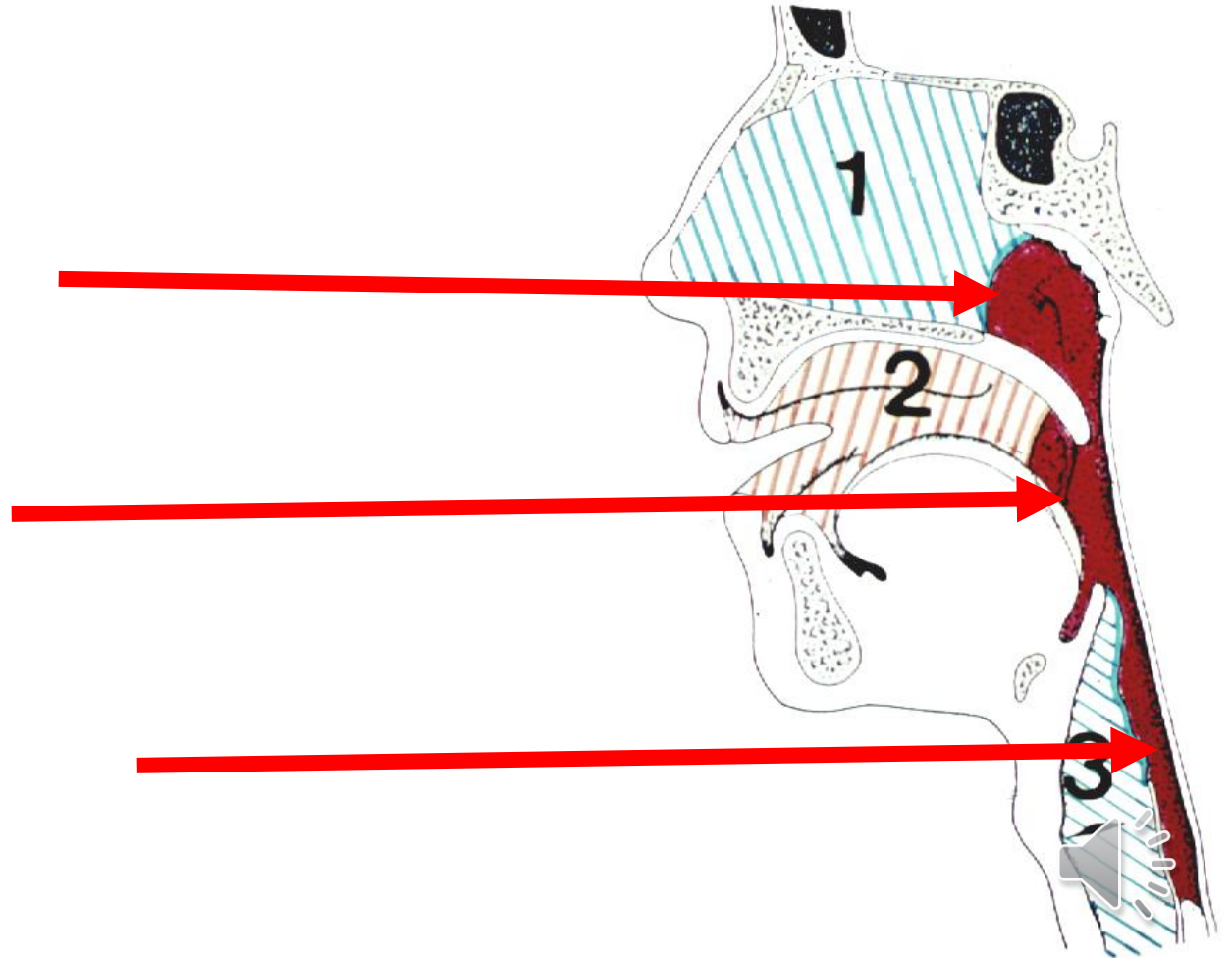


# SVÆLGET (pharynx)

**Pars nasalis**

**Pars oralis**

**Pars laryngea**

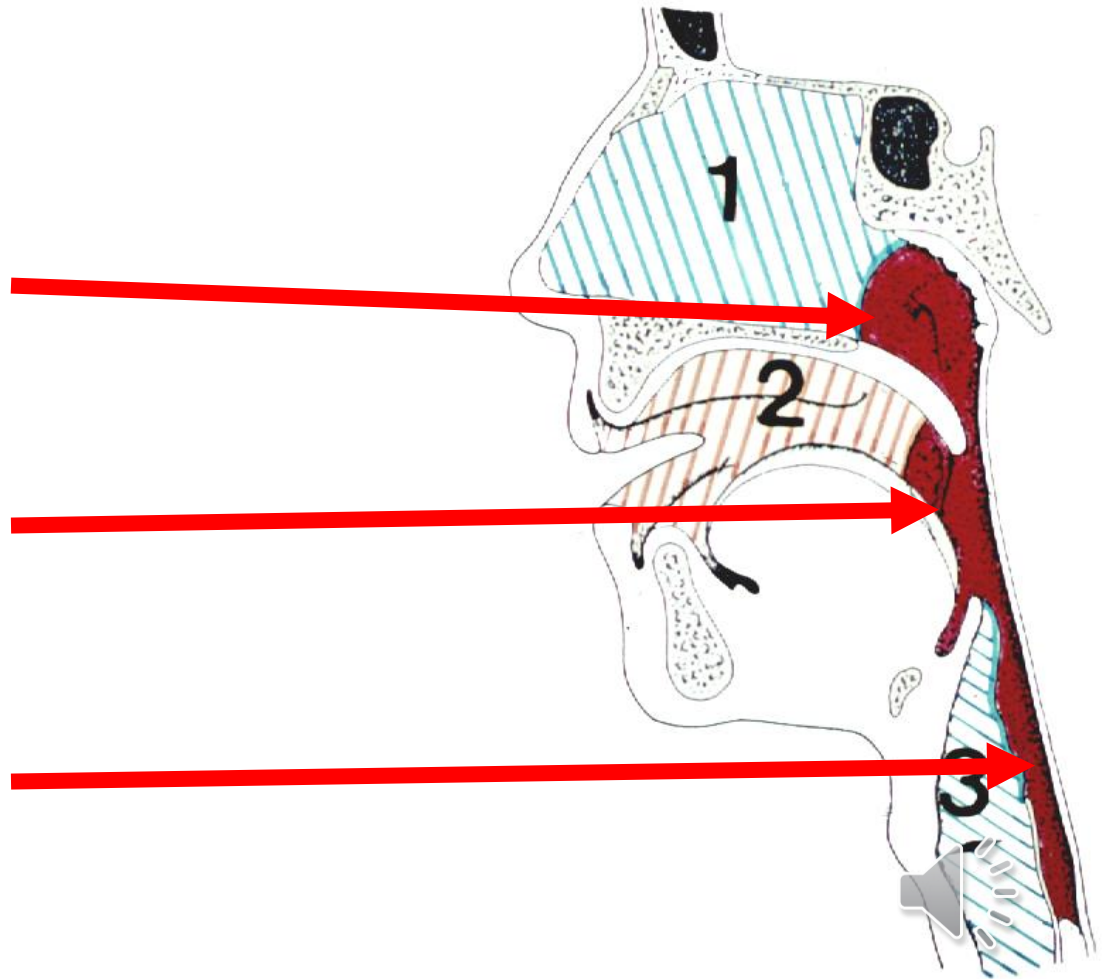


# SVÆLGET - synonymer

*rhinopharynx*

*oropharynx*

*hypopharynx*



# Åbninger i forvæg

pharynx

**choanae**

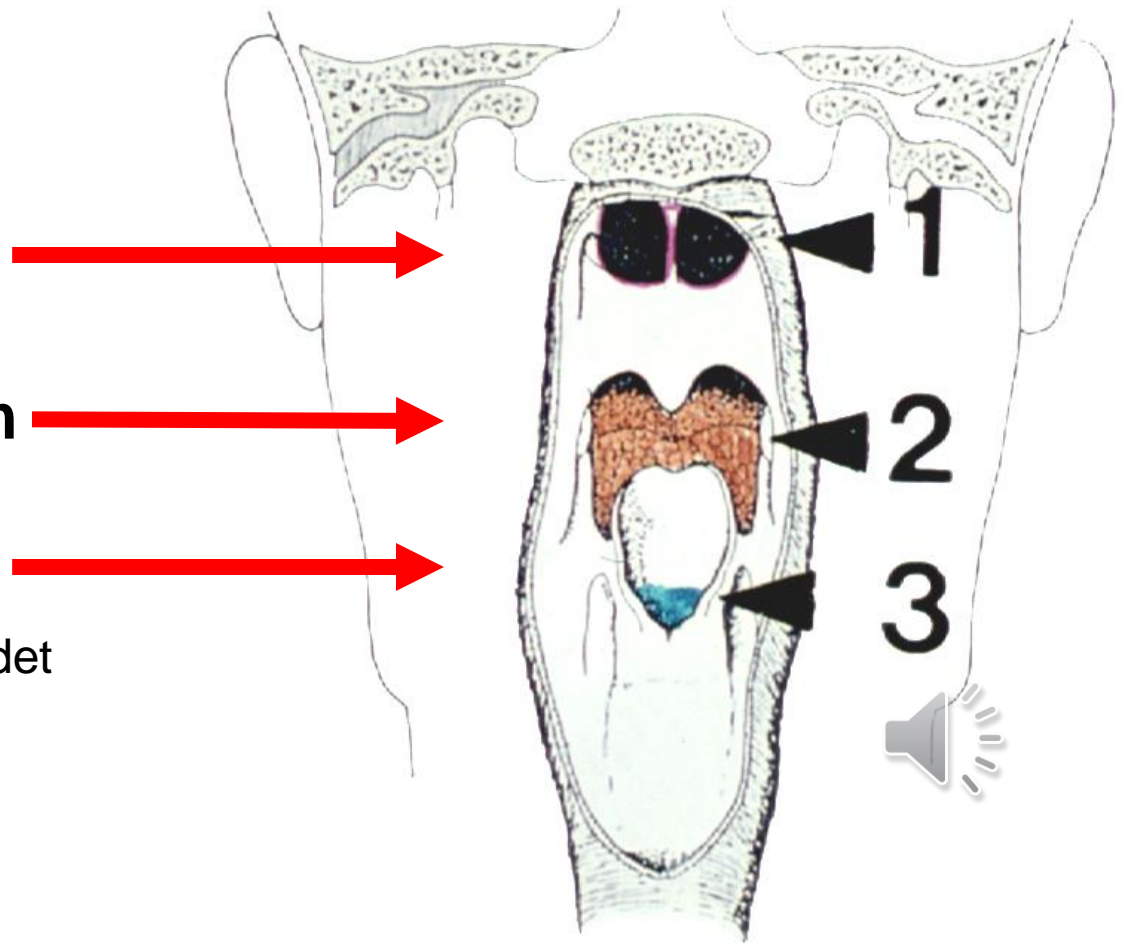
til næsehulen

**isthmus faucium**

til mundhulen

**aditus laryngis**

til strubehovedet



# Svælget ligger i Spatium viscerale

Spatium viscerale

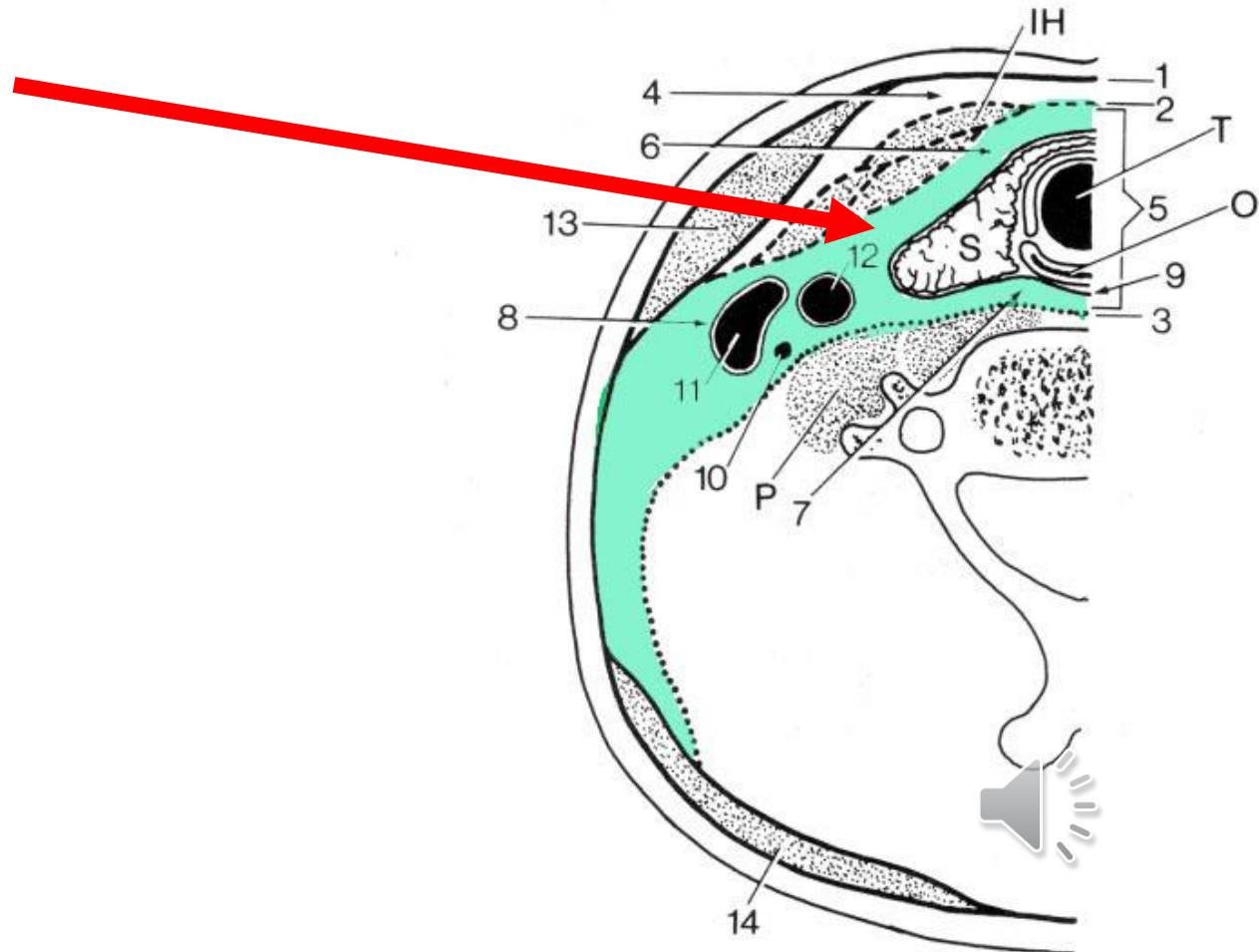
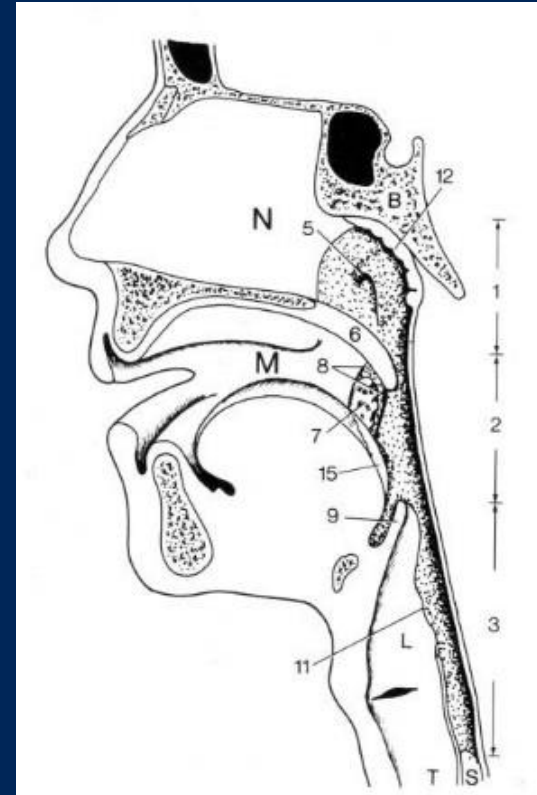


FIG.42



# PARS NASALIS NÆSESVÆLGET



pharynx

# Næsesvælgetts vægge

Forvæg

- choanae
- septum nasi

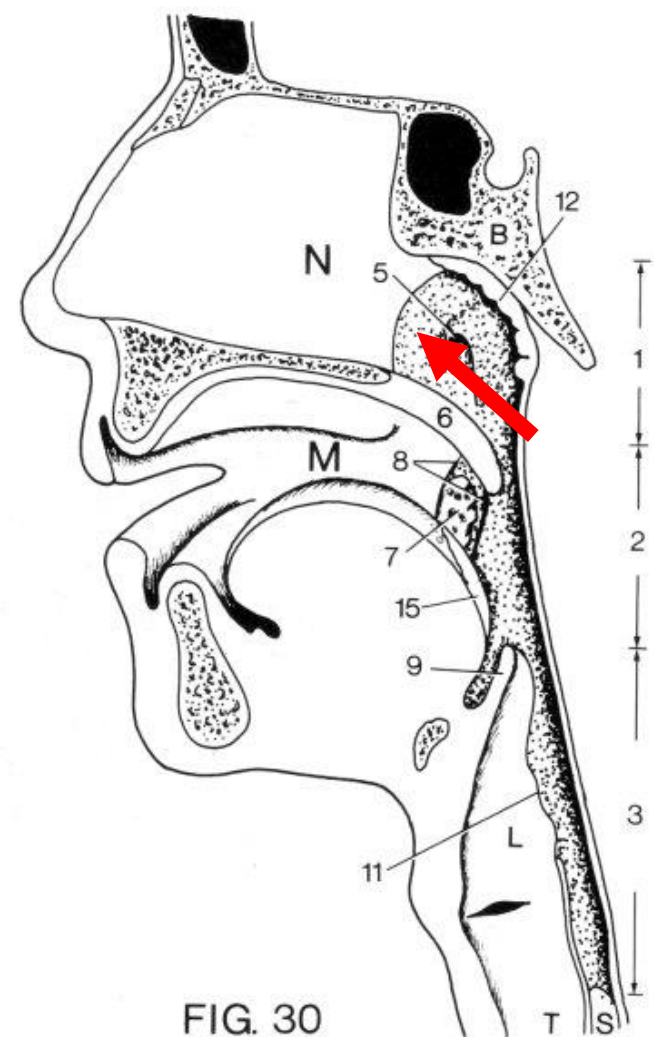
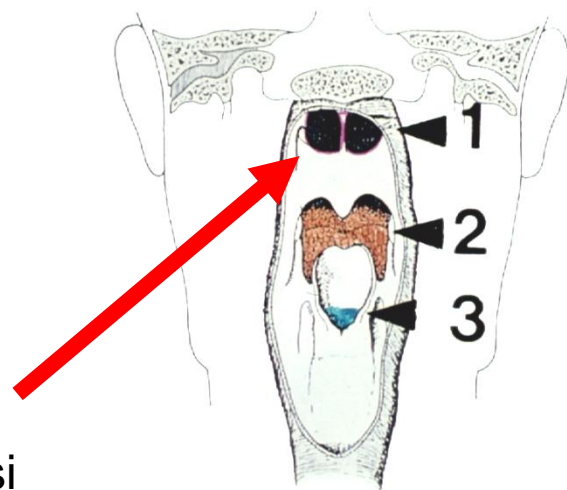
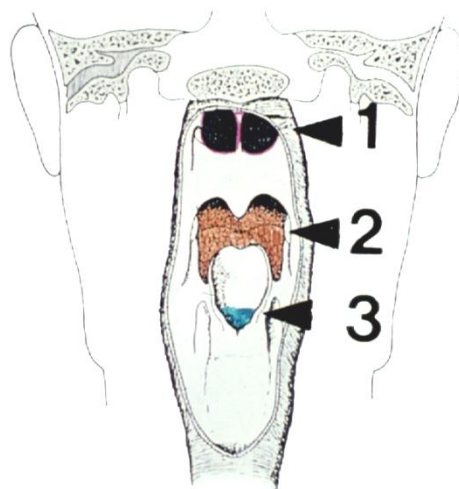


FIG. 30

pharynx

# Næsesvælgetets vægge



## Forvæg

- choanae
- septum nasi

## Bagvæg

- prominens sv. t.  
m. longus capitis

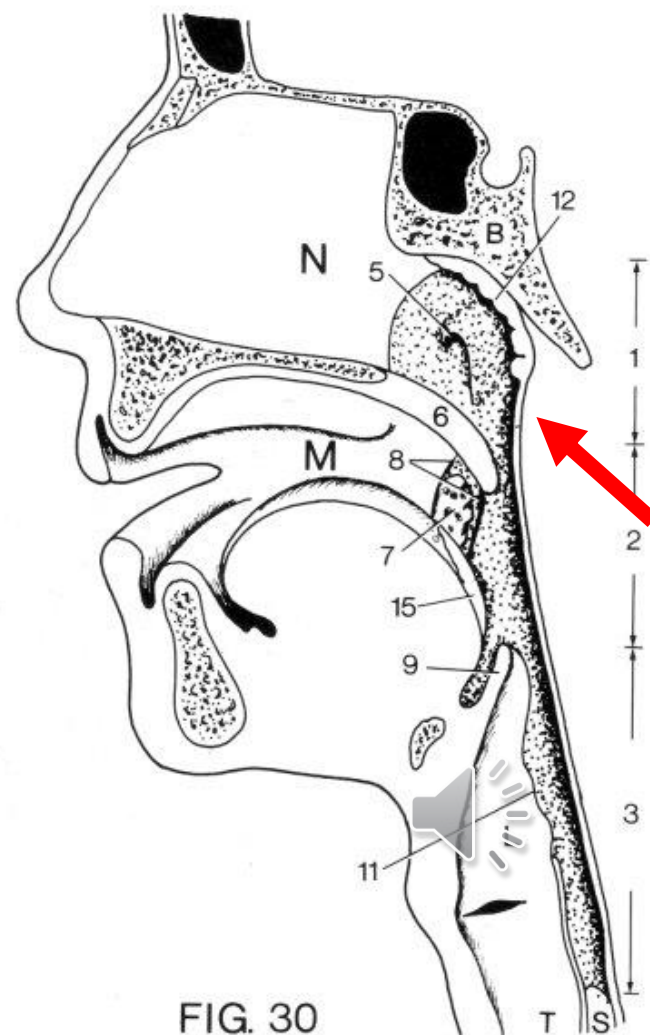
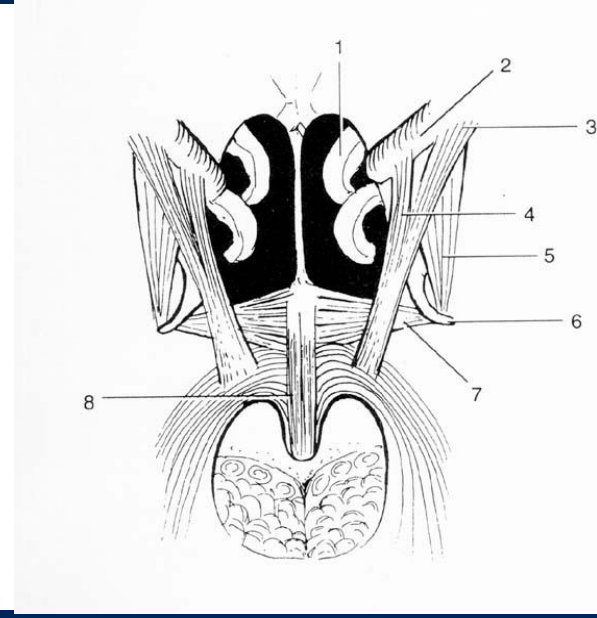
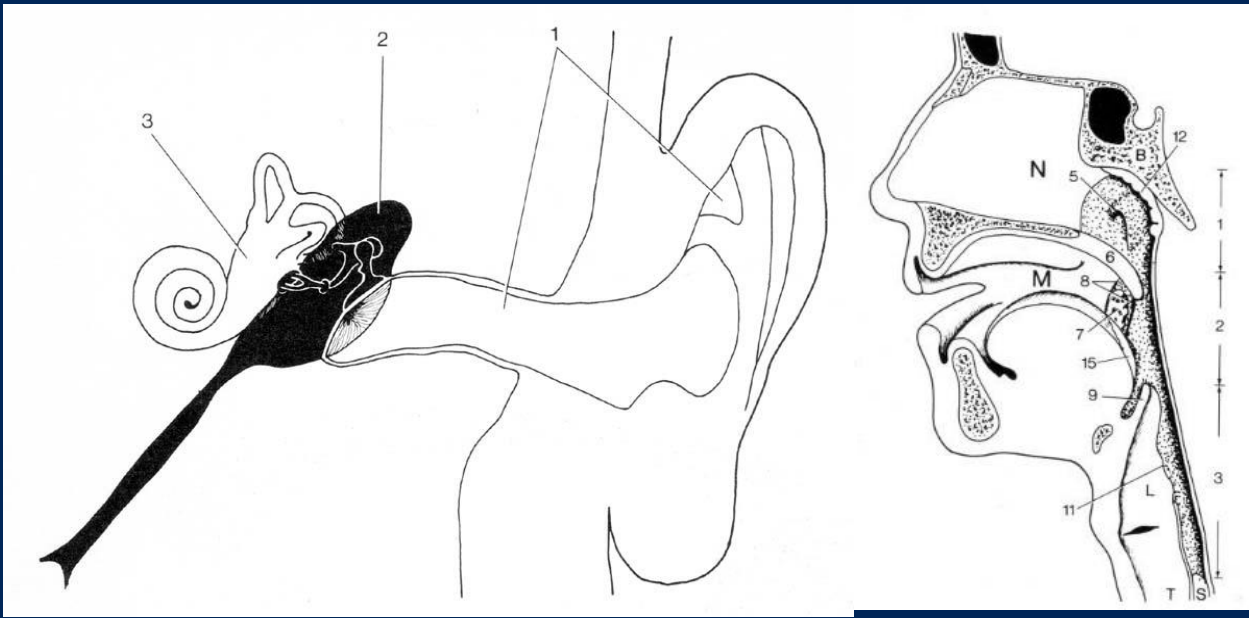


FIG. 30



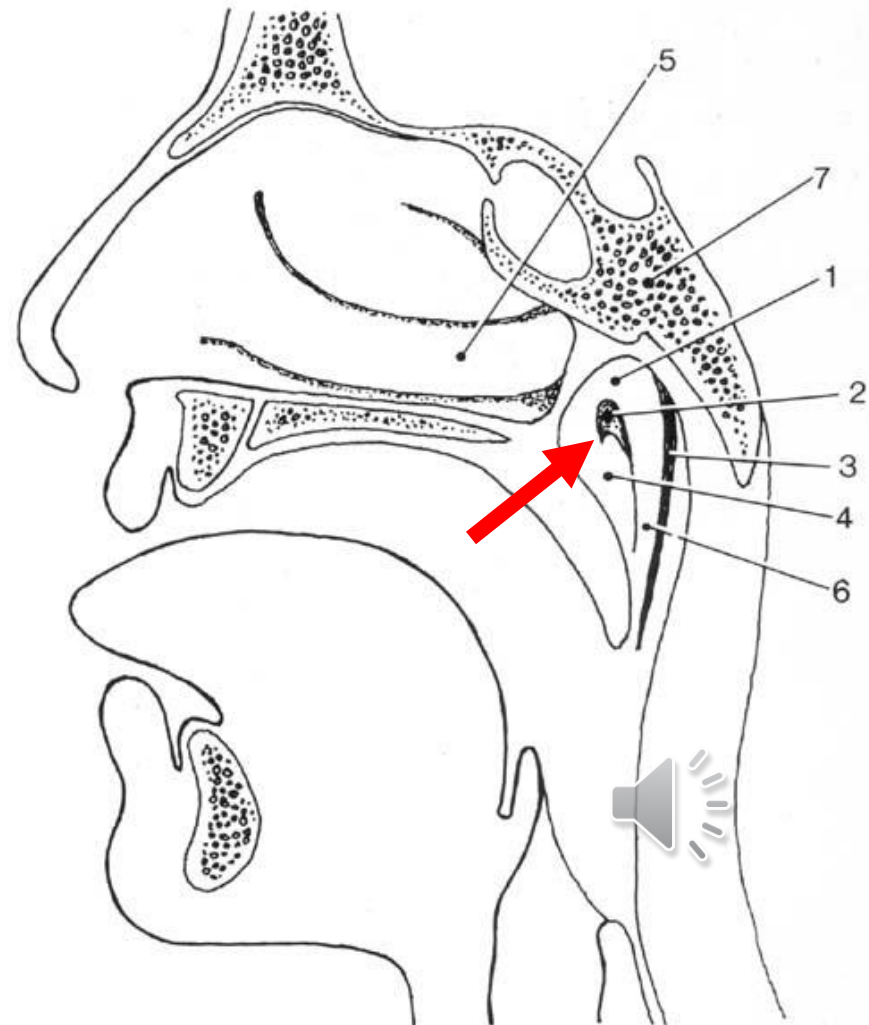
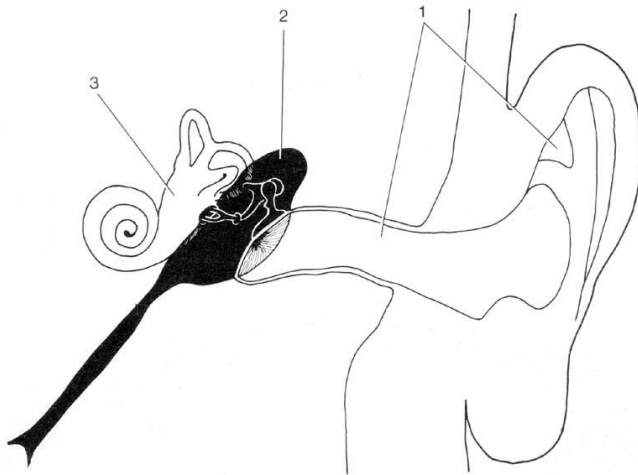
# EUSTACHISKE RØR



# Pars nasalis - lateralvæg

pharynx

- **ostium pharyngeum**
  - svælgåbningen af tuba auditoriae
  - fra det Eustachiske rør

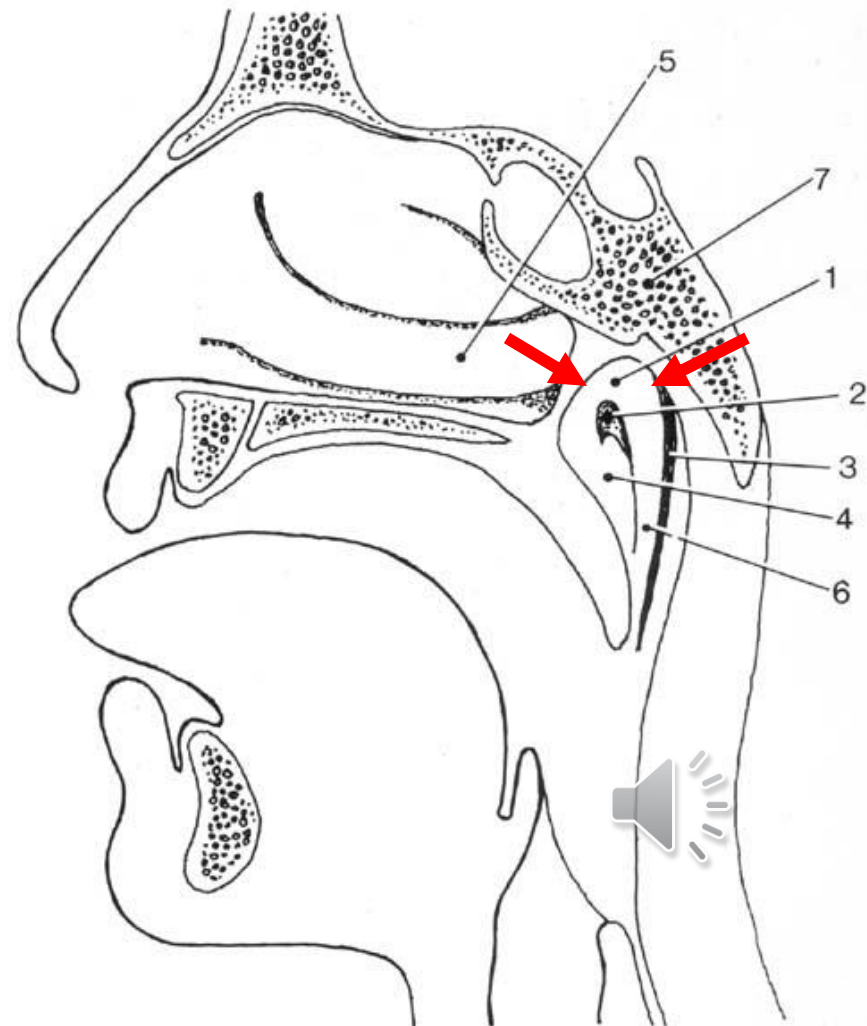
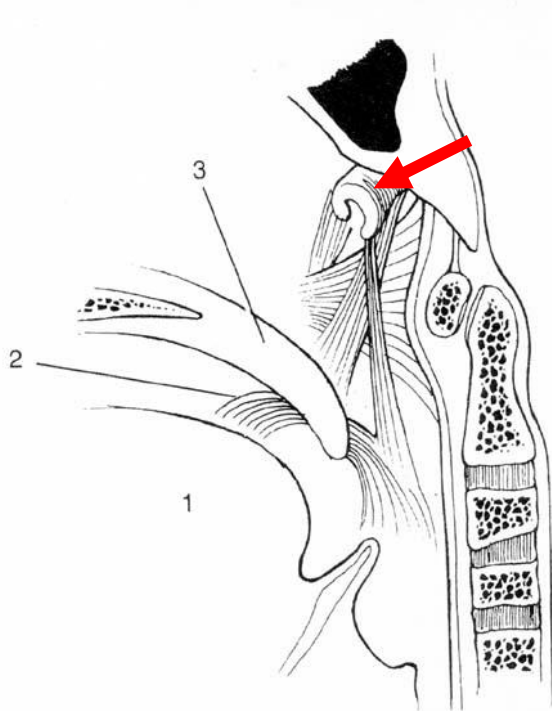


# Pars nasalis - lateralvæg

pharynx

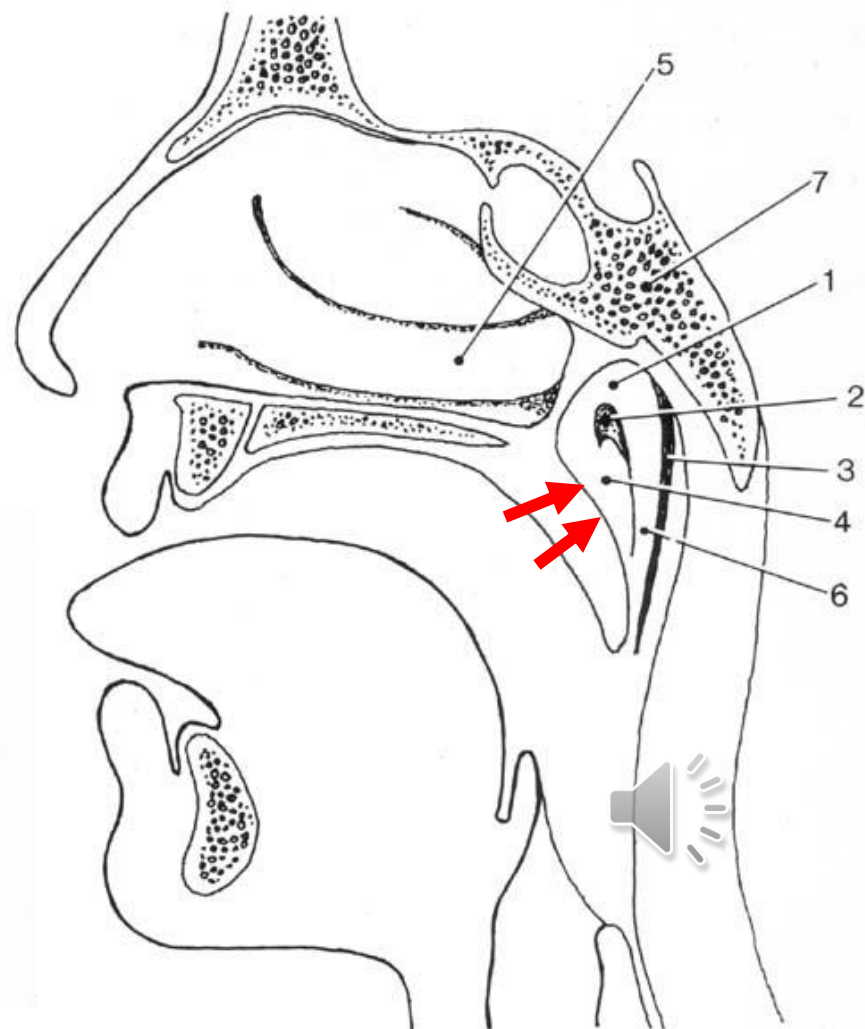
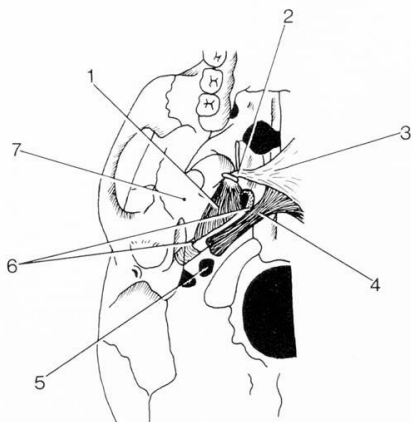
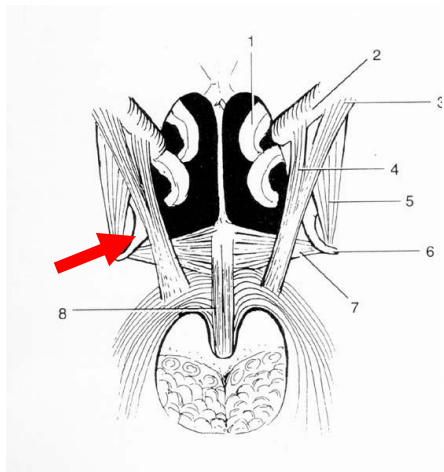
- **torus tubarius**

- slimhinde fold presset frem af *tubabrusken*



# Pars nasalis - lateralvæg

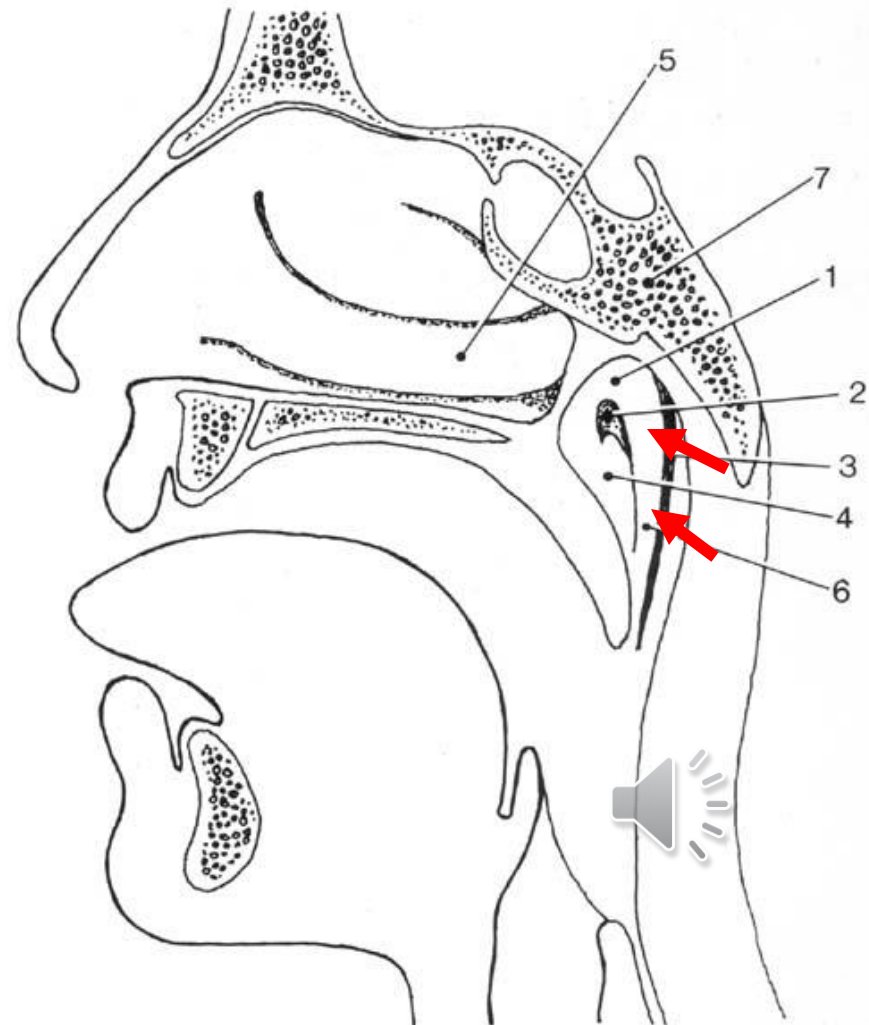
- torus tubarius
  - slimhindefold
  - presset frem af tubabrusken
- **torus levatorius**
  - fremhævning presset frem af *m. levator veli palatini*



# Pars nasalis - lateralvæg

pharynx

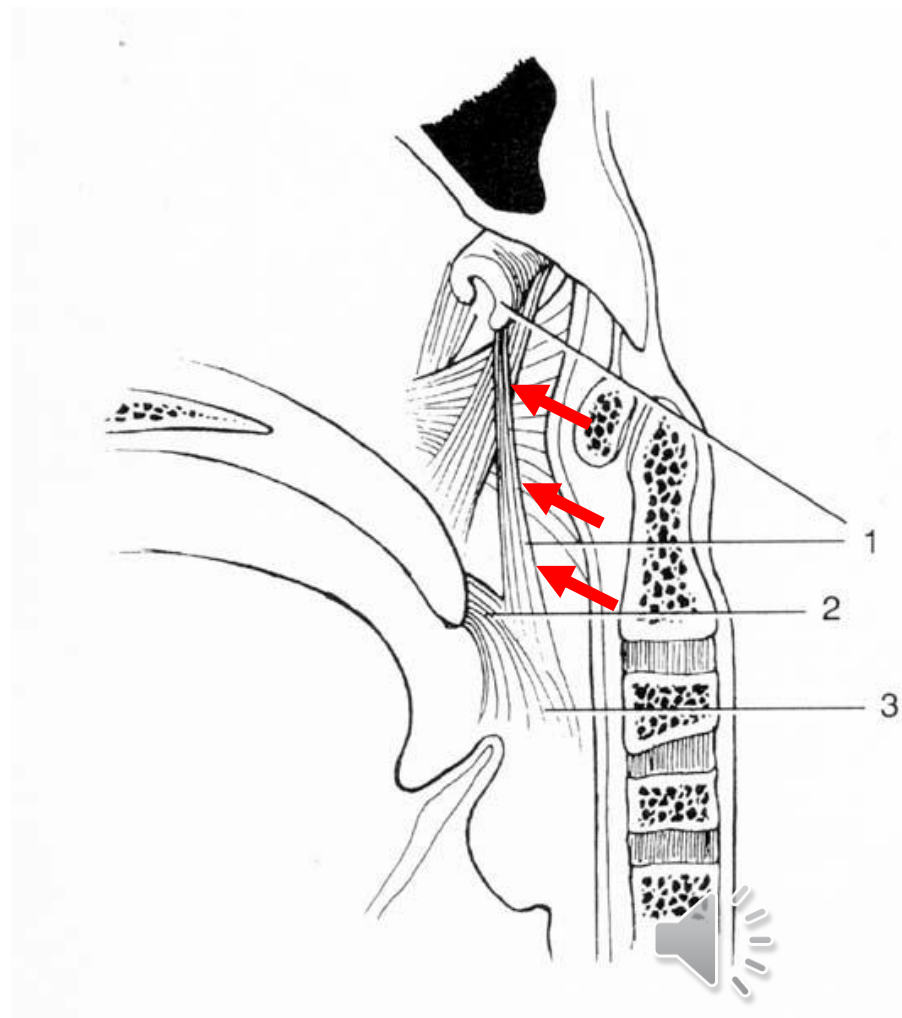
- torus tubarius
  - slimhindefold
  - presset frem af tubabrusken
- torus levatorius
  - fremhæveling presset frem af *m. levator veli palatini*
- **plica salpingopharyngea**
  - skyldes muskelfibre i *m. palatopharyngeus* (i bageste ganebue) også udspringer fra tubabrusken





# Pars nasalis - lateralvæg

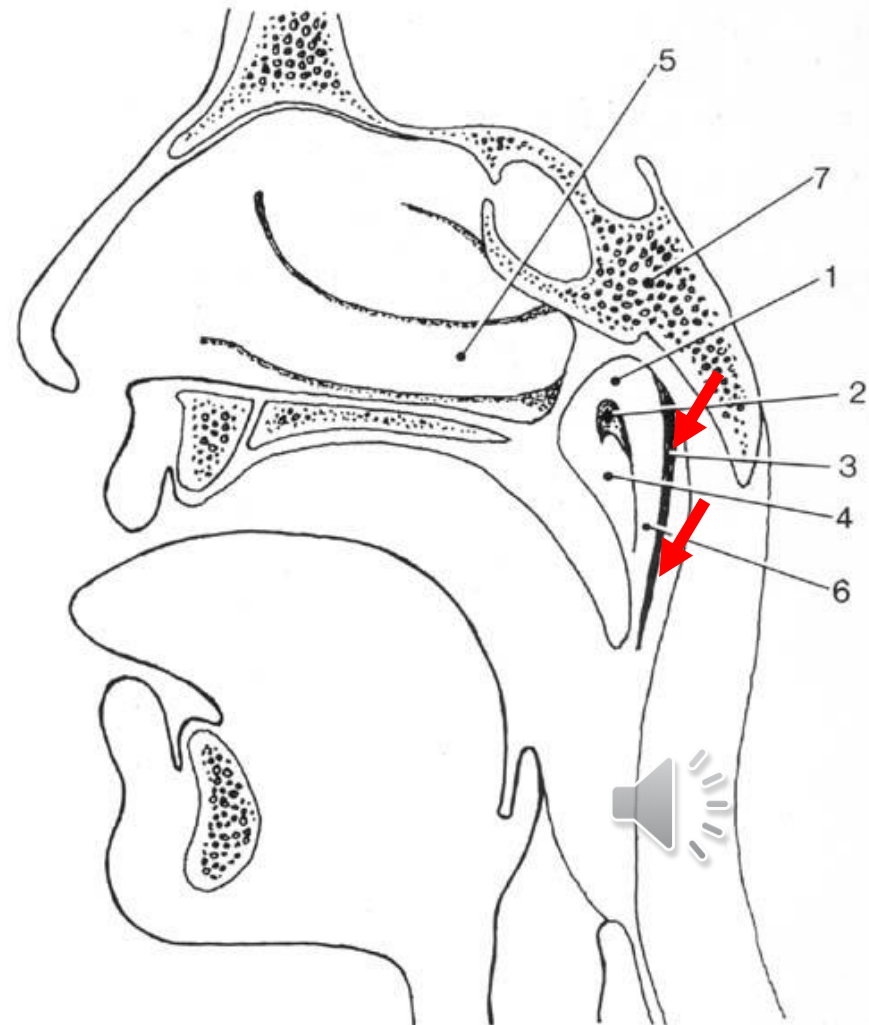
- torus tubarius
  - slimhindefold
  - presset frem af tubabrusken
- torus levatorius
  - fremhæveling presset frem af *m. levator veli palatini*
- **m. salpingopharyngeus**
  - muskelfibre der også udspringer fra tubabrusken og som indgår i *m. palatopharyngeus* i bageste ganebue



# Pars nasalis - lateralvæg

pharynx

- torus tubarius
  - slimhindefold
  - presset frem af tubabrusken
- torus levatorius
  - fremhæveling presset frem af *m. levator veli palatini*
- *m. salpingopharyngeus*
  - muskelfibre der også udspringer fra tubabrusken og som indgår i *m. palatopharyngeus* i bageste ganebue
- **recessus pharyngeus**
  - lodret fure



pharynx

# Pars nasalis - loftet

## fornix pharyngis (loftet):

- basis cranii externa
  - corpus ossis sphenoidalis
  - os occipitale
  - pars petrosa

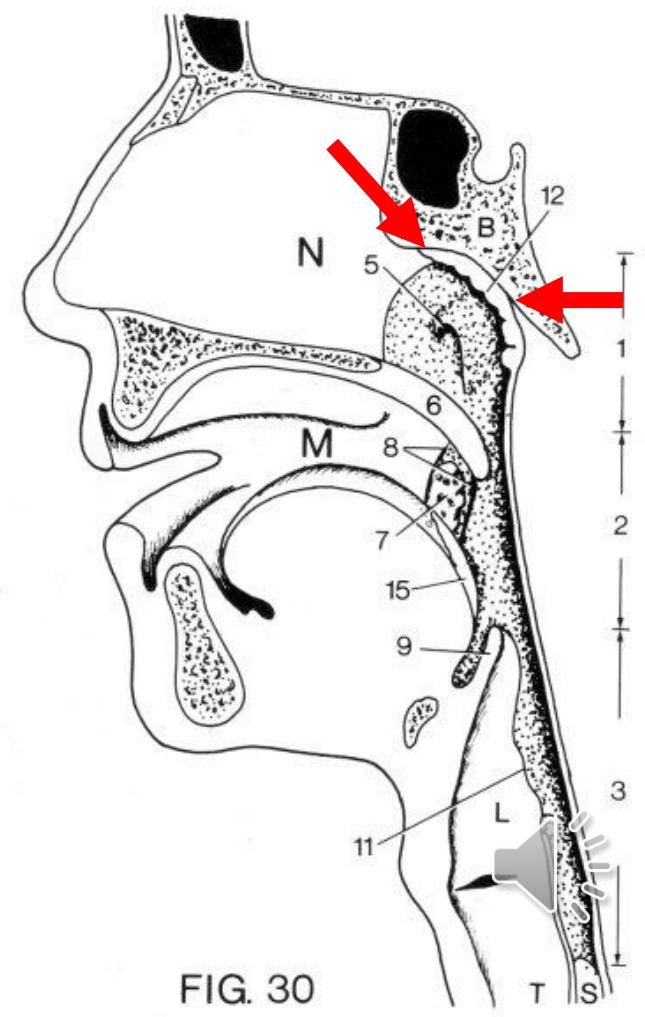
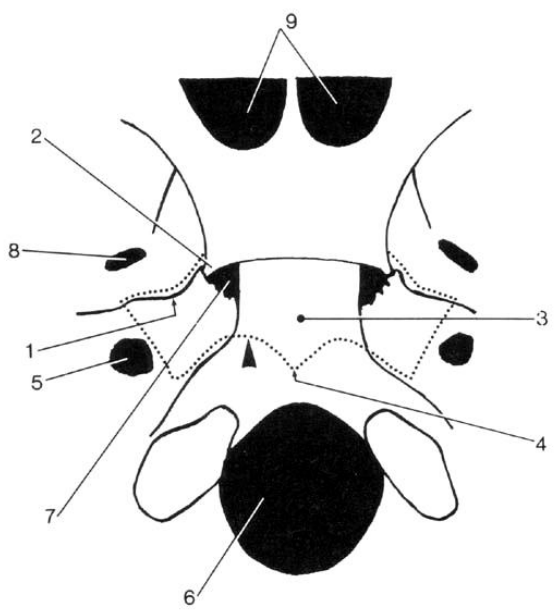


FIG. 30

# Pars nasalis - bund

pharynx

- Bløde gane
- *isthmus pharyngonasale*
  - forbindelsen mellem pars nasalis og pars oralis er lukket/åben

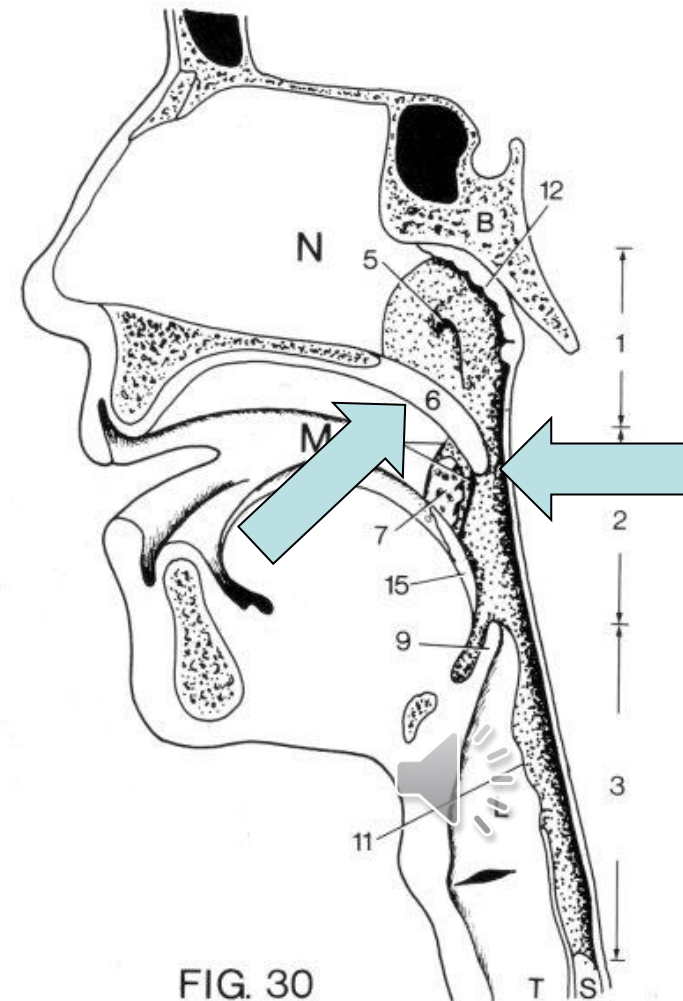
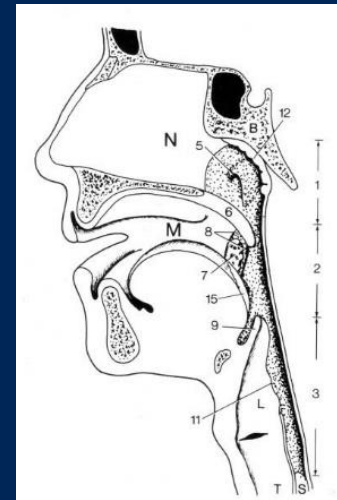


FIG. 30

# DEN LYMFATISKE SVÆLGRING



# Den lymfatiske svælgring

pharynx

Det lymfatiske væv omkring indgangen til svælget kaldes den lymfatiske svælgring (Waldeyer's svælgring):

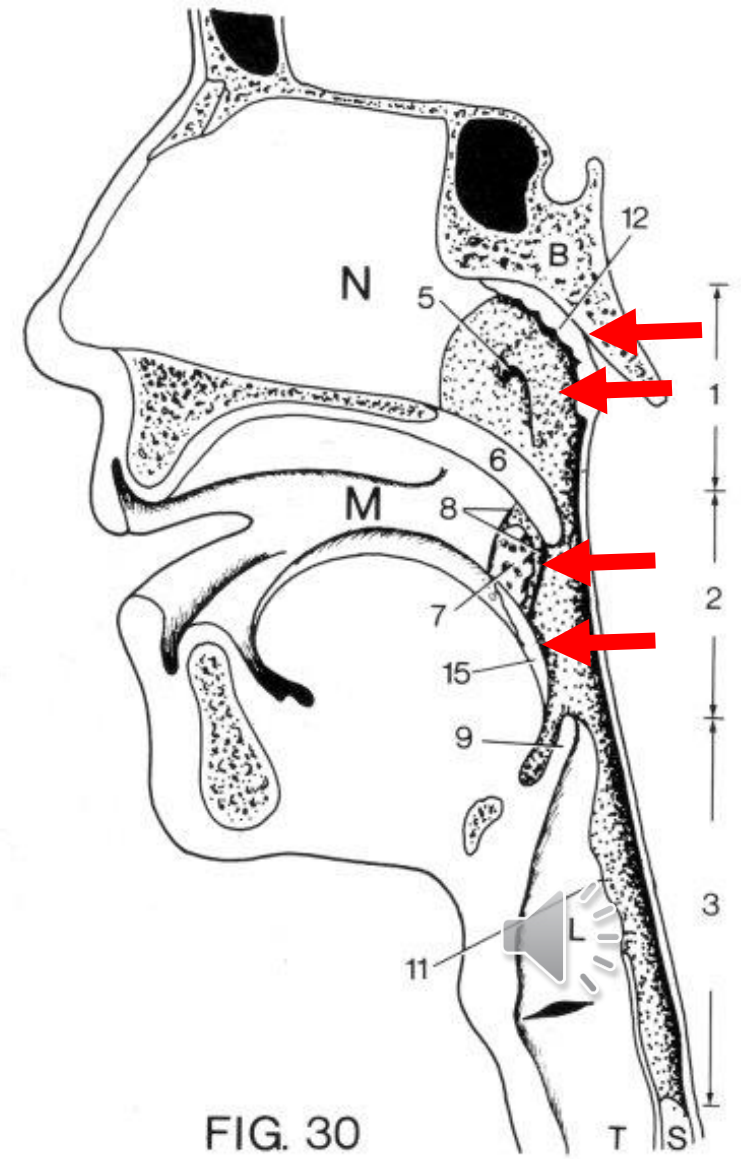


FIG. 30

# Den lymfatiske svælgring

pharynx

Det lymfatiske væv omkring indgangen til svælget kaldes den lymfatiske svælgring (Waldeyer's svælgring):

- **tonsilla lingualis**

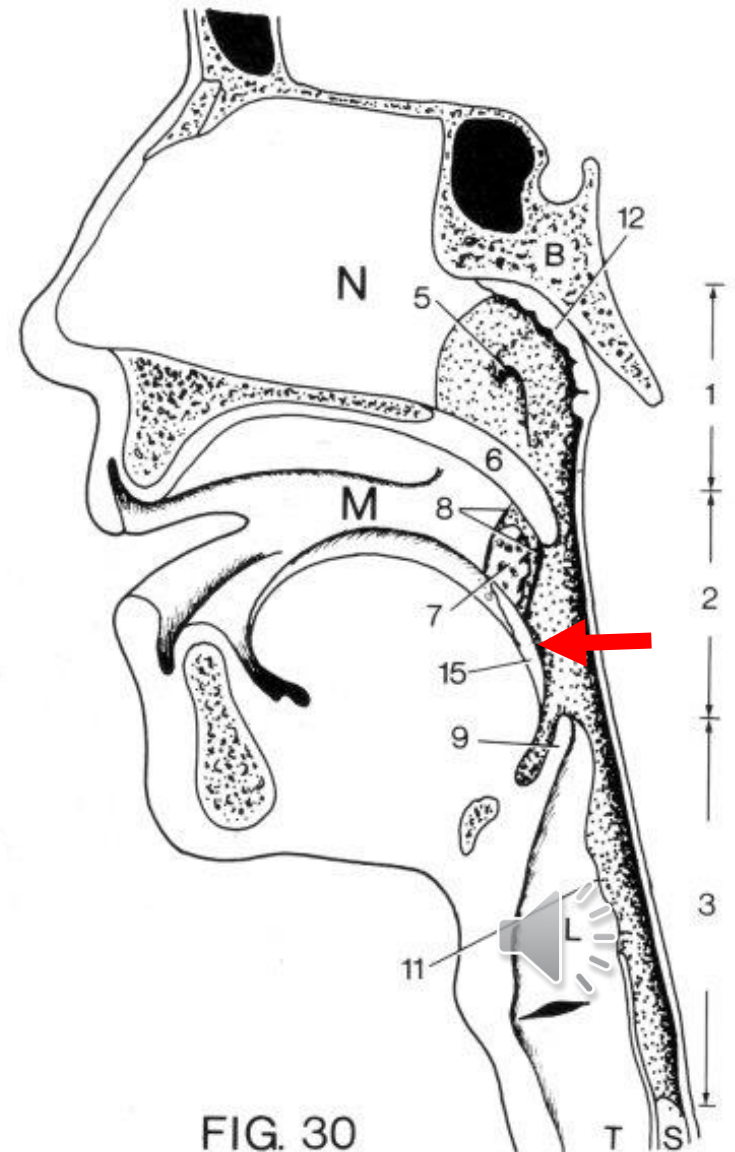


FIG. 30

# Den lymfatiske svælgring

pharynx

Det lymfatiske væv omkring indgangen til svælget kaldes den lymfatiske svælgring (Waldeyer's svælgring):

- tonsilla lingualis
- **tonsilla palatina**

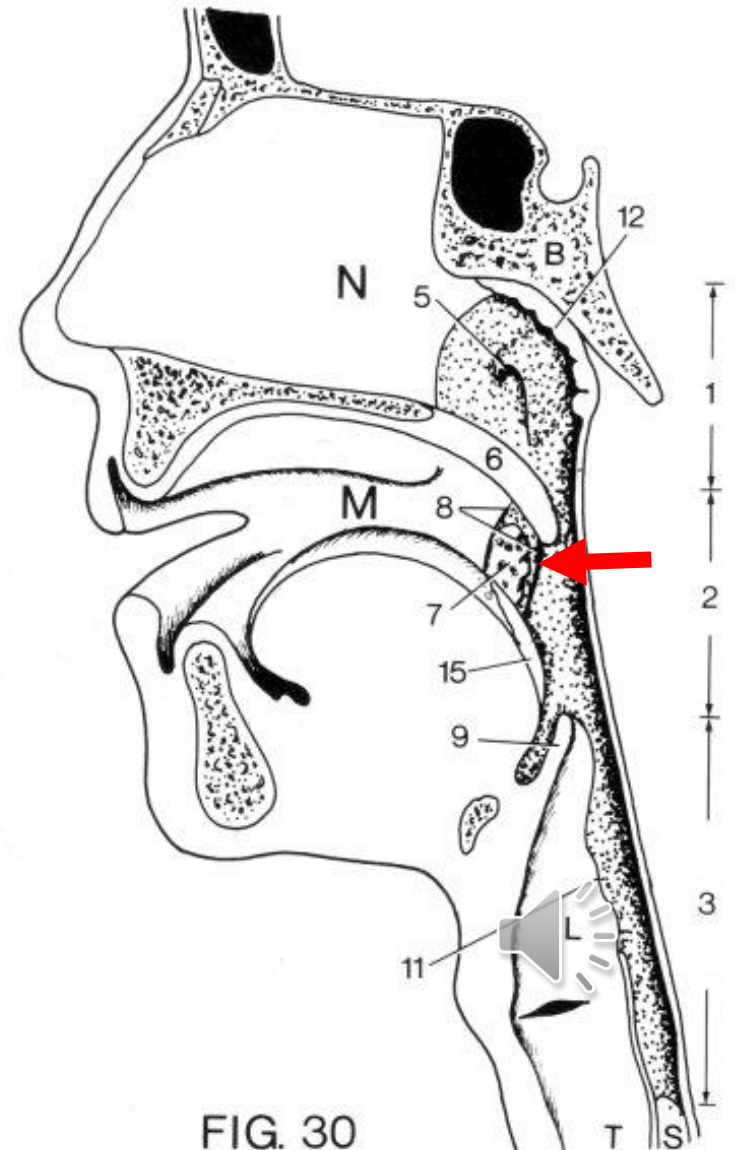


FIG. 30

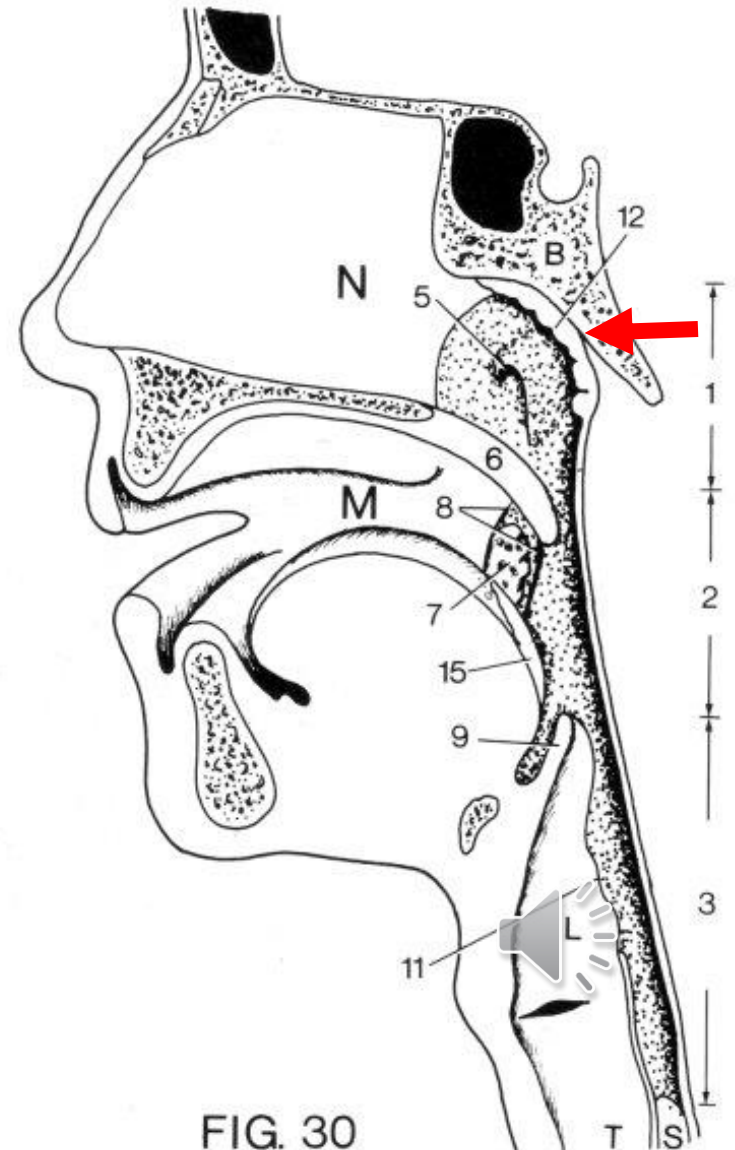


# Den lymfatiske svælgring

pharynx

Det lymfatiske væv omkring indgangen til svælget kaldes den lymfatiske svælgring (Waldeyer's svælgring):

- tonsilla lingualis,
- tonsilla palatina,
- **tonsilla pharyngealis**

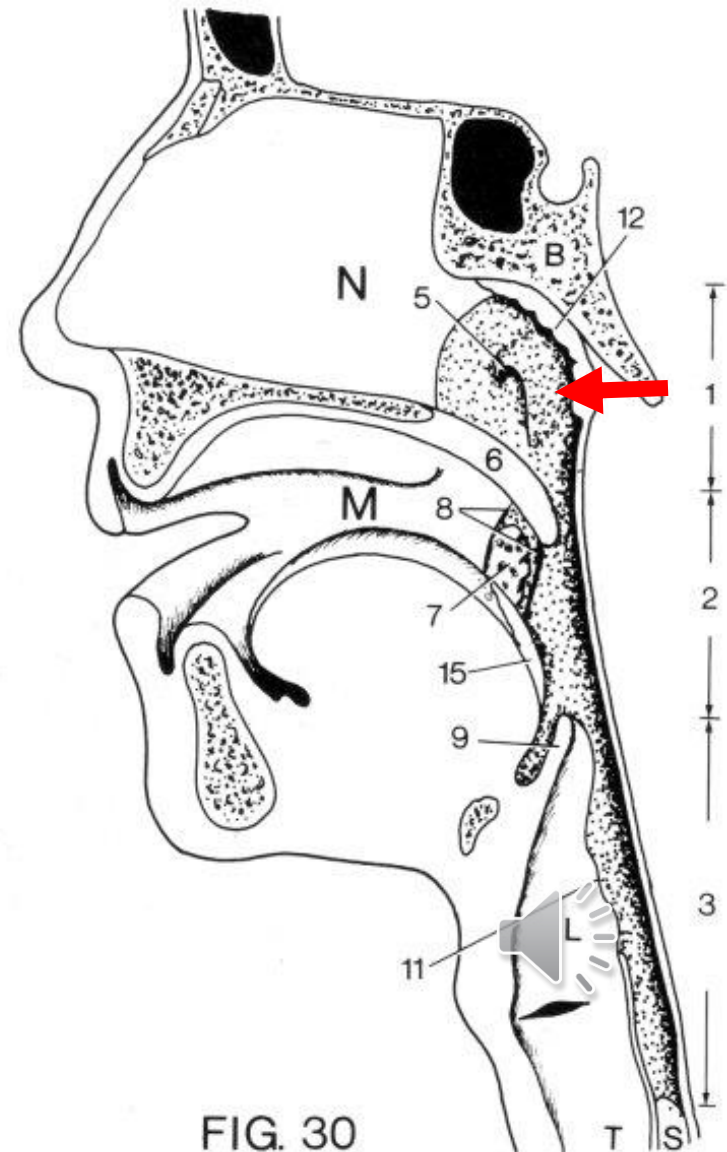


# Den lymfatiske svælgring

pharynx

Det lymfatiske væv omkring indgangen til svælget kaldes den lymfatiske svælgring (Waldeyer's svælgring):

- tonsilla lingualis,
- tonsilla palatina,
- tonsilla pharyngealis
- **tonsilla tubaria** ved indgangen til tuba auditoriae



# Den lymfatiske svælgring

pharynx

Det lymfatiske væv omkring indgangen til svælget kaldes den lymfatiske svælgring (Waldeyer's svælgring):

- tonsilla lingualis,
- tonsilla palatina,
- tonsilla pharyngealis
- tonsilla tubaria ved indgangen til tuba auditoriae

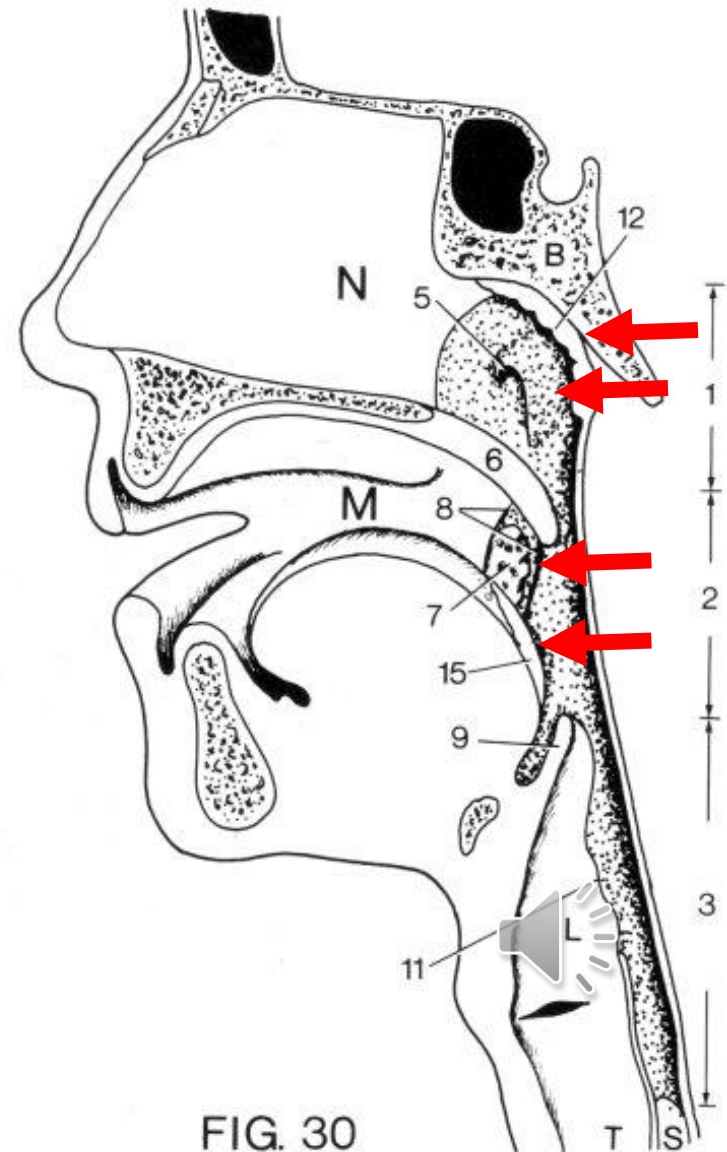


FIG. 30

# PARS ORALIS

# MUNDSVÆLGET



pharynx

# Pars oralis - forvæg

- Radix linguae
- Folliculi linguales
- Isthmus faucium

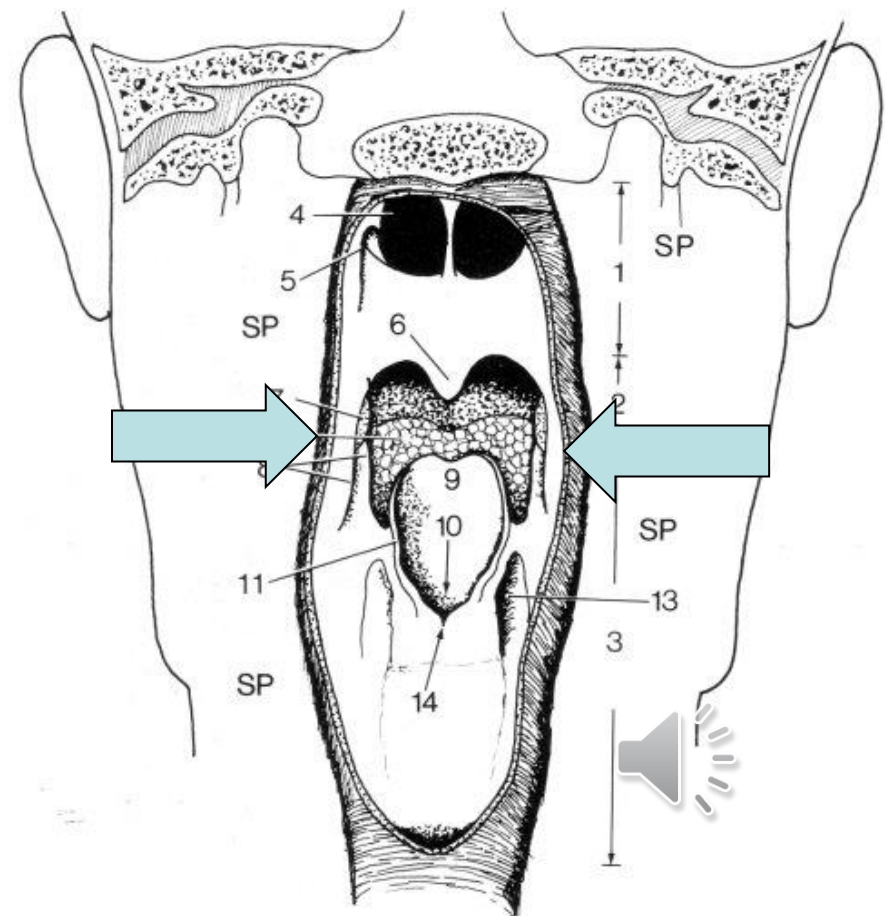
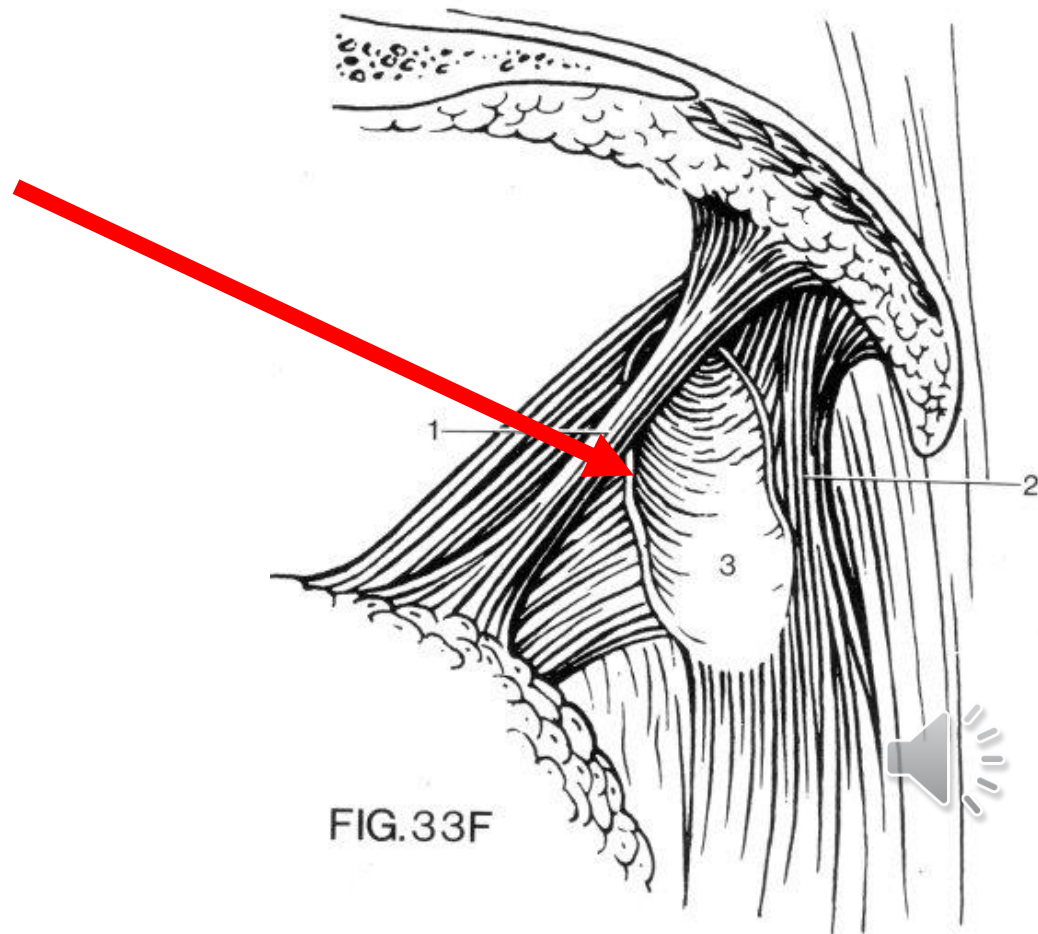


FIG. 29

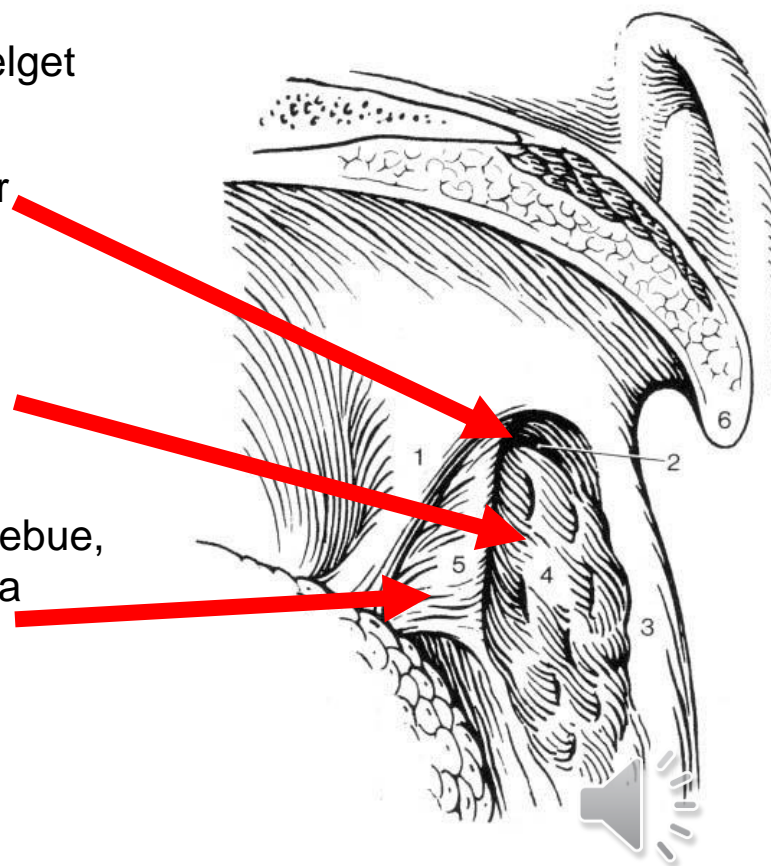
# Pars oralis - lateralvæg

- **Fossa tonsillaris** med kapsel



# Pars oralis - lateralvæg

- Fossa tonsillaris
- **Tonsilla palatina** i højre side set fra svælget
  - **fossa supratonsillaris** – fordybning over tonsillen
  - **tonsilla palatina** – medialfladen med tonsilkrypter
  - **trekantet slimhindefold** fra forreste ganebue, der dækker forreste del af tonsilla palatina (plica triangularis)



# Pars oralis - lateralvæg

- Fossa tonsillaris
- **Tonsilla palatina** horisontalsnit gennem tonsilla palatina og ganebuerne (højre side set oppefra)
  - Indgange til Tonsilkrypter (1)
  - Lymfatiske væv (2)
  - Tonsilkapsel (3)

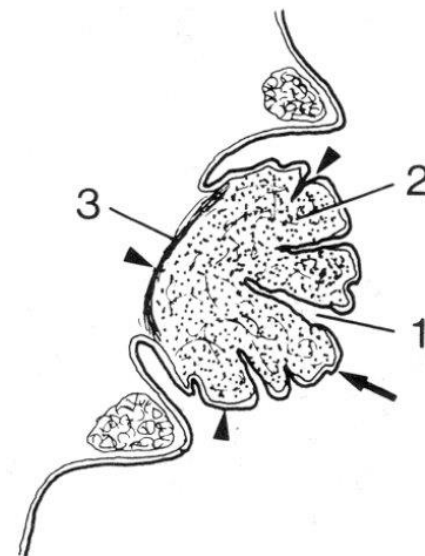


FIG. 33

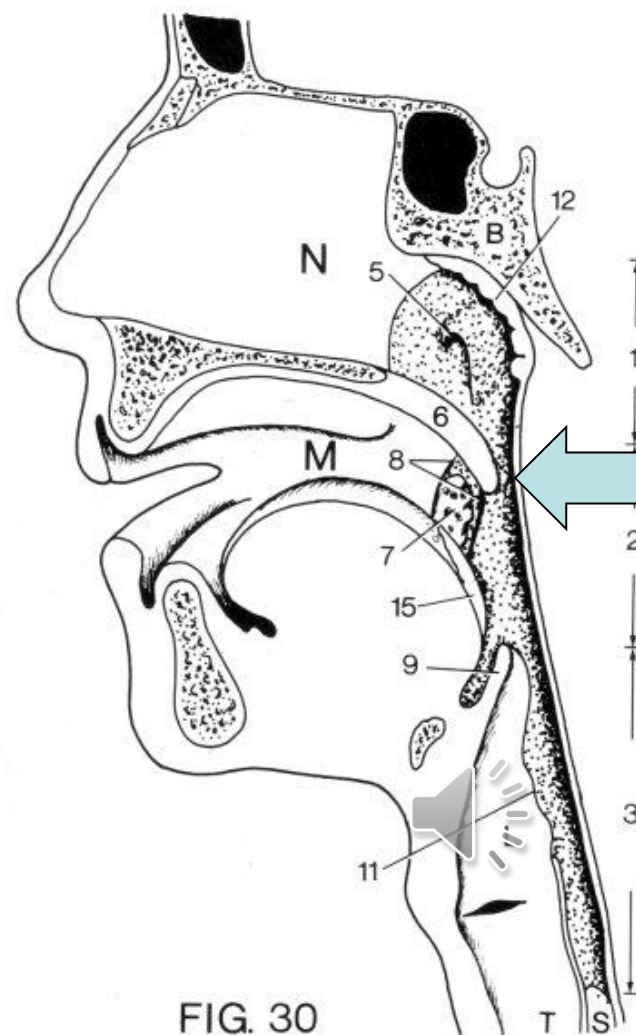




# Pars oralis - loft og bagvæg

pharynx

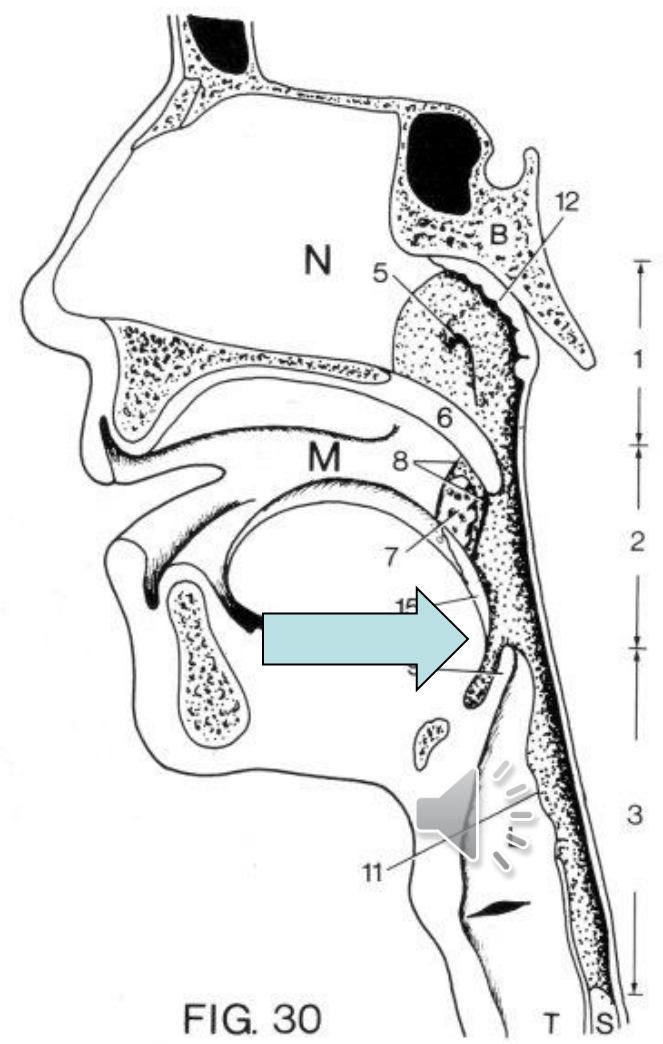
- Loftet
  - sv. t. blød gane lægger sig mod bagvæg og lukker isthmus pharyngonasale
- Bagvæg
  - glat uden relief

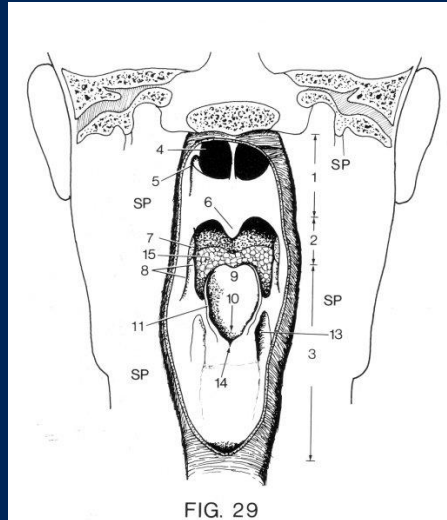


pharynx

# Pars oralis - nedre grænse

- Nedre grænse
  - Ved overkant af epiglottis





# PARS LARYNGEA STRUBESVÆLGET



# Strubesvælget - forvæg

pharynx

- larynx

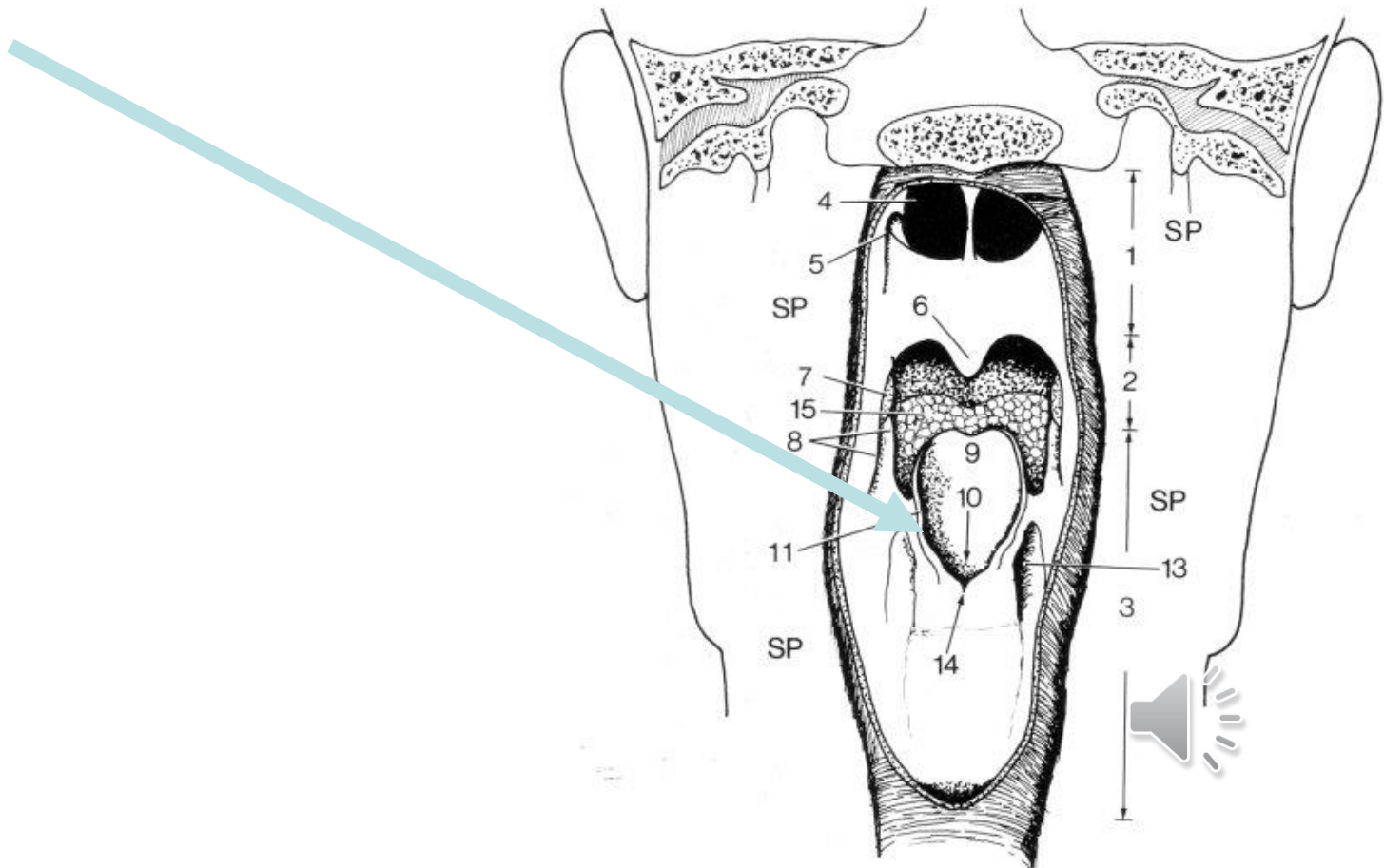


FIG. 29

# Pars laryngea - forvæg

- Epiglottis
  - strubelåget
- Aditus laryngis
  - larynx åbning
- Plica aryepiglottica
  - slimhindefold
- Incisura interarytaenoidea
  - indkærvning

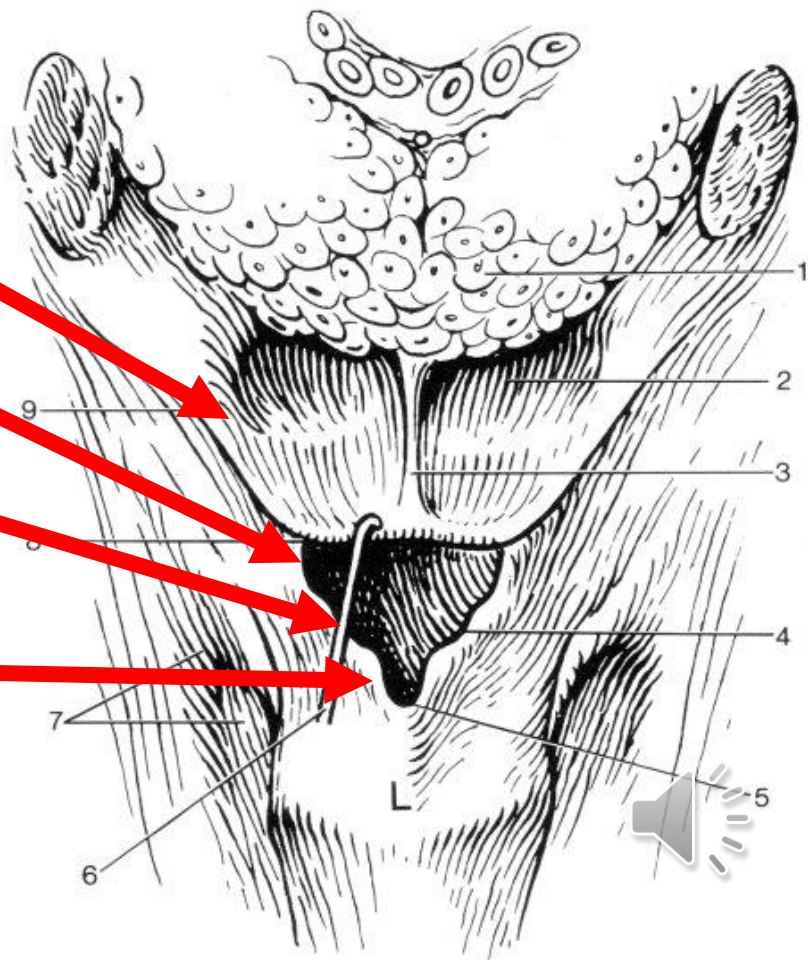


FIG.33G

# Pars laryngea- sidevæg

- Fure i slimhinde (fure) (recessus piriformis)

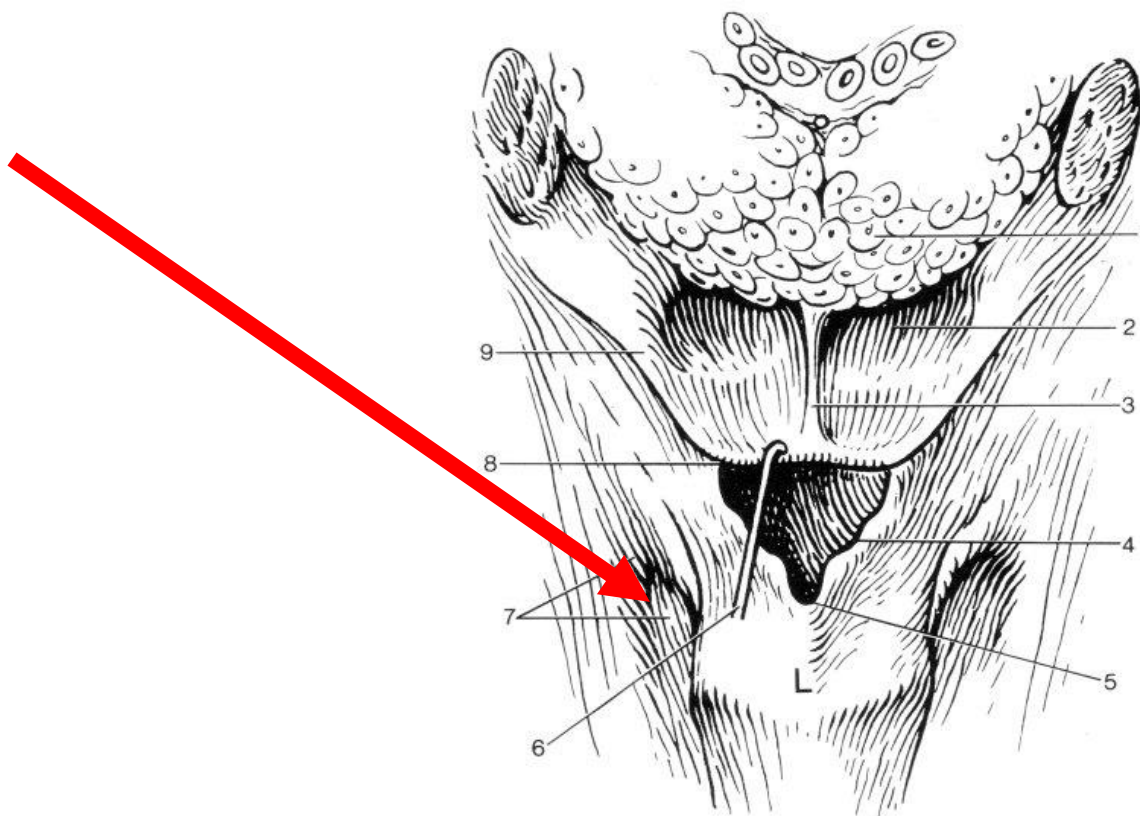
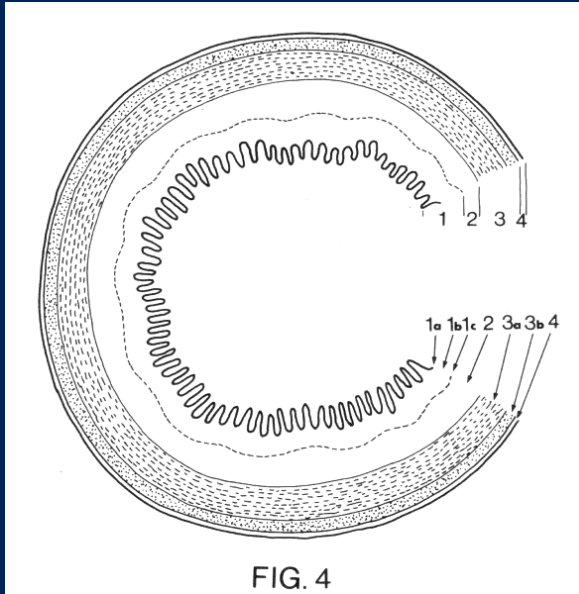


FIG.33G



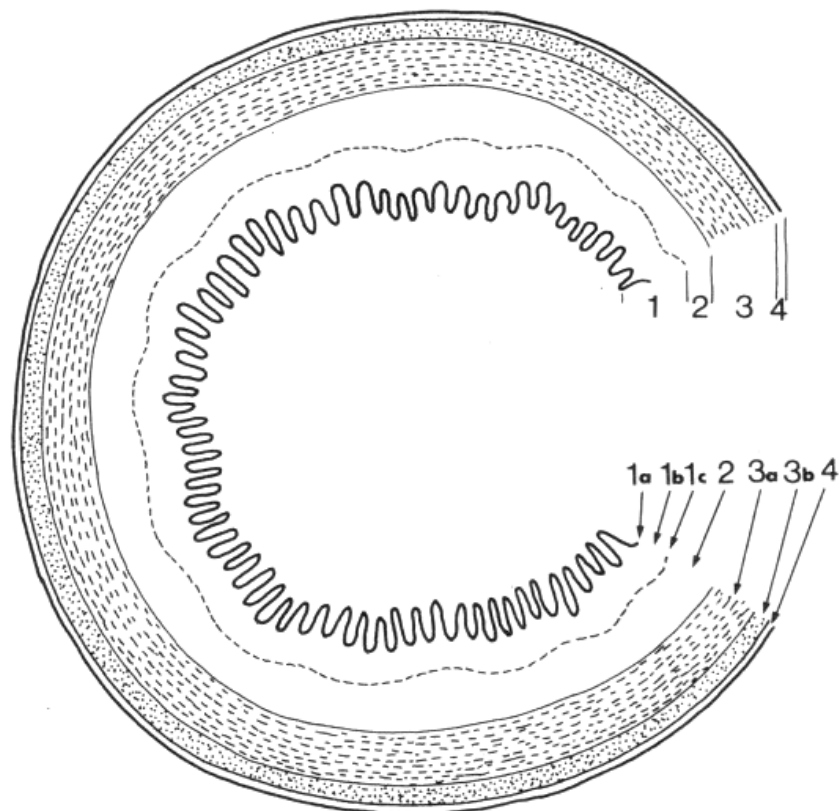


# LAG I SVÆLGET



# SVÆLGVÆGGENS LAG

- Simhinden
- Underslimhinden
- Muskelkapper
- Afsluttende lag





# SVÆLGVÆGGENS LAG

- Tunica mucosa
- Tela submucosa
- Tunica muscularis
- Adventitia

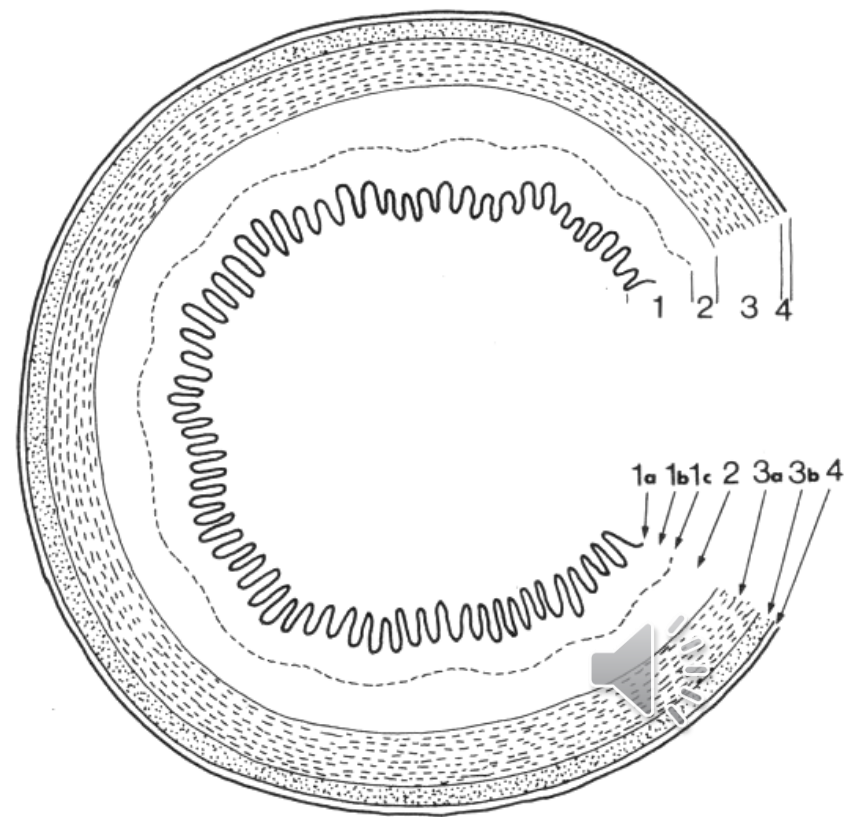


FIG. 4

pharynx

# SLIMHINDEN

## Tunica mucosa

- Lamina epithelialis
- Lamina propria
- (lamina musc. mucosae mangler i svælget)

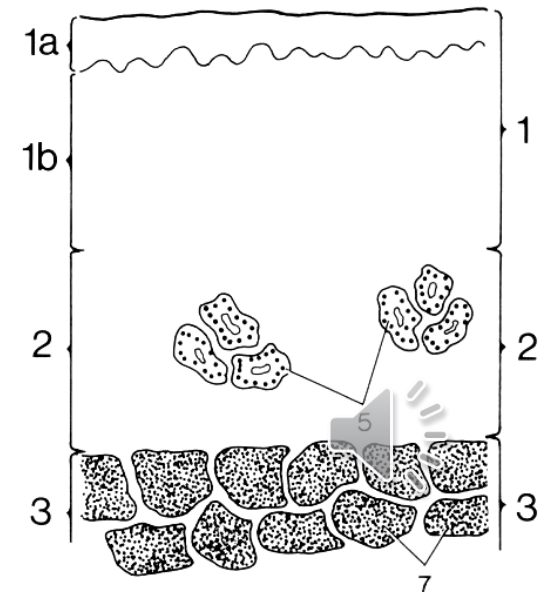


FIG. 6

# SLIMHINDEN

## Tunica mucosa

- Lamina epithelialis
  - Flerradet enlaget prismatisk luftvejsepitel med kinocilier og bægerceller i *næsesvælget*
  - Flerlaget pladeepitel uden forhorning i *mund- og strubesvælget*

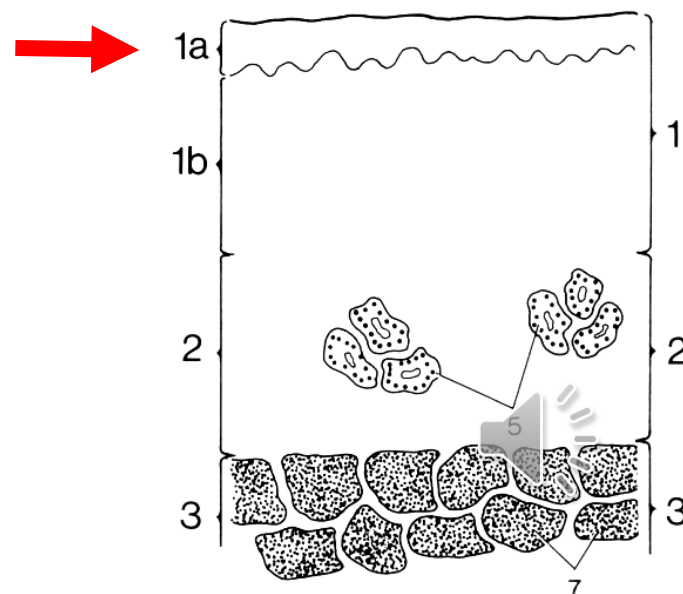


FIG. 6

# SLIMHINDEN

## Tunica mucosa

- Lamina propria
  - fibrillært kollagent fast bindevæv
  - med mange elastiske fibriller

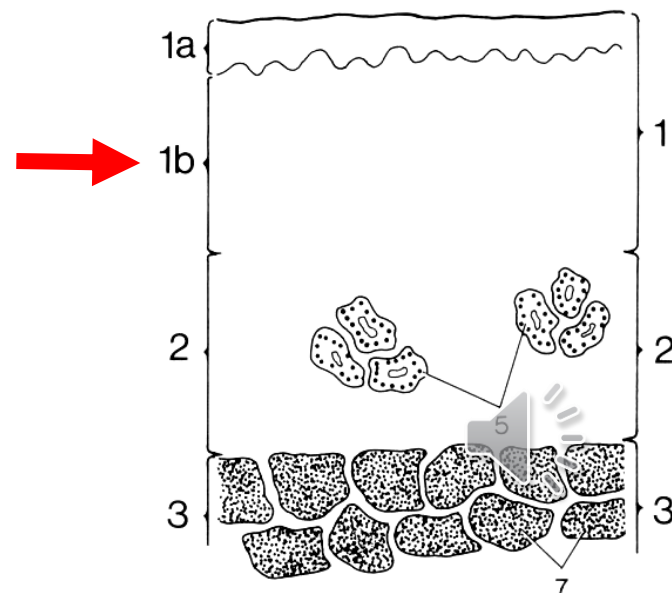


FIG. 6

# UNDRSLIMHINDEN

## Tela submucosa

- kirtler og lymfatisk væv
- mange elastiske fibriller
- slimhinden bundet fast til underlaget (undtaget omkring aditus laryngis, hvor binding er meget løs)

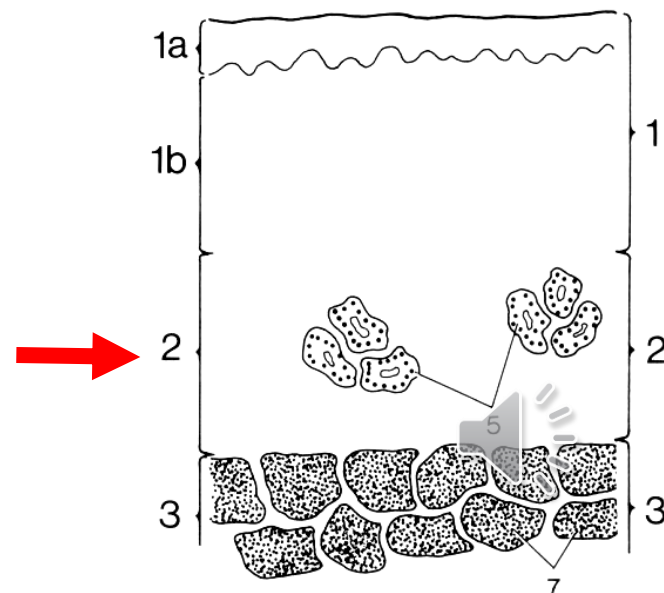


FIG. 6

# MUSKELKAPPEN

pharynx

## Tunica muscularis (tværstribet)

Musklerne inddeles i snøremuskler

- m. constrictores pharyngis  
(sv. t. stratum circulare i tarmene)
- m. levatores pharyngis  
(sv. t. stratum longitudinale i tarmene)

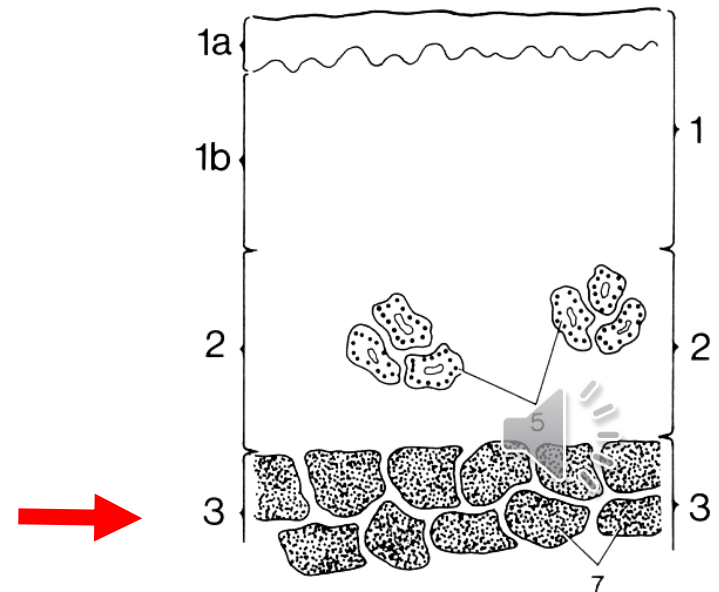
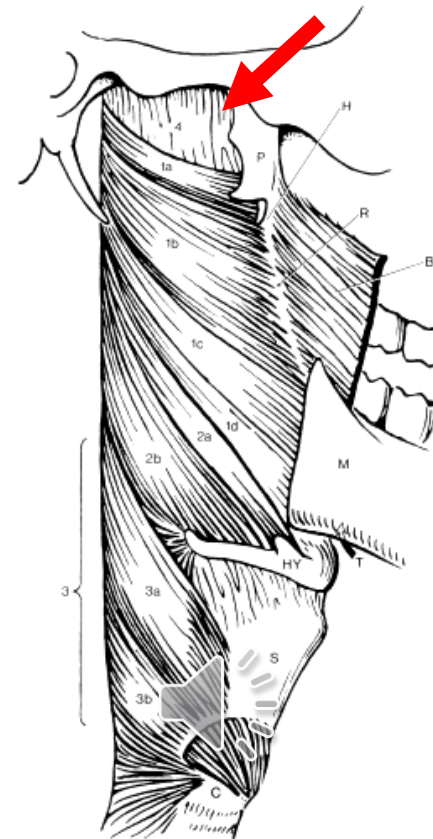


FIG. 6

# MUSKELKAPPEN - mangler for oven

- fascia pharyngobasilaris
  - Binde vævsmembran nærmest craniet
  - Er muskelfri
  - Binder svælg til basis cranii

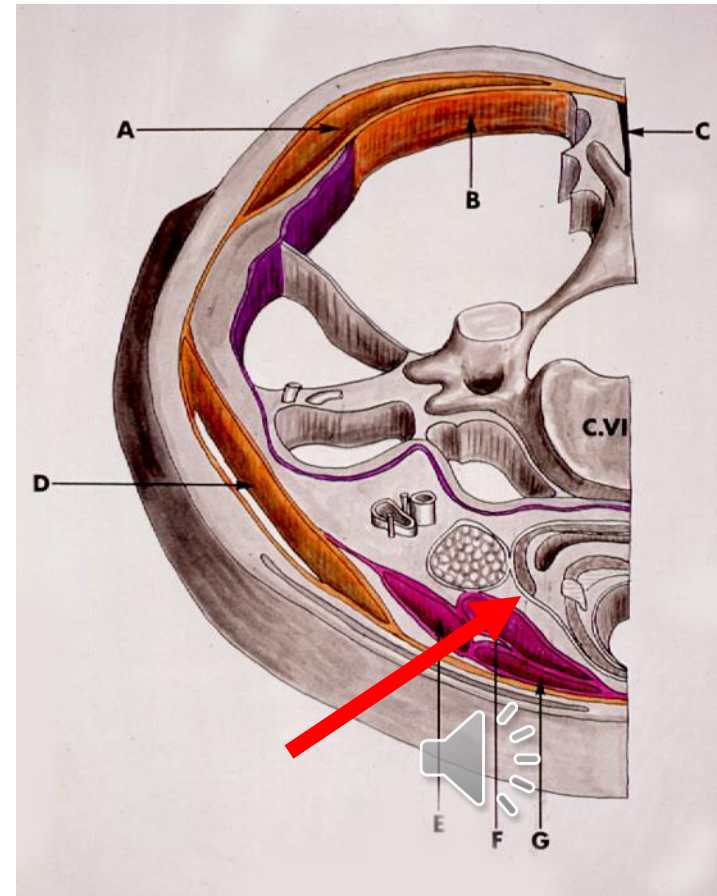


# DET AFSLUTTENDE LAG

## Adventitia

pharynx

- Adventitia er løst bindevæv der danner svælgets yderste lag
- Indgår i halsens bindevæv – en visceralfascie - omkring viscera i spatium viscerale





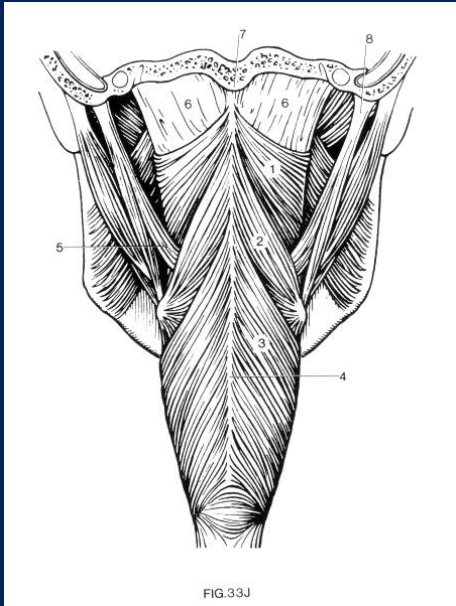


FIG.33J

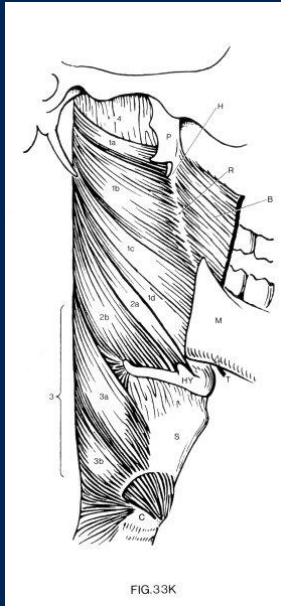


FIG.33K

# SVÆLG MUSKLER



# SVÆLG MUSKLER

## Løftemuskler

- m. levatores pharyngis
- svarer til stratum longitudinale

## Snøremuskler

- m. constrictores pharyngis
- svarer til stratum circulare

De tre snøremuskler minder om tre kræmmerhuse, med hul i bunden, der er stukket ind i hinanden...

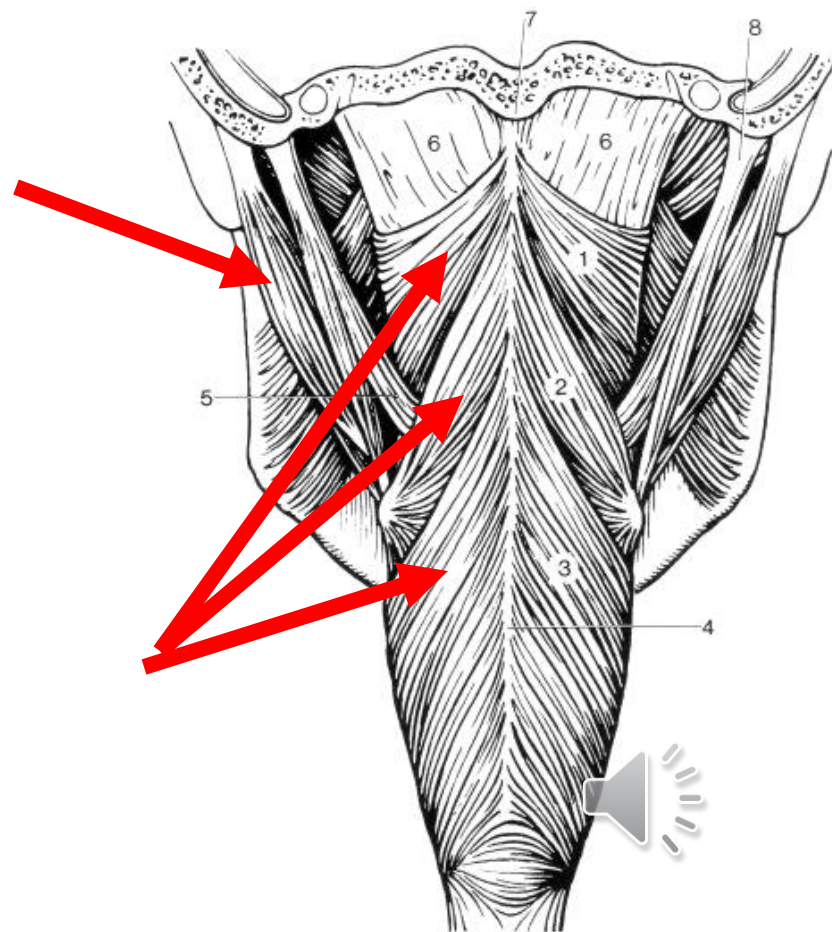
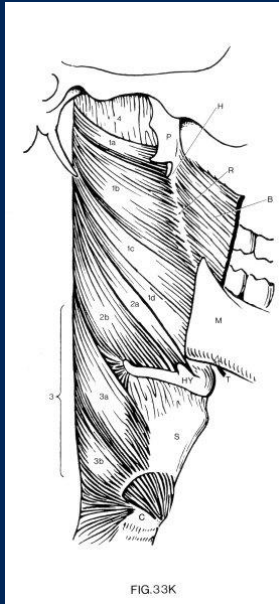
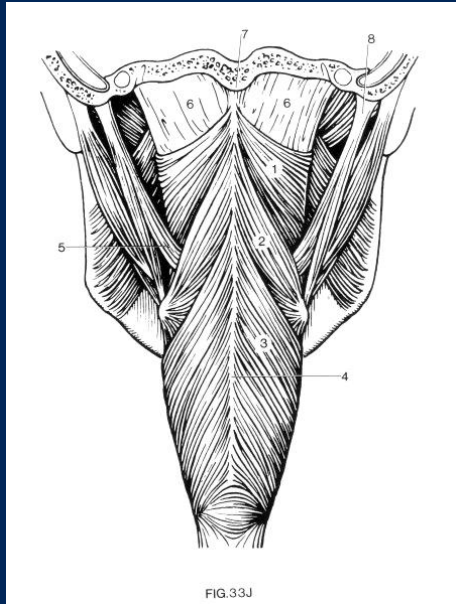


FIG.33J



# SVÆLGETS SNØREMUSKLER



# SVÆLG MUSKLER

pharynx

Snøremusklerne mødes bagtil

- i **raphe pharyngis**
- raphen hæfter på os occipitale

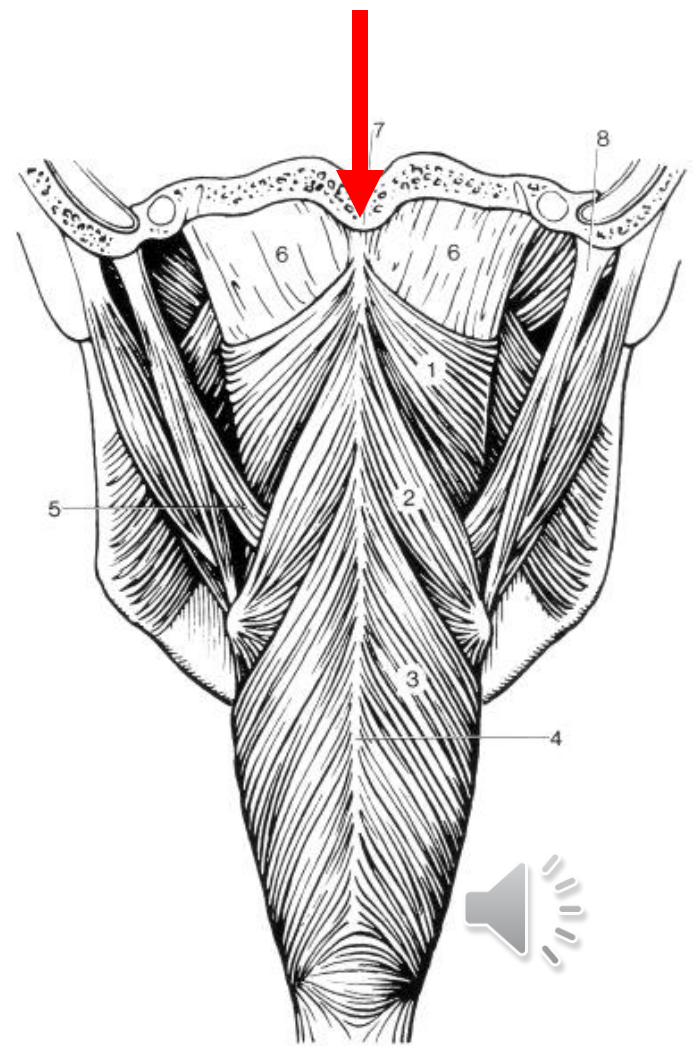
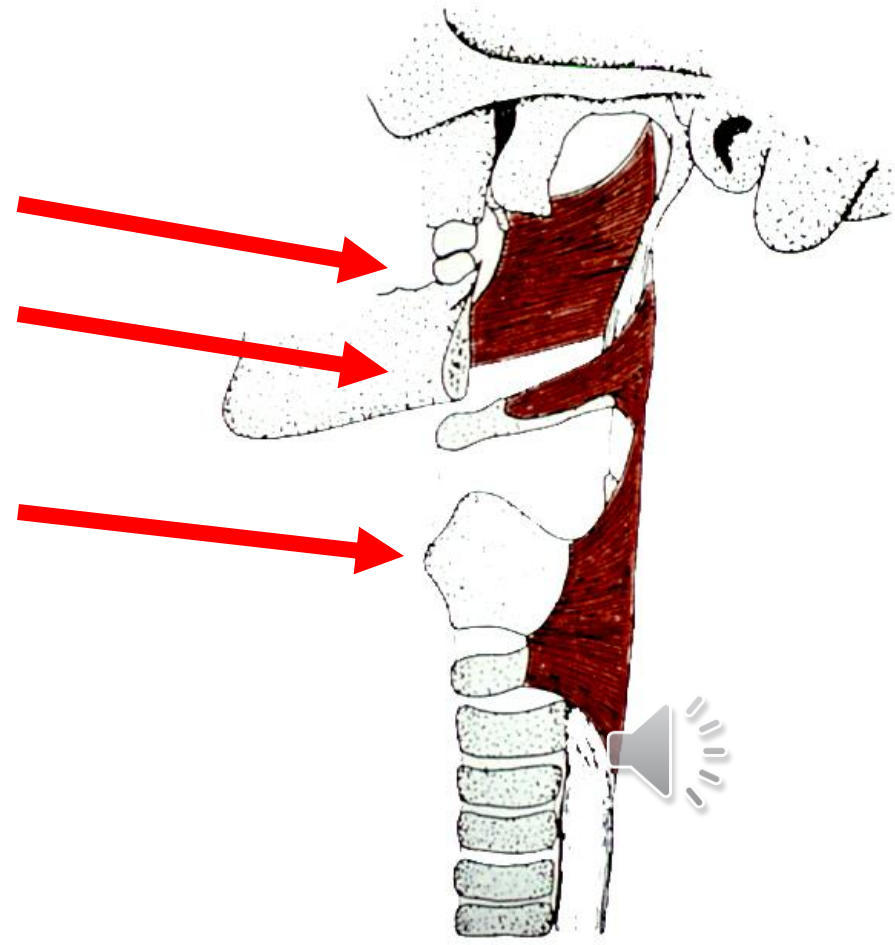


FIG.33J

pharynx

# mm. constrictores pharyngis

- superior
- medius
- inferior



# m. constrictor pharyngis inferior

- udspringer fra larynxbrusken
  - skjold og ringbrusk
- tilhæfter raphe pharyngis bagtil

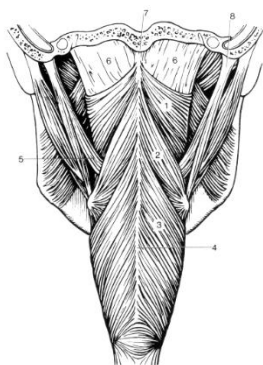
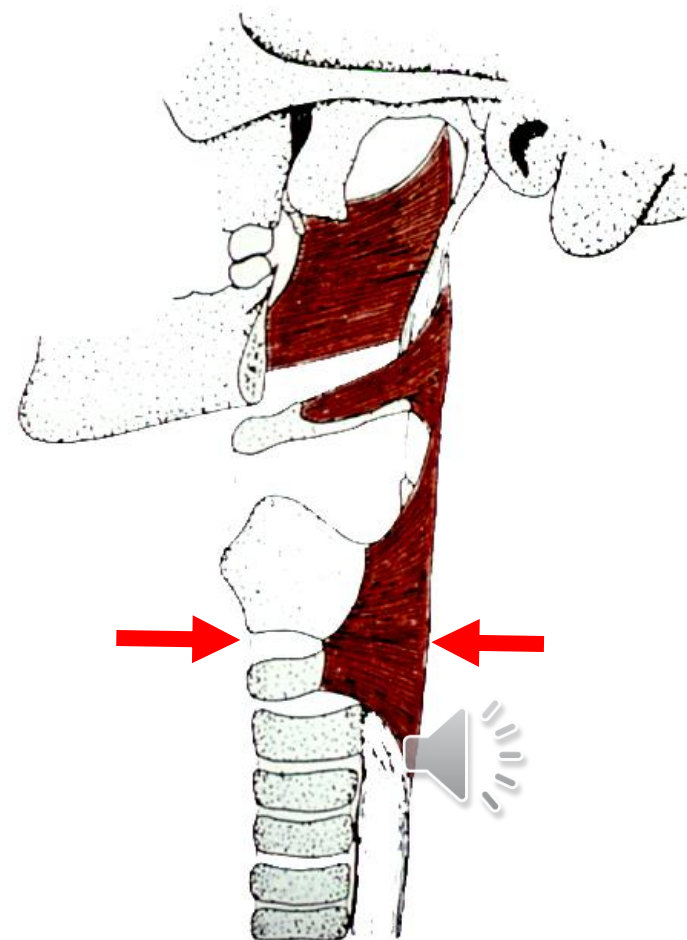


FIG. 33J



# m. constrictor pharyngis medius

pharynx

- udspringer fra os hyoideum
- tilhæfter raphe pharyngis bagtil

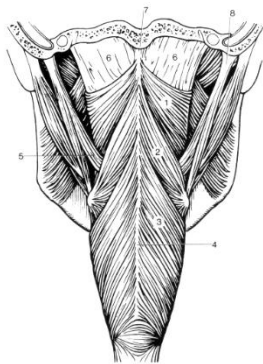
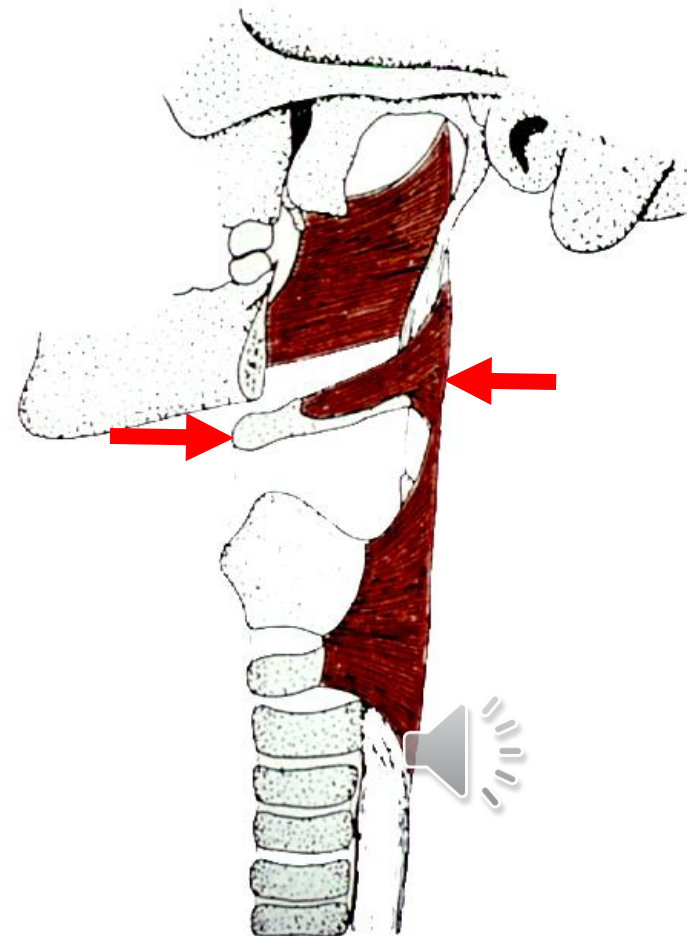


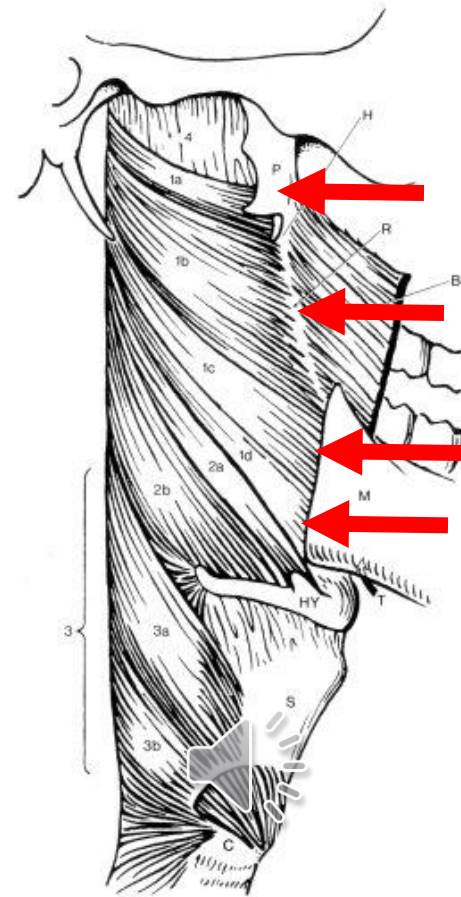
FIG. 33J



# m. constrictor pharyngis superior

pharynx

Den øverste af svælgets snøremuskler består af **fire** muskelafsnit



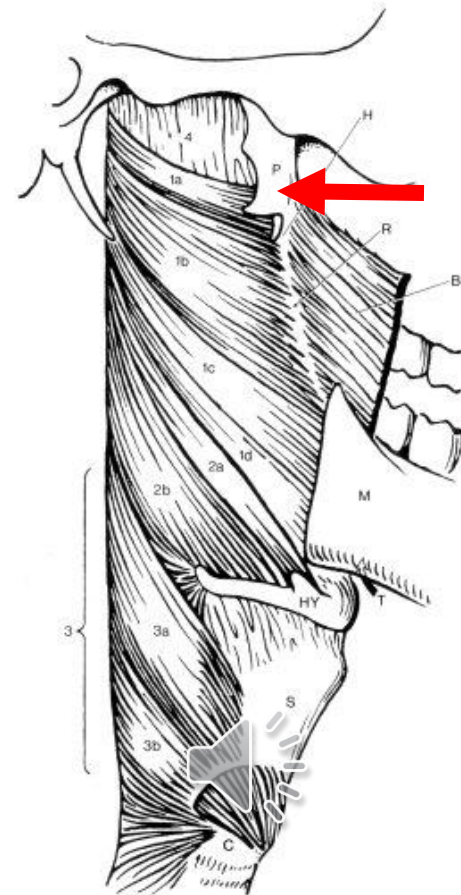


# m. constrictor pharyngis superior

pharynx

Den øverste af svælgets snøremuskler består af fire muskelafsnit, der udspringer fra:

- **lamina medialis processus pterygoideus**  
*pars pterygopharyngea*

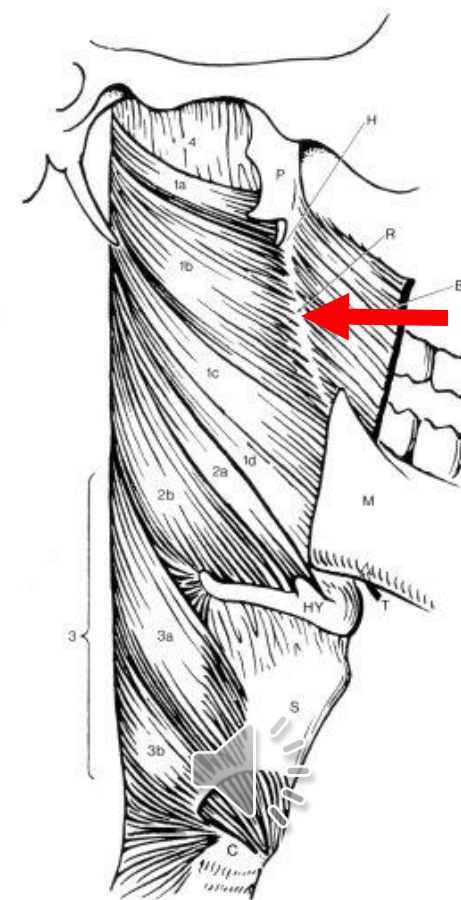


pharynx

# m. constrictor pharyngis superior

Den øverste af svælgets snøremuskler består af fire muskelafsnit, der udspringer fra:

- lamina medialis processus pterygoideus
- **raphe pterygomandibularis**  
*pars buccopharyngea*



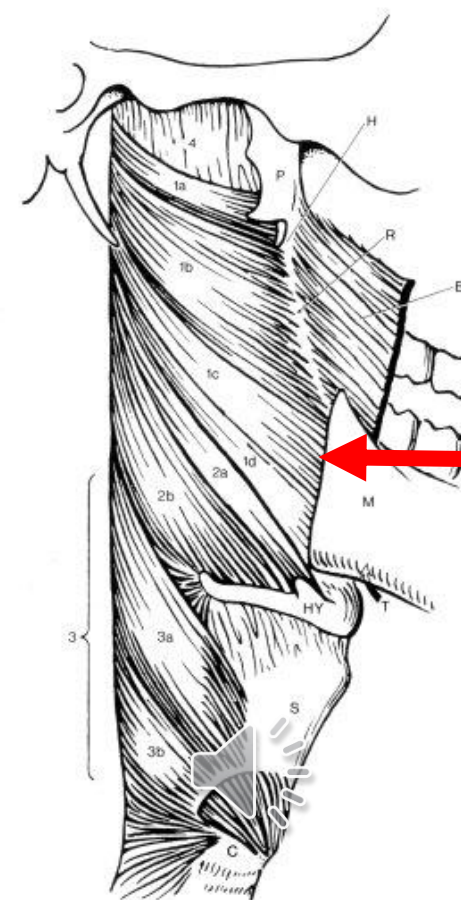
pharynx

# m. constrictor pharyngis superior

Den øverste af svælgets snøremuskler består af fire muskelafsnit, der udspringer fra:

- lamina medialis processus pterygoideus
- raphe pterygomandibularis
- **mandiblen**

*pars mylopharyngea*



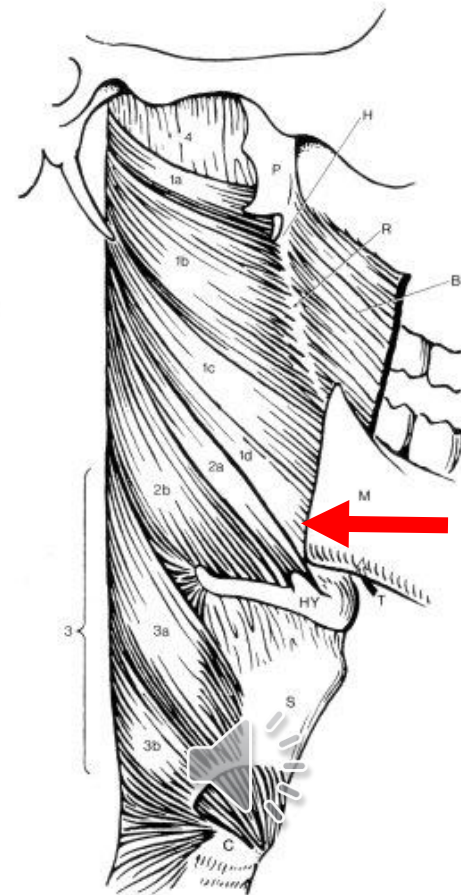
# m. constrictor pharyngis superior

pharynx

Den øverste af svælgets snøremuskler består af fire muskelafsnit, der udspringer fra:

- lamina medialis processus pterygoideus
- raphe pterygomandibularis
- mandiblen
- **Tungen**

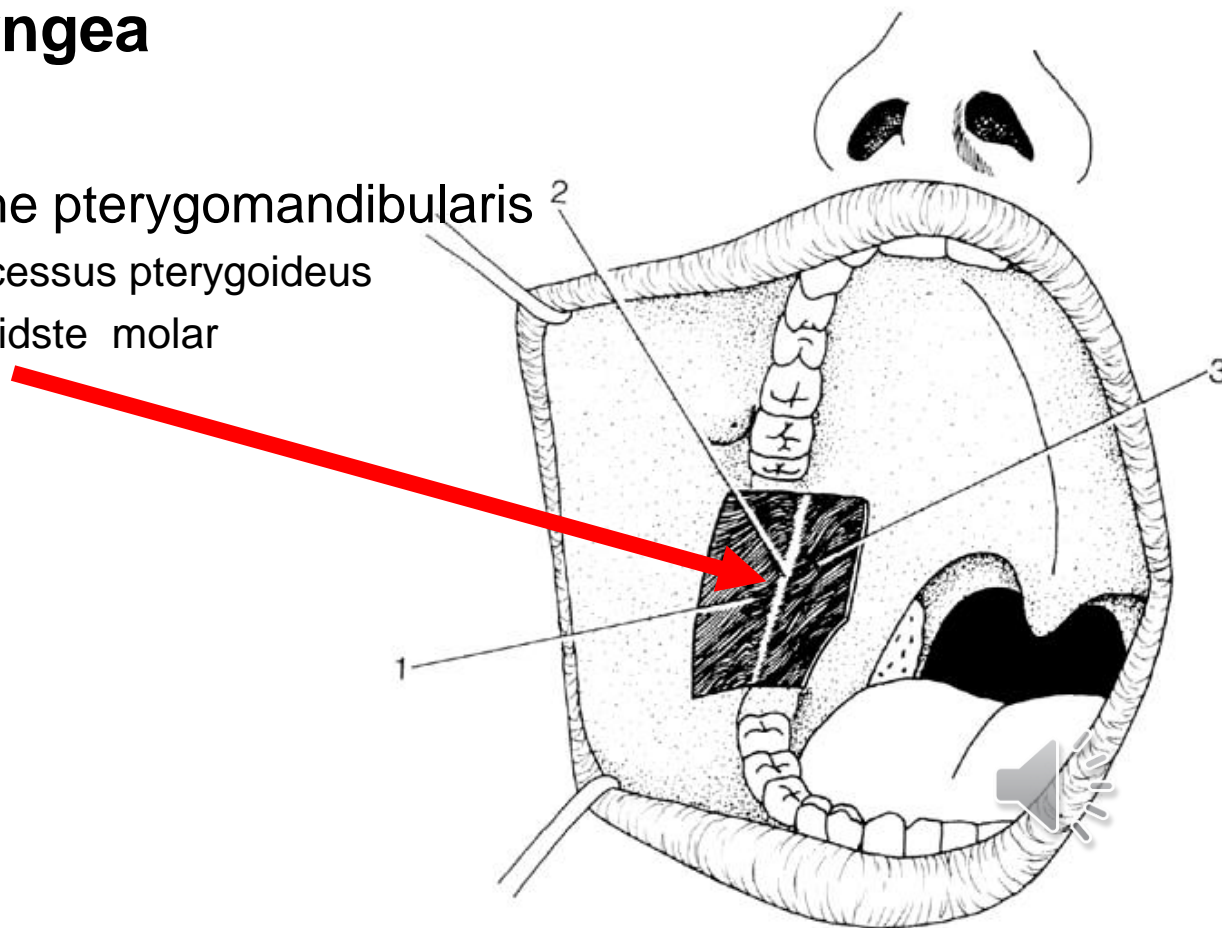
*pars glossopharyngea*



# m. constrictor pharyngis superior

## pars buccopharyngea

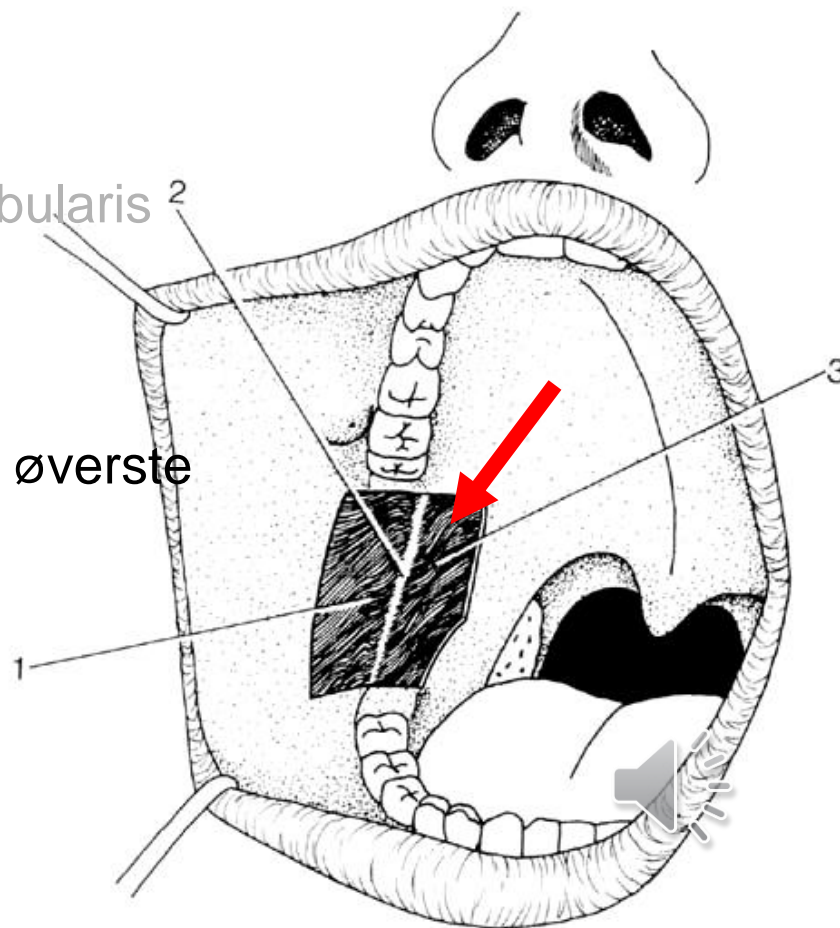
- udspringer fra raphe pterygomandibularis
  - raphen går fra processus pterygoideus
  - til mandibula bag sidste molar



# m. constrictor pharyngis superior

## pars buccopharyngea

- udspringer fra raphe pterygomandibularis
  - raphen går fra processus pterygoideus
  - til mandibula bag sidste molar
- *pars buccopharyngea* er del af den øverste snøremuskel

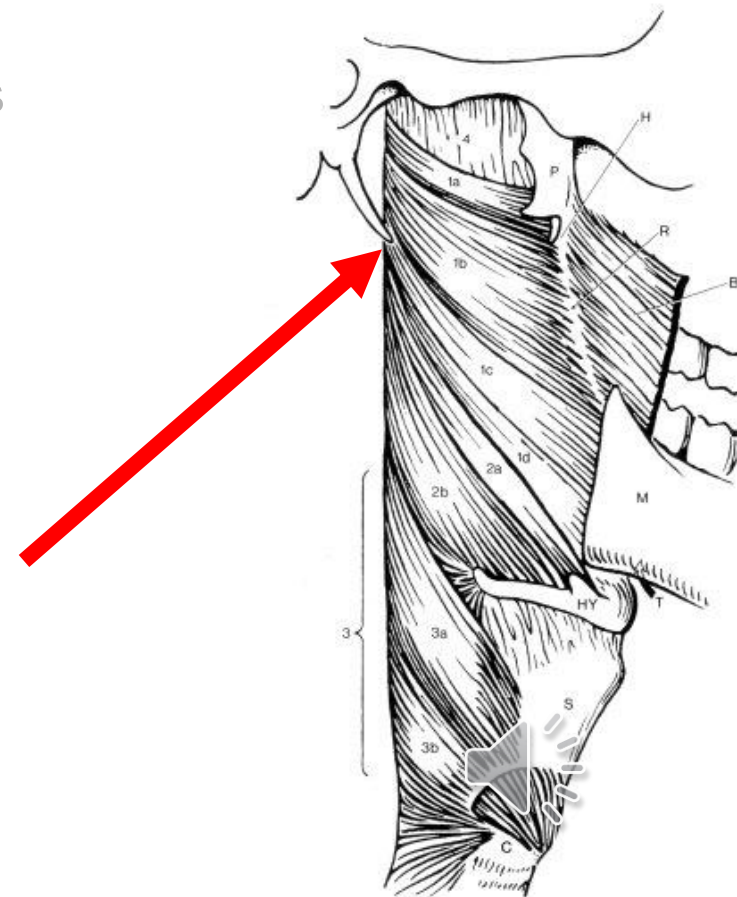


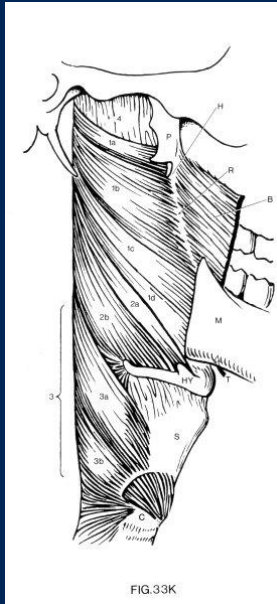
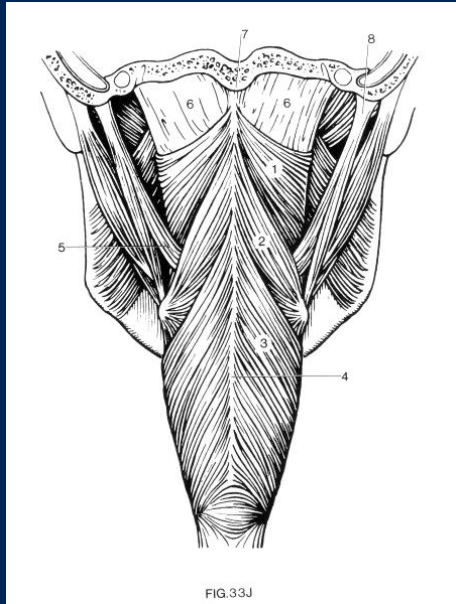
pharynx

# m. constrictor pharyngis superior

## pars buccopharyngea

- udspringer fra raphe pterygomandibularis
  - raphen går fra processus pterygoideus
  - til mandibula bag sidste molar
- tilhæfter raphe pharyngis bagtil





# SVÆLGETS LØFTEMUSKLER



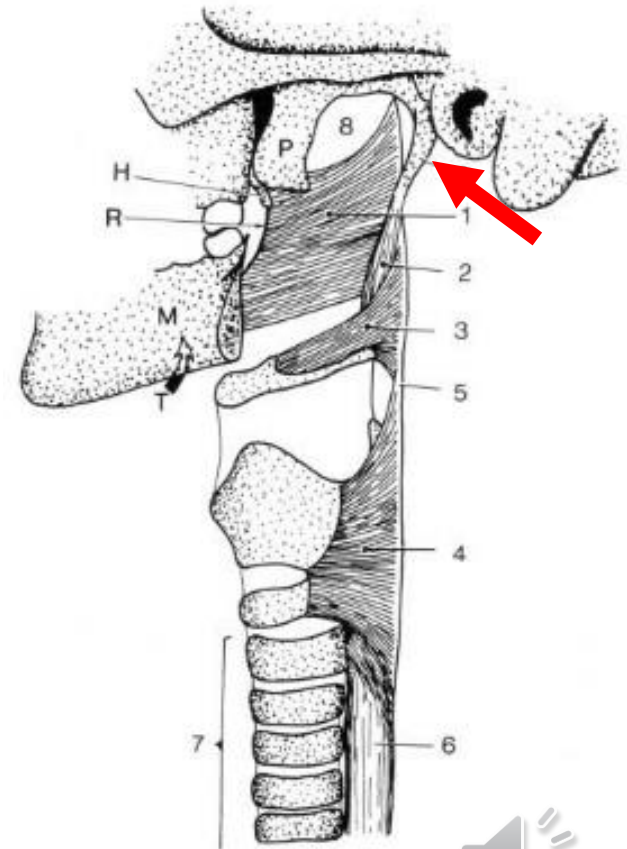


# m. levatores pharyngis

pharynx

## m. stylopharyngeus

- udspringer fra processus styloideus

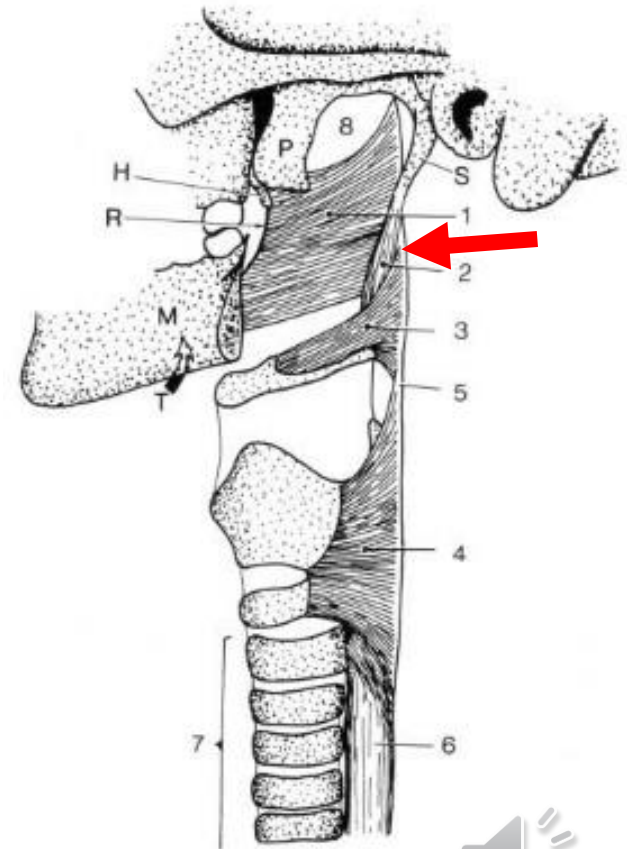


# m. levatores pharyngis

pharynx

## m. stylopharyngeus

- udspringer fra processus styloideus
- den forlader spatium lateropharyngeum
- ...

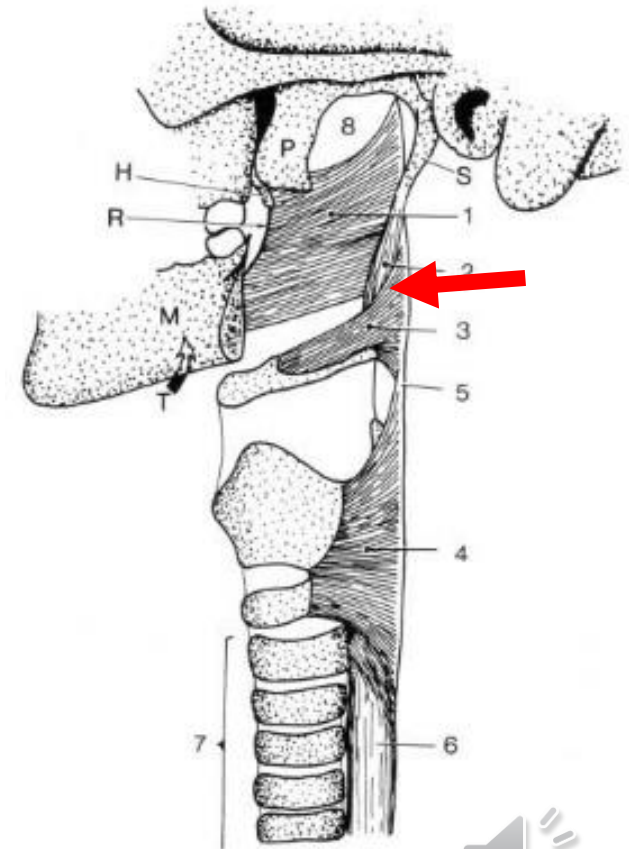


# m. levatores pharyngis

pharynx

## m. stylopharyngeus

- udspringer fra processus styloideus
- den forlader spatium lateropharyngeum
- går gennem spalten mellem den øverste og mellemste snøremuskel



# m. levatores pharyngis

## m. stylopharyngeus

- udspringer fra processus styloideus
- den forlader spatium lateropharyngeum
- går gennem spalten mellem mellem de øverste og mellemste snøremuskler

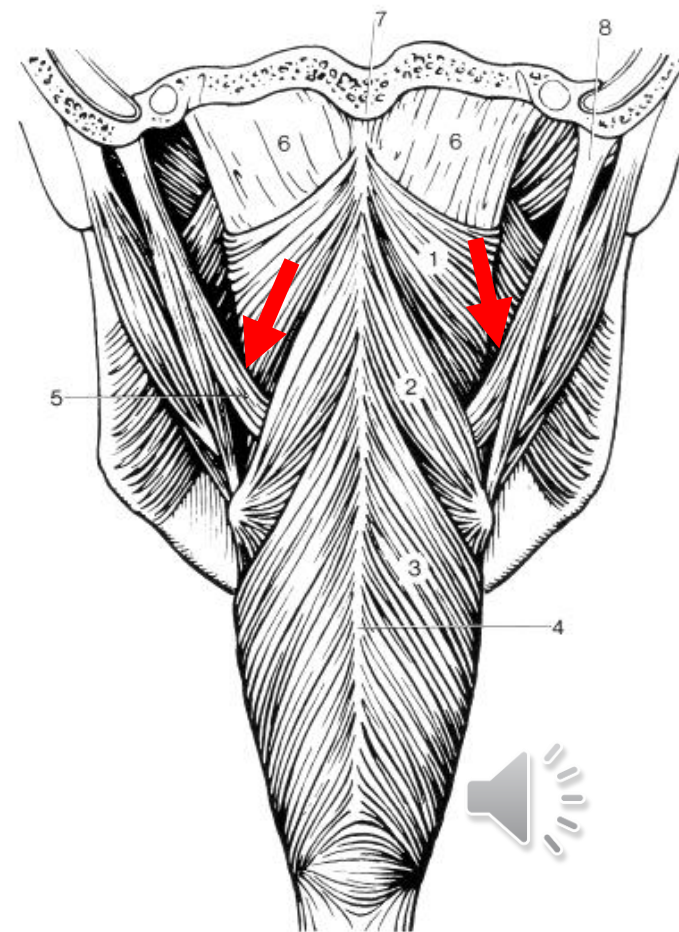


FIG.33J

# m. levatores pharyngis

## m. stylopharyngeus

- udspringer fra processus styloideus
- den forlader spatium lateropharyngeum
- går gennem spalten mellem mellem de øverste og mellemste snøremuskler
- tilhæfter svælgvæggens inderside

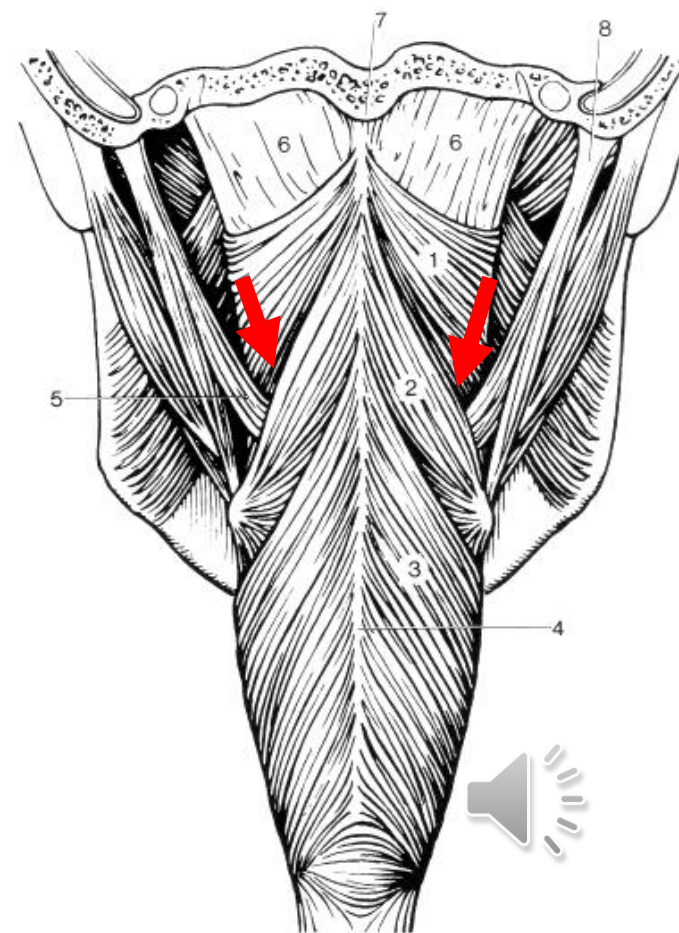
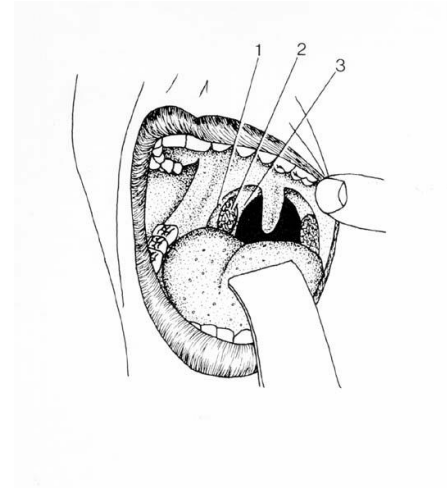


FIG.33J

# m. levatores pharyngis

## m. palatopharyngeus

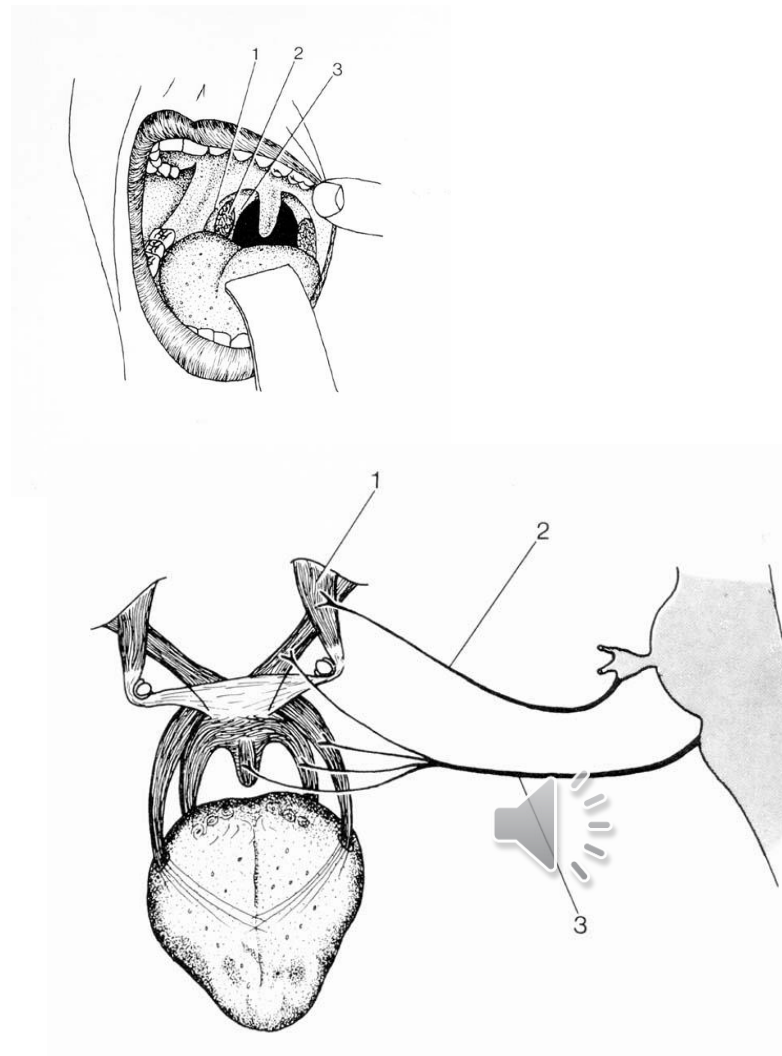
- ligger i bageste ganebue



# m. levatores pharyngis

## m. palatopharyngeus

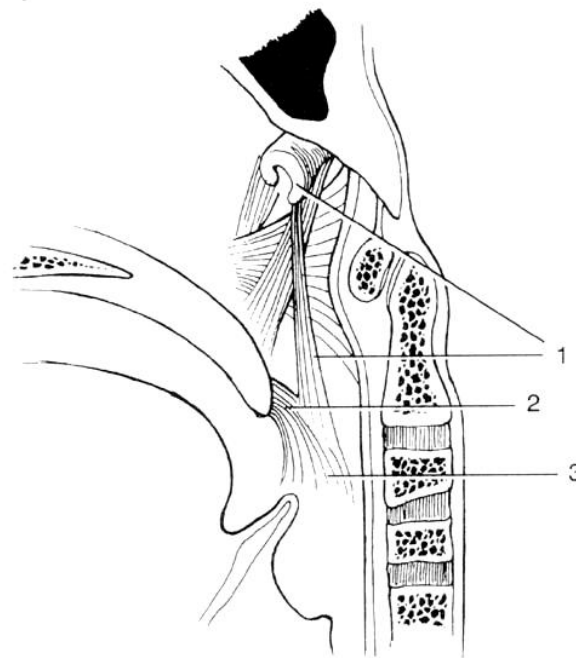
- ligger i bageste ganebue
- udspringer fra den bløde gane



# m. levatores pharyngis

## m. palatopharyngeus

- ligger i bageste ganebue
- udspringer fra den bløde gane
- OG udspringer også fra tuba auditoriae (m. salpingopharyngeus)





pharynx

# m. levatores pharyngis

## m. palatopharyngeus

- ligger i bageste ganebue
- udspringer fra den bløde gane
- OG udspringer også fra tuba auditivae (m. salpingopharyngeus)
- tilhæfter i svælgvæggen

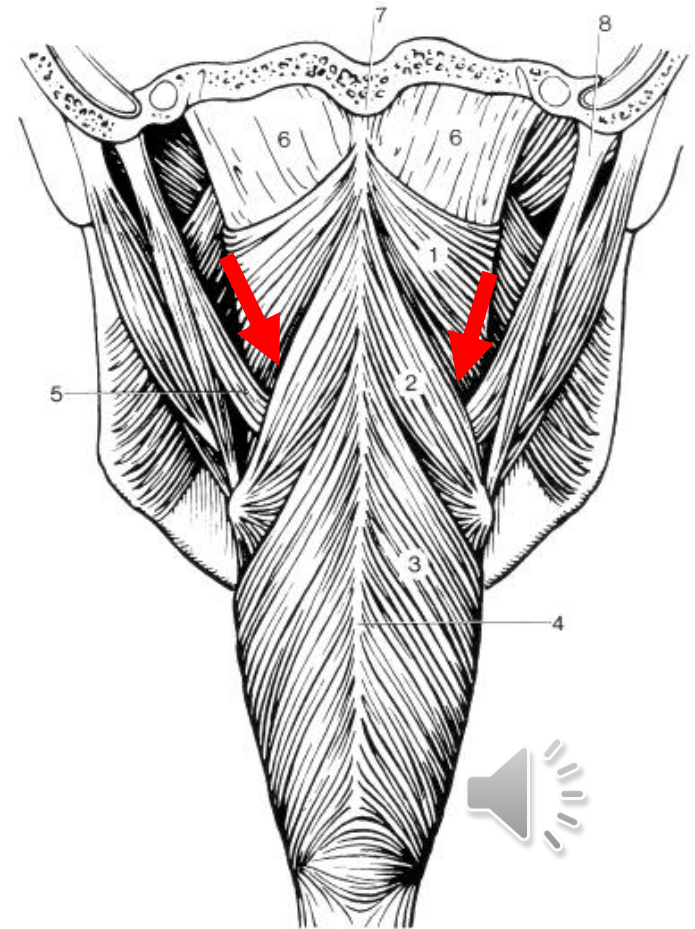


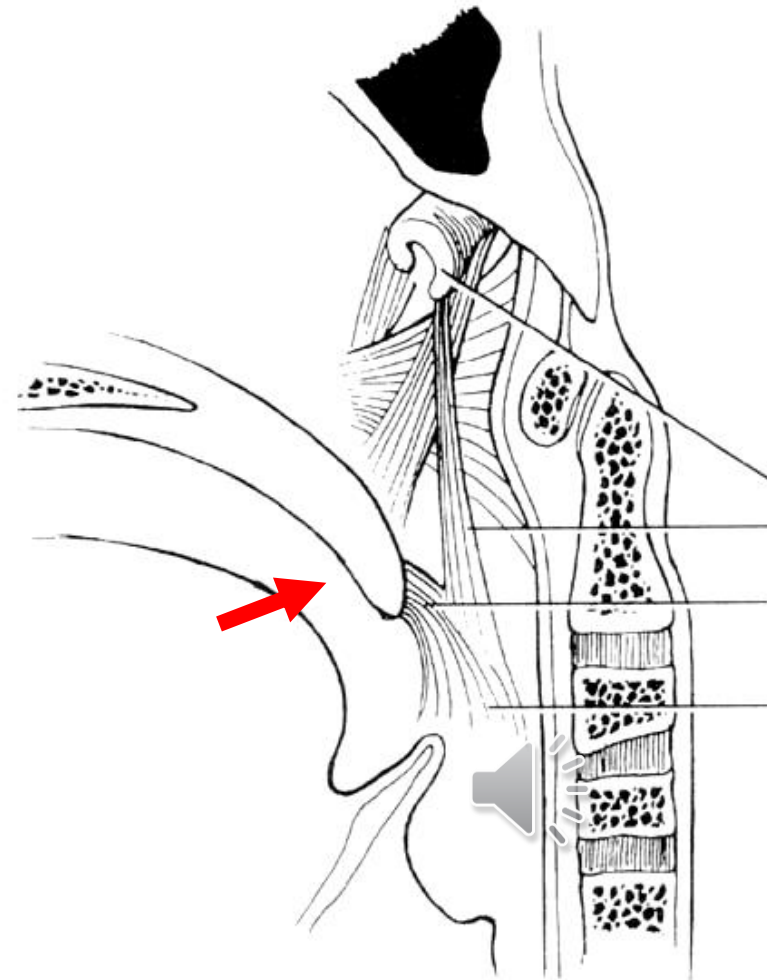
FIG.33J

# m. levatores pharyngis

pharynx

## m. palatopharyngeus

- udspringer fra den bløde gane

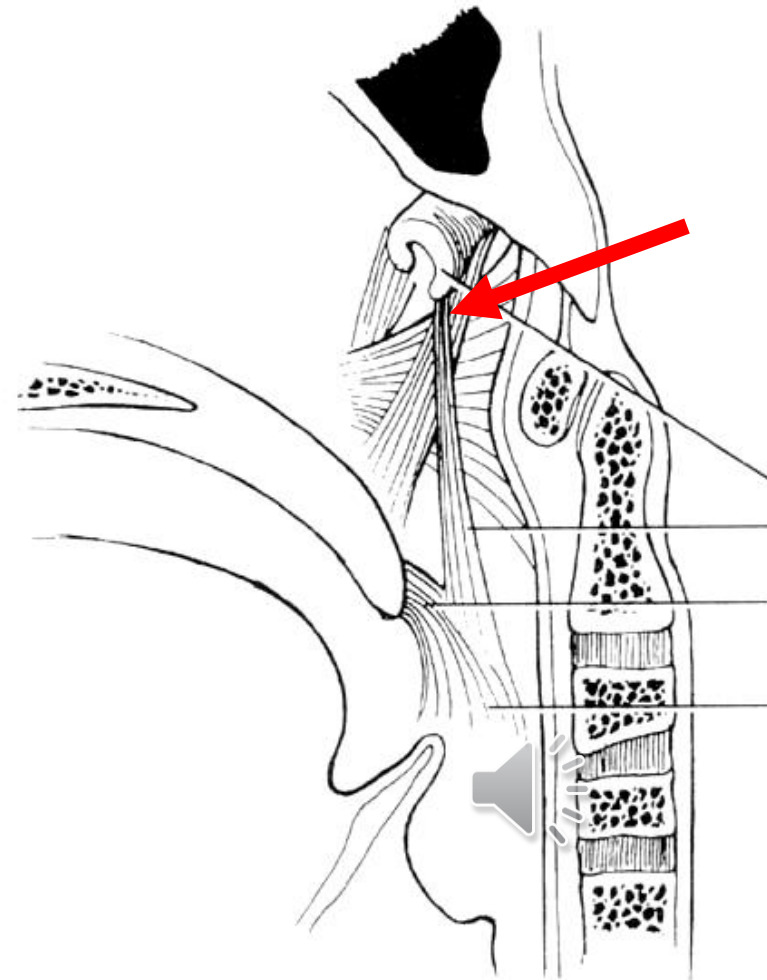


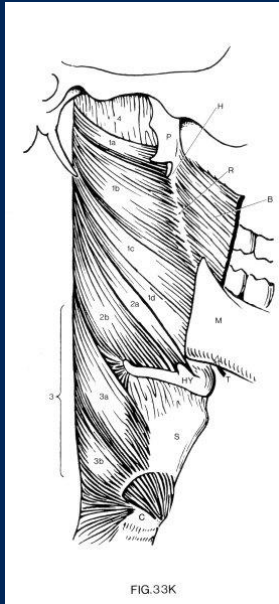
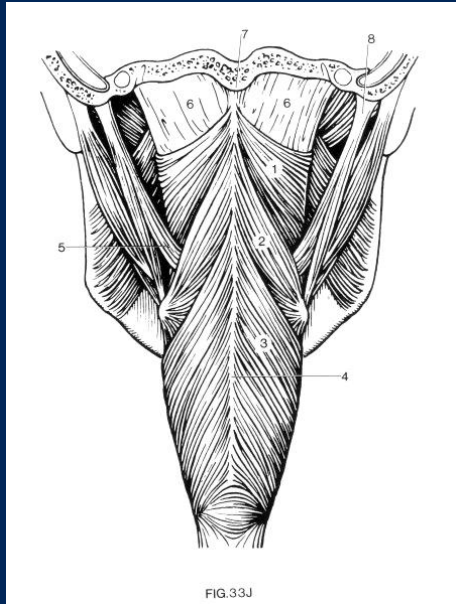
# m. levatores pharyngis

pharynx

## m. palatopharyngeus

- udspringer fra den bløde gane
- og en del udspringer fra tuba auditoriae (m. salpingopharyngeus)





# SVÆLGET IØVRIGT

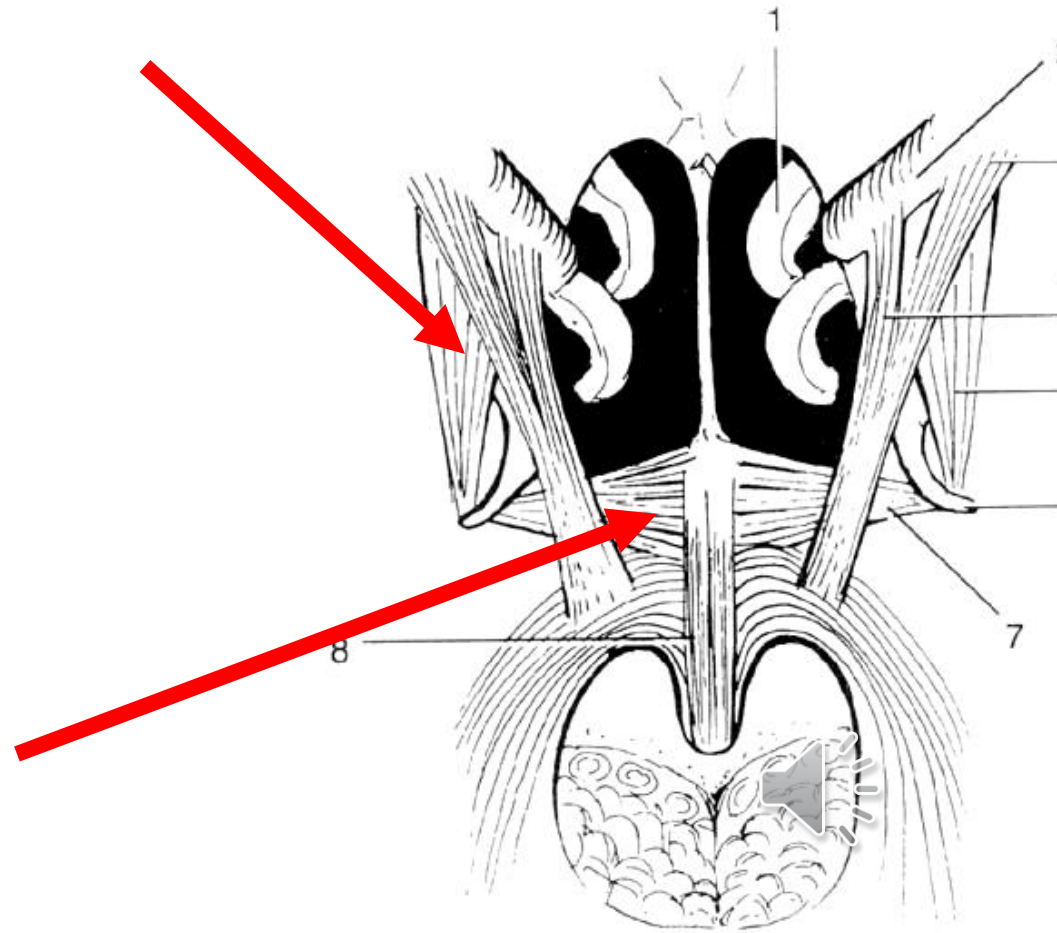


# relationer iøvrigt

pharynx

## m. tensor veli palatini

- går foran svælgvæggen
- ganeaponeurosen

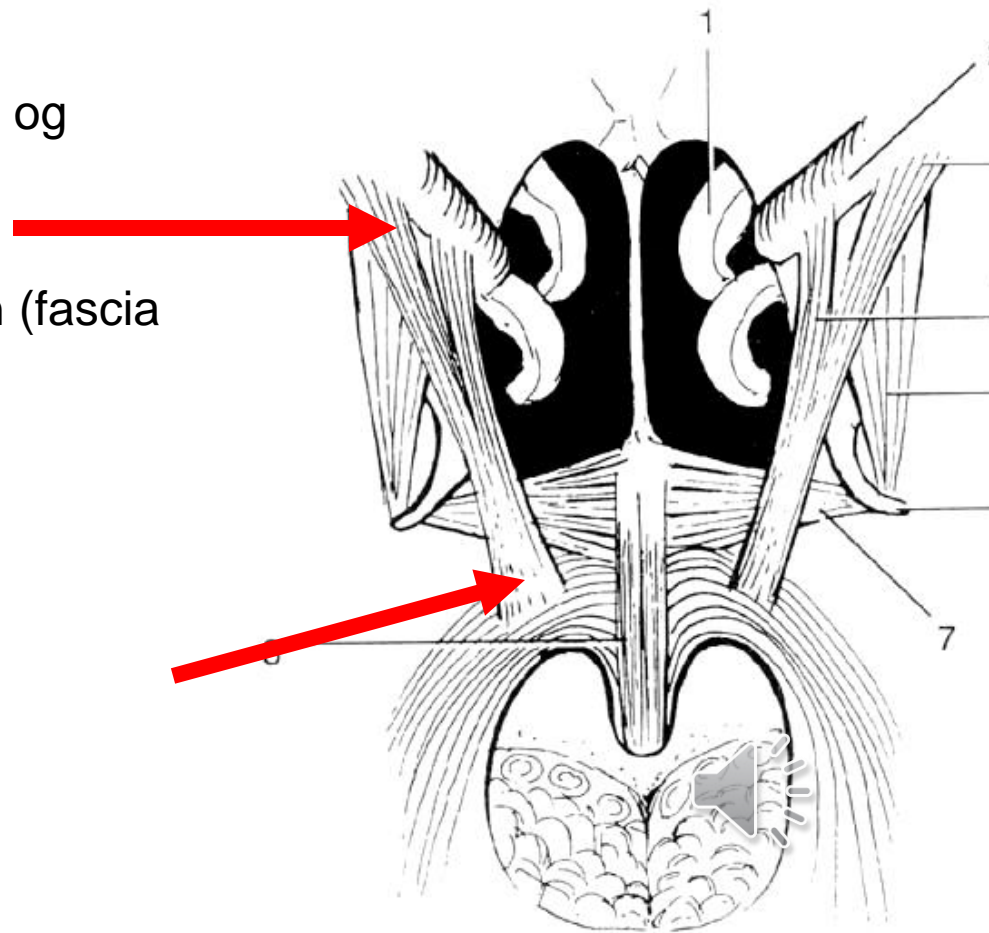


# relationer iøvrigt

pharynx

## m. levator veli palatini

- udspringer fra pars petrosa og tubabrusken
- går igennem svælgvæggen (fascia pharyngobasilaris)
- tilhæfter i den bløde gane



# relationer iøvrigt

## tuba auditiva

- går gennem fascia pharyngobasilaris
- bindevævsmembran bestående af adventitia, tela submucosa og mucosa

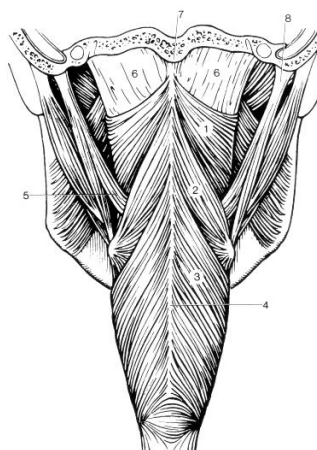


FIG. 33J

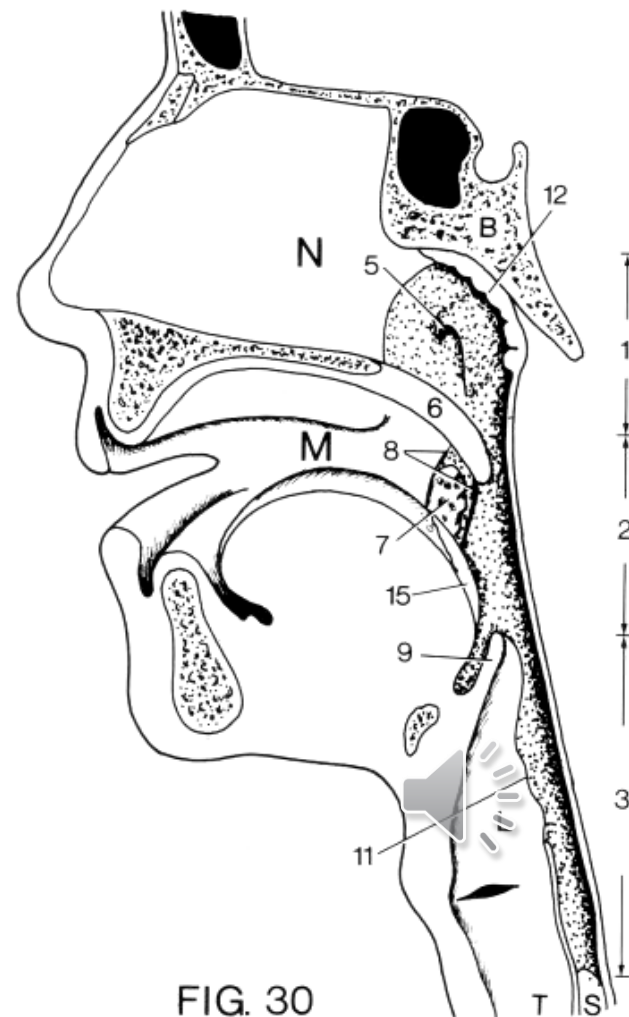


FIG. 30

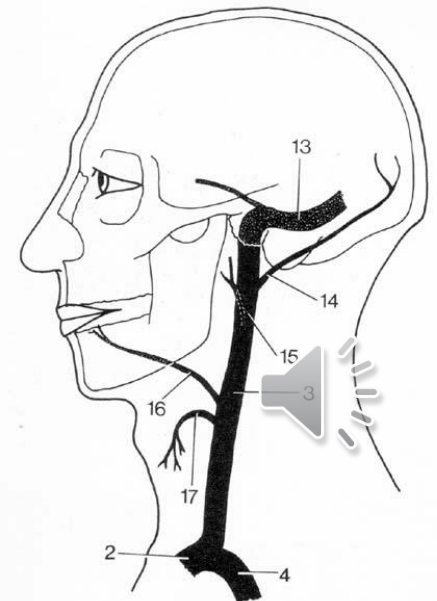
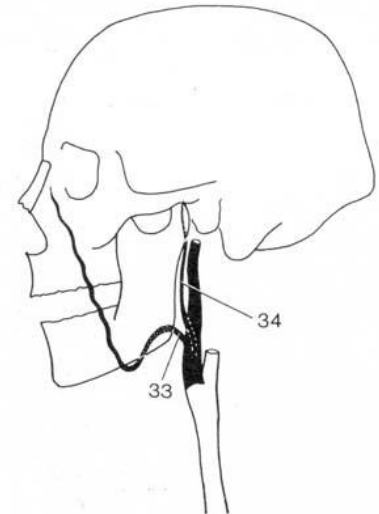
T S

# Blodforsyning

Svælget får **arterieblod** fra a. pharyngea ascendens, der afgår fra medialvæggen af a. carotis externa. Desuden går der grene fra arterier med nær relation til svælget, især fra a. facialis.

**Veneblod** går til vv. pharyngeae og v. jugularis externa

pharynx





# INNERVATION

Svælgets **slimhinde** innerveres af

- grene fra n. vagus
- og n. glossopharyngeus

Svælgets **muskler** innerveres af

- grene fra n. vagus
- undtagen m. stylopharyngeus, der innerveres af en selvstændig nervegren fra n. glossopharyngeus

