Transkønnede operationer i larynx

Dalia Gustaityte Larsen
Øre, Næse, Halskirurgisk afdeling
Århus Universitetshospital
Den 7. November, 2025

Introduktion om Centre for Køns Identitet

- I DK findes 3 CKI: København, Odense og Aalborg
- Årlig afholdes Nationale møder
- Alle centre præsenterer deres data om nye henviste patienter

I 2024 antal nye henviste patienter:

- København ca. 400 patienter
- Odense ca. 200 patienter
- Aalborg ca. 400 patienter

Der er lang ventetid, patienter vurderes grundig og der afholdes flere samtaler mht. patientens psykosomatiske tilstand

Hvornår inddrages ØNH læger til vurdering?

I **2018** blev etableret samarbejde mellem CKI (AAUH) og ØNH (AUH)

Chondroplastik (strube-/'Adamsæble' reduktion), OUH, Køge, Aalborg, Aarhus

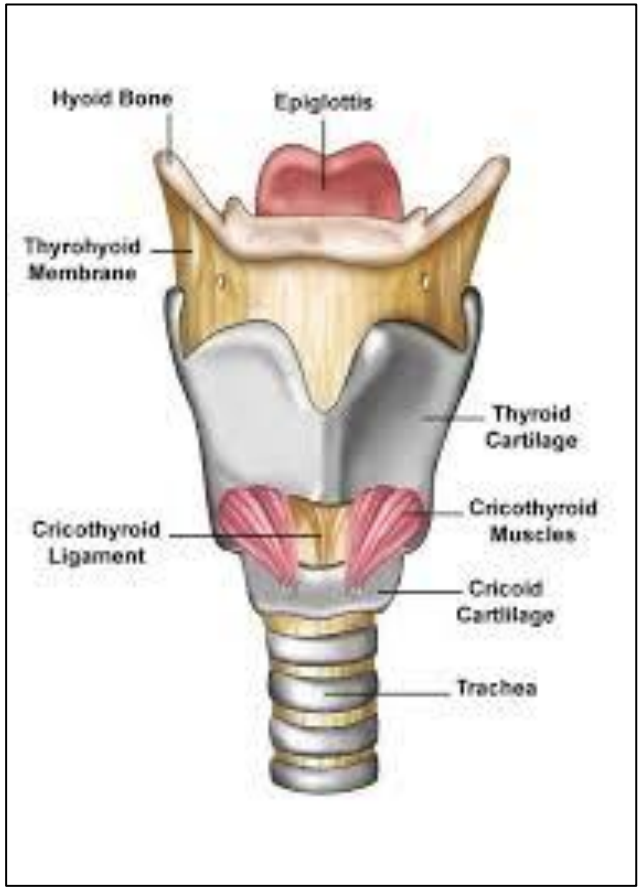
I **2022/2023** startede

Feminiserende stemme operationer (Wendler's glottoplastik) OUH, AUH, AAUH

I **2023** oprettes tværfagligt MDT konference forud henvisning til transkønnede operationer

Efter National Årsmøde i 2024 indførtes **aldersgrænse** for irreversibel indgreb på 25 år

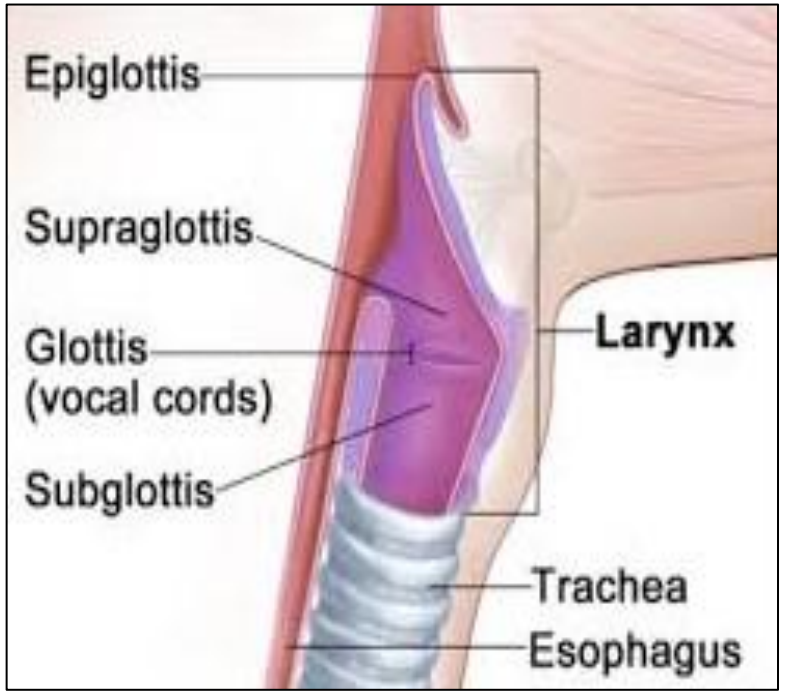
Larynx anatomi & fysiologi



Vejrtrækning

Beskyttelse af luftveje (under synk + hoste)

Fonation

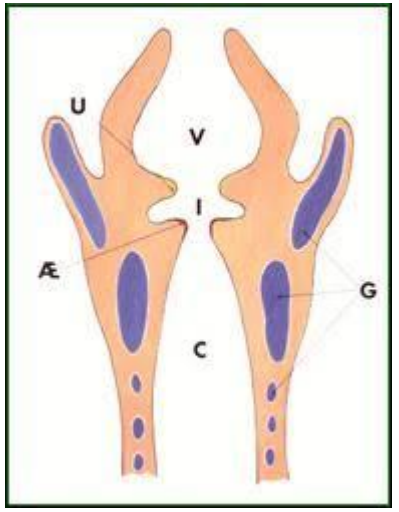


Larynx anatomi & fysiologi

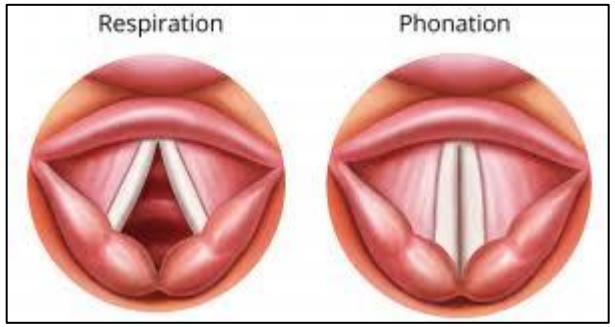
Hvilken brusk giver strube resistens?



Hvad er smalleste plads i larynx hos voksne?



Under hvilke faser man taler?



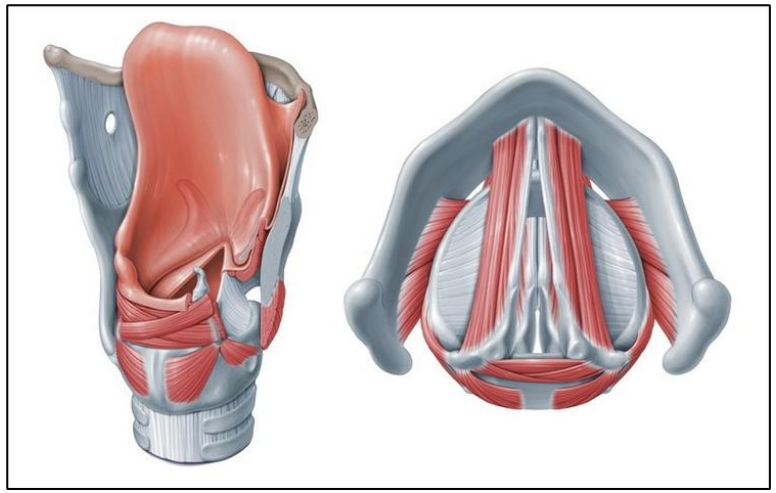
Larynx anatomi & fysiologi

- Hvilke muskler er ansvarlige for larynx/stemmebånd åbning?

PCA (m. cricoarytenoideus posterior)

- Hvilke muskler er ansvarlige for larynx/stemmebånd lukning?

TA (m. thyroarytenoideus) & TC (m. thyrocricoideus)



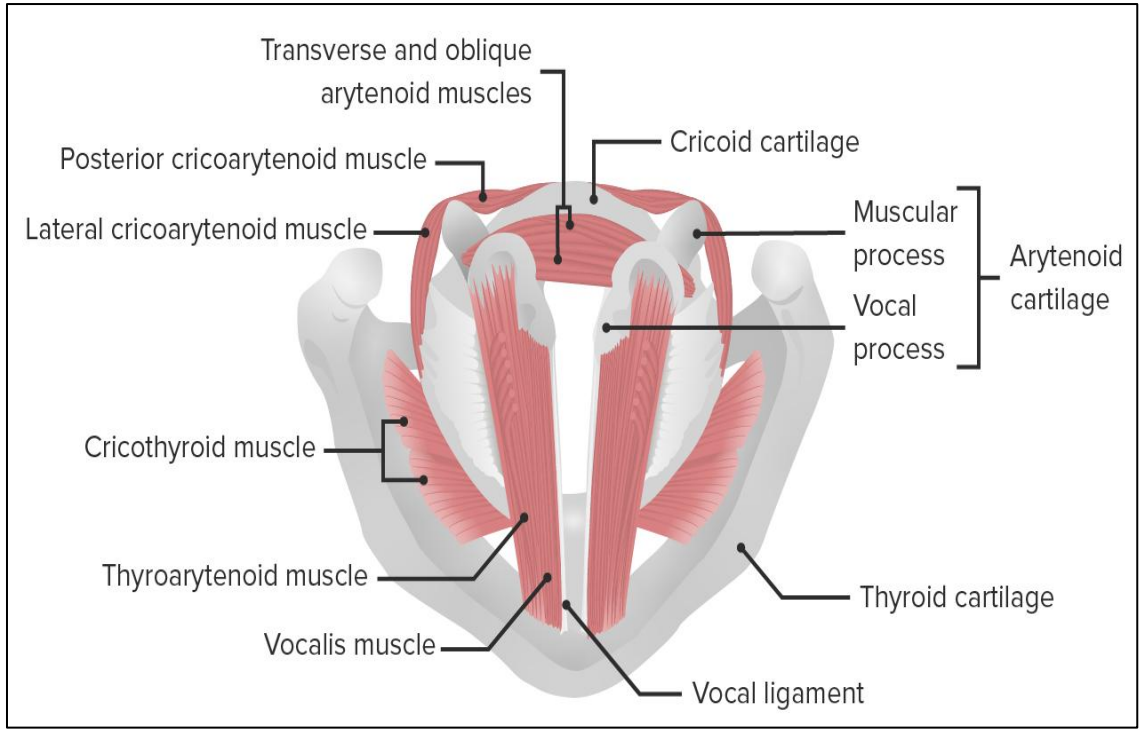
Stemmebånds anatomi

Cartilago thyroidea →

processus vocalis

2/3 – membranøs → stemme

1/3 – cartilaginøs → vejrtrækning



Stemmebånds struktur

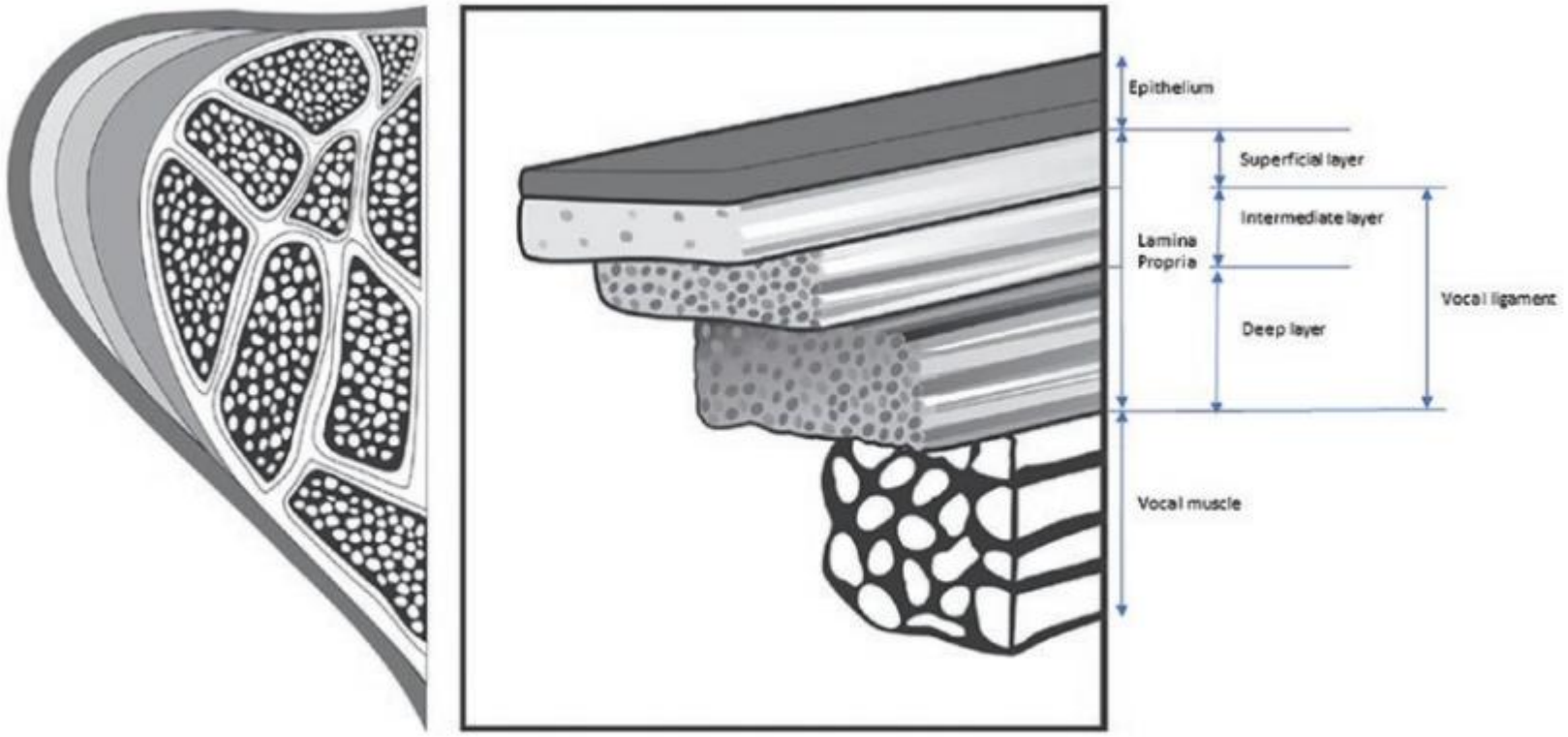
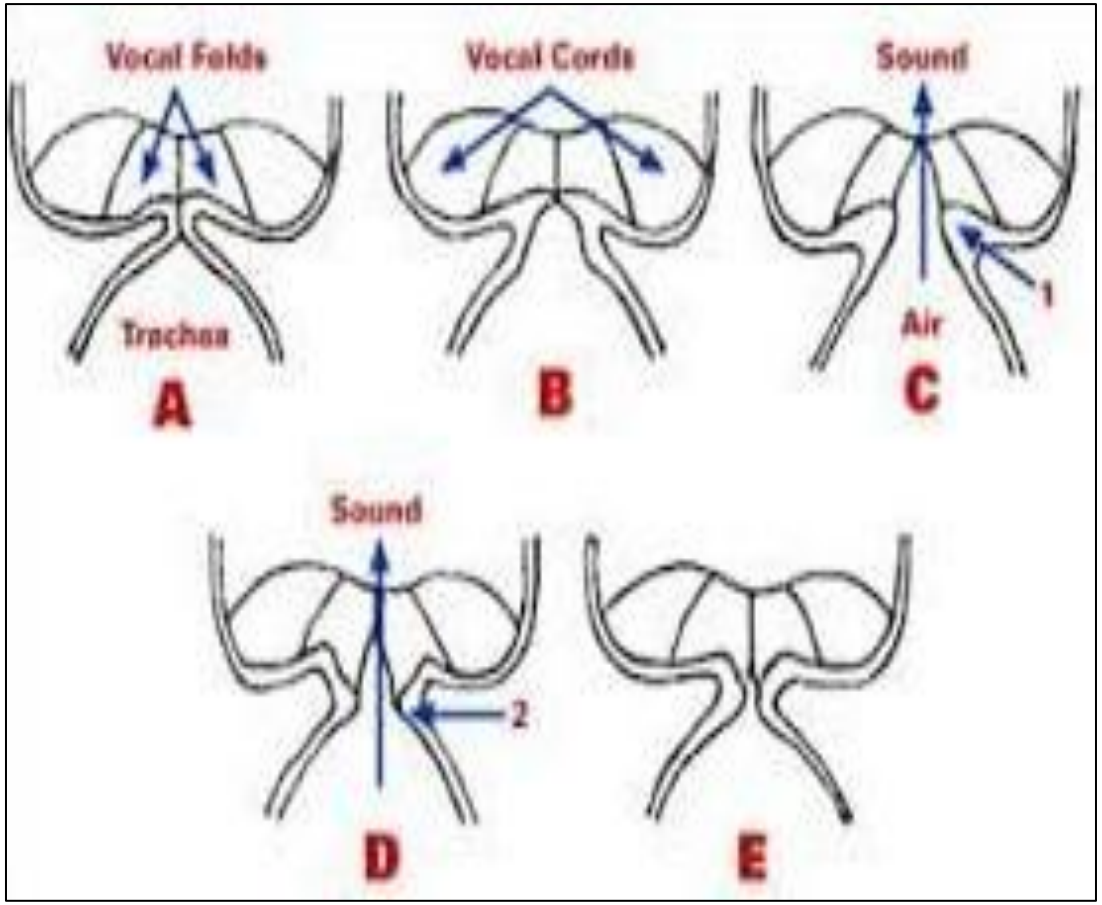


Fig. 1.1 Frontal section showing the multilayered structure of the vocal fold. (From Hirano [36])

Fonation (Bernoulli effekt)



A. SB er lukket sammen forud fonation

B. Undertryk dannes under SB pga. luft fra lunge under eksspiration

C. SB åbnes (øvre kant) → luft kommer ud og lyd dannes

D. Pga. smal passage og strøm turbulens - SB (nedre kant) bliver suget ind → SB lukker

E. SB er lukket

Bernoulli effekt

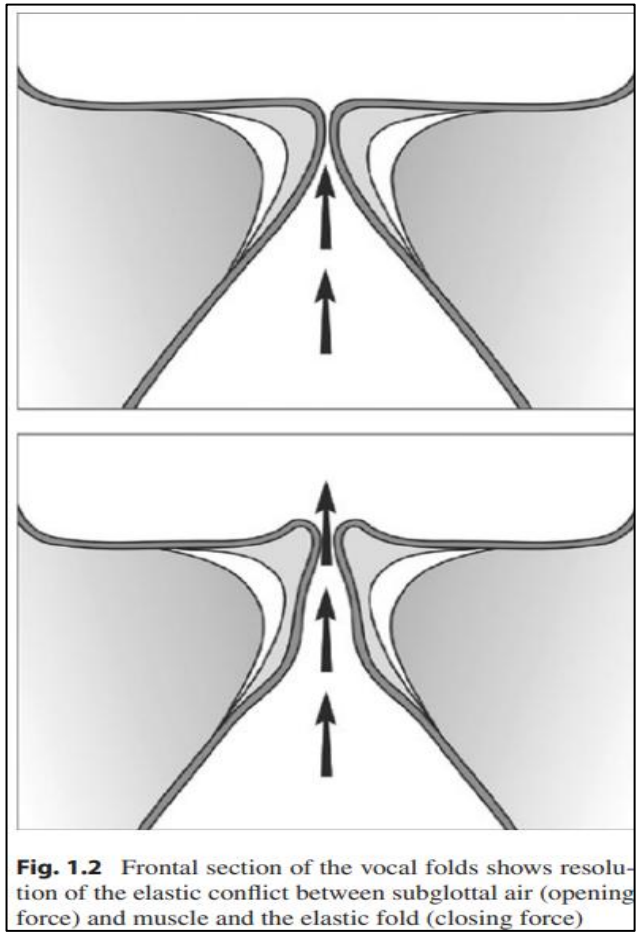
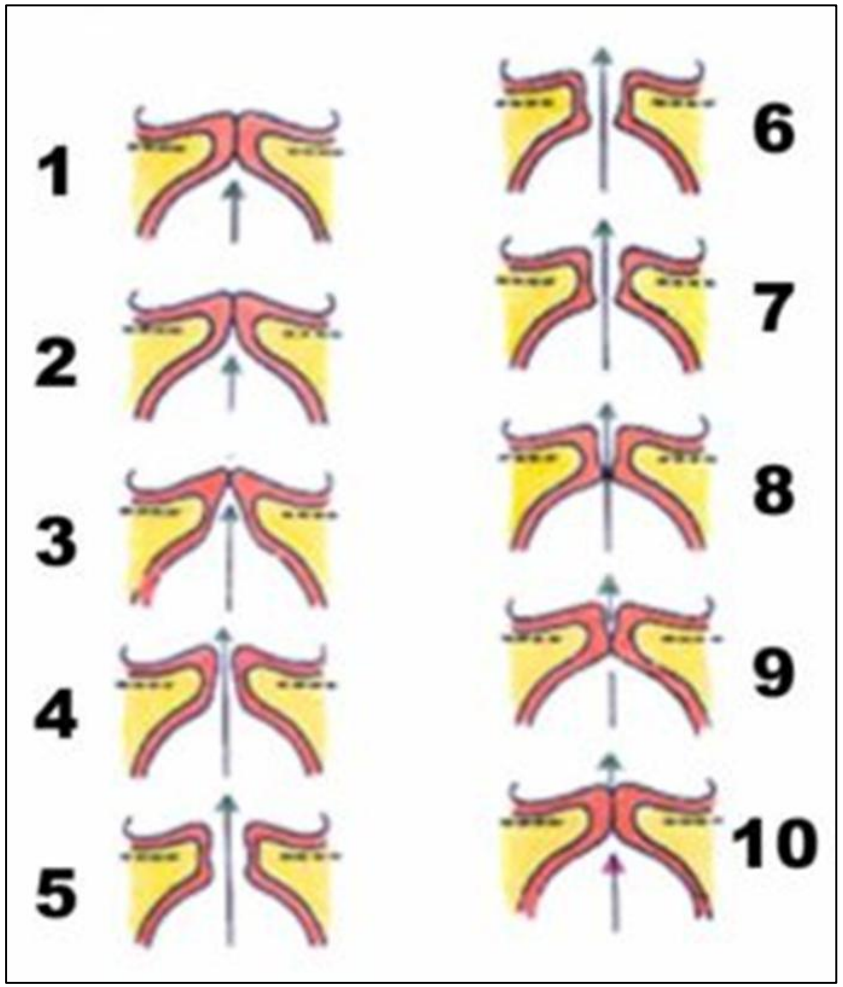


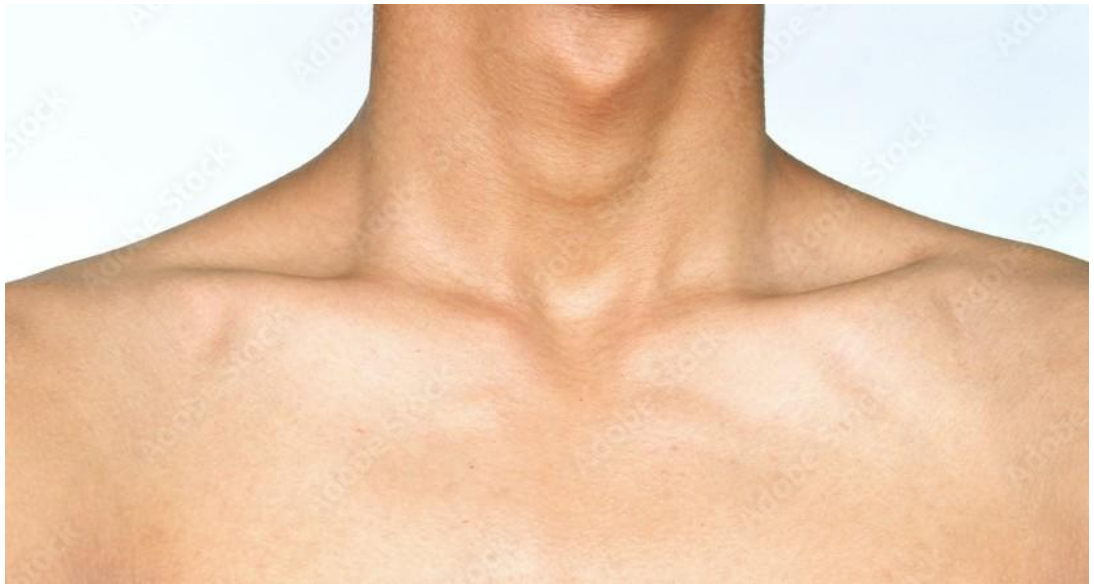
Fig. 1.2 Frontal section of the vocal folds shows resolution of the elastic conflict between subglottal air (opening force) and muscle and the elastic fold (closing force)



Smal passage
presser luft forbi SB
→ høj hastighed
skaber turbulens og
SB bliver suget ind
igen

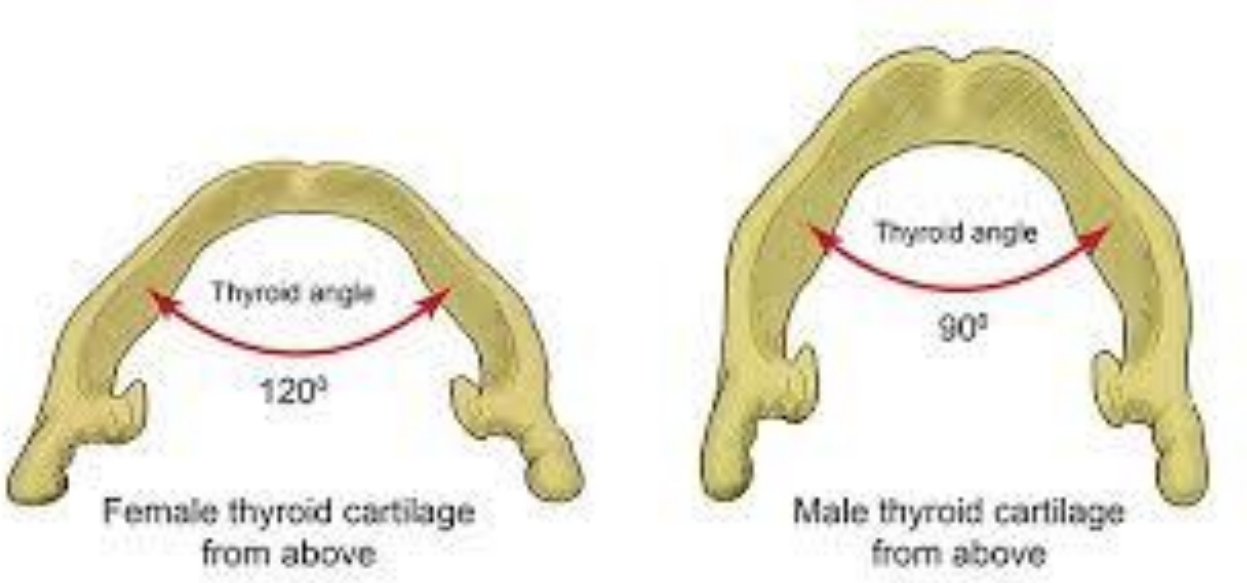


Mand vs. Kvinde





Cartilago thyroidea form



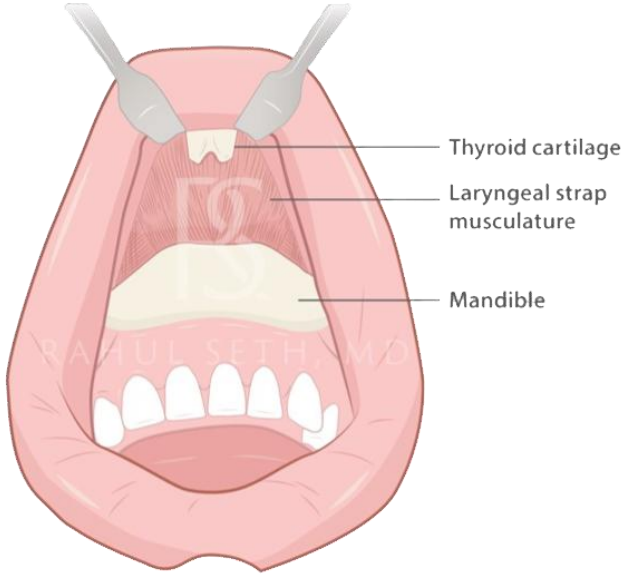
Chondroplastik = reduktion af cartilago thyroidea

1975 – 1. operation beskrevet & 2018 – 1. operation på AUH

Transcervical adgang

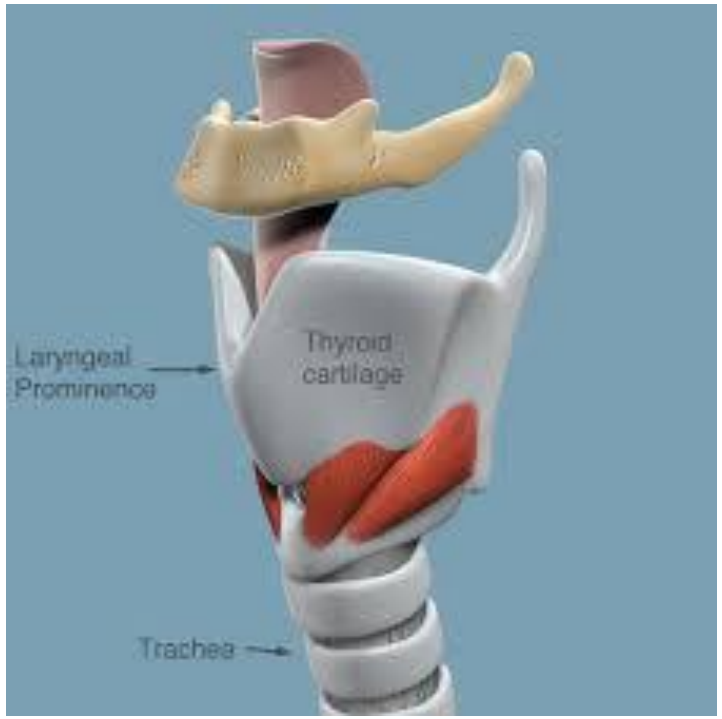


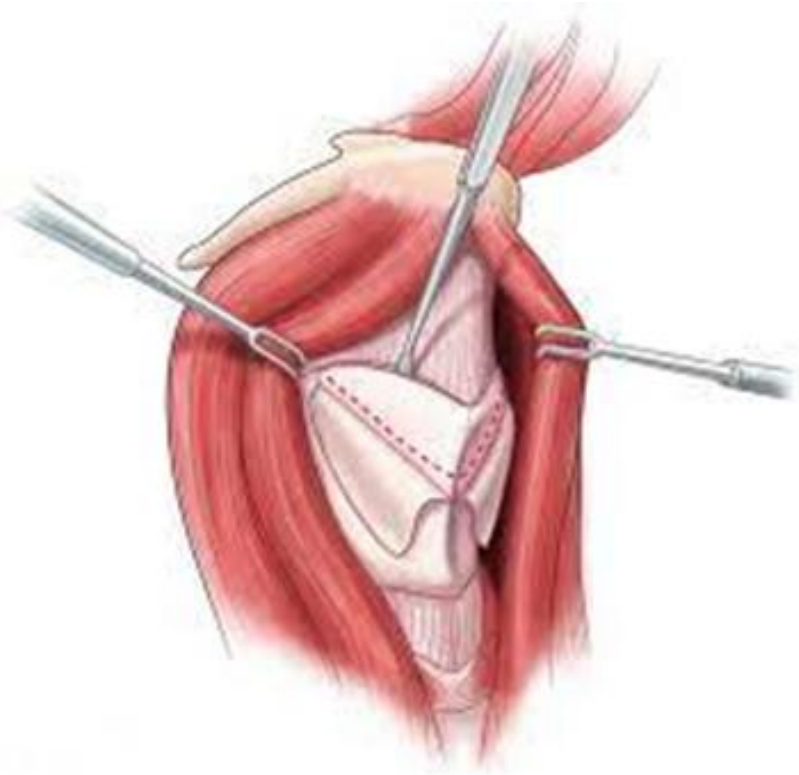
Intraoral adgang



Chondroplastik incision

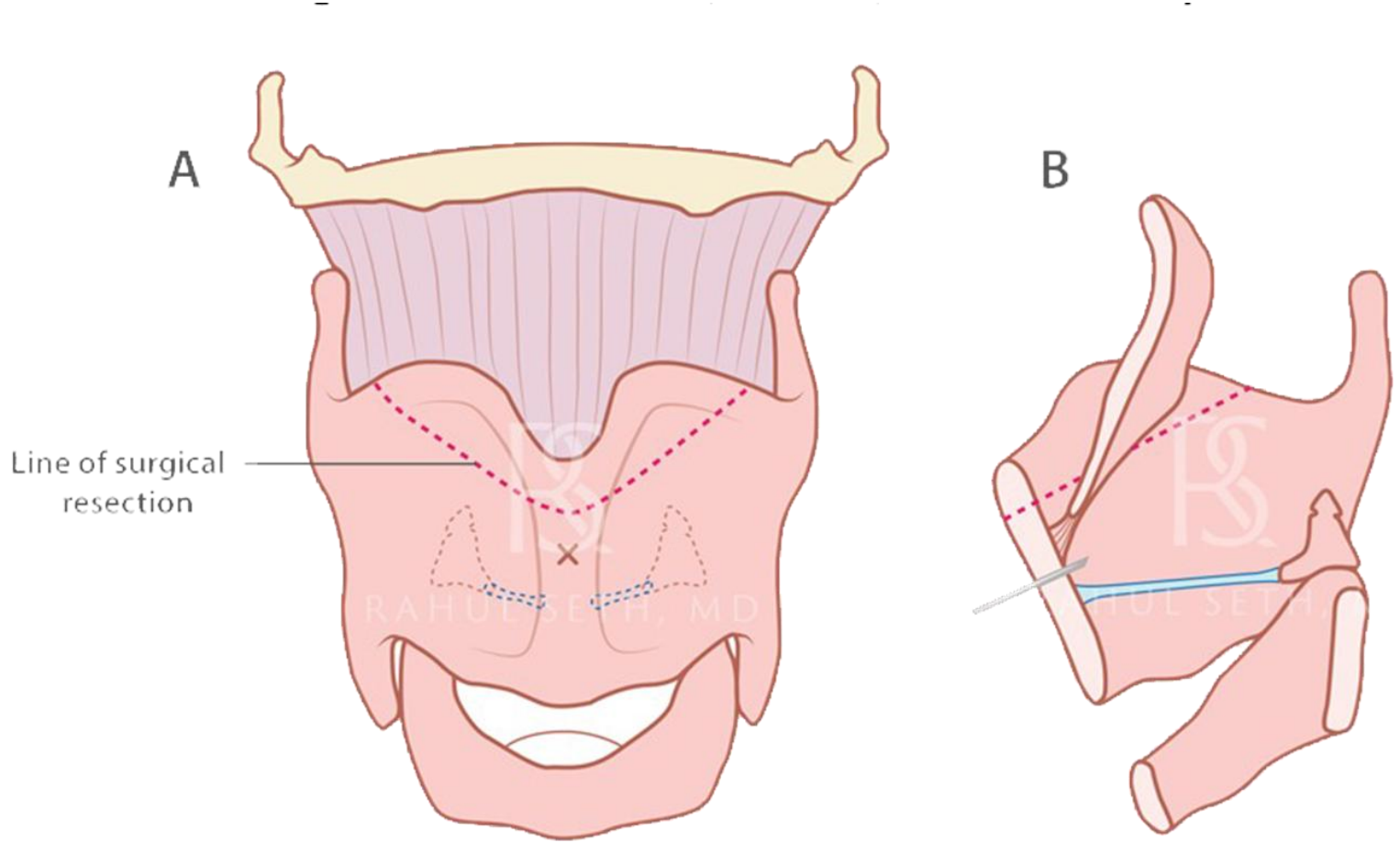






Dalia Gustaityte Larsen - Øre, Næse, Halskirurgisk afdeling,
AUH - 2025

Cartilago thyroidea resektions størrelse



Før og efter chondroplastik





Dalia Gustaityte Larsen - Øre, Næse, Halskirurgisk afdeling,
AUH - 2025

Chondroplastik resultater på AUH

Formål – tilfredshed efter chondroplastik på transkønnede patienter

Foreløbig data:

I perioden 2018 -2023(25)

42 patienter var inkluderet *(mangler opgør 7)*

Alder 18-63 (median 24)

Kirurger 3

Gennemsnitlig OP tid 57 min.

Follow up tid 2,5 – 49,5 måneder

Resultater efter chondroplastik

Patienter skulle angive tilfredshed 0-10 (VAS) score på:

- General tilfredshed med hals udseende FØR operation (gnst. 2)
- General tilfredshed med hals udseende EFTER operation (gnst. 8)
- Signifikant forskel med før og efter operation **p = 0,0001**
- Stemme ændringer EFTER operation (0)
- Komplikationer (2 post-OP infektioner, 1 blødning)

Konklusion

Stor tilfredshed mellem patienter, sikker og mindre indgreb

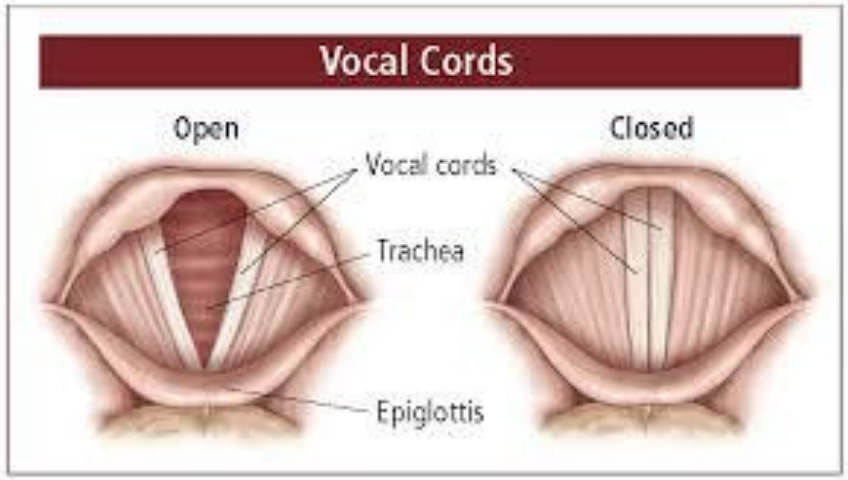


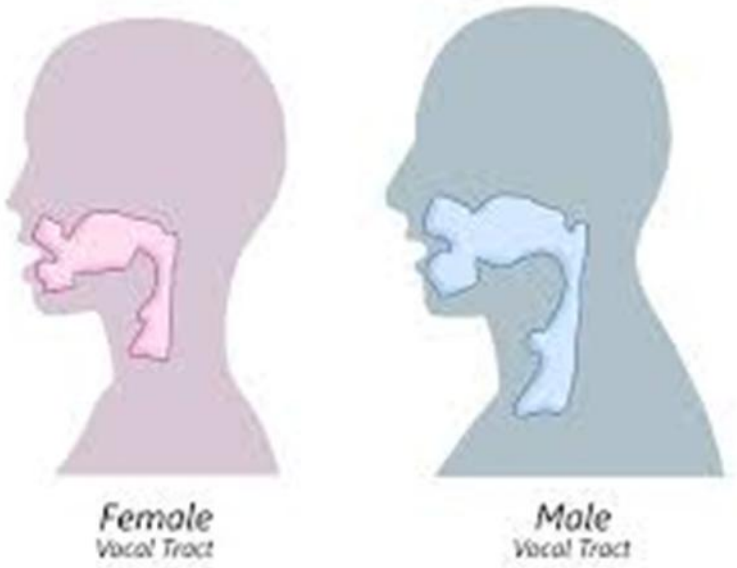
Anatomisk forskel på stemmebånd

Stemmbånds længde

♀ 14 - 18 mm

♂ 16 – 22 mm





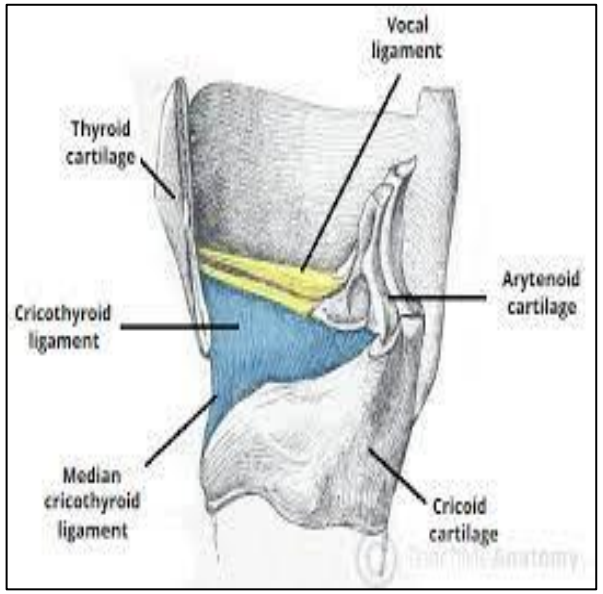
Grundlæggende stemmefrekvenser ifht. alder

Nyfødt  3.5 kg 0.50m SB:2mm Ary:2mm - 500Hz

8 årig  30kg 1.20m SB:6mm Ary:3mm – 300Hz

Voksen  60kg 1.60m SB:10mm Ary:4mm – 200Hz

Voksen  75kg 1.80m SB:16mm Ary:4mm -125Hz



Stemmens frekvenser er afhængig af

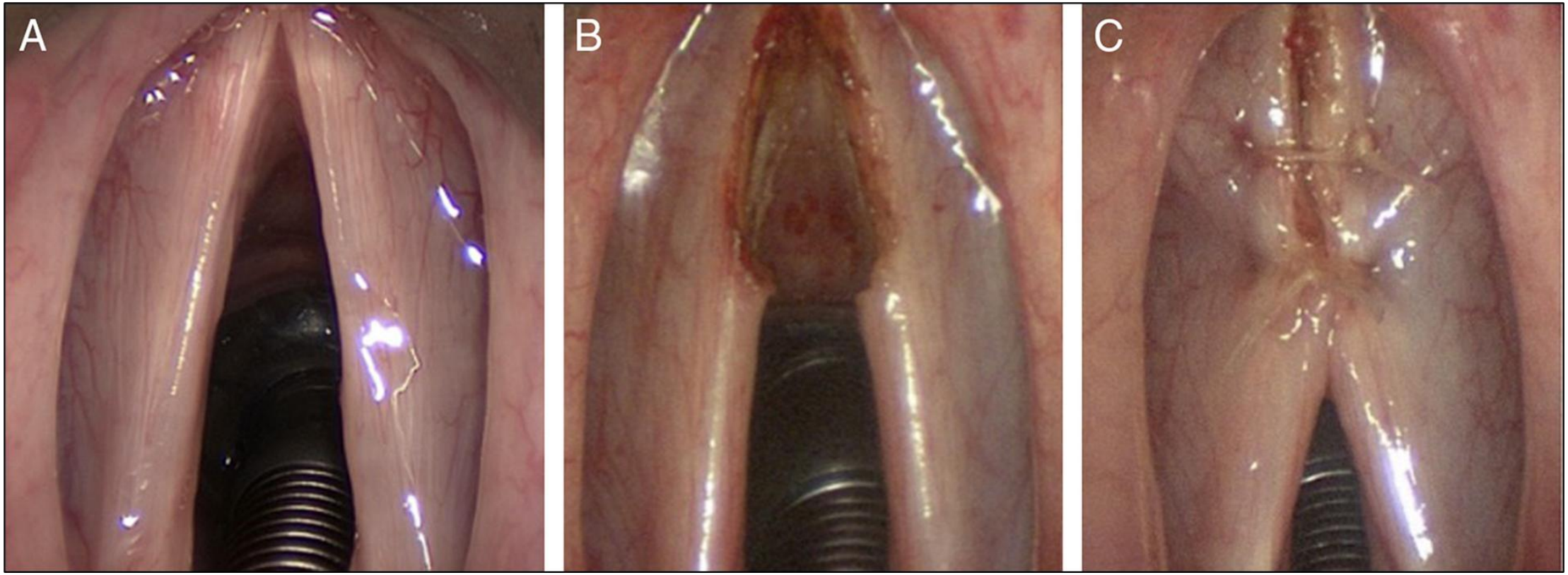
- stemmebånds længde
- stemmebånds tykkelse
- stemmebånds spænding

 145 – 275 Hz

 80 – 165 Hz

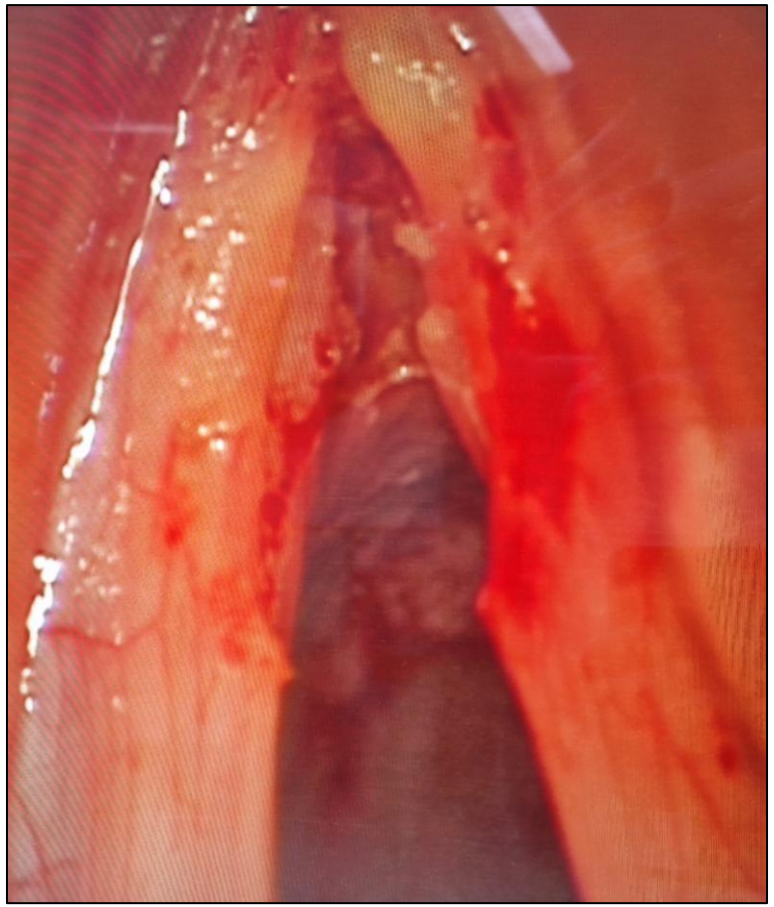
Overlappende frekvenser 145 – 165 Hz

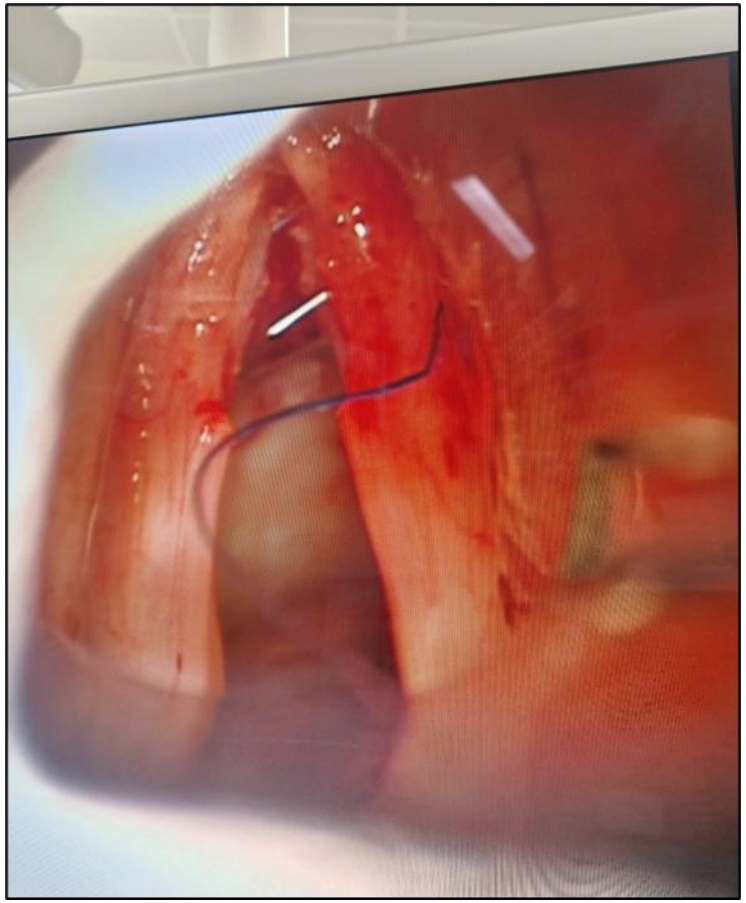
Wendler’s glottoplastik (fra nettet)



Wendler’s glottoplastik på AUH

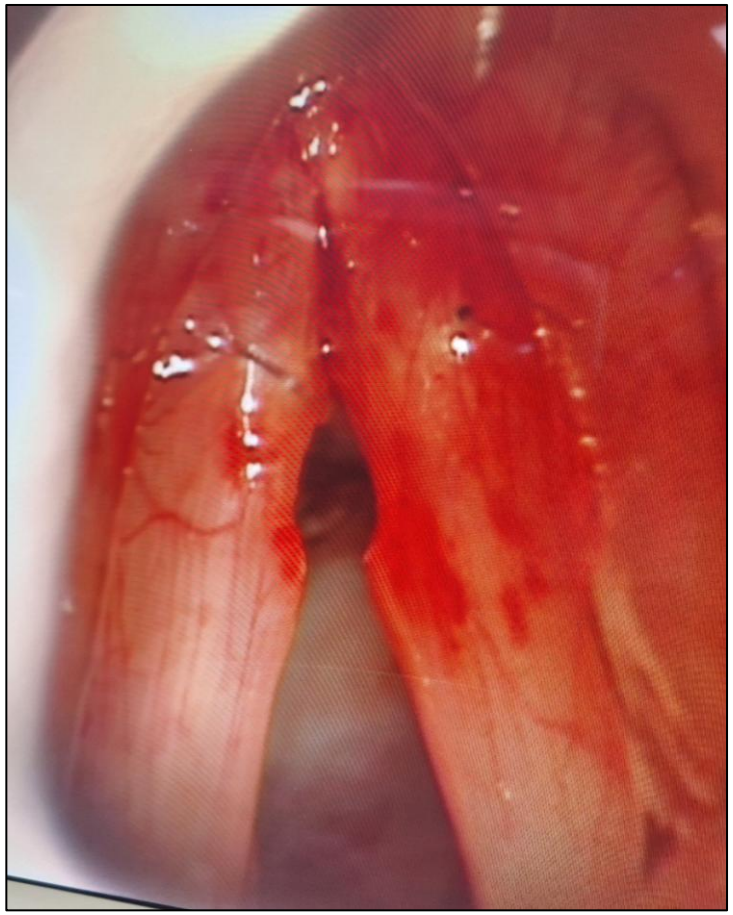






Dalia Gustaityte Larsen - Øre, Næse, Halskirurgisk afdeling,
AUH - 2025

Wendler’s glottoplastik på AUH



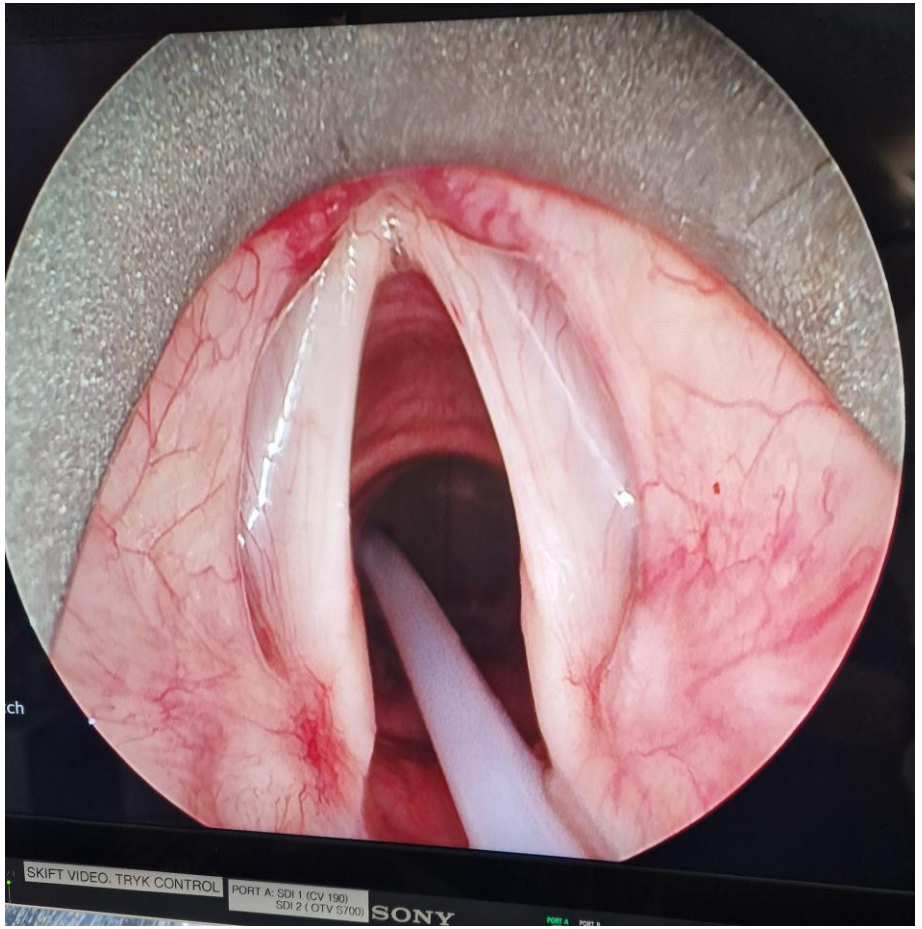




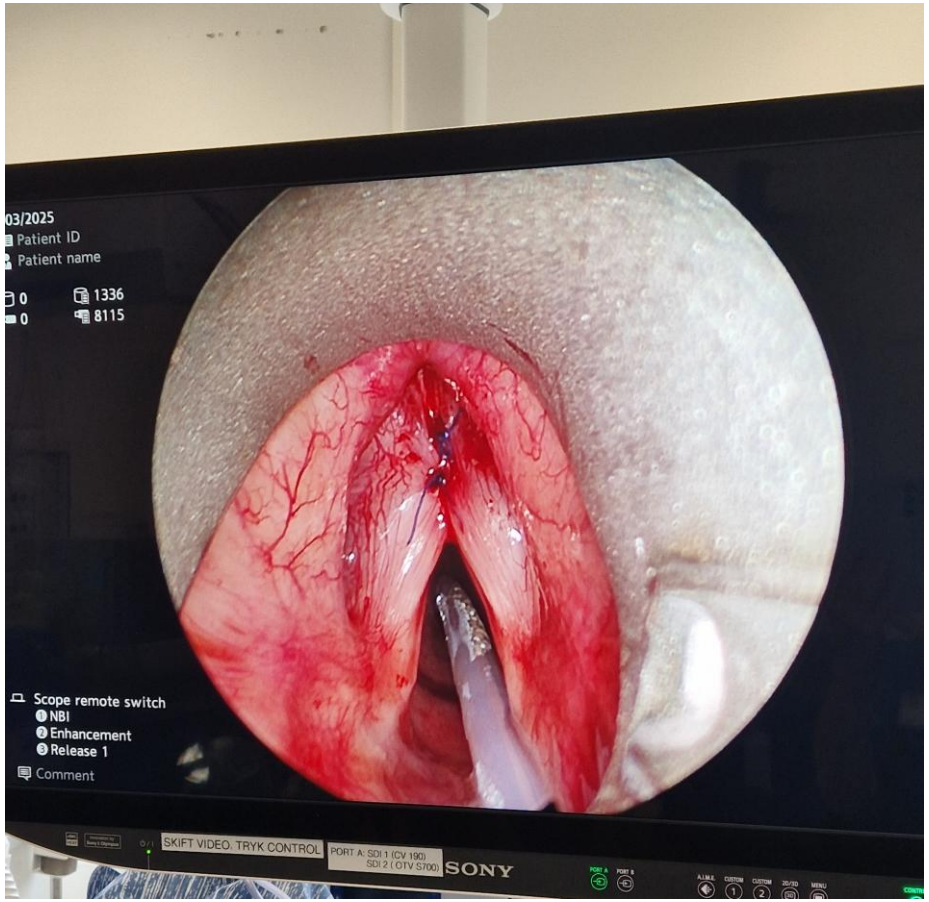
Dalia Gustaityte Larsen - Øre, Næse, Halskirurgisk afdeling, AUH - 2025

Patient nr.1 FØR operation



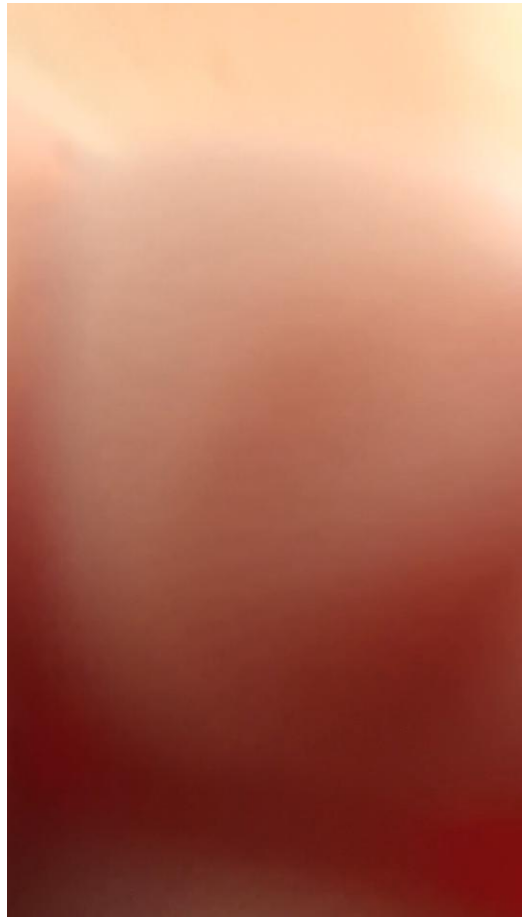


Patient nr.1 EFTER operation (2)



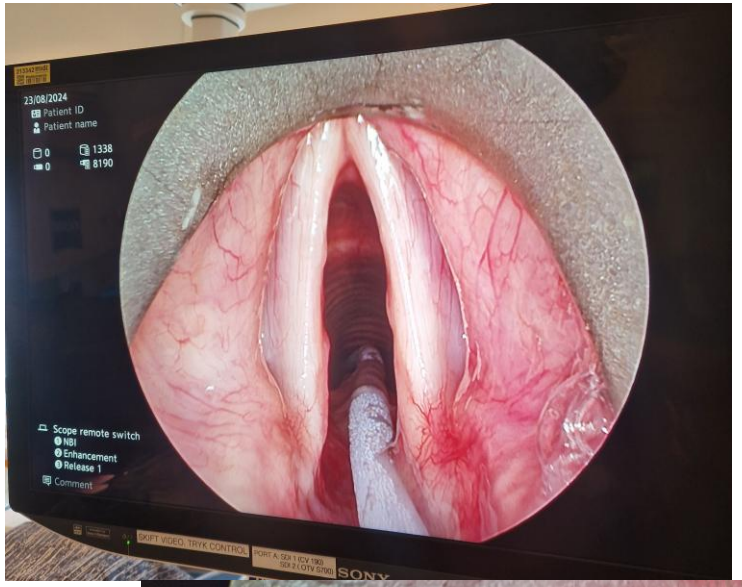


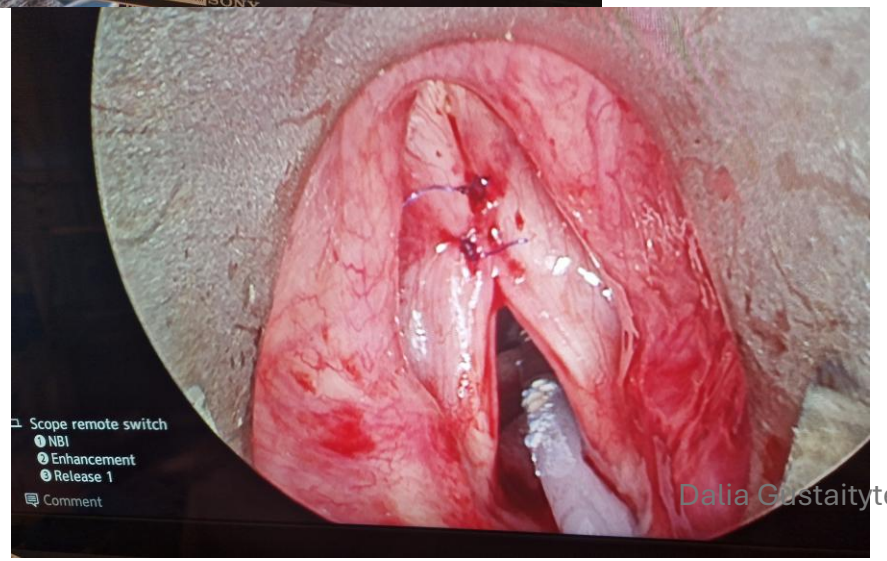
Patient nr.1 stemme FØR & EFTER (2)





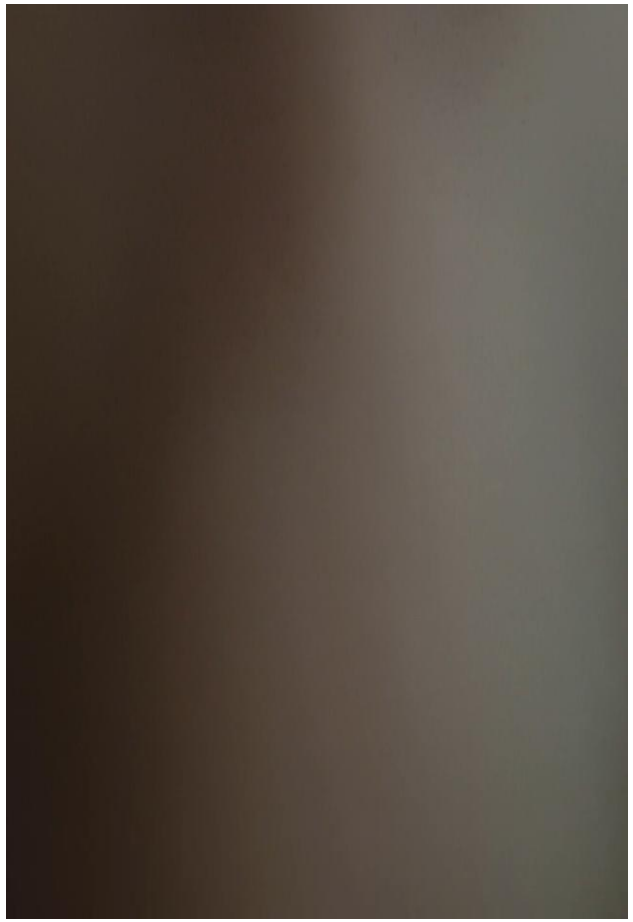
Patient nr.2

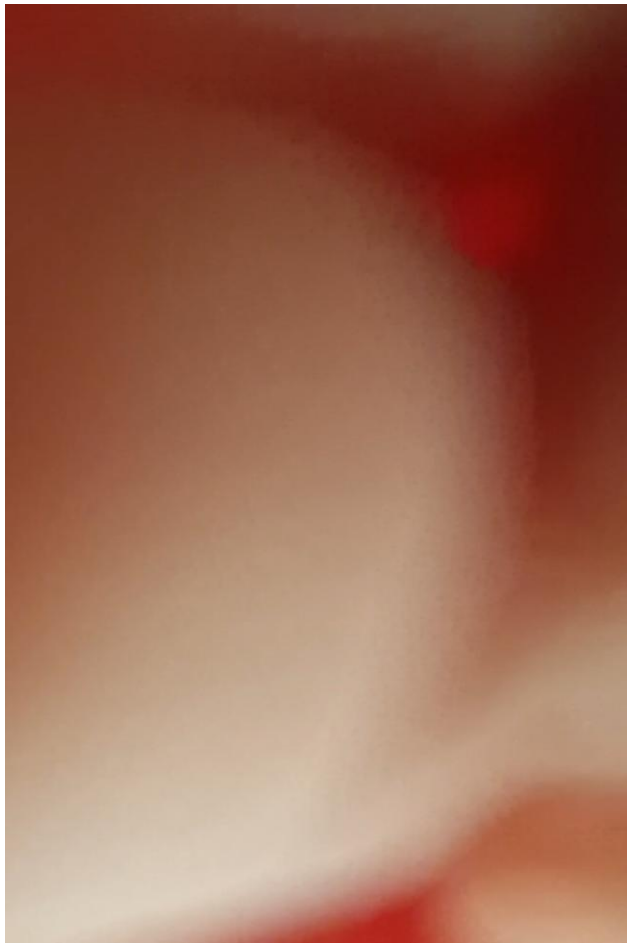

23/08/2024
Patient ID
Patient name
Scope remote switch
NBI
Enhancement
Release 1
Comment
SONY

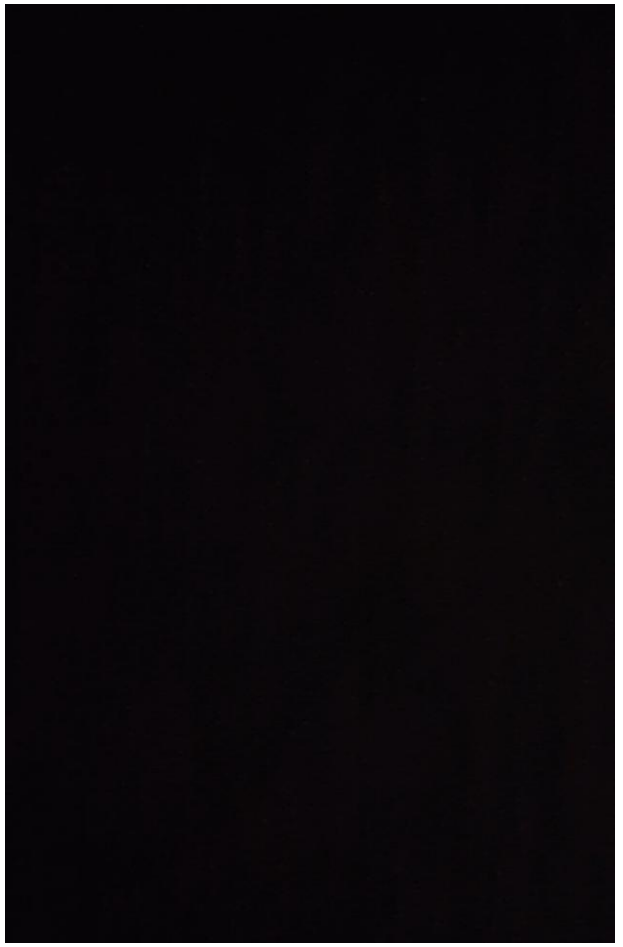

Scope remote switch
NBI
Enhancement
Release 1
Comment


271 Hz

Patient nr. 2 stemme FØR & EFTER (2,6)







Dalia Gustaityte Larsen - Øre, Næse, Halskirurgisk afdeling, AUH - 2025

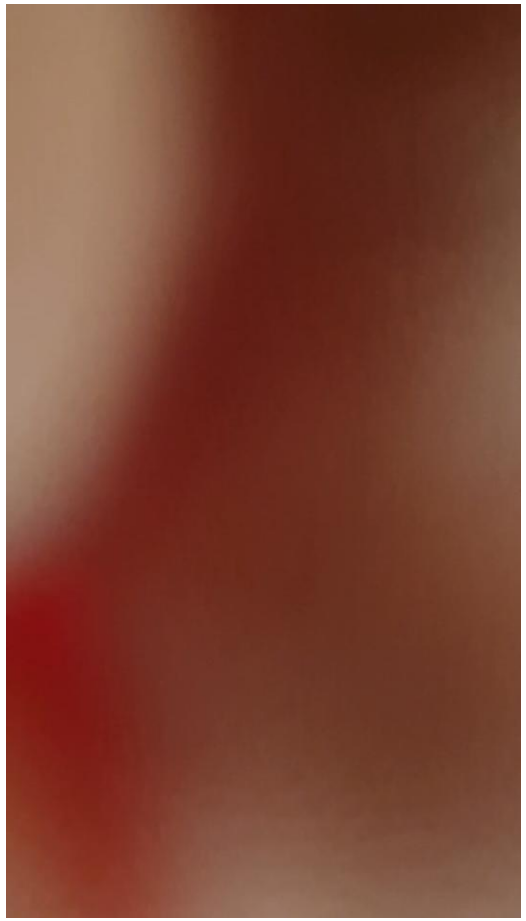
Patient nr.3 – EFTER (2,6)





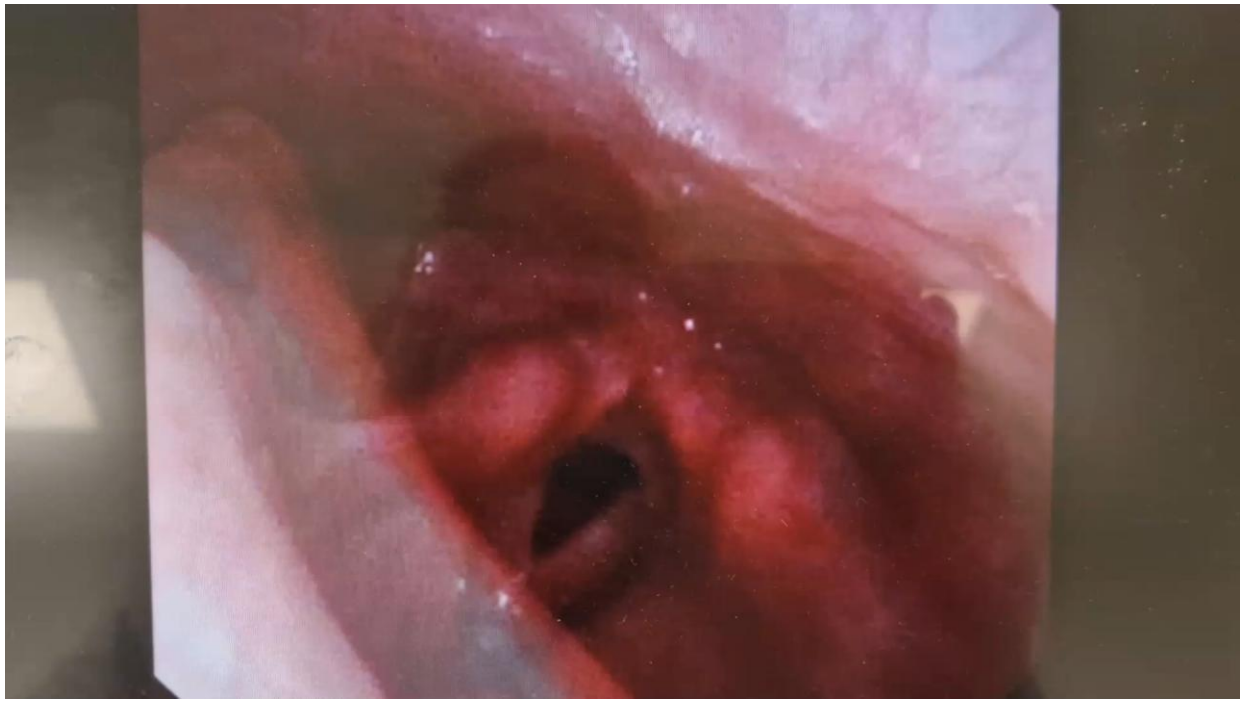
Patient nr.3 – FØR & EFTER (6)





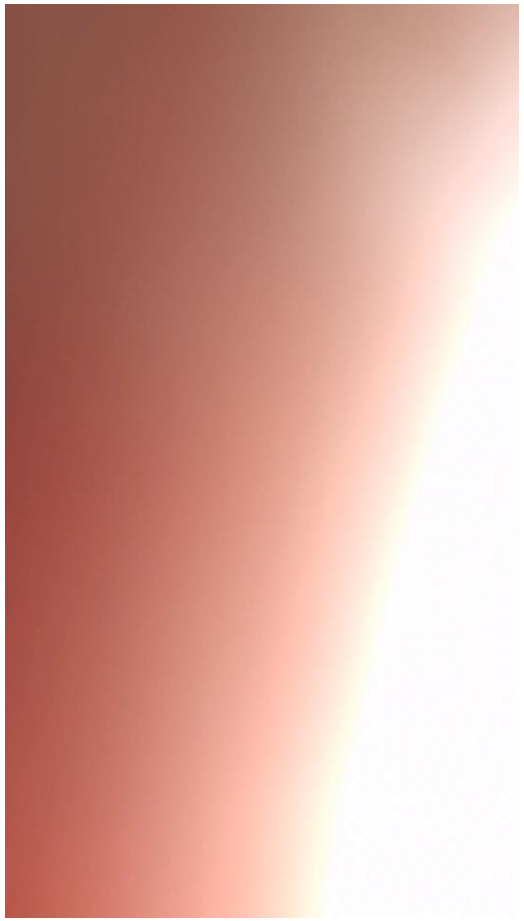
Patient nr.4 - FØR & EFTER (6)



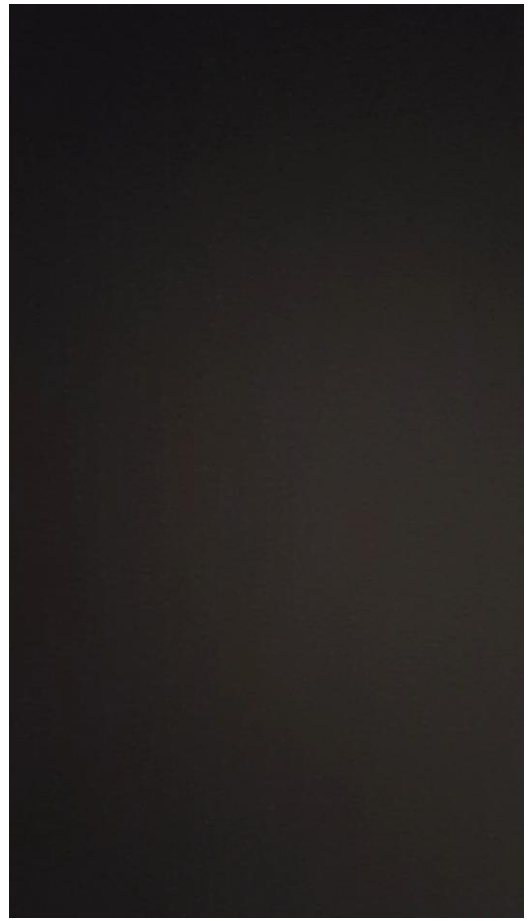


Dalia Gustaityte Larsen - Øre, Næse, Halskirurgisk afdeling,
AUH - 2025

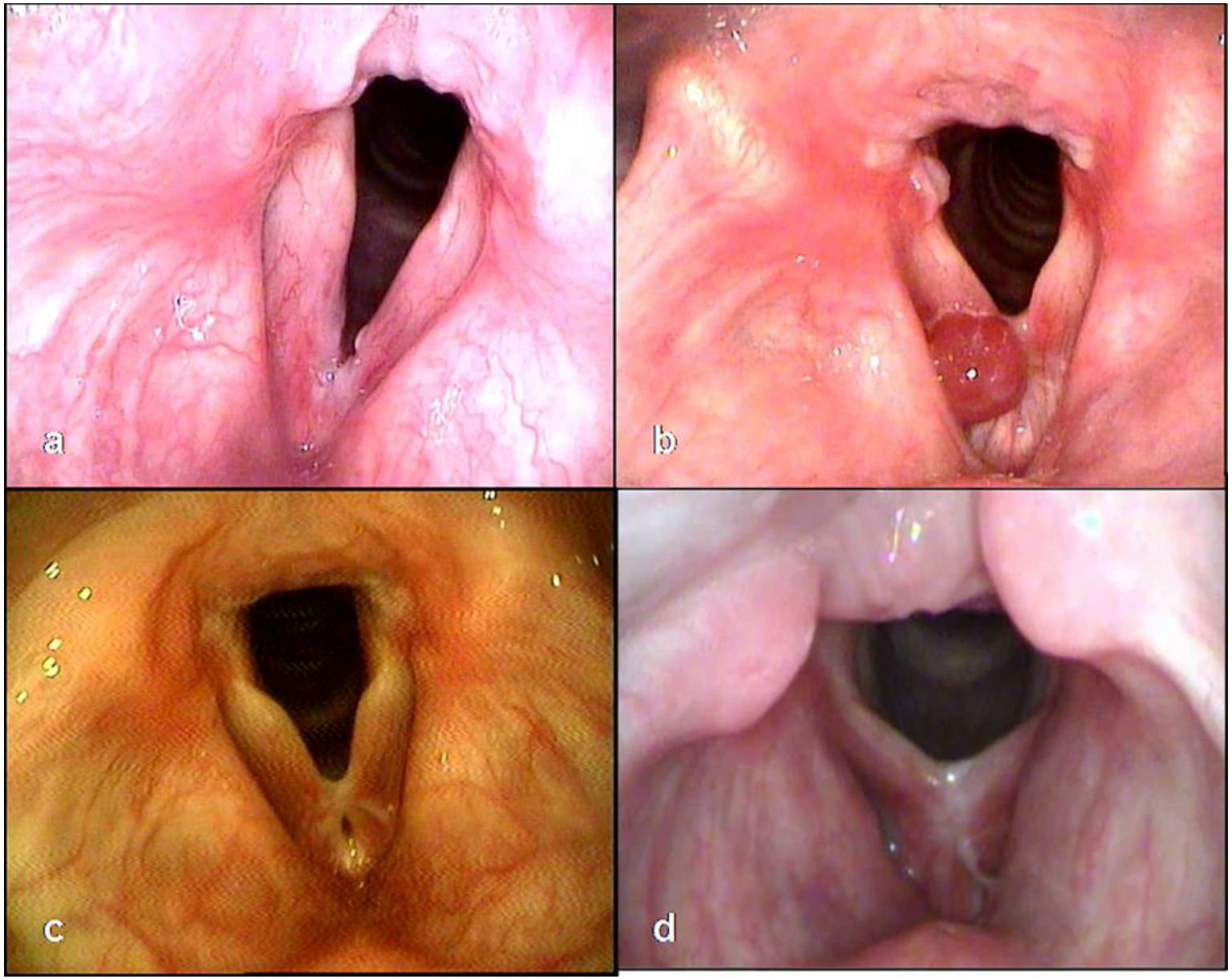
Patient nr.4 - FØR & EFTER (2,6)







Komplikationer



Efter Wendlers glottoplastik

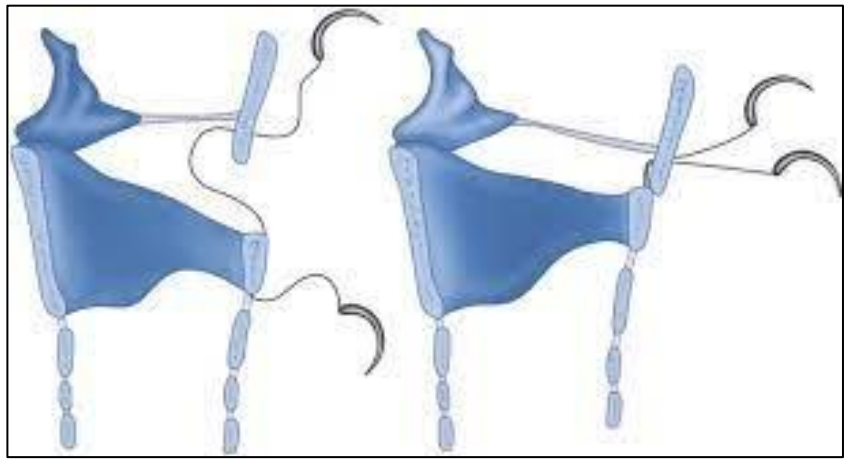
Første 2 mdr. skurende, luftfyldt

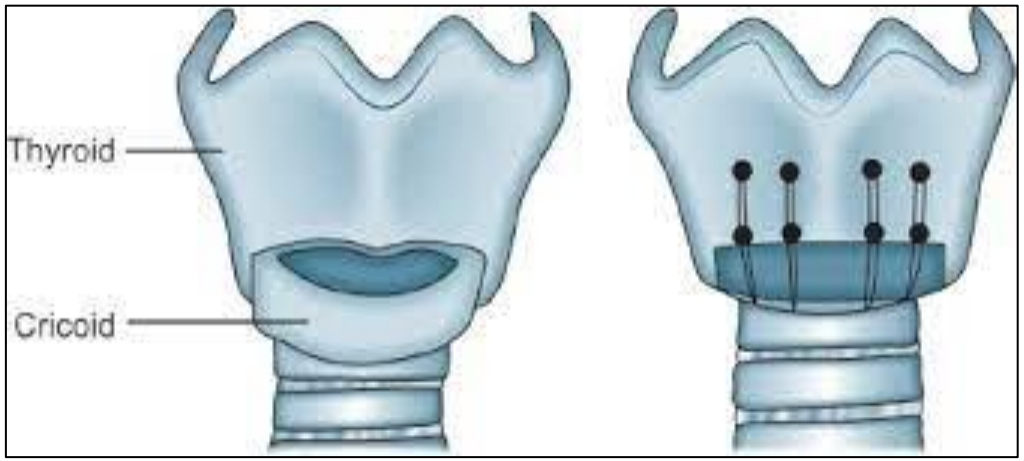
Logopædisk intervention !!

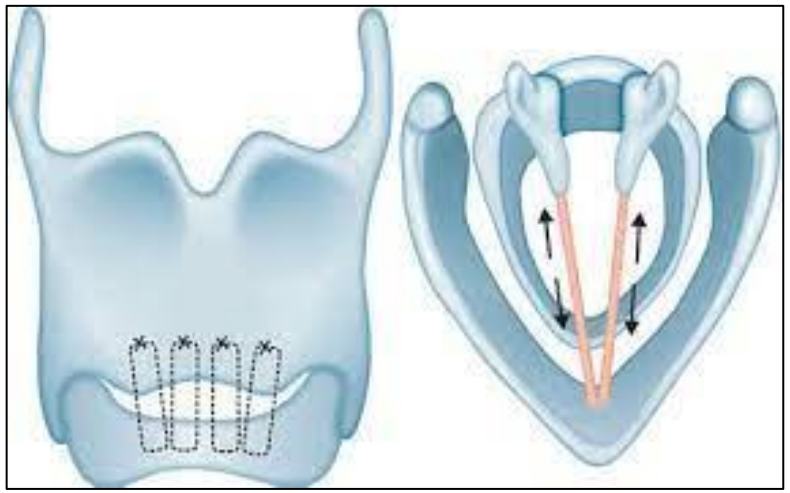
Neuromodulation af ny stemme og hjerne sker efter 6 mdr. og stemme stabiliserer sig

- Dybe toner reduceres
- Lyse toner stiger/uændret
- Fuld stemme diapazon reduceres
- Stemme styrke reduceres
- F0 stiger mellem 30-45 Hz

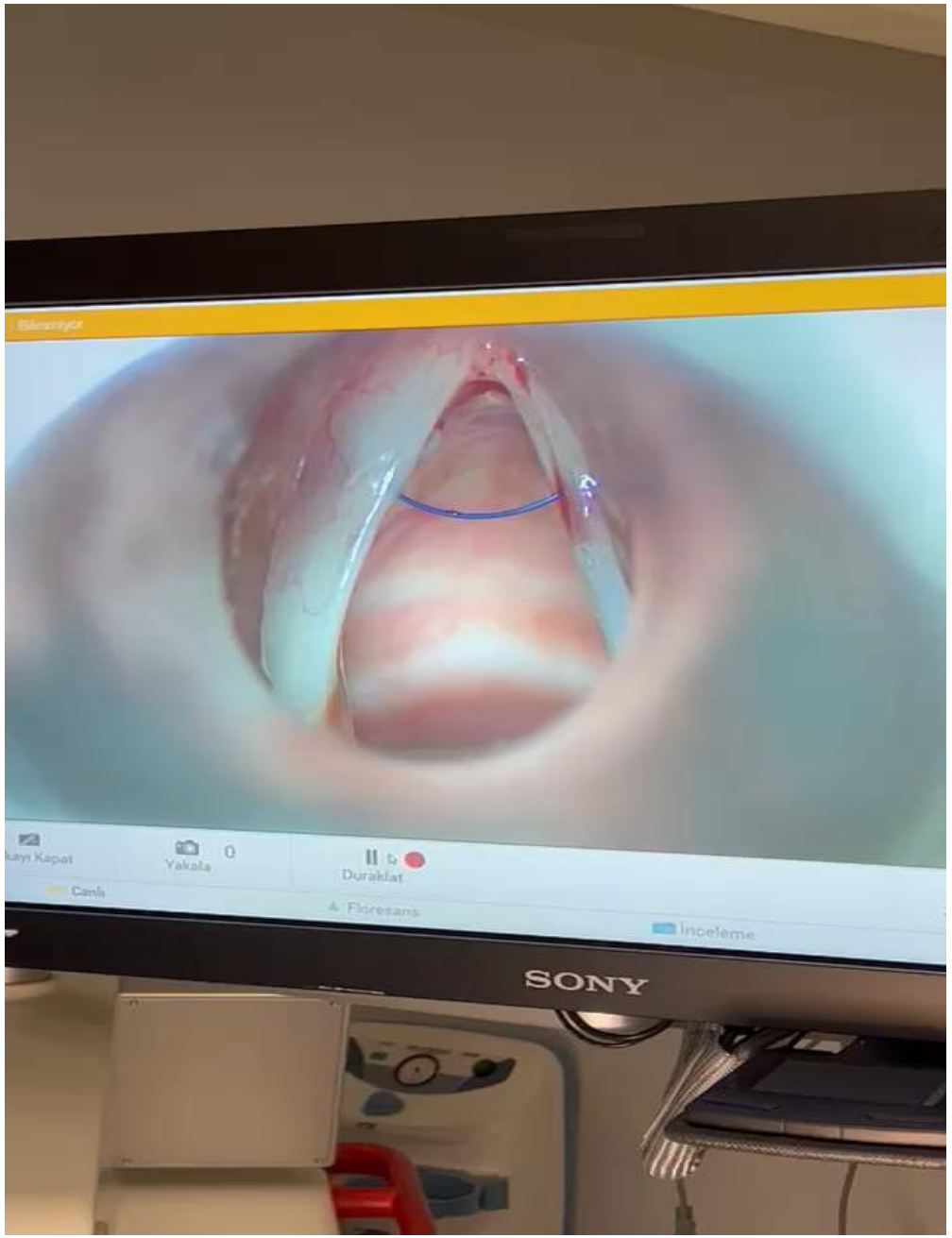
Cricothyroid approximation = Thyroplastik type 4



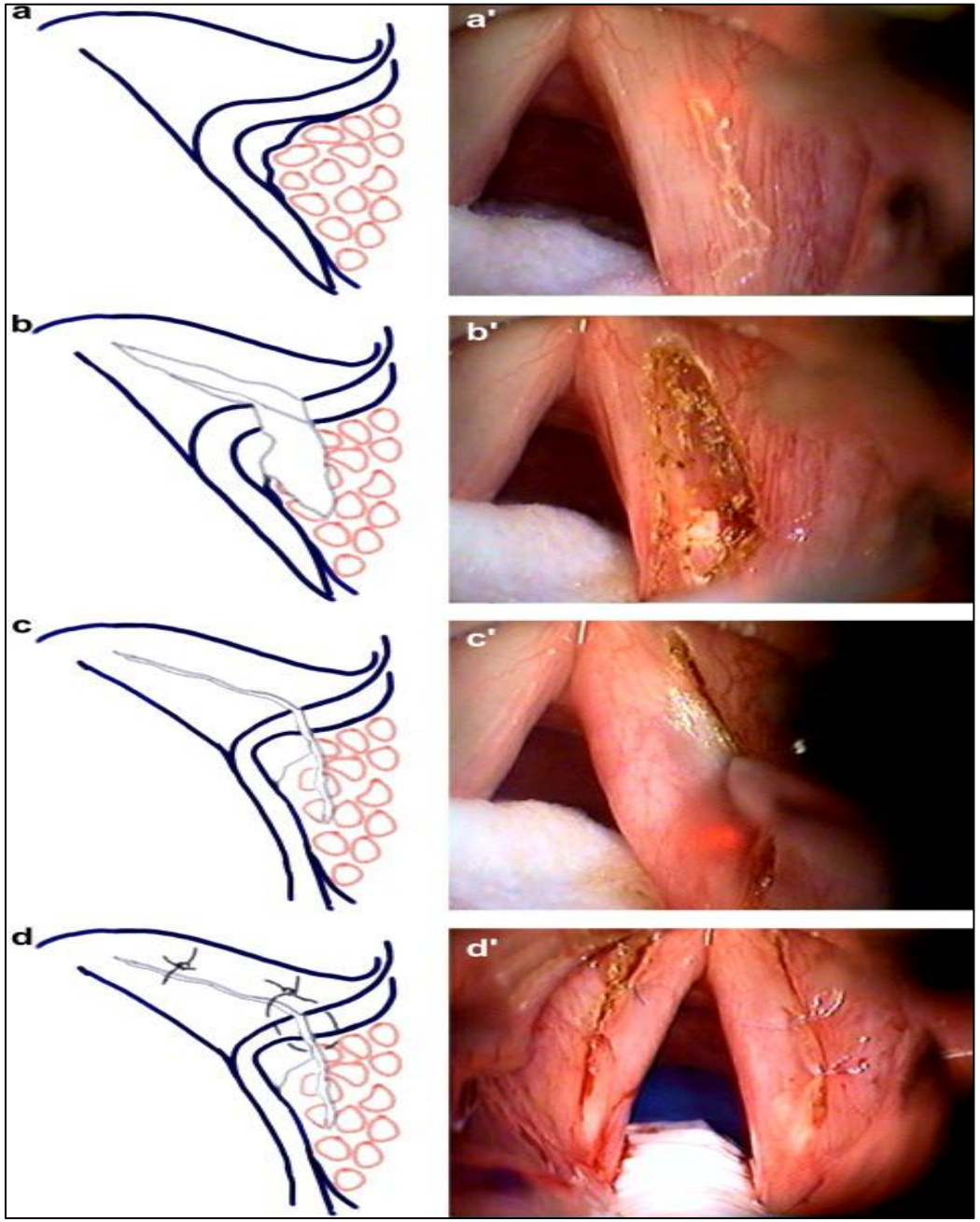




Tensionning



Laser reduktions glottoplastik



Take home messages

- Transkønnede patienter kan henvise til kirurgi KUN fra CKI
- Transkønnede patienter SKAL diskuteres på MDT
- Aldersgrænse til irreversable kirurgi 25 år
- Chondroplastik (strube prominens reduktion) Køge, Odense, Aalborg, Aarhus
- Forud feminiserende stemmekirurgi SKAL afprøves logopædisk træning
- Feminiserende stemmekirurgi (Wendler's glottoplastik) Odense, Aalborg, Aarhus

Spørgsmål

