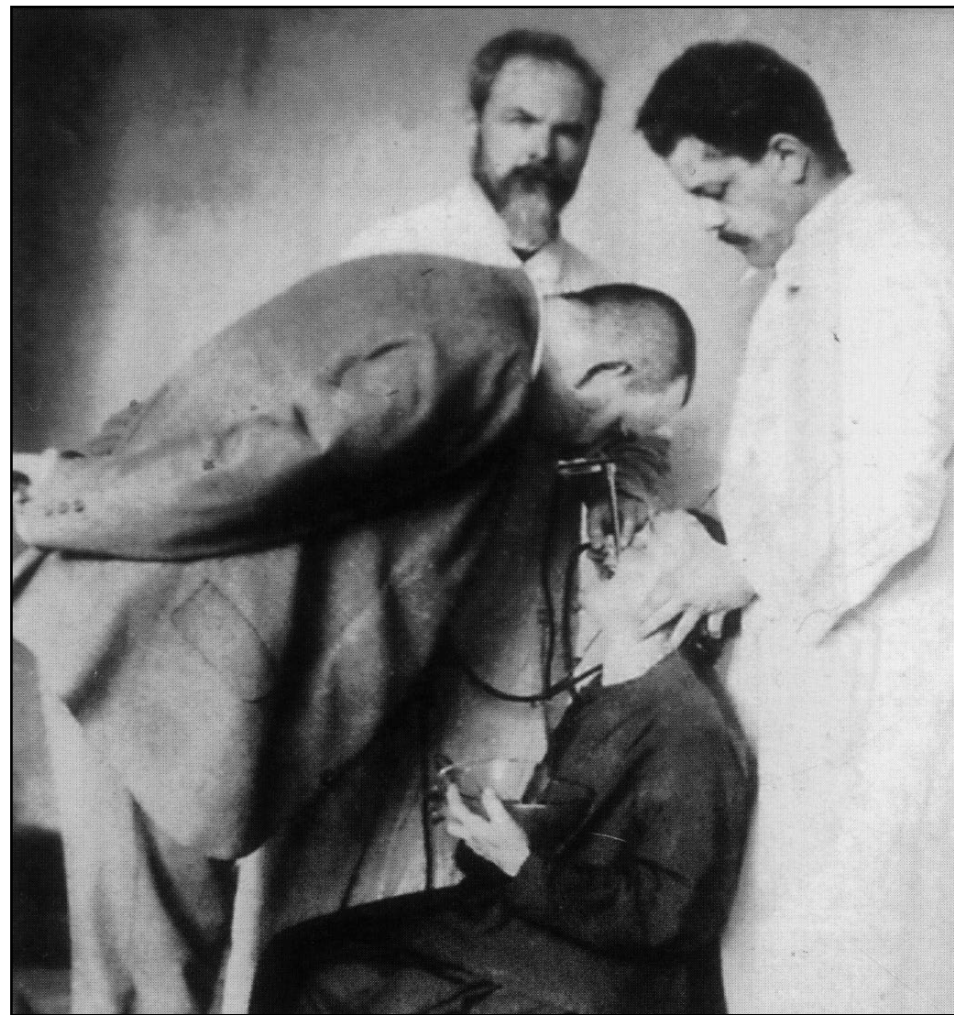


Endoscopie in de pneumologie



Was alles echt beter vroeger?





Respiratoire endoscopie in MM - STV

- Flexibele bronchoscopie (fiber- en videobronchoscopie)
- EBUS-TBNA (endobronchiale ultrasonografie met transbronchiale naaldaspiratie)
- rEBUS (radiale endobronchiale ultrasonografie)
- Starre bronchoscopie



Flexibele bronchoscopie

- Fiberscoop vs videoscoop: beeldkwaliteit en gebruiksgemak!





Flexibele bronchoscopie

- Fiberscoop vs videoscoop: beeldkwaliteit en gebruiksgemak!
- Hoe wordt procedure uitgevoerd:
 - Standaard: lokale verdoving bij wakkere patiënt
 - Bij hevige wurgreflex of comfort patiënt: onder algemene narcose
- Voorbereiding:
 - Nuchter
 - Onderbreken anticoagulatie en plaatjesremmers (zeker bij biopsie)



Flexibele bronchoscopie: indicaties

- Symptomen:
 - Hemopteu, persisterend hoesten, recurrenente infecties
- Infectie:
 - Staal lagere luchtwegen voor microbiologie
- Interstitieel longlijden
 - Broncho-alveolaire lavage (perifere longbiopten?)
- Vermoeden longtumor
 - Biopten voor APD (en moleculaire typering tumorcellen)
- Therapeutisch
 - Atelectase, verwijderen vreemd lichaam, luchtwegstent, desobstructie endoluminele tumor

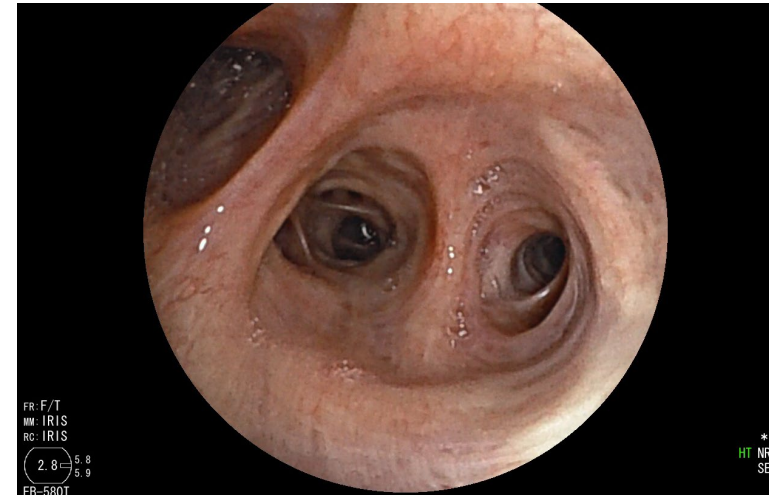
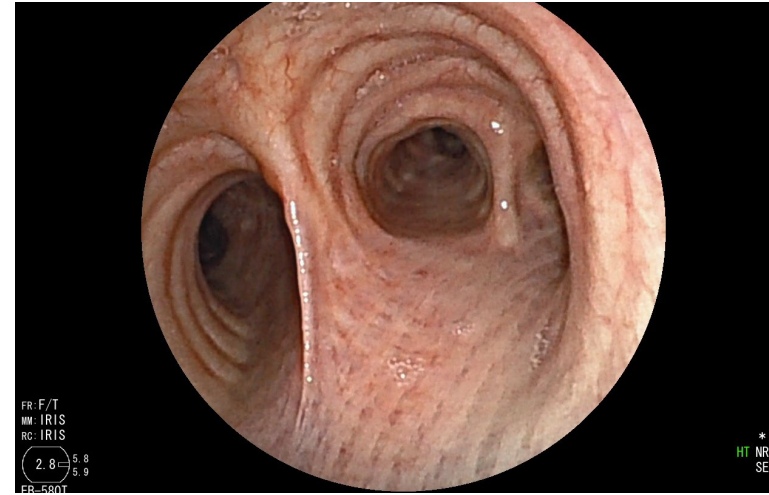
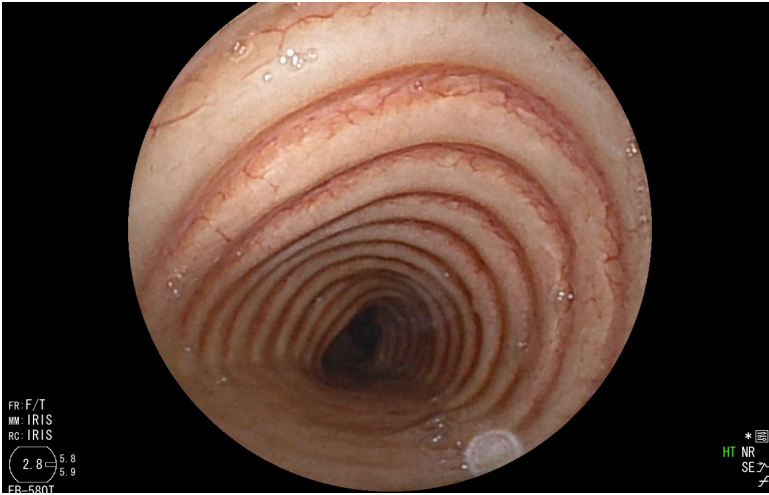


Flexibele bronchoscopie





Videobronchoscopie



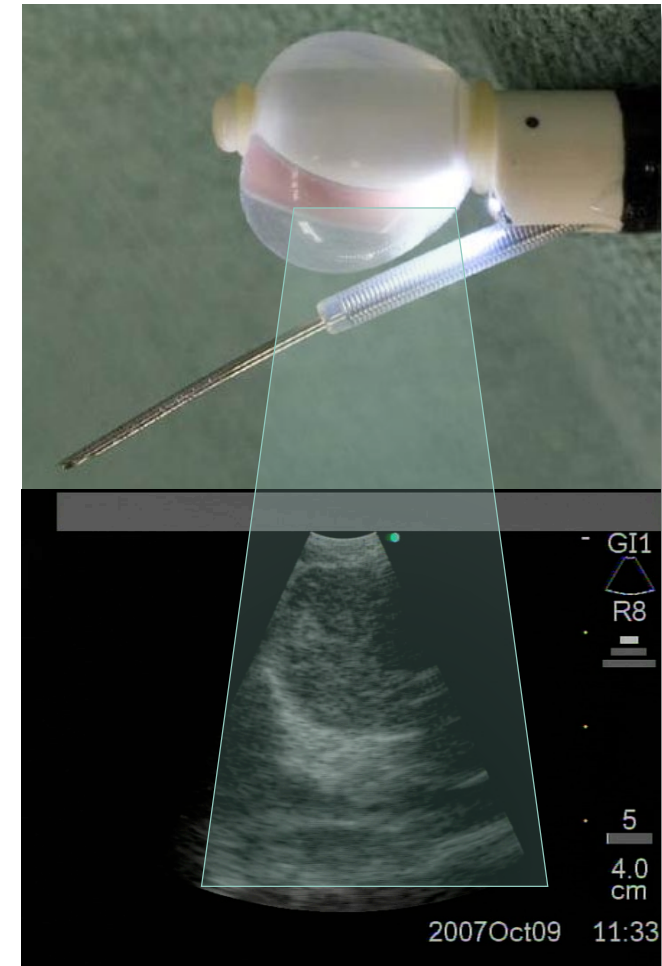


Respiratoire endoscopie in MM - STV

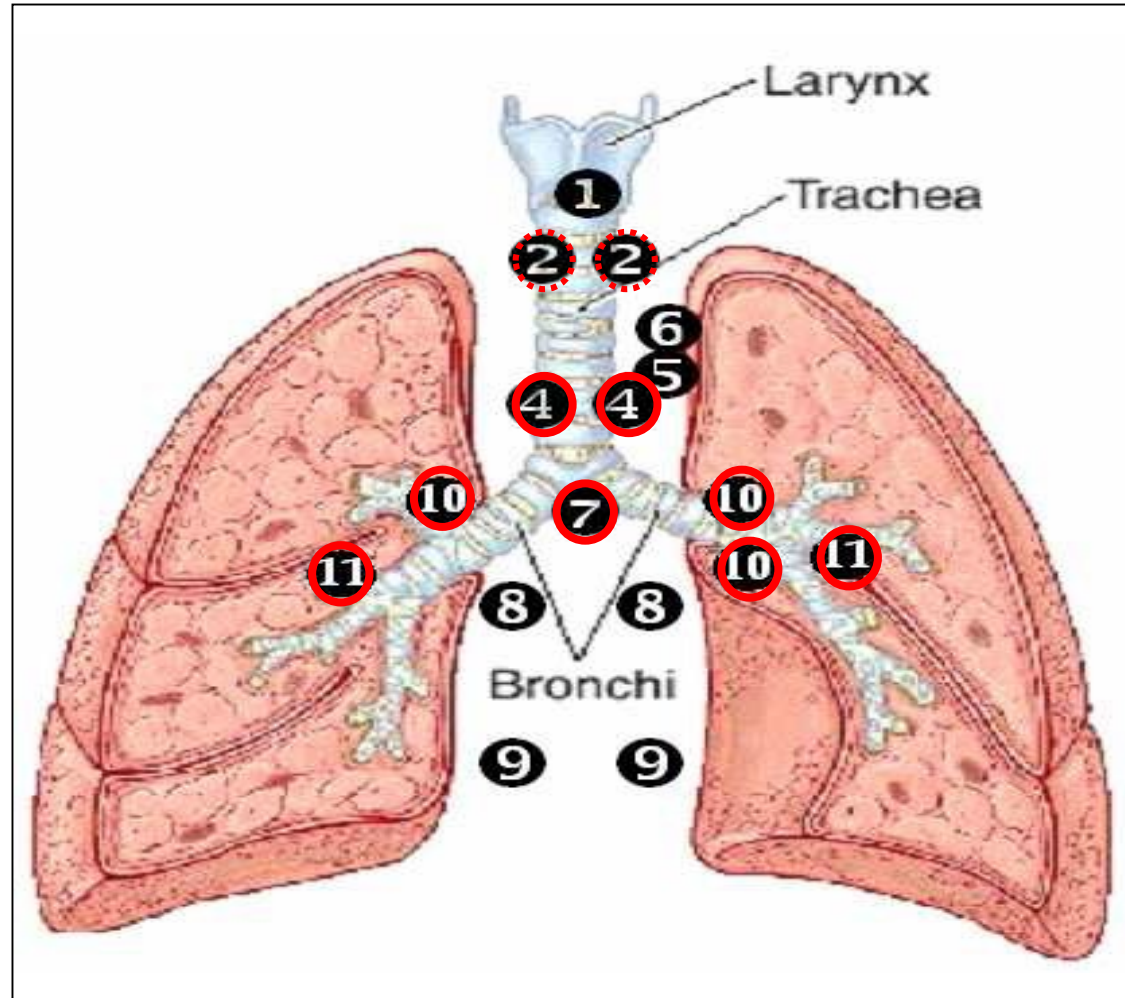
- Flexibele bronchoscopie (fiber- en videobronchoscopie)
- **EBUS-TBNA** (endobronchiale ultrasonografie met transbronchiale naaldaspiratie)
- rEBUS (radiale endobronchiale ultrasonografie)
- Starre bronchoscopie

EBUS-TBNA: techniek

- Externe diameter 6 mm
- Lineaire echoprobe thv de tip
- Punctiekanaal (hoek van 35 graden)
- Flexibele video-fiberscoop:
 - beeldkwaliteit minder goed versus klassieke videoscoop
 - zicht oblique 35°voorwaarts
- Lucht ↔ echografie: → nood aan water-ballon
- Kraakbeenringen van LW → punctie soms moeilijk
- Nood tot sedatie of algemene narcose
- 3 puncties/klierstation

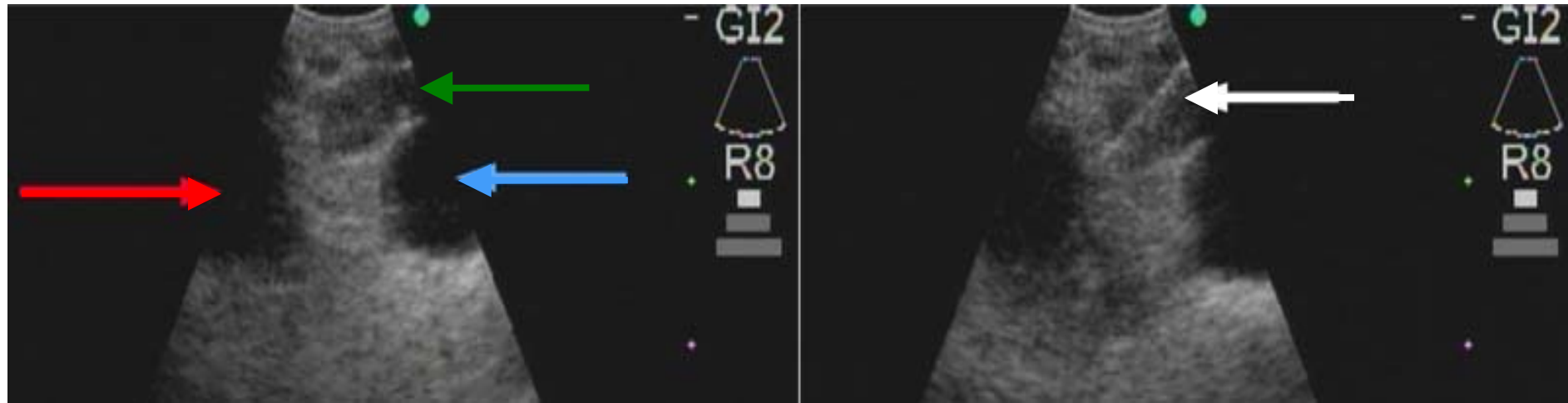


EBUS-TBNA: welke lymfeklierstations?



EBUS-TBNA

Belang van real-time imaging en “diepte” bepaling



- LN paratracheaal rechts (4R)
- Truncus anterior Arteria pulmonalis R
- Vena azygos
- Naald in LN



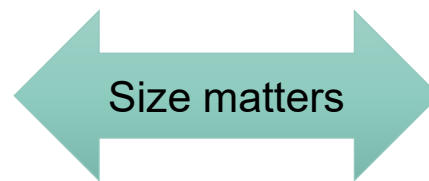
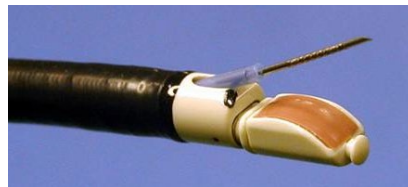
EBUS-TBNA: indicaties

- Bekomen APD diagnose
 - Bij vermoeden maligniteit of sarcoidose
- Stagering van mediastinale en/of hilaire adenopathiën
 - Voornamelijk om maligniteit aan te tonen (eerder dan uit te sluiten)

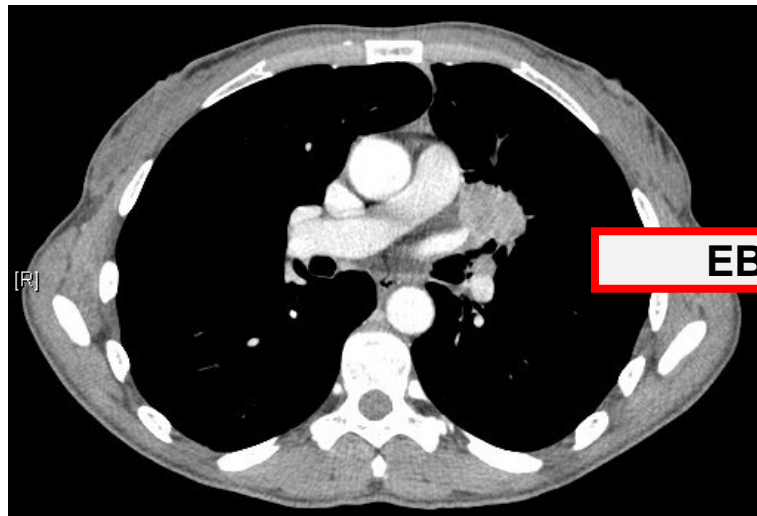
Longkanker: mediastinale stagering

c I-III	select	N pats	Sens	FP	FN	Prev Ca
Mediastino ¹	all	6505	78%	0%	11%	39%
EUS-FNA ²	CT +	560	90%	<1%	22%	73%
EBUS-TBNA ³	CT/PET+	1036	94%	0%	20%	68%

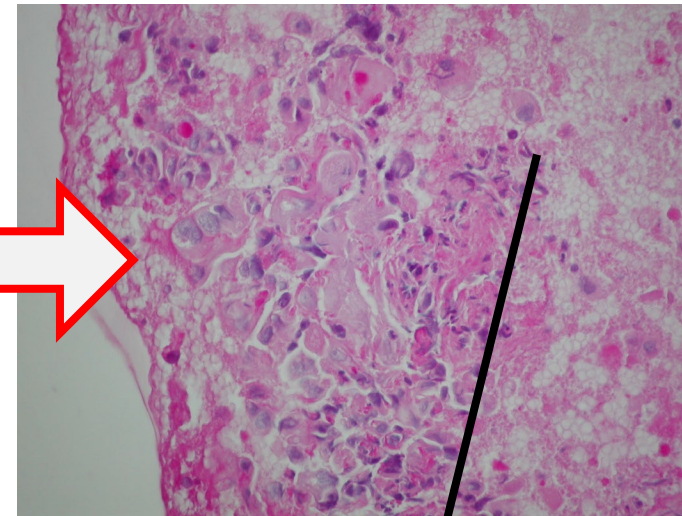
Vals negatieve resultaten zijn gevolg van sampling error!



••••
CASUS: 46-jarige vrouw

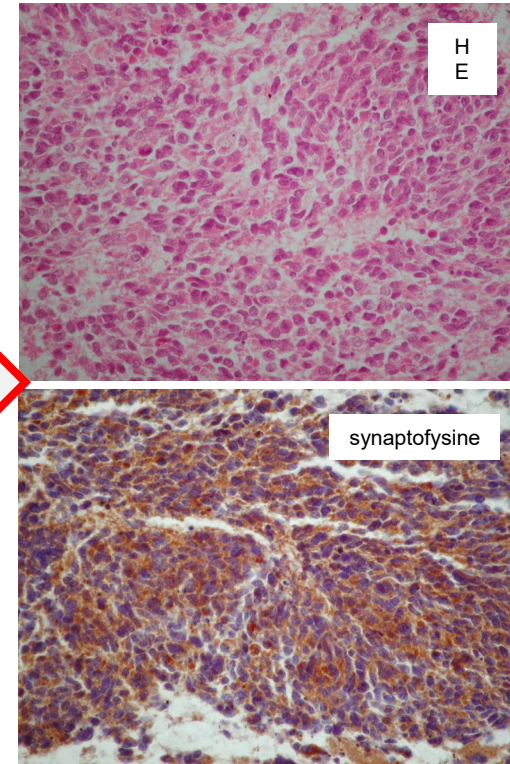


EBUS-TBNA



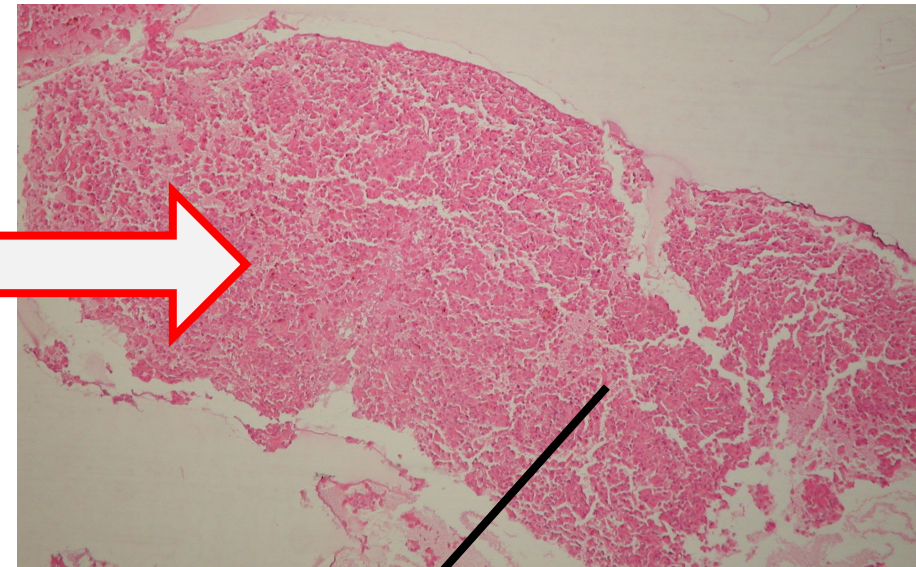
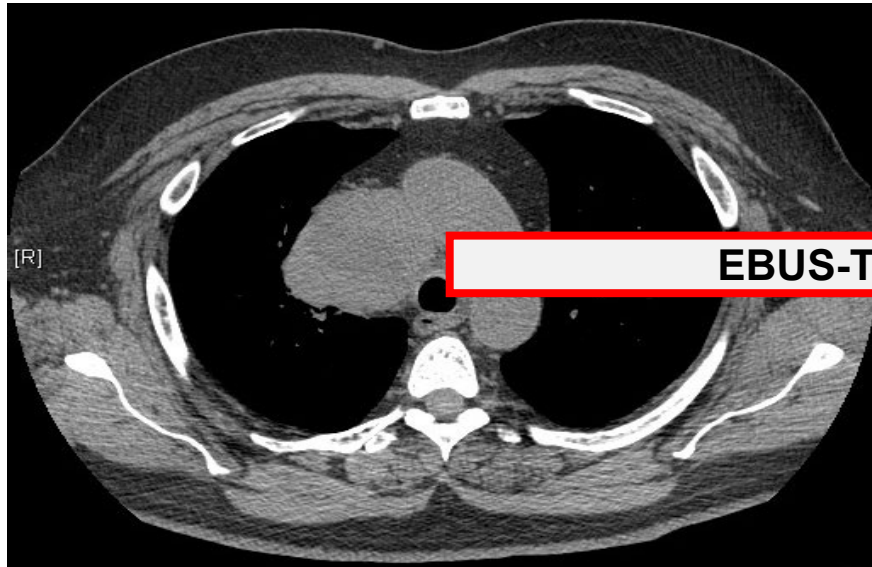
**Matig gedifferentieerd
adenocarcinoom**

••••
CASUS: 55-jarige man



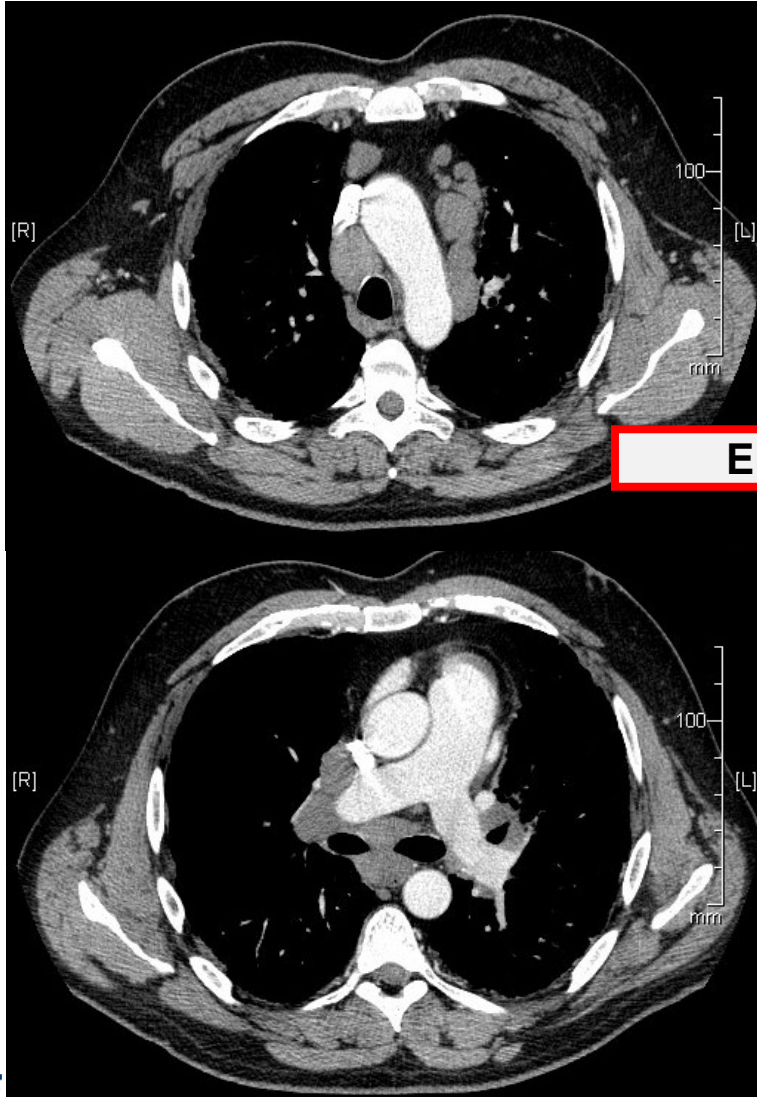
**Kleincellig
bronchuscarcinoom**

....
CASUS: 71-jarige man

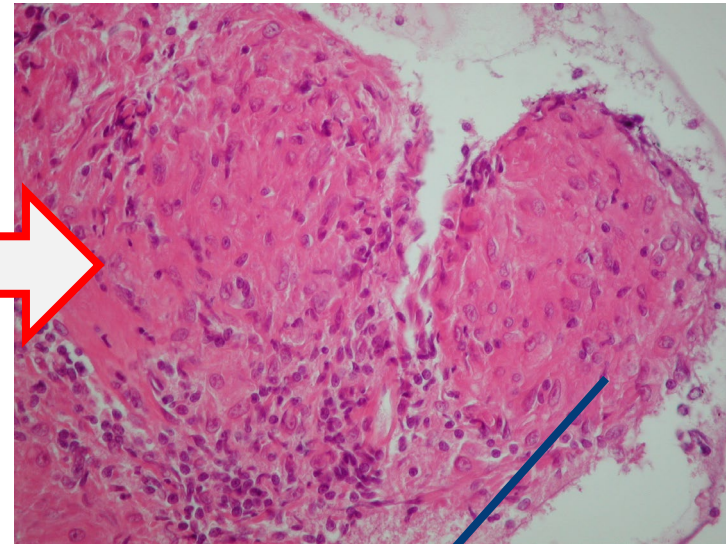


Hepatoide variant van
een dooierzaktumor

●●●●
CASUS: 48-jarige man



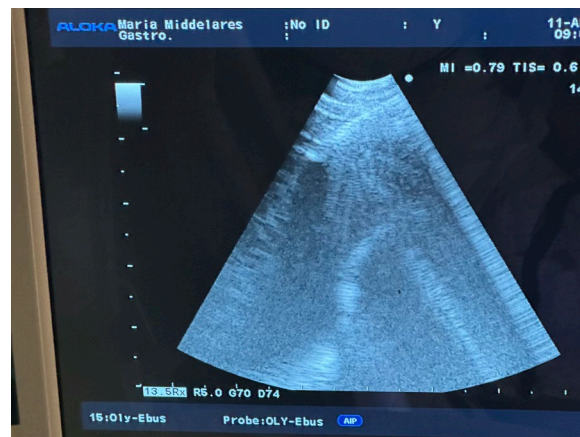
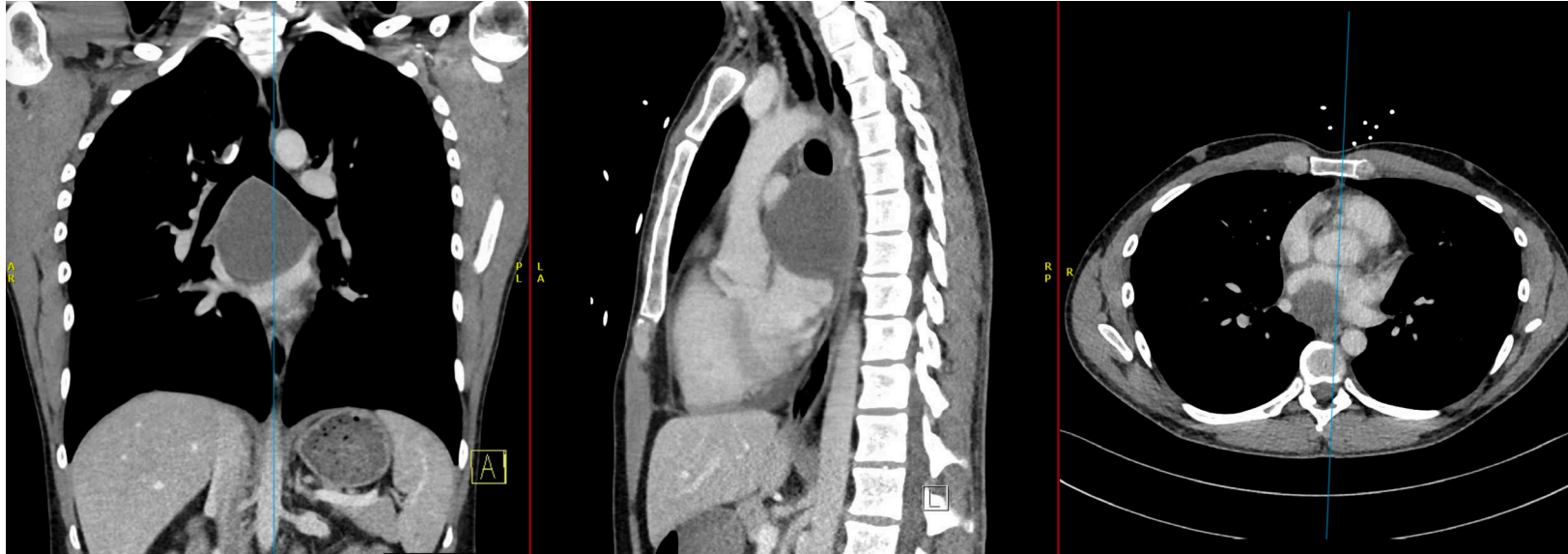
EBUS-TBNA



Granulomateuze
lymfadenitis passend
bij sarcoidosis



Recidief bronchogene cyste met cardiale weerslag



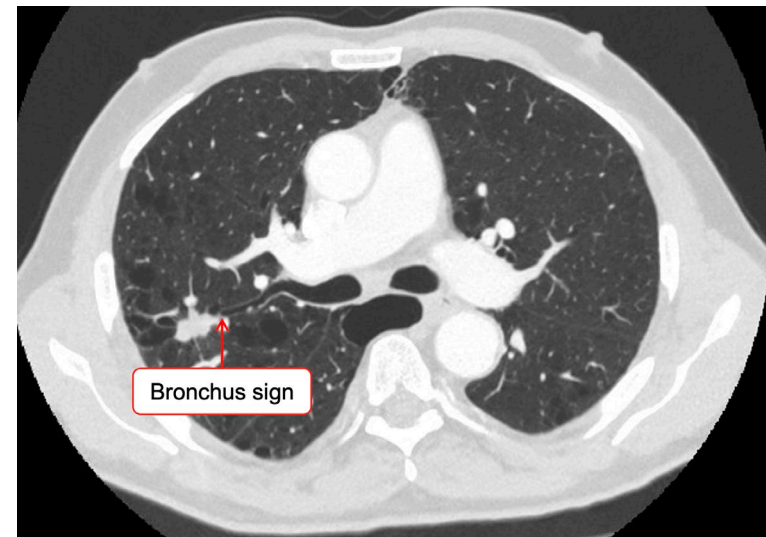
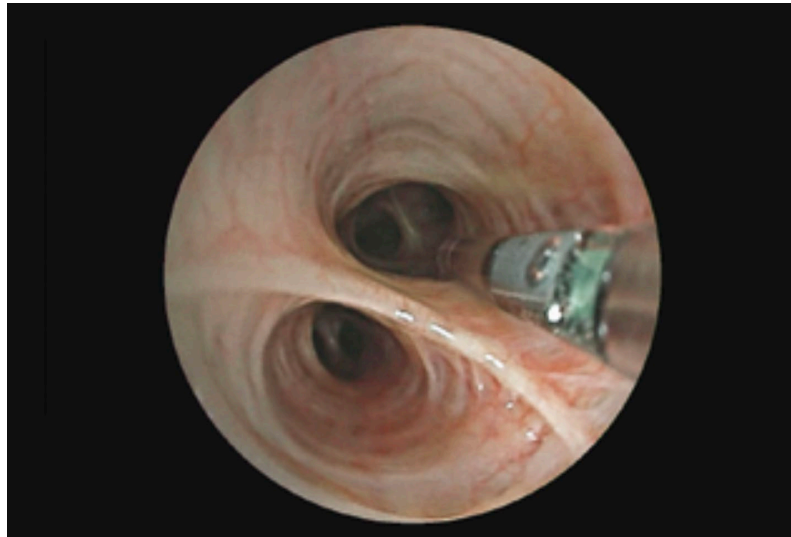


Respiratoire endoscopie in MM - STV

- Flexibele bronchoscopie (fiber- en videobronchoscopie)
- EBUS-TBNA (endobronchiale ultrasonografie met transbronchiale naaldaspiratie)
- rEBUS (radiale endobronchiale ultrasonografie)
- Starre bronchoscopie

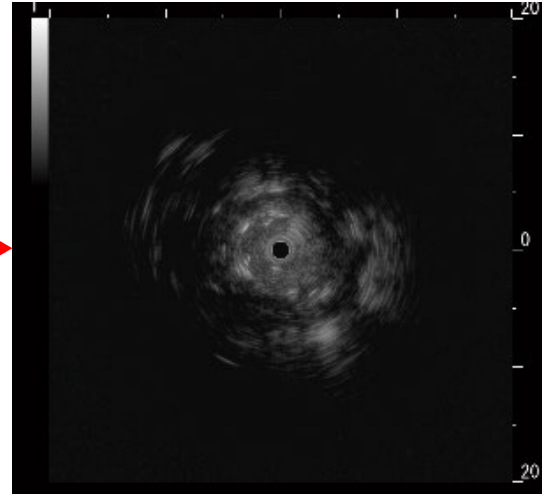
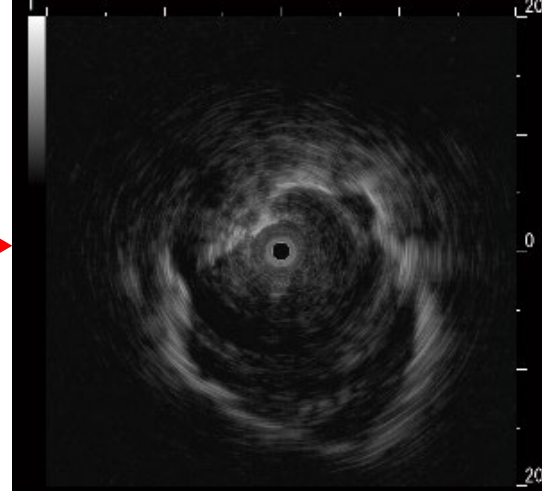
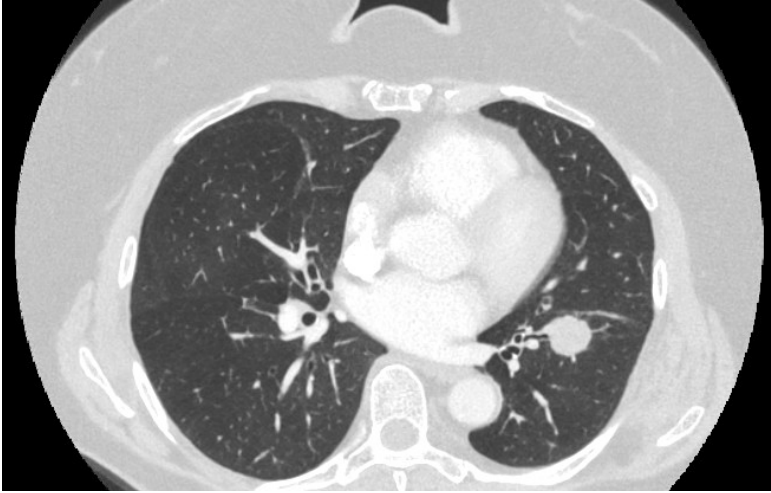
Radiare EBUS (rEBUS)

- Kleine radiaire echoprobe → opvoeren in diepere luchtwegen
- Belang van “bronchus sign” op CT → betere kans om het letsel met de probe te bereiken en betere kans op APD-diagnose
- *Cave: hamers en vijzen*





Radiare EBUS (rEBUS)





Respiratoire endoscopie in MM - STV

- Flexibele bronchoscopie (fiber- en videobronchoscopie)
- EBUS-TBNA (endobronchiale ultrasonografie met transbronchiale naaldaspiratie)
- rEBUS (radiale endobronchiale ultrasonografie)
- **Starre bronchoscopie**

Starre bronchoscopie

- Voornaamste indicaties:
 - Verwijderen vreemd voorwerp
 - Desobstructie centrale luchtweg +/- stentplaatsing

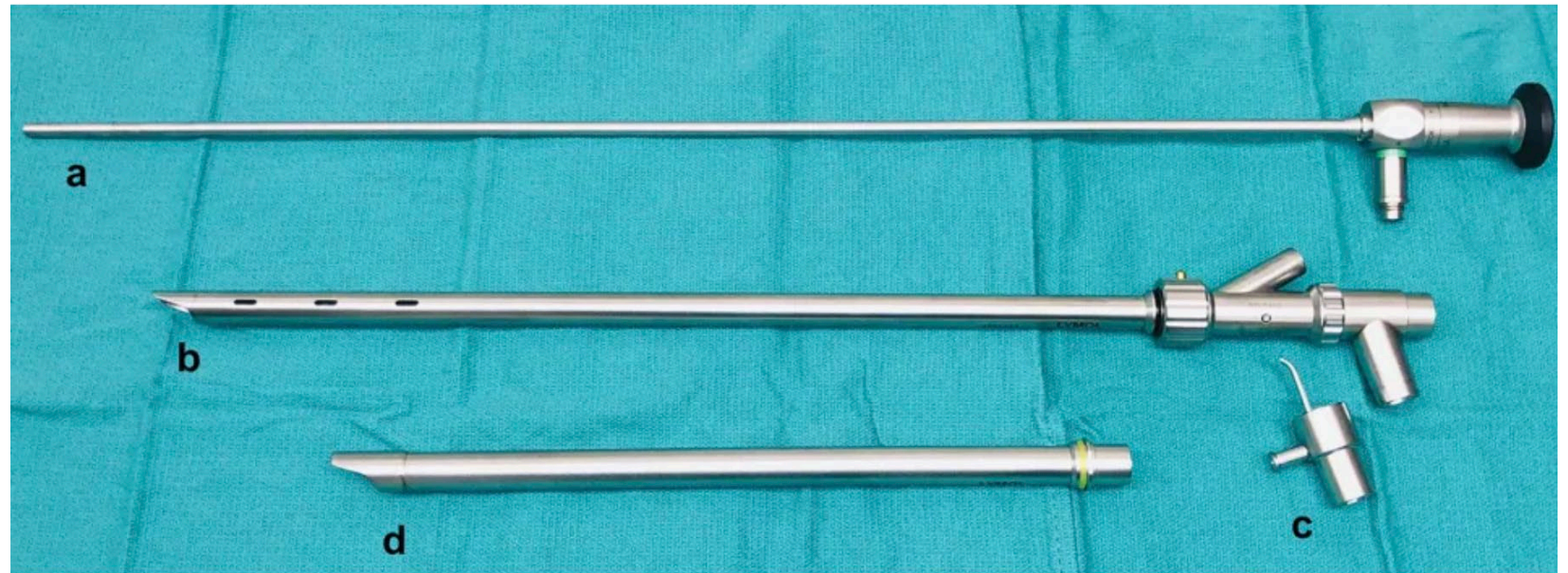
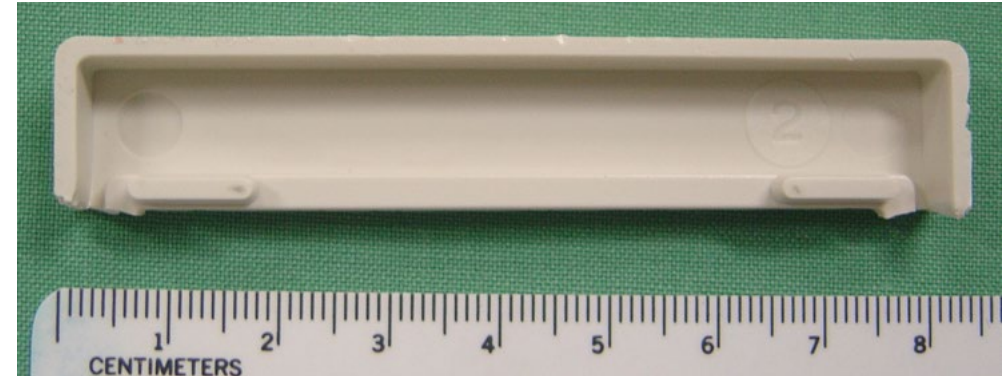


Fig. 6.1

Rigid telescope (a) . Rigid bronchoscope with side fenestrations attached to the head connector (b) . Jet ventilator connector (c) . Rigid tracheoscope (d) .



Verwijderen vreemd voorwerp

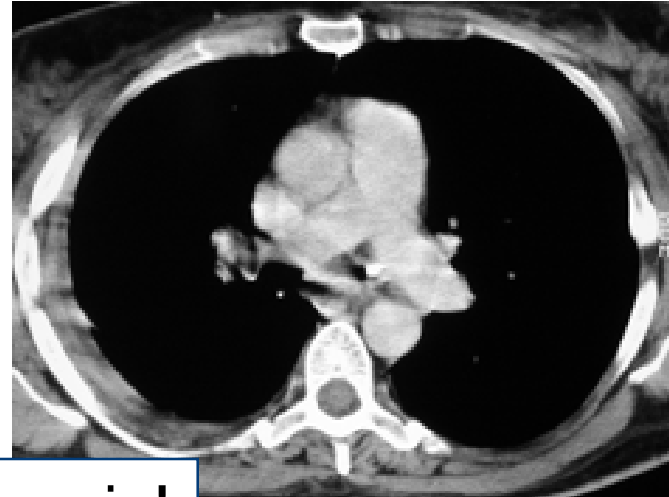
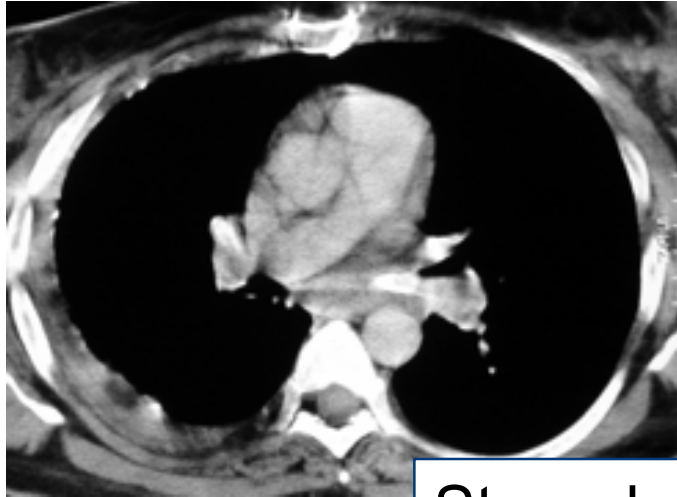


Starre bronchoscopie?

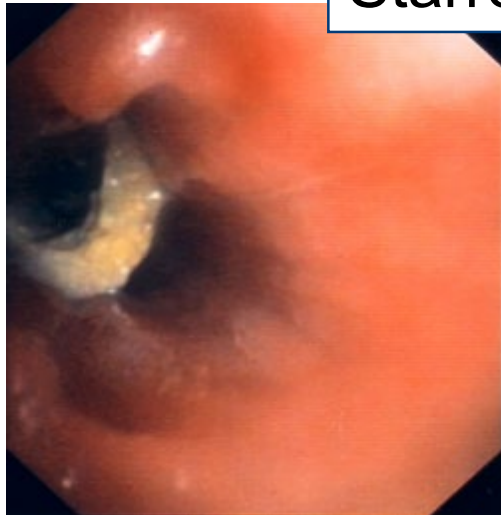




Occlusie van linker hoofdbronchus

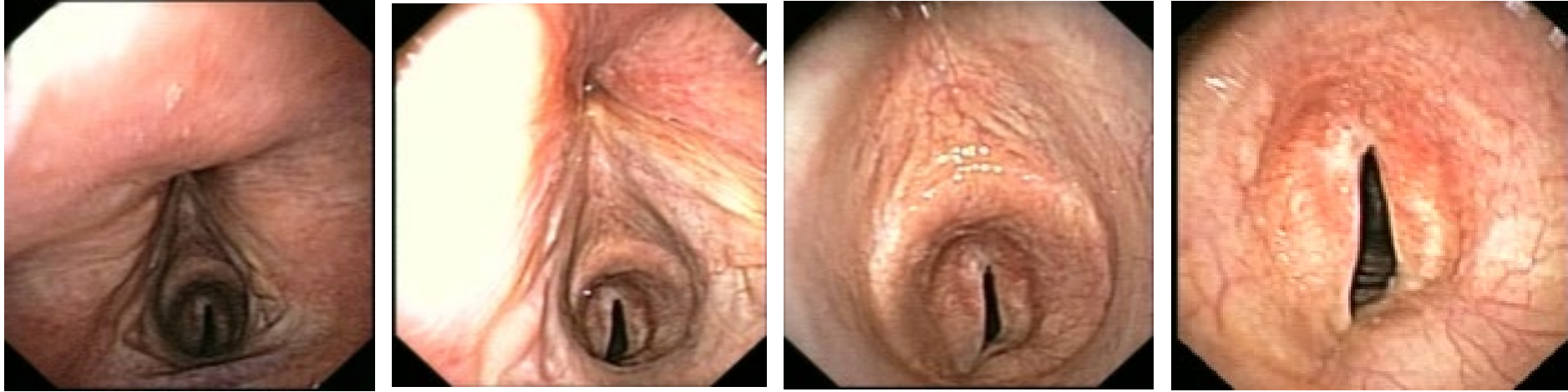


Starre bronchoscopie!





Pseudoglottis stenose



Stentplaatsing via starre scopie

