



POCUS

Hvordan kan ultralyd brukes i akuttmottaket?

Benedicte Severinsen
Akutt- og mottaksmedisin
11.09.20

Respekt • Faglig dyktighet • Tilgjengelighet • Engasjement

POCUS = Point Of Care Ultrasound

- Pasientnært
- Ansvarlig lege blir undersøkende lege
 - Tidsbesparende
 - Samme person som undersøker klinisk, velger fokusert undersøkelse, tar bildene, vurderer bildene, sammenholder bildene med klinikk og velger behandling
- Bør ikke ultralyd forbeholdes radiologer?
 - Gynekologer og hjerteleger (og GE i Bergen 😊) har gjort dette lenge
 - 1999: Ultrasound is within the scope of practice of all appropriately trained physicians
 - I dag: akuttmedisinere verden over underviser i og bruker POCUS

Litt basics om ultralyd

3 knapper du må kjenne til:

- PÅ/AV
- Depth
- Gain



Litt mer basics om ultralyd

- Ekkogent
- Anekoisk
- Hyperekoisk



Siste slide på basics om ultralyd

Probemarkør



POCUS Akuttmottak

Fra topp til tå:

1. Lunge
2. Hjerte
3. Abdomen – 6+
4. DVT

Samt:

Hud

Tilganger

Blokader

POCUS Lunge

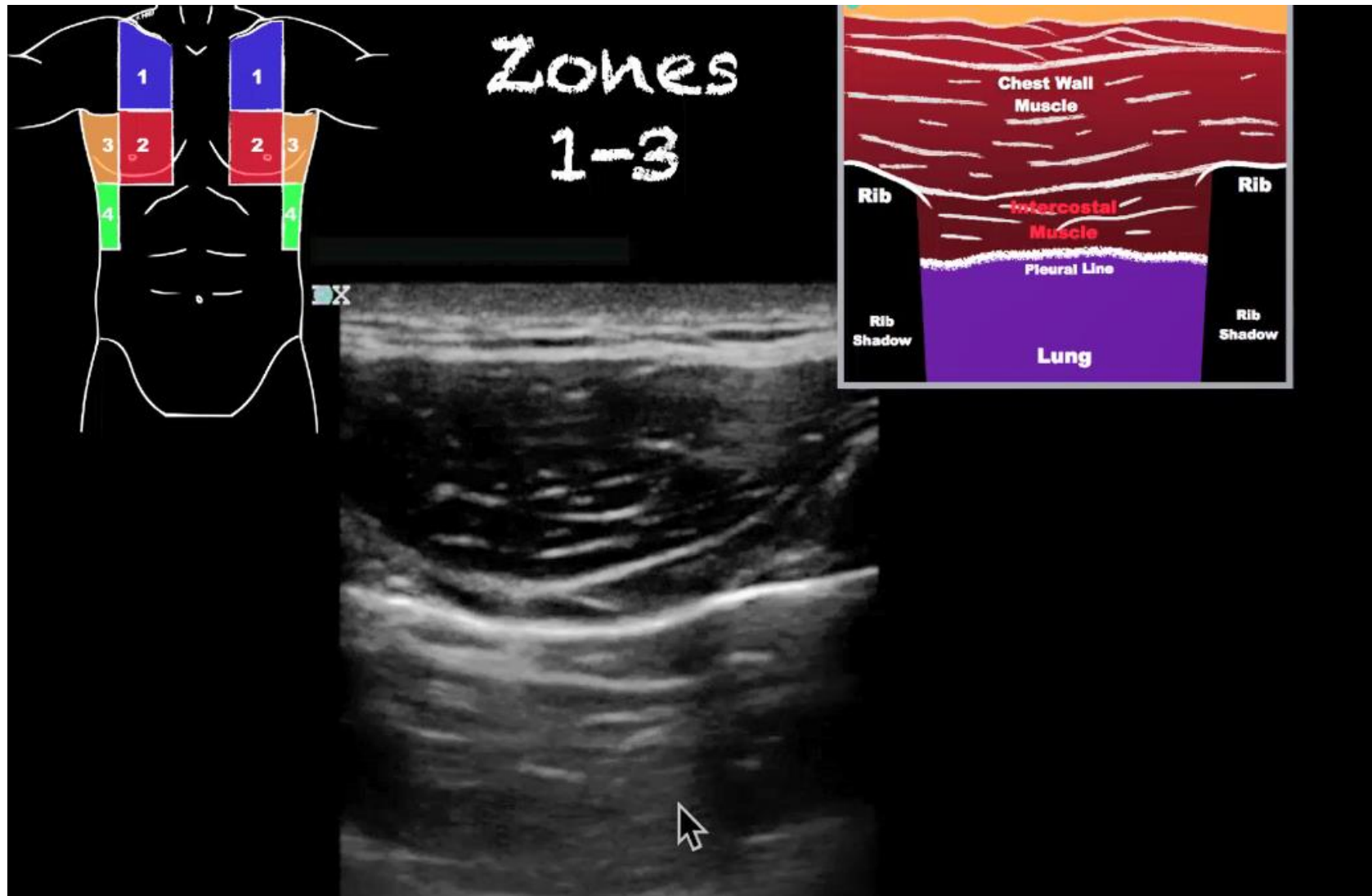
- Lineær probe for 1
- Kurvelineær probe for 2-4

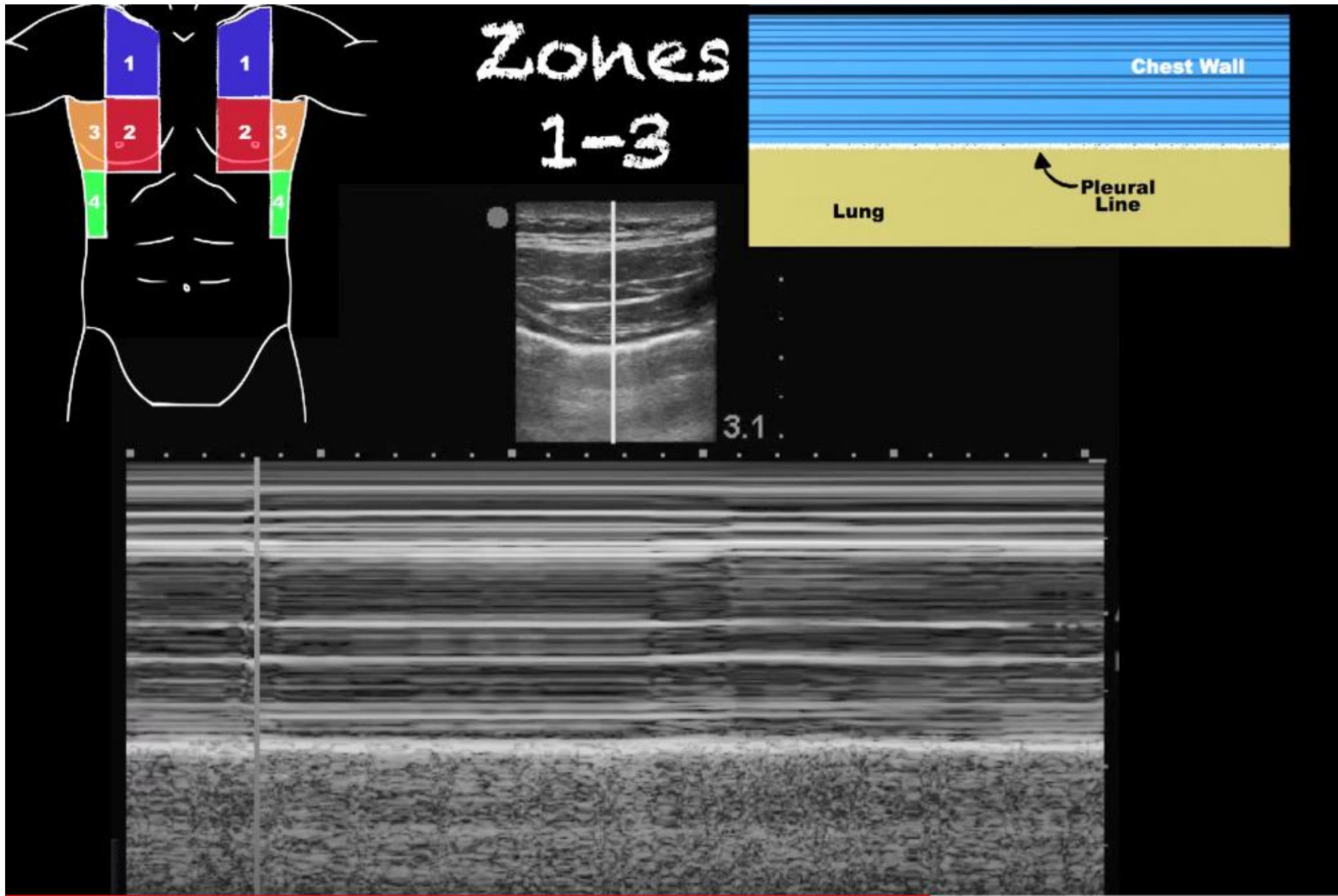


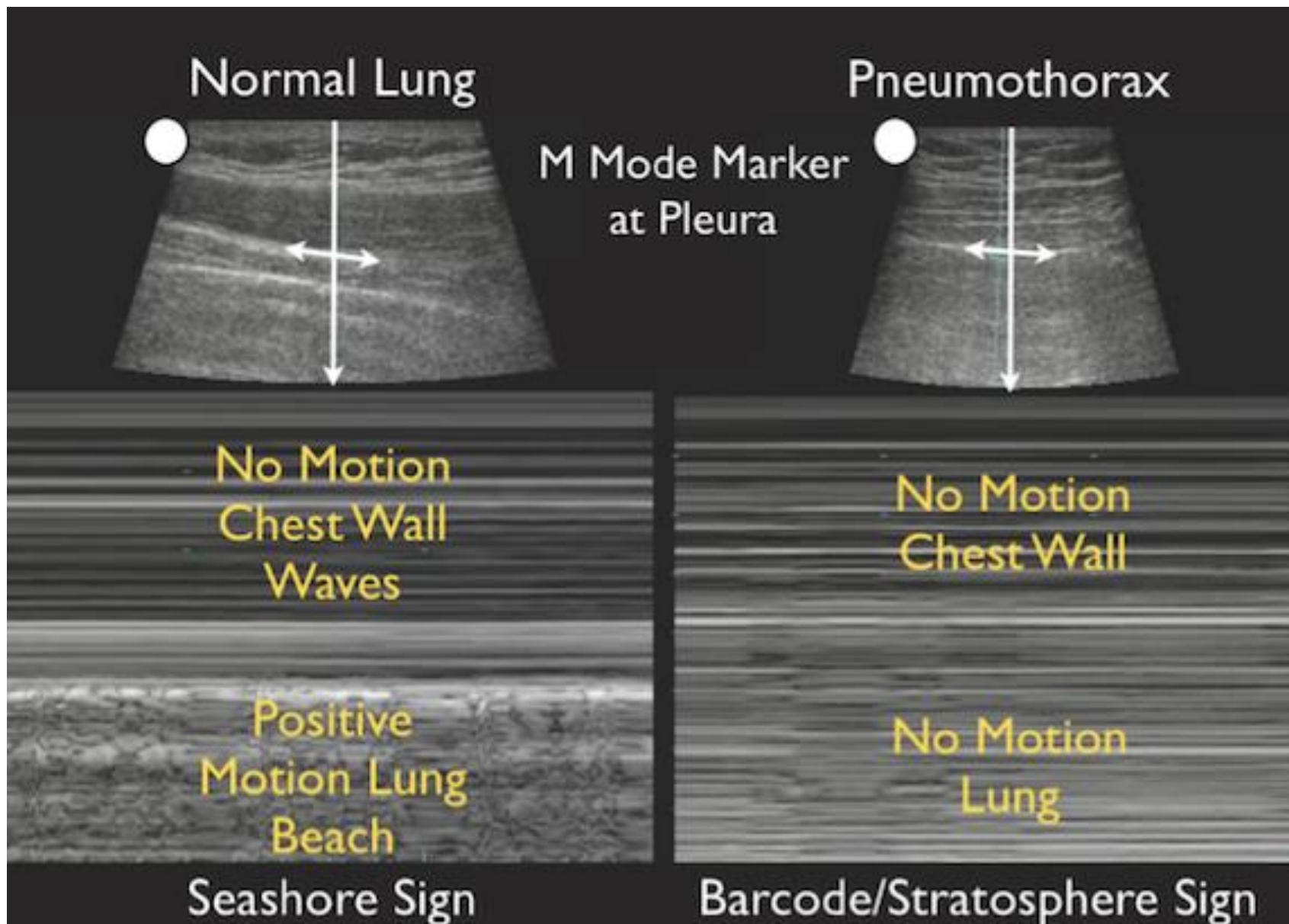
1. Lung sliding
2. B lines
3. Væske
4. Konsolidering



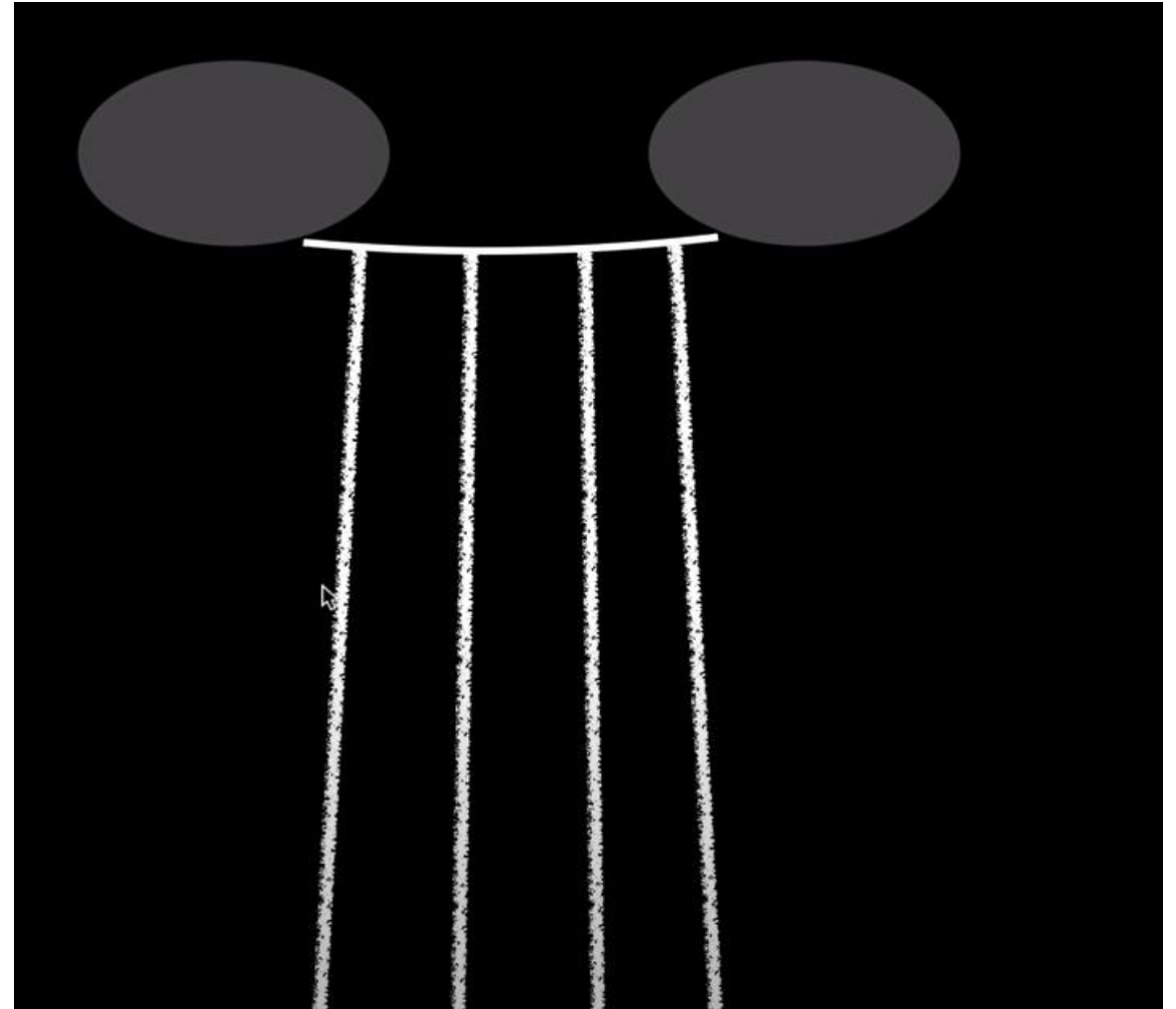
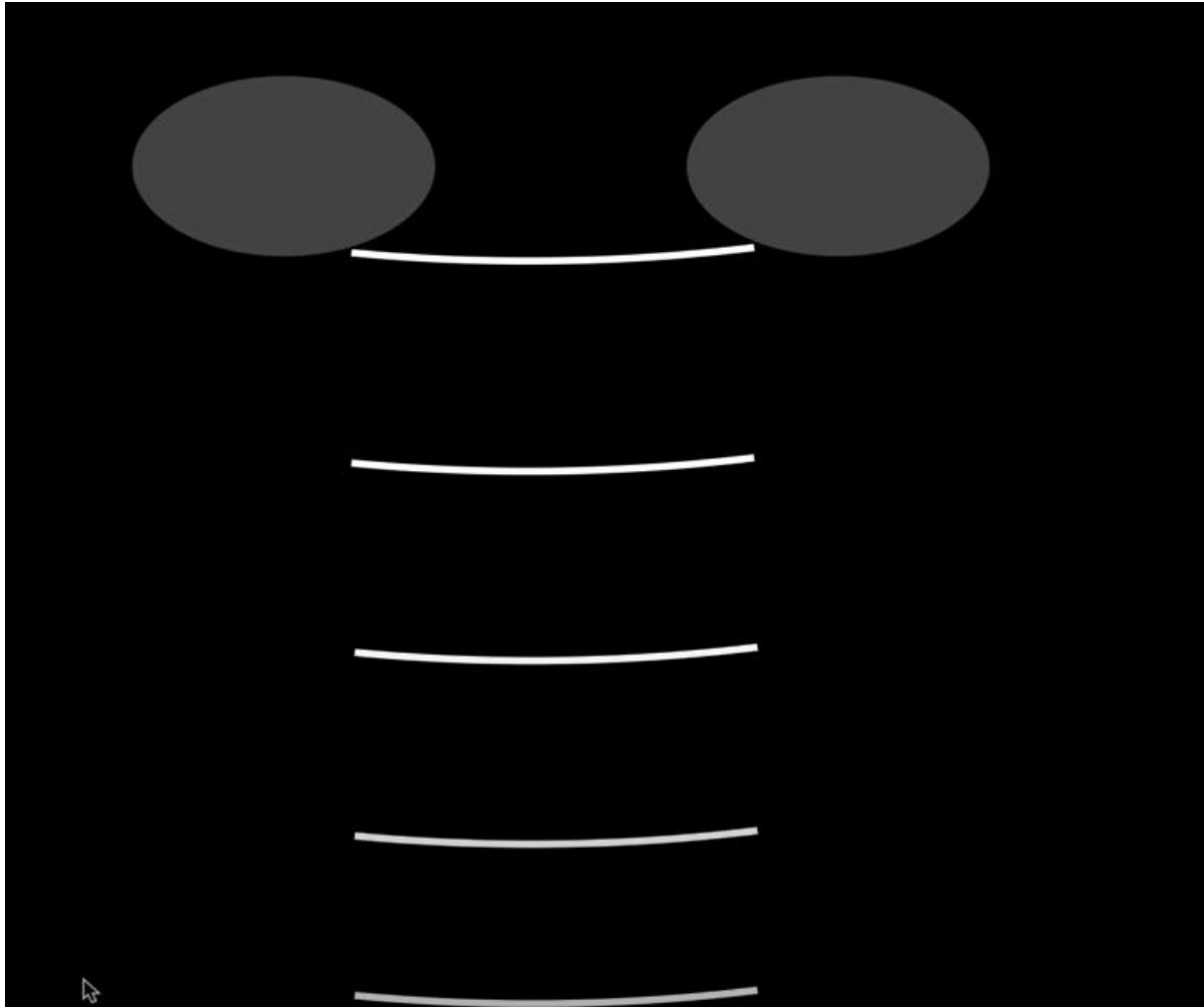
4 soner hver side



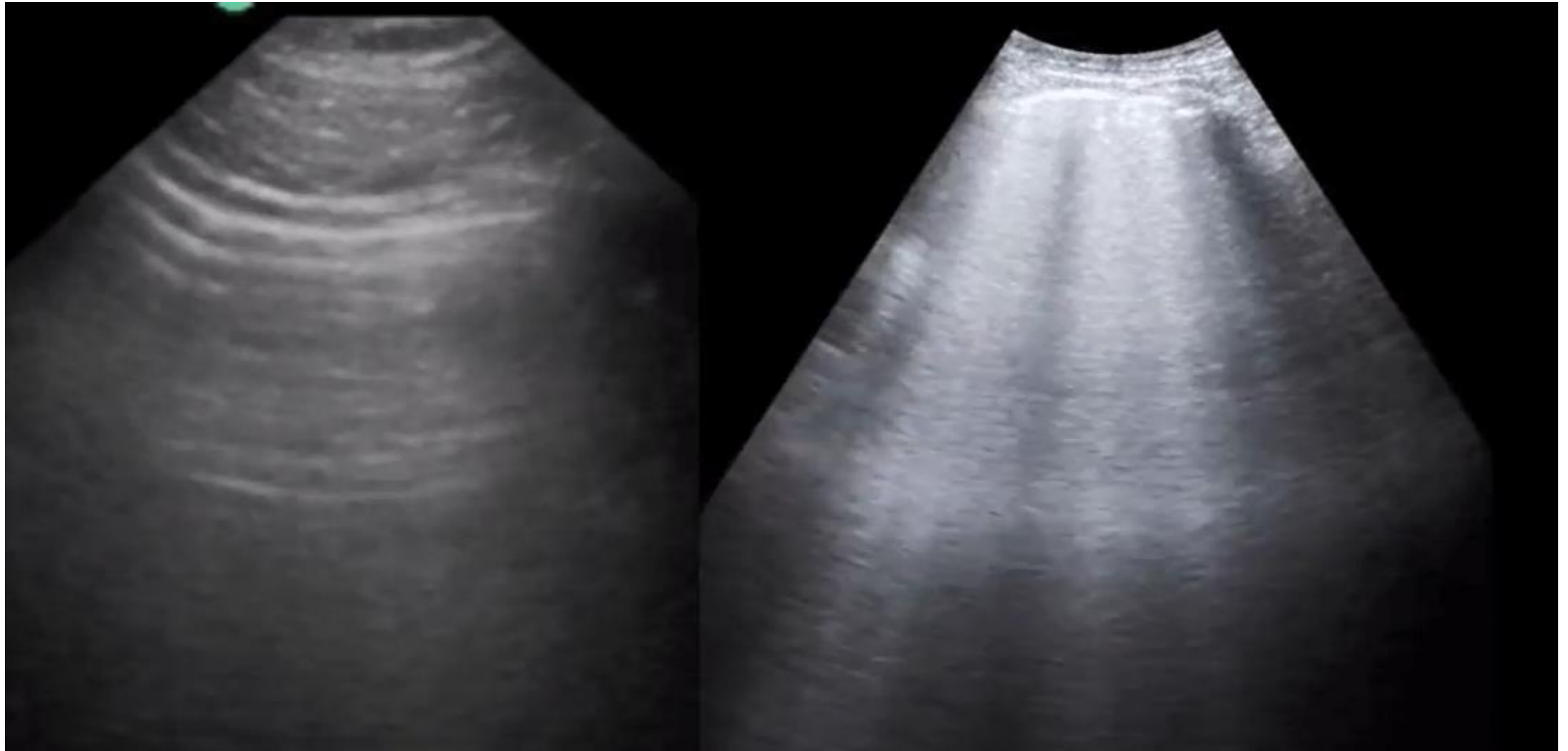


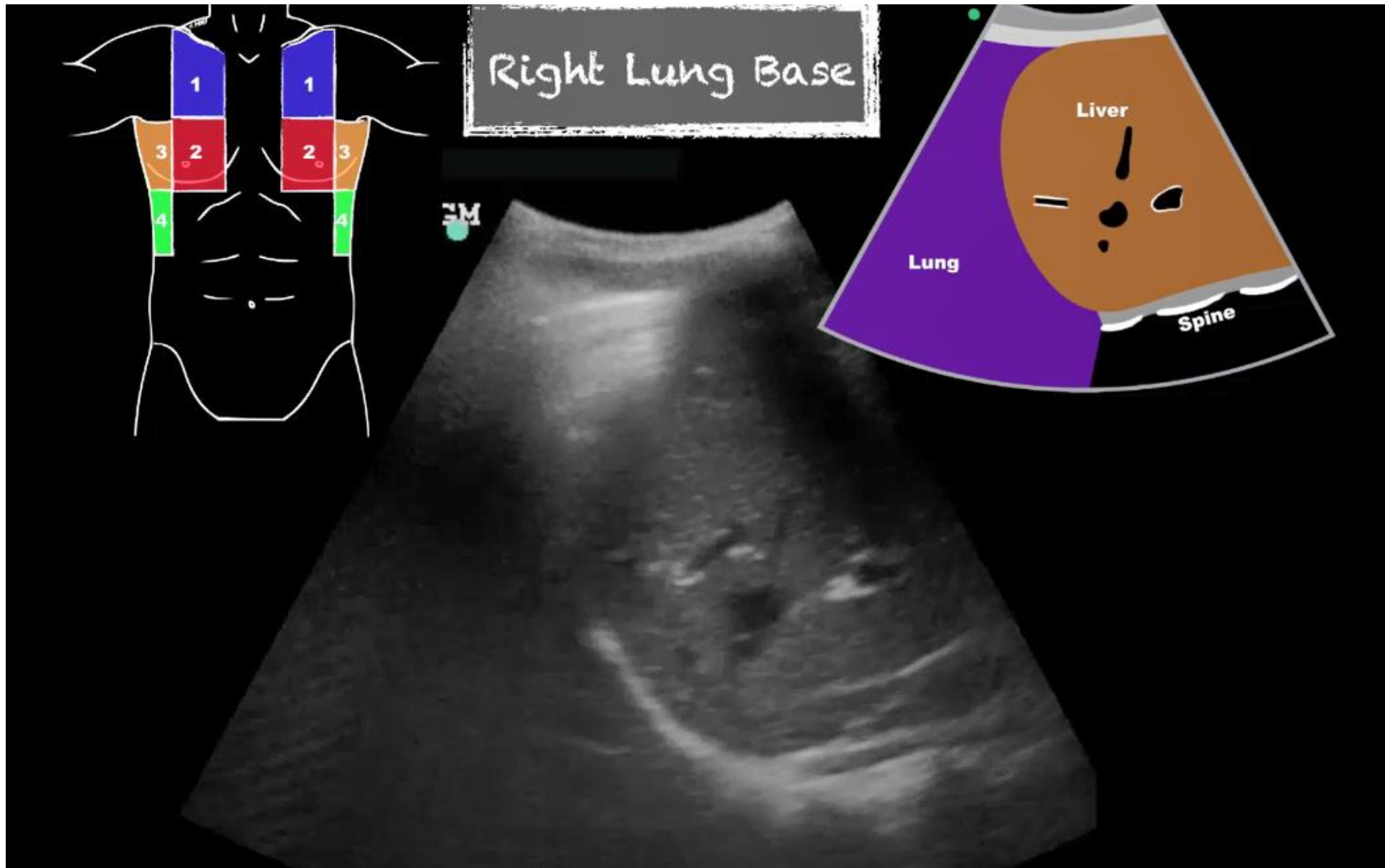


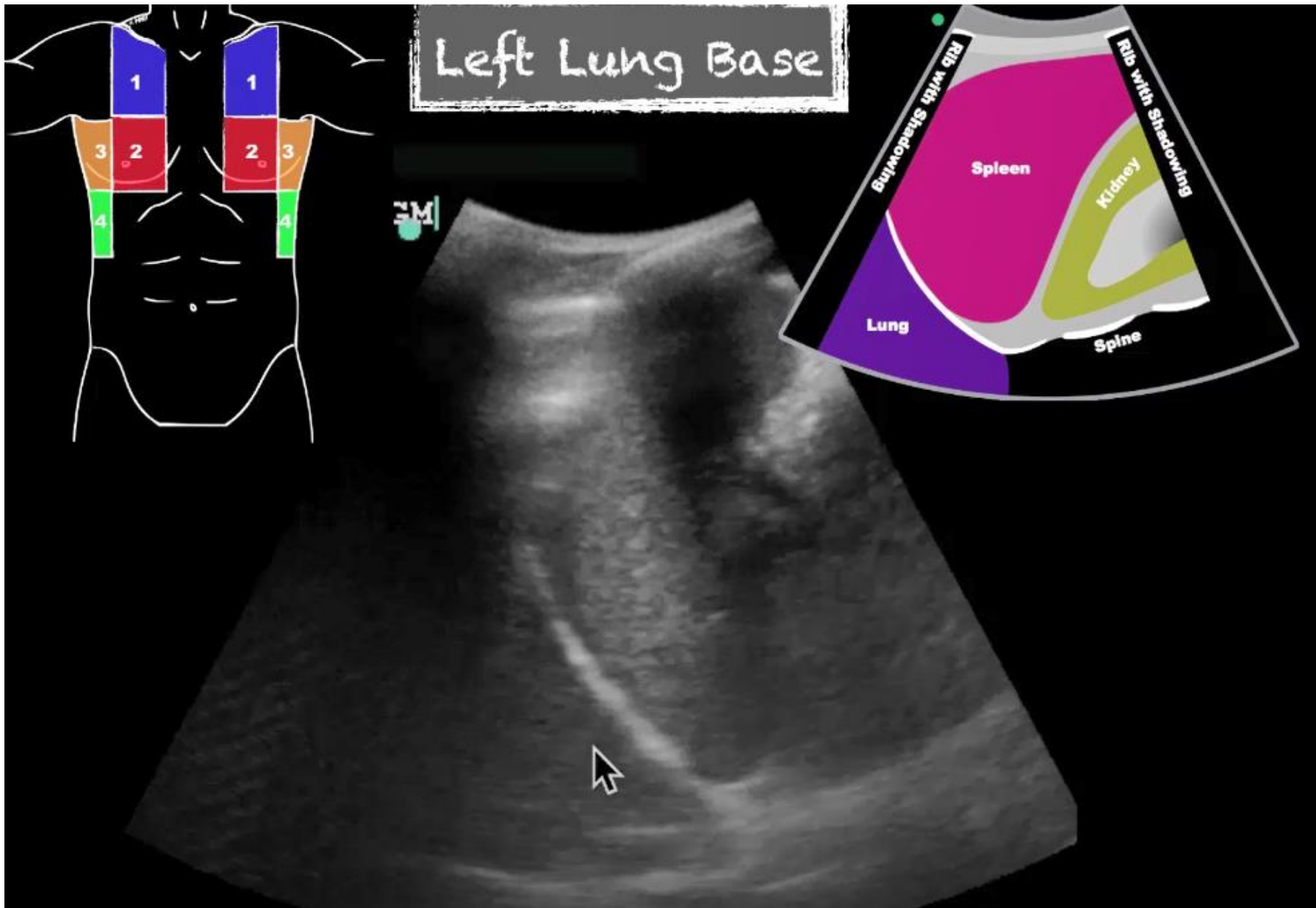
A-linjer versus B-linjer



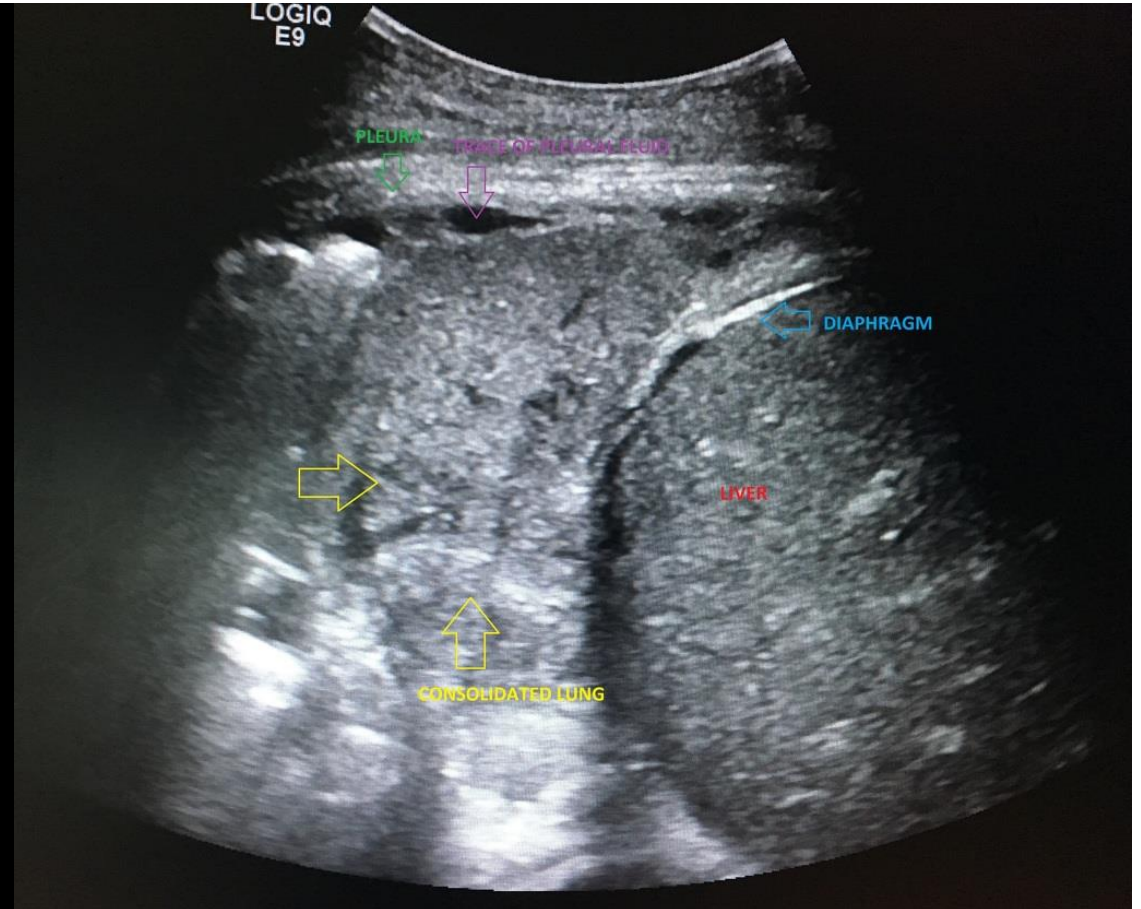
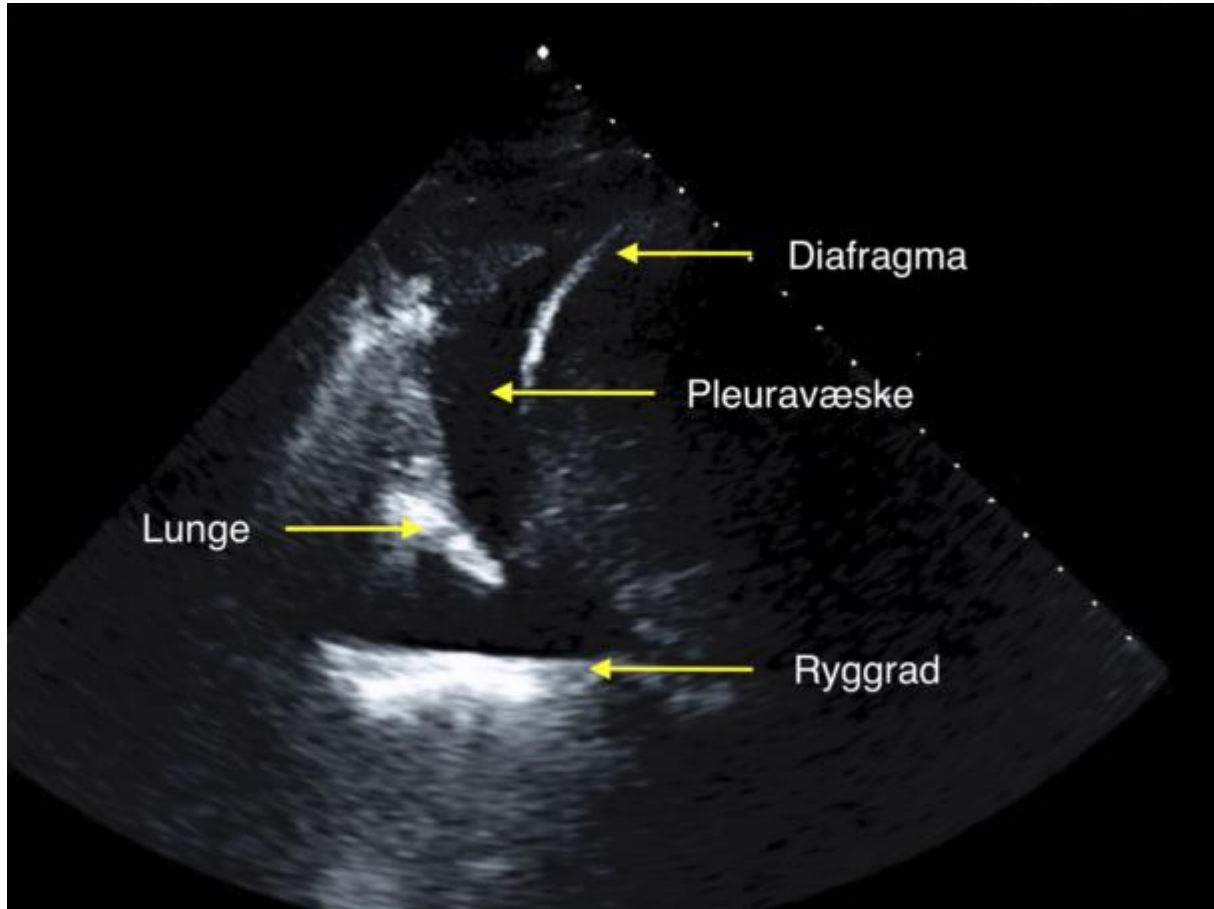
A-linjer versus B-linjer



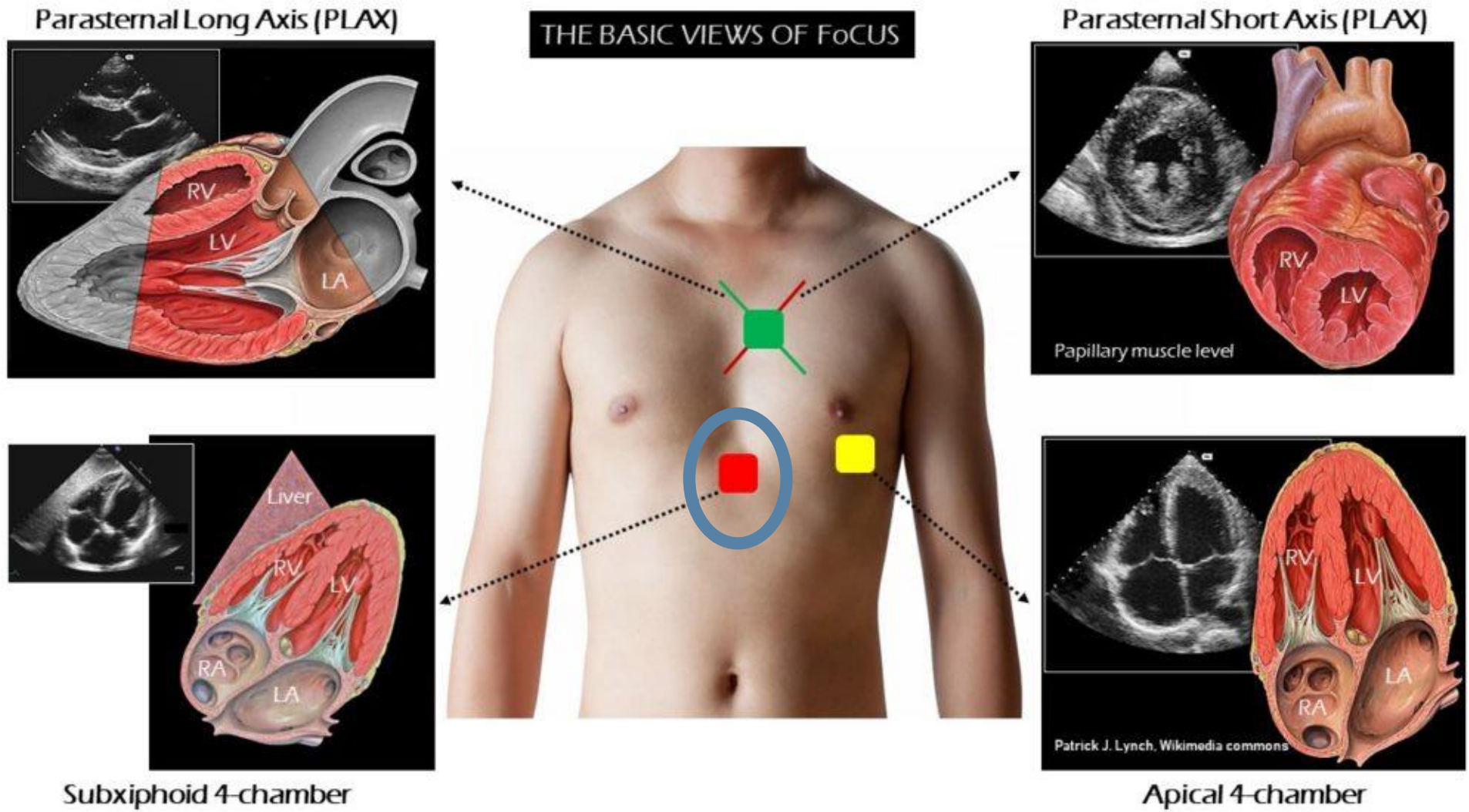




Pleuravæske og konsolidering



POCUS hjerte



Hva kan man se?

- Global EF og områder med hypokinesi
- Kammerstørrelser
- Lekkasje over klaffer
- Pericardvæske
- Pleuravæske
- Vena cava inferior

Hva ser man ikke?

- Man erstatter ikke en full ekko!
- Nøyaktige flowmålinger over klaffer
- Detaljert anatomi

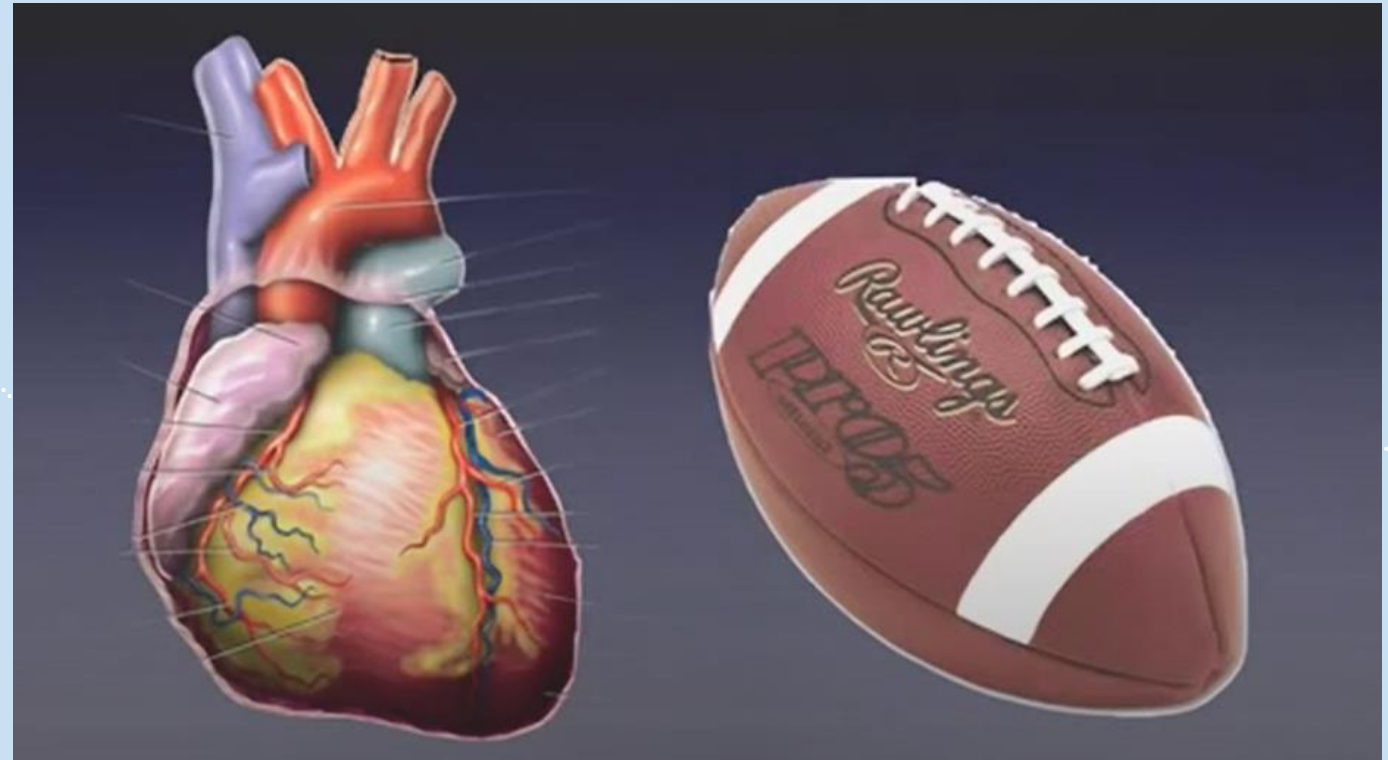
Probevalg

- Hjerteproben – phased array
- Mindre footprint, kommer til mellom ribben
- Lav frekvent, går dypt inn i brysthulen
- Høy framerate – dette gjør at den visualiserer bevegelse av hjertemuskulatur bedre



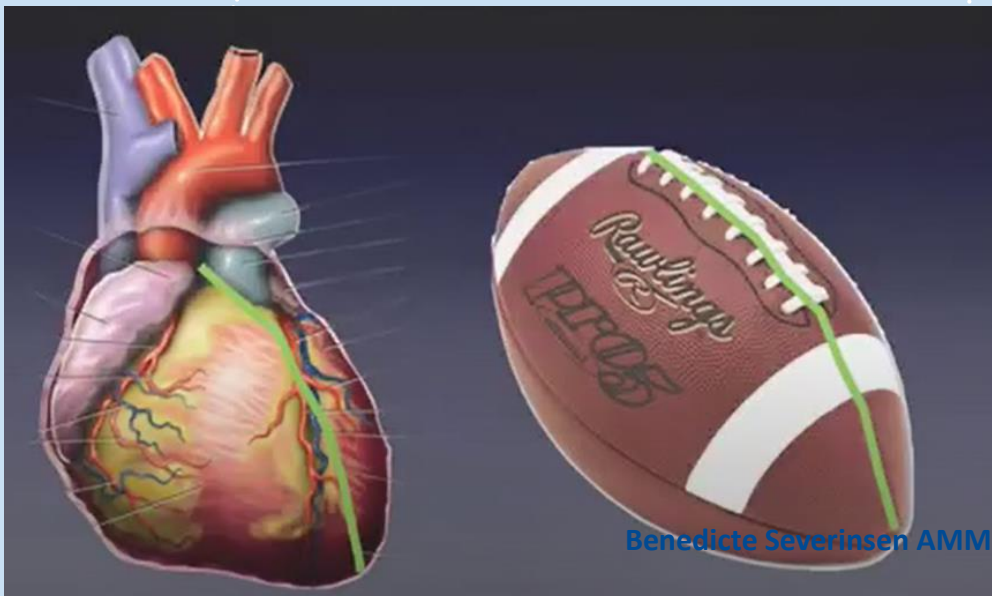
Før man begynner

- Legg pasienten i sideleie mot venstre med venstre arm under hodet
- Dim lyset slik at det er lettere å se detaljer på skjermen (på SAL er det egne lys til hver seng)
- Tenk på hjerte som en amerikansk fotball....



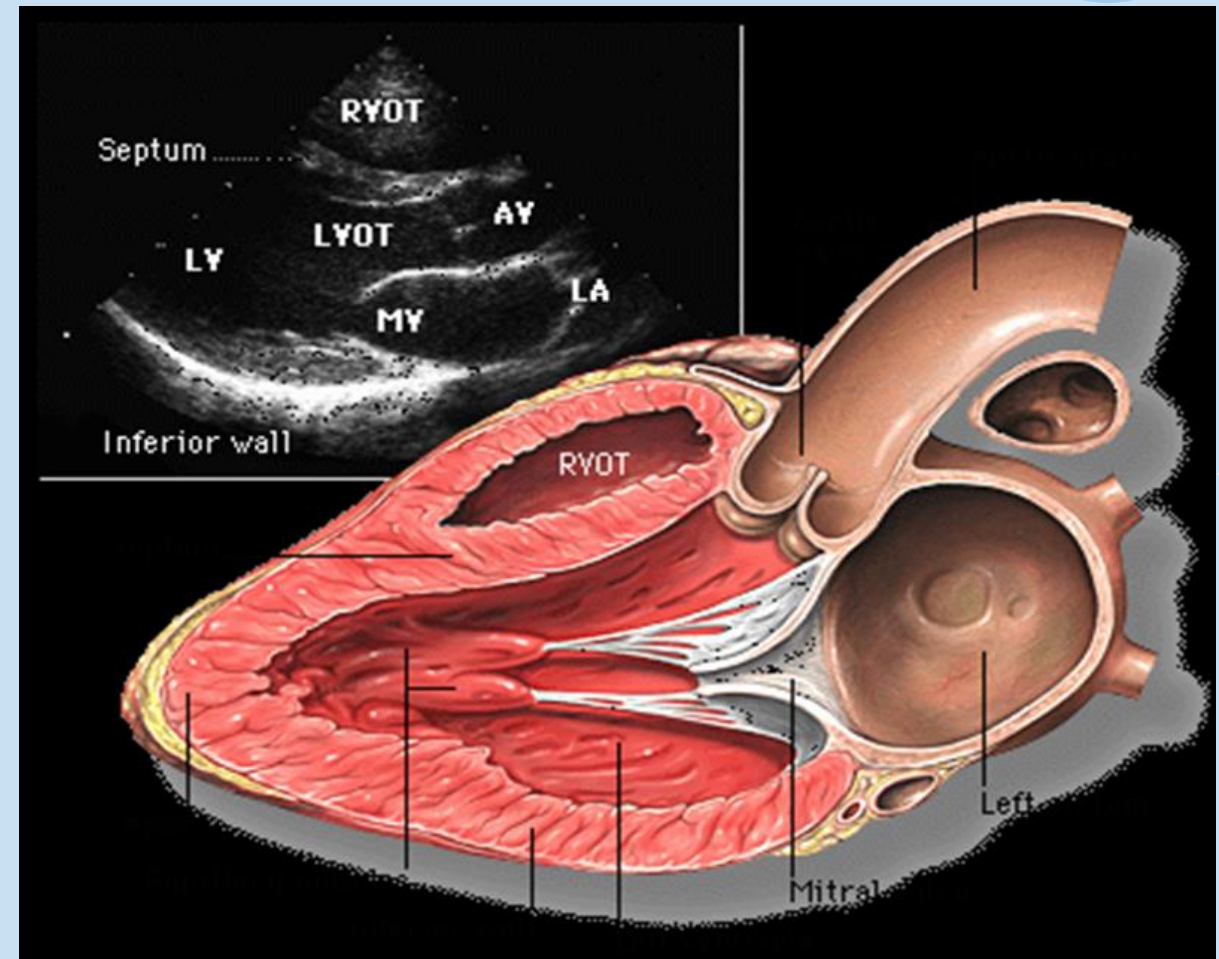
Parasternal langakse PLAX

- Sett proben til venstre for sternum, rett under klavikkelen
- Dra proben nedover til du ser hjertet tydelig
- Hyppigst 3-4 intercostalrom
- KOLS lengre ned, overvekt høyere



09.10.2020

Benedicte Severinsen AMM



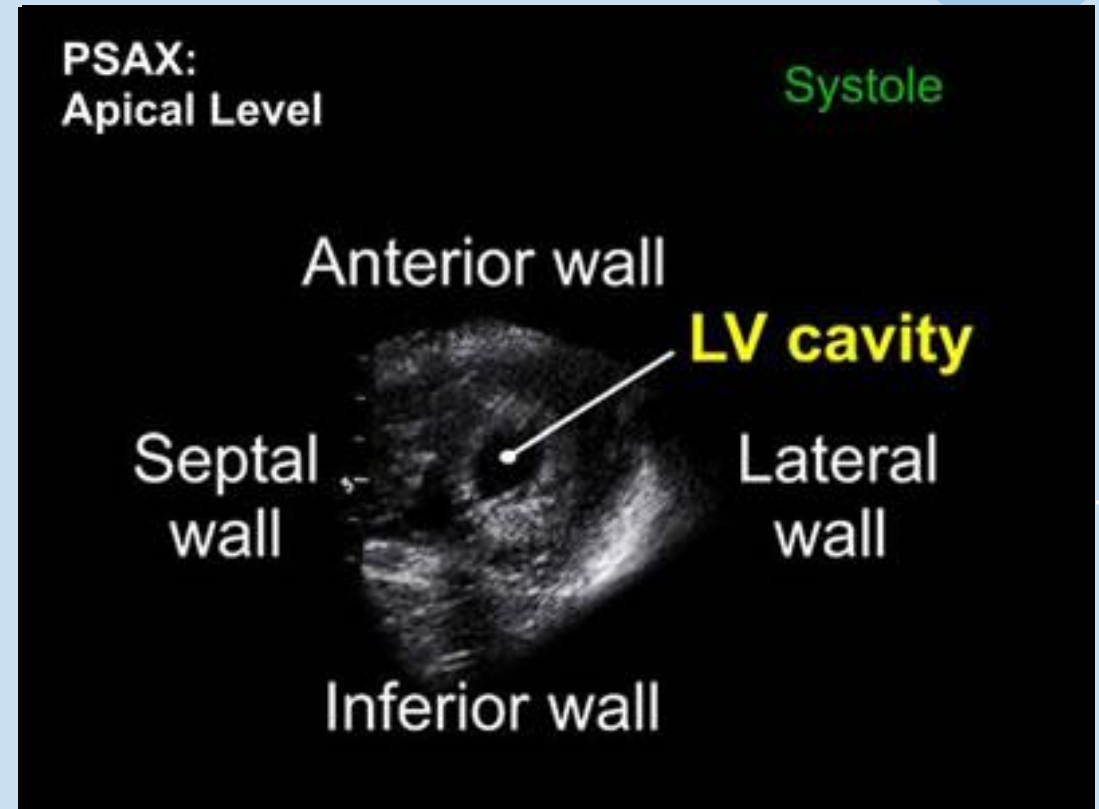
21

PLAX – Hva ser man?

- Basal anatomi
- EF – avstand fra anterior mitralklaff til septum
- Aortastenose
- Mitralinsuffisiens
- Pleuravæske/pericardvæske – førstnevnte respekterer desc aorta
- <https://youtu.be/J1dbpHCjCN8>

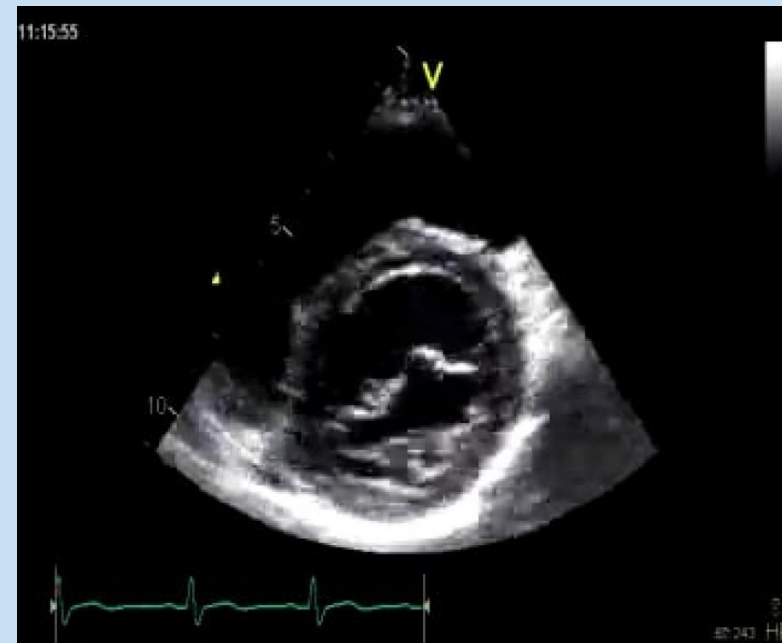
Parasternal kortakse - PSAX

- Hold samme sted, men vri proben med klokka over mot venstre skulder
- Ca 90 grader, typisk mellom kl 1 og 3
- Forskjellig views etter tilt



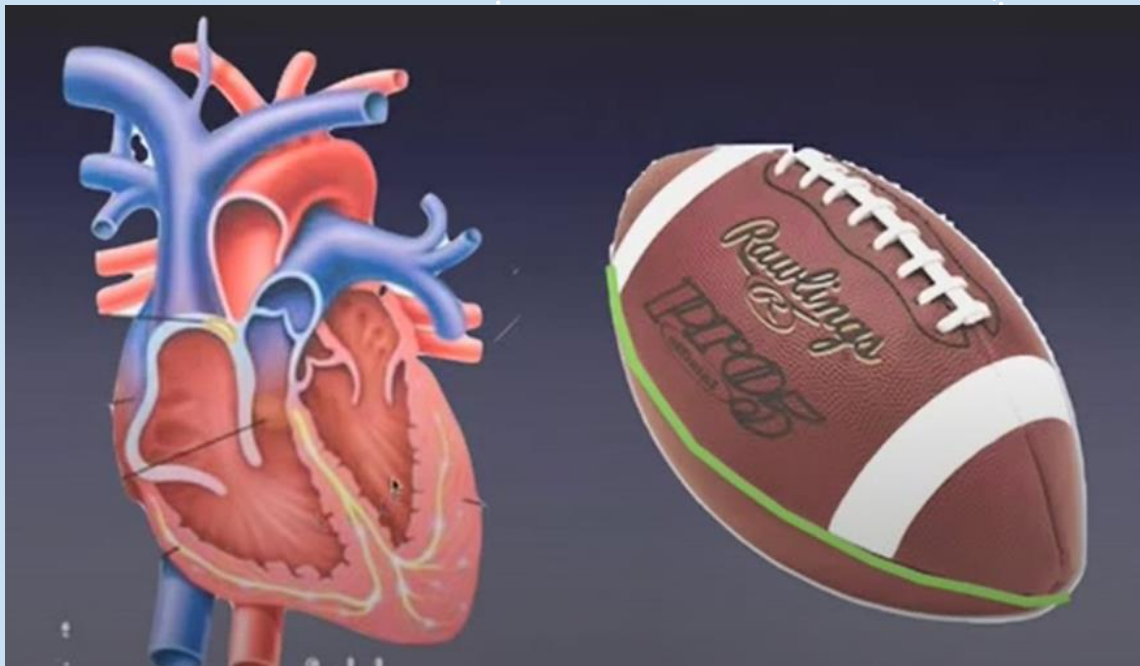
PSAX

- Her ser man D-tegn ved store lungeembolier
- Trykket fra høy ventrikel presser mot venstre ventrikel slik at veggen der blir rett i stedet for rund – likner en D



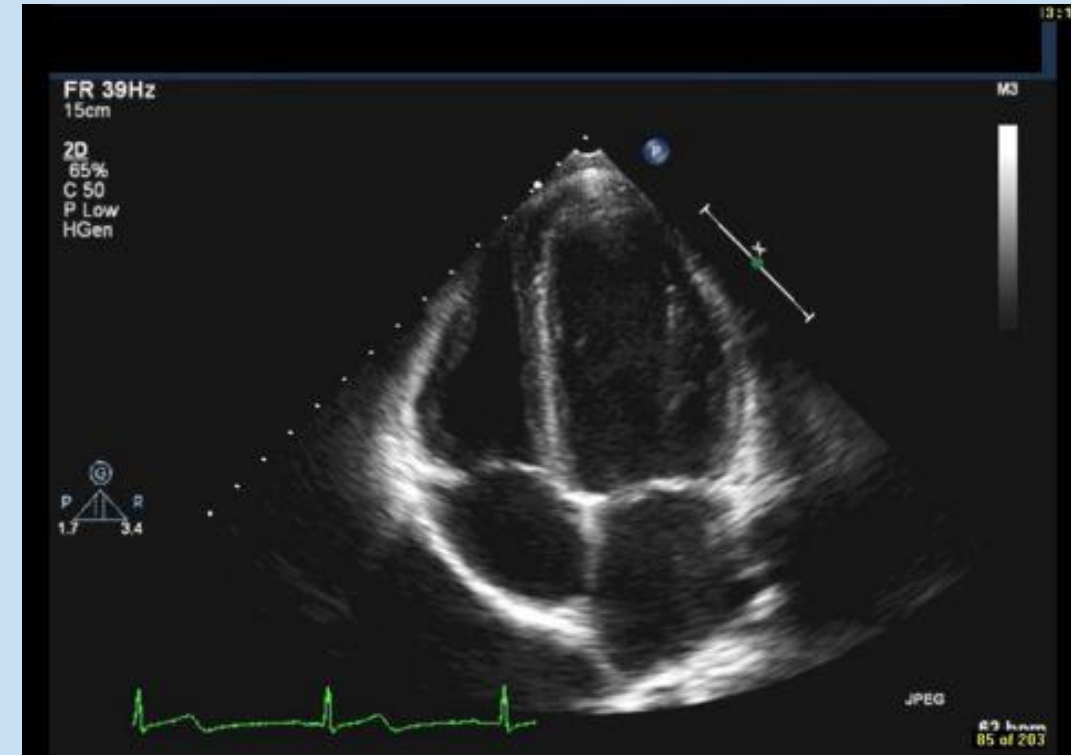
Apikalt 4 kammer bilde

- Sett proben horisontalt med markør klokken 3
- Finn ictus cordis dersom mulig
- Ellers ofte like til venstre for papille
- Godt oversiktsbilde, lett å orientere seg



09.10.2020

Benedicte Severinsen AMM



25



SØRLANDET SYKEHUS

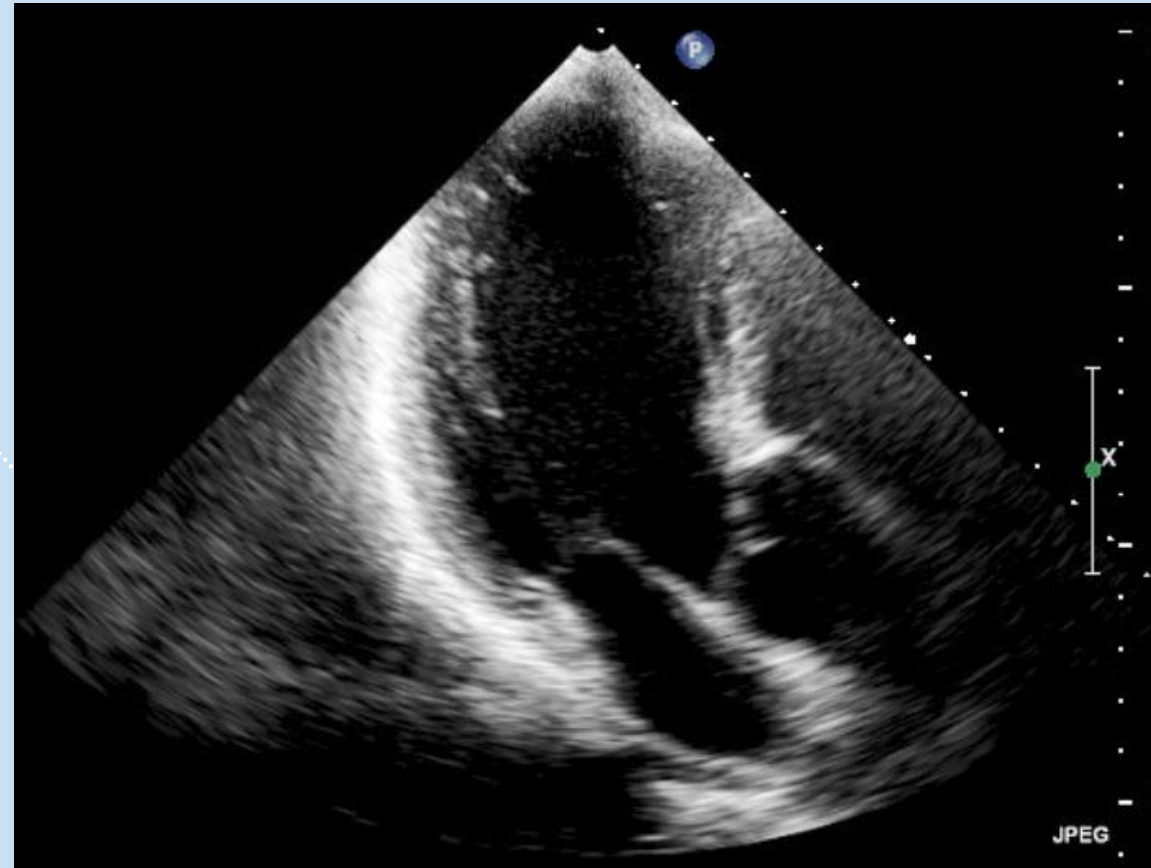
2 kammer bilde

- Proben vris mot klokken til man kun ser venstre ventrikkel og venstre atrium
- Mitralklaffen skal gå frå å åpne seg som et seil, til å komme i sideplan, stempel
- Nedrevegg



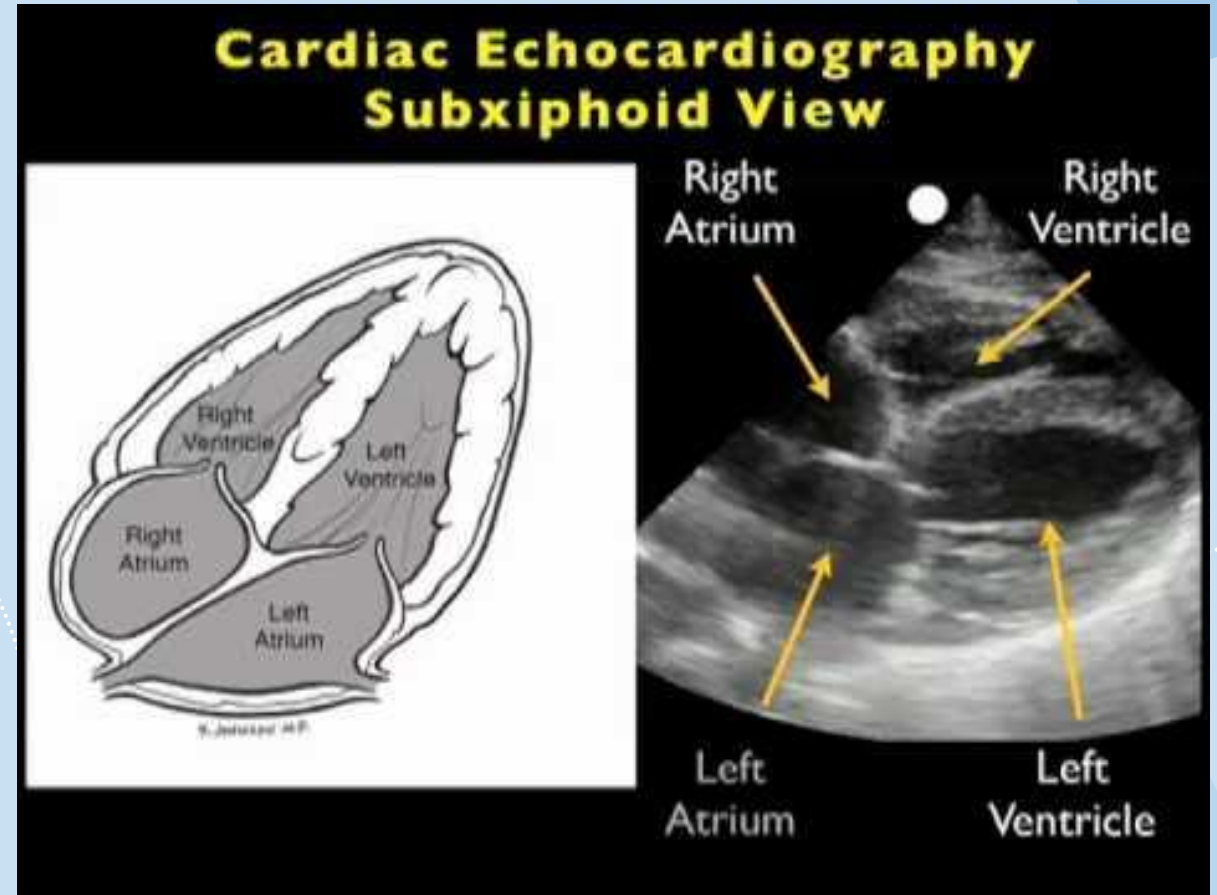
3 kammer bilde

- Proben vris ytterligere mot klokken apikalt
- Skal innkludere aorta, ve ventrikkel og ve atrium
- Posterior vegg



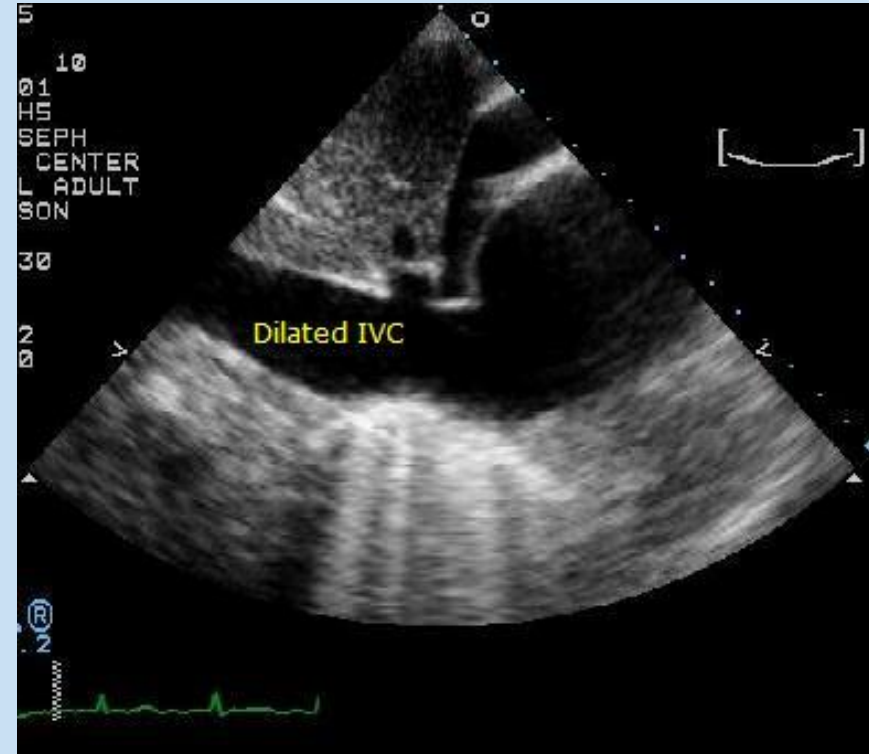
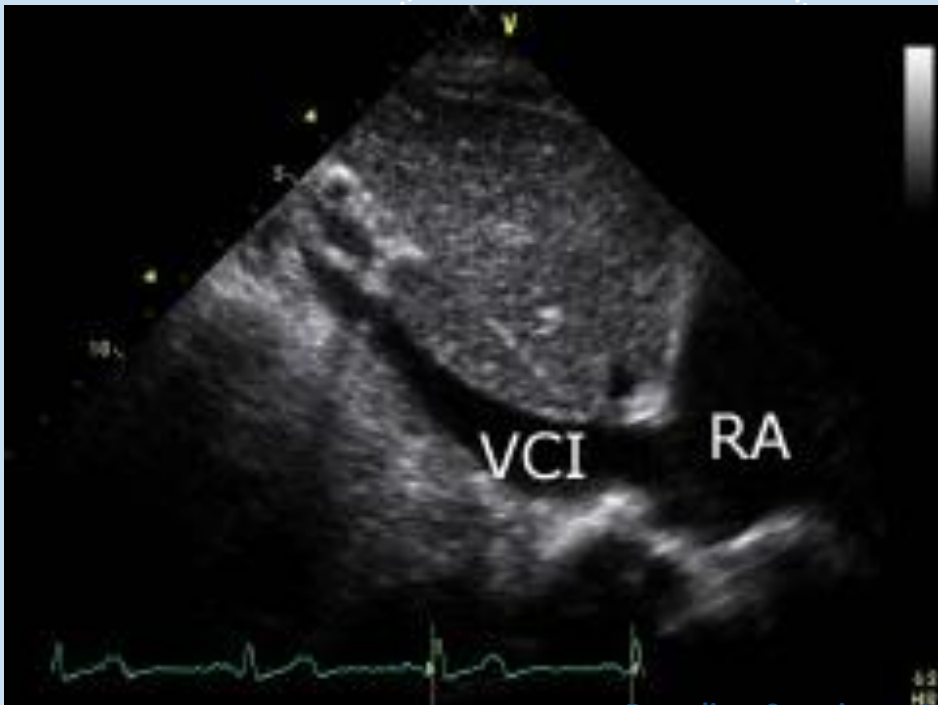
Subxifoid

- Stor fordel i akuttmedisin at pasienten ligger på ryggen
- Lett for andre teammedlemmer å arbeide rundt
- Sett probe subxifoid og dra litt mot høy, markør enda kl 3



Vena Cava Inferior

- Beholde plassering, men vend markør kl 12
- Forsøk å visualiser både vena cava og aorta
- Skilles ved at aorta pulserer og at IVC går inn i høyre atrium
- Se etter kollabering ved respirasjon

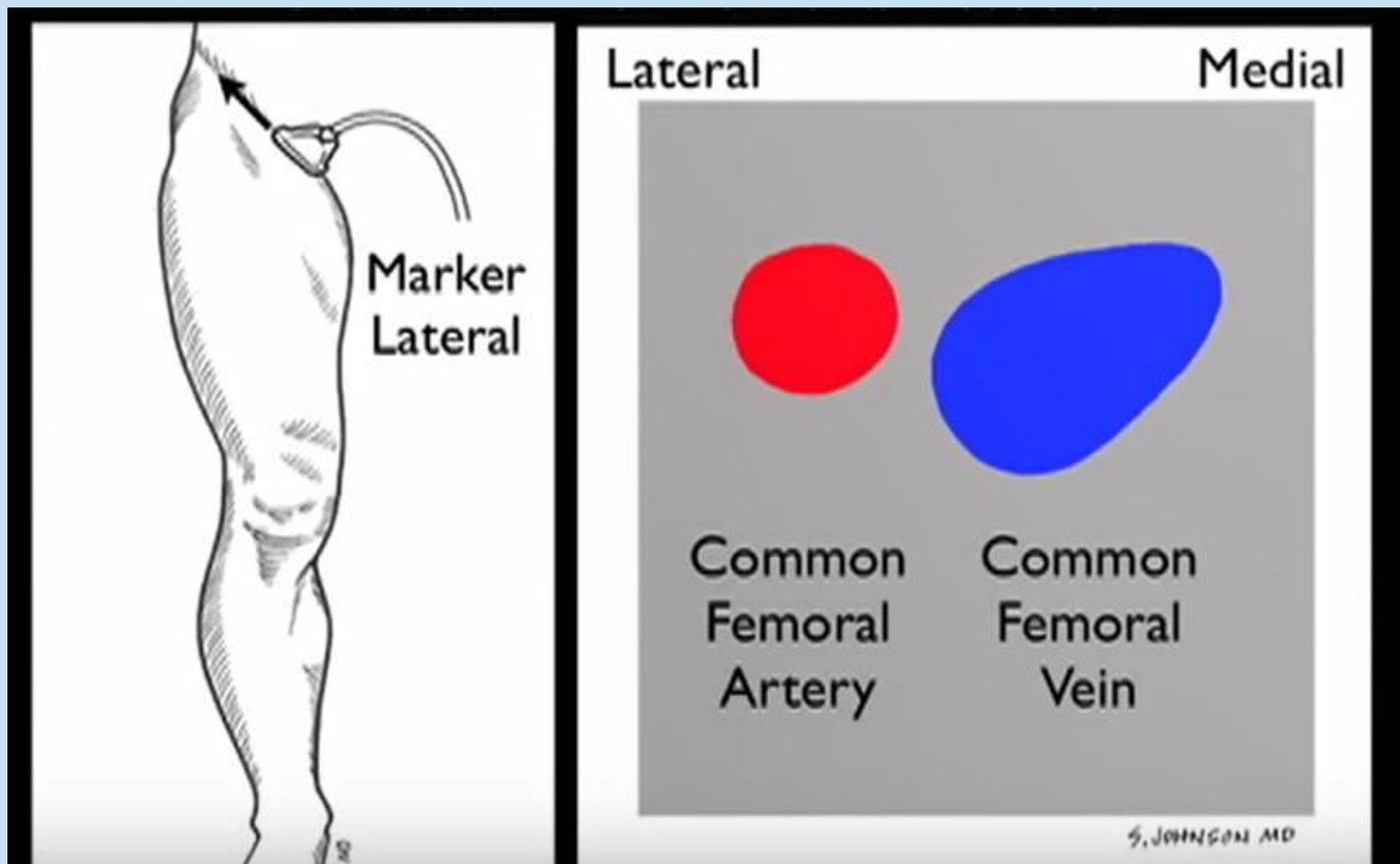


Ultralyd DVT

- Ikke komprimerbar
- Dilatert vene
- Ikke dopplersignal, heller ikke ved distal kompresjon
- Ofte synlig trombe







Er venen komprimerbar?

