

Det pedagogiske hjørnet:

Motivasjon for UL i fordøyelsessykdommer?
.....og knottologi med terminologi for UL-
instruksjon

Roald Flesland Havre

Overlege Med Klinikk HUS og Professor II UiB



**Nasjonalt Senter for
Gastroenterologisk Ultrasonografi**

National Centre for Ultrasound in Gastroenterology
Department of Medicine, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway

Motivasjon:

- Kompetanse
- Tilhørighet
- Autonomi



Kompetanse

- Spille på elevens eksisterende kompetanse
- Bruke litt tid på å kartlegge denne
- Hva kan du fra før? (alle kan noe fra før)
 - Viktig å fortelle hva du ønsker å lære
- «selvangivelse for UL-ferdigheter»

«Gi riktig utfordring til rett tid!»



Tilhørighet

- Å lære UL i et fagmiljø
- Tilhøre en gruppe (fagmiljø)
- Være med i et lag som oppnår noe sammen
- Delta i en ressursgruppe (superbrukerkurs)

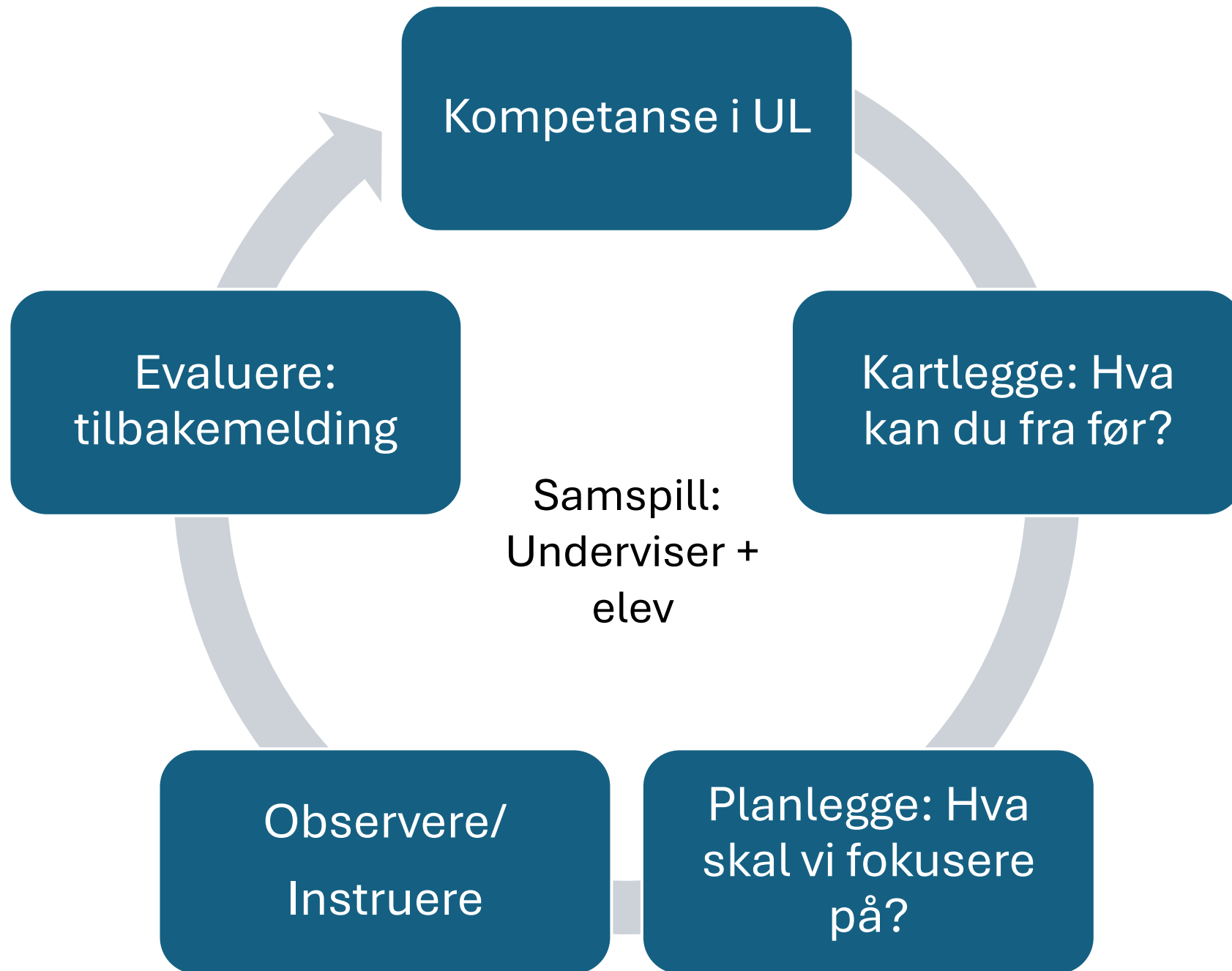
«*Få være med på laget*»



Autonomi

- Legge til rette for valgmuligheter
 - Når passer det?
 - Hva skal vi fokusere på?
- Hvor er det skoen trykker – lage en «læringskontrakt»
- La eleven prøve selv.....

«Hands-on» - klare selv!





Hvordan vi organiserer dette kurset:

- Roller dag 1; Ordinær UL abdomen:
- Superbrukere: Instruktører, observatører (modeller)
- Nye UL-brukere: elever, modeller, observatører
- Hver gruppe har hele tiden fire aktive roller:
 - Instruktøren
 - Eleven
 - Modellen
 - Observatøren (av instruktøren)

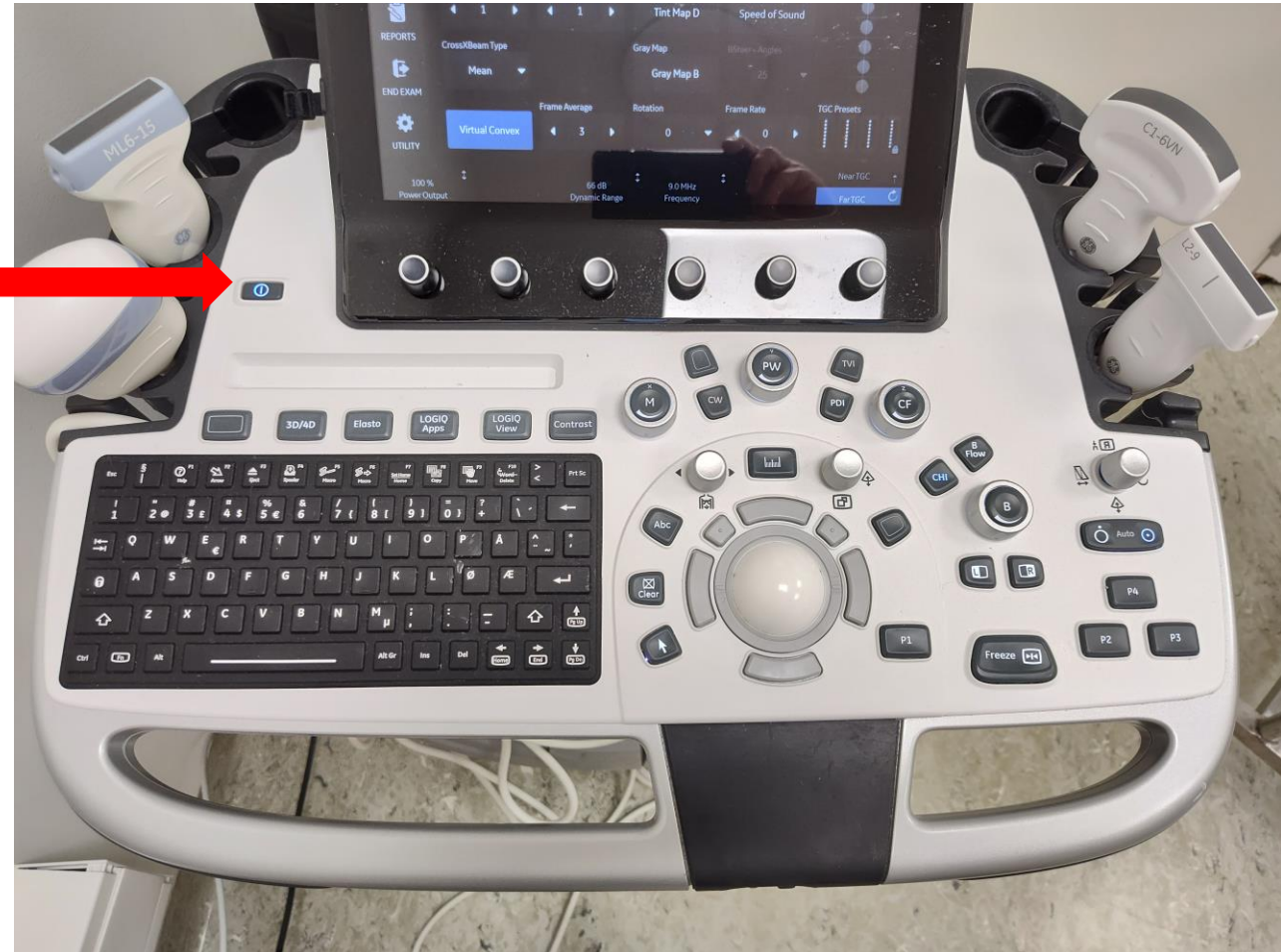
Gjennomføring:



1. Kommunisere et læringsmål på forhånd (lage en læringskontrakt)
2. Gjennomføre en UL undervisning (instruktør/elev)
3. Avslutte med en kort oppsummering/evaluering der eleven får uttrykke hvordan det gikk, plan videre (evaluere læringskontrakten) (elev, instruktør)
4. Evaluere instruktørens gjennomføring (observatør)

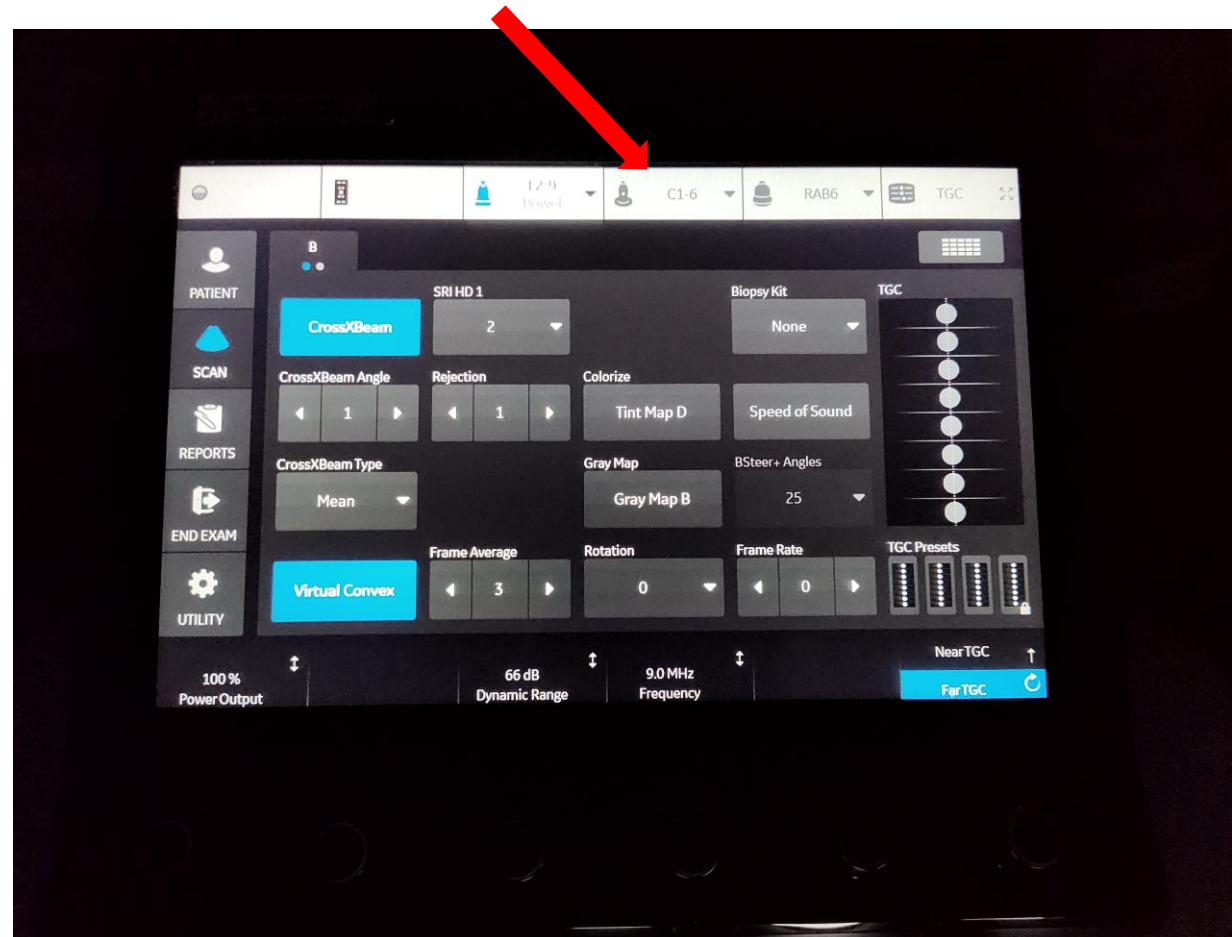
Oppstart undersøkelse

- Påknapp



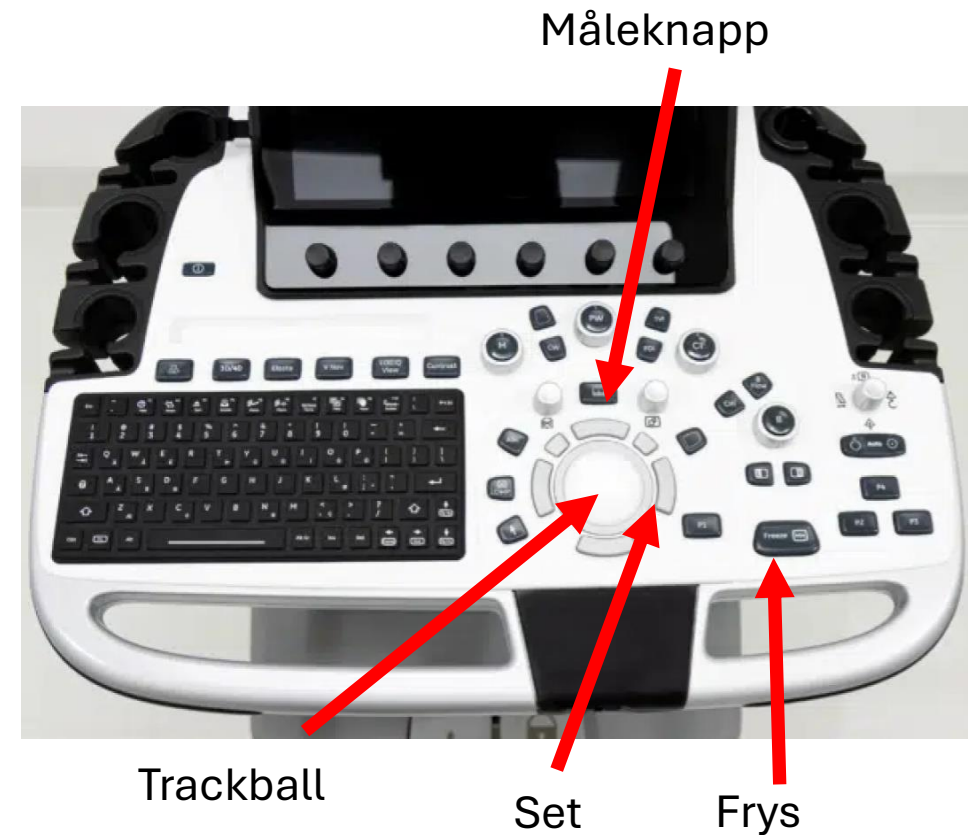
Valg av modus og preset

- Velg probe:
 - Velg mellom de tilgjengelige probene.
- Velg preset (forhåndsinnstillinger) tilpasset undersøkelsen.

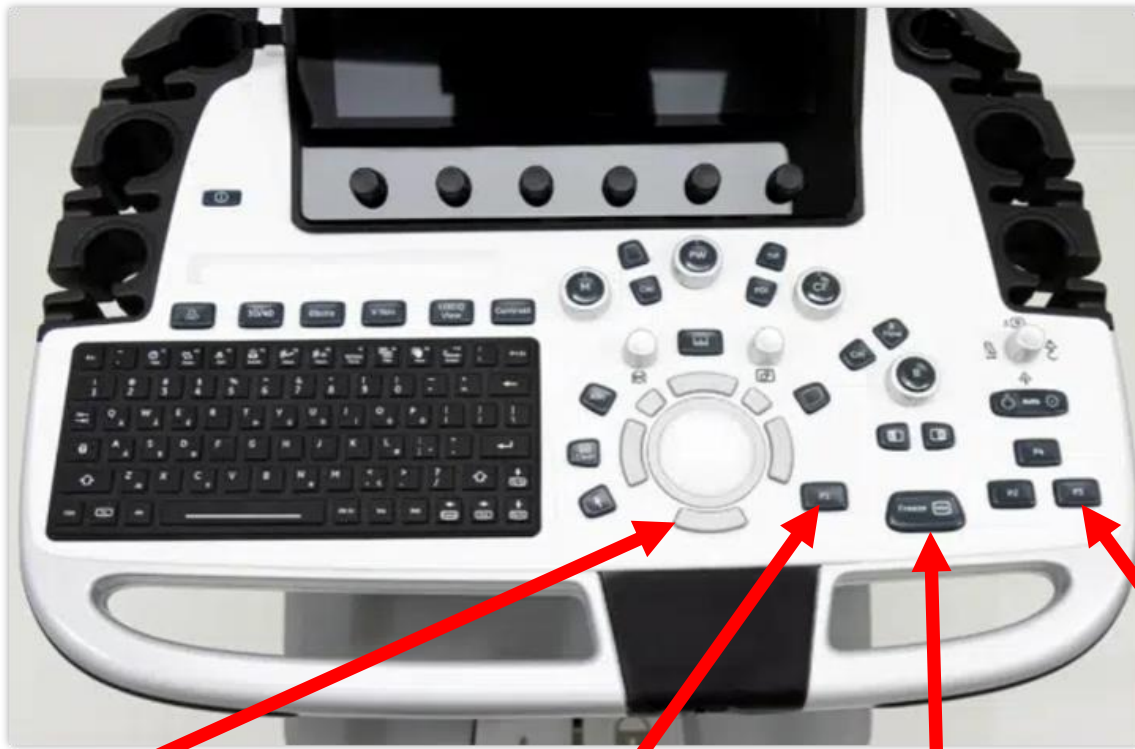


Måle avstand (mm)

- Måling i B-mode bilde:
- Frys →
«Måleknapp» → Trackball → Set-
knapp → Trackball → Set-knapp



Lagring av data



Opptaksknapp

P1

Frys

P3

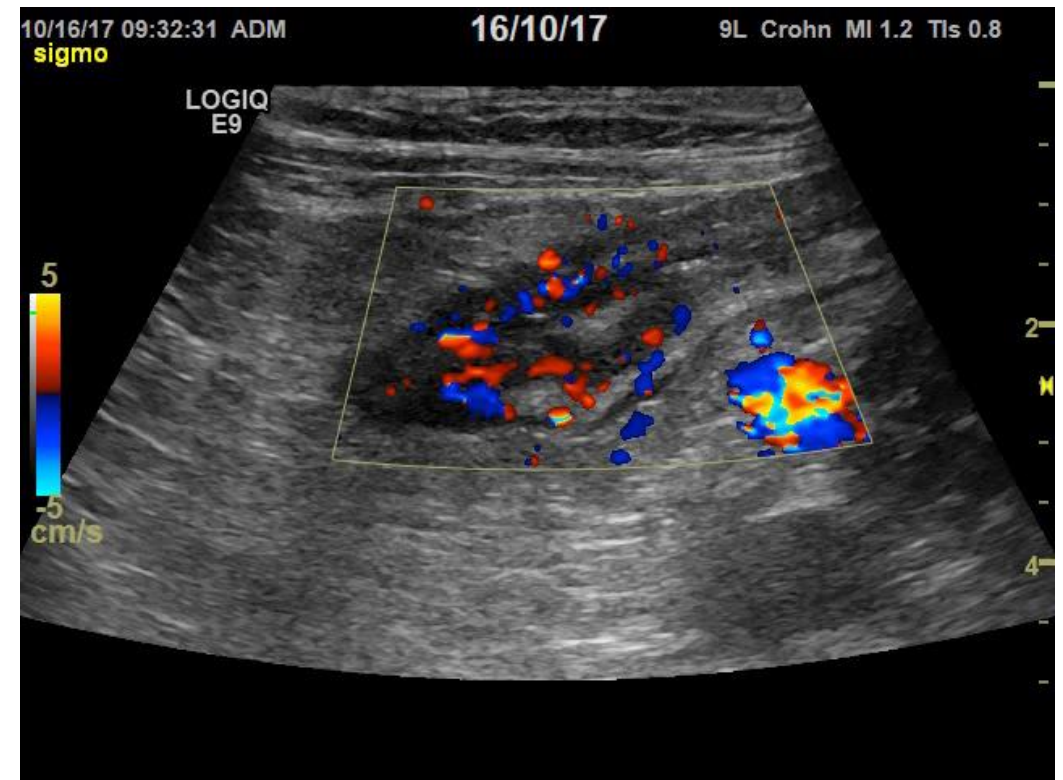
- Bilder: Frys+P1
- Bilder med måling: Frys→Mål→P1
- Video:
 - Retrospektiv: P1
 - Prospektiv: «Opptaksknapp»→P1
- Print bilde: P3
- Format
 - Vanlig bilde-/videoformat (JPG, PNG)
 - DICOM
 - Åpent
 - Proprietært

Justering av innstillinger: B-mode

- Åpent spørsmål: Hva kan du gjøre for å forbedre billedkvaliteten?
- Juster gain for å
 - Redusere intensiteten i bildet
 - Øke intensiteten i bildet
- Juster dybde
 - Opp for å inkludere hele organet
 - Ned for å optimalisere bildet i interesseområdet
- Fokus (de fleste systemer har flerfokus)

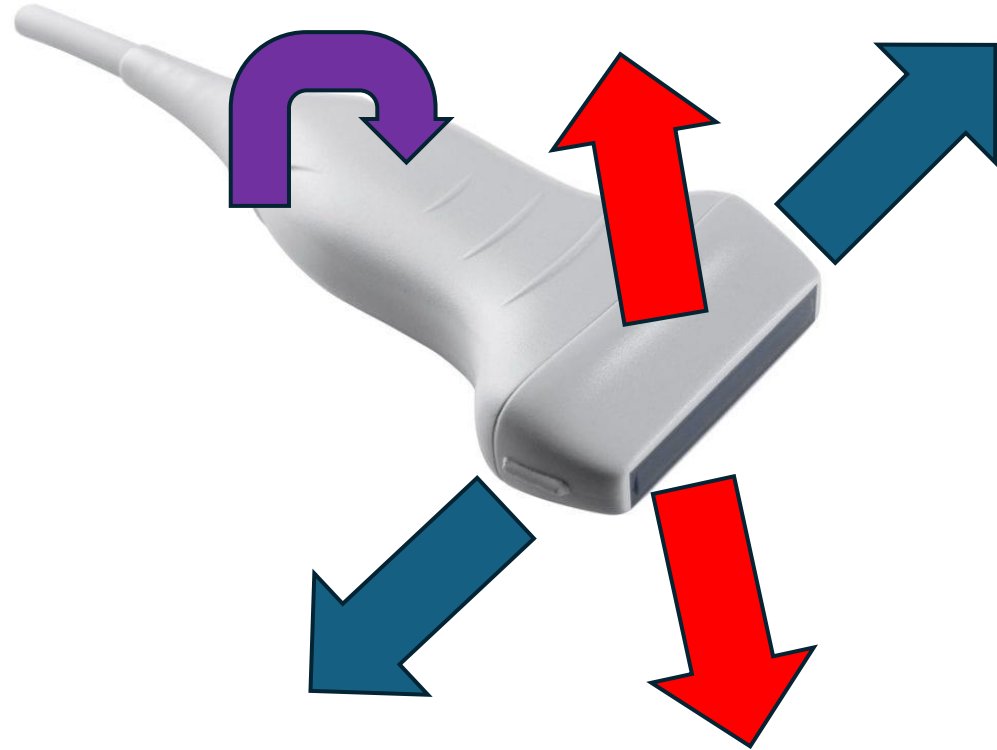
Justering av innstillinger: Fargedoppler

- Finn en plassering som fremstiller blodkar(ene) mest mulig med lengdeaksen mot proben
 - Juster sektorens størrelse for å inkludere området du ønsker å undersøke
 - Øke billedfrekvens og følsomhet
- Juster dopplerhastigheten
 - Opp for å unngå aliasing i blodkar med høye hastigheter
 - Ned for å øke følsomheten for lave blodstrømhastigheter
- Juster gain for å
 - Redusere støy fra vevsbevegelse
 - Redusere utflytende dopplersignal
 - Øke følsomheten for små blodkar



Probebevegelser: Retning bevegelse

- Glid/vinkle
 - Mot indikatoren
 - Vekk fra indikatoren
- Vipp/Sveip
 - Kranialt/kaudalt
 - Høyre eller venstre
- Rotér
 - Med klokken
 - Mot klokken



Pasientinstruksjon

- Optimalisering av probeplassering og innstillinger gjøres FØR pasienten instrueres
- Instruksjoner:
 - Løft høyre/venstre arm og legg hånden bak hodet
 - Pust inn og hold pusten
 - Jeg vil at du skal stoppe pusten din når jeg sier: «Hold» (Ikke pust inn eller ut.)
 - Pust dypt inn og ut
 - Flytt deg over på din venstre/høyre side

Oppsummering

- Vi trenger en felles terminologi for å instruere studenter i opplæring
- Hensikten er å unngå at instruktøren overtar undersøkelsen fra studenten
- Probeplassing beskrives med plan og lokalisasjon (regioner/kvadranter/6+-snitt)
- Probevegelser beskrives som glide, vinkle, sveipe, vippe, rotere og presse
- Retning av probevegelser beskrives som mot indikator/vekk fra indikator, kranialt/kaudalt, høyre eller venstre flanke, mot eller med klokken
- Hvis nødvendig må studenten også instrueres i bildejustering og pasientinstruksjon