

ULTRALJUD I UPPSALA - vad vi ser och vad vi gör

Christina Lundberg,
avdelningsläkare
ultraljudsenheten, BFC,
Akademiska Sjukhuset

1

Disposition

- Kontrast
- Intervention
 - biopsier & drän
 - sklerosering
 - RF-ablation
- ARFI

2

KONTRAST

- "små, små luftbubblor"
- Ej beroende av lever- eller njurfunktion
- Ingen interaktion med farmaka (tex peroral antidiabetika)
- Ges intravenöst
- Kontraindicerat inom 3 dygn efter hjärtinfarkt
- Ännu ej godkänt för barn

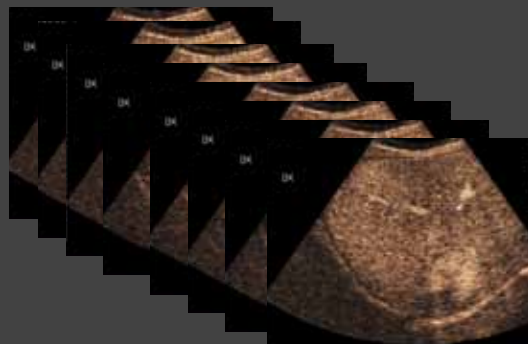
3

Varför ger vi kontrast?

- För att påvisa fokala förändringar
 - metastaser
- För att särskilja fokala förändringar
 - metastaser vs. hemangiom vs. abscesser, etc.
- För att påvisa/utesluta perfusion
 - hematom vs. tumör
 - rikta biopsi mot vaskulariserad vävnad

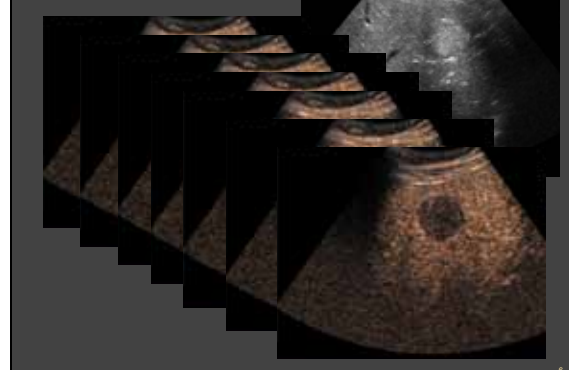
4

hemangiom



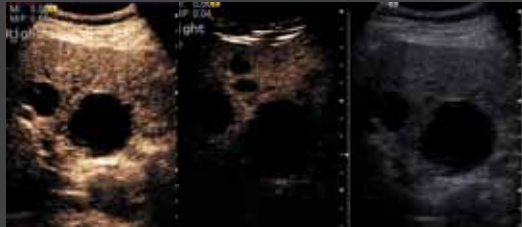
5

tumördifferentiering



6

Metastaser vs Cystor



7



8

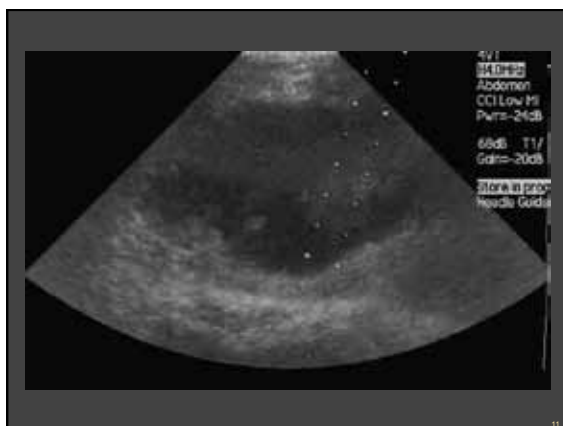


9

Intervention

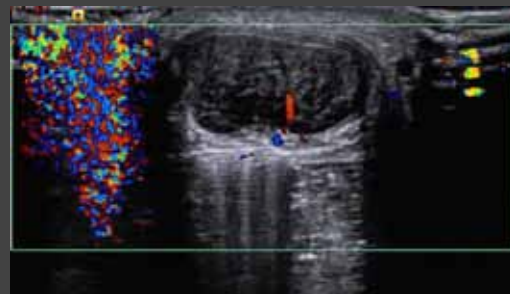
- Dräniläggning
- Biopsier
- Punktioner & injektioner
- Sklerosering
- RF-ablation

10



11

Hälsenesklerosering



12

RF

- Palliativt eller kurativt
- Dag 1: Kontroll av metastaser med kontrast
- Dag 2: RF-abladering, ev med kontrasthjälp
- Dag 3: Kontroll av abladeringen med kontrast

13

RF

- Antal metastaser/tumörer
- Storlek
- Åtkomlighet (andningsberoende?)
- Närhet till kärl
- Syns de utan kontrast?

14

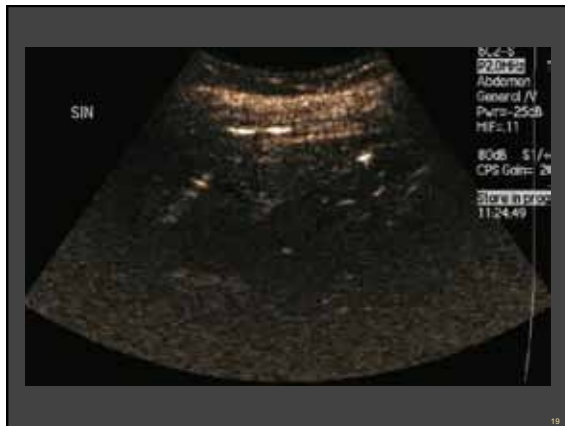


RF

- Patienten sövd.
- Oftast 1-4 ablationer per tillfälle.
- Oftast 1-4 cm ablationsdiameter.
- Tidsåtgång för själva ablationen: 3-30 min

16



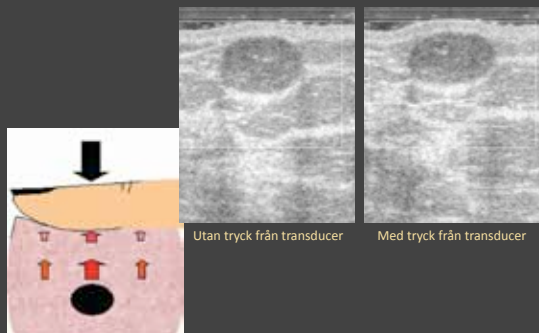


ARFI

Acoustic Response Force Imaging

Mätning av en vävnads styvhet

Vad innebär det här praktiskt?



Radiographics, 2003 Nov-Dec;23(6):1657-71. Review

Förändringar som är svåra att palpera

- Djupare belägna förändringar (krävs viss storlek)
- Dolda förändringar (t.ex. Bakom revben)
- förändringar i solida organ
- Vi är duktiga på att känna skillnader men inte att kvantifiera dem

Vad tillför ultraljud?

Med ultraljud kan vi se förändringens

- läge
- begränsning
- förändring vid tryck
- storlek
- struktur (homogen / hetrogen)
- utnyttja egenskaper hos förändringen och omgivningen för att få ytterligare information (skugga/förstärkning)

Vad är nackdelen med ultraljud?

- All information är relativ
- Vi kan inte se genom all vävnad
- Undersökarberoende

Applikationer

- Kontroll av knölar i bröstet
- Kontroll av nodulära förändringar i thyroidea
- Skilja mellan akut, subakut och kronisk ventrombos
- Karakterisering av leverförändringar
- Bedömning av fibros i levervävnad

31

TACK!



christina.lundberg@akademiska.se

32



33