

## Leerdoelen basis echografie

### Algemeen en specifiek per onderwerp:

- Globale kennis hebben van de techniek waarop echografie berust, hoe het beeld wordt opgebouwd en de artefacten die bij echografie kunnen optreden en deze kunnen verklaren.
- Een echoapparaat kunnen bedienen op een zodanige wijze (o.a. door beeldoptimalisatie zoals zoom en focus) dat in combinatie met goede patiënt instructies adequate diagnostische beelden worden geproduceerd.
- Werken volgens vastgelegde echo onderzoeksprotocollen.
- De principes van color-doppler begrijpen en deze tijdens het echo onderzoek op de juiste wijze toepassen
- Kennis hebben van de pathofysiologie en etiologie van een aantal in de eerste lijn veelvoorkomende afwijkingen van organen en structuren in de buik en het bekken. Weten welke veel voorkomende afwijkingen in de eerste lijn met behulp van echografisch onderzoek aangetoond of uitgesloten kunnen worden.
- Weten in welke klinische context en bij welke klinische vraagstellingen (aanvullend) echografisch onderzoek van toegevoegde waarde is voor het te voeren beleid.
- Echografische bevindingen die veel voorkomen in de (huisarts) praktijk kunnen relateren aan de klinische context en hierop adequaat beleid voeren (bijv. door verwijzing voor nadere analyse of verdere afhandeling in de eigen praktijk).
- echografisch in beeld kunnen brengen:
  - buik: lever, galblaas en galwegen, nieren, milt, maag, pancreas, grote vaten (aorta, VCI, V. portae, V. lienalis, iliacale vaten) en darmlissen.
  - bekken: urineblaas, uterus en adnexe.
- echografisch het normale beeld kunnen herkennen en onderscheiden van pathologie in de volgende organen / structuren:
  - buik: lever, galblaas en galwegen, nieren, milt, pancreas, grote vaten (aorta, VCI, V. portae) en darmlissen
  - bekken: urineblaas, uterus en adnexe.
- Echografisch veel voorkomende pathologie kunnen herkennen in:
  - de lever: steatosis hepatis, focale (non)steatosis, cysten en hemangiomen en deze kunnen onderscheiden van levertumoren en metastasen.
  - galblaas en galwegen: galstenen, stuwingsgalwegen en galblaaspoliepen.
  - nieren en urine blaas:
    - nieren: parenchymverlies, hydronefrose en stenen. Focale afwijkingen waarbij simpele cysten en drogbeelden onderscheiden kunnen worden van gecompliceerde cysten en tumoren.
    - blaas: stenen en wandstandige afwijkingen.
  - milt: diffuse vergroting en focale afwijkingen.
  - pancreas: verwijde d. pancreaticus en focale afwijkingen
  - Vaten en retroperitoneum:
    - aorta: aneurysma
    - VCI en V. Portae: trombose.
    - retroperitoneum: lymfadenopathie
  - uterus en adnexe:

- uterus: myomen, (mal)positie van een IUD.
  - adnexe: cisteuze en massieve afwijkingen in de adnexe en deze kunnen onderscheiden van de normale adnexe met normale (dominante) follikels.
  - Bij zwangerschap tot 12<sup>e</sup> week: herkennen aanwezigheid zwangerschap, hartactie, complete abortus, CRL ("Crown Rump Length"), mola zwangerschap.
    - darmen: verwijde darmlussen in het kader van een ileus en diffuse wandverdijking in het kader van IBD.
    - Buikholte en bekken: vrij vocht
- Het kunnen vervaardigen van een adequaat en helder verslag van de bevindingen en een conclusie, waarbij de conclusie een (differentiaal) diagnose bevat.
- Kennis hebben van het te volgen beleid o.b.v. vaststelling van bovenstaande afwijkingen.
- Bekend zijn met de eigen beperkingen op echografisch gebied.