

Læring i anæstesiologisk ultralyd

Thomas Fichtner Bendtsen, Lars Knudsen & Erik Sloth

Point-of-care (POC)-ultralyd er i færd med at blive anæstesiologens vigtigste redskab, der understøtter praktisk talt alle anæstesiologiske kernekompetencer.

POC-lungeultralydskanning (LUS) er i kraftig klinisk udvikling, 14 år efter at det første pionerarbejde i 1998 blev gjort [1]. Den originale protokol for POC-ekkokardiografi, *focused assessment with transthoracic echocardiography* (FATE), er internationalt anerkendt [2]. Ultralyd rekommanderes i dag til både central og perifer vaskulær adgang (UGVA) [3]. *Focused assessment with sonography for trauma* (FAST) er integreret i den primære traumeevaluering [4]. Ultralydvejledt regional analgesi (UGRA) er blevet den anerkendte standard til perifere nerveblokader [5].

I modsætning til billeddannelse, der er baseret på ioniserende stråling, er ultralyd ikke underlagt national eller international regulering. Samtidig afhænger kvaliteten af POC-ultralydskanning af ultralydoperatørens kompetence. Så sikring af kvalitet, sikkerhed og omkostningseffektivitet af anæstesiologisk ultralyd kræver effektiv læring og kompetenceudvikling. Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin

Præoperativ *focused assessment with transthoracic echocardiography*.



har nu integreret UGRA i hoveduddannelsen i anæstesiologi. Det er det første vigtige skridt i retning af at inkludere al anæstesiologisk ultralyd i hoveduddannelsen.

På Aarhus Universitet har man oprettet Center of Clinical Ultrasound (CECLUS). Visionen er maksimering af succesraten for hver af de faktorer, der bestemmer kvaliteten af patientbehandlingen: forskning, uddannelseseffektivitet og lokal implementering.

På CECLUS har man formuleret standarder for POC-ultralyd med et basiscurriculum for alle læger og relevant basisoverbygning for hoveduddannelsen for hvert speciale (niveau 1) og yderligere avanceret overbygning for specialister (niveau 2) og eksperter (niveau 3). Basiscurriculum er implementeret på introduktionsniveau på kandidatuddannelsen i medicin på Aarhus Universitet og snart som selvstændig klinisk kompetence på den kliniske basisuddannelse. I Videreuddannelsesregion Nord planlægges implementering af CECLUS-curriculum for niveau 1 anæstesiologisk ultralyd som frivilligt tilbud til alle anæstesiologer i hoveduddannelse. Niveau 1-curriculum implementeres som tre endagskurser i praktisk færdighed i FATE, UGRA og LUS-FAST-UGVA forudgået af teori som interaktiv e-læring og efterfulgt af klinisk supervision. UGRA-delen er allerede etableret med stor succes for hoveduddannelsessøgende i Region Midtjylland.

Det primære mål er, at alle speciallæger i anæstesiologi ved afslutning af hoveduddannelsen skal have opnået kompetence til usuperviseret udførelse af alle diagnostiske og interventionelle procedurer på niveau 1.

KORRESPONDANCE: Thomas Fichtner Bendtsen, Anæstesiologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, Nørrebrogade 44, 8000 Aarhus C. E-mail: tfb@dadlnet.dk

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatternes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Volpicelli G, Elbarbary M, Blaivas M et al. International evidence-based recommendations for point-of-care lung ultrasound. *Intensive Care Med* 2012;38:577-91.
2. Holm JH, Frederiksen CA, Juhl-Olsen P et al. Echo didactics: perioperative use of focus assessed transthoracic echocardiography (FATE). *Anesth Analg* 2012;115:1029-32.
3. Lamperti M, Bodenham AR, Pittiruti M et al. International evidence-based recommendations on ultrasound-guided vascular access. *Intensive Care Med* 2012;38:1105-17.
4. Patel NY, Rihard JM. Focused assessment with sonography for trauma: methods, accuracy, and indications. *Surg Clin North Am* 2011;91:195-207.
5. Neal JM, Brull R, Chan VW et al. The ASRA evidence-based medicine assessment of ultrasound-guided regional anesthesia and pain medicine: executive summary. *Reg Anesth Pain Med* 2010;35(suppl 2):S1-S9.

STATUSARTIKEL

Dansk Selskab for
Anæstesiologi og
Intensiv Medicin