

Obr. 3. Harmonogram povinného kurzu POCUS pořádaného LF UK v Hradci Králové

Den 1 – Tematické bloky
9:00–9:45 Principy ultrazvukového vyšetření (45 minut)
9:45–10:30 Principy Point-of-care ultrasonografie (45 minut)
10:30–11:45 Vyšetření plic (45 minut)
12:45–13:30 Echokardiografie – projekce (45 minut)
13:30–14:15 Echokardiografie – nácvik (45 minut)
14:15–15:00 Ultrazvukové vyšetření břicha (45 minut)
15:00–15:45 Ultrazvukové vyšetření břicha – nácvik (45 minut)
Den 2 – Tematické bloky
8:00–8:45 Vyšetření cévního systému (45 minut)
8:45–9:30 Principy UZ navigované kanylace cév a intervencí na dutých orgánech (45 minut)
9:50–11:30 Nácvik zajištění cévního vstupu pod UZ kontrolou (45 minut)*
9:50–11:30 Nácvik drenáže dutých orgánů pod UZ kontrolou (100 minut)*
12:15–15:45 UZ vyšetření pacienta s onemocněním srdce (210 minut)*
12:15–15:45 UZ vyšetření pacienta s onemocněním plic (210 minut)*
12:15–15:45 UZ vyšetření pacienta s nitrobřišní patologií (210 minut)*
12:15–15:45 UZ vyšetření pacienta s hlubokou žilní trombózou (210 minut)*
16:00–16:45 Závěrečný seminář (45 minut)

*Paralelně probíhající témata

Otevřených otázek je ale mnohem více. Výuka lékařů v POCUS by kromě definovaného času věnovaného výcviku (ve formě základního kurzu i následné výuky v praxi) a počtu provedených vyšetření měla také obsahovat způsob hodnocení získaných dovedností (11). Učební křivka jednotlivých lékařů se může lišit, a pouhé absolvování předepsaných hodin výuky a počtu vyšetření nemusí být zárukou dostatečné kompetence v dané metodě. Další otázkou je, zda budeme připravovat pro internisty zvláštní certifikaci v POCUS, kterou budou moci získat během dlouhodobějších stáží na vybraných pracovištích. Podle mého názoru bychom se měli vydat druhou cestou – snažit se

co nejvíce implementovat průběžný výcvik v této metodě do vzdělávání na všech pracovištích, která mají akreditaci pro náš obor, aby bylo toto vzdělání dosažitelné pro všechny internisty – a „certifikátem“ pro základní POCUS kompetence bylo získání specializované způsobilosti ve vnitřním lékařství. Ať se rozhodneme pro první nebo druhou variantu, budeme potřebovat velký počet erudovaných školitelů, jejichž nedostatek je nyní zásadním problémem. Především není vyřešena otázka požadované kvalifikace školitelů, jejich výcviku a certifikace. Nejedná pouze o problém české medicíny, stanovení podmínek pro školitele POCUS je jedním z aktuálních úkolů pracovní skupiny pro ultrazvuk Evropské federace interní medicíny. Dočasně lze tento problém řešit zapojením školitelů více odborností (kardiologie, angiologie, pneumologie, gastroenterologie, urgentní medicína apod.), ale není to řešení do budoucna.

Závěr

Point-of-care ultrasonografie je nyní ve vzdělávacím programu internistů v ČR zastoupena povinným dvoudenním kurzem. Narůstající počet zájemců o tento kurz vyžaduje zapojení většího počtu lékařských fakult na jejich pořádání, a s tím související přesnější definici jeho náplně. Toto bude zajištěno novým obsahem kurzu, který bude obsažen v novele vzdělávacího programu pro náš obor. Dalším cílem je standardizace povinných kurzů napříč lékařskými fakultami. Samotný povinný kurz je ale jen začátek, k získání dostatečných kompetencí rozhodně nestačí, po kurzu musí následovat další výcvik v klinické praxi pod dozorem školitele. To bude vyžadovat implementaci průběžného výcviku v této metodě do programu vzdělávání na větším počtu pracovišť i mimo fakultní nemocnice. Zásadním úkolem do budoucna je proto definování požadavků na školitele v této metodě a jejich příprava v dostatečném počtu.

LITERATURA

- LoPresti CM. Point of care ultrasound training in internal medicine: Steps towards standardization. *Eur J Intern Med.* 2020 May;75:25-27.
- Ma LWY, Arishenkoff S, Wiseman J, et al. Internal medicine point of-care ultrasound curriculum: consensus recommendations from the Canadian Internal Medicine Ultrasound (CI-MUS) Group. *J Gen Intern Med.* 2017; 32:1052–1057.
- Soni NJ, Schnobrich D, Mathews BK, et al. Point-of-Care Ultrasound for Hospitalists: A Position Statement of the Society of Hospital Medicine. *J Hosp Med.* 2019 Jan 2;14:E1-E6.
- Kok B, Wolthuis D, Bosch F, van der Hoeven H, et al. POCUS in dyspnea, nontraumatic hypotension, and shock; a systematic review of existing evidence. *Eur J Intern Med.* 2022 Dec;106:9-38.
- Torres-Macho J, Aro T, Bruckner I, et al; EFIM's ultrasound working group. Point-of-care ultrasound in internal medicine: A position paper by the ultrasound working group of the European federation of internal medicine. *Eur J Intern Med.* 2020 Mar;73:67-71.
- Vnitřní lékařství, *Věstník MZ* 2019, specializovaný výcvik.
- Gaudreau-Simard M, Wiskar K, et al. An overview of Internal Medicine Point-of-Care Ultrasound rotations in Canada. *Ultrasound J.* 2022 Sep 2;14(1):37. doi: 10.1186/s13089-022-00287-1.
- LoPresti CM, Schnobrich DJ, Dversdal RK, et al. A road map for point-of-care ultrasound training in internal medicine residency. *Ultrasound J.* 2019 May 9;11(1):10.
- Mellor TE, Junga Z, Ordway S, et al. Not Just Hocus POCUS: Implementation of a Point of Care Ultrasound Curriculum for Internal Medicine Trainees at a Large Residency Program. *Mil Med.* 2019 Dec 1;184(11-12):901-906.
- Ramgobin D, Gupta V, Mittal R, et al. POCUS in Internal Medicine Curriculum: Quest for the Holy-Grail of Modern Medicine. *J Community Hosp Intern Med Perspect.* 2022 Sep 9;12(5):36-42.
- Kumar A, Kugler J, Jensen T. Evaluation of Trainee Competency with Point-of-Care Ultrasonography (POCUS): a Conceptual Framework and Review of Existing Assessments. *J Gen Intern Med.* 2019 Jun;34(6):1025-1031.