



WORKSHOP CESIMAB

ULTRASONOGRAFIA PACIENTULUI CRITIC (CESIMUS)

Coordonatori: Prof. Dr. Serban Bubenek, Dr. Cosmin Balan

Traineri: Dr. Liana Valeanu, Dr. Bianca Morosanu, Dr. Mihai Stefan, Dr. Ioana Marinica, Dr. Cornel Robu

CONTEXT

Ultrasonografia (US) este o tehnica non-invaziva, rapida si in timp real al cărei rol in evaluarea, diagnosticul si tratamentul pacienților critici este intr-o continua expansiune. O multitudine de dovezi o susțin ca metoda holistica perfect adaptata condițiilor critice caracterizate de dinamism si traiectorii greu predictibile.

Atribuindu-i-se constant un impact pozitiv asupra calității actului medical in secțiile de terapie intensiva, US a devenit obiectul unor curricule europene de formare a specialiștilor din domeniul ATI, medicinei de urgenta si chirurgiei cardiovasculare. In consecința, workshopul propus de CESIMAB vine in întâmpinarea nevoii de a moderniza si perfecționa standardele terapiei critice din Romania.

OBIECTIVE PRINCIPALE

1. Descrierea modului de implementare a ecografiei cardiace transtoracice (ETT), pulmonare si vasculare in optimizarea diagnosticului, tratamentului si manevrelor la pacientul critic.
2. Implementarea unei strategii holistice de abordare a pacientului critic.
3. Aprofundarea cunoștințelor si dezvoltarea unor abilitați practice intr-un mediu lipsit de riscuri pentru pacient.
4. Alinierea pregătirii in terapie intensiva la standardele învățământului european.

CURICULA

1. Modul CARDIAC (ETT)

1.1. Elemente de fizica aplicata in US.

1.2. Descrierea modalităților de interogare US: 2D, Doppler (i.e., continuu (CW), pulsant (PW), color si tissue (TDI)) si mod M.

1.3. Anatomia principalelor ferestre US:

- PLAX (parasternal ax lung);
- PSAX (parasternal ax scurt);



- RVOT & RVIT (tractul de ieșire și intrare a ventriculului drept);
 - Apicale (i.e., A4Ch, A2Ch, A3Ch – patru, două și trei camere);
 - Subcostale ax lung (SC4Ch) și scurt (SCSAX).
- 1.4.** Introducerea modelului de segmentare în 17 unități și a distribuției coronariene corespunzătoare.
- 1.5.** Introducerea unei metodologii calitative de apreciere a funcției și dimensiunilor ventriculilor stâng (VS) și drept (VD) (i.e., „eyeballing”).
- 1.6.** Introducerea unei metodologii cantitative minime de apreciere a funcției VD (e.g., excursia sistolică a inelului tricuspidian (TAPSE), TDI).
- 1.7.** Aprecierea calitativă a competenței valvulare.
- 1.8.** Patologie pericardică.
- 1.9.** Descrierea profilului hemodinamic („hemodynamic profiling“):
- 1.9.1. Debit cardiac/volum bătaie prin integrala viteză-timp aortică (LVOT-VTI).
 - 1.9.2. Presiunile arterei pulmonare (PAP):
 - PAP sistolic prin gradientul ventriculo-atrial drept (Δ VD-AD);
 - PAP mediu prin timpul de accelerație pulmonară (PAT);
 - PAP mediu prin gradientul presional protodiastolic al unei regurgități pulmonare;
 - PAP diastolic prin gradientul presional telediastolic al unei regurgități pulmonare.
 - 1.9.3. Interdependența VD-VS (e.g., „shift” septal, raportul diametrelor telediastolice VD/VS).
 - 1.9.4. Estimarea simplificată a funcției diastolice a VS.
 - 1.9.5. Responsivitatea la fluid.
 - Rolul actual al indicilor de vena cava inferioară (VCI);
 - Explorarea venei cave superioare prin ETT;
 - Interpretarea dinamică a LVOT-VTI.
 - 1.9.6. Toleranța la fluid sau interpretarea integrată a rezervei de presarcină:
 - importanța integrării examenului US pulmonar;
 - semnificația examenului US venos (e.g., VCI, vene suprahepatice).
 - 1.9.7. Surprinderea fenotipurilor obstructive dinamice.
 - 1.9.8. Aplicațiile ecuației de continuitate.
- 1.10.** Tehnica drenajului pericardic ghidat US în timp real.
- 2. Modul PULMONAR**
- 2.1.** Introducerea celor zece semne esențiale ale semiologiei US pulmonare.
- 2.2.** Introducerea algoritmului de diagnostic al dispneei la pacientul critic - „Blue Protocol”.
- 2.3.** Măsurarea funcției diafragmatice prin US.



2.4. Integrarea monitorizării US cardiace și pulmonare: FAST, eFAST, RUSH.

3. Modul VASCULAR

3.1. Tehnica abordului vascular ghidat US în timp real.

3.2. Recunoașterea complicațiilor locale vasculare prin interogare US.

METODOLOGIE

1. Prezentări orale

1.1. Teoretice.

1.2. Cazuri clinice – prezentări orale și interactive.

1.3. Explorarea unor abilitați practice.

2. Sesiuni practice

2.1. Simulatoare/manechine high-fidelity.

2.2. Modele umane.

2.3. Simulatoare „fantoma” sau „task-trainer”.