



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Corso di Perfezionamento in

**ECOGRAFIA CLINICA-INTEGRATA PER L'INTENSIVISTA:
DALL'EMERGENZA MEDICO-CHIRURGICA AI REPARTI DI
TERAPIA INTENSIVA**

Anno Accademico 2018-2019

Direttore del Corso: Prof. Massimo Antonelli

Coordinatore didattico: Dott. Daniele Guerino Biasucci

Coordinatore scientifico: Prof. Anselmo Caricato

Comitato scientifico: Dott. Daniele Guerino Biasucci, Prof. Anselmo Caricato.

Presentazione del corso

Il corso si articolerà in 8 moduli principali: (1) Principi generali di ecografia clinica-integrata in emergenza e terapia intensiva; (2) Ecografia pleuro-polmonare e delle vie aeree; (3) Ecocardiografia; (4) Ecografia nel paziente neurocritico; (5) Ecografia interventistica; (6) Trauma maggiore e politraumatizzato grave; (7) Addome e Tessuti molli; (8) Possibili scenari nel malato critico e le grandi 'sindromi' ecografiche.

Il corso prevede anche almeno due Workshop, uno dei quali dedicato al neonato e al bambino critico e alle emergenze pediatriche. Alla fine del corso sono previsti due moduli conclusivi con '*full-immersion*' in sessioni pratiche principalmente attraverso la simulazione.

Il corso prevede circa 150 ore totali articolate in lezioni teoriche attraverso didattica formale tramite lezione frontale, esercitazioni pratiche attraverso skill stations su volontari sani e *hands-on sessions* attraverso simulazione di simple tasks e simulazione hi-fi di scenari clinici complessi. È, inoltre, possibile un periodo massimo di 2 settimane (anche non continuative) di tirocinio clinico facoltativo da svolgersi, previa autorizzazione e idoneità, presso i reparti di Terapia Intensiva afferenti al Dipartimento di Scienze dell'Emergenza, Anestesiologiche, e della Rianimazione: Centro di Rianimazione, Terapia Intensiva Neurochirurgica, Terapia Intensiva Post-operatoria.

Calendario

- 21 e 22 Novembre 2019: Moduli I e II
- 16, 17 e 18 Gennaio 2020: Moduli III e IV
- 13, 14 e 15 Febbraio 2020: Moduli V e VI
- 12, 13 e 14 Marzo 2019: Moduli VII e VIII
- 3 e 4 Aprile 2019: Scenari clinici in simulazione e Workshop

Si comunica che tale calendario è indicativo e che potrebbe subire delle modifiche. In tal caso esse saranno tempestivamente comunicate.

Il tirocinio clinico potrà eventualmente essere svolto nel periodo da aprile a giugno 2020.

Iscrizioni

Iscriversi attraverso il sito web dell'Università Cattolica del Sacro Cuore sede di Roma, nella sezione dedicata ai Corsi di Perfezionamento Universitario.

Link per l'iscrizione: <https://roma.unicatt.it/2019-2020-ecografia-clinica-integrata-per-l-intensivista-dall-emergenza-medico-chirurgica-ai-reparti>

Scadenza iscrizioni: 19 ottobre 2019

Per ulteriori Informazioni

Daniele G. Biasucci

UOC Rianimazione, Terapia Intensiva e Tossicologia Clinica

Dipartimento di Scienze dell'Emergenza, Anestesiologiche e della Rianimazione

Fondazione Policlinico Universitario "A. Gemelli", IRCCS, Roma

sito web: www.eco-time.it

email: danielebiasucci@gmail.com

email: danielequerino.biasucci@policlinicogemelli.it

MODULO I - INTRODUZIONE E PRINCIPI GENERALI

- Registrazione dei partecipanti
- Benvenuto, presentazione del corso e introduzione
- 'Overview' sui contenuti del programma, presentazione dei docenti, informazioni utili
- Ecografia clinica-integrata per l'intensivista: EBM e algoritmi decisionali
- Basi dell'ecografia, come eseguirla in pratica: principi fisici, 'knobology', sonde, corretta acquisizione e interpretazione dell'immagine ecografica, scansioni e semeiotica ecografia
- Principi doppler

- Le basi dell'ecografia pleuro-polmonare e i principali artefatti ecografici

SESSIONE PRATICA - ESERCITAZIONI

(3 stazioni pratica della durata di 40 minuti ciascuna)

Stazione 1: Knobology, sonde, corretta acquisizione dell'immagine ecografica

Stazione 2: Scansioni ecografiche (trasversale, longitudinale, obliqua), corretto orientamento della sonda, la sonda convex

Stazione 3: Eco-color doppler, doppler pulsato, power doppler, la sonda lineare

Stazione 4: La sonda settoriale, le principali scansioni ecocardiografiche, il doppler continuo

Faculty: M. Antonelli, D.G. Biasucci, A. Caricato, F. Corsi, P. De Santis, A. La Greca, S. D'Arrigo, D. Eleuteri, G. Mercurio, S. Silva, A. Testa

MODULO II - ECOGRAFIA PLEURO-POLMONARE E VIE AEREE

- Valutazione Vie Aeree: intubazione, tracheostomia, ostruzioni
- Le sindromi interstiziali: edema polmonare e ARDS
- Le consolidazioni: atelettasia, polmonite, embolia polmonare
- Patologia pleurica: pneumotorace, versamenti
- Ecografia del diaframma e dei muscoli intercostali nel 'weaning'
- Valutazione ecografica del reclutamento alveolare

SESSIONE PRATICA - ESERCITAZIONI

(3 stazioni pratica della durata di 45 minuti ciascuna)

Stazione 1: Ecografia pleuro-polmonare: polmone sano e tecnica d'esame

Stazione 2: Ecografia del diaframma e dei muscoli intercostali

Stazione 3: Valutazione delle vie aeree

Stazione 4: Casi clinici: *Live Session* su pazienti oppure *Video Session*

Faculty: D.G. Biasucci, A. La Greca, S. D'Arrigo, D. Eleuteri, G. Mercurio, V. Mignani, S. Silva, A. Testa

MODULO III - ECOCARDIOGRAFIA

- Presentazione Modulo 'Ecocardiografia' e Obiettivi Formativi
- Ecocardiografia trans-toracica: come eseguirla
- Principi di ecocardiografia trans-esofagea: indicazioni, proiezioni
- Valutazione della funzione sistolica del ventricolo sinistro
- Valutazione della funzione diastolica del ventricolo sinistro
- Valutazione della performance del ventricolo destro

- 'Ecodinamica': valutazione stato volemico e fluido-responsività
- Trombosi venosa profonda (CUS) ed embolia polmonare

SESSIONE PRATICA - ESERCITAZIONI

(5 stazioni pratiche a rotazione della durata di 40 minuti ciascuna)

Stazione 1: Valutazione della funzione sistolica del cuore sinistro

Stazione 2: Valutazione della funzione diastolica del cuore sinistro

Stazione 3: Valutazione della performance del ventricolo dx e della PAPs

Stazione 4: CUS e Doppler Venoso per diagnosi/esclusione di TVP

Stazione 5: TEE: casi clinici, video session, discussione a piccoli gruppi

Faculty: D.G. Biasucci, F. Bilotta, F. Corsi, S. De Paulis, P. De Santis, A. Dell'Anna, S. D'Arrigo, D. Eleuteri, G. Mercurio, G. Zito.

MODULO IV - II PAZIENTE NEUROCRITICO

- Presentazione del Modulo Neuro-ICU e Obiettivi Formativi
- TCCD: anatomia, tecnica di esecuzione, quadri fisiologici, applicazioni cliniche in ambito intensivologico
- Eco-color-doppler dei vasi epiaortici: anatomia, tecnica di esecuzione, quadri normali e principali quadri patologici di interesse intensivistico

- Valutazione TCCD del vasospasmo e dell'ischemia tardiva dopo ESA
- TCCD nel trauma cranico e nell'ipertensione endocranica, valutazione non invasiva della PPC e della PIC
- ONSD e ecografia cerebrale: idrocefalo, ematomi, shift linea mediana

- TCCD ed Eco-color-doppler carotideo-vertebrale nell'accertamento di morte cerebrale
- TCCD nel coma post-anossico e nell'encefalopatia settica
- Autoregolazione cerebrale con TCCD

- Ecografia cerebrale intra-operatoria

SESSIONE PRATICA - ESERCITAZIONI

(5 stazioni pratiche della durata di circa 30 minuti ciascuna)

Stazione 1: TCCD: circolo anteriore

Stazione 2: TCCD: circolo posteriore

Stazione 3: Eco-color-doppler carotideo-vertebrale

Stazione 4: Ecografia Cerebrale, rilevazione diametri sistema ventricolare

Stazione 5: Casi clinici: *Live Session* su pazienti in TINCH

Faculty: R. Aspide, D.G. Biasucci, A. Caricato, A. Lupascu, E. Marchese, A. Pedicelli, F. Rasulo, S. Silva.

MODULO V - ECOGRAFIA INTERVENTISTICA

- Introduzione e principi di ecografia interventistica
- Prevenzione delle infezioni in ecografia diagnostica e interventistica: un bundle di raccomandazioni? (45')
- Posizionamento ecoguidato di CICC (*Centrally Inserted Central Catheters*): protocollo *RaCeVA*, tecniche di venipuntura centrale ecoguidata, procedura d'impianto, tecniche di tip location (45')
- Posizionamento ecoguidato di PICC (*Peripherally Inserted Central Catheters*), mini-midline e agocannule periferiche: *RaPeVA*, tecniche di venipuntura periferica ecoguidata, procedura d'impianto (45')

- Toracentesi e posizionamento ecoguidato di drenaggio pleurico
- Pericardiocentesi ecoguidata
- Paracentesi ecoguidata

- L'uso globale dell'ecografo in ecografia interventistica: *Take Home Messages*

SESSIONE PRATICA - ESERCITAZIONI

(3 stazioni pratica della durata di 45 minuti ciascuna)

Stazione 1: Valutazione ecografica dei vasi venosi centrali: *RaCeVA*

Stazione 2: Valutazione ecografica dei vasi venosi periferici: *RaPeVA*

Stazione 3: Puntura venosa ecoguidata su simulatore biologico

Faculty: M.G. Annetta, D.G. Biasucci, M.T. Congedo, A. Emoli, A. La Greca, M. Pittiruti

MODULO VI - TRAUMA

- Presentazione Modulo e Obiettivi Formativi
- E-FAST, come farla: scansioni ecografiche, anatomia normale, liquido libero, lesioni parenchima
- E-FAST, l'esame positivo: cosa si vede, cosa si fa (inclusi video)
- E-FAST: EBM e algoritmo decisionale

- Blocchi nervosi periferici ecoguidati nel politraumatizzato

- Approccio clinico-integrato ABCDE al politraumatizzato

- REBOA (Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta): puntura ecoguidata e controllo ecografico del corretto posizionamento, dimostrazione pratica del posizionamento, indicazioni e modalità di posizionamento (tips and tricks), fisiopatologia prima, durante e dopo

SESSIONE PRATICA

(3 stazioni pratica della durata di 45 minuti ciascuna)

- Hands-on session su volontari sani: come si esegue la E-FAST nel trauma maggiore e nel politraumatizzato
- Hands-on session: blocchi nervosi periferici dell'arto superiore e dell'arto inferiore nel paziente politraumatizzato
- **E-FAST CASE SCENARIO**

Faculty: D.G. Biasucci, M.G. Bocci, A. Caricato, A. La Greca, V. Mignani, S. D'Arrigo, D. Eleuteri, G. Mercurio, S. Silva.

MODULO VII - ADDOME E TESSUTI MOLLI

- Introduzione e presentazione del modulo
- Perforazione intestinale e occlusione intestinale: valutazione ecografica dell'aria libera e della peristalsi
- Colecistite e pancreatite
- Appendicite e diverticolite
- Aorta addominale, vasi splancnici iliaci e femorali: tecnica d'esame e principali quadri patologici di interesse intensivologico
- Emergenze Ostetriche e l'Emergenza in Gravidanza: GEU, monitoraggio BCF ed altro ancora
- Reni e vie urinarie: tecnica di valutazione, principali quadri di interesse intensivologico e traumatologico, nefrostomia e cistostomia urgenti
- Tessuti molli (incluse infezioni)
- Valutazione ecografica e doppler dopo trapianto di fegato

SESSIONE PRATICA - ESERCITAZIONI

(3 stazioni pratiche della durata di 45 minuti ciascuna)

Stazione 1 - Fegato e vie biliari, eco-color-doppler dopo trapianto di fegato

Stazione 2 - Aorta addominale

Stazione 3 - Addome acuto: cosa esplorare e come

Stazione 4 - Reni e vie urinarie

Faculty: D.G. Biasucci, A. Cina, F. Codispoti, A. La Greca, A. Pedicelli, V. Mignani, A. Testa

MODULO VIII - LE GRANDI 'SINDROMI' ECOGRAFICHE

- Introduzione e presentazione del modulo
- Ecografia clinica-integrata nello shock settico
- Ecografia clinica-integrata nello shock cardiogeno
- Ecografia clinica-integrata nel paziente dispnoico

- Ecografia muscolare e eco-color-doppler vasi mesenterici per la valutazione dello stato nutrizionale
- Ecografia globale clinica-integrata nel weaning da ventilazione meccanica: ecografia diaframmatica, pleuro-polmonare ed ecocardiografia
- Ruolo diagnostico, interventistico e prognostico dell'ecografia clinica-integrata nell'arresto cardiaco e nel peri-arresto: come, quando e in quanto tempo
- Ecografia nel dolore addominale: *S-dollar protocol*
- Ecografia clinica-integrata nel paziente in ECMO V-V e V-A
- Training, accreditamento e certificazione: quale percorso formativo in ecografia clinica-integrata per l'intensivista

- Conclusione della didattica, istruzioni circa i moduli conclusivi di simulazione e attività pratica e il tirocinio clinico (facoltativo)

Faculty: M.G. Annetta, D.G. Biasucci, F. Corsi, P. De Santis, A. Dell'Anna, S. D'Arrigo, D. Eleuteri, A. La Greca, G. Mercurio, A. Scapigliati, S. Silva, A. Testa

Workshop
ECOGRAFIA CLINICA-INTEGRATA NEL NEONATO E NEL BAMBINO
CRITICO IN EMERGENZA E TERAPIA INTENSIVA

- Introduzione e presentazione del workshop
- Ecografia pleuro-polmonare in NICU
- Ecografia pleuro-polmonare in PICU

- Ecocardiografia funzionale in Terapia Intensiva Neonatale
- Ecocardiografia in Terapia Intensiva Pediatrica: come eseguirla e principali quadri di interesse intensivologico

- Ecografia cerebrale e TCCD nel neonato e nel bambino critico

- E-FAST nel bambino politraumatizzato: peculiarità

- Impianto Ecoguidato di CICC e FICC nel neonato, nel lattante e nel bambino: RaCeVA e tecniche di venipuntura ecoguidata
- Impianto Ecoguidato di PICC e CVP in PICU: RaPeVA e tecniche di venipuntura ecoguidata
- Ecografia vascolare ed ecocardiografia per la tip navigation e la tip location ecografia nel neonato e nel bambino

Faculty: D.G. Biasucci, D. Celentano, A. Cina, G. Conti, V. D'Andrea, D. De Luca, G. De Rosa, R. Luciano, L. Nanni, M. Piastra, G. Vento

