

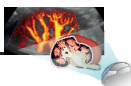
ULTRASOUND WEEK SCHOOL 2021

“Ecografia clinica e procedurale in Nefrologia e Medicina Interna”



Ecografia e color Doppler in Nefrologia

Scuola avanzata di ecografia SIUMB di Pisa



CORSO DI SIMULAZIONE IN ECOGRAFIA DI BASE SONOSIM

MAGGIO - SETTEMBRE 2021

WEBINAR 2021

11 MAGGIO - 18 MAGGIO - 25 MAGGIO - 1 GIUGNO - 8 GIUGNO

FORMAZIONE PRATICA

PISA, 14 - 16 SETTEMBRE



Responsabile scientifico

Mario Meola

Professore aggregato di Nefrologia - Scuola Superiore S. Anna - Dipartimento Scienze della Vita
U.O. Medicina Interna Università di Pisa

Coordinatore Scuola avanzata SIUMB di ecografia e color Doppler in Nefrologia di Pisa

Coordinatore Scuola di Ecografia bed side SIMI di Pisa

Razionale

L'uso mirato dell'eco Doppler consente la diagnosi del 90% delle patologie renali. Per questo, nell'era della *visual medicine*, un numero crescente di giovani si avvicina con grande curiosità a questa tecnica di imaging non invasiva, affidabile e ben tollerata. Questo processo culturale va accompagnato con percorsi didattici di qualità e con una formazione multidisciplinare sui temi più attuali della nefrologia diagnostica e interventistica. Questa scuola, che si svolgerà a Pisa, mira con un progetto intensivo di formazione mista a formare i giovani medici a questa tecnica e alle sue applicazioni in Nefrologia e Medicina Interna. La *week school* si rivolge agli specializzandi delle Università italiane e agli specialisti. Prevede una didattica mista frontale, una formazione a distanza su piattaforma multimediale e una formazione in simulazione e demo-live con tutor. Si svolgerà in un contesto universitario e l'esame finale pratico e teorico consegnerà ai partecipanti il Diploma SIUMB di ecografia specialistica in Nefrologia.

Metodologia formativa

1. Fase di studio individuale. Ogni delegato avrà accesso ad una piattaforma di simulazione on line a partire dal mese di maggio mesi prima dell'inizio della week school. Lo studio online prevede che il candidato risponda correttamente ad almeno il 90% dei test somministrati. La commissione didattica avrà accesso alla piattaforma per controllare l'avanzamento dello studio e i progressi individuali. Il voto finale del corso entrerà nel computo della votazione dell'esame finale e contribuirà al voto per il 50%.

2. Fase di formazione online. Il corso online prevede 5 webinar della durata singola di 4 ore che si svolgeranno dalle ore 14:30 alle ore 19:00 nelle seguenti date:

- Martedì 11 maggio 2021

- Martedì 18 maggio 2021

- Martedì 25 maggio 2021

- Martedì 1 giugno 2021

- Martedì 8 giugno 2021

Il corso prevede un esame finale con questionario a scelta multipla al termine della sessione (30 min).

3. Formazione pratica. Corso pratico in presenza 14 - 16 settembre 2021 formazione pratica a piccoli gruppi con tutor su apparecchiature ecografiche e sono-simulazioni in streaming in sala plenaria.

Impegno didattico complessivo. Il percorso formativo completo è di **80 ore; 40 ore di attività online e frontale, 40 ore di studio individuale su piattaforma di simulazione.**

L'esame finale pratico verrà svolto durante la sessione pratica.

Ogni singola sessione nello studio individuale con simulazione online, prevede il completamento di un questionario a risposta multipla che conferma il superamento della sessione di studio.

La fase di formazione online prevede la partecipazione al 90% dei webinar e la risoluzione del questionario finale.

Il diploma di formazione specialistica della Scuola di Ecografia nefrologica SIUMB di Pisa verrà conferito a tutti coloro che supereranno l'esame finale con un voto minimo 60/100.

Programma preliminare

11 maggio 2021 ore 14:30-19:00

L'ecografia: imaging multiparametrico

Propedeutica 1. Ecografia convenzionale B-Mode - *M. Meola (PI)*

- Principi basilari dell'ecografia. Applicazioni B-Mode ed avanzamenti tecnologici. Seconda armonica
- Contenuto informativo del segnale eco
- Formazione dell'immagine: B-Mode
- Settaggio strumentale. Artefatti e semeiotica fondamentale

Propedeutica 2. Applicazioni dell'effetto Doppler in ecografia - *M. Meola (PI)*

- Principi basilari del Doppler. Applicazioni nello studio dei vasi arteriosi e venosi
- Settaggio strumentale. Artefatti e semeiotica fondamentale

Propedeutica 3. Applicazioni contrastografia (CEUS) perfusionale e quantitativa - *M. Bertolotto (TS)*

- I mezzi di contrasto ecografici
- Riflessione lineare e non lineare
- Caratterizzazione qualitativa e quantitativa dell'enhancement da mdc
- Applicazioni in nefrologia

Esercitazione pratica videoproiezione on line: l'ecografia B-Mode - *M. Meola (PI), I. Petrucci (PI)*

- Regolazione delle funzioni B-Mode
- Seconda armonica e del compound-imaging
- Imaging panoramico
- Imaging convenzionale ad onda collimata
- Imaging a onda piana

18 maggio 2021 ore 14:30-19:00

Dalla propedeutica ecografica alla pratica clinica

Esercitazione pratica videoproiezione on line: Il rene, le strutture del retroperitoneo - *I. Petrucci (PI)*

- Piani anatomici di riferimento
- Punti di repere vascolari
- Anatomia ecografia del rene
- I grandi vasi del retroperitoneo

Diagnosi differenziale della cisti e dei processi espansivi solidi del rene - *M. Meola (PI)*

- Cisti semplice e complessa
- Malattie cistiche eredo-congenite
- Processi espansivi del rene
- Processi espansivi delle vie urinarie

Il danno renale acuto (AKI) e la malattia renale cronica (CKD). Ruolo dell'ecografia nel bilancio morfofunzionale - *F. Nalesso (PD), I. Petrucci (PI)*

- Morfologia renale
- Indici di resistenza e perfusione renale
- Il rimaneggiamento del rene terminale

Idronefrosi e malattia ostruttiva - *M. Meola (PI)*

- Ostruzione delle alte e delle basse vie urinarie
- Litiasi del rene e delle vie escretrici
- Steno-ostruzione infravesicale
- Condizioni anatomiche associate alla litiasi
- Diverticolo caliceale, megapocalicosi, ureterocele
- Stenosi del giunto, rene a ferro di cavallo
- Nefrocalinosi, rene a spugna midollare

25 maggio 2021 ore 14:30-19:00

Clinica Nefrologica. Applicazioni ecografiche

Infezioni delle basse e delle alte vie urinarie - *M. Meola (PI)*

- Cistite e prostatite-vescicolite
- Pielonefrite, Tubercolosi
- Xantogranulomatosi
- Infezione HIV

Anatomia ecografica del collo e delle paratiroidi. Variazioni morfo-funzionali delle ghiandole nella CKD - *I. Petrucci (PI)*

- Paratiroidi superiori e inferiori embriologia e anatomia sistematica
- HPTH primario
- HPTH secondario
- Imaging comparativo

Basi e significato emodinamico del segnale Doppler - *M. Meola (PI)*

- Flusso pulsato, flusso continuo, flusso ad alta e bassa resistenza
- Ruolo della scintigrafia renale sequenziale e delle indagini di secondo livello
- Il color Doppler dopo l'intervento di angioplastica

Esercitazione pratica. Le applicazioni color-Doppler - *M. Meola (PI), I. Petrucci (PI)*

- Regolazione delle funzioni fondamentali
- La PRF e la scala delle velocità
- Piani di scansione vascolare
- Le patologie di parete e la trombosi

1 giugno 2021 ore 14:30-19:00

La malattia aterosclerotica ed aorto-renale

Malattia aortica e malattie dell'arteria renale principale - *I. Petrucci (PI)*

- Malattia aterosclerotica asintomatica
- Aneurisma e dissezione aortica
- Malattia reno-vascolare: definizioni, epidemiologia e quadri morfologici
- Strategia di esame e trucchi del mestiere. Valutazione pre e postchirurgica dell'aneurisma

Valutazione della progressione del danno d'organo da ipertensione - *M. Meola (PI)*

- Spessore intima-media (IMT)
- La placca aterosclerotica: valutazione morfologica e strutturale
- Caratterizzazione della placca carotidea
- Nefroangiosclerosi e ateroembolia renale
- Significato degli indici di resistenza e del rimodellamento del microcircolo

Le applicazioni color-Doppler nella patologia dei vasi epiaortici e periferici - *L. Aiani (CO)*

- Valutazione geometrica della stenosi
- Valutazione emodinamica

Lo stato coagulativo del paziente uremico. La trombosi venosa profonda - *M. Meola (PI)*

- Semeiotica delle vene e delle trombosi
- La vena renale
- Le sindromi da impeachment della vena renale
- Le anomalie delle vene profonde
- Color Doppler nella trombosi profonda

8 giugno 2021 ore 14:30-19:00

Clinica Nefrologica. Applicazioni color Doppler

Applicazioni dell'ecografia nelle manovre procedurali - M. Dugo (VE)

- La biopsia renale percutanea
- La FNAB (toracentesi, paracentesi diagnostica, agoaspirazione cisti etc.)

Applicazioni dell'ecografia nelle manovre procedurali simulate su manichino - A. Marciello (TO)

- Incannulamento dei vasi venosi centrali
- Vena giugulare
- Vena femorale

Anatomia circolo arterioso e venoso dell'arto superiore. Mapping per l'impianto di un accesso vascolare - I. Petrucci (PI)

- Anatomia delle vene superficiali
- Anatomia arteriosa
- Anatomia dei vasi centrali
- Parametri morfologici e Doppler nel mapping preoperatorio
- Vene superficiali, comunicanti e collaterali

Bilancio morfofunzionale delle complicanze precoci e tardive - M. Meola (PI)

- Stenosi dell'accesso vascolare
- Trombosi tardiva
- Aneurisma
- Pseudoaneurisma, ematoma
- Sindrome da furto o *steal syndrome*
- Edema della mano e sindrome del braccio grosso
- Infezione

La ricerca dei segni. Dalla semeiotica tradizionale alla visual medicine in nefrologia

Programma preliminare

Martedì 14 settembre - pomeriggio

Emodinamica ed effetto Doppler

- Anatomia e fisiologia dei vasi arteriosi e venosi
- Principi di emodinamica: il flusso laminare stazionario a profilo parabolico
- Il sistema Windkessel
- La legge di Poiseuille
- La resistenza circolatoria

Il Color Doppler, il Power Doppler, l'analisi spettrale

Parametri e tecnica di esecuzione dell'esame (settaggio apparecchio, controllo frequenza trasmissione, controllo curva velocità etc.)

- Scala cromatica e aliasing
- Artefatti color Doppler nella pratica clinica
- Demo-live ed esercitazioni
- Tecnica di esecuzione del Doppler spettrale
- Parametri della curva spettrale
- Aliasing ed artefatti
- Demo-live ed esercitazioni

Programma preliminare

Mercoledì 15 settembre - mattina

Come ottimizzare e semplificare lo studio dell'arteria renale: scansioni ecografiche

- Le scansioni basilari (assiale, sottocostale, coronale sull'aorta e coronale sul rene)
- I movimenti della sonda ed i trucchi del mestiere
- Lezione frontale con uso di simulatore ecografico (SONO-SYM) per la visualizzazione e l'interpretazione delle immagini più comuni
- Settaggio delle apparecchiature

Come ottimizzare e semplificare lo studio della Fistola arterovenosa: scansioni ecografiche

- Anatomia vascolare normale del braccio
- Mapping preoperatorio
- Analisi della maturazione
- Valutazione della portata
- Criteri di stenosi

Programma preliminare

Mercoledì 15 settembre - pomeriggio

Il cateterismo venoso centrale. Posizionamento ecoguidato di catetere venoso centrale

- Vasi venosi centrali
- Venipuntura sull'asse corto e sull'asse lungo
- Complicanze precoci e tardive.
- Simulazione su modelli ad alta fedeltà o modelli animali con guida ecografica

Programma preliminare

Giovedì 16 settembre - mattina

La biopsia renale ecoguidata

- Bilancio prebiotico
- Tecnica di esecuzione della biopsia renale su rene nativo e trapianto.
- Complicanze: valutazione ecografica
- Simulazione su modelli animali e su modelli artificiali di biopsia renale con guida ecografica

Modalità di iscrizione e valutazione della formazione e-learning

Per la domanda di iscrizione contattare la segreteria organizzativa Eureka srl. La scadenza delle domande di partecipazione è fissata per il **30 Aprile 2020**. Saranno ammessi alla frequenza della Week School "Ecografia clinica diagnostica e procedurale in Nefrologia e Medicina Interna" i primi 30 candidati specializzandi o specialisti in Medicina. In caso di rinuncia di un candidato potrà subentrare il candidato successivo in lista.

La quota di iscrizione per il corso è di € 1200 + IVA e garantisce le seguenti facilitazioni didattiche:

1. Accesso alla piattaforma di simulazione on line Sonosim con 16 sessioni di ecografia normale per 3 mesi con username e password personali.
2. Testo atlante in 3 volumi "Ecografia clinica in Nefrologia" Ed. Meola Mario, Edizioni Eureka Lucca 2015.
3. Partecipazione a 5 Webinar on line.
4. Partecipazione al corso pratico in presenza "La ricerca dei segni. Dalla semeiotica tradizionale alla *visual medicine* in nefrologia". Pisa, 14 -16 settembre 2021.

Provider ECM e Segreteria Organizzativa

Eureka srl