



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

CORSO TEORICO-PRATICO DI ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFAGEA BIDIMENSIONALE E TRIDIMENSIONALE

11-12-13 Ottobre 2023

Comitato Scientifico

Prof. Eustachio Agricola
Dr. Francesco Faletra
Dr. Francesco Maisano

Faculty

Prof. Eustachio Agricola
Dr. Francesco Ancona
Dr.ssa Martina Belli
Dr. Federico Biondi
Prof. Massimo Chessa
Dr. Francesco Faletra
Dr. Giorgio Fiore
Dr. Giacomo Ingallina
Dr. Francesco Maisano
Prof. Alberto Margonato
Dr. Davide Margonato
Dr. Stefano Stella
Dr.ssa Annamaria Tavernese

Descrizione del corso

Il corso è indirizzato ad ecocardiografisti con adeguato livello di conoscenza in ecocardiografia transtoracica e transesofagea, senza o con esperienza di I livello (base) di ecografia tridimensionale. La durata è di 3 giorni di lezioni teoriche, attività pratica di elaborazione su workstations e su modelli anatomici di maiale. Le sessioni di lezioni teoriche verranno così svolte: la prima sessione sarà dedicata alle problematiche tecniche di

Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 – 20132 Milano

Tel. +39 02 91751 500

P. IVA 13420850151 – Cod. Fisc. 97187560152 – N° REA MI-1511742

www.unisr.it



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

esecuzione dell'esame ed alla anatomia ecocardiografica tridimensionale, mentre nelle sessioni successive saranno trattate le applicazioni pratiche dell'ecocardiografia 3D nelle singole patologie e nei singoli scenari clinici e nel monitoraggio di procedure di interventistica strutturale. Inoltre i partecipanti avranno l'opportunità di eseguire attività pratica su workstations esercitandosi sull'elaborazione off-line di studi 3D, e su banchi studio attrezzati con modelli anatomici, plastici, simulatori e devices.

Obiettivi del corso

- Fornire informazioni riguardanti la metodologia, le indicazioni e l'uso clinico dell'ecocardiografia tridimensionale
- Imparare a riconoscere l'anatomia ecocardiografica 3D
- Utilizzare l'informazione ecocardiografica 3D nel decision making clinico
- Fornire i principi basilari per l'utilizzo dell'imaging ed in particolare dell'ecocardiografia tridimensionale durante monitoraggio delle principali procedure di interventistica strutturale
- Fornire l'opportunità di interazione tra esperti e partecipanti riguardanti problematiche inerenti alla pratica clinica quotidiana
- Rendere il partecipante autonomo nell'eseguire ed interpretare un esame ecocardiografico tridimensionale

ECM

È previsto il rilascio di crediti per i professionisti in ambito sanitario

Sede

Università Vita-Salute San Raffaele

Numero partecipanti max

20

Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 – 20132 Milano

Tel. +39 02 91751 500

P. IVA 13420850151 – Cod. Fisc. 97187560152 – N° REA MI-1511742

www.unisr.it



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

Mercoledì 11 Ottobre

09.15–09.30: Introduzione al corso

Prof. Eustachio Agricola

I Sessione – Principi generali di Ecocardiografia Tridimensionale ed Anatomia Ecocardiografica

09.30 – 10.30: 1. Concetti generali di ecocardiografia bidimensionale e tridimensionale. Perché abbiamo bisogno del 3D? Le sonde 3D (transtoraciche e transesofagee). Principi di fisica dell'ecocardiografia 3D: la terza dimensione.

Francesco Faletra

10.30 – 11.30: 2. Tecniche di acquisizione e display. Tecniche di rendering. Cropping. Slicing. Thresholding. Artefatti, e come evitarli. Protocolli di acquisizione.

Eustachio Agricola

11.30–11.45 Coffee Break

11.45 – 12.30: 3. Anatomia 3D parte 1

Francesco Faletra

12.30 – 13.30: 4. Anatomia 3D parte 2

Francesco Faletra

13.30–14.30 Lunch

II Sessione – Attività pratica

14.30 – 15.30: 1. Wet Lab

15.30 – 17.00: 2. Simulatori

17.00 – 17.15 Coffee Break

17.15 – 19.30: 3. Hands on su Workstation & su Ecocardiografi

Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 – 20132 Milano

Tel. +39 02 91751 500

P. IVA 13420850151 – Cod. Fisc. 97187560152 – N° REA MI-1511742

www.unisr.it



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

Francesco Ancona, Martina Belli, Federico Biondi, Giorgio Fiore, Giacomo Ingallina, Davide Margonato, Stefano Stella, Annamaria Tavernese.

Obiettivi

- Acquisizione di elementi di anatomia comparata ed imaging 3D
- Principi di acquisizione delle immagini transesofagee 2D/3D delle strutture cardiache
- Principi di esecuzione di esame transesofageo 2D/3D nelle singole patologie
- Imparare ad eseguire il post-processing su workstation
- Discussione di casi clinici ed echo-oriented decision-making

Giovedì 12 Ottobre

I Sessione – Principi generali di Monitoraggio Intraoperatorio

8.30 – 9.00: 1. Multimodality imaging e multimodality echocardiography. Principi generali di echo guidance. Interazione fra ecocardiografia e fluoroscopia. EchoNavigator.

Eustachio Agricola

9.00 – 9.30: 2. L'imaging intraprocedurale dal punto di vista dell'interventista: l'essenziale, l'utile ed il superfluo.

Francesco Maisano

9.30 – 10.00: 3. Porte di ingresso: accessi transettale e transapicale.

Stefano Stella

II Sessione: Atrio sinistro ed auricola sinistra

10.00 – 10.30: 1. Analisi 2D e 3D dell'auricola sinistra: morfologia, ecocontrasto, trombosi, sludge, challenges and pitfalls.

Giacomo Ingallina

10.30 – 11.15: 2. Chiusura dell'auricola sinistra. Imaging pre- ed intraprocedurale: Key Steps

Eustachio Agricola

11.15 – 11.30 Coffee Break

Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 – 20132 Milano

Tel. +39 02 91751 500

P. IVA 13420850151 – Cod. Fisc. 97187560152 – N° REA MI-1511742

www.unisr.it



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

11.30 – 12.00: 3. NAO vs Chiusura percutanea di auricola. Gestione della terapia anticoagulante nei pazienti con cardiopatia ischemica e scompenso cardiaco.

Alberto Margonato

12.00 – 12.30: Discussione di casi clinici

Eustachio Agricola, Francesco Faletra, Federico Biondi, Giorgio Fiore

III Sessione: Cardiopatie Congenite dell'adulto

12.30 – 13.30: 1. Difetto del setto interatriale – Patent foramen ovale – Difetto del setto interventricolare – Malattia di Ebstein – Valvola polmonare. Ruolo del 2D e 3D: focus sull'interventistica percutanea.

Prof. Massimo Chessa

13.30 – 14.30 Lunch

IV Sessione: Valvola Mitrale

14.30 – 15.30: 1. Stenosi ed insufficienza. Anatomia funzionale 2D/3D e quantificazione.

Francesco Faletra

15.30 – 16.00: 3. Selezione dei pazienti e planning pre-procedurale per procedure di riparazione percutanea di insufficienza mitralica e valvuloplastica mitralica con pallone.

Eustachio Agricola

16.00 – 16.30: 4. Riparazione percutanea edge-to-edge e valvuloplastica mitralica. Imaging intra-procedurale: Key Steps

Stefano Stella

16.30–17.00: Discussione di casi clinici

Eustachio Agricola, Francesco Faletra, Federico Biondi, Giorgio Fiore

17.00 – 17.15 Coffee Break

V Sessione – Attività pratica

17.15 – 18.00: 2. Simulatori

Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 – 20132 Milano

Tel. +39 02 91751 500

P. IVA 13420850151 – Cod. Fisc. 97187560152 – N° REA MI-1511742

www.unisr.it



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

18.00 – 19.30: 3. Hands on su Workstation & su Ecocardiografi.

Francesco Ancona, Martina Belli, Federico Biondi, Giorgio Fiore, Giacomo Ingallina, Davide Margonato, Stefano Stella, Annamaria Tavernese

Obiettivi

- Principi di esecuzione di esame transesofageo 2D/3D nelle singole patologie
- Imparare ad eseguire il post-processing su workstation: patologia mitralica, auricola sinistra
- Selezione dei pazienti per trattamento percutaneo dell'insufficienza mitralica
- Selezione dei pazienti per trattamento percutaneo della stenosi mitralica
- Monitoraggio ecocardiografico step by step della procedura percutanea di edge-to-edge.
- Selezione dei pazienti per la chiusura di auricola sinistra
- Monitoraggio ecocardiografico step by step della procedura di chiusura di auricola sinistra
- Caratterizzazione dei difetti interatriali e selezione dei pazienti per chiusura percutanea
- Monitoraggio ecocardiografico step-by step della procedura di chiusura del difetto del setto interatriale

20.30 Cena sociale

Venerdì 13 Ottobre

I Sessione: Valvola aortica

8.30 – 9.00: 2. Ecocardiografia 2D/3D nella stenosi aortica ed insufficienza aortica

Stefano Stella

9.00 – 10.00: 2. **Trans-Catheter Aortic Valve Replacement:** Ecocardiografia 3D vs. CT per il sizing dell'anulus aortico. Imaging pre- ed intraprocedurale: Key Steps

Stefano Stella

Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 – 20132 Milano

Tel. +39 02 91751 500

P. IVA 13420850151 – Cod. Fisc. 97187560152 – N° REA MI-1511742

www.unisr.it



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

II Sessione: Valvola Tricuspidale

10.00 – 11.00: 1. Insufficienza tricuspidalica. Anatomia funzionale 2D/3D e quantificazione. Selezione dei pazienti e planning pre-procedurale per procedure di riparazione percutanea.

Francesco Ancona

11.00 – 11.15 Coffee Break

11.00 – 11.30: 2. Riparazione percutanea della valvola tricuspidale mediante tecnica edge-to-edge. Planning pre-procedurale. Imaging intra-procedurale: Key Steps.

Eustachio Agricola

11.30–12.00. Discussione di casi clinici

Eustachio Agricola, Francesco Faletra, Federico Biondi, Giorgio Fiore

III Sessione: Endocardite e protesi valvolari

12.00–12.30: 1. Endocardite

Giacomo Ingallina

12.30 – 13.00: 2. Protesi valvolari cardiache normali e patologiche. Chiusura di leak paravalvolare. Planning pre-procedurale. Imaging intra-procedurale: Key Steps.

Francesco Faletra

13.30–14.00. Discussione di casi clinici

Eustachio Agricola, Francesco Faletra, Federico Biondi, Giorgio Fiore

14.00 – 14.30: Lunch

IV Sessione: Ventricolo sinistro e Ventricolo destro

14.30–15.30: 1. Valutazione ecocardiografica 2D/3D del ventricolo sinistro e destro. Acquisizione e tecniche di display. Volumi. Massa. Morfologia. 4D strain. Funzione globale e regionale.

Federico Biondi

Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 – 20132 Milano

Tel. +39 02 91751 500

P. IVA 13420850151 – Cod. Fisc. 97187560152 – N° REA MI-1511742

www.unisr.it



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

V Sessione: Masse Cardiache

15.30 – 16.00: 1. Masse cardiache. Tumori. Trombi.

Francesco Ancona

VI Sessione – Attività pratica

16.00 – 17.30: 3. Hands on su Workstation & su Ecocardiografi.

Francesco Ancona, Martina Belli, Federico Biondi, Giorgio Fiore, Giacomo Ingallina, Davide Margonato, Stefano Stella, Annamaria Tavernese

Obiettivi

- Imparare ad eseguire il post-processing su workstation: patologia aortica e tricuspidalica, leak paraprotetici
- Sizing dell'anulus aortico mediante CT
- Sizing dell'anulus aortico mediante ecocardiografia 3D
- Monitoraggio ecocardiografico di TAVR
- Selezione dei pazienti per riparazione percutanea di insufficienza tricuspidalica e planning della procedura
- Monitoraggio ecocardiografico step-by step delle procedure di riparazione percutanea di insufficienza tricuspidalica.
- Selezione di pazienti per chiusura di leak paravalvolare e planning della procedura
- Monitoraggio ecocardiografico step-by step della procedura di chiusura di leak paravalvolare
- Analisi anatomica e funzionale del ventricolo sinistro e destro

Valutazioni conclusive

17.30 – 18.00: Focus sulle tematiche svolte: dubbi e chiarimenti

18.00- 18.30: Test di valutazione finale.

Università Vita-Salute San Raffaele

Via Olgettina 58 – 20132 Milano

Tel. +39 02 91751 500

P. IVA 13420850151 – Cod. Fisc. 97187560152 – N° REA MI-1511742

www.unisr.it