UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Internship in Pulmonary Vascular Disease and Heart Failure

2526-3-H4102D136

Obiettivi

Obiettivo della internship è una esposizione all'inquadramento diagnostico ed all'algoritmo terapeutico del trattamento delle malattie vascolari polmonari e dell'insufficienza cardiaca.

In particolare, obiettivi del corso sono:

1. fornire le basi per la comprensione delle manifestazioni cliniche e dei quadri di presentazione delle malattie vascolari polmonari e dell'insufficienza cardiaca nelle sue varie forme
2. esporre lo studente all'algoritmo diagnostico focalizzato a seconda del contesto clinico e della probabilità pre-test di patologia, sottolineando l'utilità dell'ecocardiografia di base ed avanzata, dei peptidi natriuretici, degli score probabilistici diagnostici per HFpEF, del cateterismo cardiaco destro, nonché degli stress test (ecocardiografia da sforzo, prova da sforzo cardiorespiratorio)
3. esporre lo studente all'algoritmo terapeutico delle malattie vascolari polmonari e dell'insufficienza cardiaca
4. acquisizione della capacità di impostare in autonomia il percorso diagnostico e terapeutico di casi simulato

Contenuti sintetici

Le mille facce della dispnea nella pratica clinica
L'insufficienza cardiaca a normale frazione di eiezione: fattori di rischio, presentazioni cliniche, complicanze, trattamenti codificati e sperimentali
Le mille facce dell'ipertensione polmonare
L'ipertensione arteriosa polmonare: fattori di rischio, presentazioni cliniche, complicanze, stratificazione del rischio, algoritmi terapeutici
L'ipertensione polmonare cronica tromboembolica: fattori di rischio, presentazioni cliniche, complicanze, algoritmi terapeutici
Quadri complessi e con policomorbilità e overlap di diverse condizioni patologiche
Basi dell'ecocardiografia focalizzata al quesito diagnostico e dell'ecocardiografia avanzata

Il test da sforzo cardiopolmonare: basi di interpretazione e significato delle principali variabili
L'ecocardiogramma da sforzo: cosa aggiunge al test da sforzo cardiopolmonare
Il cateterismo cardiaco destro: ipertensione polmonare pre-capillare o post-capillare; il ruolo dei test provocativi

Programma esteso

Lo studente parteciperà all'attività clinica e di diagnostica strumentale del Centro Dispnea e Ipertensione Polmonare.
In particolare, seguirà attività ambulatoriale incluse prime valutazioni di pazienti riferiti al Centro e visite di follow-up di pazienti cronici.
Sarà data la possibilità di seguire attività di diagnostica strumentale tramite test da sforzo cardiopolmonare ed ecocardiogramma da sforzo.
Sarà data la possibilità di assistere a attività di cateterismo cardiaco destro.

Sarà data particolare importanza all'inquadramento del paziente dalla raccolta anamnestica, alla valorizzazione dei fattori di rischio, dei sintomi e della presentazione clinica, dell'ecocardiografia bedside per il triage della dispnea, dell'impostazione del percorso diagnostico, fino alla diagnosi e alle decisioni terapeutiche. Sarà fornito materiale didattico in modo che lo studente possa approfondire le tematiche in oggetto. Con l'obiettivo finale di rendere lo studente autonomo nell'approccio al singolo caso clinico, eventualmente simulato.

Saranno forniti elementi utili alla comprensione dell'utilità di accertamenti di secondo e terzo livello erogati all'interno del Centro (test da sforzo cardiopolmonare, ecocardiogramma da sforzo, cateterismo cardiaco destro) nonché elementi utili all'interpretazione dei test stessi.

Prerequisiti

Nozioni di fisiologia e cardiologia.

Modalità didattica

Lezioni non frontali
Assistenza ad attività prevalentemente ambulatoriale ed eventualmente in sala di emodinamica (lo studente osserva)
Revisione e discussione di casi clinici (lo studente osserva ed esegue supervisionato)

Materiale didattico

Humbert M, Kovacs G, Hoeper MM, Badagliacca R, Berger RMF, Brida M, Carlsen J, Coats AJS, Escribano-Subias P, Ferrari P, Ferreira DS, Ghofrani HA, Giannakoulas G, Kiely DG, Mayer E, Meszaros G, Nagavci B, Olsson KM, Pepke-Zaba J, Quint JK, Rådegran G, Simonneau G, Sitbon O, Tonia T, Toshner M, Vachiery JL, Vonk Noordegraaf A, Delcroix M, Rosenkranz S; ESC/ERS Scientific Document Group. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. Eur Respir J. 2023 Jan 6;61(1):2200879. doi: 10.1183/13993003.00879-2022. PMID: 36028254.

Kovacs G, Bartolome S, Denton CP, Gatzoulis MA, Gu S, Khanna D, Badesch D, Montani D. Definition, classification and diagnosis of pulmonary hypertension. Eur Respir J. 2024 Oct 31;64(4):2401324. doi: 10.1183/13993003.01324-2024. PMID: 39209475; PMCID: PMC11533989.

Maron BA, Bortman G, De Marco T, Huston JH, Lang IM, Rosenkranz SH, Vachiéry JL, Tedford RJ. Pulmonary hypertension associated with left heart disease. Eur Respir J. 2024 Oct 31;64(4):2401344. doi: 10.1183/13993003.01344-2024. PMID: 39209478; PMCID: PMC11525340.

Dardi F, Boucly A, Benza R, Frantz R, Mercurio V, Olschewski H, Rådegran G, Rubin LJ, Hoeper MM. Risk stratification and treatment goals in pulmonary arterial hypertension. Eur Respir J. 2024 Oct 31;64(4):2401323. doi: 10.1183/13993003.01323-2024. PMID: 39209472; PMCID: PMC11525341.

Hemnes AR, Celermajer DS, D'Alto M, Haddad F, Hassoun PM, Prins KW, Naeije R, Vonk Noordegraaf A. Pathophysiology of the right ventricle and its pulmonary vascular interaction. Eur Respir J. 2024 Oct 31;64(4):2401321. doi: 10.1183/13993003.01321-2024. PMID: 39209482; PMCID: PMC11525331.

McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, Burri H, Butler J, ?elutkien? J, Chioncel O, Cleland JGF, Coats AJS, Crespo-Leiro MG, Farmakis D, Gilard M, Heymans S, Hoes AW, Jaarsma T, Jankowska EA, Lainscak M, Lam CSP, Lyon AR, McMurray JJV, Mebazaa A, Mindham R, Muneretto C, Francesco Piepoli M, Price S, Rosano GMC, Ruschitzka F, Kathrine Skibelund A; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021 Sep 21;42(36):3599-3726. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368. Erratum in: Eur Heart J. 2021 Dec 21;42(48):4901. doi: 10.1093/eurheartj/ehab670. PMID: 34447992.

Verwerft J, Bertrand PB, Claessen G, Herbots L, Verbrugge FH. Cardiopulmonary Exercise Testing With Simultaneous Echocardiography: Blueprints of a Dyspnea Clinic for Suspected HFpEF. JACC Heart Fail. 2023 Feb;11(2):243-249. doi: 10.1016/j.jchf.2022.11.004. PMID: 36754531.

Maron BA, Cockrill BA, Waxman AB, Systrom DM. The invasive cardiopulmonary exercise test. Circulation. 2013 Mar 12;127(10):1157-64. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.112.104463. PMID: 23479667.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

quarto anno, secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Discussione e interpretazione autonoma di casi clinici, sia di insufficienza cardiaca, sia di malattie vascolari polmonari

Orario di ricevimento

martedì 12-13

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE