UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Internship in Cardiovascular Pathophysiology and Hemodynamics

2526-3-H4102D119

Obiettivi

Obiettivo della internship è una esposizione ad un approccio clinico fisiopatologico nei confronti di sintomi comuni (come la dispnea) e condizioni cardiologiche quali insufficienza cardiaca, valvulopatie, ipertensione polmonare.

In particolare, obiettivi del corso sono:

1. fornire le basi per la comprensione delle risposte cardiorespiratorie da sforzo in condizioni fisiologiche e patologiche
2. esporre lo studente a stress test di secondo e terzo livello (es prova da sforzo cardiorespiratorio combinato con ecocardiogramma da sforzo, emodinamica da sforzo).
3. acquisizione della capacità di refertare autonomamente un test da sforzo cardiopolmonare e un cateterismo cardiaco destro.

Particolare attenzione sarà posta alla valutazione della fisiopatologia dell'esercizio in diverse condizioni patologiche (scompenso cardiaco, malattie valvolari, ipertensione polmonare, dispnea non spiegata), inclusi i rispettivi correlati emodinamici.

Contenuti sintetici

Test da sforzo cardiopolmonare: modalità di esecuzione e interpretazione, nella dispnea non spiegata, nello scompenso cardiaco, nelle cardiopatie valvolari, nell'ipertensione polmonare
Cateterismo destro da sforzo: modalità di esecuzione e interpretazione, nella dispnea non spiegata, nello scompenso cardiaco, nelle cardiopatie valvolari, nell'ipertensione polmonare

Programma esteso

Lo studente assisterà a sessioni di test da sforzo cardiopolmonare e cateterismo destro da sforzo.
Sarà data importanza alla modalità di preparazione del paziente, alle controindicazioni ed indicazioni a tali esami, ai parametri principali valutati (consumo di ossigeno, produzione di anidride carbonica, iperventilazione da sforzo; pressioni di riempimento, pressioni polmonari, gittata cardiaca) ed al loro significato fisiopatologico e clinico.
Sarà illustrata interpretazione degli esami in diverse condizioni cliniche e fisiopatologiche (dispnea non spiegata, scompenso cardiaco, cardiopatie valvolari, ipertensione polmonare).
Lo studente apprenderà modalità di esecuzione ed interpretazione degli esami, con test di interpretazione degli stessi.

Prerequisiti

Nozioni di fisiologia e cardiologia.

Modalità didattica

Lezioni non frontali
Assistenza ad attività ambulatoriale e in sala di emodinamica (lo studente osserva)
Lettura di referto (lo studente osserva ed esegue supervisionato)

Materiale didattico

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.

Sorajja P, Borlaug BA, Dimas VV, Fang JC, Forfia PR, Givertz MM, Kapur NK, Kern MJ, Naidu SS. SCAI/HFSA clinical expert consensus document on the use of invasive hemodynamics for the diagnosis and management of cardiovascular disease. Catheter Cardiovasc Interv. 2017 Jun 1;89(7):E233-E247. doi: 10.1002/ccd.26888. Epub 2017 May 10. PMID: 28489331.

Hsu S, Fang JC, Borlaug BA. Hemodynamics for the Heart Failure Clinician: A State-of-the-Art Review. J Card Fail. 2022 Jan;28(1):133-148. doi: 10.1016/j.cardfail.2021.07.012. Epub 2021 Aug 10. PMID: 34389460; PMCID: PMC8748277.

Caravita S, Picariello C, Garascia A, Misuraca L, De Tommasi E, Imbalzano E, Enea I, Roncon L, Vatrano M; a nome dell'Area Malattie del Circolo Polmonare ANMCO. Ipertensione polmonare pre-capillare o post-capillare? Il ruolo dei test provocativi in sala di emodinamica [Pulmonary hypertension: pre- or post-capillary? The role of provocative tests in the cath lab]. G Ital Cardiol (Rome). 2022 Jul;23(7):533-541. Italian. doi: 10.1714/3831.38171. PMID: 35771019.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

quarto anno, secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Realizzazione in autonomia di un referto di test da sforzo cardiopolmonare
Realizzazione in autonomia di un referto di cateterismo destro da sforzo

Orario di ricevimento

martedì 12-13

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE