UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Contrast Media and Radiopharmaceutical

2021-2-H4102D014-H4102D043M

Obiettivi

- Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti i principi di base della farmacologia generale e del meccanismo d'azione di alcuni dei principali farmaci.

- Gli studenti dovranno inoltre apprendere le basi regolatorie, e farmacologiche dei medicinali ad uso diagnostico, descrivere le diverse classi di medicinali diagnostici utilizzati in Radiologia e Medicina Nucleare, le proprietà farmacocinetiche, il meccanismo d'azione e la sicurezza dei medicinali ad uso diagnostico con particolare riferimento ai mezzi di contrasto TAC.

Contenuti sintetici

L'insegnamento prevede la trattazione dei concetti fondamentali dei principi di farmacocinetica (destino dei farmaci nell'organismo) e di farmacodinamica (bersagli molecolari dei farmaci); cenni di interazione farmaco-recettore e di variabilità di risposta farmacologica; classificazione delle reazioni avverse ai farmaci.

Si prefigge inoltre di fornire agli studenti le principali conoscenze in materia di medicinali ad uso diagnostico e di fornire agli studenti i principi di base dell'anestesiologia e delle tecniche di rianimazione e primo soccorso

Programma esteso

*Introduzione: s*coperta e sviluppo di un farmaco; studio dei farmaci. Fase preclinica. Ricerca clinica. Farmacovigilanza.

Farmacocinetica: vie di somministrazione dei farmaci; meccanismi di assorbimento dei farmaci; distribuzione e trasporto; biotrasformazione dei farmaci; eliminazione: vie principali (renale-biliare) e vie secondarie; variabilità individuale della risposta farmacologica (età, sesso, etnia, condizioni e patologie dei pazienti).

Farmacodinamica: i diversi tipi di recettori: di membrana e intracellulari; caratteristiche dell'interazione farmaco-recettore; agonisti e antagonisti; relazione dose-risposta; indice terapeutico, finestra terapeutica.

Reazioni avverse ai farmaci: ipersensibilità, idiosincrasia, allergia. Malattie iatrogene.

Interazioni farmacologiche: Sinergia, additività, antagonismo, indifferenza

Il sistema nervoso autonomo e i principali siti di intervento farmacologico: trasmissione adrenergica e colinergica

Introduzione ai medicinali ad uso diagnostico; differenza farmaci ad uso terapeutico e diagnostico. Classificazione dei medicinali diagnostici utilizzati in Radiologia e Medicina Nucleare. Proprietà farmacocinetiche e farmacodinamiche. Definizione generale di efficacia e sicurezza; i mezzi di contrasto TAC: classificazione chimica dei mezzi di contrasto utilizzati in TAC; basi fisiche e biologiche del segnale ottenuto mediante i mezzi di contrasto utilizzati in TAC; cenni alla sicurezza e all'interazione con trattamenti concomitanti; schede tecniche dei mezzi di contrasto TAC.

Cause e inquadramento degli stati di shock, dell'insufficienza respiratoria acuta, delle alterazione acute degli stati di coscienza. Tecniche di rianimazione e principi di base di primo soccorso (allertare il sistema di soccorso; attuare gli interventi di primo soccorso; acquisire capacità di intervento pratico). Meccanismi di azioni di anestetici locali, cenni di anestesia generale/sedoanalgesia

Prerequisiti

Superamento dell'esame di Scienze Biomediche

Modalità didattica

Lezioni frontali, esercitazioni

Materiale didattico

Cella, Di Giulio, Gorio, Scaglione, Farmacologia generale e speciale per le lauree sanitarie triennali, ED Piccin

I docenti forniranno altro material (slide delle lezioni)

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Esame scritto e orale.

La prova scritta consisterà di un unico compito per i moduli di Farmacologia e di Anestesiologia. Verranno somministrati 33 quiz a scelta multipla (5 risposte ognuna, con un'unica risposta esatta), suddivisi proporzionalmente ai crediti formativi: 22 su argomenti relativi alla Farmacologia e 11 di Anestesiologia. Per alcuni quiz verrà richiesto un breve approfondimento (tipo domanda aperta).

La prova orale verterà su sulle tematiche presentate e discusse in aula..

Per la valutazione della prova scritta e orale si terrà conto dei seguenti criteri:

- correttezza delle risposte

- pertinenza delle risposte rispetto alle domande

- completezza delle risposte

Orario di ricevimento

Su appuntamento richiesto via mail