UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Basic Pharmacology

2526-2-H4102D012

Obiettivi

L’obiettivo del corso è quello di fornire i principi generali della farmacologia. Le parti principali riguarderanno la farmacocinetica e la farmacodinamica. Inoltre il corso esaminerà i principali bersagli dell’azione dei farmaci e i processi di ricerca e sviluppo e monitoraggio post-marketing. Lo studente apprenderà ad analizzare e valutare le patologie con un approccio medico e scientifico in un’ottica di genere per migliorare non solo le conoscenze sui diversi aspetti alla base delle differenze ma anche l’adeguatezza dell’intervento sulla salute per stimolare una maggiore attenzione alla raccolta dei dati anamnestici, strumentali e laboratoristici e alla stesura delle cartelle e dei referti in relazione al genere del paziente.

Contenuti sintetici

Il corso tratterà i principi generali che regolano il destino dei farmaci nell’organismo e i meccanismi responsabili dei loro effetti terapeutici e tossici. Inoltre verranno discussi i processi preclinici e clinici di sviluppo dei nuovi farmaci, la farmacovigilanza post-marketing, la brevettazione e l’accesso.

Programma esteso

PRINCIPI GENERALI - Concetto di farmaco, di tossico e di placebo. - Metodologie per la valutazione del rischio tossicologico e l'estrapolazione dei dati di tossicità dall'animale all'uomo - Anamnesi farmacologica - Modalità di segnalazione alle autorità competenti delle reazioni avverse ai farmaci (farmacovigilanza) - Aspetti etici e socio-economici della farmacologia.
FARMACOCINETICA - Meccanismi che regolano l'assorbimento dei farmaci attraverso le membrane cellulari - Vie di somministrazione dei farmaci, loro significato in terapia e concetto di biodisponibilità - Meccanismi di distribuzione dei farmaci nell'organismo, passaggio attraverso le barriere cellulari, legame farmaco-proteico,

processi di biotrasformazione ed escrezione e loro rilevanza clinica - Significato di emivita plasmatica e clearance di un farmaco nella determinazione della posologia - Modalità per raggiungere e mantenere le concentrazioni plasmatiche stazionarie di un farmaco - Cinetica dei farmaci per somministrazione unica o ripetuta - Modifiche della posologia in relazione alle variazioni fisiologiche e patologiche dell'escrezione e del metabolismo - Reazioni avverse ai farmaci - Basi per una diversa risposta ai farmaci nelle diverse età e in gravidanza.

FARMACOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE - Meccanismi d'azione dei farmaci, bersagli molecolari e cascata di eventi attraverso cui un farmaco produce una risposta a livello cellulare - Basi cellulari delle risposte ai farmaci - Agonisti e antagonisti e principi di relazione struttura/attività - Relazione quantitativa dose-risposta - Significato di selettività, specificità, tossicità, potenza e efficacia dei farmaci - Efficacia e potenza dei farmaci in base alle loro curve dose-risposta - Indice terapeutico e valutazione del rapporto rischio/beneficio di una terapia farmacologica - Fattori di variabilità di una risposta farmacologica in relazione sia a patologie e terapie concomitanti che a popolazioni di soggetti a rischio - Farmacogenetica, farmacogenomica e risposta abnorme ai farmaci.

PRINCIPALI CLASSI DI FARMACI ANALGESICI NON STEROIDEI
PRINCIPALI CLASSI DI ANTIBIOTICI
PRINCIPALI CLASSI DI FARMACI ANTIVIRALI

Prerequisiti

Conoscenze di anatomia umana, fisiologia, patologia, chimica, biochimica.

Modalità didattica

Tutte le lezioni sono svolte in presenza in modalità erogativa:

- 20 lezioni da 2 ore svolte in modalità erogativa in presenza.
  Le lezioni saranno erogate in lingua inglese in forma di lezioni frontali, esercizi e discussioni di semplici casi clinici di argomento farmacologico.

Materiale didattico

(1) Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics, Thirteenth Edition, McGraw Hill

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

La valutazione finale avverrà in presenza e consisterà in un esame scritto da svolgere al computer sugli argomenti svolti a lezione, con la risoluzione di semplici calcoli delle dosi e delle diluzioni.

Orario di ricevimento

Su appuntamento da richiedere per email.

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE