UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Farmacologia

2627-4-H4101D040

Obiettivi

L’obiettivo principale del corso è di fornire allo studente i criteri per una gestione ottimale della terapia farmacologica secondo la medicina basata sulle evidenze. Il percorso formativo, dopo l’iniziale acquisizione da parte dello studente di una visione integrata dei principi di farmacocinetica e farmacodinamica, necessari per lo studio della farmacologia speciale, prevede il raggiungimento della conoscenza dei farmaci di maggior rilevanza terapeutica, delle loro caratteristiche farmacocinetiche, del meccanismo delle azioni desiderate e indesiderate. Al termine del corso lo studente deve essere in grado di definire le basi razionali della terapia farmacologica in funzione del paziente e delle evidenze scientifiche, di monitorare la terapia e riconoscere gli eventuali effetti collaterali. Deve conoscere le fasi di studio clinico dei farmaci necessarie per l’impostazione terapeutica basata sulle evidenze, giudicare criticamente il disegno sperimentale e i risultati di una sperimentazione clinica. E inoltre, deve conoscere le basi della farmaco-economia, farmacosorveglianza ed etica professionale, dei rischi dell'uso improprio, dell'abuso e dello sviluppo di dipendenza ai farmaci. L'intervento farmacologico deve essere costantemente sottoposto a revisione in relazione alle nuove scoperte scientifiche e all'introduzione in terapia di nuovi principi attivi. 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. Le lezioni frontali, i seminari e le attività di gruppo devono stimolare nello studente la capacità di studio autonomo e il progressivo sviluppo delle capacità di aggiornamento che costituiranno l’approccio fondamentale per l’uso corretto dei farmaci nella futura attività professionale.

Conoscenza e capacità di comprensione: Conoscere gli elementi chiave della farmacologia con attenzione alle differenze di sesso/genere e di popolazione
Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Saper applicare le conoscenze dei concetti base di farmacologia e dello sviluppo clinico e preclinico del farmaco.
Autonomia di giudizio: Dimostrare un approccio critico, uno scetticismo costruttivo ed un atteggiamento creativo orientato alla pratica clinica. Costruire una consapevolezza dell'importanza e delle limitazioni del pensiero scientifico basato sull'informazione, ottenuta da diverse risorse.
Abilità comunicative: Dimostrare attitudine e capacità di lavoro di gruppo tra studenti e capacità di comunicare

informazioni, idee, problemi e soluzioni.
Capacità di apprendimento: Raccogliere, organizzare ed interpretare criticamente le nuove conoscenze scientifiche e l'informazione sanitaria/biomedica dalle diverse risorse e dai database disponibili.

Contenuti sintetici

Il programma di Farmacologia 2 comprende la farmacoterapia applicata alle patologie più rilevanti del sistema nervoso periferico e centrale, cardiocircolatorio, gastrointestinale, genitourinario, respiratorio e muscolare, e della chemioterapia e terapia ormonale.

Programma esteso

FARMACI ATTIVI SUL SISTEMA NERVOSO CENTRALE - Dopamina e farmaci attivi sul sistema serotoninergico- Serotonina e farmaci attivi sul sistema serotoninergico. Analgesici oppiacei: agonisti, agonisti parziali, e antagonisti - Farmaci dopaminergici e anticolinergici nel trattamento della malattia di Parkinson- Farmaci per il trattamento dei disturbi cognitivi nella malattia di Alzheimer - Anestetici generali e anestetici locali - Antiepilettici - Dipendenza e abuso di farmaci e altre sostanze. FARMACI ANTINFIAMMATORI E AUTACOIDI - Farmaci antinfiammatori non steroidei - Farmaci antistaminici - Farmaci utilizzati per trattare l'emicrania - Analgesici non oppiacei - Farmaci antireumatici modificatori della malattia - Farmaci per il trattamento della gotta. FARMACI CHE INFLUENZANO LA FUNZIONALITA' CARDIOVASCOLARE E RENALE - Diuretici dell'ansa, tiazidici e risparmiatori di potassio. Inibitori dell'anidrasi carbonica e diuretici osmotici - ACE-inibitori e antagonisti dell'angiotensina II - Bloccanti dei canali del calcio - Vasodilatatori - Nitroderivati - Digitalici e altri farmaci inotropi positivi - Antiaritmici - Inibitori dell'aggregazione piastrinica, anticoagulanti e trombolitici - Farmaci usati per trattare le emorragie – Antidislipidemici - Inquadramento dei farmaci per il trattamento dello scompenso cardiaco - Inquadramento dei punti di attacco farmacologico nei vari tipi di angina - Inquadramento dei farmaci per la prevenzione e il trattamento dell'infarto del miocardio - Inquadramento dei farmaci per il trattamento dell'ipertensione e dei fattori di rischio cardiovascolare. FARMACI DELL'APPARATO DIGERENTE - Anti-H2, inibitori di pompa protonica, antiacidi, prostaglandine - Procinetici, lassativi, antidiarroici. FARMACI DELL'APPARATO RESPIRATORIO - Farmaci per l'asma, la rinite allergica, la bronco-pneumopatia cronica ostruttiva, la tosse - Farmaci adrenergici, cromoni, xantinici - Criteri di scelta dei farmaci antiasmatici - FARMACI DELL'EMOPOIESI - Classificazione degli antianemici (ferro, acido folico, vitamina B12, eritropoietina) in relazione al meccanismo d'azione - IMMUNOFARMACOLOGIA - Meccanismi attraverso i quali i farmaci regolano l'attività del sistema immunitario - Farmaci immunostimolanti e immunodepressori più rilevanti. FARMACI DEL SISTEMA ENDOCRINO - Ormoni ipotalamici e ipofisari, ormoni tiroidei - Farmaci per il trattamento delle disfunzioni tiroidee e dell'ormone delle crescita. Preparazioni di insulina e antidiabetici orali - Estrogeni, progestinici e steroidi cortico-surrenalici - Contraccettivi orali e impiantabili - Terapia sostitutiva in menopausa - Androgeni, uso improprio e abuso di androgeni e anabolizzanti - Farmaci del metabolismo osseo: paratormone, vitamina D, calcio, bisfosfonati, estrogeni, SERM, calcitonina. FARMACI CHEMIOTERAPICI - Classificazione degli antimicrobici - Spettro d'azione, meccanismi d'azione e bersagli specifici delle principali classi di farmaci batteriostatici e battericidi - Resistenza ai farmaci, associazioni di farmaci antimicrobici, profilassi antibiotica - Complicazioni della terapia antibiotica - Criteri di scelta per l'uso appropriato di antibiotici-chemioterapici in relazione all'agente patogeno e alla tipologia del paziente - Penicilline, cefalosporine, e altri beta-lattamici - Altri antibiotici che influenzano la parete cellulare - Tetracicline e cloramfenicolo, aminoglicosidi, macrolidi, lincosamine - Sulfamidici, trimetoprim e cotrimoxazolo - Chinolonici e antisettici delle vie urinarie - Antitubercolari - Farmaci per le infezioni micotiche - Farmaci per i virus a DNA e RNA - Farmaci attivi contro HIV - Farmaci antimalarici - Principi di chemioterapia antineoplastica - Antimetaboliti, antibiotici, agenti alchilanti, inibitori del fuso mitotico e altri chemioterapici - Ormoni steroidei e antagonisti – Terapia antitumorale mirata. TOSSICOLOGIA - Metodologie sperimentali per il controllo della tossicità di farmaci e xenobiotici - Relazione dose-effetto e tempo-effetto delle manifestazioni tossiche da farmaci e xenobiotici - Principi di tossicologia clinica. Antidoti e indicazione clinica".. FARMACOLOGIA CLINICA - Sviluppo

sperimentale e clinico di un principio attivo e fasi della sperimentazione clinica - Criteri e metodi per la valutazione dell’efficacia clinica di un farmaco - Elementi essenziali e problemi etici inerenti la sperimentazione clinica dei farmaci - Metodi di aggiornamento continuo in farmacoterapia. -FARMACOLOGIA DI GENERE

Prerequisiti

Conoscenze relative ai corsi di Anatomia umana e Fisiologia. Aver frequentato il corso di Farmacologia generale del 3° anno

Modalità didattica

Insegnamento con differenti modalità didattiche:
Lezioni erogative frontali e lezioni interattive in modalità “in presenza”. 37 lezioni erogative di 2 ore
2 lezioni di 2 ore di discussione di casi clinici simulati in compresenza con docente di Malattie infettive 6 lezioni interattive di lavori di gruppo di 2 ore in compresenza con docente di Statistica medica
1 lezioni interattive di esercitazione di 6 ore

Materiale didattico

- Bertram G. Katzung. Farmacologia generale clinica. Edizione italiana, Piccin Nuova Libraria.
- Rang & Dale, Farmacologia. Edizione italiana, edra.
- Goodman e Gilman, Le basi farmacologiche della terapia. Edizione italiana, Zanichelli.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre del quarto anno.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L’esame è scritto e orale. L’esame scritto verrà svolto utilizzando la piattaforma esamionline ed è costituito da domande aperte e quiz a risposta multipla riguardo farmacologia generale e speciale. La sufficienza nella prova scritta permette l’accesso alla prova orale.
La prova orale sarà inerente sia a conoscenze generali della farmacologia, sia a conoscenze specifiche per singole classi di farmaci con implicazioni terapeutiche.

Orario di ricevimento

Su appuntamento da richiedere via email

antonio.torsello@unimib.it
laura.musazzi@unimib.it
silvia.coco@unimib.it
elena.bresciani@unimib.it
lucio.rovati@unimib.it
mpgallo@asst-pg23.it
laura.rizzi@unimib.it

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE