

Scheda Didattica da rifare tutta

8058882 – Farmacologia e scienze neuropsichiatriche (CFU 7)

| SSD | Modulo | Docente | CFU |
|--------|-------------------|----------------------------|-----|
| MED/05 | Patologia Clinica | Melaiu Ombretta | 1 |
| MED/26 | Neurologia | Marfia Girolama Alessandra | 2 |
| BIO/14 | Farmacologia | Ledonne Ada (Coordinatore) | 2 |
| MED/25 | Psichiatria | Bianchi Francesco | 1 |
| MED/27 | Neurochirurgia | Fraioli Mario Francesco | 1 |

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Obiettivi formativi

Acquisizione della capacità di descrivere i meccanismi di danno sottostanti alle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico e il loro inquadramento diagnostico clinico e strumentale. Acquisire la capacità di individuare i principali segni neurologici e di riconoscere la sede anatomica di lesione. Definire le caratteristiche eziopatogenetiche e cliniche delle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico. Conoscere le principali metodiche di indagine strumentale utilizzate nella pratica clinica per la localizzazione del danno, l'inquadramento diagnostico e la definizione della prognosi. Comprendere i principali meccanismi sottostanti il recupero funzionale.

Acquisire la conoscenza dei principi alla base dell'uso razionale del farmaco e diverse modalità d'uso, dei meccanismi che determinano l'interazione del farmaco con l'organismo umano e conseguenze delle loro alterazioni in seguito a processi di sviluppo/invecchiamento, stati patologici, interazioni con altri farmaci o con il cibo.

Acquisire le nozioni principali riguardanti la neurochirurgia e psichiatria.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36/CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

Conoscenza e capacità di comprensione

Descrivere i meccanismi di danno sottostanti alle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico e il loro inquadramento diagnostico clinico e strumentale. Conoscere i principali segni neurologici e di riconoscere la sede anatomica di lesione. Definire le caratteristiche eziopatogenetiche e cliniche delle principali malattie del sistema nervoso centrale e periferico. Conoscere le principali metodiche di indagine strumentale utilizzate nella pratica clinica per la localizzazione del danno, l'inquadramento diagnostico e la definizione della prognosi. Comprendere i principali meccanismi sottostanti il recupero funzionale.

Acquisire la conoscenza dei principi alla base dell'uso razionale del farmaco e diverse modalità d'uso, dei meccanismi che

determinano l'interazione del farmaco con l'organismo umano e conseguenze delle loro alterazioni in seguito a processi di sviluppo/invecchiamento, stati patologici, interazioni con altri farmaci o con il cibo.

Conoscere le principali patologie psichiatriche, patologie di interesse neurochirurgico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione Applicare le competenze acquisite nell'ambito clinico, assistendo il paziente avendo presente teorie/modelli/strutture ed evidenze scientifiche sempre aggiornate; assicurandosi che ogni azione sia eticamente e deontologicamente necessaria.

Autonomia di giudizio Utilizzare le conoscenze acquisite e farvi riferimento ogni qual volta necessario al fine di valutare e giudicare appropriatamente un processo, una situazione o attività nel contesto di riferimento.

Abilità comunicative Comunicare in modo chiaro e preciso i propri pensieri, avvalendosi di un linguaggio appropriato per argomentare con pertinenza e padronanza il messaggio (sia orale che scritto) nelle relazioni interpersonali e interdisciplinari. Tutto ciò, tenendo conto del livello di istruzione e capacità di comprensione del proprio interlocutore.

Capacità di apprendimento Sviluppare capacità di apprendimento autonome, individuare gli ambiti di miglioramento e provvedere nel colmare le proprie lacune.

Programmi

Patologia clinica (1 CFU)

- IL REFERTO DI LABORATORIO: La variabilità preanalitica. La variabilità analitica. La variabilità biologica. Modalità di refertazione. Interpretazione del referto di laboratorio.
- ESAME EMOCROMOCITOMETRICO: numero fisiologico eritrociti, leucociti e piastrine; ematocrito; indici eritrocitari; striscio ematico e formula leucocitaria.
- EMOGLOBINA: determinazione e valori fisiologici dell'emoglobina totale; determinazione dell'emoglobina fetale; elettroforesi della globina; anemie.
- MONITORAGGIO dell'EMOSTASI e delle MALATTIE EMORRAGICHE: prove di fragilità vascolare, test di funzionalità piastrinica, valutazione della coagulazione, test di fibrinolisi.
- MARCATORI dell'INFIAMMAZIONE: proteine della fase acuta e velocità di eritrosedimentazione.

Neurologia (2 CFU)

- Anamnesi ed esame obiettivo neurologico
 - Nervi cranici: fisiologia e patologia
 - Le malattie cerebrovascolari (ictus ischemico ed emorragico)
 - Sclerosi multipla e altre malattie infiammatorie demielinizzanti
 - Le malattie del motoneurone
 - La malattia di Parkinson e gli altri disordini di movimento
-

-
- La malattia di Alzheimer e le altre demenze principali
 - Le polineuropatie ereditarie ed acquisite
-

Farmacologia (2 CFU)

Farmacologia Generale:

Principi generali della farmacologia: definizione di farmaco, specialità farmaceutica, forma farmaceutica, farmaci bioequivalenti.

Farmacocinetica

Assorbimento dei farmaci: fattori che influenzano l'assorbimento dei farmaci; vie di somministrazione dei farmaci (via orale, sublinguale, rettale, endovenosa, intramuscolare, sottocutanea e intradermica, inalatoria), biodisponibilità, parametri che descrivono la biodisponibilità (C_m , T_{max} , $Emivita$ e AUC), effetto di primo passaggio.

Distribuzione dei farmaci: fattori che influenzano la distribuzione dei farmaci, volume di distribuzione, modalità di passaggio dei farmaci attraverso le membrane, coefficiente di ripartizione O/A , legame alle proteine plasmatiche.

Biotrasformazione dei farmaci: Reazioni di fase I e di fase II, Siti di biotrasformazione dei farmaci, Effetti della biotrasformazione dei farmaci, Citocromo P450.

Eliminazione dei farmaci: Vie di eliminazione, Clearance.

Interazioni farmacologiche, Induzione ed inibizione enzimatica citocromo P450, Tolleranza ai farmaci, Farmacoresistenza, Farmacodipendenza, Farmacogenetica.

Farmacodinamica

Interazione farmaco-recettore, aspetti qualitativi e quantitativi dell'interazione farmaco recettore, curva dose-risposta, efficacia e potenza dei farmaci, affinità intrinseca, farmaci agonisti totali, agonisti parziali, antagonisti ed agonisti inversi, modulatori allosterici, indice terapeutico e finestra terapeutica. Classificazione dei recettori: recettori intracellulari, recettori di membrana, recettori ionici e metabotropici, proteine G, effettori associati a GPCR (canali ionici, sistema dell'adenilato ciclasi, sistema della Fosfolipasi C e A, sistema dei secondi messaggeri cAMP, IP3 e diacilglicerolo, vari sistemi enzimatici).

Specificità recettoriale e trasduzione del segnale: recettori accoppiati a proteine G, sistema dell'adenilato ciclasi, sistema della fosfolipasi C e A, ruolo del calcio come secondo messaggero.

Modifiche funzionali dei recettori: desensitizzazione, down-regulation e up-regulation.

Farmacologia speciale:

Effetti farmacologici, meccanismo d'azione ed effetti indesiderati delle seguenti classi di farmaci: antiepilettici, miorilassanti, farmaci per il trattamento di malattie neurodegenerative (Parkinson, Alzheimer e Sclerosi laterale amiotrofica). Farmaci per il trattamento dell'inflammatione e del dolore: Farmaci antiinfiammatori steroidei, farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS), analgesici oppioidi.

- Principi generali di farmacocinetica (vie di somministrazione dei farmaci; assorbimento, metabolismo ed eliminazione dei farmaci e principali fattori/condizioni che li modificano; induzione ed inibizione degli enzimi epatici; metabolismo di primo passaggio; concetti di biodisponibilità, emivita, stato stazionario, volume di distribuzione, clearance; farmaci generici/bioequivalenti e biosimilari)
 - Principi generali di farmacodinamica (interazione farmaco-bersaglio; selettività dell'azione dei farmaci; affinità di legame; potenza; efficacia; concetti di agonismo, antagonismo, modulazione allosterica; indice terapeutico; desensibilizzazione e down-regulation recettoriale; super-sensibilità recettoriale; tolleranza ai farmaci su base recettoriale e/o metabolica; meccanismi alla
-

base delle interazioni tra farmaci; effetto farmacologico ed effetto (beneficio) clinico; effetto placebo)

- Generalità sui farmaci attivi sul sistema simpatico e parasimpatico (recettori alfa e beta-adrenergici; recettori colinergici muscarinici e nicotinici)
- Generalità sul meccanismo d'azione e principali effetti indesiderati/interazioni farmacologiche delle seguenti classi di farmaci:
 - ansiolitici benzodiazepinici e non
 - sedativi-ipnotici
 - antidepressivi (triciclici, SSRI, SNRI, IMAO)
 - antipsicotici (classici ed atipici)
 - antiepilettici
 - anti-Parkinson (L-DOPA, agonisti dopaminergici, inibitori COMT, IMAO)
 - FANS (inibitori non selettivi COX-1 e COX-2 e selettivi COX-2)
 - Cortisonici
- Antibiotici: principi generali di terapia antibiotica. Tossicità, interazioni farmacologiche, ipersensibilità e meccanismi di resistenza. Cenni sulle principali classi: antibiotici beta lattamici, tetracicline, cloramfenicolo, macrolidi, amino glicosidi, fluorochinoloni, farmaci antitubercolari, sulfamidici.
- Farmaci antivirali: principi generali di terapia antivirale, resistenza, tossicità.
- Farmaci antimicotici: principi generali di terapia antimicotica. Effetti indesiderati ed eventuali interazioni farmacologiche.

Psichiatria (1 CFU)

- Concetto di disturbo mentale e sistemi nosografici.
- Psicologia e psicopatologia generale.
 - Coscienza.
 - Percezione.
 - Pensiero.
 - Affettività.
- I disturbi psichiatrici comuni: disturbi dell'umore e disturbi d'ansia.
- Elementi di patogenesi e terapia dei disturbi mentali

Neurochirurgia (1 CFU)

- Tumori cerebrali e sintomatologia clinica in relazione alla localizzazione
- Traumi cranici: gestione paziente traumatizzato, sintomatologia, sviluppo di conseguenze post-traumatiche (ematomi sottodurali, ematomi epidurali)
- Traumi spinali: gestione paziente traumatizzato spinale, sintomatologia in base alla presenza di mielopatia ed in base alla localizzazione cervicale, dorsale, lombare.
- Malformazioni vascolari: sintomatologia, diagnostica radiologica a seconda dei diversi tipi di malformazione.
 - Malformazioni vascolari ad alto flusso (aneurismi, angiomi artero-venosi) - Malformazioni vascolari a basso flusso (angiomi cavernosi, angiomi venosi, teleangectasie venose)
 - Malformazioni vascolari a basso flusso (angiomi cavernosi, angiomi venosi, teleangectasie venose)

Le valutazioni potranno essere svolte sia in itinere che al termine del corso integrato. La metodologia sarà comunicata all'inizio delle lezioni insieme alla bibliografia e/o ai materiali didattici necessari alla preparazione per la valutazione finale:

- Prova orale: Verterà su domande inerenti i programmi di studio. Valuterà la capacità dello studente di aver acquisito le conoscenze relative ai contenuti degli insegnamenti e le loro integrazioni, e accerterà l'uso appropriato della terminologia.
- Prova scritta: Verterà sulle tematiche programmate degli insegnamenti che compongono il corso integrato.

La prova di esame sarà valutata secondo i seguenti criteri:

Non idoneo: Scarsa o carente conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni dei contenuti richiesti; incapacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

18-20: Appena sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti, con evidenti imperfezioni; appena sufficienti capacità di analisi, sintesi e autonomia di giudizio; scarsa capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

21-23: Sufficiente conoscenza e comprensione degli argomenti; sufficiente capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare con logica e coerenza i contenuti richiesti; sufficiente capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; discreta capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; discreta capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

27-29: Buona conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti; buona capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso i contenuti richiesti; buona capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione dei contenuti richiesti con un'ottima capacità di analisi e sintesi con capacità di argomentare in modo rigoroso, innovativo e originale, i contenuti richiesti; ottima capacità di utilizzo del linguaggio tecnico.

Testi adottati

- Dispense dei docenti
- Di Giulio AM, Gorio A, Carelli S, Cella SG e Scaglione F: FARMACOLOGIA GENERALE E SPECIALE PER LE LAUREE SANITARIE. Piccin editore, Padova, 2018 oppure • Clark MA, Finkel R, Ray JA and Whalen K: LE BASI DELLA FARMACOLOGIA. Zanichelli, 2013
- Neurochirurgia essenziale illustrata” autore: Fortuna A; Verduci Editore
- Whalen. Le basi della Farmacologia. Zanichelli
- Govoni et al. Farmacologia. Zanichelli

Modalità

Prerequisiti Lo studente dovrebbe avere acquisito le conoscenze di base di fisiologia, biochimica e patologia generale. Aver superato tutti gli esami del primo anno nel rispetto della propedeuticità prevista dal corso di studio.

Svolgimento Lezioni teoriche con presenza attestata da fogli firma.

Frequenza Frequenza obbligatoria di almeno il 75% del monte ore complessivo.

Riferimenti e contatti

| Docente | Contatto |
|---|-----------------|
| <p>Ricevimento docenti da concordare via e-mail, direttamente con il docente stesso. Qualora lo studente non fosse in possesso dell'indirizzo e-mail del docente, può richiederlo via e-mail all'indirizzo di posta elettronica: angela.de.luca@uniroma2.it</p> | |
| <p>Ricevimento: ciascun docente riceve gli studenti su appuntamento anche a distanza tramite la piattaforma MS Teams.</p> | |