UNIVERSITÀ DI PISA

FARMACOLOGIA

ANTONELLO DI PAOLO

Academic year	2018/19
Course	ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA
Code	240EE
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
FARMACOLOGIA	BIO/14	LEZIONI	60	ANTONELLO DI PAOLO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze per una più appropriata gestione dei farmaci di più largo impiego in odontoiatria, dei loro meccanismi d'azione e della loro sicurezza. Tali conoscenze sono estese anche ad altri principi attivi prescritti da altri specialisti medici.

Modalità di verifica delle conoscenze
La verifica delle conoscenze avverrà mediante prove orali in itinere tra il docente e gli studenti.

Capacità
Al termine del corso, lo studente sarà in grado di discutere le principali caratteristiche degli agenti farmacologici, la loro efficacia, area di impiego e sicurezza.

Modalità di verifica delle capacità
La verifica delle capacità avverrà mediante prove orali in itinere.

Comportamenti
Lo studente potrà saper gestire la terapia farmacologica in base al paziente, al suo stato di salute e alla presenza di terapie concomitanti.

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante il corso saranno svolte prove orali e/o scritte in itinere.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Conoscenze di chimica e biochimica, biologia, anatomia, fisiologia e patologia.

Indicazioni metodologiche
Lezioni frontali con l'ausilio di proiezione di diapositive.
A disposizione degli studenti materiale didattico relativo agli argomenti di lezione.
Comunicazioni con gli studenti mediante posta elettronica.
Ricevimento da concordare direttamente tra docente e studenti

Programma (contenuti dell'insegnamento)
PROGRAMMA
1. Introduzione alla farmacologia. Farmacologia, farmacocinetica, farmacodinamica, tossicologia. Definizione e origine dei farmaci. Principio attivo e medicinale. Sviluppo dei farmaci.
2. Farmacodinamica. Effetto sistemico e locale dei farmaci. Recettori: definizione, fisiologici e non fisiologici. Classificazione dei recettori fisiologici e loro caratteristiche principali. Interazione farmaco-recettore: curva dose-risposta, agonisti puri e parziali, antagonisti competitivi e non competitivi.
3. Definizione di indice terapeutico ed esempi di farmaci a basso, medio ed elevato indice terapeutico. Reazioni avverse ai farmaci (ADR): definizione di ADR, effetto collaterale, ed evento avverso. Meccanismi eziopatogenetici: meccanismo tossico, idiosincrasico, allergico. Malattia

iatrogena. ADR di tipo A, B, C, D, E, F: caratteristiche, esempi.
4. Farmacocinetica. Aspetti generali. Passaggio dei farmaci attraverso le membrane cellulari.
5. Assorbimento dei farmaci. Assorbimento e vie di somministrazione dei farmaci. Caratteristiche principali in relazione agli schemi posologici. Biodisponibilità e metabolismo di primo passaggio.
6. Distribuzione dei farmaci: caratteristiche principali, significato clinico ed esempi.
7. Metabolismo dei farmaci. Proprietà, tessuti ed organi deputati alla biotrasformazione. Prodotti del metabolismo dei farmaci. Fattori responsabili della variabilità della risposta ai farmaci riconducibili ad alterazioni del metabolismo. Induzione ed inibizione enzimatica, esempi. Definizione ed esempi di interazioni tra farmaci.
8. Eliminazione dei farmaci. Vie di escrezione principali e secondarie. Filtrazione, secrezione, riassorbimento renale. Circolo enteroepatico.
9. Introduzione alla neurofarmacologia. Criteri per l'identificazione di un neurotrasmettitore. Possibili bersagli dell'azione dei farmaci (recettori, enzimi del catabolismo, ricaptazione)
10. Sistema simpatico: biosintesi e catabolismo delle catecolamine; recettori alfa e beta-adrenergici; agonisti, antagonisti, inibitori della ricaptazione, del catabolismo e loro impiego clinico. Sistema parasimpatico: recettori nicotinici e muscarinici; agonisti, antagonisti, inibitori dell'acetilcolinesterasi e loro impiego clinico.
11. Farmacologia degli anestetici generali. Caratteristiche principali. Anestetici generali inalatori: farmacocinetica e meccanismo d'azione. Relazione tra liposolubilità, induzione e recupero. MAC. Effetti su organi e apparati. Tossicità.
12. Farmaci anestetici generali per uso endovenoso. Caratteristiche principali: meccanismi d'azione, farmacocinetica, effetti su organi ed apparati.
13. Farmaci del sistema motorio: bloccanti neuromuscolari, miorilassanti centrali e diretti. Meccanismi d'azione, impieghi, tossicità.
14. Farmaci anestetici locali: esteri ed amidi. Meccanismo d'azione. Potenza, latenza e durata dell'effetto. Uso di combinazioni e modalità di impiego. Metabolismo. Effetti su organi ed apparati. Tossicità.
15. Farmaci ansiolitici ipnotici. Benzodiazepine: meccanismo d'azione, farmacocinetica, impieghi terapeutici e tollerabilità. Dipendenza e tolleranza. Ansiolitici e ipnotici non-benzodiazepinici.
16. Farmacologia del sistema oppioide. Peptidi oppioidi, recettori, funzioni. Analgesia: vie ascendenti e vie modulatrici discendenti. Farmaci oppiacei: meccanismi d'azione, caratteristiche principali, impieghi terapeutici, tossicità.
17. Farmaci antiinfiammatori non steroidei (FANS). Sintesi e ruolo fisiologico degli eicosanoidi. Isoforme COX e distribuzione tissutale. Meccanismo d'azione e classificazione dei FANS. Impiego terapeutico e tossicità. Leucotrieni, lipoossigenasi e farmaci antileucotrienici.
18. Farmaci antiinfiammatori steroidei. Sintesi e ruolo dei corticosteroidi endogeni. Meccanismo di azione degli ormoni corticosteroidei. Potenza e attività gluco/mineralcorticoide. Farmacocinetica, Impieghi clinici e tollerabilità.
19. Farmaci per il trattamento dell'emesi. Farmaci antagonisti dei recettori D2, H1 e 5HT3. Ruolo dei glucocorticoidi. Cannabinoidi e aprepitant.
20. Farmaci attivi sull'emostasi. Farmaci procoagulanti sistemici (desmopressina, vitamina K, ac. tranexamico e ac. e-aminocaproico) e locali. Farmaci anticoagulanti orali (warfarina) e iniettabili (eparine standard e a basso peso molecolare, fondaparinux): meccanismi d'azione, farmacocinetica, impiego clinico e tollerabilità.
21. Farmacologia del sistema istaminergico. Biosintesi dell'istamina e ruolo fisiologico. Recettori e loro distribuzione tissutale. Farmaci antagonisti H1 (prima e seconda generazione) e H2: impiego clinico e tollerabilità. Farmaci per il controllo dell'acidità gastrica. Gastrina, istamina, acetilcolina e prostglandine. Farmaci anti-H2, antimuscarinici e inibitori di pompa protonica. Antiacidi e citoprotettori
22. Farmaci antiaggreganti piastrinici: classi farmacologiche, meccanismi d'azione, impieghi e tossicità.
23. Ipertensione e farmaci antiipertensivi. Principali classi con esempi, meccanismi d'azione e tossicità: diuretici, alfa- e beta-bloccanti, farmaci attivi sul sistema renina-angiotensina (ACEinibitori, sartani e inibitori della renina).
24. Farmaci attivi sul sistema cardio vascolare: bloccanti dei canali del calcio, nitrovasodilatatori.
25. Farmaci antiasmatici per la profilassi ed il trattamento: classi farmacologiche, tollerabilità.
26. Farmaci antidiabetici, insuline: caratteristiche farmacocinetiche e farmacodinamiche, impiego, effetti tossici e collaterali locali e sistemici.
27. Farmaci attivi sul metabolismo del tessuto osseo, bifosfonati: meccanismo d'azione, impieghi terapeutici, caratteristiche farmacocinetiche e tossicità con particolare riguardo alla osteonecrosi della mandibola.
28. Chemioterapia: principi generali, tossicità selettiva, bersagli, tossicità e resistenze. Spettro d'attività, MIC, MBC e MPC. Polichemioterapie e monochemioterapie.
29. Farmaci antibatterici attivi sulla parete batterica: betalattamine. Penicilline naturali e di semisintesi, cefalosporine di I-IV generazione: meccanismo d'azione e tollerabilità, impiego per il trattamento e la profilassi in odontoiatria. Glicopeptidi: cenni.
30. Farmaci antibatterici inibitori della sintesi proteica. Macrolidi, ketolidi e azalidi: meccanismo d'azione, spettro, caratteristiche farmacocinetiche, tollerabilità. Tetracicline, aminoglicosidi, oxazolidinoni, clindamicina: cenni su meccanismo d'azione e tollerabilità. Farmaci inibitori della via dei folati: sulfonamidi e trimetoprim. Profilassi e trattamento delle endocarditi batteriche (inclusa clindamicina).
31. Farmaci antifungini: polienici (amfotericina B), azoli (imidazoli e triazoli), echinocandine. Meccanismo d'azione, spettro d'attività, impieghi clinici e tollerabilità. Flucitosina e griseofulvina: cenni.Farmaci antivirali: antiinfluenzali, antierpetici (anti-HSV e VZV, anti-CMV) e anti-HCV (interferoni ed inibitori delle proteasi): meccanismo d'azione, spettro d'attività, impieghi clinici e tollerabilità. Farmaci anti-HIV: classi (NRTI, NNRTI, PI, II, inibitori della fusione e dei corecettori): meccanismi d'azione, impiego in combinazione, tossicità. Impiego nella profilassi post-esposizione (PEP).
32. Chemioterapia antitumorale. Principi di chemioterapia, principali classi di farmaci, tossicità attese e caratteristiche.
33. Effetti dannosi dei farmaci sulle strutture della cavità orale.
34. Agenti antisettici e disinfettanti: caratteristiche principali, requisiti essenziali e aggiuntivi, livelli di disinfezione, esempi.

Bibliografia e materiale didattico

- Amico Roxas. FARMACOLOGIA IN ODONTOIATRIA. UTET

Indicazioni per non frequentanti

Per ogni eventuale chiarimento contattare il docente all'indirizzo: antonello.dipaolo@unipi.it

Modalità d'esame

Esame orale sugli argomenti del programma svolto

Ultimo aggiornamento 03/10/2018 10:23