UNIVERSITÀ DI PISA

FARMACOLOGIA E ASSISTENZA INFERMIERISTICA

LUCA ANTONIOLI

Anno accademico	2020/21
CdS	INFERMIERISTICA (ABILITANTE ALLA PROFESSIONE SANITARIA DI INFERMIERE)
Codice	012FE
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ASSISTENZA INFERMIERISTICA	MED/45	LEZIONI	24	ILIO FONTANI
FARMACOLOGIA	BIO/14	LEZIONI	24	LUCA ANTONIOLI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Al termine del Corso, lo studente avrà acquisito le conoscenze di base relative agli aspetti generali della farmacocinetica e del meccanismo d'azione dei farmaci, nonchè le caratteristiche delle principali classi di farmaci impiegati nella pratica clinica
Lo studente avrà inoltre acquisiti conoscenze relative alle principali vie di somministrazione dei farmaci, alla preparazione di farmaci e altre sostanze e alle tecniche di infusione

Modalità di verifica delle conoscenze
L'accertamento delle conoscenze da parte degli studenti sarà effettuato tramite quesiti che verranno posti durante lo svolgimento delle lezioni frontali

Capacità
Lo studente sarà in grado di comprendere i meccanismi alla base dell'attività biologica dei farmaci, il profilo farmacocinetico e farmacodinamico, le dosi di impiego e le principali reazioni avverse.
Lo studente sarà inoltre in grado di applicare le conoscenze acquisite relativamente alla preparazione e infusione di farmaci per via parenterale e di utilizzare le apparecchiature necessarie a tali processi

Modalità di verifica delle capacità
Lo studente sarà chiamato a risolvere problematiche relative a possibili situazioni di impiego di farmaci in diverse condizioni patologiche con riferimento alla loro efficacia terapeutica, nonchè allo sviluppo di possibili reazioni avverse o di interazioni tra farmaci.
Durante il corso saranno svolte esercitazioni pratiche relative al calcolo della velocità di infusione di un farmaco in funzione del dosaggio richiesto, attraverso l'uso di gocciolatori e pompe infusionali

Comportamenti
Lo studente sarà in grado di conoscere l'appropriatezza prescrittiva dei farmaci, le eventuali situazioni di incompatibilità tra farmaci e le reazioni avverse ade essi associate
Lo studente sarà in grado di gestire le problematiche relative alla preparazione e alla somministrazione dei farmaci attraverso le principali vie.

Modalità di verifica dei comportamenti
Lo studente sarà chiamato a discutere casi relativi all'appropriatezza prescrittiva di un farmaco e alla gestione delle reazioni avverse a ad essi associate
Lo studente sarà chiamato a risolvere esercizi pratici di calcoli e dosaggi relativi alla preparazione di farmaci

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Lo studente dovrebbe conoscere i principi relativi alla biologia cellulare e molecolare, all'anatomia e fisiologia umana, nonchè alla fisiopatologia delle principali malattie dell'uomo. Inoltre, lo studente dovrebbe conoscere i fondamenti della biochimica.

Indicazioni metodologiche

Le lezioni si svolgeranno mediante l'impiego di diapositive che lo studente potrà acquisire tramite richiesta al docente di riferimento di ciascun modulo dell'insegnamento.
Lo studente avrà inoltre la possibilità di chiedere il ricevimento al docente, previa appuntamento via email o telefono, allo scopo di ottenere ulteriori chiarimenti relativi agli argomenti svolti durante le lezioni frontali.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

FARMACOLOGIA:
Introduzione alla Farmacologia. Definizione di farmaco e origini. Farmacodinamica: bersagli dell'azione dei farmaci e tipi di recettori. Relazione dose-effetto, agonisti e antagonisti, effetto terapeutico e tossico, indice terapeutico, esempi di farmaci ad indice terapeutico basso, medio ed elevato. Definizioni di effetto collaterale e di tossicità. Classificazione eziopatogenetica delle reazioni avverse indotte dai farmaci: reazione tossica, idiosincrasica, allergica e malattia iatrogena. Classificazione delle reazioni avverse: tipo A, B, C, D, E ed F
Introduzione alla farmacocinetica. Vie di somministrazione, principali caratteristiche, profilo plasmatico delle concentrazioni dei farmaci dopo somministrazione. Biodisponibilità. Distribuzione dei farmaci, e fattori influenzanti. Metabolismo dei farmaci: fasi I e fase II. Effetti del metabolismo sui farmaci (attivazione, inattivazione, produzione di metaboliti tossici). Fattori influenzanti il metabolismo dei farmaci (genetici, fisiologici, patologici). Interazioni tra farmaci: induzione ed inibizione del metabolismo. Principali vie di escrezione dei farmaci. Escrezione renale (filtrazione, secrezione, riassorbimento)
Introduzione alla farmacologia del sistema nervoso centrale (SNC). Caratteristiche dei neurotrasmettitori. Sistema dopaminergico: biosintesi e catabolismo della dopamina, proiezioni dopaminergiche nel SNC. Applicazioni terapeutiche di farmaci attivi sul sistema dopaminergico. Farmaci per il trattamento del Morbo di Parkinson. Farmaci antipsicotici. Farmaci ansiolitici e ipnoinducenti. Benzodiazepine: meccanismo d'azione, caratteristiche farmacocinetiche e impieghi clinici. Tossicità. Dipendenza e tolleranza. Barbiturici, proprietà farmacodinamiche e usi clinici. Anestetici generali endovenosi e inalatori. Meccanismo d'azione, correlazione liposolubilità/induzione-recupero, tossicità. Sistema serotoninergico: funzioni. Farmaci antidepressivi triciclici e inibitori selettivi del reuptake della serotonina, caratteristiche farmacodinamiche e farmacocinetiche.
Pressione arteriosa sisto-diastolica, ipertensione e danno d'organo. Strategie terapeutiche antiipertensive: cenni di trattamento. Principali classi dei farmaci diuretici. Farmaci simpatico-litici: antagonisti alfa-adrenergici e beta-adrenergici. Effetto centrale e periferico sul sistema cardiovascolare. Farmaci anti-ipertensivi: ACE inibitori, sartani e bloccanti dei canali del calcio. Farmaci antianginosi. Farmaci impiegati nel trattamento dell'asma bronchiale.
Emostasi: farmaci anticoagulanti orali ed eparine. Farmaci antiaggreganti piastrinici. Insulina: effetti sul metabolismo di glucidi, lipidi e proteine. Caratteristiche delle insuline rapida, intermedia e lenta. Insuline ricombinanti short-acting (ultrarapide) e long-acting (ultralente o basali). Schemi di somministrazione e tossicità. Antidiabetici orali. Farmaci analgesici oppioidi: generalità, classificazione e meccanismi alla base degli effetti analgesici. Effetti avversi
Flogosi ed eicosanoidi. Farmaci anti-infiammatori non steroidei (FANS) e steroidei (FAS). Meccanismo d'azione, effetti, impieghi terapeutici e tossicità. Chemioterapia: definizione. Tossicità selettiva, i bersagli. Definizioni: batteriostasi, batteriocidia, batteriolisi, spettro di attività. Principali classi di farmaci antibatterici. Resistenza ai chemioterapici. Tossicità.

ASSISTENZA INFERMIERISTICA:
DEFINIZIONE DI FARMACO E DI MEDICAMENTO EFFETTI COLLATERALI DI UN FARMACO, COSTITUENTI, ORIGINE DEI FARMACI (NATURALE E DI SINTESI). MODALITA' DI SOMMINISTRAZIONE DELLA TERAPIA. REGOLA DELLE 6G PER LA SOMMINISTRAZIONE DEI FARMACI. REAZIONI AVVERSE AD UN FARMACO, FARMACOALLERGIA IDIOSINCRASIA. LE COMPONENTI DI UNA PRESCRIZIONE MEDICA.
FARMACI LASA, MODALITA' DI CONSEVAZIONE DEI FARMACI E LORO DATA DI SCADENZA. VIE DI SOMMINISTRAZIONE DELLA TERAPIA: VIA NATURALE, VIA PARENTERALE E VIA SPECIALE. TECNICHE INFERMIERISTICHE APPLICATE ALLA VIA ENTERALE. LA VIA ORALE: FORME FARMACEUTICHE SOLIDE E LIQUIDE, PREPARAZIONI A CESSIONE RITARDATA. LA VIA SUBLINGUALE. DIFFERENZE TRA LA SOMMINISTRAZIONE PER OS E QUELLA S/L. LA SOMMINISTRAZIONE RETTALE. LA VIA TOPICA: I FARMACI CHE SI SOMMINISTRANO PER VIA TOPICA IN PARTICOLARE IL CORRETTO USO DEI TTS E LE VARIE TIPOLOGIE. SOMMINISTRAZIONE PER VIA VAGINALE, VIA OFTALMICA, VIA OTOLOGICA E SOMMINISTRAZIONE NASALE) LA VIA INALATORIA: TECNICHE PER L'INALAZIONE (VAPORIZZAZIONE, AEROSOLIZZAZIONE E NEBULIZZAZIONE). IL CORRETTO USO DI AEROSOL ED AEROSOL DOSATI.
LA VIA PARENTERALE, VANTAGGI E SVANTAGGI.TECNICHE INFERMIERISTICHE APPLICATE ALLA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI PER VIA PARENTERALE.L'INIEZIONE INTRAMUSCOLARE (SEDI D'INIEZIONE E VOLUME MASSIMO SOMMINISTRABILE PER SEDE), METODO STANDARD E TECNICA DEL TRATTO ZETA. COMPLICANZE CORRELATE ALL'INIEZIONE INTRAMUSCOLARE. INIEZIONE SOTTOCUTANEA: SEDI D'INIEZIONE E VOLUME MASSIMO SOMMINISTRABILE.LA SOMMINISTRAZIONE INTRADERMICA (SEDI E TECNICA) LA SOMMINISTRAZIONE ENDOVENOSA, TIPI DI SOLUZIONI ENDOVENOSE: CARATTERISTICHE DEI CRISTALLOIDI ED I COLLOIDI, INDICAZIONI AL LORO CORRETTO UTILIZZO
CENNI INTRODUTTIVI SUL DIABETE MELLITO DI TIPO 1 E 2. L'INSULINA LE VIE DI SOMMINISTRAZIONE DELL'INSULINA, LE SEDI DI SOMMINISTRAZIONE. LA TECNICA DI PUNTURA CON E SENZA PLICA. I DISPOSITIVI PER LA SOMMINISTRAZIONE DI INSULINA. LA TECNICA DI SOMMINISTRAZIONE DI 2 TIPI DI INSULINA IN UN'UNICA SIRINGAI DISPOSITIVI PER INFUSIONE: IL DEFLUSSORE CON MICRO O MACRO GOCCIOLATORE. LE POMPE INFUSIONALI:ELETTROMECCANICHE (LA PERISTALTICA, LA VOLUMETRICA E QUELLA A SIRINGA) ED ELASTOMERICHE. CALCOLO DELLA VELOCITA' D'INFUSIONE CON MICRO E MACRO GOCCIOLATORE QUANDO E COME UTILIZZARE LE POMPE ELETTROMECCANICHE. LA REGOLA DELLA CROCE DA UTILIZZARE PER CONOSCERE LA PROPORZIONE CON CUI MESCOLARE DUE SOLUZIONI A CONCENTRAZIONI NOTE PER OTTENERE UNA TERZA SOLUZIONE A CONCENTRAZIONE DESIDERATA. SOMMINISTRAZIONE DI FARMACO IN mcg/kg/min.
ESERCITAZIONE IN AULA DI PROBLEMI INERENTI LA VELOCITA' D'INFUSIONE DI UN FARMACO PER VIA EV ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI GOCCIOLATORI O DI POMPE INFUSIONALI. APPLICAZIONE DELLA REGOLA DELLA CROCE. CALCOLO DEL DOSAGGIO DI FARMACI IN GAMMA PRO CHILO AL MINUTO

L'OSSIGENOTERAPIA: DEFINIZIONE, IL PULSIOSSIMETRO. I SISTEMI DI EROGAZIONE DI OSSIGENO: SISTEMI AD ALTO FLUSSO E SISTEMI A BASSO FLUSSO. COMPLICANZE LEGATE ALL'OSSIGENOTERAPIA. CENNI DI ASSISTENZA AL PAZIENTE BPCO IN TERAPIA CON OSSIGENO. IL PALLONE DI A.M.B.U. E IL "VA' E VIENI":A COSA SERVONO, QUANDO SI USANO E COME SI USANO
CENNI INTRODUTTIVI SUI GRUPPI SANGUIGNI: IL SISTEMA ABO E IL SISTEMA Rh. LE TRASFUSIONI DI SANGUE E DI EMODERIVATI. MODALITA' DI PRELIEVO DEI CAMPIONI DI SANGUE PER EMOGRUPPO E PER PROVE CROCIATE. L'ASSEGNAZIONE DEL SANGUE, LA CONSERVAZIONE IN REPARTO, LA RESTITUZIONE AL CENTRO TRASFUSIONALE. ASSISTENZA AL PAZIENTE CHE EMOTRASFONDE. LE RESPONSABILITA' INFERMIERISTICHE, IL CONSENSO ALLA TRASFUSIONE
COS'E' IL KCL, QUANDO VIENE USATO, DA CHI PUO' ESSERE PREPARATO, COME SI PREPARA UNA SOLUZIONE CONCENTRATA DI KCL. ESECUZIONE IN AULA DI ESERCIZI CON CALCOLI E DOSAGGI FARMACOLOGICI

Bibliografia e materiale didattico

Michelle A. Clark, Richard Finkel, Jose A. Rey, Karen Whalen - Le basi della farmacologia
Seconda edizione
FURLANUT - Farmacologia generale e clinica per le lauree sanitarie III ed. PICCIN

Modalità d'esame

Farmacologia: La prova d'esame è orale e si articola in una domanda relativa alla parte generale (Farmacocinetica, farmacodinamica, reazioni avverse ai farmaci) e una domanda relativa a una delle classi di farmaci descritte nel programma d'esame
Assistenza infermieristica: la prova d'esame consiste nella risoluzione di alcuni esercizi scritti e un successivo colloquio orale

Ultimo aggiornamento 09/10/2020 13:56