

Klinička farmacija

tri godine
(36 meseci)

PLAN SPECIJALIZACIJE

Cilj

Sticanje specifičnih znanja i vještina iz oblasti kliničke farmacije koja obuhvataju identifikaciju i rešavanje terapijskih problema pacijenta, praćenje ishoda terapije, tumačenje laboratorijskih parametara i savetovanje pacijenta. Sticanje znanja i vještina za unapređenje kompetentnosti kliničkog farmaceuta, kao neophodnog člana zdravstvenog tima, u sprovođenju racionalne terapije u primarnoj i sekundarnoj zdravstvenoj zaštiti.

Trajanje i struktura specijalizacije

Specijalizacija iz kliničke farmacije traje 3 (tri) godine, obuhvata dvosemestralnu nastavu u trajanju od 9 meseci i specijalistički staž u trajanju od ukupno 27 meseci iz sledećih oblasti:

Modul	Teorijska nastava dvosemestralna časovi	Praktična nastava mesec(i)	Izrada rada mesec(i)
Patofiziologija	20 č	1 m	
Individualizacija doziranja	25 č	2 m	
Izvori informacija o lekovima; kritička procena rezultata publikovanih istraživanja; Tumačenje rezultata hematoloških i biohemijskih analiza; Farmakoekonomija i farmakoepidemiologija; Procena kvaliteta usluge	25 č	1 m	
Klinička farmacija u terapiji bolesti centralnog nervnog sistema	60 č	4 m	
Klinička farmacija u terapiji bolesti kardiovaskularnog sistema	60 č	4 m	
Klinička farmacija u terapiji poremećaja i bolesti gastrointestinalnog, endokrinog i muskuloskeletnog sistema	60 č	4 m	
Klinička farmacija u terapiji respiratornih, infektivnih bolesti i bolesti kože	60 č	4 m	
Interakcije lekova, inkompatibilije, neželjeni efekti lekova, veštine komunikacije, aderenza;	10 č	2 m	
Ukupno	320 č	22 m	
Izrada specijalističkog rada			5 m

Provera znanja u toku specijalističkog staža

Za vreme specijalizacije kontinuirano se proverava uspešnost stručnog obrazovanja farmaceuta, i mentori neposredno i posredno nadziru sve procese sticanja znanja. Način(i) provere stečenog znanja i usvojenih veština: Svaki od predloženih modula sadrži očekivane ciljeve i rezultate. Nakon svakog (pod) modula planirana je procena postignutog(ih) cilja(eva). Procena obuhvata: kratka (test) pitanja, analizu slučajeva, usmene prezentacije slučajeva iz prakse, pisane izveštaja o zadatoj temi (npr. kritička analiza: publikovanih rezultata ispitivanja, dostupnih Farmakoterapijskih smernica, rezultata sprovođenja odita), izradu seminarskih radova.

Po završetku svake stručne celine specijalizacije polaže se odgovarajući kolokvijum. Kolokvijumi se obavljaju usmeno ili u pisanom obliku.

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

Patofiziologija

Poremećaji funkcije: kože, kardiovaskularnog, respiratornog, centralnog nervnog, gastrointestinalnog, endokrinog i muskuloskeletnog sistema.

Individualizacija doziranja

Određivanje režima doziranja lekova. Načini prilagođavanja režima doziranja. Faktori farmakokinetičke varijabilnosti. Individualizacija terapije. Terapijski monitoring. Faktori značajni za klinička farmakokinetička razmatranja.

Izvori informacija o lekovima; kritička procena rezultata publikovanih istraživanja; Tumačenje rezultata hematoloških i biohemijskih analiza; Farmakoekonomija i farmakoepidemiologija; Procena kvaliteta usluge

Značaj poznavanja izvora informacija o lekovima za rešavanje terapijskih problema pacijenta. Značaj vodiča u kliničkoj praksi. Primarni, sekundarni i tercijarni izvori informacija o lekovima. Farmakoterapija zasnovana na dokazima. Kritička procena publikovanih rezultata kliničkih ispitivanja. Tumačenje rezultata hematoloških i biohemijskih analiza. Farmakoekonomija i farmakoepidemiologija. Odit u kliničkoj praksi.

Klinička farmacija u terapiji bolesti centralnog nervnog sistema

Izrada terapijskog plana. Tumačenje laboratorijskih parametara. Praćenje ishoda terapije. Adherenca, interakcije i neželjene reakcije kod pacijenata sa epilepsijom, Parkinsonovom bolesti, Alchajmerovom bolesti, multiplom sklerozom, afektivnim poremećajima, shizofrenijom, anksioznost, poremećajima spavanja, migrenom i bolom.

Klinička farmacija u terapiji bolesti kardiovaskularnog sistema

Izrada terapijskog plana. Tumačenje laboratorijskih parametara. Praćenje ishoda terapije. Adherenca, interakcije i neželjene reakcije kod pacijenata sa arterijskom hipertenzijom, kongestivnom srčanom insuficijencijom, ishemičnom bolesti srca, hiperlipidemijom, atrijskom fibrilacijom, anemijom i poremećajem koagulacije.

Klinička farmacija u terapiji poremećaja i bolesti gastrointestinalnog, endokrinog i muskuloskeletnog sistema

Izrada terapijskog plana. Tumačenje laboratorijskih parametara. Praćenje ishoda terapije. Adherenca, interakcije i neželjene reakcije kod pacijenata sa gastroezofagusnim refluksom, peptičkim ulkusom, inflamatornim i iritabilnim oboljenjima gastrointestinalnog trakta, bolesti tireoidne žlezde, metaboličkim sindromom, dijabetesom, kontracepcijom, hormonskom supstitucionom terapijom, reumatoidnim artritisom, osteoartritisom, gihtom, osteoporozom.

Klinička farmacija u terapiji respiratornih, infektivnih bolesti i bolesti kože

Izrada terapijskog plana. Tumačenje laboratorijskih parametara. Praćenje ishoda terapije. Adherenca, interakcije i neželjene reakcije kod pacijenata sa bronhijalnom astmom, hroničnom opstruktivnom bolesti pluća, infekcijama, dermatitisom, herpesom, psorijazom, aknama i alopecijom.

Interakcije lekova, inkompatibilije, neželjene reakcije lekova, veštine komunikacije, adherenca

Značaj savetovanja pacijenata, veštine komunikacije. Posledice odsustva ili niskog stepena adherence po zdravlje pacijenta. Modeli za procenu adherence. Razvoj adherence (concordance). Farmakodinamičke i farmakokinetičke interakcije. Interakcije lekova sa rezultatima laboratorijskih ispitivanja. Parenteralna primena lekova i inkompatibilije. Istraživanje i procena kliničkog značaja interakcija lekova. Podela, načini praćenja i značaj praćenja neželjenih dejstva lekova (Farmakovigilanca). Uloga farmaceuta u poboljšanju stepena adherence i prevenciji neželjenih ishoda interakcija i neželjenih reakcija lekova.

Ishodi

Nakon završene specijalizacije iz kliničke farmacije očekuje se:

poznavanje savremenih pristupa farmakoterapiji osnovnih organskih poremećaja;

poznavanje terapije zasnovane na dokazima (evidence based medicine and pharmacy - EBM, EBP);

poznavanje i razumevanje etioloških faktora i faktora rizika od značaja za razvoj bolesti/poremećaja, izbor leka, praćenje terapije,

poznavanje klinički značajnih interakcija lekova;

poznavanje profila neželjenih efekata leka;

primena lekova u specifičnim populacionim grupama (deca, stari, trudnice, dojilje,...);

primena lekova kod bolesnika sa poremećajem rada bubrega i/ili jetre;

primena principa farmakoekonomije u cilju obezbeđenja racionalne terapije;

poznavanje osnova menadžmenta lekova

spvođenje racionalne farmakoterapije koristeći potrebno, stečeno znanje i veštine komunikacije (usmene i pismene);

individualni pristup pacijentu na osnovu poznavanja faktora koji se odnose na lek, pacijenta, bolest/poremećaj;

korišćenje izvora informacija o leku;

pružanje saveta pacijentu;

organizacija i spvođenje odita kvaliteta pružene farmakoterapijske usluge;

Nakon uspešno završenih modula, urađenog i odbranjen specijalističkog rada kandidati stiču zvanje SPECIJALISTA KLINIČKE FARMACIJE.