



**FEDERALNO MINISTARSTVO
ZDRAVSTVA**

Prilog br. 1

PLAN I PROGRAM¹

**SPECIJALIZACIJA I SUBSPECIJALIZACIJA ZA
DOKTORE MEDICINE, DOKTORE STOMATOLOGIJE
I MAGISTRE FARMACIJE**

PLANOVI I PROGRAMI

**SPECIJALIZACIJA ZA DOKTORE MEDICINE
ANESTEZIJA I REANIMACIJA**

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 4 godine (48 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1
Fiziologija i biohemija			4
Interna medicina		Bolnički odjel interne medicine	6
	Kardiologija		2
	Pulmologija		2
	Nefrologija		2
Pedijatrija		Bolnički odjel pedijatrije	1
Urgentna medicina		Bolnički odjel urgentne medicine	2
Opća anesteziologija		Bolnički odjel anesteziologije	11

Specijalna anesteziologija		Bolnički odjel anesteziologije	
	Neurohirurška anestezija		3
	Torakalna anestezija		1
	Kardiohirurška anestezija		2
	Anestezija u ginekologiji i akušerstvu		2
	Anestezija u dječjoj hirurgiji		3
Reanimatologija i intenzivno liječenje		Bolnički odjel anesteziologije	11
Transfuziologija		Bolnički odjel ili zavod transfuzijske medicine	1

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

Teoretska obuka:

- predavanja, razgovori, diskusija sa mentorom (30% vremena)
- seminarske radnje specijalizanata (30% vremena)
- individualni rad specijalizanata na Klinici (40% vremena)

Praktična obuka:

- svakodnevni praktični rad u ambulanti, na odjeljenju, u operacionoj sali (70% vremena)
- pokazni rad mentora iz značajnih dijagnostičkih, terapijskih, operativnih procedura (25% vremena)
- eksperimentalni rad (5% vremena)

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

¹ Sastavni dio Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o specijalizacijama i subspecijalizacijama doktora medicine, doktora stomatologije i magistara farmacije objavljenog u "Službenim novinama Federacije BiH", broj 11/11

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

FIZIOLOGIJA I BIOHEMIJA

Edukaciju iz fiziologije i biohemije specijalizant provodi na Institutu za fiziologiju i biohemiju medicinskog fakulteta u trajanju od 4 mjeseca.

U toku edukacije specijalizant treba da savlada:

- Homeostaza unutrašnjeg miljea. Difuzija i osmoza. Regulacija acido-bazne ravnoteže.
- Hemodinamika cirkulacije. Zatajivanje srca. Plućna cirkulacija. Cirkulatorni šok. Kapilarna dinamika izmjene tekućine. Krv: hemostaza i grušanje. Krvne grupe. Transfuzija.
- Plućna ventilacija. Regulacija disanja.
- Nervni sistem. Funkcija mozga nad vegetativnim funkcijama. Autonomni nervni sistem, fiziologija i farmakologija. Receptori i medijatori.
- Metabolizam ugljenih hidrata, lipida i bjelancevina. Energetika i intenzitet metabolizma.
- Endokrinologija: hormoni hipofize, štitne i nadbubrežne žlijezde. Inzulin i dijabetes.

INTERNA MEDICINA

Edukacija iz interne medicine specijalizant sprovodi na internim odjelima u trajanju 6 mjeseci.

Kardiologija

U toku edukacije specijalizant treba da savlada:

- patofiziologija srčane insuficijencije
- cirkulatorni kolaps i šok
- liječenje srčane dekompezacije
- urođene srčane mane
- reumatska oboljenja srca
- arteriska hipertenzija
- poremećaj srčanog ritma
- perikarditis, miokarditis, endokarditis.

Pulmologija

U toku edukacije specijalizant treba da savlada:

- Cirkulatorni poremećaji u bronhopulmonalnoj funkciji: plućna embolija i infarkt pluća, masna embolija, plućna hipertenzija, cor pulmonale
- Obstruktivne bolesti pluća: hronični bronhitis, astma bronhale
- Pneumonije, neoplazme, pneumokonioze
- Bolesti medijastinuma

Nefrologija

U toku edukacije specijalizant treba da savlada:

- fiziologija bubrega i funkcionalno ispitivanje bubrega
- akutna i hronična insuficijencija bubrega; hepatorenalni sindrom
- glomerulonefritis, nefrotski sindrom, pijalofritis
- specifične bolesti bubrega
- dijaliza

PEDIJARIJA

U toku edukacije specijalizant treba da savlada:

- hitna stanja kod djece
- dijagnostika metaboličkih bolesti, neuroloških bolesti i alergijskih bolesti
- fiziološke posebnosti novorođenačke i dječje dobi
- farmakološke posebnosti u dječjoj dobi
- klinička anestezija u djece

URGENTNA MEDICINA

Edukacija iz urgentne medicine specijalizant sprovodi na odjelu urgentne medicine u trajanju od 2 mjeseca.

U toku edukacije specijalizant treba da savlada:

- urgentna stanja u kardiologiji i njihova diferencijalna dijagnoza prema fizikalnom, kliničkom i laboratorijskom statusu (Angina pectoris, akutni infarkt miokarda, kongestivne srčane bolesti, kardiogeni šok, aritmije, hipertenzivne krize)
- procjena i tretman hitnosti slučaja za uzimanje u obradu, terapija i konsultacije sa specijalistima drugih disciplina, te eventualno prosljeđivanje na druge odjele
- urgentna stanja u pulmologiji, njihova diferencijalna dijagnoza prema fizičkom, kliničkom i laboratorijskom statusu uključujući i terapiju. (Obratiti pažnju na plućnu emboliju, status astmaticus, pneumotoraks, nekardiogeni edem pluća, masivni pleuralni izljev, atelektaze, strana tijela, hemoptoe, bronhopulmonalne aspiracije, hiperkapnijska stanja, akutno plućno srce, akutna plućna insuficija, Goodpasterov sindrom)
- urgentna stanja sa poremećajem svijesti do komatoznih stanja (hiper i hipoglikemiska koma, poremećaj acidobaznog statusa, cerebralni inzul, iskrvavljenost, hepatične encefalopatije, akutna masivna krvarenja vezana za krvareći ulkus, krvareći varikoziteti, teški oblik akutnog pankreatitisa, hipofizna koma, tireotoksične krize, hematemeza i melena u sklopu plućne hiperkapnije, adisoniska koma, medikamentozne intoksikacije, razna trovanja, alkoholna koma)
- urgentna stanja u nefrologiji prerenalne, renalne i postrenalne azotemije, uključujući i stanja i oboljenja koja dovode do azotemije.

ANESTEZIOLOGIJA

Edukaciju iz anesteziologije specijalizant sprovodi na Odjelu za anesteziju i reanimaciju u trajanju od 22 mjeseca.

OPĆA ANESTEZIJA

11 mjeseci

Propedeutika

- Priprema bolesnika za anesteziju
- Preanestetička vizita
- Posebna priprema bolesnika sa cerebralnim, plućnim, bubrežnim, metaboličkim i endokrinim poremećajima
- Premedikacija. Izbor tehnike i metode anestezije
- Ovladavanje tehnikom intubacije

Tehnike i metode opće anestezije

- Intravenska anestezija: barbiturati, benzodiazepini, neuroleptici, ketamin.
- Inhalaciona anestezija: učinci inhalacionih anestetika: halotan, enfluran, izofluran, azotni oksidul. MAC parametar učinka inhalacionih anestetika.
- Mišićni relaksanti: Fiziologija neuromišićnog podražaja. Mehanizam djelovanja nedepolarizirajućih mišićnih relaksanata. Mehanizam djelovanja depolarizirajućih relaksanata. Najčešće upotrebljavani mišićni relaksanti: sukcinil-holin, pankuronijum, vekuronijum. Inter reakcija mišićnih relaksanata i drugih lijekova. Mišićni neuromuskularni blokovi. Antagonisti mišićnih relaksanata.
- Kombinovana anestezija.
- Kliničko praćenje toka anestezije.

Fiziologija organskih sistema

- Karakteristike kardiovaskularnog sistema, funkcija pluća i ventilacija, funkcija bubrega.

Utjecaj anestezije i anestetika na organske sisteme

- CNS, kardiovaskularni, respiratorni, bubrežni.
- Endokrini odgovor organizma na anesteziju

Izvođenje anestezije kod bolesti osnovnih organskih sistema i metaboličkih poremećaja

- anestezija bolesnika sa hipotenzijom i koronarnom bolesti
- anestezija i srčana dekompenzacija
- anestezija kod bolesnika sa poremećenom funkcijom disanja

- anestezija i astma
- anestezija i poremećaj endokrinog sistema
- anestezija i dijabetes
- anestezija i poremećaj funkcije štitne žlijezde
- anestezija i poremećaj paratireoidne žlijezde
- anestezija i feohromocitom
- anestezija i dekompenzacija jetre
- anestezija i dekompenzacija bubrega
- anestezija za ambulantne intervencije

Komplikacije opće anestezije

- regurgitacija i aspiracija želučanog sadržaja
- acidni aspiracioni pneumonitis
- laringospazam
- bronhospazam
- vazдушna embolija
- maligna hipertenzija

Lokalna anestezija

- mehanizam djelovanja lokalnih anestetika
- lokalni anestetici: esterska i amido grupa
- indikacije za lokalnu anesteziju, pripreme bolesnika i premedikacija
- površinska anestezija
- infiltrativna anestezija
- intravenska regionalna anestezija
- blok anestezija
- periduralna anestezija, kontinuirana periduralna anestezija, komplikacije
- spinalna anestezija i komplikacije

Monitoring bolesnika u anesteziji

- EKG, monitoring ventilacije, hemodinamski monitoring, neuromuskularni monitoring, monitoring balans tjelesnih tekućina

SPECIJALNA ANESTEZIJA

11 mjeseci

- Neurohirurška anestezija
- cerebralna cirkulacija. Cerebralna autoregulacija: reakcija cerebralne cirkulacije na varijacije pritiska, na hipoksiju, na acidobazne promjene. Cerebralni perfuzioni pritisak. Intrakranijalni pritisak. Cerebralni edem. Uticaj anestetika i ostalih lijekova na CNS.
 - Patofiziologija oštećenja mozga. Glasgow coma scala (GCS). Mjerenje intrakranijalnog pritiska.
 - Metode anestezije u neurohirurgiji. Izvođenje inducirane hipotenzije. Anestezija kod intrakranijalnih tumora i preoperativna priprema. Anestezija kod teških kraniocerebralnih trauma. Uticaj kontrolisane ventilacije na hemodinamiku moždane cirkulacije.

Torakalna anestezija

- priprema pacijenata i procjena operabilnosti torakohirurškog bolesnika
- uticaj torakotomije i anestezije na ventilaciju i perfuziju pluća
- specifičnost anestezije na operativne zahvate na plućima, grudnom košu, traheji i jednjaku
- separisana ventilacija po Carlensu
- postoperativni tretman operisanog torakalnog bolesnika
- trauma grudnog koša, intenzivna mehanička i medikamentozna terapija, analgezija i sedacija
- anestezija za dijagnostičke procedure i endoskopske zahvate u torakalnoj hirurgiji
- indikacije za oksigenoterapiju, tehnike izvođenja
- anestezija za pulmektomiju
- anestezija za lobektomiju
- anestezija za dekortikaciju
- anestezija za timektomiju

Anestezija u kardiohirurgiji

- Kongenitalna oboljenja srca, mitralnih i aortalnih zalisaka, koronarnih arterija

- Ekstrakorporalna cirkulacija. Hipotermija. Mehanička i medikamentozna potpora cirkulacije.

Anestezija u ginekologiji i akušerstvu

- fiziologija i patologija trudnoće
- embriotoksičnost i fetotoksičnost anestetika i sredstava za premedikaciju
- anestezija za operativne zahvate u trudnoći
- opća anestezija za carski rez
- regionalna analgezija u akušerstvu
- ambulantne anestezije u ginekologiji i akušerstvu
- neka patološka stanja u trudnoći
- reanimacija novorođenčeta

Anestezija u dječijoj hirurgiji

- fiziološke i anatomske karakteristike novorođenčeta, nedonoščeta, neonatusa i malog djeteta
- anestezija kod novorođenčeta: najčešće hirurške procedure u toj dobi
- ingvinalna hernija
- pilorična stenoza
- nekrotizirajući enterokolitis
- hidrocefalus
- anestezija u neonatalnom periodu: najčešće hirurške procedure u toj dobi
- kongenitalna dijafragmalna hernija
- omfalokela i gastrošiza
- traheo-ezofagealna fistula
- intestinalna opstrukcija
- meningomijelokela
- klinički stavovi o postoperativnom tretmanu neonatusa, indikacije za prolongiranu arteficialnu ventilaciju
- parenteralna nadoknada tečnostima za prematurus, neonatus i malo djetete.

REANIMATOLOGIJA

Edukaciju iz reanimatologije specijalizant sprovodi na Odjelu za anesteziju i reanimaciju u trajanju od 11 mjeseci.

Monitoring

- monitoring bolesnika u intenzivnoj njezi
- monitoring kardiovaskularnog sistema
- CVP
- obezbjeđenje disajnog puta
- plasiranje gastrične sonde i urinarnog katetera
- radiološke dijagnostičke procedure
- endoskopske procedure

Savladvanje vještine tehnike intubacije

- traheotomija, pristup centralnim venama, rad sa respiratorima za odrasle i djecu, mehanička kardiopulmonalna reanimacija, defibrilacija i kardioverzija, hemodijaliza, hemofiltracija, peritonealna dijaliza, forsirana diureza.

Parenteralna terapija tečnostima

- baždarenje mineralnog i acidobaznog statusa, enormni gubici vode i elektrolita, terapija šoka: traumatski, hemoragični, septični, kardiogeni, opekotinski

Farmakoterapija

- inotropni lijekovi
- vazopresori
- vazodilatatori
- simpatikomimetici
- simpatikolitici
- antiaritmici
- antikoagulansi
- trombolitici
- hemoterapeutici
- neuromuskularni blokatori

Insuficijencija funkcije organskih sistema i liječenja

- Multiorganska disfunkcija u sklopu svih oblika šoka. Prevencija i liječenje.

Parenteralna prehrana

- indikacije za parenteralnu prehranu, zastupljenost ugljenih hidrata, azota i masti
- energetske potrebe
- otopine za parenteralnu prehranu

Gastroenteralna prehrana

- tehnike hranjenja
- prehrana kod komatoznih bolesnika, politraumatizovanih, febrilnih, opečenih.

Tretman vitalno ugroženih bolesnika

- komatozna stanja: tumor mozga, trauma mozga, edem mozga, status epilepticus, cerebrovaskularni inzult
- šok: svih etiologija
- respiratorna insuficijencija, status astmatics, postoperativne komplikacije, edem pluća, respiratorni distres sindrom, aspiracioni pneumonitis, krvna i zračna embolija
- hipertenzivna kriza, hiperglikemička koma, hipoglikemička koma, hepatična koma, uremička koma
- moždana smrt, monitoring u neurohirurgiji: EEG, ICP, evocirani potencijali
- peritonitis, pankreatitis

TRANSFUZILOGIJA

Edukaciju iz transfuziologije specijalizant sprovodi na odjelu za transfuziologiju u trajanju od 1 mjesec.

U toku edukacije specijalizant treba da savlada:

- Imunologija ABO i Rh sistem. Autoimuni procesi vezani za krvne grupe.
- Terapija krvlju i krvnim derivatima. Politransfuzije. Posttransfuziona reakcija.
- Terapija kod pogrešno ordinirane inkompatibilne krvne grupe.
- Senzibilizacija u trudnoći
- Tehnika određivanja krvne grupa.

U toku specijalizacije, kandidat treba obaviti određeni broj zahvata kako slijedi:

VRSTE ZAHVATA	BROJ ZAHVATA
anestezija abdominalnih hirurških bolesnika	200
anestezija traumatiziranih i opečenih bolesnika	120
anestezija bolesnika s endokrinim poremećajima	30
periduralnih anestezija	20
spinalnih anestezija	20
blokova velikih živaca	20
drenaža prsišta	10
anestezija pri lobektomiji, bilobektomiji i pulmektomiji, bronhoskopiji i torakoskopiji	po 10
anestezija za dekortikaciju pluća, torakoplastiku, timektomiju i intubaciju jednjaka endoprotezom	po 5
Aneurisme arterije mozga	5
Meningeoma cerebri	5
Intracerebralnog krvarenja	5
Subduralnog ili epiduralnog krvarenja	7
Ugradnje vijka za mjerenje ICP	5
Tm u stražnjoj lubanjskoj jami	5
Tm hemisfera (glioblastoma i sl.)	5
Tm hipofize (transnasalno)	2
Meningocele	3
Crouzon	1
Ugradnje ventric-abdomin. drenaže (Pudenz.)	4

Tm medulae spinalis	3
Herniae disci intervertebralis	5
CT-mozga	3
Angiografija (krvnih žila mozga)	2

DERMATOVENEROLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 4 godine (48 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Interna medicina		Bolnički odjel interne medicine	2	
Opća hirurgija		Bolnički odjel opće hirurugije	2	
Mikrobiologija		Mikrobiološki laboratorij	1	
Ginekologija i akušerstvo		Bolnički odjel ginekologije	1	
Rad na bolničkim odjelima			20	
	Dermatološki odjel za odrasle bolesnike	Bolnički odjel za dermatovenerologiju		14
	Dermatološki odjel za djecu	Bolnički odjel za dermatovenerologiju		3
	Jedinica za patološku fiziologiju	Institut za patofiziologiju		1
	Jedinica za kliničku imunologiju	Institut za kliničku imunologiju		1
	Jedinica za zarazne bolesti	Bolnički odjel infektologije		1
Rad u ambulantomata i laboratorijima		Dermatovenerološke ambulante i laboratorije	21	
	Rad prema programu	Glavna (opća) dermatološka ambulanta		4
	Rad prema programu	Ambulanta za venerične i nevenerične bolesti koje se prenose spolnim kontaktom (STD)		2
	Rad prema programu	Ambulanta za hirurške zahvate (dermatohirurgija)		2
	Rad prema programu	Ambulanta za fototerapiju		1
	Rad prema programu	Ambulanta za rendgensku terapiju (Dermopan)		1
	Rad prema programu	Ambulanta za medicinsku kozmetologiju (korektivna dermatologija)		1
	Rad prema programu	Ambulanta za alergologiju, kliničku imunologiju i profesionalne bolesti kože		4
	Rad prema programu	Ambulanta za flebologiju		2

	Rad prema programu	Ambulanta za andrologiju		½
	Rad prema programu	Ambulanta za plastičnu hirurgiju (u jedinici za hirurgiju)		1
	Rad prema programu	Ambulanta za proktologiju		½
	Rad prema programu	Laboratorij za virusologiju i mikrobiologiju		½
	Rad prema programu	Laboratorij za dermatohistopatologiju s odsjekom za elektronsku mikroskopiju		½
	Rad prema programu	Laboratorij za kliničku imunologiju, serološku i imunofluorescentnu dijagnostiku,		½
	Rad prema programu	Laboratorij za mikologiju i parazitologiju		½

UVODNI DIO – OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Znanja i vještine

Interna medicina

Endokrinologija, klinička imunologija i metaboličke bolesti

Opća hirurgija

Ekscizije manjih benignih i malignih tumora kože, duboke biopsije sa šavom, te 20 operativnih zahvata na prstima ruke.

Mikrobiologija

Uzimanje obrisaka za dijagnostiku herpes simplex virusa, bakterioloških obrisaka iz uretre i ceriksa, obrisaka za dokaz klamidija infekcije, analize urina.

Ginekologija

Uzimanje obrisaka za citološki test po Papanicolau, obrisaka za gljivične uzročnike, virusnih, klamidija i mikroplazmi, te kondiloma perianalno i perigenitalno, liječenje podifi linom i drugo.

Rad na bolničkim odjeljenjima

Usvojiti iskustva, znanja i vještine uzimanju anamneze i dermatološkog statusa, te u dijagnostici, diferencijalnoj dijagnostici i terapiji svih bolesti kože, vidljivih sluznica i vanjskog spolovila, promjena vezanih uz poremećaj venske insuficijencije donjih udova, kao i bolesti iz područja andrologije i dermatološke proktologije. Potrebno je također svladati bit svih laboratorijskih pretraga, načela medikamentozne terapije, načela različitih oblika aktinoterapije, te indikacije za provođenje operativne terapije.

U okviru rada u jedinici za patofiziologiju potrebno je svladati patogenetske mehanizme nekih općih, naročito metaboličkih i endokrinoloških poremećaja, koji se mogu repenutirati i na koži. Za vrijeme boravka u jedinici za zarazne

bolesti potrebno je upoznati najčešće infektivne egzantemske bolesti.

Rad u ambulantama i laboratorijima

Opća dermatološka ambulanta: sinteza i primjena iskustava, znanja i vještina stečenih na odjelima; izrada stručnih mišljenja; vođenje i kontrola medicinske dokumentacije ambulantnih bolesnika.

Ambulanta za venerične i nevenerične bolesti koje se prenose spolnim kontaktom (STD): dijagnostika, diferencijalna dijagnostika i terapija veneričnih i neveneričnih bolesti koje se prenose spolnim kontaktom; mikrobiološka, serološka i imunobiološka dijagnostika spolno prenosivih bolesti, uključivši i uzimanje biološkog materijala za pretrage; epidemiološki pristup bolesniku, te upoznavanje bolesnika s osnovnim spoznajama o njegovoj bolesti; eradikacija izvora zaraze.

Ambulanta za hirurške zahvate (dermatohirurgija): operativno odstranjenje manjih benignih i malignih tumora kože; operativni pristup pigmentiranim tumorskim lezijama kože; incizije i probatorne ekscizije; temeljna načela lokalne anestezije.

Ambulanta za fototerapiju: temeljna načela UV-A i UV-B terapije; temeljna načela terapije laserom.

Ambulanta za rendgenološku terapiju: indikacije za primjenu zračenja mekim rendgenskim zrakama (Dermopan).

Ambulanta za medicinsku kozmetologiju: dijagnostika, diferencijalna dijagnostika i terapija dermatoza smještenih na kozmetički prominentnim dijelovima tijela prije svega na licu i vlasištu; elektroterapija manjih vaskularnih anomalija; krioterapija; obrada i liječenje bolesnika s različitim oblicima alopecija i efluvija – dermoabrazija.

Ambulanta za alergologiju, kliničku imunologiju i profesionalne bolesti kože: obrada i liječenje bolesnika s alergijskim i profesionalno uvjetovanim bolestima kože; izvođenje testova (epikutani, intradermalni, prick, serateh, »in vitro« dijagnostika alergijskih bolesti); hiposenzibilizacija, terapija šoka; obrada i liječenje bolesnika s promjenama kože uvjetovanih utjecajima okoline; izrada stručnih mišljenja iz područja dermatološke alergologije; obrada i liječenje bolesnika s medikamentoznim reakcijama i s reakcijama za kontrastna sredstva.

Ambulanta za flebologiju: dijagnostički postupci za prepoznavanje poremećaja periferne venske i arterijske cirkulacije; kompresijska terapija poremećaja venske cirkulacije donjih udova; skereozacija manjih varikoziteta; terapija ulkus kruris.

Ambulanta za andrologiju: anamneza androloških bolesnika; pretrage ejakulata (fizikalna, mikroskopska, diferencijalni permioctogram, biokemijska i mikrobiološka pretraga); dijagnostika varikokele; indikacije za biopsiju testisa; indikacije za operativnu terapiju i psihoterapiju androloških bolesnika.

Ambulanta za plastičnu hirurgiju: odstranjenje većih tumorskih tvorbi uključujući i različitih patoloških tvorbi na prstima; vrste transplantata; provodna i regionalna anestezija.

Ambulanta za proktologiju: dijagnostika, diferencijalna dijagnostika i terapija bolesti analnog i perianalnog područja; proktoskopija.

Laboratorij za mikrobiologiju i virusologiju: mikrobiološka i virusološka dijagnostika bolesti kože; mikrobiološka dijagnostika nespecifičnih uretritisa; uzimanje biološkog materijala za pretrage.

Laboratorij za dermatohistopatologiju i elektronsku mikroskopiju kože: indikacija za dermatohistopatološku pretragu; izbor promjena za probatornu eksciziju; slanje materijala na pretragu; vrijednosti dermatohistopatološke dijagnostike; mogućnosti elektronsko-mikroskopske pretrage u dijagnostici nekih bolesti kože.

Laboratorij za kliničku imunologiju, serologiju i imunofluorescentnu dijagnostiku: interpretacije nalaza najvažnijih pretraga u dijagnostici bolesti vezivnog tkiva; serološka dijagnostika veneričnih bolesti; direktna i indirektna metoda imunofluorescentne pretrage.

Laboratorij za mikologiju i parazitologiju: nativni preparat i kultura na gljive; najčešće parazitološke pretrage.

Vrsta i broj dijagnostičkih i terapijskih zahvata koje specijalizant mora izvršiti u toku 4-godišnje specijalizacije pod nadzorom i samostalno.

Vrsta	Pod nadzorom	Samostalno	Ukupno
1. Mikroskopski dokaz gonokoka u razmazu (Metilensko modriilo)	20	10	30
2. Nativni preparat na trichomonas vaginalis	20	10	30
3. Treponema palida u tamnom polju	5	5	10
4. Nativni preparat na gljive (KOH)	20	10	30
5. Parazitološka pretraga na acarus	20	10	30
6. Probatoma ekscizija	150	50	200
7. Mali hirurški zahvat (Odstranjenje manjeg tumora)	80	30	110
8. Elektrokoagulacija	40	10	50
9. Termokauterizacija	40	10	50
10. Krioterapija	80	10	90
11. Provođenje fototerapije (UVA, UVB)	30	10	40
12. Provođenje terapije dermopanom	15	10	25
13. Dermoabrazija (manjih površina)	10	5	15
14. Epikutani test	20	10	30
15. Prick test	20	10	30
16. Scratch test	20	10	30
17. Izrada mišljenja o alergijskim dermatozama	10	5	15
18. Izrada mišljenja o profesionalnim bolestima kože	10	5	15
19. Sklerozacija	20	10	30

DJEČJA HIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 4,5 godina (54 mjeseca)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Uvodni dio			6	
	Opća hirurgija	Bolnički odjel opće hirurgije		2
	Ginekologija i akušerstvo	Bolnički odjel ginekologije		1
	Pedijatrija	Pedijatrijski dispanzer		1
	Neurologija	Bolnički odjel neurologije		1
	Anestezija i intenzivna njega	Bolnički odjel anestezije		1
Opća hirurgija			6	
	Abdominalna hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije		3
	Torakalna hirurgija	Bolnički odjel torakalne hirurgije		2

	Vaskularna hirurgija	Bolnički odjel vaskularne hirurgije		1
Neurohirurgija		Bolnički odjel neurohirurgije	2	
Ortopedija		Bolnički odjel ortopedije	1	
Plastična i rekonstruktivna hirurgija		Bolnički odjel plastične hirurgije	1	
Pedijatrija		Bolnički odjel pedijatrije	8	
Dječja hirurgija		Bolnički odjel dječije hirurgije	25	
	Neonatalna i dojenačka hirurgija			4
	Abdominalna hirurgija			5
	Torakalna hirurgija			2
	Dječja traumatologija			5
	Dječja urologija			3
	Plastična hirurgija i opeklinae			2
	Dječja onkologija			2
	Anestezija i intenzivna terapija			2
Godišnji odmori			4	

UVODNI DIO – OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA – 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

UVODNI DIO SPECIJALIZACIJE: 6 mjeseci

Opća hirurgija 2 mjeseca

- učestvuje u radu poliklinike, pretežno u hitnim službama gdje se upoznaje s akutnim hirurškim bolestima i ozljedama, a upoznaje dijagnostičke i terapijske postupke.

Ginekologija i akušerstvo 1 mjesec

- interes se pretežno usmjerava na akušerstvo, posebno na patološki porod i na moguće porođajne ozljede djeteta. Boravi na odjelu za novorođenu djecu i upoznaje postupak s tom djecom, posebno stanja vitalne ugroženosti novorođenčeta.

Dispanzer za pedijatriju 1 mjesec

- upoznaje razvoj zdravog djeteta, prehranu i kalendar cijepjenja, a također susreće i najčešće dječje bolesti i postupak kod tih stanja.

Neurologija 1 mjesec

- upoznaje specifičnosti neurološke pretrage (anamneza, status), dijagnostičke postupke (punkcije), perinatalna

oštećenja, abnormalnosti nervnog sistema i konvulzivna stanja.

Anestezija i intenzivna njega

1 mjesec

- upoznaje djecu u stanjima vitalne ugroženosti, algoritam dijagnostičkih postupaka i pretraga, osnove reanimacije i praćenje vitalnih funkcija.

OPĆA HIRURGIJA

6 mjeseci

U edukaciji iz opće hirurgije specijalizant upoznaje hiruršku patologiju, posebno se educira u dijagnostici, terapiji i operativnoj tehnici onih hirurških bolesti koje se rjeđe susreću u dječjoj dobi (holeciste, resekcije želuca, operativni zahvati na plućima i dr.)

U edukaciju je uključeno i savladavanje ratne hirurške doktrine, kako bi istu mogao primijeniti u ratnim uslovima rada.

Asistira i izvodi operativne zahvate pod nadzorom specijalista hirurga, radi u poliklinici i hitnoj hirurškoj službi.

U edukaciju je uključen rad na endoskopijama.

Program boravka na pojedinim odjelima:

- abdominalna hirurgija (3 mjeseca)
- torakalna hirurgija (2 mjeseca)
- vaskularna hirurgija (1 mjesec)

NEUROHIRURGIJA

2 mjeseca

Tokom boravka na neurohirurgiji specijalizant dječje hirurgije mora biti podučan naročito na dva polja rada ove struke. U prvom redu u dijagnostici, operacijskoj indikaciji i operativnoj tehnici rođenih mana CNS-a (kraniostenoze, hernijacije mozga i ovojnice, prirodni i ostali hidrocefalusi, malformacije kičmenog kanala i dr.) Nadalje, što je za dječju hirurgiju od posebnog značaja, neurohirurški, dijagnostički i operacijski postupak kod kraniocerebralnih ozljeda. Kraniocerebralna ozljeda je veoma učestala ozljeda u traumatologiji dječje dobi s čestim letalnim ishodom i izvoriste trajnog invaliditeta

Upoznaje i ostalu patologiju (tumor mozga) i principe liječenja.

DJEČJA HIRURGIJA

24 mjeseca

Definicija: Dječja hirurgija je hirurška struka usmjerena na probleme hirurške patologije djeteta od rođenja do kraja adolescencije.

Okvirni program specijalizacije iz dječje hirurgije osposobljava kandidata za samostalan stručan rad.

U okviru programa specijalizant ovladava teoretskim znanjem iz dječje hirurgije, upoznaje dječje hirurške bolesti, etiopatogenezu i patofiziologiju istih, dijagnoze i dijagnostičke postupke te ovladava hirurškim vještinama i operativnim tehnikama.

Mora biti podučan o principima aseptičkog rada, upoznat s hirurškim instrumentarijem i instrumentima endoskopskih aparata koji se upotrebljavaju u dječjoj hirurgiji.

Specijalizantski program edukacije iz dječje hirurgije sadrži i edukaciju u srodnim i za dječju hirurgiju značajnim granama medicine, na kojima specijalizant provodi određeno vrijeme.

Mentor specijalizanta brine o obimu i kvalitetu edukacije, provjerava program i izvršenje istog.

Edukacija specijalizanta dječje hirurgije provodi se kroz 24 mjeseca prema užim strukama i područjima rada unutar dječje hirurgije i u određenom vremenu

Neonatalna i dojenačka hirurgija:

4 mjeseca

U fokusu je interesa dječje hirurške struke jer sadrži specifičnu patologiju neonatalne dobi, koja često traži hitnu hiruršku intervenciju jer se radi o stanjima koja su inkompatibilna sa životom.

Specijalizant mora ovladati hitnim hirurškim intervencijama u neonatalnoj dobi (atrezija probavnog sistema, defekti prednje trbušne stijenke, defekti ošita, respiratorni distres, mekonijski ileus i dr.), dijagnostičnim postupcima i izborom operativne tehnike.

U patologiji dojenačke dobi specijalizant ovladava operacijama koje su najčešće u toj dobi, kao što su na primjer herniotomije, uklještenja kila, pilorostenoze, ileusi dojenačke dobi, problemi vezani za hemangiome i limfangiome, teratome, krivi vrat i dr.

Abdominalna i torakalna hirurgija:

4 mjeseca

Glavni cilj edukacije specijalizanta u ovom segmentu dječje hirurgije usmjeren je na savladavanje znanja o dijagnostičkim i operativnim postupcima, kako u domeni akutnih stanja abdomena (apendicitisi, torzije ovarija, ileusi razne etiologije i dr.) tako također i brojnih patoloških prirodnih promjena (duplikature crijeva, megakolon, ahalazija, halazija, anorektalne anomalije, hirurgija jetre i žučnih vodova i mnoga druga patološka stanja abdomena).

Također se educira iz hirurgije prsnog koša, kao što su malformacije prsnog koša, promjene na plućima, tumori, gnojne promjene grudnog koša i druga patološka stanja.

Posebno se posvećuje pažnja na operativnu tehniku anastomoza u probavnom sistemu, koju tehniku specijalizant mora savladati u potpunosti.

Dio programa mora biti posvećen edukaciji i dijagnostičkim postupcima abdominalnih hirurških bolesti, kao što su npr. endoskopske i radiološke metode, scintigrafija je, ultrasonične pretrage i dr.

Dječja traumatologija

5 mjeseci

Zauzima posebno mjesto u dječjoj hirurgiji, zbog visokog obolijevanja, invalidnosti i smrtnosti djece od nesretnih slučajeva.

Od specijalizanta se traži da savlada postupke reanimacije politraumatiziranog djeteta, ovlada hitnom dijagnostikom i odlukama o redosljedu operativnih indikacija kod takvog ozljeđenika i da je dobro upućen u praćenju ranog posttraumatskog stanja.

Ovladava principima ratne hirurške doktrine primijenjene na dječji uzrast. Mora savladati principe konzervativnih i operativnih postupaka u liječenju ozljeda imaturnog skeleta tetiva, ligamentarnog sistema te aktivno poznavanje imobilizirajućih metoda. Mora se upoznat s principima rehabilitacije djeteta i resocijalizacije teško invalidne djece.

Dječja urologija:

2 mjeseca

Široko područje rada dječje hirurške struke, jer je urogenitalni sistem najčešće prirodno malformiran.

Uz hirurško rješavanje patologije urogenitalnog sistema (malformacije bubrega, uretera, mokraćnog mjehura i uretre) od specijalizanta se traži dobro poznavanje dijagnostičkih metoda, kao osnova za izbor liječenja i operativnu indikaciju.

Plastična hirurgija i opekotine:

2 mjeseca

Dječjoj dobi rješava probleme prirodnih ili stečenih malformacija bilo u funkcionalnom ili estetskom smislu (sindaktilije, otapozne, veliki deformirajući ožiljci i dr.) Specijalizant mora dobro ovladati svim problemima vezanim za opekotine. Opekotina je jedna od najčešćih i veoma specifičnih ozljeda djece, ne samo zbog različitosti uzrasta već u prvom redu zbog izrazito specifične patofiziološke reakcije djeteta u opeklinskoj bolesti, što je posebno značajno za novorođenačku i ranu predškolsku dob.

Specijalizant mora ovladati konzervativnim i aktivno hirurškim načinom liječenja (principi previjanja, rana nekroektomija plastika po Thierchu). Dužan je upoznat rehabilitaciju opečenog djeteta mogućnost za rekonstruktivne zahvate na ožiljcima uzrokovanim opekotinom.

Dječja onkologija:

2 mjeseca

Osposobljava specijalizanta za dijagnostiku malignih solidnih tumora u dječjoj dobi, mogućnosti operativnih zahvata i postoperativnu terapiju.

Specijalizant mora ovladati protokolom liječenja dječjih hirurških tumora, principima multimodalne terapije (hemoterapije)

pija, radioterapija i dr.) kao i tretmanom komplikacija vezanih za hemoterapiju i zračenje.

Upoznaje alternativne terapije u tretmanu raka djece psihološke i psihosocijalne probleme bolesnog djeteta i njegove porodice.

Anestezija i intenzivna terapija: 2 mjeseca

Specijalizant se upoznaje s preoperativnom pripremom djeteta, općom lokalnom anestezijom koja se upotrebljava u dječjoj dobi, vrši samostalne intubacije i upoznaje komplikacije koje nastaju za vrijeme i neposredno po anesteziji.

Upoznaje i ovladava reanimacijom bolesnika. Dio vremena provodi u radu Jedinice intenzivne terapije.

PEDIJARIJA 8 mjeseci

Specijalizant boravkom na pedijatriji upoznaje normalan rast i razvoj djeteta, ishranu i njegu zdravog i bolesnog novorođenčeta, dojenčeta i djeteta i upoznaje epidemiološke probleme pedijatrijskog odjela.

Kandidat ovladava rutinskim i specifičnim laboratorijskim pretragama.

Upoznaje cjelovitu patologiju dječje dobi, posebno onu koja se odnosi na potrebu hirurškog liječenja. Izvodi, pod nadzorom starijeg specijaliste, endoskopske pretrage na djetetu.

Posebno se educira u problemima neonatološke intenzivne njege, zbog visokog obolijevanja i smrtnosti od sepse u ranom postoperativnom toku novorođenčeta i dojenčeta.

Boravak na pedijatrijskim odjelima raspoređuje se:

- neonatološka intenzivna njega (1 mjesec)
- gastroenterologija s parenteralnom ishranom (2 mjeseca)
- nefrologija (2 mjeseca)
- pulmologija (1 mjesec)
- neuropedijatrija (1 mjesec)

PLASTIČNA I REKONSTRUKTIVNA HIRURGIJA 1 mjesec

Cilj edukacije specijalizanata na području plastične i rekonstruktivne hirurgije je upoznavanje savremenih mogućnosti liječenja, posebno transplantacijske hirurgije.

Neophodno je upoznavanje s rekonstruktivnim zahvatima prirođenih anomalija (malformacija šake, uške, usnice i nepca, hipospadije, tumora kože i podkožja i dr.).

Specijalizant upoznaje cjelovit postupak u liječenju opekline bolesti, konzervativni i rani operativni pristup, kao i liječenje kasnih posljedica opekotina (kelodi, kontrakture).

DJEČJA ORTOPEDIJA 1 mjesec

Edukacijom na ortopedskom odjelu specijalizanta dječje hirurgije primarno je upoznati s osnovnim principima rada, dijagnostike i operativnim zahvatima na kongenitalnim malformacijama lokomotornog sistema.

Upoznaje i ostalu patologiju vezanu za ortopedsku struku, principe operacijskih metoda, ekstenzije i sadrenu imobilizaciju.

Tokom specijalizantskog staža, a kao uslov za polaganje specijalističkog ispita, kandidat mora samostalno obaviti minimalni broj operacija, koje se nominalno i brojčano mogu odrediti kao: herniotomija 50, apendektomija 20, resekcija crijeva 5, anus praetera 3, traheotomija 2, fimoz 10, hipospadija 5, retencija testisa 15, cistostomija 2, repozicija frakturnih ulomaka (konzervativno 30, operativno 15), suture živaca i tetiva 5, Thischplastika 5, torakocenteza i drenaža 4, obrada velikih rana 50.

Dijagnostički postupci: endoskopije (rektoskopije 20, cistoskopije 10)

EPIDEMIOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 36 mjeseci (3 godine)
Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio			5
	Opća teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
	Obavezna teorijska nastava iz ove oblasti (poslijediplomska edukacija)	Medicinski fakultet	4
Infektivne bolesti		Bolnički odjel infektologije	3
Mikrobiologija	po 15 dana na: bakteriologiji, virusologiji, parazitologiji i imunologiji	Mikrobiološki laboratorij	2
Interna medicina	po 15 dana na: kardiologiji, vaskularnim bolestima, endokrinologiji, gastroenterologiji	Bolnički odjel interne medicine	2
Pulmologija		Bolnički odjel za plućne bolesti	1
Neurologija i psihijatrija	posebni osvrt na: - neurologija: učestalost i riziko faktore cerebro-vaskularnih inzulta; - psihijatrija: učestalost masovnih poremećaja stanja zdravlja populacije - psihološke i psihijatrijske masovne pojave	Bolnički odjel neurologije i psihijatrije	20 dana
Pedijatrija	posebni osvrt na hemato-onkološka oboljenja, i učestalost epidemijских poremećaja zdravlja ove populacije	Bolnički odjel pedijatrije	½
Onkologija	posebni osvrt na epidemiologiju kancera	Bolnički odjel onkologije	½
Transfuziologija		Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine	10 dana
Biostatistika i informacijski sistemi			1 ½
	biostatistika	zavodi za javno zdravstvo	1
	informacioni sistemi u epidemiologiji i javnom zdravstvu	zavodi za javno zdravstvo	½
Higijena i zdravstvena ekologija	uključujući boravak i u Centru za zračenje Zavoda za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine	Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine ili Katedra za higijenu	1 ½
Socijalna medicina i organizacija zdravstvene zaštite		zavod za javno zdravstvo ili Katedra za socijalnu medicinu	1
Rad na epidemiologiji			17
	opća epidemiologija	Higijensko-epidemiološka služba (doma zdravlja ili zavoda za javno zdravstvo)	3
	specijalna epidemiologija zaraznih bolesti	zavodi za javno zdravstvo	6
	specijalna epidemiologija nezaraznih bolesti	zavodi za javno zdravstvo	5
	specijalna epidemiologija intrahospitalnih infekcija	Bolnica	2

	savladvavanja znanja i vještina iz menadžerske epidemiologije	Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine	1
--	---	---	---

Definicije:

Epidemiologija kao grana biomedicine i zdravstva (Frascati klasifikacija: 3.01.38; 3.03.38) bavi se proučavanjem i sprečavanjem (prevencijom) i kontrolom masovnih i značajnih bolesti u populaciji - kako nezaraznih tako i zaraznih. Izučava učestalost, distribuciju i kontrolu bolesti u populaciji.

Epidemiolog je teorijski i praktično osposobljen da samostalno prikuplja, analizira i tumači podatke o zdravlju; procjenjuje zdravstveno stanje populacije; definiše javno-zdravstvene prioritete i preduzima odgovarajuće mjere u prevenciji i kontroli poremećaja zdravlja.

Specijalizacijom iz epidemiologije (cilj programa specijalizacije): doktor medicine se osposobljava da može suvereno i samostalno izučiti svaki problem u vezi masovne pojave bilo koje bolesti; da može analizirati i ocijeniti stanje; riješiti (rješavati) pitanja uzroka i uzročnika; predložiti i planirati mjere za sprečavanje i suzbijanje; kontrolirati provođenje tih mjera, te sam provoditi neke od tih mjera, ali, također, i evaluirati rezultate. Drugim riječima, osposobljen je da se uspješno samostalno bavi problemima etiologije, epidemiologije, prevencije i suzbijanja bilo koje bolesti koja je zbog masovnosti ili zbog drugog razloga važna za stanovništvo, te evaluacijom rezultata. Takođe je, osposobljen da formuliše i testira hipoteze o izvorima i putevima prenošenja zaraznih bolesti, kao i faktorima rizika za nastanak bolesti nepoznate etiologije, primjenom različitih epidemioloških studija. Uloga epidemiologa je i da bude pripravan u slučaju vanrednih situacija, kao što su prirodne nepogode i katastrofe, bioterorizam i pandemije novoiskrslih bolesti.

Specijalistički staž iz epidemiologije se smatra obavljenim kada specijalizant prođe kroz sve vidove teorijske i praktične nastave, položi predviđene kolokvijume, odbrani specijalistički staž i savlada sve vještine koje su predviđene ovim programom.

Načini provjere znanja:

Poslije odslušane i obavljene teoretske nastave, specijalizant je obavezan da položi:

- kolokvijum iz osnova mikrobiologije,
- kolokvijum iz osnova infektivnih bolesti,
- kolokvijum iz osnova interne medicine i pulmologije sa posebnim osvrtom na učestalost i riziko faktore masovnih nezaraznih bolesti,
- kolokvijum iz osnova rukovođenja u zdravstvu, sa posebnim osvrtom na menadžersku epidemiologiju,
- kolokvijum iz komunikacija i zagovaranja,
- kolokvijum iz opće epidemiologije,
- kolokvijum iz specijalne epidemiologije zaraznih bolesti,
- kolokvijum iz specijalne epidemiologije nezaraznih bolesti,
- kolokvijum iz biostatistike i medicinske informatike,
- završni kolokvijum iz menadžerske, opće i specijalne epidemiologije.

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA**1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teoretske osnove - Uvodni dio - poslijediplomska edukacija

Obavlja se isključivo na katedrama za epidemiologiju i biostatistiku/zdravstvenu statistiku i ostalim katedrama medicinskih fakulteta, u okviru posebno organizovane ili već postojeće edukacije iz predviđenih oblasti. Sastoji se od predavanja, seminara, vježbi, stručnih ekskurzija, i provjere znanja (kolokvijui, kvizovi, ispiti) u najmanjem trajanju od 320 časova nastave (80 mjesečno) od kojih:

- Predavanja, seminari, praktične vježbe 50%
- Individualni rad na zadatom projektu 30%
- Individualni rad sa mentorom 20%

Ostalo vrijeme koje specijalizant ne boravi na nastavi, predviđeno je za individualni samostalni rad.

Program teoretske nastave obuhvata teoretske osnove iz:

- opće epidemiologije:
 - istorijat, mjesto i uloga epidemiologije danas,
 - opća epidemiologija,
 - epidemiologija kao bazična medicinska nauka,
 - mjerenje učestalosti bolesti,
 - epidemiološke metode: elementi, dizajn i analiza deskriptivnih metoda; dizajn i analiza analitičkih metoda (unakrsni odnos, relativni rizik, skrining-senzitivnost, specifičnost, PPV, NPV),
 - epidemiologija vanrednih stanja i urgentna epidemiologija,
 - istraživanje epidemije,
 - nadzor u javnom zdravstvu,
 - bias i konfaunding, modifikacija efekta, stratifikacija,
 - izbor kontrolne grupe, sparivanje ispitanika (matching),
 - osnovni principi medicine zasnovane na dokazima i kliničke epidemiologije;
- specijalna epidemiologija zaraznih bolesti, uključujući i mjere sprečavanja zaraznih bolesti prema stanovništvu:
 - imunizacija, vakcinacija, dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija,
 - izolacija i socijalno distanciranje,
 - primjeri iz prakse: istraživanje epidemije kontaktnog tipa, trovanja hranom, zoonoze;
- specijalne epidemiologije nezaraznih bolesti, uključujući i istraživanje i analizu riziko faktora u nastanku, te faktora ponašanja i genetsku komponentu izučavanjem genetske epidemiologije:
 - osnovi epidemiologije okoliša,
 - istraživanje i analiza riziko faktora: kardiovaskularne bolesti, karcinomi, endokrine bolesti,
 - primjeri iz prakse: istraživanja epidemija nezaraznih bolesti astma i karcinom pluća;
- biostatistike i informacionih sistema u epidemiologiji i javnom zdravstvu:
 - deskriptivna biostatistika sa primjerima iz prakse,
 - demografska i vitalna statistika; standardizacija mortaliteta,
 - primjenjena informatika - upoznavanje sa postojećim i mogućim bazama podataka, informatičko vodenje registara masovnih pojava i bolesti,
 - regresija i korelacija - izračunavanje;
- osnova mikrobiologije - odabrana poglavlja;
- osnova infektivnih bolesti - odabrana poglavlja;
- osnova interne medicine - odabrana poglavlja;
- osnova pulmologije - odabrana poglavlja;
- osnova rukovođenja u zdravstvu, posebno menadžerske epidemiologije sa osnovama organizacije sistema zdravstvene zaštite;
- osnova naučno-istraživačkog rada;
 - metodologija naučnog rada;
 - korištenje i citiranje stručne literature;
 - bioetika.

Nakon završenog dijela teoretske nastave i položenih svih kolokvijua, specijalizant polaže završni kolokvij koji obuhvata provjeru znanja iz svih oblasti iz kojih se sastoji ova nastava.

Uslovi za sticanje potpisa iz ove edukacije su: položeni svi predviđeni kolokviji, položen završni kolokvij, te podnešen u pismenoj formi (kao prijedlog projekta) prijedlog učestvovanja na naučno-istraživačkom projektu iz jedne od oblasti koja je predviđena ovim planom i programom.

Ovjeru položenog kolokvija, obzirom na multidisciplinarnost teoretske nastave obavlja odgovorna osoba visokoškolske institucije svojim potpisom i pečatom institucije.

Znanja i vještine koje specijalizant mora da savlada u toku specijalističkog staža po planiranim oblastima

Napomena: Važnost savladavanja svake pojedine vještine kojima treba da vlada specijalista epidemiolog podijeljena prema kategorijama: gleda, asistira i izvodi, nakon čega rangirana kao:

- +++ - veoma važno i obavezno znati za sprovesti;
- ++ - važno i obavezno znati;
- + - obavezno za sprovesti;
- +/- - obavezno za znati;
- nije obavezno.

EPIDEMIOLOGIJA

17 mjeseci

Specijalistički staž iz epidemiologije predviđa usvajanje vještina na osnovu dobivenih teoretskih znanja tokom teoretskog dijela edukacije, i na osnovu praktičnog rada tokom staža. Vještine koje specijalizant mora usvojiti su iz: opće epidemiologije, epidemiologije zaraznih bolesti, epidemiologije nezaraznih bolesti, te vještine iz drugih oblasti koje su značajne za epidemiologiju (kao što je menadžerska epidemiologija, komunikacija i zagovaranje).

Program specijalizacije se sastoji od:

Epidemiologije

3 mjeseca

Stož se izvodi u higijensko epidemiološkoj službi doma zdravlja ili zavoda za javno zdravstvo, tokom kojeg se, uz savjetovanje sa mentorom cjelokupnog staža iz epidemiologije radi na:

- rješavanju problema rutinskog rada;
- praćenja prijavljivanja zaraznih bolesti,
- analize i izvještavanja prema svim relevantnim nivoima;
- epidemiološkim izviđanjem na terenu;
- rad na istraživanju, obradi, analizi i kontroli epidemija primjenom epidemioloških metoda u analizi;
- organizaciji obavezne imunizacije;
- učestvovanje u istraživanju i nadzoru nad intrahospitalnim infekcijama, gdje god je to primjenljivo;
- evaluaciji i planiranju ostalih epidemioloških mjera na ovom nivou organizacije sistema zdravstvene zaštite prema postojećoj epidemiološkoj situaciji

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža.

Specijalna epidemiologija zaraznih bolesti

6 mjeseci

Stož se izvodi u zavodima za javno zdravstvo u Federaciji Bosne i Hercegovine, gdje se radi na:

- upoznavanju sa strukturom i dinamikom rada toga zavoda;
- sudjelovanju u svakodnevnom radu epidemiološke službe, ali i drugih službi kad god su one uključene u istraživanja koja se rade u okviru epidemioloških službi;
- praćenju prijavljivanja i nadzora zaraznih bolesti;
- analize i izvještavanja prema svim relevantnim nivoima;
- epidemiološkim izviđanjem na terenu;
- rad na istraživanju, obradi, analizi i kontroli povećanog javljanja masovnih oboljenja koje sprovodi zavod, a sve primjenom epidemioloških metoda u analizi;
- planiranje obaveznih imunizacije i imunizacija pod određenim epidemiološkim okolnostima;
- učestvovanje u istraživanju i nadzoru nad intrahospitalnim infekcijama, gdje god je to primjenljivo;

- evaluaciji i planiranju ostalih epidemioloških mjera na ovom nivou organizacije sistema zdravstvene zaštite prema postojećoj epidemiološkoj situaciji

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža.

Specijalna epidemiologija nezaraznih bolesti

5 mjeseci

Stož se izvodi u zavodima za javno zdravstvo u Federaciji Bosne i Hercegovine, gdje se radi na:

- praćenju prijavljivanja i nadzora nad nezaraznim bolestima;
- analizi i izvještavanju prema svim relevantnim nivoima a vezano za masovne nezarazne bolesti, a prema registrima bolesti;
- epidemiološkim izviđanjem na terenu koje je iz oblasti riziko faktora za nastanak nezaraznih bolesti;
- rad na istraživanju, obradi, analizi i kontroli kretanja hroničnih bolesti i riziko faktora u nastajanju;
- evaluaciji i planiranju ostalih epidemioloških mjera prema hroničnim nezaraznim bolestima, uključujući i saobraćajne nesreće na ovom nivou organizacije sistema zdravstvene zaštite prema postojećoj situaciji na terenu primjenom epidemioloških metoda u analizi;
- upoznavanje sa radom ostalih ustanova koji se nalaze na tom kantonu, a koje su uključene u epidemiološke aktivnosti zbog: praćenja bolesti srca i krvnih sudova, dijabetesa, karcinoma i ostali koji se bave masovnim hroničnim nezaraznim bolestima.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža.

Specijalna epidemiologija intrahospitalnih infekcija i menadžmenta istih

2 mjeseca

Stož se izvodi u općoj, kantonalnoj, specijalnoj odnosno univerzitetsko-kliničkoj bolnici u okviru tima za nadzor nad intrahospitalnim infekcijama, gdje se učestvuje u:

- upoznavanju sa tehnikama epidemiološkog nadzora nad hospitalnim infekcijama;
- obavljanju samostalan rad na odjelima na koji budu raspoređeni odlukom šefa tima za intrahospitalne infekcije u toj instituciji.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža.

Menadžerska epidemiologija

1 mjesec

Stož se izvodi u Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine, gdje se specijalizant upoznaje sa:

- strukturom i dinamikom rada Zavoda;
- sa svakodnevnim radom epidemiološke službe, ali i drugih službi kad god su one uključene u istraživanja koja se rade u okviru epidemioloških službi;
- praćenju prijavljivanja i nadzora zaraznih bolesti na nivou Federacije BiH;
- analize i izvještavanja prema svim relevantnim nivoima;
- važećom legislativom iz ove oblasti (zakoni, pravilnici, i ostalo, relevantni za rad specijaliste epidemiologa na bilo kom nivou zdravstvene zaštite);
- Primjenom osnovnih principa menadžerske epidemiologije, a posebno komunikacije sa svim zainteresovanim stranama u slučaju epidemija i vanrednih situacija.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad

na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavljaju mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Vještine kojima specijalizant mora da savlada u toku specijalizacije:

Broj	Naziv vještine	Gleda	Asistira	Izvodi
1.	Epidemiološki nadzor nad nekim zaraznim bolestima (npr. tuberkuloza, crijevne zarazne bolesti, HIV/AIDS, i sl.)	+	+	+
2.	Epidemiološki nadzor nad bolestima koje se mogu prevenirati vakcinama (morbili, rubeola i druge)	+	+	+
3.	Epidemiološki nadzor u vanrednim situacijama	+	-	-
4.	Vakcinacija izvođenje i analiza	+	++	+
5.	Nadzor nad bezbjednom imunizacijom - hladni lanac vakcinisanja, distribucija vakcina	+	+	-
6.	Nadzor nad neželjenim reakcijama poslije vakcinisanja	+	+	-
7.	Nadzor nad kontraindikacijama za vakcinisanje	+	+	-
8.	Zaštita putnika u međunarodnom saobraćaju	+	+	-
9.	Zdravstveno-vaspitni rad u porodici, kolektivu, individualni zdravstveno vaspitni rad i rad sa medijima	+	++	+++
10.	Epidemiološko obezbjeđenje kolektiva	-	+	+
11.	Prevenција i kontrola bolničkih infekcija	+	+	+
12.	Istraživanje epidemija primjenom epidemioloških metoda	+	++	+++
13.	Prijava i odjava epidemije	+	-	-
14.	Uzimanje uzoraka biološkog materijala za mikrobiološki pregled	+	++	+
15.	Uzimanje uzoraka materijala za mikrobiološki pregled iz neposredne okoline oboljelog	+	++	+
16.	Sastavljanje epidemiološkog upitnika	+	++	+++
17.	Pravljenje baze podataka	+	++	++
18.	Obrada podataka prikupljenih epidemiološkim upitnikom	+	++	+++
19.	Predlaganje mjera za suzbijanje bolesti	+	++	+++
20.	Kontrola realizacije mjera suzbijanja	+	++	+++
21.	Izveštaj i referisanje o epidemiji	+	++	+++
22.	Vodenje dokumentacije o vakcinisanim, oboljelim i kliconošama	+	++	-
23.	Izračunavanje osnovnih pokazatelja oboljevanja i umiranja	+	++	++
24.	Analiza kretanja zaraznih i drugih oboljenja od značaja za populaciju i izrada periodičnih izvještaja	+	++	+/-
25.	Standardizacija pokazatelja oboljevanja i umiranja	+	+	+
26.	Prikupljanje, šifriranje, unos, obrada i analiza podataka u registrima	+	+	+
27.	Interpretacija podataka nacionalnih registara nezaraznih oboljenja - komparativna analiza	+	+	++
28.	Unapređenje registara - poboljšanje obuhvata i kvaliteta podataka	+	+/-	+
29.	Opći principi prevencije nezaraznih bolesti - planiranje i realizacija	+	+	+
30.	Identifikacija rizičnih grupa stanovništva za zdravstvenu prevenciju	+	+	+
31.	Istraživanje faktora rizika za vodeće nezarazne bolesti na terenu	+	+	+
32.	Predlaganje mjera za redukciju/eliminaciju faktora rizika odgovornih za nastanak vodećih nezaraznih bolesti	+	+	++
33.	Promocija zdravlja u zajednici - intervencija i praksa na terenu	+	+	+
34.	Prevenција vodećih nezaraznih poremećaja zdravlja - praćenje i evaluacija sprovedenih mjera	+	+	+

35.	Skrining u našoj nacionalnoj praksi - planiranje i izvođenje	+	+	+
36.	Nadzor, evaluacija i prezentovanje rezultata skrininga	+	+	+
37.	Planiranje, dizajniranje izvođenje i analiza deskriptivnih studija, posebno ekološke i presječne	+	+	++
38.	Populacione strategije prevencije i kontrole nezaraznih oboljenja - primjena na terenu	+	+	+
39.	Javnozdravstveni nadzor nad kretanjem hroničnih nezaraznih bolesti i nad faktorima rizika (pušenje i sl.)	++	++	+++
40.	Zdravstveni/sanitarni pregledi	++	++	+++
41.	Zdravstveni nadzor lica prema pravilniku o obavezim zdravstvenim pregledime određenih kategorija zaposlenih, drugih lica i kliconoša	++	+++	+++
42.	Pravljenje modela predviđanja za zarazne i hronične bolesti, uključujući i efekte na cjelokupno javno zdravstvo	+	+	+
43.	Evaluacija koštanja i efektivnosti mjera intervencije	+	+/-	+
44.	Koristiti studije i metodologiju medicine zasnovane na dokazima i kliničke epidemiologije	+	+	+

Oblast: INFEKTIVNE BOLESTI

3 mjeseca

Specijalistički staž iz infektivnih bolesti predviđa usvajanje vještina na osnovu dobivenih teoretskih znanja tokom teoretskog dijela edukacije, i na osnovu praktičnog rada tokom ovog dijela staža.

Stož se izvodi na infektivnim klinikama.

Program specijalizacije se sastoji od upoznavanja sa:

- funkcionisanjem i radom infektološkog odjela, odnosno klinike;
- svakodnevnom infektološkom kazuistikom;
- specifičnom infektološkom kazuistikom, posebno sa bolestima koje imaju epidemiološki značaj - bilo da su epidemijskog karaktera, endemijskog ili su novoiskrisle/emergentne, i sa bolestima visokog epidemiološkog prioriteta;
- tehnikom pregleda infektološkog pacijenta;
- postavljanjem dijagnoze;
- određivanjem terapije i praćenjem učinka terapije;
- referiranja kazuistike.

Tokom staža, specijalizant je obavezan ovladati sa uzimanjem epidemiološke anamneze od pacijenata koji dolaze na odjel/kliniku, bez obzira na ozbiljnost i značaj bolesti.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarSKI rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavljaju mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Vještine kojima specijalizant mora da savlada u toku specijalizacije:

Broj	Naziv vještine	Gleda	Asistira	Izvodi
45.	Uzimanje materijala pacijenata za mikrobiološka ispitivanja - urinokultura, koprokultura, hemokultura	+	+	-
46.	Uzimanje briseva iz grla, nosa i nazofarinksa	+	+	-
47.	Uzimanje epidemiološke anamneze	+	+	-
48.	Dezinfekcija prostora	+	+	-
49.	Izolacija kod pojedinih zaraznih bolesti	+	+	-
50.	Davanje seruma i desenzibilizacija	+	-	-
51.	Postavljanje dijagnoze	++	++	++
52.	Analizirati kretanje oboljelih po vremenu, mjestu i osobama	+	+	+++

Oblast: Mikrobiologija**2 mjeseca**

Specijalistički staž iz mikrobiologije predviđa usvajanje vještina na osnovu dobivenih teoretskih znanja tokom teoretskog dijela edukacije, i na osnovu praktičnog rada tokom ovog dijela staža. Ovaj staž se sastoji iz 4 obavezna dijela: bakteriologije, virusologije, parazitologije i imunologije - svaki u trajanju od po 15 dana.

Stož se izvodi u mikrobiološkoj laboratoriji bolnice, zavoda za javno zdravstvo ili medicinskog fakulteta.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavlja mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Program specijalizacije se sastoji od upoznavanja sa osnovnim principima:

- bakterioloških dijagnostičkih procedura i radom ove laboratorije;
- virusoloških dijagnostičkih procedura i radom ove laboratorije;
- parazitoloških dijagnostičkih procedura i radom ove laboratorije;
- imunoloških dijagnostičkih procedura i radom ove laboratorije;
- načinom uzimanja, čuvanja i slanja materijala te interpretacijom rezultata.

Vještine kojima specijalizant mora ovladati u toku specijalističkog staža iz ove oblasti:

Broj	Naziv vještine	Gleda	Asistira	Izvodi
53.	Kontrola ispravnosti funkcionisanja sterilizatora	3	1	0
54.	Bakteriološki pregled različitih uzoraka	5	1	0
55.	Hemokultura	5	1	0
56.	Urinokultura	5	1	0
57.	Koprokultura	5	1	0
58.	Identifikacija bakterija na osnovu biohemijskih i seroloških osobina	5	1	0
59.	Epidemiološki markeri - serotipizacija, rezistotipizacija, fagotipizacija, hibridizacija i dr.	5	1	0
60.	Ispitivanje osjetljivosti bakterija na antibiotike i hemioterapeutike in vitro	5	1	0
61.	Serološka dijagnostika infekcija različite etiologije	5	1	0
62.	Uzimanje uzoraka vode za bakteriološki pregled	5	3	5
63.	Uzimanje uzoraka namirnica za bakteriološki pregled	5	3	5
64.	Pregled stolice na helminte i protozoe	5	1	0
65.	Tumačenje različitih mikrobioloških rezultata	5	3	3

Oblast: INTERNA MEDICINA**2 mjeseca**

Specijalistički staž iz interne medicine predviđa usvajanje vještina na osnovu dobivenih teoretskih znanja tokom teoretskog dijela edukacije, i na osnovu praktičnog rada tokom ovog dijela staža. Ovaj staž se sastoji iz 4 obavezna dijela: kardiologije, vaskularnih bolesti, endokrinologije, te gastroenterologije - svaki u trajanju od po 15 dana.

Stož se izvodi na klinikama za internu medicinu.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavlja mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Program specijalizacije se sastoji od upoznavanja sa osnovnim principima:

- funkcionisanja internističkih odjela i ambulanti;

- internističkom kazuistikom na odjelima/klinikama na kojima borave;
- modernom dijagnostikom i terapijom internističkih bolesti povećanje učestalosti;
- evidencije, registara, analize podataka o oboljenjima i oboljelim iz kazuistike koje je odgovarajuća za svaki odjel na kojem borave;
- postojećih pristupa i prijedloga rješenja prevencije prevalirajućih riziko-faktora masovnih nezaraznih bolesti na ovim odjelima;
- učestalosti i menadžmentom kardiovaskularnih bolesti tokom boravka na kardiologiji i vaskularnim bolestima;
- učestalosti i menadžmentom epidemijskih endokrinih poremećaja, npr. dijabetes mellitus-om i hipotireozama;
- učestalosti i menadžmentom hroničnih hepatitisisa i drugih masovnih hroničnih oboljenja tokom boravka na gastroenterološkoj klinici

Vještine kojima specijalizant mora da savlada u toku specijalizacije:

Broj	Naziv vještine	Gleda	Asistira	Izvodi
66.	Uzimanje epidemiološke anamneze kod slučajeva koji imaju neku od epidemijskih bolesti	+	+	++
67.	Pregled internističkog pacijenta	+	-	-
68.	Postavljanje dijagnoze	+	+	-
69.	Tumačiti podatke iz postojećih registara masovnih oboljenja na klinikama			
70.	Izračunati mjere učestalosti vodećih oboljenja u odnosu na poznate parametre	+/-	+/-	++
71.	Analizirati kretanje oboljelih po faktorima rizika	+	+	+++

Oblast: PULMOLOGIJA**1 mjesec**

Specijalistički staž iz pulmologije predviđa usvajanje vještina na osnovu dobivenih teoretskih znanja tokom teoretskog dijela edukacije, i na osnovu praktičnog rada tokom ovog dijela staža.

Stož se izvodi na bolničkim odjelima za plućne bolesti.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavlja mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Program specijalizacije se sastoji od upoznavanja sa osnovnim principima:

- funkcionisanja pulmoloških odjela i ambulanti;
- menadžmenta pulmoloških oboljenja, posebno tuberkuloze;
- modernom dijagnostikom i terapijom pulmoloških oboljenja, posebno tuberkuloze i karcinoma pluća;
- evidencije, registara, analize podataka o oboljenjima i oboljelim sa posebnim osvrtom na masovne zarazne i nezarazne bolesti koje pripadaju ovoj kazuistici: tuberkuloza, astma, karcinom pluća;
- postojećih pristupa i prijedloga rješenja prevencije prevalirajućih riziko-faktora masovnih nezaraznih bolesti iz ove oblasti;
- učestalosti tuberkuloze, astme i karcinoma pluća kao bolesti koje su među vodećim bolestima u našoj zemlji.

Vještine kojima specijalizant mora da savlada u toku specijalizacije:

Broj	Naziv vještine	Gleda	Asistira	Izvodi
72.	Uzimanje epidemiološke anamneze kod slučajeva koji imaju neku od epidemijskih bolesti	+	+	++
73.	Pregled pulmološkog pacijenta	+	-	-
74.	Postavljanje dijagnoze	+	+	-
75.	Tumačiti podatke iz postojećih registara masovnih oboljenja pluća			

76.	Izračunati mjere učestalosti vodećih oboljenja u odnosu na poznate parametre	+/-	+/-	++
77.	Analizirati kretanje oboljelih po riziko faktorima	+	+	+++

Oblast: Primjenjena statistika u medicini i zdravstvu (biostatistika) sa informacionim sistemima u epidemiologiji i javnom zdravstvu
1,5 mjeseci

Specijalistički staž iz biostatistike sa medicinskom informatikom predviđa usvajanje vještina na osnovu dobivenih teoretskih znanja tokom teoretskog dijela edukacije, i na osnovu praktičnog rada tokom ovog dijela staža.

Stož se izvodi u zavodima za javno zdravstvo u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Program specijalizacije se sastoji od upoznavanja sa osnovnim principima:

- dnevne evidencije prijava kretanja bolesti koje vodi taj zavod;
- izvještajnih i dokumentacionih obrazaca podataka i bolesti koji su obavezni da se vode u sistemu zdravstva a koje prikupljaju zavodi;
- monitoringa i evaluacije izvještaja o kretanju bolesti;
- unosa i upotrebe registara bolesti;
- registara demografske i vitalne statistike;
- evidencije, registara, analize podataka o oboljenjima i oboljelim zaraznih i masovnih nezazaznih bolesti.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavljaju mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Vještine kojima specijalizant mora da savlada u toku specijalizacije:

Broj	Naziv vještine	Gleda	Asistira	Izvodi
78.	Prikazivanje statističkih podataka - tabeliranje i grafičko prikazivanje	+	+/-	+
79.	Statističko opisivanje podataka - primjena deskriptivne statistike: relativni brojevi, mjere centralne tendencije, mjere varijabiliteta	+	+/-	+
80.	Statistička analiza podataka u nekom od postojećih statističkih paketa	+	+/-	+
81.	Praktični rad sa korisničkim paketima za obradu teksta, grafičkim paketima, statističkim paketima	+	+/-	+
82.	Prezentacija podataka i dobijenih rezultata	+	+/-	+

Oblast: HIGIJENA I ZDRAVSTVENA EKOLOGIJA
1,5 mjeseci

Specijalistički staž iz higijene i zdravstvene ekologije predviđa usvajanje znanja i vještina iz ove oblasti na osnovu teoretskog i praktičnog rada tokom ovog dijela staža.

Stož se izvodi u zavodima za javno zdravstvo u Federaciji Bosne i Hercegovine, ili katedrama za higijenu pri medicinskim fakultetima u trajanju od 1 mjesec.

U okviru ovog dijela specijalističkog staža obavezno je provesti 15 dana u Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine - Centar za zračenje.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavljaju mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Vještine kojima specijalizant mora da savlada u toku specijalizacije:

Broj	Naziv vještine	Gleda	Asistira	Izvodi
83.	Bakteriološko ispitivanje vazduha - uzimanje uzoraka i procjena kvaliteta	+	+/-	-

84.	Sanitarna inspekcija vodnih objekata - vodovoda, bunara, površinskih voda	+	+/-	-
85.	Uzimanje uzoraka za fizičko-hemijski pregled vode	+	+/-	+
86.	Ocjena sanitarno higijenskog stanja u objektima društvene ishrane - školske kuhinje, restorana itd.	+	+/-	+
87.	Ocjena sanitarno higijenskih uslova u objektima za proizvodnju i preradu namirnica	+	+/-	+
88.	Dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija	+	+/-	++
89.	Bakteriološko ispitivanje vazduha - uzimanje uzoraka i procjena kvaliteta	+	+/-	-
90.	Sanitarna inspekcija vodnih objekata - vodovoda, bunara, površinskih voda	+	+/-	-

Socijalna medicina i organizacija zdravstvene zaštite
1 mjesec

Specijalistički staž iz socijalne medicine i organizacije zdravstvene zaštite predviđa usvajanje znanja i vještina iz ove oblasti na osnovu teoretskog i praktičnog rada tokom ovog dijela staža.

Stož se izvodi u zavodima za javno zdravstvo u Federaciji Bosne i Hercegovine, ili katedrama za socijalnu medicinu pri medicinskim fakultetima u trajanju od 1 mjesec.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavljaju mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Vještine kojima specijalizant mora da savlada u toku specijalizacije:

Broj	Naziv vještine	Gleda	Asistira	Izvodi
91.	Procjena kvaliteta rada za dvije ili više zdravstvenih ustanova	+	+/-	+/-
92.	Izrada plana rada epidemiološke službe zavoda ili druge zdravstvene organizacije	+	+/-	+/-
93.	Ispitivanje zadovoljstva korisnika zdravstvene zaštite	+	+/-	+/-
94.	Planiranje i izvođenje zdravstveno edukativnih programa	+	+/-	+/-
95.	Izrada strateškog i operativnog plana zdravstvene ustanove	+	+/-	+/-
96.	Procjena kvaliteta rada za dvije ili više zdravstvenih ustanova	+	+/-	+/-

Neurologija i psihijatrija
20 dana

Specijalistički staž iz neurologije i psihijatrije predviđa usvajanje znanja iz ove oblasti na osnovu praktičnog rada tokom ovog dijela staža. Posebnu pažnju tokom ovog staža, treba obratiti iz neurologije na učestalost, menadžment i riziko faktore cerebro-vaskularnih inzulata, a kod psihijatrije na učestalost masovnih poremećaja stanja zdravlja populacije.

Stož se izvodi na bolničkim odjelima za neurologiju i psihijatriju, u trajanju od po 10 dana za svaku oblast - ukupno 20 dana.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavljaju mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Pedijatrija
15 dana

Specijalistički staž iz pedijatrije predviđa usvajanje znanja iz ove oblasti na osnovu teoretskog i praktičnog rada tokom ovog dijela staža. Posebnu pažnju treba posvetiti učestalosti epidemijских poremećaja zdravlja ove populacije i njihovim etiološkim ili faktorima rizika (između ostalog i problemu povećane tjelesne težine), te hemato-onkoloških oboljenja.

Stož se izvodi na bolničkim odjelima za pedijatriju u trajanju od 15 dana.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavljaju mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Onkologija 15 dana

Specijalistički staž iz onkologije predviđa usvajanje znanja iz ove oblasti na osnovu teoretskog i praktičnog rada tokom ovog dijela staža. Posebnu pažnju treba posvetiti učestalosti i faktore rizika karcinoma a u sklopu epidemiologije karcinoma.

Stož se izvodi na bolničkim odjelima za onkologiju od 15 dana.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža, koji se dostavljaju mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Transfuziologija 10 dana

Specijalistički staž iz transfuziologije predviđa usvajanje znanja iz ove oblasti na osnovu teoretskog i praktičnog rada tokom ovog dijela staža. Posebnu pažnju treba posvetiti dijagnostičkim procedurama, te preventivnim i kontrolnim mjerama koje se poduzimaju u transfuziologiji prema bolestima koje se prenose krvlju i krvnim derivatima.

Stož se izvodi u Zavodu za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine, odnosno u transfuziološkim centrima i odsjecima za transfuziju.

Da bi se dobio potpis iz ovog dijela staža, obavezno je kolokvirati na kraju kod mentora ovog dijela staža uz obavezni pismeni izvještaj specijalizanta o aktivnostima tokom ovog dijela specijalističkog staža i urađen najmanje 1 seminarski rad na zadatu temu koju određuje mentor staža koji se dostavljaju mentoru cjelokupnog staža iz epidemiologije.

Završni ispit:

Tokom specijalističkog staža specijalizant je obavezan aktivno učestvovati u najmanje jednom naučno-istraživačkom projektu iz područja epidemiologije, infektologije, interne medicine, pedijatrije, neurologije, psihijatrije, i drugih oblasti iz kojih je bio obavezan uraditi dio specijalističkog staža. Dokaz o učešću na projektu je uslov za pristupanje specijalističkom ispitu.

FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA

Vrsta specijalizacije: osnovna
Trajanje specijalizacije: 48 mjeseci (4 godine)
Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnova teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Bazične kliničke specijalnosti			19	
	Interna medicina (Kardiologija, Pulmologija, Nefrologija, Gastroenterologija, Hematologija, Endokrinologija)	Bolnički odjel interne medicine		4
	Reumatologija	Bolnički odjel interne medicine		3
	Neurologija	Bolnički odjel neurologije		3

	Pedijatrija	Bolnički odjel pedijatrije		1
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		1
	Vaskularna i kardiohirurgija	Bolnički odjel vaskularne hirurgije		1
	Ortopedija sa protetikom	Bolnički odjel ortopedije		2
	Traumatologija	Bolnički odjel ortopedije i traumatologije		2
	Medicinska psihologija i defektologija	Bolnički odjel fizikalne medicine		1
	Radiodijagnostika	Bolnički odjel radiologije		1
Fizikalna medicina i rehabilitacija		Bolnički odjel fizikalne medicine	23	
Profesionalna rehabilitacija		Zavod za medicinu rada	1	
Godišnji odmori			4	

Program specijalizacije:

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

FIZIKALNA MEDICINA I REHABILITACIJA

23 mjeseca

Ovaj dio specijalizacije se obavlja na bolničkim odjelima za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju.

Sadržaj obuke:

Fizijatrijski pregled, dijagnostika invalidnosti, elektrodijagnostika. Primjena fizikalnih metoda u liječenju i rehabilitaciji posebno iza povreda, sportskih povreda, bolesti i operacija na lokomotornom sistemu. Radna terapija u rehabilitaciji.

Principi kineziologije i kineziterapije (biomehanika kičmenog stuba, gornjih i donjih ekstremiteta, hod, kineziterapija - vrste vježbi i startni položaji).

Edukacijske vizite. Konzultacijski pregledi i evaluacije. Klinički sastanci. Interpretacija radioloških i drugih nalaza u fizikalnoj i rehabilitacijskoj medicini.

Potrebne vještine:

- Fizijatrijski pregled i ocjena nesposobnosti - 5 određivanja.
- Propisivanje fizioterapije na temelju medicinske dijagnoze i fizijatrijskog pregleda - 5 propisivanja.
- Elektrostatus - 3 određivanja.
- Kronaksimetrija - 3 određivanja.
- IT - krivulja - 3 određivanja.
- Procjena prognoze onesposobljene i hendikepirane osobe i potreba za fizioterapijom, radnom terapijom, socijalnom, vokacijskom rehabilitacijom - 3 određivanja.

Aplikacija fizikalnih procedura primjenjivih u rehabilitaciji.

Rehabilitacija osoba s amputacijom ekstremiteta. Pomagala, s posebnim osvrtnom na proteze. Privremena proteza. Radna terapija. Bandažiranje i formiranje bataljka. Kineziterapija.

Škola hodanja. Psihološki, socijalni i profesionalni problemi u rehabilitaciji osoba s amputacijama.

Potrebne vještine:

- Propisivanje povremenih ili jednostavnijih trajnih pomagala - 10 propisivanja
- Izrada i primjena rasteretnih udloga: 2 aplikacije
- Bandažiranje bataljka - 3 bandažiranja
- Primjena funkcionalne električne stimulacije - 2 aplikacije.

Rehabilitacija postreumatskih promjena ekstremiteta. Mjerenje opsega, osovina i dužina ekstremiteta. Mjerenje opsega pokreta u zglobovima. Mjerenje mišićne snage.

Elektrostimulacija paretične muskulature. Rasteretne stabilizirajuće i dinamičke udloge. Kineziterapija. Ostale metode fizioterapije. Alternativni rekonstrukcijski operativni zahvati.

Potrebne vještine:

- Mišićni manualni test - 3 mjerenja
- Mjerenje opsega pokreta u zglobovima - 3 mjerenja
- Mjerenje nagiba zdjelice, dužine i opsega ekstremiteta po 10 mjerenja

Rehabilitacije ozljeda kičmene moždine

Klinička, radiološka i elektrodijagnostička procjena visine povrede. Prevencija dekubitusa. Urodinamska obrada. Kineziterapija. Terapija spazma. Terapija bolova. Rehabilitacija seksualnih funkcija i funkcija sfinktera. Funkcionalne električne ortoze. Kolica. Prilagođeni automobil. Radna terapija. Invalidski sport. Rekonstrukтивni operacijski zahvati. Psihološka, socijalna i profesionalna rehabilitacija.

Potrebne vještine:

- Evaluacija invalidnosti (Barthelov indeks) - 5 određivanja
- Intermitentna čista kateterizacija - 2 kateterizacije

Rehabilitacija kranio cerebralnih ozljeda i cerebrovaskularnih inzulata

Klinička ocjena intenziteta i proširenosti motoričkih ispada. Procjena i kategorizacija senzornih, kognitivnih emocionalnih i bihevioralnih poremećaja. Kineziterapija motoričkih ispada. Osnove psihologijskog i logopedijskog tretmana ispada kognitivnih, senzornih i emocionalnih poremećaja. Terapija spasticiteta. Ortoze i druga pomagala. Radna terapija. Socijalna i profesionalna rehabilitacija.

Potrebne vještine:

- Funkcionalna evaluacija (Barthelov indeks) - 5 određivanja
- Testiranje kognitivnih funkcija (LOTCA) - 2 testiranja

Rehabilitacija hroničnih neuroloških bolesti

Rehabilitacijski postupci u rehabilitaciji mišićne distrofije, ataksije, parkinsonizma, multiple skleroze, hroničnih degenerativnih bolesti donjeg motornog neurona.

Rehabilitacija hroničnih reumatskih bolesnika

Kontraktura, deformiteti i ankiloza kao posljedica strukturnih promjena zglobova i kičmenog stuba.

Specifičnosti kineziterapije i fizioterapije upalnih i degenerativnih reumatskih bolesti.

Reumatoidni artritis. Ankilozantni spondilitis. Pomagala.

Potrebne vještine:

- Mjerenje opsega pokreta zgloba i mišićne snage - 5 mjerenja
- Ocjena strukturnih promjena u artritisu - 5 mjerenja
- Ocjena funkcionalne sposobnosti u artritisu i spondilitisu - 5 mjerenja

PROFESIONALNA REHABILITACIJA 1 mjesec

Principi ocjene preostale radne sposobnosti i profesionalne orijentacije. Psihološki problemi osobe na profesionalnoj rehabilitaciji. Metodologija profesionalne rehabilitacije i zapošljavanja osoba sa onesposobljenjem.

BAZIČNE KLINIČKE SPECIJALNOSTI 19 mjeseci

Kardiologija: Hipertenzija, stenokardija, insuficijencija miokarda. Infarkt miokarda. Postinfarktno stanje. Rehabilitacija nakon infarkta. Ateroskleroza, M. Burger - 1 mjesec

Pulmologija: Astma, hronični bronhitis, plućna fibroza. Rehabilitacija osoba sa smanjenim vitalnim kapacitetom te opstruktivnim bolestima bronha i pluća - 1 mjesec

Najvažniji klinički entiteti u nefrologiji, gastroenterologiji, hematologiji i endokrinologiji - 2 mjeseca

Potrebne vještine:

- Interpretacija imunoloških i HLA nalaza - 5 interpretacija
- Interpretacija nalaza urina i parcijalnih bubrežnih funkcija - 5 interpretacija
- Interpretacija najvažnijih EKG promjena - 3 interpretacije
- Interpretacija ultrazvučne i pletizmografske pretrage arterija na ekstremitetima - 2 interpretacije
- Interpretacija nalaza respiratornih funkcija 2 interpretacije
- Interpretacija nalaza endokrinih žlijezda

Reumatologija sa kliničkom imunologijom 3 mjeseca

Upalne reumatske bolesti. Metode dijagnostike artritisa. Metode evaluacije artritisa. Degenerativne bolesti kičme i vertebrogeni bolni sindromi.

Artroze. Ekstraartikularni reumatizam.

Sistemske bolesti veziva, vaskulitis, amiloidoza, alergija i anafilaksija.

Farmakoterapija reumatskih i imunoloških bolesti.

Laboratorijski i radiološki nalazi u reumatskim i imunološkim bolestima

Potrebne vještine:

- Ocjena upalne aktivnosti - 2 određivanja
- Interpretacija radioloških nalaza - 2 određivanja
- Interpretacija laboratorijskih nalaza - 2 određivanja

Neurologija 3 mjeseca

Bolesti centralnog nervnog sistema.

Bolesti mišića. Bolesti donjeg motornog neurona. Elektroneuromiografija. Periduralne i epiduralne infiltracije. Cerebrovaskularni inzulti.

Radikularne lezije. Polineuropatija. Terapija spasticiteta.

Ekstrapiramidni sindromi, dijagnostika i terapija poremećaja sfinktera i seksualnih funkcija.

Potrebne vještine:

- Neurološki pregled 3 pregleda

Pedijatrija 1 mjesec

Kliničke i laboratorijske osobitosti dječije paralize i reumatskih bolesti dječije dobi s posebnim naglaskom na reumatsku groznicu i juvenilni hronični poliartritis.

Rehabilitacija djece s cerebralnom paralizom

Specifičnosti fizikalne terapije dječije dobi.

Defektološki pristup u edukaciji djeteta i okoline, posebno roditelja.

Potrebne vještine:

- Procjena motoričke zrelosti novorođenčeta 2 testiranja

Neurohirurgija 1 mjesec

Komocija i kontuzija mozga.

Paraplegija i tetraplegija.

Tumori mozga i kičmene moždine.

Vaskularna i kardiohirurgija 1 mjesec

Oboljenja perifernih krvnih i limfnih sudova.

Oboljenja i mane u kardiohirurgiji

Ortopedija sa protetikom 2 mjeseca

Kongenitalne mane i mane u razvoju.

Prevencija i liječenje sekundarne artroze.

Ultrazvučna dijagnostika bolesti i ozljeda zglobova.
Artrioskopska biopsija i terapija. Sinovijektomije.
Aloartroplastike. Prevencija nesposobnosti.

Traumatologija 2 mjeseca

Politraumatizam
Urgentna stanja u lokomotornoj hirurgiji.

Medicinska psihologija i defektologija 1 mjesec

Psihološki problemi invalidne osobe i žrtava rata ili katastrofe. Posttraumatski stresni sindromi. Kognitivni testovi, testovi emocionalnog stanja, projekcioni testovi
Problemi govora i govorna rehabilitacija.

Radiologija 1 mjesec

Upoznavanje sa metodologijom radioloških prikaza kostiju i zglobova.

Analiza i interpretacija promjena kostiju i zglobova posebno onih u reumatskim bolestima.

Principi interpretacije: CT, MRI, Ultrazvuk

GINEKOLOGIJA I AKUŠERSTVO

Vrsta specijalizacije: osnovna
Trajanje specijalizacije: 48 mjeseci (4 godine)
Plan specijalizacije

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Opća hirurgija		Bolnički odjel opće hirurgije	8	
Transfuziologija		Bolnički odjel transfuziologije	1	
Ginekologija i akušerstvo		Bolnički odjel ginekologije i akušerstva	35	
	Opstetricija i fetalna medicina			12
	Ginekološka hirurgija			10
	Reprodukcijaska ginekologija i ginekološka endokrinologija			4
	Ultrazvučna dijagnostika			2
	Ginekološka onkologija			3
	Anestezija i reanimacija			1
	Ginekološka i perinatalna patologija			½
	Ginekološka citodijagnostika			1
	Laboratorijska dijagnostika			½
	Neonatologija			1
Urologija		Bolnički odjel urologije	2	
Socijalna medicina		zavodi za javno zdravlje ili Katedra za socijalnu medicinu Medicinskog fakulteta	1	

NASTAVNI PROGRAM

Teoretska obuka:

- predavanja, razgovori, diskusija sa mentorom (30% vremena)
- seminarske radnje specijalizanta (30% vremena)
- individualni rad specijalizanta na odjeljenjima (40% vremena)

Praktična obuka:

- svakodnevni praktični rad u ambulanti, na odjeljenju, u operacionoj sali (70% vremena)
- pokazni rad mentora iz značajnih dijagnostičkih, terapijskih, operativnih procedura (25% vremena)
- eksperimentalni rad (5% vremena)

UVODNI DIO – OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA – 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

GINEKOLOGIJA I AKUŠERSTVO 35 mjeseci

Edukaciju iz ginekologije i akušerstva u trajanju od 35 mjeseci, specijalizant provodi na odjeljenju za ginekologiju i akušerstvo.

Opstetricija i fetalna medicina

Sadržaj obuke:

Staž obavezno započinje radom u radaoni. Upoznaje se detaljno sa radom radaone, savremenim metodama vođenja poroda i nadzora stanja majke i djeteta. Kroz isto vrijeme dežura u radaoni najmanje 6 puta mjesečno. Nakon toga provodi na odjelima za patološku trudnoću, gdje se upoznaje s metodama otkrivanja, praćenja i liječenja poremećenih trudnoća. Sudjeluje u vizitama na odjelu za puerpere i u radu ambulante za trudnice.

Operativni program: 5 asistiranja kao drugi asistent kod carskog reza, 10 asistiranja kao prvi asistent i 10 samostalnih operacija carskog reza, 10 asistiranja kod serklaže, 5 izvođenja iste. Obavezno što češće provođenje u porodu kod vakum ekstrakcije i poroda zadkom, nakon čega najmanje izvodi samostalno po 5 poroda zadkom i 5 poroda vakum ekstarcijom.

Amnionteza: asistira 10, izvodi 2

Amnioskopija: asistira 50, izvodi 10.

Neophodna je prisutnost na 5 rađanja blizanaca, sam vodi 2 takva poroda.

Sam mora učiniti 10 PH-metrija, 10 manualnih ljuštenja posteljice i 10 exploracija matrišta, te 5 instrumentalnih revizija matrišta, nakon visokog pobačaja.

Ginekološka hirurgija

Sadržaj obuke:

Staž sprovodi na odjelu uroginekologije, ginekološke onkologije. Mora savladati upale, tumore, mane razvoja i specifične metode hirurgije male zdjelice. Dijagnostičke metode uroginekologije, kolposkopiju, biopsiju, frakcioniranu abraziju, aspiraciju cavuma uterusa, histeroskopiju.

Patologija dojke – posebno skrining.

Operacije: 10 puta, 2 puta asistent, 10 puta prvi asistent, 5 samostalnih abdominalnih histerektomija, 10 puta asistent kod konizacije i 5 samostalnih konizacija, 20 puta asistira kod vaginalnih histerektomija, 5 puta kod radikalnih operacija zbog maligne bolesti.

Reproduktivna ginekologija i ginekološka endokrinologija

Sadržaj obuke:

Specijalizant detaljno nauči obradu neplodnog braka, metode planiranja porodice, poremećaje menstrualnog ciklusa, probleme peri i post menopauze.

Operacije: instrumentalni prekid trudnoće kod 20 slučajeva – samostalno, asistira kod 30 laparoskopija – 3 učini samostalno, asistira kod 10 korektivnih zahvata na adnexima, asistira kod 5 HSG i persulfacija – samostalno učini po 2.

Ultrazvučna dijagnostika

Sadržaj obuke:

Specijalizant upoznaje osnovne principe dijagnostike UZ, nauči je koristiti u fetalnoj medicini i u ginekologiji. Korištenje abdominalnog i vaginalnog detektora, rutinska biometrija, diplerska kolor tehnika. Mora uraditi samostalno 100 pregleda u ranoj trudnoći, 100 pregleda u kasnoj trudnoći, te 200 pregleda kod ginekološke kazaistike.

Ginekološka onkologija

Sadržaj obuke:

Upoznaje principe radijacijske i hirurške terapije malignoma genitala žene, sa posebnim osvrtom na odabiranje najsvrsishodnijeg liječenja: hirurška terapija, radijacijska, hemo i hormonska terapija. Upoznaje metode i izvodi ih (ranog otkrivanja raka, kolposkopija, cervikografija, ciljana biopsija, aspiracija materišta, punkcija). Upoznaje se sa stadijima kliničkog raka, dijagnostikom i tretmanom uznapredovalog kliničkog raka. Upoznaje se sa planiranjem i načinom kontrole liječenih bolesnica, kvalitetom života i suzbijanjem posljedica zračenja. Upoznaje se sa dijagnostikom benignih i malignih bolesti dojke: klinički pregled, mamografija, punkcija, liječenje i kontrole.

Anestezija i reanimacija

Sadržaj obuke:

Specijalizant nauči teorijske osnove anestezije, a praktično nauči tehniku inkubacije. Upoznaje i savladava terapiju šoka.

Ginekološka i perinatalna patologija

Sadržaj obuke:

Specijalizant upoznaje mikroskopske i makroskopske promjene posteljice, fetusa, novorođenčeta kod raznih patoloških stanja. Demonstrira mu se obdukcija fetusa – neonatusa, te histološka analiza fetalnih organa. Iz domena ginekologije upoznaje histološke promjene onometrijskog ciklusa, benigne, preinvazione i invazione neoplastičke promjene genitalnih organa.

Ginekološka citodijagnostika

Sadržaj obuke:

Specijalizant upoznaje osnove vaginalne ekfolijativne cito dijagnostike, normalne stanice, displazije, Cainsitu, invazivni Ca. Gleda i izvodi bojenje lipidnih stanica i test pjene (Clemens) iz plodove vode.

Laboratorijska dijagnostika

Sadržaj obuke:

Po jednu nedjelju dana specijalizant provodi u biohemijskom i endokrinološkom laboratoriju, kada se upoznaje sa osnovnim metodama čije rezultate će kao specijalista interpretirati. Upoznaje se i sa mikrobiološkom i općom laboratorijskom dijagnostikom.

Neonatologija

Sadržaj obuke:

Specijalizant se upoznaje sa zbrinjavanjem i njegom novorođenčeta, s osnovnim principima nadzora novorođenčeta u prvim danima nakon poroda, te sa načelima, mogućnošću i izvedbom neonatalne opće i intenzivne njege.

Teoretska nastava

Teoretska nastava se provodi u trajanju od 100 sati predavanja i seminara iz svih područja struke.

Teme organizirane nastave:

Endokrine pretrage u menstrualnom ciklusu, Normalni i usporeni rast fetusa, Habitualni pobačaji, Perinatalna zaštita, Neplodni brak, Fetalne infekcije i sindrom intraamnijalne infekcije, Uroinfekcije u trudnoći, Spolno prenosive bolesti, Rh imunizacija, Kardiotokografija, Ultrazvučna dijagnostika: fetalna biometrija, fetalni protok krvi, Post menopauza, Dijabetes i trudnoća, Laparoskopija i principi mikrohirurgije, Perinatalna asfiksija čeda, Endometrioza, Teratogene nokse i lijekovi u trudnoći. Planiranje porodice, EPH gestoze, Uterina aktivnosti početak poroda, Prijevremeni porod i tokoliza, Prostaglandini u opstetriciji, Preinvazivni karcinom vrata materice, Karcinom vrata materice: oblici, prognoza i terapija, Radioterapija genitalnog karcinoma, Hemoterapija genitalnog karcinoma, Karcinom vulve i vagine, Ginekološke operacije, Vanmaterična trudnoća, Detekcija karcinoma dojke, Fetalna maturacija, Fiziologija plodove vode, Opstetričke koagulopatije, Ginekološka urologija, Karcinom trupa materice, Karcinom jajnika, Ante-natalna dijagnostika, Trofonlastička bolest, višeplodna trudnoća.

Sva nastavna tema traje po 2 nastavna sata.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij iz svakog nastavnog predmeta.

SOCIJALNA GINEKOLOGIJA

Edukaciju iz socijalne ginekologije specijalizant sprovodi u vanbolničkoj službi za zdravstvenu zaštitu žena u trajanju od 1 mjesec.

Sadržaj obuke:

Potrebe, zahtjevi i korištenje zdravstvene zaštite. Organizacija i finansiranje zdravstvene zaštite. Prevencija i rano otkrivanje ginekoloških oboljenja. Programiranje i planiranje zdravstvene zaštite žena u vezi reproduktivnog zdravlja. Zdravstveni odgoj u vezi rizika ginekoloških oboljenja i trudnoće. Organizacija prenatalne zaštite: priprema mladih za pravilan ulazak u brak, planiranje porodice, sprječavanje i suzbijanje bolesti u trudnoći, higijena trudnoće, zakonska zaštita trudnica, organizacija opće zdravstvene zaštite sa provođenjem mjera koje predstavljaju dio prenatalne zaštite.

Organizacija postnatalne zaštite: redovni pregledi, patронаžne posjete trudnici i novorođenčetu, higijena trudnice (lična higijena, ishrana, uslovi stanovanja, stres) u postpartalnom periodu, savjetovanje trudnice i članova porodice.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

OPĆA HIRURGIJA

Edukaciju iz opće hirurgije specijalizant sprovodi na odjelu za opću i abdominalnu hirurgiju u trajanju od 8 mjeseci.

Sadržaj obuke:

Upoznati se sa principima asepse, predoperacijske pripreme i njega bolesnika, sterilizacija. Uključuje se u rad hirurške ambulante i dežura dva puta mjesečno. Sudjeluje u svim dijagnostičkim zahvatima. Od zahvata: 10 asistencija kod velikih abdominalnih operacija, najmanje 10 kod resekcije crijeva, 10 apendektomija i 10 operacija kile. Samostalno mora uraditi: 2 apendektomije, 2 operacije kile i 2 šivanja crijeva.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

UROLOGIJA

Edukaciju iz urologije specijalizant sprovodi na odjelu za urologiju u trajanju od 2 mjeseca.

Sadržaj obuke:

Upoznaje se sa osnovama urološke dijagnostike i liječenja. Asistira kod 5 operacija na mjehuru, 2 puta samostalno šije mjehur.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

TRANSFUZIOLOGIJA

Edukaciju iz transfuziologije, u trajanju od 1 mjeseca, specijalizant provodi u Zavodu za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine, transfuzijskom centru ili odsjeku za transfuziju.

Sadržaj obuke:

- krvne grupe ABO sistema
- Rh faktor i podgrupe ABO sistema
- derivati krvi i supstituenti
- uzimanje, konzervisanje i distribucija krvi
- komplikacije transfuzije krvi i derivata (indikacija i kontra indikacije)
- poremećaj koagulacije krvi (sa hirurškog aspekta)
- DIK (diseminirana intravaskularna koagulacija)
- Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

INFEKTOLOGIJA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

4 godine /48 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - opća teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Infektologija		Bolnički odjel infektologije	20	
	Opća ambulanta sa kliničkom epidemiologijom			2
	Opći odjeli			5
	Dječija infektologija			6
	Gastroenterologija			2
	Hepatologija			2
	Centar za intenzivnu njegu infektoloških bolesnika			3
Interna medicina		Bolnički odjel interne medicine	12	
	Kardiologija			2
	Nefrologija			2
	Pulmologija			2
	Gastroenterologija			2
	Hematologija i imunologija			2
	Endokrinologija			2
Pedijatrija		Bolnički odjel pedijatrije	4	
Neurologija		Bolnički odjel neurologije	2	
Klinička biohemija		Biohemijski laboratorij	1	
Klinička mikrobiologija		Mikrobiološki laboratorij	5	
	Bakteriologija			2
	Virusologija			2
	Medicinska mikologija			½
	Medicinska parazitologija			½
Epidemiologija sa zdravstvenom statistikom		zavod za javno zdravstvo	3	

UVODNI DIO -**OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA -**

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

INFEKTOLOGIJA

20 mjeseci

Opća ambulanta sa kliničkom epidemiologijom

Aktivno sudjelovanje pri pregledu akutnih infektoloških bolesnika - djece i odraslih. Rješavanje svakodnevnih epidemioloških kliničkih problema na odjelima i u ambulanti.

Uzroci i uslovi nastanka zaraznih bolesti i njihov socijalno-medicinski značaj. Patogenetske, etiološke, patološke, kliničke, imunološke i epidemiološke karakteristike zaraznih oboljenja. Principi i metode dijagnostike zaraznih bolesti. Terapija i profilaksa zaraznih bolesti. Oportunističke infekcije i infekcije imunosupresivnih bolesnika. Infekcije kod kongenitalnih anomalija. Hronične i rekurentne virusne infekcije. Hospitalne infekcije. Infekcije u ratnim i vanrednim stanjima.

Opći odjeli

5 mjeseci

Diferencijalna dijagnoza febrilnih stanja, urogenitalne infekcije, respiratorne infekcije, infekcije u imunokompromitiranih (AIDS), hospitalne infekcije, principi antibiotičke i hemoterapije, nuspojave.

(hemoterapija, upotreba lijekova i nuspojave, dijetni principi).

Vještine: parenteralna terapija, punkcija organa i šupljina, LP, uzimanje materijala za bakteriološke i virusološke pretrage, urinarni kateter, kožni dijagnostički testovi, čitanje RTG slika, EKG i EEG, te UZV

Dječija infektologija

6 mjeseci

Klinički pregled dojenčeta, akutni i hronični infektivni proljevi, respiratorne bolesti, osipne bolesti, uroinfekti, diferencijalna dijagnoza febrilnih stanja.

Vještine: LP, primjena parenteralne terapije, uzimanje materijala za bakteriološke pretrage, otoskopija, prehrana dojenčeta s infektivnom bolesti, principi i vještine vakcinacije.

Principi njege i terapije vitalno ugroženog djeteta, urgentna stanja u infektologiji dječje dobi, upalne bolesti centralnog nervnog sistema, sepsa.

Vještine: intubacija, air way, uvođenje subklavija katetera, mijenjanje kanile, reanimacija, umjetna respiracija, uvođenje urinarnih katetera, mali hirurški zahvati (prepariranje vene, primarna obrada rane).

Gastroenterologija

2 mjeseca

Problem akutnih i kroničnih gastroenterokolitisa razne etiologije (bakterijski, parazitaran, virusni i nepoznati). Ulcerozni kolitis, terapija dehidriranog pacijenta, higijensko dijetalno mjere.

Vještine: gastro, rekto i kolonoskopija, CVP.

Hepatologija

2 mjeseca

Akutni i kronični virusni hepatitis, problem liječenja, interpretacija seroloških nalaza, vakcinacija, ocjena radne sposobnosti.

Opći odjeli (I, II, VI/1, VI/2) - 2 mjeseca

(hemoterapija, upotreba lijekova i nuspojave dijetni principi). Diferencijalna dijagnoza febrilnih stanja, urogenitalne infekcije, respiratorne infekcije, infekcije u imunokompro-

mitiranih (AIDS), hospitalne infekcije, principi antibiotske i hemoterapije, nuspojave.

Vještine: parenteralna terapija, punkcija organa i šupljina, LP, uzimanje materijala za bakteriološke i virusološke pretrage, urinar ni kateter, kožni dijagnostički testovi, čitanje RTG slika, EKG i EEG, te UZV

Centar za intenzivnu njegu infektoloških bolesnika

3 mjeseca

Neuroinfektološki pregled, akutne i kronične upale CNS, polineuritis, sepsa, šok, tetanus, urgentni infektološki bolesnici, trovanja.

Vještine: parenteralna terapija, punkcija organa i šupljina, LP, uzimanje materijala za bakteriološke i virusološke pretrage, urinar ni kateter, kožni dijagnostički testovi, čitanje RTG slika, EKG i EEG, te UZV, mjerenje CVP punkcija arterijskih krvi SOC defibrilacija, reanimacija, umjetna respiracija, uvođenje privremenog pace maker, punkcija perikarda, intrakardijalna terapija, mali hirurški zahvati, asistiranje kod traheotomije.

INTERNA MEDICINA -

12 mjeseci

Kardiologija (EKG, UZV)

2 mjeseca

EKG, test opterećenja, radiologija u kardiologiji, ehoekardiografija i dopler, nuklearna kardiologija, kateterizacija srca, angiokardiografija; zatajivanje srca poremećaji ritma srca; kongenitalne srčane mane reumatska bolest; infekcijski i drugi endo i miokarditis; bolesti perikarda; arterijska hipertenzija; ishemična bolest srca, (angina pectoris, infarkt miokarda); cor pulmonale; bolesti verka (verikoziteti, tromboflebitis; tromboembolije); transplantacija srca; šok.

Nefrologija

2 mjeseca

Sindromi (nalaz urina nefritis, nefroza, akutna i hronična renalna irisuficijencija, infekcija mokraćnog sistema, urolitijaza, hipertenzija);

Dijagnostika (pregled mokraće, testovi funkcije bubrega, radioizotopne pretrage radiološke pretrage, biopsija; uzimanje uzoraka za bakteriološku obradu mokraće-kultura, b. koch, mogućnost i vrijednost dokaza antigena bakterija u urinu i dr. indikatora infekta).

Imunološke bolesti bubrega (glomerulonefritis); tubulointersticijske bolesti bubrega, nefropatije, opstrukcija mokraćnih putova.

Pulmologija (RTG, bronhoskopija)

2 mjeseca

Radiološke pretrage, radioizotopske pretrage; biopsijske citološkohistološke metode, mikrobiološke, imunološke, biohemijske pretrage; ventilacijska funkcija pluća; akutne i hronične upale pluća; tuberkuloza; bronhiektazije; bronhitis i emfizem pluća; bronhijalna astma, hronične bolesti plućnog intersticija sarkoidoza; bolesti pleure i medijastinuma.

Gastroenterologija s hepatologijom

2 mjeseca

Dijagnostičke metode bolesti jetre, bilijarnog trakta, jednjaka, želuca i crijeva, gastroskopije, kolonoskopija, biopsija jetre; bolesti jednjaka; gastritis, ulkusna bolest i druge bolesti želuca; malapsorpcija; gastrointestinalna alergija, crohnova bolest; ulcerozni kolitis; pseudomembranozni kolitis divertikuloza; iritabilno crijevo; poremećaji crijevne cirkulacije; apendicitis, peritonitis; enteroragije; poremećaji metabolizma, bilirubina; hepatitis, ciroza; metaboličke i infiltrativne bolesti jetre: transplantacija jetre; kolecistitis; kolangitis kolelitijaza; pankreatitis cistična fi broza

Hematologija i imunologija

2 mjeseca

Struktura i funkcija koštane srži i uopće imunopetskog sistema, hemostaza, dijagnostičke metode (biokemijske, citološke i histološke pretrage); imunološke pretrage, anemija, mijelodisplazije, policitemija, trombocitopenija, leukemija; bolesti grarkulocita, monocita, makrofaga, limfocita, plazma stanica, transplantacija koštane srži, bolesti slezene, poremećaji hemostaze. Posebno značenje celularnog imuniteta u infektu;

osnove humoralnog imunog odgovora, imuni kompleksi, reumatska bolest, reumatoidni artritis, sistematski eritemski lupus, dermatomiozitis, Sjegronov sindrom, sindrom vaskulitisa.

Endokrinologija i bolesti metabolizma

2 mjeseca

Ovladati dijagnostikom i liječenjem bolesti iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma. Upoznati laboratorijske pretrage iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma. Specifičnosti pregleda bolesnika s bolestima endokrinih žlijezda, šećernom bolesti i bolestima metabolizma, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka.

PEDIJARIJA

4 mjeseca

Poremećaji metabolizma vode, elektrolita i A.B statusa, prehrana, sindrom malapsorpcije, toksikoza, hronične bolesti jetre

Neurološki status u odnosu na razvojnu dob, poremećaji stanja svijesti i motornog razvoja, epilepsije, EEG

Dijagnoza bolesti bubrega i mokraćnih putova, glomerulopatije, nefropatije.

Specifičnosti kardiološkog pregleda djeteta, najčešće anomalije srca, poremećaji frekverkcije i ritma, endokarditis, mikarditis i perikarditis, reumatska oštećenja, osnove EKG u dječjoj dobi.

Fiziologija i kliničke osobine novorođenčeta, prehrana, konvulzije, dispneja, hemoragije, žutica, hipoglikemija nedonošče, imunološki razvoj djeteta.

NEUROLOGIJA

2 mjeseca

Neurološki klinički pregled, diferencijalna dijagnoza neuroloških sindroma, urgentna stanja u neurologiji, sindrom glavobolje, cerebralna cirkulacija, epilepsija, polinoneuropatije, osnove EEG, savremene metode u dijagnostici, osnove elektromiografije.

KLINIČKA BIOHEMIJA

1 mjesec

Upoznavanje sa biohemijskim i citološkim pretragama relevantnim za infektologiju (promjene u krvi, urinu, likvoru i tkivnim tečnostima). Poremećaji metabolizma vode i elektrolita, poremećaj acidobaznog statusa i njegova korekcija. Gasne analize u dijagnostici respiratornih infekcija. Elektroforetske i imunoelektroforetske promjene serumskih bjelančevina. Funkcionalno ispitivanje jetre i bubrega.

KLINIČKA MIKROBIOLOGIJA

2 mjeseca

Utvrđivati etiologiju bolesti, ispitivati osjetljivost izoliranih uzročnika te na osnovu izvršenog, utvrđivati terapiju i njezin efekt; upoznavanje sa načinom uzimanja materijala za mikrobiološku dijagnostiku iz sterilnih i nesterilnih medija; upoznavanje sa citološko-hematološkom i mikrobiološkom dijagnostikom limfnih čvorova, koštane srži, tjelesnih tekućina i kože; upoznavanje sa novim metodama dijagnostike iz molekularne biologije; u zajednici s kliničkim mikrobiologom sudjelovati u praćenju, otkrivanju i sprečavanju bolničkih infekcija.

EPIDEMIOLOGIJA SA ZDRAVSTVENOM STATISTIKOM

3 mjeseca

Ovladavanje principima i metodama epidemiološkog izviđanja i epidemiološke ankete. Prijavlivanje zaraznih bolesti i statistička obrada materijala. Principi sprječavanja zaraznih bolesti u miru, ratu i elementarnim nepogodama. Epidemiologija pojedinih grupa zaraznih bolesti (crijevne, kapljicne ...). Zadaci, funkcija i metod rada kliničkog epidemiologa. Principi i metode suzbijanja i sprječavanja zaraznih bolesti. Vakcinacije.

U toku specijalizacije specijalizant je obavezan obaviti određeni broj zahvata i postupaka:

Vrsta zahvata i postupka	Broj zahvata i postupaka
Respiratorna insuficijencija	
- umjetno disanje	10
- intubacija	10

- ambu ventilacija	10
- aparaturna ventilacija	10
Zastoj srca	
- masaža srca	10
- defibrilacija	10
- medikamentozna konverzija	10
Toaleta dišnih putova	25
Subklavia kateter	10
CVP	10
Braunila	20
Periferna vena	25
Urinarni kateter	15
Nazogastrična sonda	50
Lumbalna punkcija	50
Subokcipitalna punkcija	10
Traheotomija asistencija	2
Skarifikacija	2
Punkcija koštane srži	5
Punkcija limfnog čvora	5
Mikrobiološka, citološka, bakteriološka dijagnostika	
- Sterilni materijali (krv, urin, CSL itd.)	20
- Nesterilni materijali (brisevi, ispirak nazofarinksa, bronhoalveolarni ispirak, itd.)	50

INTERNA MEDICINA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije :

4 godine (48 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - opća teorijska nastava		Medicinski fakultet	1
INTERNA MEDICINA		Bolnički odjel interne medicine	18
	Kardiologija		4
	Pulmologija		2
	Gastroenterologija		3
	Hematologija		2
	Nefrologija		2
	Endokrinologija		2
	Reumatologija i imunologija		3
INFEKTOLOGIJA		Bolnički odjel infektologije	2
NEUROLOGIJA		Bolnički odjel neurologije	2
LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA		Hematološki i biohemijski laboratorij	2
NUKLEARNA MEDICINA		Bolnički odjel nuklearne medicine	2
RAD NA INTERNOM ODJELU		Bolnički odjel interne medicine	21

PROGRAM SPECIJALIZACIJE**UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA -****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,

- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

RAD NA INTERNIM ODJELIMA**Kardiologija i koronarna jedinica -****4 mjeseca**

Sadržaj obuke:

Obrada bolesnika u ehokardiografskom kabinetu.

Specijalizant se upoznaje sa indikacijama, metodologijom i interpretacijom ehokardiografskih nalaza (samostalno izvesti i intepretirati najmanje 30 testova).

Upoznati dinamičku elektrokardiografiju, ehokardiografiju (sve tehnike), kateterizaciju srca, angiokardiologiju, koronarografiju, interventne metode na koronarnim i perifernim krvnim žilama i metode elektrofiziološkog ispitivanja srca probleme trajne i privremene elektrostimulacije srca i praćenje rada elektrostimulatora srca.

Ovladati dijagnostikom i liječenjem srčanih aritmija, reanimacijom, tehnikom uspostavljanja perifernog i središnjeg venskog puta,

Upoznati izvodenje i praćenje hemodinamskih parametara, privremenu elektrostimulaciju srca i elektrokonverziju srca.

Pregled kardiovaskularnog bolesnika, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijalista.

Rad, odnosno praktična nastava u urgentnom centru, odnosno službi gdje se upoznaje sa urgentnom dijagnostikom i terapijom.

Rad u ergometrijskom kabinetu gdje se specijalizant upoznaje sa indikacijama, kontraindikacijama, tumačenjem rezultata, odnosno osamostaljuje se za samostalni rad u ergometriji.

Kardiološka obrada bolesnika u sali za kateterizaciju (invazivna dijagnostika) gdje se upoznaje sa indikacijama, kontraindikacijama i metodama invazivne dijagnostike.

Specijalizant mora da ovlada sljedećim vještinama:

- ergometrijsko testiranje
- konverzija ritma primenom DC šoka (sinhronog i asinhronog)
- perikardna punkcija
- mjerenje venskog pritiska
- ugradnja privremenog pejsmekera (preko jugularne vene)
- Doppler perifernih arterija i vena.
- principi kontinuiranog mjerenja pritiska (Holter metoda).

Po završetku staža kolokvijum.

Pulmologija**2 mjeseca**

Sadržaj obuke:

Teoretski dio: Klinička fiziologija i funkcijski testovi pluća; Invazivni i neinvazivni dijagnostički postupci u pulmologiji; Nespecifične bolesti bronhija, pluća i pleure; Tumori u grudnom košu; Respiracijska insuficijencija, tromboembolizam, cor pulmonale; Plućna i vanplućna tuberkuloza; Klinički i odeljenski seminari, prikazi.

Praktični dio:

pregled pulmološkog bolesnika, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijaliste.

Aktivan rad na kliničkim odeljenjima

Aktivan rad u intenzivnoj respiracijskoj njezi

Učešće u ambulantno-polikliničkoj službi

Učešće u timu za funkcijsku dijagnostiku

Tumačenje RTG nalaza grudnog koša i scintigrafije pluća (u okviru rada na odeljenju).

Ovladati pleuralnom punkcijom i evakuacijom, ekisflacijom pnematoraksa, toaletom bronha, interpretacijom ventilacijskih testova testovima difuzije, acidobaznim statusom, intrakutanim testiranjima, fizikalnom terapijom u pulmologiji te temeljnim mikrobiološkim testovima i torakalnom radiologijom

Upoznati pulmološku endoskopiju, laboratorij za funkcijsko ispitivanje respiracijskog sistema, alergološkim i mikrobiološkim pretragama.

Gastroenterologija

3 mjeseca

Sadržaj obuke:

Teoretski dio:

Odabrana poglavlja i inovacije iz gastroenterologije i hepatologije

Praktični dio:

- Gastroenterohepatološka obrada bolesnika u stacionaru i poliklinici - 160
- asistencija u rutinskoj, urgentnoj i operativno-terapijskoj endoskopiji organa za varenje - 60
- asistencija u dijagnostičkoj i interventnoj ultrasonografiji - 60
- asistencija u laparoskopiji - 10
- punkcija abdomena i diferencijalna dijagnoza ascitesa - 10 punkcija
- slijepa biopsija jetre - 5 biopsija
- Slijepa biopsija tankog crijeva - 5 biopsija
- Asistencija u timu za litotripsiju - 30
- Samostalno izvođenje i tumačenje određenih (specifičnih) ispitivanja funkcije crijeva, jetre i pankreasa - 40
- Analiza i tumačenje određenih radioloških ispitivanja organa za varenje Asistencija u scintigrafskim i RIA ispitivanjima GIT-a - 20.

Po obavljenom stažu kolokvijum - provera uspeha savladanog gradiva.

Hematologija

2 mjeseca

Sadržaj obuke:

Teoretski dio:

Odabrana poglavlja iz hematologije

Klinički seminari

Obavezno prisustvo stručnim sastancima hematološke sekcije

Rad sa nastavnikom.

Praktični dio:

- Hematološka obrada bolesnika u hospitalnim uslovima (osnovna obrada, tumačenje baznih vrednosti hematoloških analiza, dopunske dijagnoze metode liječenja) i ovladati interpretacijom nalaza krvne slike i nalaza koagulograma.
- Hematološka obrada bolesnika u ambulantnim uslovima.
- Rad u jedinici intenzivne njege (ovladavanje principima neodložne medicinske pomoći u hemoragijskim sindromima, agranulocitozama i akutnim leukemijama, hipoglikemijama, hiperkalijemijama i hipokalijemijama, cerebralnim komama zbog hemoragijskog sindroma i sl.).
- Upoznati i rad specijaliziranih jedinica sterilne jedinice za intenzivno liječenje hematoloških bolesnika, Centar za transplantaciju koštane srži i Centar za hemofilije.
- Upoznavanje sa dopunskim dijagnostičkim metodama u hematologiji (citološko citohemijske analize punktata koštane srži, laboratorijska dijagnostika hemoragijskih sindroma, imunofenotipizacija, citogenetika)
- Upoznavanje sa načinom izvođenja punkcije koštane srži i samostalno izvođenje i upoznavanje sa izvođenjem biopsije kosti i indikacijama za biopsiju, upoznavanje sa izvođenjem i indikacijama za lumbalnu punkciju.
- Upoznavanje sa terapijskim procedurama (protokolima) u liječenju akutnih leukemija, malignih limfoma i drugih malignih hematoloških oboljenja.
- Upoznavanje sa indikacijama za stalne perfuzione katetere i načinom održavanja istih.

- Upoznavanje sa principima supstitucione transfuzio- loške terapije kod deficita pojedinih komponenti krvi i načini primjene raznih krvnih derivata.

- Upoznavanje sa njego- m teških hematoloških bolesnika (njega usne duplje, opća njega, antipiretska terapija i sl.).

- Upoznavanje sa indikacijama za citofereze i plazmafereze i načini primjene.

- Upoznavanje sa laboratorijskim metodama u hematolo- giji i primjena radioizotopa (vijek eritrocita, trombo- cita).

- Upoznavanje sa indikacijama obrade koštane srži za kulture ćelija.

Po obavljenom stažu kolokvijum.

Nefrologija

2 mjeseca

Sadržaj obuke:

- Obrada i praćenje nefroloških bolesnika, pregled nefrološkog bolesnika, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijaliste.

- Ovladati pretragom urina, postavljanjem urinarnih katetera ultrazvučnom dijagnostikom hitnih stanja u nefrologiji (opstrukcija, hidronefroza, tumor)

- Upoznati tehniku biopsije bubrega, principe i postupak hemodijalize, ultrazvučnu dijagnostiku u nefrologiji, radiološke dijagnostičke i terapijske metode u nefrologiji.

- Urgentna stanja u nefrologiji

- Funkcionalno ispitivanje bubrega

- Upoznavanje sa hemodijalizom i peritonealnom dijalizom

- Upoznavanje sa plazmaferezom

- Upoznavanje sa pripremom za transplantaciju i liječenje bubrega.

Po obavljenom stažu obavezan kolokvijum.

Endokrinologija s dijabetologijom

2 mjeseca

Sadržaj obuke:

Pregled bolesnika s bolestima endokrinih žlijezda, šećernom bolesti i bolestima metabolizma, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijaliste.

Endokrinološka obrada bolesnika u hospitalnim uslovima (osnovna obrada, tumačenje baznih vrijednosti hormona, izvođenje supresionih i stimulišućih testova i njihova interpretacija, dopunske dijagnozne metode i liječenje).

Endokrinološka obrada bolesnika u ambulantnim uslovima (rad u poliklinici sa nastavnikom).

Ovladati dijagnostikom i liječenjem bolesti iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma. Ovladati tehnikom pregleda očne pozadine.

Upoznati laboratorijske pretrage iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma.

Rad u jedinici intenzivne i urgentne nege (potpuno ovladavanje principima neodložne medicinske pomoći i dijabetičkim komama, hipoglikemiji, akutnoj hipokalcemiji, adisonskoj i tireotoksičnoj krizi).

Upoznavanje sa primenom vizualizacionih tehnika u endokrinologiji (ultrazvuk, nuklearna medicina, CT i magnetna rezonanca).

Ovladavanje postupcima intenzificirane inzulinske terapije u dijabetesu (indikacije, kontraindikacije, mere kontrole).

Upoznavanje sa indikacijom i primjenom inzulinskih pulzatilnih pumpi.

Ovladavanje principima supstitucijske terapije kod deficita pojedinih ili grupa hormona.

Ovladavanje principima supresione terapije kod hiperfunkcije endokrinih žlijezda.

Upoznavanje sa laboratorijskim metodama u endokrinologiji, posebno sa RIA postupcima.

Po obavljenom stažu obavezno je polaganje kolokvijuma.

Reumatologija i imunologija**3 mjeseca**

Sadržaj obuke:

Samostalna obrada najmanje po jednog bolesnika iz svake grupe reumatoloških oboljenja. Samostalno vođenje istorije bolesti za najmanje 10 bolesnika.

Ovladavanje laboratorijskom dijagnostikom reumatoloških oboljenja.

Ovladavanje rendgenološkom dijagnostikom reumatoloških oboljenja.

Ovladati dijagnostikom i liječenjem imunoloških bolesti, u prvom redu multisistematskih autoimunih bolesti, reumatskih bolesti i imunodeficiencija.

Savladavanje tehnike punkcije zglobova sa intraartikularnim davanjem lijekova - samostalno izvođenje 10 procedura.

Savladavanje tehnike lokalne primene lijekova (periradikularno, periartikularno, enteze) samostalno izvođenje 20 procedura.

Upoznati alergološke principe dijagnostike i liječenja, značenje kožnih testova i provokacijskih testova u alergologiji.

Upoznati osnovne karakteristike laboratorijskih testova (seroloških, celularnih), principe imunofluorescencije, enzimskih testova, njihovu primjenu i interpretaciju rezultata.

Alergološka-imunološka obrada bolesnika u stacionaru i poliklinici.

Asistencija u rutinskoj i urgentnoj dijagnostici i adekvatnoj pomoći u stacionaru i poliklinici.

Asistencija i učešće u proceduri dozno provokativnih testova u poliklinici i dnevnoj bolnici.

Ovladavanje tehnikom izvođenja sternalne funkcije pleuralne, perikardne i abdominalne i uzimanje uzoraka arterijske krvi po tri intervencije.

Obuka aplikacija ambu maske i intubacije, traheotomije, vještačkog disanja i dehidracije.

Asistencija i obuka u izvođenju kožnih proba, biopsije kože, potkožnog tkiva i mišića sa interpretacijom.

Samostalno izvođenje i asistencija u izvođenju specifičnih testova in vivo.

Po obavljanju staža kolokvijum.

INFEKTOLOGIJA**2 mjeseca**

Sadržaj obuke:

Pregled infektološkog bolesnika, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijaliste.

Ovladati dijagnostikom i liječenjem zaraznih bolesti i upoznati temeljne laboratorijske pretrage u infektologiji.

Aktivan rad sa bolesnicima na sljedećim odjeljenjima:

Odjeljenju za infekcije gastrointestinalnog trakta

Odjeljenju za infekcije hepatobilijarnog sistema

Odjeljenju AIDS-a

Odjeljenju za nejasna febrilna stanja

Odjeljenju za intenzivnu njegu i reanimacije.

Po obavljenom stažu kolokvijum.

NEUROLOGIJA**2 mjeseca**

Sadržaj obuke:

Teoretski dio: Uvod u neurologiju, neurološka propedeutika, savremeni pristup u neurologiji; Dijagnostika neuroloških oboljenja; Kome - diferencijalna dijagnoza, reanimacija, liječenje; Glavobolja; Cerebrovaskularne bolesti; Epilepsije i drugi paroksizmalni poremećaji; Neuromišićne bolesti; Kranocerebralne povrede; Ekstrapiramidne bolesti.

Dječja neurologija (naglasak je na granična područja sa internom medicinom).

Praktični dio:

Pregled neurološkog bolesnika, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijaliste.

Ovladati dijagnostikom i liječenjem najčešćih neuroloških bolesti, osobito relevantnih za internu medicinu, ovladati tehnikom punkcije cerebrospinalne tekućine.

Upoznati principe elektroencefalografije, elektromiografije, pregled očne pozadine.

Urgentna neurologija.

LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA**2 mjeseca**

Staž iz laboratorijske dijagnostike ima za cilj da ljekarima na specijalizaciji interne medicine pruži neophodna znanja i upozna ih sa hematološkim, biohemijskim i drugim laboratorijskim pretragama koje se primjenjuju u obradi internističkog bolesnika.

NUKLEARNA MEDICINA**2 mjeseca**

Staž iz nuklearne medicine ima za cilj da ljekarima na specijalizaciji interne medicine pruži neophodna znanja i upozna ih sa vještinama koje ova medicinska disciplina primjenjuje u funkcionim, hemodinamskim i morfološkim ispitivanjima, kao i u terapiji pojedinih oboljenja, i to iz sljedećih oblasti:

Nuklearna kardiologija i pulmologija: Radiokardiografija; Nuklearna miokardiografija; Nuklearna ventrikulografija; Farmakološki stres testovi; Ventilaciona perfuziona ventilacija pluća.

Nuklearna gastroenterohepatologija: Kvantitativne scintigrafiske metode za ispitivanje gastrointestinalnog sistema; Scintigrafija i SPET jetre; Hepatička radionuklidna angiografija; Imunoscintigrafija karcinoma kolona i rektuma; Hepato-bilijarna scintigrafija i procjena motiliteta holeciste.

Nuklearna onkologija i hematologija: Nuklearno-medicinske metode u onkologiji; Imunoscintigrafija i radioimunoterapija malignih tumora; Ispitivanja ferokinetike i eritropoeze kao i kinetike i vijeka trombocita; Ispitivanje apsorpcije i metabolizma vitamina B12; Scintigrafija slezene i limfnog sistema.

Nuklearna endokrinologija: Kvantitativni testovi i racionalna nuklearno-medicinska dijagnostika tireoidnih disfunkcija; Scintigrafija kore nadbubrežnih žlijezda i tumora hromafilnog tkiva; Scintigrafija paratireoidnih i pljuvačnih žlijezda.

Nuklearna nefro-urologija i nuklearna osteologija: Radioreografija i karakteristike patoloških radioreograma; Određivanje renalnih klirensa; Scintigrafija bubrega; Nuklearno-medicinske metode u procjeni uspjeha transplantacije bubrega i andrologiji; Scintigrafija skeleta u benignim i malignim bolestima kostiju.

Po obavljenom stažu kolokvijum.

RAD NA INTERNOM ODJELU**21 mjesec**

Rad na internom odjelu ima za cilj da ljekarima na specijalizaciji omogući praktičnu primjenu stečenih znanja i vještina. Ovo uključuje rad na odjelu i u poliklinici, te dežurstva. Bolničko praćenje bolesnika putem odgovarajućih medicinskih protokola. Medicinska dokumentacija i evidencija.

KLINIČKA FARMAKOLOGIJA S TOKSIKOLOGIJOM

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

4 godine /48 mjeseci/

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - opća teorijska nastava		Medicinski fakultet	1
Uvodni dio			6
	Klinička farmakologija	Bolnički odjel	1
	Intenzivna njega	Bolnički odjel intenzivne njege	1
	Infektologija	Bolnički odjel infektologije	2

	Farmakološko-toksikološki laboratorij	Farmakološko-toksikološki laboratorij	½
	Neurologija	Bolnički odjel neurologije	½
	Pedijatrija	Bolnički odjel pedijatrije	1
Farmakologija s toksikologijom		Bolnica	12
Farmakologija		Farmaceutska industrija	6
Kardiologija		Bolnički odjel interne medicine	2
Gastroenterologija		Bolnički odjel interne medicine	2
Klinička imunologija i reumatologija		Bolnički odjel interne medicine	2
Intenzivna njega		Bolnički odjel intenzivne njege	2
Endokrinologija i dijabetes		Bolnički odjel interne medicine	1
Nefrologija		Bolnički odjel interne medicine	1 ½
Psihijatrija		Bolnički odjel psihijatrije	2
Klinička pedijatrijska toksikologija		Bolnički odjel pedijatrije	2
Toksikologija		Bolnica	3 ½
Zakonodavstvo		Federalno ministarstvo zdravstva, Zavod zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije Bosne i Hercegovine, Agencija za lijekove i medicinska sredstva Bosne i Hercegovine - Kontrolni laboratorij	1
Godišnji odmor			4

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava - 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Uvodni dio specijalizacije 6 mjeseci**Klinička farmakologije 1 mjesec**

Savladavanje traženja podataka o nuspojavama i priprema izvještaja za prijavitelje i farmaceutske industrije.

Intenzivna njega odraslih 1 mjesec

Savladavanje osnovnih tehnika obrade i liječenja otrovanih narkomana.

Infektologije 2 mjeseca

Savladavanje osnovnih principa liječenja zaraznih bolesti

Farmakološko-toksikološki laboratorij 15 dana

Interpretacija nalaza laboratorijskih pretraga i koncentracija lijekova u krvi

Neurologija 15 dana

Uvid u liječenje glavnih neuroloških bolesti

Pedijatrija**1 mjesec**

Značajke primjene lijekova u dječjoj dobi.

KLINIČKA FARMAKOLOGIJA S TOKSIKOLOGIJOM -**12 mjeseci**

Bolnica - rješavanje terapijskih i toksikoloških problema (konkretnih uz krevet bolesnika i simuliranih) hospitaliziranih bolesnika.

Ambulanta - priprema kliničko-farmakoloških mišljenja (terapijskih ili kao dijela dokumentacije za registraciju lijeka). Aktivno sudjelovanje u kliničkom eksperimentu na ambulantnim bolesnicima (bar 4).

Laboratorij - sudjelovanje u eksperimentima na zdravim dobrovoljcima (bioekvivalencija, osnove farmakokinetičkih studija i izračunavanja), priprema plana ispitivanja, provedba eksperimenta, priprema završnog izvještaja - (bar 3).

Interpretacija rezultata mjerenja koncentracija lijekova u tjelesnim tekućinama.

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Ured za farmakovigilanciju:

- upoznavanje s aktivnošću Ureda,
- prijem prijava, obrada prijava, priprema "povrata informacija" prijaviteljima. Pisanje povratnih pisama (20-ak). Služenje dokumentacijom Ureda koja redovno stiže iz SZO, bibliotekom Instituta za kliničku farmakologiju pri medicinskom fakultetu i svim glavnim izvorima informacija o lijekovima;
- upoznavanje s radom bolničke komisije za lijekove, radom na bolničkoj listi lijekova, konceptom i radom s rezervnim lijekovima (antibioticima, antiemeticima i dr.);
- upoznavanje s pripremom Biltena o lijekovima i Pharmacima. Sastavljanje vijesti, komentara i drugih dijelova navedenih publikacija
- priprema bar 3 teksta za Bilten ili Pharmaca.
- upoznavanje i sudjelovanje u drugim informacijskim aktivnostima Instituta za kliničku farmakologiju pri medicinskom fakultetu (npr. za potrebe Zavoda zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije Bosne i Hercegovine).

Kolokvij.

FARMAKOLOGIJA (farmaceutska industrija s Istraživačkim institutom) -**6 mjeseci**

Upoznavanje laboratorijskih tehnika i vještina (vaganje, pipetiranje, centrifugiranje, mjerenje el. potencijala itd.).

Upoznavanje manipulacija s laboratorijskim životinjama (anestezija, intraperitonealna ili druga primjena lijeka, uzimanje uzoraka krvi, seciranje životinja, preparacija tkiva i organa, transplantacija kože i drugih tkiva, itd.) i zahvati fiksacija.

Upoznavanje neophodnih uvjeta za ispravno uzgajanje laboratorijskih životinja u stajama, različite vrste anestezije, rad anestezije.

Decerebracija, tehnike rada i mjerenja učinka lijekova.

Krvni pritisak, EKG, pletizmografija, EEG, intrakranijalni tlak, diuraza, analgezija. Učinak neurotrofnih lijekova (ekscitacija, inhibicija, posttetanička potencijacija, itd.), biokemijske metode, vezanje: za receptor, učinci lijekova na neurotransmitere; eksperimentalni ulkus i njegova terapija; Farmakokinetika radioaktivno označene materije: ispitivanje akutne i hronične toksičnosti; pretraživanja strane literature na zadani temu prije postavljanja eksperimenta; sudjelovanje u pripremi plana pokusa ispitivanja lijekova na životinjskim modelima: vođenje laboratorijskog dnevnika, bilježenje rezultata pokusa: statistička obrada rezultata pokusa na računaru, sudjelovanje u pripremi naučnih radova s rezultatima provedenih eksperimenata; sudjelovanje u pripremi naučnih i stručnih skupova, predavanja i sl.; sudjelovanje u izradi farmakološko-toksikološkog mišljenja

- 1. KARDIOLOGIJA** **2 mjeseca**
2. GASTROENTEROLOGIJA **2 mjeseca**
3. HEMATOLOGIJA **2 mjeseca**
4. KLINIČKA IMUNOLOGIJA I REUMATOLOGIJA **2 mjeseca**
5. INTENZIVNA NJEGA **2 mjeseca**
6. ENDOKRINOLOGIJA I DIJABETES **1 mjesec**
7. NEFROLOGIJA S ODJELOM ZA POSTUPKE DIJALIZE **1,5 mjeseci**
8. PSIHIJARIJA **2 mjeseca**

Program i vještine od 1-8 obuhvaćaju sve aktivnosti na području racionalne farmakoterapije, kliničkog ispitivanja i razvoja novih terapijskih principa, nadalje prepoznavanju otrovanja, postupaka s akutno i hronično otrovanim u smislu praćenja, prevencije liječenja.

Naglasak je na ciljanom radu u vezi s problemima klinike farmakologije i toksikologije uz posebnu pažnju na služenje literaturom ovih područja.

Nakon svakog boravka kolokvij.

KLINIČKA PEDIJATRIJSKA TOKSIKOLOGIJA - **2 mjeseca**

Bolnica - prepoznavanje otrovanja u djece; postupci s otrovnim djetetom (opći detoksikacijski i specijalni antidotski); aktivno sudjelovanje u liječenju akutno otrovane djece.

Ambulanta - informacijski centar:

praktični rad s bazama podataka o otrovanjima lijekovima i drugim otrovima;

priprema kliničko-toksikoloških informacija;

upoznavanje s osobitostima i epidemiologije otrovanja djece i preventivnim djelatnostima;

upućivanje kliničko-toksikoloških informacija u druga središta u državi, te

pretraživanje javnih baza podataka o otrovanjima u Evropi i SAD.

Intenzivna njega

Pedijatrijska klinika - odjeli neuropedijatrije, pedijatrijske gastroenterologije, kardiologije i nefrologije

TOKSIKOLOGIJA - **3,5 mjeseci**

Kliničko laboratorijska dijagnostika (uzorkovanje, priprema biološkog materijala za analizu, metode otkrivanja, dokazivanja mjerjenja otrova i lijekova u biološkom materijalu); - ekotoksikologija (uzorkovanje, analiza otrova u zraku, vodi, tlu i biosferi, upoznavanje s bazama podataka o otrovima u prometu, proizvodnji uporabi, sudjelovanje u izradi toksikoloških mišljenja), - farmakokinetika i toksokinetika izračunavanja (izračunavanja farmakokinetičkih parametara i simulacija, individualizacija terapije, bioekvivalencija lijekova): - krizna stanja (ovladavanje pretraživanjem baze podataka, primjena sredstava zaštite kod intervencija u kriznim stanjima, upoznavanje tehnika dekontaminacije, otkrivanje otrova brzim priručnim testovima).

ZAKONODAVSTVO - **1 mjesec**

Federalno ministarstvo zdravstva, Zavod zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije Bosne i Hercegovine, Agencija za lijekove i medicinska sredstva Bosne i Hercegovine - Kontrolni laboratorij. Upoznavanje s principima zakonodavstva područja lijekova i rada navedenih ustanova koje pokrivaju pojedine aspekte kliničke farmakologije i toksikologije.

KLINIČKA FIZIOLOGIJA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

3 godine /36 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE (mjeseci)	TRAJANJE (mjeseci)
Uvodni dio		Medicinski fakultet	9	
	Opća teorijska nastava			1
	Teoretska i praktična nastava iz ove oblasti			8
Klinička fiziologija			16	
	Ispitivanje zapremine i fizikohemijskih karakteristika tjelesnih tečnosti	Bolnički laboratorij univerzitetsko-kliničke bolnice		4
	Funkcija ispitivanja bubrega	Bolnički odjel nefrologije		2
	Imunološka ispitivanja	Bolnički odjel imunologije univerzitetsko-kliničke bolnice		1
	Funkciono ispitivanje respiratornog sistema	Bolnički odjel pulmologije		1
	Funkciono ispitivanje kardiovaskularnog sistema	Bolnički odjel kardiologije		2
	Funkciono ispitivanje digestivnog sistema, pankreasa i jetre	Bolnički odjel gastroenterohepatologije		2
	Funkciono ispitivanje endokrinih žlijezda	Bolnički odjel endokrinologije		2
	Funkciono ispitivanja živčanog sistema	Bolnički odjel neurologije		1
Staž iz drugih grana			11	
	Klinička fiziologija u internoj medicini	Bolnički odjel interne medicine		5
	Zarazne bolesti	Bolnički odjel infektologije		1
	Klinička fiziologija i hirurgija	Bolnički odjel hirurgije		2
	Pedijatrija	Bolnički odjel pedijatrije		2
	Neuropsihijatrija	Bolnički odjel neurologije i psihijatrije		1

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA **1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Oblavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

UVODNI DIO - Teoretska i praktična nastava iz ove oblasti **8 mjeseci**

Teoretska i praktična nastava iz oblasti kliničke fiziologije organizovana na medicinskom fakultetu.

KLINIČKA FIZIOLOGIJA**16 mjeseci**

Specijalizant upoznaje principe i istraživanja, pristupe izučavanja regulacionih sistema u fiziološkim i patofiziološkim uslovima, u dijagnostičke svrhe ispituje uticaj izazvanih poremećaja određenog homeostaznog sistema na funkcije pojedinih organa ili sistema, kao i dinamiku promena koje nastaju pri korekciji homeostaze.

Upoznaje se sa metodologijom funkcionalnih ispitivanja organa i sistema čovjeka, osposobljava se za analizu, tumačenje i praktičnu primenu dobijenih podataka:

1. Ispitivanje zapremine i fizikohemijskih karakteristika tjelesnih tečnosti**4 mjeseca**

Specijalizant se upoznaje sa metodama mjerenja volumena, određivanja sastava tjelesnih tečnosti i praćenja acidobazne ravnoteže sa mjerenjem i izučavanjem raspodjele vode u različitim tjelesnim prostorijama (metode razrjeđenja teškom vodom, antipirinom, obilježenim eritrocitima, radioaktivnim natrijumom i dr.), sa određivanjem količine elektrolita i opasnih sastojaka koji utiču na raspodjelu vode i održavanje osmotske ravnoteže (standardne laboratorijske metode), sa mjerenjem pokazatelja acidobaznog bilansa (metode, određivanja pH krvi, alkalne rezerve, pO₂, pCO₂ baznog ekcesa).

Osposobljava se za tumačenje nalaza dobijenih ovim ispitivanjima, stiče praktična znanja o kontroli funkcija pojedinih sistema u bolesnika sa poremećenom homeostazom (posebno vodeno-sonom) i acidobaznim disbalansom. Detaljno se upoznaje sa načinom pripremanja i kliničkom aplikacijom parenteralnih rastvora, brzo dijagnostikom i urgentnom korekcijom ovih disbalansa.

2. Funkcija ispitivanja bubrega**2 mjeseca**

Ovladava tumačenjem nalaza dobijenih rutinskim pregledom mokraće i određivanjem sadržaja jedinjenja neproteinskog azota u krvi.

Upoznaje se sa metodama i tumačenjem nalaza dobijenih ispitivanjem bubrežne cirkulacije (određivanje zapremine protoka krvi i plazme PAH i diodrast, realna angiografija), glomerularne filtracije (klirens inulina, EDTA), reapsorpcije i sekrecije proksimalnih tubula (određivanje tubularnog transporta glukoze, PAH diodrast), reapsorptivne funkcije distalnih i sabirnih kanalića (test dilucije i koncentracije, vazoporesinski test, određivanje osmolarnosti krvi i mokraće, osmotskog klirensa i klirensa slobodne vode), sekretorne funkcije distalnih tubula (određivanje izlučivanja H jona, amonijum hlorid, test opterećenja), funkcije bubrega zbirnim testovima (radiorenografija, scintigrafija bubrega, klirens ureje, kreatinina, PSP test), mokraćne bešike (elektromiografija, radioizotopsko određivanje protoka i rezidualnog urina).

Upoznaje se sa metodama hemodijalize, peritonealne dijalize i drugim postupcima ekstrakorporalne depuracije.

Upoznaje se sa metodama i nalazima dobijenim ispitivanjem realne hipertenzije, biološko, enzimsko testiranje renina ili angiotenzina.

3. Ispitivanje hematopoznog sistema i homeostaze**2 mjeseca**

Osposobljava se za tumačenje nalaza osnovnih laboratorijskih hematoloških ispitivanja i nalaza biohemijskih citoloških analiza u ovoj oblasti.

Upoznaje se sa dijagnostikom poremećaja eritrocitne loze (radioizotopsko određivanje eritropoeze, brzine i obnove željeza u krvi u toku 24 časa, ferokinetike, dužine života eritrocita, detekcija hemolize, enzimopatija i hemoglobinopatija), leukocitne loze (kvantitativna i kvalitativna skretanja bijele krvne slike, određivanje dužine života leukocita i trombocita, citohemijska karakterizacija poremećaj leukocita). Stiče znanja o savremenim laboratorijsko-dijagnostičkim testovima iz imunohematologije.

Savladava znanja o imunologiji krvnih grupa i njihovoj praktičnoj primeni, o ispitivanjima posttransfuzionih, hemolitičkih i drugih reakcija i upoznaje principe liječenja nadoknadom krvi.

Upoznaje se sa metodama i osposobljavanja za tumačenje nalaza dobijenih ispitivanjem pojedinih baza hemostaze, vaskularnog integriteta (test kapilarne rezistencije, vrijeme krvarenja, viskoznost krvi), poremećaja trombocita (određivanje broja trombocita, adhezivnosti, trombocitnih faktora), poremećaja koagulacije i fibrinolize (vrijeme koagulacije krvi, plazme, protrombinsko vrijeme, određivanje faktora koagulacije, razgradnih proizvoda fibrina, laboratorijsko praćenje heparinske, kumarinske i trombolizne terapije).

4. Imunološka ispitivanja**1 mjesec**

Upoznaje se sa kliničko-laboratorijskim metodama za dokazivanje antigena i antitijela (parcipitacione, imunofluorescentne metode, serološke analize komplementa), za ispitivanje funkcionalnog stanja i funkcije limfocita (testovi aktivacije limfocita, određivanje procentualnog odnosa T i V limfocita, otkrivanje površinskih antigena T ćelija, površinskih imunoglobulina V ćelija), za procjenu funkcionog stanja granulocita (hemotaksa, ITV test, test hemiluminiscencije), sa postupcima izvođenja alergoloških kožnih testova i osposobljava se za tumačenje nalaza dobijenih ovim ispitivanjima.

5. Funkcionalno ispitivanje respiratornog sistema**1 mjesec**

Upoznaje se sa metodama i tumačenjem nalaza dobijenih ispitivanjem plućne ventilacije (standardna spirografija, radioizotopska metoda), plućne mehanike (pneumotografija, registracija krivulja protok/volumen i izvedeni parametri, protok/volumen sa sobnim vazduhom i smjesom HeO₂, mjerenje rastegljivosti pluća, inhalaciona scinigrafija pluća), difuzije i plućne cirkulacije (ispitivanje raspodjele inhaliranih gasova, gasne analize u mirovanju i ergometriji, procjena difuzijskog kapaciteta pluća, radioizotopsko ispitivanje plućne cirkulacije, viskozimetrija) ispitivanje respiratornih poremećaja aciobazne ravnoteže.

6. Funkcionalno ispitivanje kardiovaskularnog sistema**2 mjeseca**

Upoznaje se sa metodama i tumačenjem nalaza invazivnog ispitivanja hemodinamike (kineventrikulografija, koronarografija, angiografija, flebografija, hisografija) neinvazivnog ispitivanja hemodinamike (elektrokardiografija, ehografija, radioizotopska kvantitativna selektivna kardiografija, scintigrafija srca i njegovih šupljina, pletizmografija, radioizotopske metode ispitivanja perifernog krvotoka i radioimunološke metode ispitivanja kardiovaskularnog sistema). Ovladava metodama ispitivanja krvnog pritiska.

Stiče praktična znanja o kontroli fizioloških parametara u koronarnoj jedinici.

7. Funkcionalno ispitivanje digestivnog sistema, pankreasa i jetre**2 mjeseca**

Upoznaje se sa metodama i tumačenjem nalaza dobijenih ispitivanjem motorike pojedinih dijelova digestivnog sistema (radiološke procedure, intubacione i scintigrafске metode), sekrecije (klasične metode, biohemijske analize, savremene metode korišćenjem celularnih i subcelularnih sistema, radioimunološko ispitivanje digestivnih hormona), interstinalne apsorpcije (radioizotopske metode i dr.), upoznaje se sa nalazima dobijenim endoskopskim ispitivanjem.

Stiče znanja iz metodologije ispitivanja pankreasa i jetre i osposobljava se za tumačenje nalaza.

Upoznaje se sa metodologijom kliničkih i biohemijskih ispitivanja nutritivnog statusa, metodama ispitivanja energetskog metabolizma, osnovama dijetetike (ispitivanje i određivanje ukupnih kaloričnih potreba, pojedinih hranljivih materija), osposobljava se za dijetetsku korekciju u stanjima opće i specifične malnutracije i hiperalimentacije, savladava indikacije za upotrebu nutritivnih rastvora i ishrane - per os i tubažom.

8. Funkcionalno ispitivanje endokrinih žlijezda**2 mjeseca**

Upoznaje se sa funkcionalnim testovima i nalazima dobijenim ispitivanjem hipofize (adenohipofiza radioizotopske, radioimunološke tehnike, biloško doziranje pojedinih od hormona,

neurohipofize - dehidracioni test, test infuzije hipertoničkih rastvora, pituitrinski test), štitne žlijezde, nadbubrežne žlijezde (radioizotopske, radioimunološke, hromatografske, fluorimetrijske i kolorimetrijske metode), paratireodinih žlijezda, (određivanje Ca, fosfata, alkalne fosfataze, ispitivanje bilansa minerala uz pomoć markera), polnih žlijezda (određivanje rizičnih steroida u mokraći i plazmi), endokrinog pankreasa (biološko doziranje insulina, radioizotopske i radioimunološke metode).

Upoznaje se sa metodama ispitivanja i dokazivanja hipertenzije endokrinog porekla.

9. Funkcionalno ispitivanje živčanog sistema 1 mjesec

Ovladava znanjima pregleda likvora (biohemijška, citološka, imunološka ispitivanja), upoznaje se sa metodama ispitivanja živčanog sistema - elektrofiziološkim (EEG, izazvani potencijali i dr.), radioizotopskim (scintigrafija mozga, angiografija i ispitivanje moždanog krvotoka), reografskim, biomagnetskim i imunopatološkim, stiče osnovna znanja za tumačenje nalaza dobijenih ovim ispitivanjem.

SPECIJALISTIČKI STAŽ IZ DRUGIH GRANA

Klinička fiziologija u internoj medicini 5 mjeseci

Specijalizant savladuje osnovna znanja iz etiopatogeneze, kliničke dijagnostike i liječenja u hematologiji, nefrologiji, pulmologiji, kardiologiji, kliničkoj alergologiji, gastroenterologiji, endokrinologiji i bolestima metabolizma, osposobljava se za kliničku primjenu nalaza funkcionalnih ispitivanja i korekciju poremećaja različitih vidova homeostaze. Stiče znanja iz etiopatogeneze, kliničke dijagnostike poremećaja homeostaze i disfunkcije pojedinih organa ili sistema u različitim urgentno nastalim stanjima u internoj medicini, upoznaje se sa intenzivnim liječenjem takvih bolesnika i osposobljava da korišćenjem i sintezom raspoloživih dijagnostičkih pokazatelja sagledava i prati stanje bolesnika u cjelini. Prati biološke, toksične i alergijske reakcije bolesnika na lijekove. Praktično radi u specijalističko-konsultativnoj ambulanci za funkcionalna ispitivanja i dijagnostiku, jedinicama intenzivne njege bolnica i osposobljava se za samostalno rješavanje kliničko-fizioloških problema u timskom radu.

Zarazne bolesti 1 mjesec

Specijalizant izučava etiopatogenezu, ovladava dijagnostičkim metodama i liječenjem najčešćih urgentnih stanja u ovoj grani medicine. Upoznaje specifičnosti reakcija bolesnika različite starosne dobi pri poremećajima homeostaze. Upoznaje patogenezu, dijagnostiku, kliničku sliku i liječenje intoksikacija izazvanih različitim biološkim etiološkim faktorima, proučava patogenezu i stiče znanja iz diferencijalne dijagnostike i liječenja urgentnih stanja koja mogu nastati u toku sličnih zaraznih i nezaraznih oboljenja.

Klinička fiziologija i hirurgija 2 mjeseca

Ovladava etiopatogenezu, upoznaje se sa kliničkom slikom i kliničkom dijagnostikom šoka, crush sindroma, opekotina, krvavljenja i stiče praktična znanja o kontroli kliničko-fizioloških parametara preoperativno ili postoperativno nastalih poremećaja homeostaze i disfunkcija pojedinih organa ili sistema. Upoznaje postupke reanimacije, farmakoterapiju i reanimatologiji, principe postoperativne njege bolesnika, ovladava znanjima o infuzionoj terapiji i ishrani takvih bolesnika.

Pedijatrija 2 mjeseca

Specijalizant ovladava znanjima iz fiziologije i patološke fiziologije dojenčeta i malog djeteta. Upoznaje osnovne principe njege i ishrane dojenčeta i malog djeteta. Upoznaje se sa dijagnostičkim metodama i stiče znanja o kontroli kliničko-fizioloških pokazatelja i liječenju urgentnih stanja u pedijatriji (šok, dehidracija, konvulzije) i postupcima reanimacije u dječijoj dobi. Upoznaje načine primjene, doziranja i neželjenih efekata lijekova u dječijoj dobi.

Neuropsihijatrija

1 mjesec

Savladuje etiopatogenezu, upoznaje kliničku sliku i stiče znanja iz dijagnostike najčešćih neuroloških oboljenja, a posebno vaskularnih, zapaljenskih, dimijelinizujućih oštećenja centralnog nervnog sistema i perifernih nerava. Proučava etiologiju, patogenezu i diferencijalnu dijagnostiku različitih tipova sinkope, poremećaja svijesti različitog stupnja - naročito koma, akutnih delirijuma i konfuznih stanja. Upoznaje neurološke poremećaje nastale u toku hipoksemija i endogenih intoksikacija organizma. Savladuje dijagnostiku i liječenje urgentnih stanja u neurologiji, ovladava njegom i ishranom takvih bolesnika. Prati neželjena i toksična dejstva lijekova.

Stiče osnovna znanja iz oblasti medicinske psihologije i to naročito psihologije somatskih bolesti.

KLINIČKA IMUNOLOGIJA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

3 godine/36 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio		Medicinski fakultet	9 mjeseci	
	Osnovna teorijska nastava			1 mjesec
	Teorijska i praktična nastava iz ove oblasti			8 mjeseci
Praktičan stručni rad			27 mjeseci	
	Imunološki laboratorijski metodi	Imunološki laboratorij UKB		8 mjeseci
	Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških bolesti iz oblasti interna medicina	Bolnički odjeli interne medicine		8 mjeseci
	Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških bolesti iz oblasti pedijatrija	Bolnički odjeli pedijatrije		2 mjeseca
	Transplantacija tkiva i organa	Bolnički odjeli za transplantaciju i Zavod za transfuzijsku medicinu FBIH		1 mjesec
	Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških bolesti iz oblasti zarazne bolesti	Bolnički odjeli infektologije		2 mjeseca
	Imunodijagnoza i imunoterapija iz oblasti maligne bolesti	Bolnički odjeli onkologije		2 mjeseca
	Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških bolesti iz oblasti dermatologija	Bolnički odjeli dermatologije		1 mjesec
	Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških bolesti iz oblasti neurologija	Bolnički odjeli neurologije		1 mjesec

UVODNI DIO -

OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA -

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,

- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

UVODNI DIO -

Teorijska i praktična nastava na fakultetu 8 mjeseci

Sljedeće oblasti imunologije:

- Molekularna imunologija i imunologija
- Celularna imunologija i imunoregulacija
- Laboratorijski imunološki metodi
- Infekcijska imunologija
- Transplantacijska imunologija
- Tumorska imunologija
- Opća imunopatologija
- Laboratorijski imunološki metodi
- Specijalna imunopatologija sa principima imunodijagnoze i imuno-terapije.

Praktičan stručni rad na klinici 27 mjeseci

Imunološki laboratorijski metodi 8 mjeseci

Specijalizant se upoznaje sa i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških tehnika:

- uzimanje krvi i drugih tjelesnih tečnosti za imunološka ispitivanja,
- separacija plazme - seruma,
- određivanje koncentracije imunoglobulina u krvi i drugim tjelesnim tečnostima imunodifuzionim metodima,
- dokazivanje normalnih i patoloških proteina i imunoglobulina metodima imunoelektroforeze,
- određivanje koncentracije krioglobulina,
- određivanje koncentracije imunokompleksa (PEG, Cilj, RF),
- dokazivanje imunokompleksa u tkivima imunohisto-hemijskim metodima,
- određivanje koncentracije komponenti komplementa,
- izolacija limfocita iz krvi i drugih limfatičnih organa (koštana srž, slezena, limfni čvorovi),
- određivanje subpopulacija limfocita tehnikama stvaranja rozeta,
- određivanje subpopulacija limfocita monoklonskim antitijelima,
- interpretacija rezultata fenotipizacije limfocita dobijenih fluorescentnom mikroskopijom i citofluorimetrijom,
- dokazivanje tkivnih antigena imunohisto-hemijskim metodima,
- aplikacija i tumačenje kožnih testova za procjenu reakcije kasne preosjetljivosti (primarni i sekundarni odgovor),
- mjerenje produkcije LIF-a, MIF-a i drugih medijatora reakcije kasne preosjetljivosti in vitro,
- ispitivanje proliferativne sposobnosti limfocita u kulturi na nespecifične mitogen (PHA, Con, A, PNjM itd.),
- ispitivanje proliferacije limfocita u kulturi miješanih limfocita,
- ispitivanje citotoksične funkcije limfocita (LMC, ADCC, NK i LAK citotoksičnost),
- mjerenje produkcije IL-1, IL-2 i responsivnost ćelija na IL-2,
- organizacija rada laboratorije za kliničku imunologiju, uključivanje u eksperimentalni rad i samostalno izvođenje odabranih eksperimentalnih cjelina. Metodološki postupci koji će se specijalizantima demonstrirati:
- sensitivni i automatski metodi za određivanje koncentracije imunoglobulina,
- osnovni hromatografski metodi i viskozimetrija,
- tehnologija produkcije monoklonskih antitijela,
- kultivisanje i održavanje ćelijskih linija koje se koriste u imunološkim testovima,

- osnovne tehnike genetskog inženjerstva.

Program praktične obuke specifičnih imunoloških testova koji će se izvoditi u okviru kliničkog staža iz medicinske imunologije dat je u okviru pojedinih oblasti specijalne imunopatologije.

Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških bolesti iz oblasti interna medicina - 8 mjeseci

REUMATOLOGIJA - Ukupno trajanje 1 mjesec

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- reumatske bolesti (reumatoidni artritis, sistemski eritemski lupus, miješana bolest vezivnog tkiva, dermatopolimiozitis, sistemska skleroza, Sjogrenov sindrom),
- vaskulitisi različite etiologije (poliarteritis nodosa, Njegerova granulomatoza, krioglobulinemije),
- Behcetov sindrom, ankilozirajući spondilitis, Reiterov sindrom, psorijazni artritis, reumatska groznica.

Specijalizant se upoznaje sa i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- detekcija i određivanje imunokompleksa u tjelesnim tečnostima i tkivima,
- detekcija i određivanje krioglobulina,
- reumatoidnog faktora,
- komplementa,
- antinuklearna antitijela i anti DNK antitijela,
- izvođenja i tumačenja lupus band testa (LBT),
- određivanje i tumačenje nalaza "imunološkog statusa" kod sumnje na imunodefijenciju.

HEMATOLOGIJA - 1 mjesec

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- diskrazije plazma ćelija (multipli mijelom, Valdenstromova makroglobulinemija, plazmocitom, amiloidoza, bolesti teškog i lakog lanca, benigna monoklonska gamopatija),
- akutne i hronične limfocitne i mijeloidne leukemije,
- limfni (Hodgkin i non Hodgkin),
- autoimunske i imunske anemije, neutropenije i trombocitopenije, autoimunski i imunski poremećaji koagulacije.

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- laboratorijska dijagnostika monoklonskih gamopatija (elektroforeza, imunoelektroforeza, ukupni imunoglobulini, krioglobulini),
- imunofenotipizacija limfocita,
- primjena fluorescentne mikroskopije i citofluorimetrije, imunološka dijagnoza leukemija i limfoma primjenom panela monoklonskih antitijela,
- imunofenotipizacija ćelija iz koštane srži,
- detekcija i određivanje antitela prema eritrocitima, neutrofilima i trombocitima,
- određivanje "imunološkog statusa" po potrebi.

ALERGOLOGIJA - 1 mjesec

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- alergijske bolesti (alergijski rinitis, alergijska bronhijalna astma, atopijski dermatitis, anafilatička reakcija, urtikarija, angioedem, alergijske gastroenteropatije, serumska bolest, alergije izazvane lijekovima, hranom, ujedom insekata),
- pseudoalergijske reakcije (preosjetljivosti na kontrastna sredstva, lokalne anestetike, preosjetljivosti na aspirin).

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- kožni testovi rane preosjetljivosti,
- određivanje ukupnog i specifičnog IgE (PRIST, RAST),

- određivanje histamina,
- testovi provokacije reakcije na alergen,
- izvođenje specifične hiposenzibilizacije.

ENDOKRINOLOGIJA -**1 mjesec**

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- organspecifična autoimuna endokrina oboljenja (hronični tireoiditis, primarni miksedem, Hashimotov tireoiditis, Gravesova bolest, tireogastrična bolest, hronična adrenokortikalna insuficijencija, perniciozna anemija, diabetes mellitus tip I, poliendokrinopatije, mukokutana kandidijaza).

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- detekcija i određivanje autoimunih antitela (antireoglobulinska, antiinsulinska, antigastrična antitela) u tjelesnim tečnostima (metodom RIA i ELISA) i tkivima (imunofluorescentna i peroksidazna tehnika).

NEFROLOGIJA -**1 mjesec**

Specijalizant stiče znanja o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- glomerulonefritis (izazvan antitijelima prema bazalnoj membrani (sindrom Goodpasture), izazvan imunokompleksima (proliferativni, mezangioproliferativni, membranozni),
- bubulointersticijski nefritis (izazvan antitijelima prema bazalnoj membrani, izazvan imunokompleksima).

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- detekcija i određivanje antitijela i imunokompleksa u tkivu bubrega imunofluorescentnim i imunoperoksidaznim tehnikama,
- detekcija i određivanje imunokompleksa u serumu (PEG, Cilj, RF).

PULMOLOGIJA -**1 mjesec**

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- atopijska astma, hipersenzitivni pneumonitis, aspergiloza, sarkoidoza, sindroma Goodpasture.

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- dokazivanje preosetljivosti na pojedine antigene,
- karakterizaciju limfnih ćelija bronhijalnog alveolarnog livata (BAL).

GASTROENTEROLOGIJA -**1 mjesec**

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- alergijske gastroenteropatije, rekurentne aftozne ulceracije, hronični atrofični gastritis, perniciozna anemija, celijakija, Kronova bolest, ulcerozni kolitis, hepatitisa B, hepatitis non-A non-B, hronična aktivni hepatitis, primarna bilijarna ciroze.

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- ispitivanje preosetljivosti na pojedine alergene
- detekcija i određivanje antitela prema želudačnoj sluznici.

KARDIOLOGIJA -**1 mjesec**

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- Dresslerov sindrom, akutna reumatska groznica, autoimuni miokarditis.

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- detekcija i određivanje antisrčanih antitela u telesnim tečnostima i tkivima.

Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških bolesti iz oblasti PEDIJARIJA**2 mjeseca**

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- 165 deficijenca B limfocita (agamaglobulinemija, stečena hipogamaglobulinemija, prolazna hipogamaglobulinemija dojenačke dobi, selektivna IgA deficijenca),
- deficijenca T limfocita (kongenitalna timusna aplazija, hronična mukokutalna kandidijaza),
- kombinovane imunodeficijenca (teška kombinovana imunodeficijenca Nezelof sindrom, ataksija telangiektazija, sindrom Njiskott-Aldrich, imunodeficijenca zbog nedostatka enzima (ADA, PNP), imunodeficijenca zbog poremećaja ćelijske membrane), poremećaje fagocitne funkcije (hronična granulomatozna bolest, sindrom Chediak-Higashi, sindrom hiper IgE), deficijenca komplementa.

Upoznaje se sa problemima sekundarnih imunodeficijenca, pedijatrijskog AIDS-a, sa alergijskim oboljenjima kod djece (posebno atopijskim dermatitisom), reumatskim oboljenjima kod djece (posebno juvenilnim artritisom - Morbus Still), sa problemom substitucione terapije gamaglobulinima, timusnim graftovima ili hormonima, problemima vakcinacije.

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- ispitivanje parametara ćelularne i humoralne imunosti ("imunološki status"); kožne probe kasne preosetljivosti, stimulaciju limfocita mitogenima i antigenima, kvantifikacijana fenotipizacija subpopulacija limfocita, određivanje komplementa, imunoglobulina, elektroforeza proteina,
- laboratorijsko praćenje substitucione terapije gamaglobulinima,
- ispitivanje preosetljivosti na alergene.

Transplantacija tkiva i organa -**1 mjesec**

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji:

- transplantacije bubrega, koštane srži i pankreasa (indikacije za transplantaciju, selekcija davaoca, imunološka procjena primaoca i davaoca),
- primjena imunosupresivne terapije (posebno Ciklosporina i kortikosteroidnih hormona, citotoksičnih lijekova, antilimfocitnog seruma i monoklonskih antitijela), imunološka kontrola postransplantacionog liječenja, komplikacije imunosupresivne terapije,
- odbacivanje kalema, bolesti kalema protiv domaćina.

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- određivanje antigena glavnog histokompatibilnog kompleksa,
- miješana kultura limfocita,
- izvođenje unakrsne reakcije,
- organizacija i formiranje panela za HLA tipizaciju i banke HLA,
- pročišćavanje koštane srži.

Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških bolesti iz oblasti ZARAZNE BOLESTI**2 mjeseca**

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- infekcije koje dovode do nastanka sekundarnih imunodeficijenca i to: virusne infekcije (infektivna mononukleoza, hepatitis A, B i nonA - nonB, CMV), parazitarne infekcije (toxoplazmoza, leishmanioza),
- postinfekcijske bolesti sa autoimunom genezom (hronični aktivni hepatitis, postvakcinalni emcefalomijelitis, akutni idiopatski polineuritis (Guillain-Barre))
- infekcije koje neposredno oštećuju imunski sistem (SIDS-AIDS)
- osposobljava se za primjenu imunoprofilakse (aktivna i pasivna).

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- dokazivanje antigena i antitijela na HBV i njihov značaj za dijagnozu, tok i prognozu bolesti
- metode laboratorijske dijagnostike HIV infekcije, dokazivanje antitijela na HIV, dokazivanje antigena i značaj za dijagnozu tok i prognozu bolesti.

Imunodijagnoza i imunoterapija iz oblasti

MALIGNNE BOLESTI -

2 mjeseca

Specijalizant stiče znanje o imunodijagnozi i imunoterapiji malignih bolesti i to:

- principi, način i komplikacije primene imunosupresivne terapije (citostatski agensi, antilimfocitni serum, monoklonska antitela)
- imunološka osnova i opravdanost primjene imunoterapije kod malignih bolesti (indikacije, efekti primene)
- vidovi imunoterapije (specifična, nespecifična, sistemska, lokalna, aktivna, pasivna), tehnike primjene, doze - 167 -
- vrste modifikatora biološke reakcije (organski adjuvansi, sintetski adjuvansi, limfokini, monoklonska antitela, transfer faktor, timusni hormoni).

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- imunodijagnostika malignih bolesti (detekcija tumorskih markera u tumoru i cirkulaciji), detekcija u tumoru normalnih tkivospecifičnih struktura, detekcija tumor specifičnog imuniteta, otkrivanje mikrometastaza in vivo primenom obilježenih monoklonskih antitijela
- određivanje opće imunološke kompetencije ("imunološki status") sa posebnim osvrtom na antitumorske mehanizme i tehnike za njihovo određivanje (citotoksični T limfociti, NK ćelije, LAK ćelije)
- imunoprognozika i praćenje imunoterapije (vrste imunoloških poremećaja kod različitih neoplazija i njihova prognoza, procjena efekata pojedinih imunomodifikatora in vitro i in vivo).

Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških

bolesti iz oblasti DERMATOLOGIJA -

1 mjesec

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- autopijski dermatitis, kontaktni dermatitis, pemfigus vulgaris, bulozni pemfigoid, dermatitis herpetiformis, eritema multiforme, diskoidni lupus, vaskulitisi, psorijatični aritis, hronična mukokutna kandidijaza.

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- detekcija i određivanje različitih antitivnih antitijela (antitijela na intercelularnu supstancu, antitijela na bazalnu membranu)
- izvođenje i tumačenje LBT
- određivanje imunokompleksa u tjelesnim tečnostima i tkivima
- detekcija i određivanje krioglobulina.

Imunodijagnoza i imunoterapija imunoloških

bolesti iz oblasti NEUROLOGIJA -

1 mjesec

Specijalizant stiče znanje o imunopatogenezi, imunodijagnozi i imunoterapiji sljedećih bolesti:

- autoimune demijelinizirajuće bolesti (multipla skleroza, akutni diseminovani encefalomijelitis, akutni indioptski polineuritis)
- mijastenije gravis, Sindrom Eaton-Lambert, SSPE, Subakutne spongioformne encefalopatije
- neurološki poremećaji kod SIDE.

Specijalizant se upoznaje i obučava za izvođenje sljedećih laboratorijskih imunoloških metoda:

- specifičnosti oligoklonalnih imunoglobulina u cerebrospinalnom likvoru
- primjena odgovarajućih testova celularne imunosti u praćenju toka ovih bolesti.

KATALOG VJEŠTINA

(uz navedeni broj procedura ili zahvata koje treba uraditi)

Tehnike ispitivanja humoralnih komponenti imunog odgovora

- određivanje koncentracije imunoglobulina - 6
- određivanje koncentracije komponenti komplekta - 7
- određivanje imunokompleksa (metode PEG, Cilj) - 8
- određivanje koncentracije krioglobulina - 5
- imunodifuzija - 7
- imunoelktroforeza
- nefelometrija
- elektroimunodifuzija
- radioimunoesej - 10
- ELISA test - 10
- Tehnike ispitivanja celularnih komponenti imunog odgovora
- kožne probe kasne preosetljivosti - 8
- separacija limfocita na gustinskom gradijentu - 10
- kvantitiranje limfocita tehnikama direktne i indirektno imunodifluorescencije - 10
- tehnika stvaranja rozeta (sa ovcijim, mišijim i autologim eritrocitima) - 8
- aktivacija limfocita mitogenima i antigenima - 10
- in vitro detekcija limfokina - 15
- detekcija citokina na ćelijskim linijama
- ispitivanje funkcije neutrofila i makrografa - 15
- Imunohematološke tehnike
- određivanje krvnih grupa - 5
- Combs-ov test
- inhibitori faktora koagulacije
- Tehnike ispitivanja alergijskih bolesti
- kožne probe rane preosetljivosti - 10 - RIST - RAST
- Tehnike ispitivanja autoimunskih bolesti
- određivanje ANA - 6
- određivanje anti-DNK antitijela
- određivanje RF - 5
- određivanje organ-specifična antitijela
- imunohistopatologija bubrega i kože
- Specifične tehnike u tumorskoj imunologiji
- dijagnoza monoklonskih gamapatija
- imunodijagnostika mononuklearnih i limfnih neoplazmi 10
- detekcija CEA i AFP

KLINIČKA PSIHOLOGIJA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

3 godine /36 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Psihologija i psihopatologija	Psihijatrijska klinika	17
Psihologija dječijeg uzrasta	Pedijatrijska klinika	6
Neurološki poremećaji i psihopatološka stanja	Neurološka klinika	3
Bolesti ovisnosti	Zavod za bolesti ovisnosti	6
Preveniranje mentalnih poremećaja	Centar za mentalno zdravlje u zajednici	3

Specijalistički staž traje 36 mjeseci u okviru kojeg se organizuje praktična obuka, a prema planu i programu specijalizacije iz kliničke psihologije. Plan i program specijalizacije predviđa usvajanje teorijskih znanja i razvoj konkretnih vještina pod nadzorom imenovanog mentora, a u okvirima kliničke psihologije, razvojne psihologije, psihopatologije odraslih, psihopatologije djetinjstva i mladosti, neurofiziologije, psihološke procjene (psihodijagnostika), psihološkog savjetovanja, psihološkog preventivnog rada u zajednici.

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava -

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Psihologija i psihopatologija Psihijatrijska klinika (sva odjeljenja)

17 mjeseci

- Proučavanje i praćenje psihopatologije djetinjstva i mladosti:
- Mentalna subnormalnost;
 - Poremećaji psihološkog razvoja;
 - Poremećaji ponašanja i emocija sa početkom obično u djetinstvu i adolescenciji;
 - Psihoze razvojnog doba;
 - Razvojne disharmonije;
 - Suicidalnost u razvojnog periodu;
 - Poremećaji ishrane;
 - Poremećaji spavanja;
 - Poremećaji prilagođavanja;
 - Zlostavljanje i zanemarivanje djece;
 - Zloupotreba supstanci u adolescentnom periodu;
 - Epilepsija;

Proučavanje i praćenje psihopatologije odraslih:

- Shizofrenija, shizotipalni i sumanutni poremećaji;
- Poremećaji afekta (raspoloženja);
- Neurotski, sa stresom povezani i somatiformni poremećaji;
- Ponašajni sindrom povezani sa fiziološkim poremećajima i fizičkim faktorima;
- Poremećaji odrasle ličnosti i ponašanja;
- Mentalna subnormalnost;

Područje rada:

- Psihološka procjena (psihodijagnostika)
- Prikupljanje podataka, intervju sa pacijentom i pratnjom (anamneza, heteroanamneza);
- Procjena intelektualnih sposobnosti za odrasle;
- Procjena mentalnog propadanja i oštećenja;
- Eksploracija ličnosti - procjena strukture ličnosti;
- Primjena projekivnih tehnika za djecu i odrasle;
- Ispitivanje pojedinačnih psihičkih funkcija za odrasle;
- Integracija podataka, psihološki nalaz i mišljenje;
- Psihološko savjetovanje;
- Psihološko savjetovanje porodice;
- Procjena intelektualnih sposobnosti za djecu do 14 godina;
- Opservacija djeteta;
- Procjena psihomotornog razvoja djeteta;
- Procjena intelektualnih sposobnosti pri kategorizaciji djece;
- Ispitivanje pojedinačnih psihičkih funkcija za djecu do 14 godina;
- Psihološko ispitivanje sposobnosti za posao;
- Timski rad u multidisciplinarnom timu;

Psihologija dječjeg uzrasta Pedijatrijska klinika (sva odjeljenja)

6 mjeseci

- Proučavanje i praćenje psihopatologije djetinjstva:
- Mentalna subnormalnost;
- Poremećaji psihološkog razvoja;
- Razvojne disharmonije;
- Poremećaji ishrane;
- Poremećaji spavanja;
- Zlostavljanje i zanemarivanje djece;
- Epilepsija;
- Uticaj hroničnih oboljenja na psihički razvoj djece;
- Proučavanje i praćenje psihosomatskih poremećaja.

Područje rada:

- Psihološka procjena (psihodijagnostika)

- Klinički intervju sa roditeljima/pratiocima i (ovisno o dobi) sa djetetom, heteroanamnestički podaci, analiza medicinske dokumentacije, opservacija i dr.;
- Procjena psihomotornog razvoja djece od rođenja do 2. godine života (struktuirani intervju sa roditeljima, opservacija, primjena razvojnih skala);
- Procjena psihomotornog razvoja djece iznad 2 godine života (struktuirani intervju sa roditeljima, opservacija, primjena razvojnih skala, procjena specifičnih aspekata razvoja - govor, ponašanje i sl.);
- Primjena i interpretacija testova inteligencije;
- Primjena i interpretacija tehnika za procjenu specifičnih kognitivnih funkcija;
- Primjena i interpretacija upitnika ličnosti;
- Primjena i interpretacija projekivnih tehnika;
- Obrada pacijenata za upućivanje na kategorizaciju;
- Procjena mentalnog propadanja i oštećenja;
- Integracija podataka, psihološki nalaz i mišljenje;
- Psihološki tretmani i edukacija
- Psihoedukacija i savjetovanje roditelja u cilju stimulacije psihomotornog razvoja kod djece sa usporenim i disharmoničnim pm-razvojem;
- Krizne intervencije, psihoedukacija i savjetovanje roditelja djece hospitalizirane na Neonatologiji i Pedijatrijskoj intenzivnoj njezi;
- Krizne intervencije, psihoedukacija i savjetovanje djece (i njihovih roditelja) sa hroničnim i teškim medicinskim stanjima;
- Krizne intervencije sa roditeljima djece u terminalnoj fazi bolesti;
- Psihološke tehnike tretmana boli i suzbijanja hroničnih bolnih stanja;
- Pridržavanje zdravstvenih preporuka i savjeta (djeca i roditelji);
- Savjetodavni rad i druge psihološke intervencije koje pridonose učinkovitom liječenju akutnih i hroničnih bolesti i poboljšanju prilagodbe na bolest (djeca i roditelji);
- Psihološka priprema za operativne zahvate i invazivne medicinske procedure;
- Psihološki postupci opuštanja, tehnike relaksacije;
- Edukacija zdravstvenih radnika i ostalih saradnika;
- Područje psihološke prevencije
- Primjena psiholoških znanja u promociji i očuvanju zdravlja;
- Poticanje zdravih i sprječavanje nezdravih ponašanja.

Neurološki poremećaji i psihopatološka stanja (Neurološka klinika)

3 mjeseca

Proučavanje i praćenje:

- Organski psihički poremećaji, uključujući simptomatske poremećaje;
- Psihopatologija i oštećenja specifičnih psihičkih funkcija nastala kao posljedica neuroloških oboljenja;
- Anatomska osnova neuropsiholoških funkcija;
- Uloga neurotransmisije u organizaciji kognitivnih funkcija;

Područje rada:

- Prikupljanje podataka, intervju sa pacijentom i pratnjom (anamneza, heteroanamneza);
- Ispitivanje kognitivnih funkcija (pamćenje, mišljenje, ekspresivne funkcije, izvršne funkcije);
- Procjena mentalnog propadanja i oštećenja;
- Integracija podataka, psihološki nalaz i mišljenje;
- Psihološko-savjetodavni rad sa pacijentom i porodicom;
- Timski rad u multidisciplinarnom timu.

Bolesti ovisnosti (Zavod za bolesti ovisnosti)

6 mjeseci

Proučavanje i praćenje

- Psihopatologija i poremećaji ponašanja izazvani zloupotrebom psihoaktivnih supstanci;
- Prevencija rizičnih ponašanja.

Područje rada:

- Prikupljanje podataka, intervju sa pacijentom i pratećim (anamneza, heteroanamneza);
- Procjena intelektualnih sposobnosti za odrasle;
- Eksplozija ličnosti - procjena strukture ličnosti;
- Inventri i upitnici ličnosti za odrasle;
- Projektivne tehnike;
- Integracija podataka, psihološki nalaz i mišljenje;
- Individualni i grupni savjetodavni rad sa ovisnicima i njihovim porodicama;
- Rana detekcija rizičnih ponašanja;
- Informativno - propagandne aktivnosti;
- Planiranje i učešće u specifičnim programima prevencije, liječenja i rehabilitaciji prema savremenim principima tretmana ovisnika;
- Primjena propisanih mjera zaštite i samozaštite u radu sa ovisnicima;
- Timski rad u multidisciplinarnom timu.

Preveniranje mentalnih poremećaja (Centar za mentalno zdravlje u zajednici) 3 mjeseca

- Proučavanje i praćenje
- Preventivnog psihološkog rada u zajednici, a u okviru primarne zdravstvene zaštite;
- Multidisciplinarnog rada u zajednici.
- Područje rada
- Primjena psiholoških znanja u promociji i očuvanju zdravlja;
- Savjetodavni rad i druge psihološke intervencije koje pridonose učinkovitom liječenju akutnih i hroničnih bolesti i poboljšanju prilagodbe na bolest;
- Izrada i provedba programa primarne prevencije u zajednici (psihološka edukacija i savjetovanje);
- Individualni i grupni savjetodavni rad sa hroničnim pacijentima i njihovim porodicama;
- Edukativne i savjetodavne aktivnosti za zdravstvene radnike u službama primarne zdravstvene zaštite;
- Krizne intervencije u zajednici;
- Učešće u multidisciplinarnom radu na nivou primarne zdravstvene zaštite.

MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 4 godine /48 mjeseci/
Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio - opća teorijska nastava		Medicinski fakultet	1 mjesec	
Maksilofacijalna hirurgija		Bolnički odjel MFH	26 mjeseci	
Opća hirurgija			10 mjeseci	
	Abdominalna hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije		2 mjeseca
	Urgentna medicina	Bolnički odjel urgentne medicine		2 mjeseca
	Traumatologija	Bolnički odjel traumatologije		2 mjeseca
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		4 mjeseca
Otorinolaringologija		Bolnički odjel ORL	5 mjeseci	
Plastična i rekonstruktivna hirurgija		Bolnički odjel plastične hirurgije	3 mjeseca	
Stomatologija		Stomatološki fakultet	2 mjeseca	
Transfuziologija		Bolnički odjel transfuziologije	1 mjesec	

NASTAVNI PROGRAM

A. Teoretska nastava:

- a1 - predavanja, razgovori, diskusija sa mentorom (30% vremena)
- a2 - seminarske radnje specijalizanta (30% vremena)
- a3 - individualni rad specijalizanta na Klinici (40% vremena)

B. Praktična nastava;

- b1 - svakodnevni praktični rad u ambulanti, na odjeljenju, u operacionoj sali (70% vremena)
- b2 - pokazni rad mentora iz značajnih dijagnostičkih, terapijskih, operativnih procedura (25% vremena)
- b3 - eksperimentalni rad (5% vremena)

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA - 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA

Edukaciju iz maksilofacijalne hirurgije specijalizant provodi na odjelu za maksilofacijalnu hirurgiju u trajanju od 26 mjeseci.

Edukacija sadrži:

Nastavni predmet	Teoretski	Praktični	Ukupno
Uvod u maksilofacijalnu hirurgiju	4	0	4
Povrede maksilofacijalne regije	182	546	728
Onkološki problemi maksilofacijalne regije	182	546	728
Upalni procesi maksilofacijalne regije	91	273	364
Urođene i stečene anomalije maksilofacijalne regije	136	410	546
Hirurška oboljenja pljuvačnih žlijezda	91	273	364
Hirurška oboljenja nerava MFR	91	273	364
Urgentna maksilofacijalna hirurgija	46	136	182
Hirurška tehnika	319	955	1274
Dijagnostika	46	136	182
Eksperimentalna hirurgija	50	128	178
Ukupno sati	1238	3676	4914

1. Nastavni predmet - Uvod u maksilofacijalnu hirurgiju

1. Teoretska nastava: 4 sati

- a1 - 1 sat
- a2 - 1 sat
- a3 - 2 sata

Nastavne jedinice: historijski razvoj MFH; značaj MFH; začeci MFH na ovim prostorima; savremena dostignuta MFH

2. Nastavni predmet: Povrede maksilofacijalne regije

1. Teoretska nastava: 182 sati

- a1 - 55 sati
- a2 - 55 sati
- a3 - 72 sata

2. Praktična nastava: 546 sati

- b1 - 382 sata
- b2 - 136 sata
- b3 - 28 sati

Nastavna jedinica: etiologija; klasifikacija; dijagnostika; simptomatologija; terapija; sociološko-epidemiološki značaj.

3. Nastavni predmet: Onkološki problemi MFR

1. Teoretska nastava: 182 sati

a1 - 55 sati

a2 - 55 sati

a3 - 72 sata

2. Praktična nastava: 546 sati

bi - 382 sati

b2 - 136 sati

b3 - 28 sati

Nastavna jedinica: etiologija; klasifikacija; dijagnostika; simptomatologija; terapija; lokalitet.

4. Nastavni predmet: Upalni procesi MFR

1. Teoretska nastava: 91 sat

a1 - 27 sati

a2 - 27 sati

a3 - 37 sati

2. Praktična nastava: 273 sati

b1 - 191 sat

b2 - 68 sati

b3- 14 sati.

Nastavna jedinica: patofiziologija upale; topografsko-anatomski odnosi glave i vrata; etiologija.

Klasifikacija; simptomatologija; dijagnostika; terapija.

5. Nastavni predmet: Urođene i stečene anomalije MFR

1. Teoretska nastava: 136 sati

a1 - 41 sat

a2 - 41 sat

a3 - 54 sata

2. Praktična nastava: 410 sati

b1-287 sati

b2-102 sata

b3 -21 sat

Nastavna jedinica: embriološki aspekt; etiologija; klasifikacija; simptomatologija; dijagnostika; lokalitet; terapija; sociološko - epidemiološki značaj.

6. Nastavni predmet: Hirurška oboljenja pljuvačnih žlijezda

1. Teoretska nastava: 91 sat

a1 - 27 sati

a2 - 27 sati

a3 - 37 sati

2. Praktična nastava: 273 sati

b1-191 sat

b2- 68 sati

b3 - 14 sati

Nastavna jedinica: anatomsko - fiziološki aspekt; etiologija; klasifikacija; simptomatologija; dijagnostika; terapija.

7. Nastavni predmet: Hirurška oboljenja nerava MFR

1. Teoretska nastava: 91 sat

a1 - 27 sati

a2 - 27 sati

a3 - 37 sati

2. Praktična nastava: 273 sati

b1 -191 sat

b2 - 68 sati

b3 - 14 sati

Nastavna jedinica: anatomsko-fiziološki aspekt; etiologija; klasifikacija; simptomatologija; dijagnostika; terapija.

8. Nastavni predmet: Urgentna maksilofacijalna hirurgija

1. Teoretska nastava: 46 sati

a1 - 14 sati

a2 - 14 sati

a3 - 18 sati

2. Praktična nastava: 136 sati

b1-95 sati

b2 - 34 sati

b3 - 7 sati

Nastavna jedinica: uzroci smrtnosti; urgentna stanja; hitne intervencije

9. Nastavni predmet: Hirurška tehnika

1. Teoretska nastava: 319 sati

a1 - 96 sati

a2 - 96 sati

a3 - 127 sati

2. Praktična nastava: 955 sati

b1 - 668 sati

b2 - 239 sati

b3 - 48 sati

Nastavna jedinica: principi hirurške tehnike MFH; operativne procedure kod povreda MFR; operativne procedure kod tumora MFR; operativne procedure kod deformacije MFR; operativne procedure kod oboljenja nerava MFR; operativne procedure kod oboljenja pljuvačnih žlijezda; operativne procedure kod upalnih procesa.

10. Nastavni predmet: Dijagnostika

1. Teoretska nastava: 46 sati

a1 - 14 sati

a2 - 14 sati

a3- 18 sati

2. Praktična nastava: 136 sati

b1 - 95 sati

b2 - 34 sata

b3 - 7 sati

Nastavna jedinica: dijagnostičke metode; dijagnostična oprema; interpretacija.

11. Nastavni predmet: Eksperimentalna hirurgija

1. Teoretska nastava: 50 sati

a1 - 15 sati

a2 - 15 sati

a3 - 20 sati

2. Praktična nastava: 128 sati

b1 - 89 sati

b2 - 32 sata

b3 - 7 sati

Nastavna jedinica: uvod u eksperimentalni rad; rad na pokusnim životinjama; rad na leševima.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij za svaki nastavni predmet.

Predviđeni program edukacije sprovede će:

OPĆA HIRURGIJA

Edukaciju iz opće hirurgije specijalizant sprovodi na hirurškim odjelima u trajanju od 10 mjeseci.

Edukacija sadrži:

Nastavni predmet	Teoretski	Praktični	Ukupno
Abdominalna hirurgija	91	273	364
Centar urgentne medicine	91	273	364
Traumatologija	91	273	364
Neurohirurgija	182	546	728
Ukupno sati	455	1365	1820

1. Abdominalna hirurgija

Edukaciju iz abdominalne hirurgije specijalizant sprovodi na odjelu za abdominalnu hirurgiju u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 91 sat

a1 -27 sati

a2 - 27 sati

a3- 37 sati

2. Praktična nastava: 273 sati

b1 - 191sat

b2- 68 sati

b3 - 14 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program: osnovni principi hirurške tehnike; principi asepsa i antiseptice; oprema operacionih sala; rad u operacionoj sali;

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

2. Centar urgentne medicine

Edukaciju iz urgentne medicine specijalizant sprovodi u odjelu urgentne medicine u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 91 sat

a1 - 27 sati

a2 - 27 sati

a3 - 37 sati

2. Praktična nastava: 273 sati

b1 - 191 sat

b2 - 68 sati

b3- 14 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program: dijagnostika urgentnih stanja; klinička slika; trijaža bolesnika; šok; reanimacioni postupci.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

3. Traumatologija

Edukaciju iz traumatologije specijalizant sprovodi na Traumatološkoj klinici u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 91 sat

a1 -27 sati

a2 -27 sati

a3- 37 sati

2. Praktična nastava: 273 sata

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program: dijagnostika traumatiziranih bolesnika; simptomatologija; terapija; rehabilitacija.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

4. Neurohirurgija

Edukaciju iz neurohirurgije specijalizant sprovodi na odjelu za neurohirurgiju u trajanju od 4 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 182 sati

a1 - 55 sati

a2 - 55 sati

a3 - 72 sata

2. Praktična nastava: 546 sati

b1 - 382 sati

b2 - 136 sati

b3- 28 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program: dijagnostika neurohirurških oboljenja; simptomatologija; terapija; rehabilitacija neurohirurških bolesnika.

Nakon završene edukacija specijalizant polaže kolokvij.

OTORINOLARINGOLOGIJA

Edukaciju iz otorinolaringologije specijalizant sprovodi na odjelu za bolesti uha, nosa i grla u trajanju od 5 mjeseci.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 273 sati

a1 - 82 sati

a2 - 82 sati

a3 - 109 sati

2. Praktična nastava: 637 sati

b1 - 446 sati

b2- 159sati

b3- 32 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program: dijagnostičke metode u ORL; onkološki problemi u ORL; oboljenja nerava; simptomatologija; terapija.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

PLASTIČNA I REKONSTRUKTIVNA HIRURGIJA

Edukaciju iz plastične i rekonstruktivne hirurgije specijalizant sprovodi na Klinici za plastičnu i rekonstruktivnu hirurgiju u trajanju od 3 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 136 sati

a1 - 41 sat

a2 - 41 sat

a3 - 54 sati

2. Praktična nastava: 410 sati

b1- 287 sati

b2 -102 sati

b3- 21 sat

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program: osnovni principi plastične i rekonstruktivne hirurgije; vrste transplantacije tkiva; mikrovaskulami režanj; značaj vaskularizacije u plastičnoj hirurgiji.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

STOMATOLOGIJA

Edukaciju iz stomatologije specijalizant sprovodi na Stomatološkom fakultetu u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži:

Nastavni predmet	Teoretski	Praktični	Ukupno
Oralna hirurgija	46	136	182
Ortodoncija	46	136	182
Ukupno sati	92	272	364

1. Nastavni predmet: Oralna hirurgija

1. Teoretska nastava: 46 sati

a1 -14 sati

a2-14 sati

a3-18 sati

2. Praktična nastava: 136 sati

b1 - 95 sati

b2 - 34sati

b3- 7 sati

Nastavna jedinica: dijagnostika oralnih oboljenja; simptomatologija; terapija.

2. Nastavni predmet: Ortodonticija

1. Teoretska nastava: 46 sati

a1 - 14 sati

a2- 14 sati

a3 - 18 sati

2. Praktična nastava: 136 sati

b1 - 95 sati

b2 - 34 sati

b3- 7 sati

Nastavna jedinica: preventivni značaj ortodonticije; cefalometrijska premjeravanja, indikacije za ortodontski tretman.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

TRANSFUZIOLOGIJA

Edukaciju iz transfuziologije specijalizant provodi u Zavodu za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine, transfuziološkom centru, ili odsjeku za transfuziju u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 46 sati

a1 - 14 sati

a2 - 14 sati

a3 - 18 sati

2. Praktična nastava: 136 sati

b1 -95 sati

b2 - 34 sati

b3 - 7 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program: krvne grupe ABO sistema; Rh faktor i podgrupe ABO sistema; derivati krvi i supstituenti; uzimanje, konzervisanje i distribucija krvi; komplikacije transfuzije krvi i derivate; terapija sa krvlju i krvnim derivatima (indikacija i kontra-indikacije), poremećaj koagulacije krvi (sa hirurškog aspekta); DIK (diseminirana intravaskularna koagulacija).

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

MEDICINA RADA I SPORTA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 4 godine (48 mjeseci)

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Teoretska nastava medicine rada	Medicinski fakultet Katedra za medicinu rada	5
Analiza radnih zahtjeva i štetnosti radnih mjesta	Zavod za medicinu rada	2
Profesionalna patologija i toksikologija (kliničko iskustvo)	Klinika za profesionalnu patologiju i toksikologiju*	12
Testiranja funkcionalnih sposobnosti; ocjena radne i sportske sposobnosti	Zavod za medicinu rada i Zavod za sportsku medicinu	2
Preventivni pregledi u medicini rada i sporta	Zavod za medicinu rada i Zavod za sportsku medicinu	3
Sigurnost i zdravlje u saobraćaju	Zavod za medicinu rada	1
Mentalno zdravlje radnika	Zavod za medicinu rada	2
Javno-zdravstvene funkcije medicine rada i sporta,	zavodi za javno zdravstvo	2
Povrede na radu	Urgentni centar + Zavod za medicinu rada	2
Promocija zdravlja na radnom mjestu	Zavod za medicinu rada	1
Izborni program specijalizacije	Zavisno od programa	11
Godišnji odmor		4

Uvodni dio – osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teoretska nastava iz medicine rada – Katedra za medicinu rada medicinskog fakulteta 5 mjeseci

Osnove i zadaci medicine rada, nacionalno i internacionalno zakonodavstvo u području zdravlja i zaštite na radu, koncept i principi ocjene faktora rizika radnog mjesta, principi toksikologije u medicine rada, etika medicine rada, profesionalna patologija i toksikologija, epidemiologija medicine rada; struktura, organizacija i strategija razvoja zdravlja na radnom mjestu; vulnerabilne skupine radnika, fiziologija rada i sporta, psihologija rada i sporta. Sigurnost i zdravlje na radnom mjestu (tripartitivnost i uloge, savjetovanja i obuka, inspekcije rada i uloga, etički kodeks za stručnjake medicine rada).

Analiza radnih zahtjeva i štetnosti radnih mjesta 2 mjeseca

Procjena faktora rizika radnog i sportskog okoliša: metod uzročno-posljedične veze; zaštita reproduktivnog zdravlja na radnom mjestu; ergonomija, mjere prevencije.

Profesionalna patologija i toksikologija (kliničko iskustvo) 12 mjeseci

Testiranja funkcionalnih i radnih sposobnosti 2 mjeseca

Testiranja funkcionalnih sposobnosti sistema, organa i osteomuskularnog sistema; aktivan odmor, rad u smjenama i noćni rad, starenje i radna sposobnost, ocjena privremene spriječenosti za rad, ocjena radne i sportske sposobnosti

Preventivni pregledi u medicini rada i sporta 3 mjeseca

Preventivni pregledi (prvi prethodni pregled pri zapošljavanju, periodični preventivni pregledi, procjena indeksa radne sposobnosti, profesionalna orijentacija/selekcija/ rehabilitacija, adaptirano radno mjesto, indikacije i metodologija upućivanja na invalidsku komisiju); ljekarsko uvjerenje za boravak u i putovanje izvan zemlje; skrininga na alkohol i droge, sposobnost za bavljenje sportom (rekreacionom i u trenajnom procesu).

Sigurnost i zdravlje u saobraćaju 1 mjesec

Sigurnost i zdravlje u saobraćaju (profesionalna selekcija, preventivni pregledi svih učesnika u saobraćaju, preventivne aktivnosti, preventivni pregledi, epidemiologija povređivanja u saobraćaju u službi prevencije).

Mentalno zdravlje radnika 2 mjeseca

Mentalno zdravlje, psihosocijalni faktori, sindrom hroničnog umora i zamor-upravljanje stresom na radu, konflikt i medijacija u konfliktu, komunikacija, antistres program, tjelovježba i aktivan odmor; menadžment u medicine rada i sportu (organizacija rada i liderstvo, podrška i regularan nadzor, snaga zadovoljstva i motivacije na radnom mjestu).

Javno-zdravstvene funkcije medicine rada i sporta 2 mjeseca

Javno-zdravstvene funkcije medicine rada i sporta, informatizacija medicine rada i sporta, vođenje registara, vakcinacija i sanitacija.

Povrede na radu i sportu 2 mjeseca

Pružanje prve pomoći na radnom mjestu; povrede na radu, smrtne povrede, akutno otrovanje, nesreća na poslu i bolest.

Promocija zdravlja 1 mjesec

Promocija zdravlja na radnom mjestu, javno zagovaranje, mjere suzbijanja alkohola, droge i drugih psihoaktivnih supstanci na radnom mjestu, fleksibilno radno vrijeme.

Izborni program specijalizacije 11 mjeseci

Cilj: sticanje kompetencija za naziv specijaliste medicine rada i sporta u izabranoj užoj disciplini medicine rada. Moguća usmjerenja specijalizacije su:

- Profesionalna patologija i toksikologija;
- Medicina sporta;
- Menadžment: upravljanje i organizacija rada, zdrava radna mjesta i zdrav okoliš, salutogeneza;
- Profesionalna rehabilitacija;
- Profesionalno zdravlja izloženih jonizujućem i nejonizujućem zračenju,
- Urgentna stanja na radnom mjestu;
- Epidemiologija i registri u medicine rada.

Izborni program specijalizacije na sastoji se iz dva dijela.

U prvom dijelu neophodno je obavezno sticanje i provjera teoretskih znanja iz: deontologije, metodologije naučnog istraživanja i pisanja, epidemiologije, statistike, higijene rada i sporta, komunikologije i psihologije rada, patologije i toksikologije rada i izbornih predmeta iz uže discipline medicine rada i sporta. Tokom prvog dijela izbornog programa neophodna

je izrada: seminarskih radova koji obuhvataju određene vulnerabilne skupine u medicini rada i sportskom okolišu, obuke, pripreme edukativnih predavanja i savjetovanja, procjena ergonomske rizika za razvoj muskuloskeletnih poremećaja, prijedlozi za verifikaciju novih profesionalnih bolesti.

Drugi dio odnosi se na pisanje projekta, izradu, publikovanje i prezentaciju specijalističkog rada iz odabranog užeg područja specijalizacije uz pomoć glavnog mentora. Ima za svrhu aktivno učestvovanje i sticanje kompetencija za naučno istraživanje u području medicine rada.

KOMPETENCIJE KOJE SPECIJALIZANT STIČE ZAVRŠETKOM SPECIJALIZACIJE

Stepen usvojenih kompetencija:

1. Specijalizant je savladao tematsko područje na osnovnom stepenu i potrebna mu je pomoć i stručni nadzor u radu i rješavanju problema iz tematskog područja;
2. Specijalizant je djelimično savladao tematsko područje i uz djelimični stručni nadzor u mogućnosti je raditi i rješavati probleme iz tematskog područja;
3. Specijalizant je u potpunosti savladao tematsko područje, poznaje odgovarajuću literaturu i u mogućnosti je **samostalno raditi i rješavati probleme iz tematskog područja.**

Završetkom specijalističkog usavršavanja specijalizant medicine rada i sporta *mora imati u potpunosti usvojene opće i posebne kompetencije* (kompetencije važne za granu specijalizacije medicine rada u stepenu 3) za koje je odgovoran glavni mentor, odnosno mentor. Tokom programa do sticanja trećeg stepena usvojenih kompetencija (stalna evaluacija i procjena prema stepenu usvojenih kompetencija; ukoliko se procjeni postizanje stepena kompetencija 1. i 2. potrebno je tokom usavršavanja davati stručnu pomoć kako je već navedeno).

Opće kompetencije:

Završetkom specijalizacije specijalizant medicine rada treba biti sposoban: uzeti anamnezu i provesti fizikalni pregled; poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije; posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obavezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta; poznavati vještinu komunikacije s pacijentima, kolegama i nemedicinskim stručnjacima; procijeniti mentalni status pacijenta; klinički procjenjivati i donositi samostalno odluke; rješavati kliničke probleme; procijeniti i prepoznati akutnu medicinsku hitnost; procijeniti psihološki i socijalni status pacijenta, biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pismeno), njegovoj porodici, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog učešća u planiranju i provođenju zdravstvene zaštite; biti sposoban definisati, probirati i pravilno dokumentovati relevantne podatke o pacijentu, informisati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove porodice, stavove drugih kolega te drugih stručnjaka; kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvaliteta stručnog rada; usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom u cilju profesionalnog razvoja; imati razvijenu vještinu učenja i prenošenja znanja; razumjeti važnost naučnog pristupa struci; učestvovati u naučno-istraživačkom radu poštujući etička načela naučno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja; biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prenosu novih medicinskih znanja i iskustava te učestvovati u provođenju programa specijalizacije i uže specijalizacije; znati i primjenjivati principe dobre prakse odnosno medicine temeljene na dokazima; poznavati važnost i način efikasnog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu u skladu s važećim propisima; biti sposoban raditi timski, odnosno koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu.

Posebne kompetencije:

Završetkom specijalizacije iz medicine rada i sporta specijalizant treba steći sljedeća posebna znanja i vještine: koristiti radnu anamnezu kao ključni alat (usmenom i pismenom

komunikacijom) i upravljati njenim značajem u identifikaciji i procjeni zdravstvenih rizika radnog mjesta metodom uzročno posljedične veze; slijediti korake procjene rizika radnog mjesta: otkrivati i mjeriti (monitorirati) rizike, evaluirati ih, prepoznati simptome i znake poremećaja koji su u mogućoj uzročnoj vezi s faktorima rizika radnog mjesta, intervenisati; ocjenjivati uslove na pojedinim mjestima rada pod kojima se održavaju trenažne, natjecateljske i rekreacijske aktivnosti (sumnju od nastupa profesionalne bolesti, povrede ili bolesti u vezi s radom i sportom; sumnju od nastupa prijevremene invalidnosti); dati nalaz i mišljenje o uzročnim faktorima rizika u odnosu na dijagnozu, intervencije; liječiti i prevenirati bolesti uzrokovane radom i sportom; prepoznati uslove pravovremenog uvođenja rehabilitacije i preventivnih intervencija na radnom mjestu i sportskom okolišu; dati nalaz i mišljenje u ocjeni radne i sportske sposobnosti pri zapošljavanju radnika odnosno profesionalnoj selekciji za određena zanimanja/sportove prilagodene njihovim fiziološkim i psihološkim mogućnostima; provoditi profesionalnu orijentaciju mladih, invalida i lica sa otežanom zapošljivošću; raditi efikasno u sistemu zdravstvene zaštiti i područja rada; angažovati se u promociji zdravlja radne populacije, javno zagovarati salutogenezu i zdrava radna mjesta; procijeniti i prepoznati akutnu medicinsku hitnost na radnom mjestu i sportskom okolišu; provoditi medicinske postupke pri povredama na radu i bolestima nastalim iznenada na radnom mjestu; otkriti i dati naučne osnove za prepoznavanje faktora, dijagnoze, liječenje i sprečavanje bolesti u vezi s radom i sportom; sastaviti protokole/procedure i održavati standarde u djelatnosti medicine rada i sporta; preuzeti odgovornosti voditelja aktivnosti zaštite zdravlja i sigurnosti u radu i u sportu; provoditi savjetovanja, zdravstveni odgoj i zdravstveno prosvjeđivanje radnika i učesnika u sportu; ocijeniti potrebu uvođenja medicinski programiranog aktivnog odmora u cilju prevencije hroničnog umora; dati ocjenu privremene i trajne spriječenosti za rad; upravljati rizicima privremene spriječenosti za rad; predložiti mjere za racionalni rad službi medicine rada na svim nivoima, saradivati s nadzornim i javnozdravstvenim službama; učestvovati u programima specijalizacije za specijaliste medicine rada i sporta, ljekara koji rade na području prepoznavanja, liječenja i prevencije bolesti koje se javljaju u radnika i sportista, druge ljekare i eksperte na području bolesti uzrokovanih radom i sportom; učestvovati u istraživanjima i razvoju iz područja medicine rada i sporta; sposobnost timskog rada u multidisciplinarnim timovima i učešća u konzilijarnom odlučivanju; sposobnost prepoznavanja, monitoriranja i upravljanja stresom na radu i sportu; sposobnost liderstva, organizacije rada, vođenja projekata i planiranja, upravljanje starenjem i radnom sposobnošću, izvoditi praktične procedure.

Naučnoistraživački temelji posebnih kompetencija medicine rada i sporta

Završetkom specijalizacije medicine rada i sporta specijalizant treba uzeti u obzir sljedeća načela, zajedno s načinima na koje se ona primjenjuju u rješavanju kliničkih i istraživačkih problema:

- I Analizirati uticaj štetnosti, opasnosti i napora/zahtjeva iz radnog i sportskog okoliša na zdravlje radnika:
 - opisati njihov uticaj na nastanak profesionalnih bolesti, bolesti u vezi sa stresom na radu i bolesti u vezi s radom i sportom.
 - navesti mehanizme nastanka profesionalnih bolesti i djelovanje specifičnih štetnosti obzirom na intenzitet i dužinu izloženosti (ekspozicije).
- II Analizirati uticaj štetnosti, opasnosti i napora iz radnog okoliša na potomstvo/reprodukciju:
 - povezati uticaj mutagenih i teratogenih faktora na oštećenje ploda,
 - razjasniti mehanizme djelovanja specifičnih štetnosti obzirom na gestacijsku dob.

III Procijeniti uticaj napora na zdravlje radnika i učesnika u sportu,

- specificirati uticaj na nastanak povrede i sindroma prenaprežanja.

IV Ispitati upotrebu odgovarajućih vrsta tehničkih i ličnih zaštitnih sredstava u radu i sportu.

V Unaprijediti epidemiologiju u medicine rada i sporta: epidemiologiju nesreća na radu i sportu, bolovanja, epidemiologiju profesionalnih bolesti, bolesti vezanih uz rad i sport i bolesti pogoršanih radom, epidemiologiju prekanceroznih stanja – oblikovati njihovo praćenje i kontrolu.

Sticanje posebnih vještina za sljedeće praktične dijagnostičke postupke:

- samostalno izvođenje prick testiranja,
- samostalno izvođenje i interpretacija epikutanih testiranja,
- samostalno izvođenje i interpretacija spiro/ergometrije, samostalno izvođenje i interpretacija EMNG i EMG,
- samostalno izvođenje i interpretacija ispitivanja osjetnih funkcija (analiza audogramā sa komparativnim hronološkim analizama audiometrije, analiza funkcije vida mjerene ortoretrom, analiza kolornog vida, posebni osjetnih funkcija (ukus i miris);
- analiza PEF-peack flow - metrije na radnom mjestu i u uslovima prekida ekspozicije,
- provođenje preventivnih zdravstvenih pregleda,
- konzilijarno rješavanje kliničkih problema u slučaju profesionalnih bolesti,
- konzilijarno rješavanje uticaja stresa na radu i mobinga na zdravlja,
- procjena rizika radnog mjesta,
- procjena organizacije rada, nadzora, podrške i liderstva,
- ergonomska analiza opterećenja radnog mjesta i sportskog trenažnog i rekreacijskog procesa s prijedlogom mjera za poboljšanje u suzbijanju muskuloskeletnih poremećaja,
- analiza rizika za bolovanje iz sfere kvalitete života i radnog i sportskog okoliša.

Informatizacija i obrada podataka

Po završetku specijalizacije specijalista medicine rada treba:

- prikazati temeljno razumijevanje informacijskih tehnologija, a posebno kompjutersku obradu podataka.
- razjasniti prednosti i mane takvih sistema i potrebu zaštite podataka;
- navesti dostupne tehnike za širenje podataka;
- izložiti okolnosti razvoja koje donosi upotreba kompjuterske tehnologije u odnosu na povjerljivost podataka, arhiviranje, izvještaje i validaciju (elektronski potpis);
- pokazati osnovne aspekte upotrebe kompjutera – baze podataka, liste, rad u wordu, Internet – i kako to svakodnevno upotrebljavati.

Kliničko iskustvo

Treba naglasiti da kliničko iskustvo specijalizanta mora biti integrirano s dijagnostičkim postupcima i njihovom validnošću, poznavanjem tehnoloških procesa i radnog okoliša. Stoga su bitan dio programa ove specijalizacije kliničke obaveze povezane s laboratorijskim testiranjima. Po završetku specijalizacije specijalista medicine rada treba:

- uspostaviti saradnju sa: kliničkom medicinom, posebno toksikologijom u provođenju dijagnostičkog postupka kod profesionalnih bolesti, ozljeda na radu, ocjeni radne sposobnosti;
- zavodima za medicinu rada i zavodima za javno zdravstvo u Federaciji BiH;
- kantonalnim zavodom za zapošljavanje
- katedrom medicine rada na medicinskom fakultetu.

Organizirati blisku saradnju sa:

- izabranim liječnicima opće/porodične medicine,
- doktorom medicine, specijalistom školske medicine i pedijatrije,
- medicinskim vještacima,

- poslodavcima i stručnjacima zaštite na radu,
- inspektorima zaštite na radu,
- srednjim školama,
- ostalim ustanovama.

Znati dati stručno mišljenje o profesionalnim bolestima i radnoj sposobnosti obzirom na zdravstveno stanje radnika i uslova rada:

- educirati i informisati radnike i poslodavce o štetnostima, opasnostima i naporima koji su prisutni na radnom mjestu,
- sudjelovati u edukaciji o organizaciji i pružanju prve pomoći na radnom mjestu,
- sudjelovati na sastancima Odbora zaštite na radu,
- sudjelovati u izradi Procjene opasnosti na radnom mjestu,
- davati stručno mišljenje o sredstvima zaštite na radu,
- davati stručno mišljenje o vakcinaciji i imunizaciji,
- provoditi ankete o zdravstvenom stanju.

Akreditacija

Po završetku specijalizacije specijalist medicine rada treba biti svjestan zahtjeva za kontinuiranim profesionalnim razvojem i cjeloživotnim učenjem. Također treba biti upoznat s postojećim shemama akreditacije i postupka u kojemu se akreditacija dobiva.

Organizacija rada i upravljanje

Po završetku specijalizacije, specijalista medicine rada treba imati osnovna znanja o važnim aspektima upravljanja službom medicine rada uključujući kontrolu financijskih sredstava, upravljanje osobljem, procjenu osoblja, timskog rada, vještina pregovaranja, strateškog planiranja, pripreme poslovnog plana, procesa ugovaranja, te drugih administrativnih poslova. Mora poznavati osnove finansijskog upravljanja u zdravstvenoj ustanovi i načela mediko-ekonomske evaluacije laboratorijskih testova. Specijalizanti mogu, kao posmatrači, sudjelovati na sastancima i radionicama u sklopu trajne edukacije, stručnih udruženja i projekata.

MEDICINSKA BIOHEMIJA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

3 godine /36 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio		Medicinski fakultet	9 mjeseci	
	Opća teorijska nastava			1 mjesec
	Teorijska i praktična nastava iz ove oblasti			8 mjeseci
Teorijski i stručni rad iz odabranih poglavlja hemije, fizičke hemije i instrumentalnih analiza		Katedra za biohemiju medicinskog fakulteta	2 mjeseca	
Teorijski i praktični rad iz statistike		Katedra medicinskog fakulteta (koja obrađuje statistiku)	1 mjesec	
Opći specijalistički staž			14 mjeseci	
	Specijalistički staž iz opće kliničke biohemije	Bolnički laboratorij za biohemiju		12 mjeseci

	Kliničko-biohemijsko korišćenje radio-imunoloških metoda	Bolnički odjel nuklearne medicine		1 mjesec
	Kliničko-biohemijski rad iz imunologije	Bolnički laboratorij za imunološka ispitivanja		1 mjesec
Kliničko-biohemijske interpretacije:			10 mjeseci	
	Kliničko-biohemijske interpretacije u hematologiji	Bolnički odjel hematologije		3 mjeseca
	Kliničko-biohemijske interpretacije u endokrinologiji	Bolnički odjel endokrinologije		1 mjesec
	Kliničko-biohemijske interpretacije u gastroenterologiji	Bolnički odjel gastroenterologije		1 mjesec
	Kliničko-biohemijske interpretacije u nefrologiji	Bolnički odjel nefrologije		1 mjesec
	Kliničko-biohemijske interpretacije u neuropsihijatriji	Bolnički odjeli neurologije i psihijatrije		1 mjesec
	Kliničko-biohemijske interpretacije u onkologiji	Bolnički odjel onkologije		1 mjesec
	Kliničko-biohemijske interpretacije u pedijatriji	Bolnički odjel pedijatrije		1 mjesec
	Kliničko-biohemijske interpretacije u reanimaciji, intenzivnoj terapiji i parenteralnoj ishrani	Bolnički odjel anesteziologije i reanimacije		1 mjesec

Teorijska i praktična nastava na fakultetu (9 mjeseci) iz osnovne teorijske nastave iz oblasti opće i klasične biohemije.

UVODNI DIO -

OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Praktični stručni rad na klinici, odnosno institutu i drugim zdravstvenim ustanovama (27 mjeseci) koji obuhvata:

1. Teorijski i stručni rad iz odabranih poglavlja hemije, fizičke hemije i instrumentalnih analiza 2 mjeseca

U toku praktičnog rada specijalizant se obučava da pravilno mjeri volumene i mase sa različitim instrumentima, pipetiranjem sa različitim vrstama običnih i automatskih pipeta, pravljenju rastvora različitih koncentracija, pravljenju različitih puferskih smješa, pravljenju rastvora određene pH vrijednosti i mjerenju pH vrijednosti rastvora sa različitim instrumentima i pH-metrima. Takođe, obučava se različitim tehnikama filtriranja i dijalize. Obučava se i pravilnom korišćenju, tehničkim karakteristikama,

mogućnostima rada, primjeni i održavanju različitih vrsta laboratorijskih, preparacionih i ultra-centrifuga, kolorimetara, spektrofotometara, spektrofluorimetara, fluorimetara i denzitometara. Obučava se da pravilno koristi, tehničkim karakteristikama, mogućnostima rada, primjeni i održavanju različitih aparatura za elektroforezu i različitim vrstama elektroforeza, različitim aparatima za hromatografiju i vrstama hromatografije, plamenih fotometara, atomskih spektralnih analizatora i potencijometara sa jon-selektivnim elektrodama za određivanje različitih jona u biološkim materijalima.

2. Teorijski i praktični rad iz statistike

1 mjesec

Specijalizant se obučava korišćenju statističkih metoda i testova i njihovoj primjeni u obradi laboratorijskih rezultata, kao i korišćenje računara u statističkoj obradi rezultata.

A. Opći specijalistički staž

1. Specijalistički staž iz opće kliničke biohemije 12 mjeseci

U toku rada specijalizant se obučava osnovnim principima rutinskog kliničko-biohemijskog rada. Obučava se različitim manualnim tehnikama i korišćenju automatskih analizatora.

U toku praktičnog rada specijalizant se upoznaje sa strukturom i organizacijom kliničko-biohemijske službe ili odjeljenja, metodologijama i tehnikama rada i postojećom opremom, aparatima i instrumentima. Takođe, specijalizant se obučava da pravilno i samostalno radi sve biohemijske analize koje se rade u laboratoriji.

U toku praktičnog rada specijalizant se obučava da pravilno i samostalno radi sve rutinske biohemijske analize koje se rade u Biohemijskoj laboratoriji zdravstvene ustanove u koju je upućen: Krv, serum plazma: volumen krvi, pH, krvi, molaritet krvi, joni Na, K, Ca, Mg, Cl, fostor, bikarbonati, Cu, Fe, glukoza, laktat, piruvat, ukupni proteini, albumin, elektroforeza proteina, hemoglobin, fibrinogen, ureja, mokraćna kiselina, ukupni, direktni i indirektni bilirubin, kreatinin, azot iz ureje (BUN), ukupni lipidi, trigliceridi, - 152-holesterol, HDL-holesterol, LDL-holesterol. Mjerenje aktivnosti enzima seruma: alkalna fosfataza, ukupna kiselina fosfataza, a-amilaza, butirilholinesteraza, acetilholinesteraza, aldolaza, alaminaminotransferaza, aspartataminotransferaza, glutamiltranspeptidaza, laktat dehidrogenaza, a-hidroksipiruvat dehidrogenaza, kreatin kinaza, malat dehidrogenaza, izolaktat dehidrogenaza, diamino oksidaza, katalaza, piruvat kinaza, lipoprotein lipaza, leuzinamino peptidaza, amino-peptidaza, 5-nukleotidaza. Određivanje sadržaja izoenzima laktat dehidrogenaze, kreatin kinaze i alkalne fosfataze.

Urin: volumen za 24 sata, izgled, boja, specifična težina, molalitet, pH, titrabilna kiselost, joni Na, K, Ca, Mg, Cl, sulfati, fosfati, glukoza, ketonska tela, proteini, elektroforeza proteina, urina, Benze-Jones-ov protein, hemoglobin, mioglobin, mukopolisaharidi, ureja, mokraćna kiselina, kreatinin, urobilinogen, ukupni urobilin, 5-HIAA, VMA, vitamini.

Sediment urina: epitelne ćelije, leukociti, eritrociti (svježi i blijedi), cilindri, kristali, bakterije, paraziti.

Feces: boja, konsistencija, vidljivi sastojci, pH vrijednost, hemoglobin, krv, mišićna vlakna, masti, skrob, benzidinska proba, proba sa gvajakom, mucin.

Želudačni sok: organoleptički pregled, izgled, boja, slobodna i vezana HCL, ukupni aceditet, mliječna kiselina, žučne boje, hemoglobin, krv, pregled sediment.

Duodenalni sok: organoleptički pregled, izgled, boja, pH vrijednosti, žučne kiseline, bilirubin, urobilin, holesterol, pregled sedimenta, hemijska analiza žučnih kamenaca.

Eksudati, transudati, sinovijalne tečnosti i znoj: volumen, izgled, joni Na, K, Cl, mokraćna kiselina, proteini, glukoza, hemoglobin, krv, pregled sedimenta.

2. Kliničko-biohemijsko korišćenje radio-imunoloških metoda

1 mjesec

Specijalizant radi mjesec dana u Laboratoriji (Odjeljenju) za Nuklearnu medicinu. U toku praktičnog rada specijalizant se obučava osnovnim principima korišćenja radioaktivnih suspcanci

u kvantitativnom određivanju različitih parametara u ispitivnim-biološkim materijalima. Teorijski i praktično se obučava korišćenju supstanci različite radioaktivnosti (alfa, beta i gama zračenje), poluživotu trajanja radioaktivnosti, načinu čuvanja - 153 - radioaktivnih supstanci, samozaštiti i zaštiti radnog prostora. Takođe, upoznaje se sa aparatima koji se koriste u mjerenju radioaktivnog raspada (brojači, neophodnoj pripremi biološkog materijala i različitim rastvorima koji se koriste za pojačanje radioaktivnosti). Specijalizant se u toku praktičnog rada obučava osnovnim principima i tehnikama imuno-hemijskih analiza, prvenstveno radioimunohemijskih analiza (RIA).

3. Kliničko-biohemijski rad iz imunologije 1 mjesec

Specijalizant radi mjesec dana u specijalizovanoj laboratoriji za imunološka istraživanja. U toku praktičnog rada specijalizant se obučava osnovnim principima imunohemije, samostalnom izvođenju specifičnih imunohemijskih analiza, značaju pojedinih imunohemijskih analiza u dijagnostici i terapiji različitih oboljenja i pravilnom tumačenju dobijenih rezultata.

B. Kliničko-biohemijske interpretacije:

1. Kliničko-biohemijske interpretacije u hematologiji 3 mjeseca

Specijalizant se obučava osnovnim principima laboratorijskog rada u oblasti hematologije, značaju pojedinih hematoloških analiza za funkcionalnu dijagnostiku i terapiju različitih patoloških stanja i oboljenja i pravilnom tumačenju dobijenih rezultata hematoloških analiza. Takođe, specijalizant se obučava savremenim shvatanjima biohemije i patobiohemije, hematopoeze i hemostaze.

U toku praktičnog rada specijalizant se obučava da pravilno i samostalno uzima uzorke krvi, obrađuje i čuva uzorke krvi za izvođenje hematoloških analiza.

U toku praktičnog rada specijalizant se obučava da pravilno i samostalno radi brojenje krvnih elemenata, pravljenje razmaza krvi, bojenje preparata razmaza krvi, prepoznavanje elemenata na razmazu, prepoznavanju patoloških elemenata na razmazu, izvođenje biohemijsko-hematoloških analiza i izvođenje specifičnih funkcionalnih testova hemostaze.

2. Kliničko-biohemijske interpretacije u endokrinologiji 1 mjesec

Specijalizant se obučava osnovnim principima laboratorijskog rada u endokrinologiji, značaju pojedinih analiza hormona i/ili njihovih metabolita u funkcionalnoj dijagnostici i terapiji različitih pato-endokrinoloških stanja i oboljenja, kao i pravilnom tumačenju dobijenih rezultata hormonskih analiza. Specijalizant se obučava savremenim svatanjima biohemije i patobiohemije neurohumoralne regulacije i korelacije, kao i molekularnim mehanizmima sinteze, lučenja i djelovanja hormona.

Specijalizant se teorijski i praktično obučava da samostalno mjeri sadržaje pojedinih hormona i/ili njihovih metabolita u različitim biološkim materijalima koristeći spektrofotometrijske, spektrofluorimetrijske, fluorimetrijske i hromatografske tehnike.

Posebna pažnja je usmjerena na pravilno korišćenje radioimunoloških tehnika i enzimskih imunoloških tehnika u mjerenju sadržaja hormona i/ili njihovih metabolita u različitim biološkim materijalima.

Specijalizant se upoznaje sa različitim funkcionalnim testovima koji se koriste u dijagnostici endokrinoloških oboljenja, pravilnoj pripremi pacijenata za izvođenje testova i pravilnom tumačenju dobijenih rezultata.

U toku praktičnog rada specijalizant se obučava da pravilno i samostalno mjeri sadržaj pojedinih hormona i/ili njihovih metabolita u krvi, plazmi, serumu, urinu, cerebro-spinalnoj tečnosti i tkivima koji se rutinski rade u Laboratoriji za endokrinološke analize u koju je upućen.

3. Kliničko-biohemijske interpretacije u gastroenterologiji 1 mjesec

Specijalizant se obučava osnovnim principima laboratorijskog rada u gastroenterologiji, značaju pojedinih kliničko-biohemijskih analiza u funkcionalnoj dijagnostici i terapiji različitih patoloških stanja i oboljenja jetre, žučnih puteva, egzokrinog pankreasa i gastrointestinalnog trakta, kao i pravilnom tumačenju dobijenih rezultata. Specijalizant se teorijski i praktično obučava značaju i pravilnom izvođenju specifičnih i ciljanih kliničko-biohemijskih analiza u funkcionalnoj dijagnostici različitih patoloških stanja i oboljenja u gastroenterologiji. Posebna pažnja je usmjerena na pravilno tumačenje i značaj dobijenih rezultata pojedinih kliničko-biohemijskih analiza.

Specijalizant se upoznaje sa različitim funkcionalnim testovima koji se koriste u dijagnostici gastroeneroloških oboljenja, pravilnoj pripremi pacijenata za izvođenje testova i pravilnom tumačenju dobijenih rezultata.

4. Kliničko-biohemijske interpretacije u nefrologiji 1 mjesec

Specijalizant se teorijski i praktično obučava analitičkim postupcima i značaju pojedinih kliničko-biohemijskih analiza u dijagnostici različitih patoloških stanja i oboljenja bubrega i urinarnog trakta.

Posebna pažnja je usmjerena na teorijski i praktični značaj kompletne hemijske analize urina i prepoznavanje elemenata u sedimentu urina, kao i pravilnoj interpretaciji dobijenih rezultata. Takođe, specijalizant se praktično obučava hemijskoj analizi konkretna iz urinarnog trakta i značaju dobijenih rezultata u prevenciji njihovog ponovnog stvaranja.

Specijalizant se teorijski i praktično obučava izvođenju različitih funkcionalnih testova i klirensa koji se koriste u funkcionalnoj dijagnostici bubrežnih oboljenja, pravilnoj pripremi pacijenata za izvođenje testova i pravilnom tumačenju dobijenih rezultata.

5. Kliničko-biohemijske interpretacije u neuropsihijatriji 1 mjesec

U toku praktičnog rada specijalizant se obučava značaju pojedinih kliničko-biohemijskih analiza u dijagnostici različitih neuroloških oboljenja. Posebna pažnja je usmjerena na značaj i pravilno tumačenje rezultata pojedinih kliničko-biohemijskih analiza likvora i prepoznavanju celularnih elemenata u sedimentu likvora u dijagnostici funkcionalnih i infektivnih oboljenja mozga.

Specijalizant se teorijski i praktično obučava izvođenju različitih funkcionalnih testova koji se koriste u dijagnostici pojedinih psihijatrijskih oboljenja, pravilnoj pripremi pacijenata za izvođenje testova i pravilnom tumačenju dobijenih rezultata.

Specijalizant se teorijski i praktično obučava određivanju terapijskih koncentracija pojedinih lijekova u krvi, a koji su od značaja zbog svog uskog terapijskog indeksa: joni litijuma, anti-epileptici, antidepresivi, neuroleptici.

6. Kliničko-biohemijske interpretacije u onkologiji 1 mjesec

Specijalizant se teorijski i praktično obučava analitičkim postupcima i značaju pojedinih kliničko-biohemijskih analiza u dijagnostici i terapiji različitih malignih oboljenja. Posebna pažnja je usmjerena na praktično određivanje, značaj i pravilno tumačenje laboratorijskih rezultata različitih tumorskih markera, kao i kliničko-biohemijskih analiza koje su od značaja u dijagnostici malignih oboljenja.

7. Kliničko-biohemijske interpretacije u pedijatriji 1 mjesec

Specijalizant se obučava da samostalno radi sve kliničko-biohemijske analize koje se koriste u funkcionalnoj dijagnostici različitih sistemskih oboljenja kod djece. Posebna pažnja je usmjerena na savlađivanje mikro-metoda izrade kliničko-biohemijskih analiza koje se koriste u pedijatriji. U toku

praktičnog rada specijalizant se obučava i specifičnim tehnikama uzimanja biološkog materijala kod djece (krv, urin), obradi i čuvanju uzetog biološkog materijala.

Specijalizant se teorijski i praktično obučava izvodenju različitih funkcionalnih testova koji se koriste u dijagnostici pojedinih metaboličkih poremećaja i urođenih metaboličkih mana. Takođe, obučava se da pravilno interpretira dobijene rezultate u smislu dijagnostikovanja različitih metaboličkih poremećaja i metaboličkih mana i terapije istih.

8. Kliničko-biohemijske interpretacije u reanimaciji, intenzivnoj terapiji i parenteralnoj ishrani 1 mjesec

Specijalizant radi mjesec dana na Odjeljenju za urgentna stanja, reanimaciju i intenzivnu terapiju.

U toku praktičnog rada, specijalizant se upoznaje sa organizacijom rada Biohemijske, Hematološke i Toksikološke laboratorije u odnosu na organizaciju rada i potrebe odjeljenja. Takođe, specijalizant se obučava da samostalno radi sve biohemijske, hematološke i toksikološke analize koje se koriste u dijagnostici i terapiji urgentnih stanja, reanimaciji, intenzivnoj terapiji i totalnoj parenteralnoj ishrani.

Specijalizant se na odjeljenju upoznaje i obučava da dijagnostikuje metaboličke poremećaje u urgentnim stanjima, reanimaciji i intenzivnoj terapiji, izboru najadekvatnijih biohemijskih i hematoloških analiza, tumačenju dobijenih rezultata i primeni odgovarajuće terapije. Specijalizant se takođe obučava značaju, primjeni i pravilnom određivanju sastava parcijalne i totalne parenteralne ishrane u odnosu na vrstu metaboličkih poremećaja i osnovnog oboljenja.

MEDICINSKA HIDROLOGIJA - BALNEOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 4 godine /48 mjeseci/
PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Teoretski dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Teoretska nastava iz oblasti medicinske hidrologije - balneologije	Medicinski fakultet	5
Higijena, epidemiologija i zdravstveno zakonodavstvo	Zavod za javno zdravstvo	3
Strukturalna morfologija i primjena sredstava za termalno liječenje		7
Fiziopatologija i opće kliničko liječenje bolesti iz termalno-klimatske oblasti		11
Bioklimatologija		3
Socijalna medicina	Zavod za javno zdravstvo	3
Krenoterapija iz internističke oblasti		10
Fizikalna medicina	Fizikalna medicina	2
Krenoterapija iz drugih specijalističkih oblasti		3

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakultet.

Teoretska nastava iz oblasti medicinske hidrologije - balneologije 5 mjeseci

Teoretska nastava se organizuje na Medicinskom fakultetu i obuhvata sljedeće teme:

- Biološki efekti i mehanizmi djelovanja klimatskih liječenja
- Biološki efekti i mehanizmi djelovanja termalnog liječenja
- Laboratorijska dijagnostika vezana za biološke efekte termalnog liječenja
- Socijalno-medicinski aspekti bolesti iz klimatsko-termalne oblasti,
- Termalizam kao socijalna pojava
- Procjena bakteriološke čistoće termalnih voda
- Mikrobiologija sredstava termalnog liječenja
- Sredstva na raspolaganju u centrima za termalno liječenje
- Sredstva za liječenje i termalne ustanove: referentna normativa
- Struktura i klasifikacija sredstava za termalno liječenje,
- Terapeutske indikacije klimatskog liječenja,
- Načini korištenja termalnog liječenja
- Tehnike primjene sredstava termalnog liječenja
- Hitna medicinska pomoć u termalnoj praksi
- Fiziokineziterapija i rehabilitacija u hidrološkoj praksi
- Instrumenti i sredstva za krenohidrokinetoterapijsko liječenje
- Interna medicina,
- Primjena sredstava termalne terapije u pneumološkoj oblasti
- Rehabilitacione metode kod hipokinetičkog sindroma
- Gojaznost i termalno liječenje
- Termalna terapija kod bolesti žučnih puteva
- Termalno liječenje kod bolesti metabolizma
- Termalno liječenje kod bolesti lokomotomog aparata
- Termalno liječenje kod bolesti metabolizma,
- Termalno liječenje kod bolesti probavnog aparata
- Termalno liječenje kod bolesti respiratnog aparata

Praktična obuka 42 mjeseca

Higijena, epidemiologija i zdravstveno zakonodavstvo 3 mjeseca

- pojmovi preventivne i rehabilitacione medicine
- primjenjena epidemiologija
- higijena i ekologija termalnih i klimatskih lječilišta

Fiziopatologija i opće kliničko liječenje bolesti iz termalno-klimatske oblasti 11 mjeseci

- primijenjena fiziopatologija 3 mjeseca
- interna medicina 3 mjeseca
- primjenjena farmakologija 1 mjesec
- biološki efekti i mehanizmi djelovanja termalnog liječenja 4 mjeseca

Strukturalna morfologija i primjena sredstava za termalno liječenje 7 mjeseci

- Hidrogeologija 20 dana
- Hemijske i hemijsko-fizičke osobine mineralnih voda i drugih sredstava za termalno liječenje 20 dana
- struktura i klasifikacija sredstava za termalno liječenje 1 mjesec
- mikrobiologija sredstava za termalno liječenje 20 dana
- tehnike primjene sredstava za termalno liječenje 4 mjeseca

Socijalna medicina 3 mjeseca

- programiranje i organizacija zdravstveno-termalnih usluga
- socijalno-medicinski aspekti bolesti iz termalno-klimatske oblasti
- zakonodavstvo o mineralnim vodama u mjestima za termalno-klimatsko liječenje

Bioklimatologija**3 mjeseca**

- primjenjena meteorologija i klimatologija
- biološki efekti i mehanizmi djelovanja klimatskog liječenja
- terapijske indikacije klimatskog liječenja

Krenoterapija iz internističke oblasti**10 mjeseci**

- termalno liječenje kod bolesti probavnog aparata 4 mjeseca
- termalno liječenje kod bolesti lokomotomog aparata 2 mjeseca
- termalno liječenje kod bolesti metabolizma 1 mjesec
- termalno liječenje kod bolesti kardio-vaskularnog aparata 1 mjesec
- termalno liječenje kod bolesti respiratornog aparata 1 mjesec
- termalno liječenje kod bolesti urinarnog aparata 1 mjesec

Fizikalna medicina**2 mjeseca**

- Fizio-kineziterapija i rehabilitacija u hidrološkoj praksi

Krenoterapija iz ostalih specijalističkih oblasti**3 mjeseca**

- termalno liječenje kod dermatoloških bolesti 20 dana
- termalno liječenje kod ginekoloških bolesti 20 dana
- termalno liječenje kod otorinolaringoloških bolesti 20 dana
- termalno liječenje u gerontologiji 20 dana
- termalno liječenje u pedijatriji 10 dana

Mjesto obavljanja i bliži sadržaj praktične obuke će odrediti voditelj programa specijalizacije.

MEDICINSKA INFORMATIKA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

3 godine /36 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Teoretski dio			12
	Osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
	Prema programu	Katedra za medicinsku informatiku	11
Praktični dio treninga			24
	Hardver i softver za medicinare	Katedra za medicinsku informatiku	4
	Zdravstveni informacijski sistemi	zavodi za javno zdravstvo	4
	Zdravstvena edukacija	zavodi za javno zdravstvo	2
	Zdravstvena statistika	zavodi za javno zdravstvo	2
	Medicinska dokumentaristika	zavodi za javno zdravstvo	4
	Informacijske tehnologije u zdravstvu	Katedra za medicinsku informatiku	4
	Medicinska elektronika	Katedra za medicinsku informatiku	2
	Kvalitet i upravljanje sistemom kvaliteta	Agencija za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu u Federaciji Bosne i Hercegovine i zavodi za javno zdravstvo	2

NASTAVNI PROGRAM**Teoretska nastava**

Dužina trajanja teoretskog dijela je 12 mjeseci:

- A1 - Predavanja, diskusije sa mentorom (50% sati)
- A2 - Seminari u specijalističkom radu (30% sati)
- A3 - Individualno učenje u Centru (20% sati)

Praktična nastava

Dužina trajanja praktičnog dijela je 24 mjeseca:

- B1 - Obuka u Centru za Medicinsku informatiku (50% sati)
- B2 - Diskusije i demonstracije sa supervizorom (30% sati)
- B3 - Rad u naučnoistraživačkim projektima (20% sati)

Ukupan edukativni program:

Nastavni predmet	Teoretski	Praktični	Ukupno
1. Medicinska informatika	12 mjeseci	24 mjeseca	36 mjeseci

Cilj programa specijalizacije:

Program specijalizacije medicinske informatike ima za cilj da educira doktore medicine kako bi ovladali znanjima i vještinama učenja uz pomoć savremenih tehničkih sredstava, te korištenje tih sredstava i IT u svrhu zaštite zdravlja stanovništva, uz minimiziranje troškova zdravstvenih usluga i zadovoljstvo korisnika.

UVODNI DIO**Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teoretska nastava iz oblasti medicinske informatike prema sljedećem programu:

- Hardver i softver za medicinare
- Zdravstveni informacijski sistemi
- Zdravstvena edukacija
- Zdravstvena statistika
- Medicinska dokumentaristika
- Informacijske tehnologije u zdravstvu
- Medicinska elektronika
- Kvalitet i upravljanje sistemom kvaliteta

HARDVER I SOFTVER ZA MEDICINARE**Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje****6 mjeseci**

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Arhitektura računarskih sistema (U/I; CPU; M)
- Klasifikacija računarskih sistema
- Obrada i pohranjivanje podataka u računarima
- Programska podrška
- Osnovni programski jezici i gotovi programski paketi
- Proceduralno i neproceduralno programiranje

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

Poslije završene edukacije specijalizant treba da izradi seminarske radove i položi kolokvij.

Provjera znanja

Evaluacija znanja i vještina specijalizanta provest će se nakon apsolviranja svakog predmeta odbranom seminarskog rada po izboru mentora i kolokvijem iz svake oblasti.

Svi seminarski radovi biti će pregledani i ocijenjeni od strane mentora i šefa Katedre i predstavljat će dokumentaciju kandidata na Katedri za medicinsku informatiku Medicinskog fakulteta.

3.2. ZDRAVSTVENI INFORMACIONI SISTEMI

Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje

6 mjeseci

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Definicije i pojmovi ZIS-a
- Organizacija zdravstvenog informacionog sistema
- Prikupljanje podataka
- Obrada podataka
- Arhiviranje podataka
- Korištenje podataka i informacija
- Klasifikacija zdravstvenih informacionih sistema
- Standardizacija u medicinskoj informatici

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

3.3. ZDRAVSTVENA EDUKACIJA

Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje

3 mjeseca

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Klasični oblici zdravstvene edukacije
- Cjeloživotna zdravstvena edukacija
- Simulacije i multimedija
- Računari u istraživanjima
- Telematika i učenje na daljinu (DL- Distance Learning)

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

3.4. ZDRAVSTVENA STATISTIKA

Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje

3 mjeseca

Edukacija iz ove oblasti fokusirat će se na sljedećim metodskim jedinicama:

- Naučna metoda u statističkim istraživanjima
- Metoda uzoraka
- Analiza i interpretacija podataka
- Sastavljanje izvještaja o rezultatima statističkih istraživanja
- Mjesto i uloga računara u statistici
- Aplikativna zdravstvena statistika

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

3.5. MEDICINSKA DOKUMENTARISTIKA

Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje

6 mjeseci

Edukacija iz ove oblasti fokusirat će se na sljedećim metodskim jedinicama:

- Definicija medicinske dokumentaristike
- Klasifikacije i standardi
- Dokumentacija i evidencija u zdravstvu

- Medicinski zapis
- Statistička istraživanja kao izvor podataka za medicinsku dokumentaciju i evidenciju
- Priprema podataka za obradu na računaru
- Određivanje kategorija odgovora
- Unos podataka i postlogička kontrola
- Statistička obrada i analiza podataka
- Postupak istraživanja
- Pretpostavke za primjenu statističkih metoda
- Pregled statističkih postupaka
- Svrstavanje podataka
- Jednosmjerna tabulacija
- Grafičko prikazivanje distribucije frekvencija
- Jednostavnija analiza dviju varijabli
- Testiranja
- Principi medicinske dokumentacije i evidencije
- Trendovi razvoja

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova:

3.6. INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U ZDRAVSTVU

Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje 6 mjeseci

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Teorija informacija
- Teorija organizacije, organizacija kao kibernetički sistem
- Zdravstvena organizacija u mrežnom okruženju
- Novi koncept zdravstvene organizacije i uticaj razvoja IT na organizacioni sistem
- Komunikacioni procesi
- Telematika u medicini
- Internet u medicini i zdravstvu
- Uticaj razvoja informacionih tehnologija na informacioni sistem i procese odlučivanja
- Reinžinjering poslovnih procesa zdravstvene organizacije

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

3.7. MEDICINSKA ELEKTRONIKA

Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje

3 mjeseca

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Komunikacijska elektronika
- Dijagnostička elektronika
- Trendovi u razvoju medicinske elektronike

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

3.8. KVALITET I UPRAVLJANJE SISTEMOM KVALITETA

Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje

3 mjeseca

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Definicija sistema kvaliteta

- Standardi za sisteme upravljanja kvalitetom i serija standarda ISO - 9000
- Uvođenje sistema kvaliteta u zdravstvenu organizaciju
- Načela upravljanja kvalitetom

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u Agenciji za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu u Federaciji Bosne i Hercegovine i zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

Nakon završene edukacije, specijalizant treba da izradi specijalistički rad na temu koju odredi mentor.

MEDICINSKA MIKROBIOLOGIJA S PARAZITOLOGIJOM

Vrsta specijalizacije: osnovna
Trajanje specijalizacije: 48 mjeseci (4 godine)
Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Klinički odjeli	Bolnička ustanova sa traženim odjelima	6
Bakteriologija	Mikrobiološki laboratorij	17
Sanitarna mikrobiologija	Mikrobiološki laboratorij zavoda za javno zdravstvo	1
Virusologija	Mikrobiološki laboratorij	6
Imunologija	Mikrobiološki laboratorij	6
Parazitologija	Mikrobiološki laboratorij	3
Mikologija	Mikrobiološki laboratorij	3
Epidemiologija i obrada podataka	zavodi za javno zdravstvo	1
Godišnji odmori		4

Medicinski mikrobiolog treba biti osposobljen za:

- dati ljekarsko mišljenje o dijagnozi, liječenju i prevenciji bolesti uzrokovanih mikroorganizmima
- naučne osnove za laboratorijsku dijagnozu bolesti; sastaviti protokole i održavati standarde u laboratoriju
- preuzeti odgovornosti voditelja kliničkog mikrobiološkog laboratorija
- preuzeti brigu o kontroli bolničkih infekcija
- predložiti mjere za racionalnu primjenu antibiotika u bolnici i prevenciju bolničkih infekcija
- saradivati s državnim nadzornim i javnozdravstvenim službama
- sudjelovati u programima specijalizacije iz medicinske mikrobiologije, te u edukaciji ostalih stručnjaka iz područja bolesti uzrokovanih mikroorganizmima
- sudjelovati u istraživanjima i razvoju iz područja mikrobiološke biopatologije.

Ciljevi

Tokom razdoblja od 4 godine specijalizant treba steći sljedeća znanja i sposobnosti:

- Činjenično znanje o bolestima koje uzrokuju mikroorganizmi.
- Interpretacijske sposobnosti kako bi na osnovu laboratorijskih podataka mogao stvoriti klinički korisno mišljenje.
- Naglasak treba staviti na važnost sticanja kliničkog iskustva i multidisciplinarnosti, te sudjelovanje na stručnim sastancima kliničara i patologa.
- Praktično znanje dobiveno direktnim upoznavanjem s načinom rada u laboratoriju, koje će omogućiti odabir metoda koje najbolje odgovaraju kliničkom problemu, kao i implementaciju postupaka za osiguranje i kontrolu kvalitete.

- Iskustvo u istraživanju i razvoju. Originalan način razmišljanja i kritička procjena objavljenih radova su važni da bi specijalizant, bilo individualno, bilo kao član tima, pridonio razvoju ove specijalnosti.
- Sticanje trajnih navika čitanja, pretraživanja literature, konsultiranja s kolegama na naučnim skupovima i prezentiranje naučnih radova u sklopu trajnog medicinskog usavršavanja.
- Sposobnost obrade podataka kako bi se evaluirale informacije o odgovarajućoj populaciji dobivene primjenom laboratorijskih postupaka. Ove sposobnosti uključuju poznavanje informatičke tehnologije, te upotrebu baza podataka, programa za statističku obradu podataka itd.
- Sposobnost komunikacije i upravljanja (menadžmenta). Specijalizant treba steći iskustvo (pod nadzorom) u planiranju rada laboratorija, te razviti sposobnosti potrebne za vođenje laboratorija.
- Poznavanje svih mjera za očuvanje zdravlja i sigurnosti u laboratoriju.

TEME O UPRAVLJANJU KAO DIO OSNOVNOG PROGRAMA SPECIJALIZACIJE

Upravljanje

Aspekti upravljanja - strateško planiranje, priprema poslovnog plana, sklapanje ugovora s fizičkim i pravnim osobama i ugovaranje laboratorijskih pretraga koje će se za njih obavljati, planiranje troškova laboratorija itd. Specijalizante treba poticati na sudjelovanje na odgovarajućim kursevima o upravljanju koje će održavati profesionalni predavači. Specijalizantima se može dopustiti da kao promatrači budu prisutni sastancima laboratorijskog osoblja, sastancima voditelja laboratorija, te drugim sastancima lokalnog tipa. Cilj je da specijalizant stekne iskustvo s obzirom na način održavanja sastanaka, čuvanje povjerljivosti informacija, donošenje odluka na lokalnoj razini i važnost održavanja dobrih međuljudskih odnosa.

Očuvanje zdravlja i sigurnost

Od samog početka specijalizant treba biti u potpunosti upoznat sa svim aspektima očuvanja zdravlja i sigurnosti u laboratoriju, te svjestan zakonskih obaveza i mjera koje laboratorij treba zadovoljiti.

Informatička tehnologija i komunikacijske sposobnosti

Od samog početka specijalizant se treba upoznati s osnovnim aspektima kompjuterizacije laboratorija - baze podataka, Internet itd. - te njihovom svakodnevnom upotrebom.

Nadzor i procjena kvalitete

Svi specijalizanti trebaju od početka biti upoznati s provođenjem nadzora, te sudjelovati u redovnom kliničkom nadzoru. Specijalizanti trebaju shvatiti pojam osiguranja i kontrole kvalitete. Po završetku specijalizacije specijalizanti trebaju u potpunosti svladati ova dva navedena područja, te biti upoznati s principima vanjske kontrole kvalitete, te u sklopu nje obradom podataka prema odgovarajućim shemama.

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Klinički odjeli

6 mjeseci

Tokom specijalizacije mikrobiolog treba:

steći iskustvo u bliskoj saradnji s kliničarima kroz svakodnevni rad na kliničkim odjelima, te sudjelovanjem u zajedničkom rješavanju kliničkih slučajeva. Pri tome je posebno važan rad na odjelima kojima je mišljenje mikrobiologa od posebne važnosti (npr: jedinice za intenzivno liječenje), te sa specijaliziranim odjelima (hematologija, pedijatrija, odjeli za transplantaciju, infektivna klinika, klinika za kožne bolesti, itd.) tamo gdje takvi odjeli postoje.

Učestvovati na sastancima koji služe edukaciji kao npr.: velike vizite, prikazi slučajeva; upoznati se sa principima imunoterapije i imunoprofilakse.

Bakteriologija

17 mjeseci

Specijalizacija iz bakteriologije obuhvata sljedeće uže oblasti:

- Mjere sigurnosti u laboratoriju
- Sterilizacija i dezinfekcija
- Rukovanje s uzorcima
- Mikroskopiranje
- Metode kultivacije
- Daljnja obrada kultura
- Dijagnostika tuberkuloze
- Ispitivanja antimikrobnih lijekova
- Nove tehnologije
- Kontrola infekcija u bolnicama i općoj populaciji
- Upotreba antimikrobnih lijekova
- Kontrola kvaliteta
- Službena kontrola
- Licenca
- Upravljanje

Mjere sigurnosti u laboratoriju

Prije praktičnog rada u laboratoriju, specijalizant treba biti upoznat s osnovnim mjerama sigurnosti u laboratoriju (zaštitna odjeća i higijena), pravilnim rukovanjem uzorcima i kontaminiranim predmetima (npr.: eza, pipeta), te opasnošću koja postoji pri nastanku aerosola i postupcima prilikom nezgoda kod kojih dođe do prosipanja zaraznog materijala.

Po završetku specijalizacije, mikrobiolog treba biti upoznat sa: postupcima za siguran transport uzoraka ili kultura unutar zdravstvene ustanove, kao i postupcima za njihovo pakiranje i slanje unutar, te izvan granica države trenutno važećim mjerama i preporukama za siguran rad u mikrobiološkim laboratorijima principima rada u mikrobiološkim sigurnosnim kabinetima pri stepenu zaraznosti III, te postupcima za njihovu sigurnu upotrebu, dekontaminaciju i kontrolu protoka zraka.

Sterilizacija i dezinfekcija

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba znati principe i upotrebu postupaka sterilizacije i dezinfekcije prilikom pripreme podloga, laboratorijskog pribora, te odlaganja mikrobiološkog otpada. Specijalizant treba biti upoznat s metodama kontrole, te treba znati napraviti plan sterilizacije i dezinfekcije u laboratoriju, bolnici.

Rukovanje s uzorcima

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba znati: optimalan način uzimanja, transporta (uključujući transportne podloge), čuvanja, preuzimanja, identifikacije i dokumentiranja za sve vrste uzoraka, uključujući i mjere kod posebno zahtjevnih uzoraka.

Specijalizant treba usvojiti kontinuitet koji postoji kod obrade uzorka (od uzimanja uzorka, preko kultivacije, daljnjeg testiranja, pa sve do izdavanja konačnog nalaza). Također treba znati koje su osjetljive tačke u obradi uzoraka, odnosno gdje ovaj kontinuitet može biti narušen, te kako ovaj rizik svesti na najmanju moguću mjeru.

Određiti stepen hitnosti za obradu pojedinih uzoraka, osigurati službu i izvan radnog vremena, te javljati preliminarne rezultate obrade ako su primjenjivi s obzirom na daljnji tok liječenja bolesnika; odlučiti o daljnjem testiranju i obradi uzoraka ako je to potrebno.

Biti upoznat s postojećim referalnim centrima, te pravilno koristiti njihove usluge.

Mikroskopiranje

Po završetku specijalizacije, mikrobiolog treba znati: principe mikroskopiranja s mikroskopom sa svijetlim poljem, mikroskopom s tamnim poljem, fazno - kontrastnim mikroskopom, i fluorescentnim mikroskopom; izvoditi rutinske tehnike bojanja, uključujući i one s fluorescentnim bojama; pregledavati obojene preparate, te prepoznati moguće artefakte, te njihovo podrijetlo.

Metode kultivacije

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba znati: osnovne razlike u metabolizmu među mikroorganizmima; poznavati široku paletu selektivnih, obogaćenih i inhibitornih podloga dostupnih za opću i specijalnu upotrebu, te znati odabrati odgovarajuću podlogu; poznavati fizikalne uslove rasta mikroorganizama, uključujući atmosferske uslove, optimalnu temperaturu, kao i kinetiku rasta na krutim i tekućim podlogama. U tom kontekstu važno je znati za koje mikroorganizme i u kojim kliničkim slučajevima je potrebna produžena inkubacija.

Poznavati postupke pripreme podloga za opću upotrebu, kao i unutarnju kontrolu tih postupaka

Obraditi najčešće vrste uzoraka, prepoznati moguće patogene među kolonijama u miješanoj kulturi, te ih izdvojiti u svrhu dobivanja čiste kulture neophodne za daljnju obradu.

Daljnja obrada kultura

Po završetku specijalizacije, mikrobiolog treba znati: izvoditi testove za identifikaciju najčešćih patogena, uključujući komercijalno dostupne testove, kao i testove za brzu dijagnostiku, ELISA, latex aglutinaciju; principe identifikacijskih podloga, te ih pravilno upotrebljavati principe mnogostruke identifikacijske tehnologije, poznavati dostupne referalne centre za daljnju identifikaciju uključujući serotipizaciju, kao i fenotipizaciju i genotipizaciju.

Dijagnostika tuberkuloze

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba znati: osnovna načela dijagnostike tuberkuloze.

Ispitivanja antimikrobnih lijekova

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba: znati izvoditi testiranja osjetljivosti izolata na antibiotike koristeći uobičajenu tehniku disk - difuzije i zona inhibicije, te poznavati ostale tehnologije ispitivanja osjetljivosti; znati izvoditi i interpretirati testove minimalne inhibitorne koncentracije (MIK) i minimalne baktericidne koncentracije (MBC) kada je to potrebno; izvoditi ispitivanja antimikrobnih lijekova koristeći biološke i automatizirane metode; razumjeti rezultate ispitivanja antimikrobnih lijekova u odnosu na terapijski i toksični učinak na bolesnika, te prema tome preporučiti odgovarajući način doziranja.

Nove tehnologije

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba: poznavati važnije nove tehnologije dostupne u medicinskoj mikrobiologiji, utemeljene na tehnologiji nukleinskih kiselina (NAT) i monoklonskim protutijelima; poznavati automatizirane, brze metode dostupne u medicinskoj mikrobiologiji.

Kritički procijeniti potrebu za novim metodama u laboratoriju, uključujući analizu koristi s obzirom na trošak, kao i učinke na način rada i broj osoblja u laboratoriju.

Kontrola infekcija u bolnicama i općoj populaciji

Tokom specijalizacije, mikrobiolog treba: steći iskustvo u rješavanju problema kontrole infekcija, uključujući izbijanje epidemija i njihovo suzbijanje; upoznat s načinom rada komisije za kontrolu infekcija na lokalnom i regionalnom nivou; biti upoznat s bolničkim odjelima, kao i dijelovima opće populacije koji zahtijevaju posebne mjere za kontrolu infekcija; saradivati s medicinskom sestrom za kontrolu bolničkih infekcija u obavljanju njenih svakodnevnih obaveza, kao i u edukaciji svih

onih koji sudjeluju u kontroli infekcija; sudjelovati u obilasku kliničkih i ostalih dijelova bolnice u svrhu kontrole infekcija. Ovdje treba uključiti i obilazak bolničke kuhinje što ga obavljaju epidemiolozi. Potrebno je saradivati s vodećim osobljem centralne jedinice za sterilizaciju, bolničke apoteke, te praonice rublja; upoznati principe izolacije bolesnika, te njenu pravilnu primjenu; biti upoznat sa svim dokumentima donesenim na državnom nivou odnosno nivou bolnice koji se odnose na kontrolu infekcija; upoznati preporuke donesene od pojedinih radnih grupa (npr.: preporuke koje se odnose na MRSA, dezinfekciju, dijalizu itd); steći iskustvo u kontroli zaraznih bolesti u općoj populaciji radeći s epidemiolozima; upoznati fizikalne i hemijske agense koji se upotrebljavaju u kontroli bolničkih infekcija.

Upotreba antimikrobnih lijekova

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba znati: empirijsku, ciljanu i profilaktičku primjenu antimikrobnih lijekova; metode sprečavanja razvoja rezistencije; praćenje rezistencije na antibiotike.

Kontrola kvaliteta

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba znati: razumjeti pojmove kontrole i osiguranja kvalitete; steći iskustvo u pravilnoj obradi uzoraka dobivenih od ustanova zaduženih za vanjsku kontrolu kvalitete; poznavati postojeće protokole za vanjsku kontrolu kvalitete, te obradu podataka prema tim protokolima.

Službena kontrola

Tokom specijalizacije specijalizant treba: razumjeti principe službene kontrole sudjelovati u mikrobiološkoj službenoj kontroli unutar laboratorija, te na kliničkim odjelima. Specijalizant također treba sudjelovati u kliničkoj kontroli što ga obavljaju ljekari drugih specijalnosti.

Licenca

Po završetku specijalizacije mikrobiolog mora poznavati zahtjeve koje treba zadovoljiti laboratorij da bi dobio različite vrste licenci, te postupak kojim se licenca pribavlja.

Upravljanje

Po završetku specijalizacije, mikrobiolog treba imati osnovna znanja o važnim aspektima vođenja laboratorija uključujući kontrolu finansijskih sredstava, upravljanje osobljem i administrativne poslove. Posebno se preporučuje sudjelovanje na kursovima o upravljanju na lokalnom i državnom nivou.

Sanitarna mikrobiologija

1 mjesec

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba: steći iskustvo u javnozdravstvenoj mikrobiologiji osnovne metode dijagnostike mikrobiološke ispravnosti hrane, vode i zraka.

Virusologija

6 mjeseci

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba znati: osnovne dijagnostičke i odabrane metode u virusologiji; interpretirati rezultate, kako u kliničke svrhe tako i u svrhu kontrole bolničkih infekcija; principe imunizacije kod virusnih bolesti, te mjere potrebne kod zdravstvenih radnika, trudnica, transplantiranih bolesnika; kada se za mišljenje obratiti virusologu u referentnom centru.

Imunologija

6 mjeseci

U toku specijalizacije specijalizant treba savladati sljedeće nastavne jedinice: Antigeni; Građa i svojstva protutijela; Komplement; Humoralni imunitet; Čelijski imunitet; Nespecifični imunitet; Imunitet na infekciju; Imunološka preosjetljivost; Imunodeficijencije; upoznavanje sa metodologijom proizvodnje vakcina i seruma; savladati Imunološke laboratorijske metode (direktna i indirektna aglutinacija, hemaglutinacija, precipitacija, RVK, direktna i indirektna fluorescencija, ELISA test, Western blot); algoritmi i primjena imunoloških laboratorijskih metoda u infektivnoj imunologiji

Parazitologija

3 mjeseca

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba znati: osnovne dijagnostičke metode u parazitologiji; interpretirati rezultate u kliničke svrhe, kao i u svrhu kontrole bolničkih infekcija; specifične probleme povezane s imunokompromitiranim bolesnicima; kada se za mišljenje obratiti parazitologu u referentnom centru.

Mikologija

3 mjeseca

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba znati: osnovne dijagnostičke metode u mikologiji; interpretirati rezultate u kliničke svrhe, kao i u svrhu kontrole bolničkih infekcija; specifične probleme povezane s imunokompromitiranim bolesnicima; kada se za mišljenje obratiti mikologu u referentnom centru.

Epidemiologija i statistika te obrada podataka

1 mjesec

Po završetku specijalizacije mikrobiolog treba: poznavati osnovna načela epidemiološke metodologije; poznavati načine na koje mikroorganizmi uzrokuju epidemije, te metode njihove kontrole; poznavati osnovne statističke metode; poznavati osnovne informatičke tehnologije, a osobito kompjuterske obrade podataka; treba dobiti uvid u prednosti i nedostatke sistema za obradu podataka, kao i steći osnovna znanja o potrebi za zaštitom podataka; poznavati dostupe tehnologije za prikaz podataka.

Samostalno učenje specijalizanta tokom čitave specijalizacije - Naučne osnove medicinske mikrobiologije:

Specijalizanti trebaju usvojiti sljedeća znanja, kao i znati ih primijeniti u kliničkim slučajevima i pri istraživanju: struktura mikroorganizama, fiziologija i genetika; taksonomija mikroorganizama, klasifikacija i metode tipizacije; mehanizmi obrane domaćina, imunološki sistem i imunitet prema infekcijama; patogenost mikroorganizama; epidemiologija zaraznih bolesti - njihovo praćenje i kontrola; antimikrobni lijekovi, njihov način djelovanja i mehanizmi rezistencije; sudjelovati u kursovima trajnog medicinskog usavršavanja; sudjelovati u naučnim sastancima i kongresima; u potpunosti svladati tehniku pretraživanja stručne i naučne literature.

NEUROHIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: osnovna

Trajanje specijalizacije: 72 mjeseca (6 godina)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - opća teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Opća hirurgija	Bolnički odjel opće hirurgije	3
Anesteziologija i intenzivno liječenje	Bolnički odjel anesteziologije	3
Neurologija	Bolnički odjel neurologije	6
Neuropatologija	Laboratorij za patologiju	1
Neuroradiologija	Radiološki odjle	½
Neuroanatomija	Medicinski fakultet - katedra za anatomiju	1
Maksilofacijalna hirurgija	Bolnički odjel maksilofacijalne hirurgije	½
Vaskularna hirurgija	Bolnički odjel vaskularne hirurgije	½
Dječija hirurgija	Bolnički odjel dječije hirurgije	½
Otorinolaringologija	Bolnički odjel ORL	1
Klinička neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije	47
Eksperimentalna neurohirurgija	Medicinski fakultet	1
Godišnji odmori		6
UKUPNO		72

Sadržaj obuke:

UVODNI DIO -

OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA - 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

OPĆA HIRURGIJA - 3 mjeseca

ANESTEZIOLOGIJA I INTENZIVNO LIJEČENJE SA LABORATORIJSKOM DIJAGNOSTIKOM - 3 mjeseca

NEUROLOGIJA - 6 mjeseci

Tokom šest mjeseci steći dostatno znanje iz kliničke neurologije, neurofiziologije, osnovne elektroencefalografije, elektromiografije. Upoznati se sa savremenim dijagnostičkim dostignućima koja su u svakodnevnoj neurološkoj praksi. Konačno specijalizant mora naučiti izraditi neurološki nalaz i logički ga interpretirati te na osnovu toga dati smjernice za daljnje vrijedne dijagnostičke postupke.

NEUROPATOLOGIJA - 1 mjesec

Tokom jednog mjeseca specijalizant mora naučiti osnove neuropatološke anatomije što znači da kandidat treba prisustvovati obdukcijama i učestvovati pri patološko-histološkoj dijagnostici. Potrebno je da nauči granice pouzdanosti mikro i makro dijagnoze.

NEURORADIOLOGIJA - 1 mjesec

Neuroradiološka dijagnostika pretrpjela je najviše promjena zadnja dva desetljeća. Neuroradiolog postao je suveren, pa u cijelosti i samostalno vodi neuroradiološku dijagnostiku bez direktnog učešća neurohirurga. Neurohirurg je, međutim, dužan znati eksplicirati svaki neuroradiološki nalaz odnosno protumačiti angiogram, kompjuterski tomogram, nalaz nuklearne magnetske rezonance. Napokon interventna neuroradiologija čini je suradnom strukom u donošenju indikacije za liječenje nekih intrakranijskih procesa (pretežno vaskularnih).

NEUROANATOMIJA - 2 mjeseca

Nije potrebno posebno isticati koliko je znanje neuroanatomije bitno za neurohirurga, stoga tokom ovog dijela specijalizacije specijalizant se mora upoznati s topografskom anatomijom glave i vrata, proučavati i upoznavati se s makroanatomskim humanim preparatima mozga i moždanih krvnih žila, te dijelom i mikropreparatima zagrebačke neuroanatomske zbirke.

MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA - 1 mjesec

Tokom jednog mjeseca kandidat se osposobljava za samostalno rješavanje slučajeva u oblasti dijagnostike i terapije, a posebno hirurške terapije preloma zigomatične kosti, gornje i donje vilice. Upoznaje se sa postavljanjem i izradom spoljnih i unutrašnjih proteza. Upoznaje optimalne termine za intervenciju kod kranio-facijalnih povreda, kao i dijagnostiku i terapiju, određenih oboljenja i stanja iz oblasti maksilofacijalne hirurgije. Kandidat se upoznaje sa hirurškim tehnikama i hirurškim pristupima koji se mogu koristiti kod pristupa na strukturalne lezije prednje lobanjske jame.

VASKULARNA HIRURGIJA - 15 dana

Tokom 15 dana treba se upoznati sa savremenom dijagnostikom organskih procesa arterijskog sistema i s principima operacijskog rada na perifernim krvnim žilama na arterijama, a

posebice karotičkim arterijama. U tom dijelu specijalizacije mora upoznati tehniku anastomoza krvnih žila.

DJEČJA HIRURGIJA - 15 dana

Tokom 15 dana upoznati osobitosti hirurške obrade i operacijske tehnike u dječjoj dobi te hirurško liječenje malformacija.

OTORINOLARINGOLOGIJA - 1 mjesec

Kandidat provodi jedan mjesec kroz koje vrijeme upoznaje nove otorinolaringologije i načela operativnog rada u graničnim područjima, posebice na relaciji otološko-neurohirurške problematike. U tom dijelu specijalizacije pažnju treba obratiti upoznavanju hirurške anatomije vrata (traheotomija) te pristupe paranasalnim sinusima (transsfenoidalni pristup).

KLINIČKA NEUROHIRURGIJA 46 mjeseci

Kandidat mora teorijski ovladati gradivom iz svih područja neurohirurgije:

- kraniocerebralne ozljede i njihove posljedice
- neuroonkološke hirurgije
- cerebrovaskularne hirurgije
- dječje neurohirurgije
- hirurgije perifernog i autonomnog nervnog sistema.

Dodatno ovim područjima neurohirurgije specijalizant mora steći znanja iz savremenog informacijskog sistema, ili bolje reći s takvim znanjem treba konkurisati na konkurs za specijalizaciju iz neurohirurgije, zatim mora vladati jednim stranim jezikom, engleskim ili njemačkim.

U okviru neurohirurškog operacijskog programa mora svladati klasičnu operacijsku tehniku, te većim dijelom i mikrohirurški operacijski postupak kao i savremenu operacijsku tehniku koja je i dalje u snažnom zamahu.

Također mora se upoznati sa temeljnim principima stereotaksijske neurohirurgije.

Temeljno je pri svemu tome da kandidat slijedom racionalnih postupaka što proizlaze iz stečenog znanja nauči, a potom i umije postaviti pravodobno indikaciju za operacijsko liječenje. Kandidat na kraju specijalizacije iz kliničke neurohirurgije mora imati ispunjen u cijelosti slijedeći operacijski program:

- do 20 operacija intrakranijskih tumora
- do 25 spinalnih operacija (tumora i degenerativnih bolesti)
- do 15 operacija hidrocefalusa i kongenitalnih malformacija spinalnog i kranijalnog područja
- 50 raznih drugih operacija: hirurški postupci za uklanjanje boli, operacije cerebrovaskularnih anomalija, operacije kompresivnih intrakranijalnih hemoragija.

To ukupno iznosi do 120 operacija što bi trebao biti optimum. Pored navedenog operacijskog programa, a koji kandidat mora obavezno ispuniti, treba se upoznati teorijski i praktički sa stereotaksijskom metodom pristupa pojedinim intrakranijskim tvorbama ili bolesnim procesima.

EKSPERIMENTALNA NEUROHIRURGIJA 1 mjesec

Specijalizant mora obaviti na eksperimentalnoj životinji radnje kojima će steći nužna iskustva za opći operativni rad, svladati osnove mikrohirurške tehnike i potrebnu manuelnu vještinu u toj tehnici.

ORGANIZIRANA TEORETSKA NASTAVA

Organizirana nastava održava se u sklopu neurologije i opće hirurgije po 6 predavanja u turnusu. Za specijalizante neurohirurgije ugraditi u program specijalizacije organiziranu nastavu 100 sati godišnje i to:

Neurotrauma -	15 sati
Tumori CNS -	15 sati
Dječja neurohirurgija -	10 sati
Spinalna neurohirurgija -	10 sati
Neuroradiologija -	10 sati
Neuropatologija -	10 sati
Neuroonkologija -	10 sati

Neurooftalmologija -	5 sati
Stereotaksija -	5 sati
Nova saznanja iz neurohirurgije -	5 sati

NEUROLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 4 godine (48 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska obuka		Medicinski fakultet	1
Klinička neurologija		Bolnički odjel neurologije	26
	Neurološka ambulanta i rad na odjelu		3
	Intenzivna i poluintenzivna njega		5
	Cerebrovaskularne bolesti		6
	Epilepsija		3
	Demijelinizacione bolesti		3
	Neuromuskularne bolesti		3
	Ekstrapiramidni poremećaji		3
Druga područja			16
	Interna medicina	Bolnički odjel interne medicine	3
	Psihijatrija	Bolnički odjel psihijatrije	3
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije	1
	Neurootologija	Bolnički odjel ORL	1
	Neurooftalmologija	Bolnički odjel oftalmologije	1
	Neuroradiologija	Bolnički odjel radiodijagnostike	2
	Dječja neurologija	Bolnički odjel pedijatrije	2
	Neuroinfektologija	Bolnički odjel infektologije	1
	Neurorehabilitacija	Bolnički odjel fizijatrije	1
	Neuroanatomija i neuropatologija	Medicinski fakultet - anatomija i patologije	1
Izborno područje			5

UVODNI DIO -**OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

KLINIČKU NEUROLOGIJU**Trajanje 27 mjeseci prema sljedećem planu:****Neurološka ambulanta i rad na Klinici 3 mjeseca**

Specijalizant treba da ovlada vještinama uzimanje anamneze, izvođenje neurološkog pregleda, da se upozna sa radom u Hitnoj neurološkoj ambulanti i stekne bazična znanja iz urgentnih neuroloških stanja.

Kontinuirano sudjelovanje u hitnoj neurologijskoj problematici radom u hitnoj neurološkoj ambulanti. Upoznavanje s osnovnim principima kliničkog dijagnostičkog i terapijskog pristupa hitnom neurološkom bolesniku. Klinička i dijagnostička obrada 20 bolesnika s hitnom neurološkom problematikom uz nadzor liječnika specijaliste. Primjena kriterija i pokazatelja klasifikacije vrste i dubine poremećaja svijesti. Sudjelovanje u dijagnostičkim i terapijskim postupcima.

Intenzivna ili poluintenzivna njega 5 mjeseci

Specijalizant stiče znanja o pregledu, planiranju dijagnostike i terapije, te vođenju bolesničke dokumentacije pacijenata iz oblasti urgentne neurologije. Ovladava tehnikom lumbalne punkcije i indikacijama za punkciju.

Praktične vještine: praktično savladavanje vještine intubacije; vršenje svih postupaka reanimacije; mjerenje povišenog intrakranijskog tlaka; edukacija na području detekcije i načina korekcije poremećaja acidobaznog statusa; komatozni bolesnik, evaluacija i postupci održavanja; utvrđivanje moždane smrti.

Cerebrovaskularne bolesti 6 mjeseci

Prijem na Kliniku, planiranje dijagnostike i terapije za pacijente sa cerebrovaskularnim bolestima. Stiče bazična znanja iz Dopler sonografije, prevencije CVB i rane rehabilitacije pacijenata sa CVB.

Anamneza, uočavanje kliničkih osobitosti cerebrovaskularnih bolesti; neurološki pregled 50 do 60 cerebrovaskularnih bolesnika uz pomoć i nadzor nadležnog liječnika, u hitnoj ambulanti i neurološkom odjelu specijaliziranom za dijagnostiku i liječenje cerebrovaskularnih bolesnika.

Rasprava o uzrocima bolesti i neurološkoj simptomatici s nadležnim liječnikom specijalistom neurologije, praćenje bolesnika tokom svih dijagnostičkih postupaka.

- prisustvovanje vršenja pretrage kompjuterizirane tomografije mozga, sudjelovanje u analizi rezultata nalaza CT-a sa specijalistom boneurologom, radiologom neurohirurgom i vaskularnim hirurgom u oko 40 bolesnika.
- angiografska obrada, uočavanje i postavljanje indikacije za angiografsku obradu, sudjelovanje u analizi rezultata zajedno sa specijalistom neurologije, radiologije, nefrologije i/ili vaskularne hirurgije.
- konsultacije o specifičnostima cerebrovaskularne problematike s neurologom i specijalistom interne medicine posebno u pitanjima regulacije arterijske hipertenzije, dijabetesa i kardioloških poremećaja
- uočavanje indikacije i izvođenje lumbalne punkcije u cerebrovaskularnim bolesnicima.
- Prisustvovanje dijagnostičkim postupcima neophodnim u postavljanju dijagnoze i definiranju vrste cerebrovaskularne bolesti

Epileptologija**3 mjeseca**

Rad na odjelu s bolesnicima i rad u neurofiziološkom laboratoriju

Anamneza, klinička obrada, uočavanje kliničkih manifestacija i osobitosti liječenja epilepsije u 30 bolesnika s epilepsijom. Obrada i klasifikacija bolesnika s epilepsijom na odjelu specijaliziranom za dijagnostiku i liječenje epilepsije, te u ambulanti za dijagnostiku i liječenje epilepsije, uz liječnika specijalistu, kasnije samostalno uz nadzor liječnika specijaliste. Rasprava i primjena novih terapijskih postupaka, proučavanje epileptičkih modela i genetike epilepsije na odjelu i u ambulantom radu. Upoznavanje s aritmogenom epilepsijom i

drugim paroksizmalnim poremećajima svijest neepileptičke geneze.

Rad u neurofiziološkom laboratoriju: Upoznavanje s tehnikom snimanja EEG-a, evoriranih potencijala, brain mappinga, magnetske stimulacije, nistagmografije i dr. Organizacija i upoznavanje osnovnih osobina i rukovanja s aparaturom, uvjeti snimanja, artefakti. Učenje tehnike vremenske, prostorne i frekvencijske analize EEG-a, indikacije za kliničku primjenu EEGa, liolter EEC-a, videopoligrafije i EEG biotelemetrije u bolesnika s epilepsijom. Indikacije za specijalna snimanja, diferencijalno dijagnostičke osobitosti. Elektrodijagnostike epilepsije. Analiziranje EEG-a uz pomoć, kasnije samostalno uz nadzor liječnika specijalista u 20 bolesnika s epilepsijom i 20 bolesnika s drugim neurološkim ispadima. Analiza evociranih potencijala i brain mappinga i drugih neurofizioloških postupaka u 20 bolesnika.

Specijalizant mora ovladati diferencijalnom dijagnozom akutnih i hroničnih neuroloških bolesti i usvojiti znanja iz različitih područja neurologije. Usvojiti indikacije za pojedine dijagnostičke postupke i tumačenje nalaza. Steći bazična znanja iz kliničke neurofiziologije (EEG, EMNG, EP) i dječje neurologije.

Demijelinizacione bolesti

3 mjeseca

Anamneza, uočavanje kliničkih osobitosti demijelinizacionih poremećaja, neurološki pregled 30 bolesnika s demijelinizacionom bolesti uz pomoć i nadzor nadležnog liječnika u hitnoj ambulanti i neurološkom odjelu specijaliziranom za dijagnostiku i liječenje bolesnika s demijelinizacionim bolestima.

Kvantificiranje demijelinizacionih bolesti ocjenskim ljestvicama uz prethodno upoznavanje ocjenskih ljestvica, način njihove primjene i samostalno primjenjivanje ljestvice uz kontrolu liječnika specijalista

Diferenciranje demijelinizacionih bolesti:

- multipla skleroza
- drugi oblici demijelinizacionih bolesti
- stepenovanje stadija demijelinizacione bolesti pomoću EDSS-a
- Upoznavanje s dijagnostičkim postupcima u demijelinizacionim bolestima
- likvorska dijagnostika i njene karakteristike
- imunologijski testovi, vrste, primjena i njihov značaj u dijagnostici demijelinizacionih bolesti
- neurofiziološka dijagnostika - evocirani potencijali
- neurooftalmologijska dijagnostika

Rasprava o uzrocima bolesti i neurološkoj simptomatiki s nadležnim liječnikom specijalistom neurologije. Praćenje bolesnika tokom svih dijagnostičkih postupaka. Prisustvovanje vršenju pretrage kompjuterizirane tomografije mozak MR-a i ostalih dgn. postupaka te sudjelovanje u analizi rezultata naloga sa specijalistom neurologom, radiologom i imunologom.

Neuromuskularne bolesti

3 mjeseca

Podjela neuromuskularnih bolesti; anamneza i neurološki pregled bolesnika s primarnim mišićnim bolestima, poremećajima neuromuskularne spojnice i primarnim neurogenim poremećajem, uočavanje kliničkih karakteristika u 30 do 40 bolesnika u ambulanti i specijaliziranom odjelu, najprije uz pomoć nadležnog liječnika a zatim samostalno uz naknadnu kontrolu i konsultacije. Dijagnostika neuromuskularnih bolesti s posebnim osvrtom na rad u elektromiografskom laboratoriju. Liječenje neuromuskularnih bolesti s posebnim osvrtom na vođenje imunosupresivne terapije, medikamentozna priprema za hirurgijsku imunosupresiju (timektomija), ordiniranje imunosupresivnog postupka plazmaforeze (kod 20 do 30 bolesnika).

Ekstrapiramidni poremećaji

3 mjeseca

Anamneza, uočavanje kliničkih karakteristika ekstrapiramidnih bolesti; neurološki pregled 40 bolesnika s ekstrapiramidnom simptomatologijom uz pomoć i nadzor nadležnog liječnika u hitnoj ambulanti i neurološkom odjelu specijaliziranom za

dijagnostiku i liječenje bolesnika s ekstrapiramidnom simptomatologijom.

Kvantificiranje ekstrapiramidnih poremećaja

- subjektivno-ocjenskim ljestvicama uz prethodno upoznavanje ocjenskih ljestvica, načina njihove primjene i samostalno primjenjivanje ljestvice uz kontrolu liječnika specijaliste,
- objektivno-tonometrija i akcelerometrija - rad u laboratoriju uz asistenciju nadležnog liječnika

Diferenciranje ekstrapiramidnih poremećaja

- hipokinetsko-rigidni sindromi
- hiperkinetski sindromi - distonije
- stepenovanje stadija bolesti pojedinih poremećaja primjerice Parkinsonove bolesti po Hoehnu i Yahru
- hepatolentikularna degeneracija

Samostalna obrada 20 bolesnika s hipokinetsko rigidnim sindromima i 15 s hiperkinetskim (na odjelu i u ambulanti za ekstrapiramidne bolesti)

Samostalna obrada 56 bolesnika uz prikaz kliničke slike u 40 bolesnika

Liječenje ekstrapiramidnih poremećaja, praćenje uvođenja terapije na odjelu te ambulantno uz nadzor liječnika specijalista.

Prikaz primjene i sudjelovanje u primjeni botulinum toksina

2. DRUGA PODRUČJA

16 mjeseci

Interna medicina

3 mjeseca

od toga na Intenzivnoj njezi 1,5 mjeseci, na kardiologiji 1 mjesec i 15 dana na endokrinologiji.

Specijalizant treba da ovlada internističkim pregledom te osnovama dijagnostike i liječenja internističkih bolesti.

Psihijatrija

3 mjeseca

Ovladati psihijatrijskim pregledom, dijagnostikom i terapijom psihijatrijskih poremećaja i komplikacijama psihofarmakoterapije.

Neurohirurgija

1 mjesec

Upoznati se sa operativnim zahvatima na centralnom i perifernom nervnom sistemu.

Neurootologija

1 mjesec

Ovladati osnovama audiometrije, vestibulografije i nistagmografije i usvojiti praktične vještine:

- pristup ispitivanju vertiginoznih sindroma
- dijagnostika i liječenje Menierove bolesti i sindroma
- elektronistagmografija, PNG
- kraniokorporografija
- audiologija i postupci ispitivanja

Neurooftalmologija

1 mjesec

Ovladati osnovama neurooftalmologije i usvojiti sljedeće praktične vještine:

- analize očnog dna, osobito uvježbavanje ispitivanja papile očnog živca
- praktična edukacija perimetrije
- praktična edukacija ispitivanja i detekcije dvoslika
- klinička i praktična edukacija ispitivanja i utvrđenja povišenog intraokularnog tlaka

Neuroradiologija

2 mjeseca

Upoznati tehnike pojedinih neuroradioloških dijagnostičkih metoda

Dječija neurologija

2 mjesec

Anamneza neuroloških bolesti u djetinjstvu, neurološki pregled djeteta.

Prepoznati smetnje u razvoju i ocijeniti psihosocijalni razvoj. Steći bazična znanja iz oblasti epileptologije, neuromišićnih bolesti, neurokutanih bolesti i kongenitalnih poremećaja

Neuroinfektologija

1 mjesec

Steći znanje iz oblasti infektivnih bolesti nervnog sistema

Neurorehabilitacija**1 mjesec**

Usvojiti osnove rehabilitacije neuroloških bolesti

Neuroanatomija i neuropatologija**1 mjesec**

Ovladati znanjima iz neuroanatomije te osnovama neuropatoloških dijagnostičkih metoda

- evaluacija patologije bolesti krvnih žila na preparatima mozga uključujući histološke analize
- evaluacija patologije degenerativnih bolesti mozga na preparatima mozga uključujući histološke analize
- evaluacija patologije tumora mozga na preparatima uključujući histološke i citološke analize
- evaluacija patologije traume mozga uključujući histološke analize.

IZBORNO PODRUČJE

Ovaj period (5 mjeseci) specijalizant provede radeći na izbornom području u dogovoru sa mentorom ili ustanovom za koju specijalizira. Specijalizant stiče usmjereno znanje iz pojedinih neuroloških oblasti (neurofiziologije, cerebrovaskularnih bolesti, likvor dijagnostike, neuropsihologije i sl). Staž iz izborne oblasti se može obaviti i u drugom Univerzitetkom centru u zemlji ili inostranstvu uz saglasnost matične ustanove specijalizanta.

Kruženje po godinama specijalizacije:

Prva godina

Klinika i hitna neurološka ambulanta **3 mjeseca****Neuroanatomija i neuropatologija** **1 mjesec****Intenzivna njega Klinike za neurologiju** **6 mjeseci****Intenzivna njega interne klinike** **1,5 mjesec****Započinje stažiranje iz područja CVB**

Druga godina

Završava stažiranje iz CVB **6 mjeseci****Neurooftalmologija** **1 mjesec****Neuroradiologija** **2 mjeseca****Neurootologija** **1 mjesec****Interna klinika (kardiologija i endokrinologija)** **1,5 mjeseci****Započinje stažiranje iz psihijatrije** **1 mjesec**

Treća godina

Završava stažiranje iz psihijatrije **2 mjeseca****Epileptologija** **3 mjeseca****Dječja neurologija** **2 mjeseca****Neuromišićne bolesti** **3 mjeseca****Ekstrapiramidni poremećaji** **3 mjeseca**

Četvrta godina

Demijelinizacione bolesti **3 mjeseca****Infektologija** **1 mjesec****Neurohirurgija** **1 mjesec****Neurorehabilitacija** **1 mjesec****Izborna područje** **5 mjeseci**

Tokom specijalizantskog staža iz oblasti kliničke neurologije specijalizant je dužan položiti sljedeće kolokvije:

- Anamneza i neurološki pregled
- Dijagnostički postupci u neurologiji
- Motorni sistem i senzibilitet
- Urgentna stanja u neurologiji
- Cerebrovaskularne bolesti
- Ekstrapiramidalni poremećaji
- Demijelinizacione bolesti
- Epilepsije
- Neuromišićne bolesti
- Bolesti kičmenog stuba i kičmene moždine
- Glavobolje
- Neurodegenerativne bolesti i demencije

NUKLEARNA MEDICINAVrsta specijalizacije: **OSNOVNA**Trajanje specijalizacije: **4 godine (48 mjeseci)****PLAN SPECIJALIZACIJE**

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Uvodni dio			6	
	Interna medicina	Bolnički odjel Interne medicine		3
	Opća hirurgija	Bolnički odjel opće hirurgije		1
	Radiodijagnostika i radioterapija	Bolnički odjel radiologije		1
	Anesteziologija i intenzivno liječenje	Bolnički odjel anesteziologije		1
Nuklearna medicina		Bolnički odjel nuklearne medicine	27	
Klinička medicina	Kardiologija, endokrinologija, gastroenterologija, nefrologija, hematologija	Bolnički odjel Interne medicine	10	
Godišnji odmori			4	

Plan specijalizacije

Specijalnost nuklearne medicine uključuje korištenje umjetnih radioaktivnih tvari u in-vivo i in-vitro dijagnostici, ocjenu kliničkih stanja i funkcija, komplementarne metode kao i druge tehnike koje su u vezi s primjenom nuklearne fizike u medicini, liječenje s otvorenim radionuklidima i tomu komplementarne metode, radiobiologiju, dozimetriju i zaštitu od zračenja.

Program specijalizacije:

UVODNI DIO -**OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

UVODNI DIO specijalizacije - rad na odjelima: 6 mjeseci**Interna medicina****3 mjeseca**

- kandidat treba obnoviti i proširiti znanja i vještine kliničke obrade internističkog bolesnika, poznavanja laboratorijskih testova, elektrokardiograma, testa opterećenja ergometrijom te ultrazvučnog pregleda srca. Kandidat se posebno informira o mogućnostima primjene nuklearno-medicinskih metoda u internoj medicini.

Opća hirurgija**1 mjesec**

- kandidat treba obnoviti i proširiti znanja i vještine kliničke obrade hirurškog bolesnika s posebnim naglasom na mogućnostima primjene nuklearno-medicinskih metoda u hirurgiji.

Radiologija i radioterapija**1 mjesec**

- kandidat treba obnoviti i proširiti znanja i vještine radiološke obrade bolesnika te terapije zatvorenim izvorima zračenja.

Anesteziologija i intenzivno liječenje**1 mjesec**

- kandidat treba obnoviti i proširiti klinička znanja i posebno praktične vještine koje su potrebne u hitnim stanjima.

**EDUKACIJA U JEDINICAMA
NUKLEARNE MEDICINE****27 mjeseci**

Tokom 28 mjeseci rada u jedinicama nuklearne medicine kandidat mora odgovorno, ali pod nadzorom, izvršiti minimalno 300 različitih in-vivo dijagnostičkih i minimalno 90 terapijskih nuklearno-medicinskih postupaka. Odgovornost, pod nadzorom mentora voditelja jedinice ili radilišta, znači za dijagnostičke postupke procjenu indikacije, izvođenje i interpretaciju postupka. Za terapijske postupke odgovornost, pod nadzorom mentora, voditelja jedinice i radilišta, znači procjenu indikacije, administraciju, terapijsku aplikaciju, dozimetriju, zaštitu od zračenja i praćenje bolesnika koji primaju terapijsku dozu.

Specijalizant proučava specijalni dio kliničku, odnosno dijagnostičku nuklearnu medicinu. Osposobljava se za vođenje dokumentacije, uzimanje anamneznih podataka, pregled bolesnika, obradu rezultata dijagnostičkih nuklearno-medicinskih ispitivanja; interpretaciju i prikazivanje scintigrafskih nalaza; postavljanje indikacije za terapijsku primjenu radionuklida; određivanje terapijskih doza otvorenih izvora radionuklida, praćenje efekata izotopske terapije.

- Nuklearna endokrinologija

Izučava štitastu žlijezdu, testove, in vivo i in vitro, scintigrafiju. Upoznaje se sa ispitivanjem in vivo i radioimunološkim ispitivanjima drugih endokrinih žlijezda (endokrini pankreas, hipofiza, nadbubrežne žlijezde, paratireoidne žlijezde, gonade, placenta).

- Nuklearna gastroenterologija

Upoznaje se sa ispitivanjem pljuvačnih žlijezda i želuca, detekcijom heterotopije želučane sluznice; morfološki i funkcijskim ispitivanjem jetre, određivanjem protoka krvi kroz jetru, morfoloških i dinamskih ispitivanjem bilijarnog sistema; scintigrafijom pankreasa; ispitivanje poremećaja intestinalne resorpcije i tranzita; primjenom radioimunoloških metoda.

- Nuklearna kardiopulmologija

Upoznaje kvantitativnu selektivnu kardioangiografiju; ispitivanje "prvog prolaza" i fizioloških vremenskih intervala (ejekcijska frakcija, regionalna pokretljivost miokardnog zida); scintigrafiju srčanih šupljina i miokarda; ispitivanje periferne cirkulacije, tromoscintigrafiju, primenu radioimunološkim metodama, dinamska ispitivanja (plućna cirkulacija, ventilacija), scintigrafiju pluća.

- Nuklearna nefrologija

Proučava radioreografiju i scintigrafiju bubrega; dinamičko ispitivanje bubrega (vaskularizacija i ekskretorna funkcija); određivanje efektivnog protoka krvi i glomerulske filtracije; primjenu radioimunoloških metoda.

- Neuronuklearna medicina

Upoznaje metode: scintigrafiju mozga, radioizotopsku scintigrafiju, radioizotopsku angiografiju mozga i ispitivanje moždanog krvotoka.

- Nuklearna hematologija

Upoznaje određivanje zapremine krvi. Vršiti ispitivanje dužine života eritrocita, leukocita i trombocita. Upoznaje se ferokinetikom, ispitivanjem vitamina B, slezine i dr.

- Ostale grane nuklearne medicine

Upoznaje metode detekcije tumora; radioizotopsku limfografiju, radioimunološke metode, pedijatrijsku nuklearnu medicinu, urgentnu nuklearnu medicinu, scintigrafiju kostiju i zglobova; kliničku primjenu radioaktivnacijske analize; liječenje policitemije radioaktivnim fosforom, liječenje funkcijski aktivnih karcinoma tireoideje radioaktivnim jodom,

liječenje pleuralnih i peritonealnih efuzija radionuklidima; liječenje hipertireoze radioaktivnim jodom.

- Zaštita od zračenja

Sprovodi mjere za zaštitu od zračenja: pripremanje dijagnostičkih i terapijskih doza za oralnu i parenteralnu aplikaciju; kontejneri, praviljanje osnovnih rastvora, elucija generatora, laboratorijska priprema obilježenih jedinjenja i tehnika obilježavanja, tehnika rada s kalibratorom doza. Radi u radioimunološkoj laboratoriji: (pripremanje liganda i vezujućih supstancija, inkubiranje, odvajanje slobodnog odvezanog liganda, kontrola kvaliteta) i radi sa mjernim sistemima In vivo (statička i dinamička mjerenja, scintigrafija) i in vitro (ručni i automatski gama brojači, tečni scintilacijski brojači). Obraduje podatke pomoću računara.

- Rukovanje radioaktivnim izotopima

Praktično se obučava za rukovanje radioaktivnim izotopima.

EDUKACIJA IZ KLINIČKE MEDICINE 10 mjeseci

Upoznavanje i detaljno ovladavanje tehnikom fizikalnog pregleda i dijagnostičkim postupcima, patofiziologijom kao i principima terapije oboljenja i poremećaja iz oblasti kardiologije, endokrinologije, gastroenterologije, nefrologije, hematologije.

Katalog znanja i veština

Priprema i podešavanje gama scintilacione kamere za funkciona i/ili, hemodinamska ispitivanja, scintigrafiju i SPET 10 (S) dž 4 = 40

Kontrola rada gama scintilacione kamere 5 (S-A)

Izbor aplikativnih programa za obradu podataka iz gama kamere za funkciona i/ili hemodinamska ispitivanja, scintigrafiju, kao i/ili emisiju kompjuterizovanu monofotonsku tomografiju (SPET) 10 (S) dž 2 = 20

Test fiksacije radioaktivnog joda u štitastoj žlezdi 20 (S)

Scintigrafija štitaste žlijezde pomoću 99m-Tc 30 (S)

Scintigrafija štitaste žlijezde pomoću 131-I 10 (S)

Scintigrafija kore nadbubrežnih žlijezda 10 (A)

Dinamska scintigrafija pljuvačnih žlijezda 15 (S)

Scintigrafija srži nadbubrežnih žlijezda 10 (A)

Scintigrafija neuroblastoma i tumora hromafinog tk. 10 (A)

Scintigrafija paratireoidnih žlijezda 10 (A)

Liječenje hipertireoidizma radioaktivnim jodom 15 (A + S)

Liječenje toksičnog adenoma št. žl. radioaktivnim jodom 15 (A + S)

Radionuklidna ventrikulografija 30 (S)

Određivanje globalnih i regionalnih ejeks. frakcija 30 (S)

Parametrijski sken srca (amplitudna i fazna analiza) 20 (S)

Procena sistolnih i diastolnih par. funkcije l.k. 20 (S)

Radionuklidna moikardiografija 40 (S)

Analiza stres-redistribucionih scint. (TI-201) 30 (S)

"Njashout" krive 30 (S)

SPET miokardiografija 10 (A)

Perfuziona scintigrafija pluća 15 (S)

Ventilaciona scintigrafija pluga (133-Dže) 10 (A)

Određivanje ven.-perf.indeksa i vremena 10 (S)

Ventilaciona scint.pluća pomoću DTPA-99m-Tc aerosola 15 (S)

Određivanje plućnog klirensa 10 (S)

Ispitivanje ezofagusnog tranzita 10 (S)

Otkrivanje i procjena GE refleksa 10 (S)

Ispitivanje pražnjenja želuca 20 (A)

Otkrivanje i procjena entero-gastroičnog refleksa 5 (S)

Ispitivanje poremećaja absorpcije vitamina B 12 10 (S)

Ispitivanje poremećaja absorpcije žučnih kiselina 5 (A)

Otkrivanje Meckelovog divertikuluma 5 (S)

Scintigrafija jetre 30 (S)

SEPT jetre (i slezine) 20 (A)

Hepatička radionuklidna angiografija 20 (A)

Procena pula krvi u fokalnim lezijama jetre 30 (S)

Imunosintigrafija TU abdomena 20 (S)

Leukoscintigrafija

- abdomena 20 (S);
- intestinuma i kolona 10 (S);
- orbite 5 (S);
- kostiju i zglobova 10 (S);
- i krvnih sudova (graftovi) 5 (A)
- Sekvencijalna HBS 20 (S)
- Dinamička HBS 30 (S)
- Radioreografija pomoću 131-J-OIH, 99m-TC-DTPA ili 99m-Tc-MAG3 30 (S)
- Radioreografija sa određivanjem brzine glomerulske filtracije GFR 99m-Tc-DTPA 30 (S)
- Radioreografija sa odr. efek. ren. prot. plazme (ERPF) 20 (S)
- Radioreografija sa stimulisanjem diureze 15 (S)
- Radionuklidni kaptoprilski test 15 (S)
- Scintigrafija skeleta (parcijalna i celog tela) 20 (S)
- Scintigrafija slezine 20 (S)
- Određivanje dužine eritrocita 20 (S)
- Ispitivanje ferokinetike 10 (A)
- Određivanje dužine života trombocita 10 (A)
- Određivanje zapremine krvi, plazme i eritrocita 20 (S)
- Nuklearna angiografija mozga 10 (S)
- Određivanje regionalnog protoka krvi kroz mozak 10 (A)
- Perfuziona scintigrafija mozga 20 C

OFTALMOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 4 godine (48 mjeseci)
PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnova teorijska obuka		Medicinski fakultet	1	
Opći dio			5	
	Opća hirurgija	Bolnički odjel opće hirurgije		2
	ORL	Bolnički odjel ORL		½
	Maksilofacijalna hirurgija	Bolnički odjel MFH		½
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		½
	Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		½
	Neurologija	Bolnički odjel neurologije		½
	Interna medicina (Reumatologija i Endokrinologija)	Bolnički odjel interne medicine		½
Ambulanta sa pokusom vida		Oftalmološka ambulanta	8	
Prednji segment oka		Bolnički odjel oftalmologije	17	
	Odjel za prednji segment			4
	Odjel i Kabinet za glaukom			4
	Odjel za traumatologiju			3
	Odjel za orbitu, tumore i plastičnu i rekonstruktivnu hirurgiju			2
	Odjel za uveitis			2
	Kabinet za vidno polje			1

	Kabinet za kontaktne leće			1
Stražnji segment oka		Bolnički odjel oftalmologije	11	
	Odjel i kabinet za retinu te Kabinet za elektrorotografiju			6
	Odjel za neurooftalmologiju			2
	Kabinet za fluoresceinsku angiografiju			1
	Kabinet za ultrazvuk			1
	Kabinet za laser		1	
Dječji odjel		Bolnički odjel oftalmologije	6	
	Odjel za dječiju oftalmologiju			3
	Kabinet za strabologiju			3

UVODNI DIO -**OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

OPĆI DIO specijalizacije - rad na odjelima: 5 mjeseci

Bolnički odjel opće hirurgije 2 mjeseca
 Bolnički odjel ORL ½ mjeseca
 Bolnički odjel MFH ½ mjeseca
 Bolnički odjel neurohirurgije ½ mjeseca
 Bolnički odjel plastične hirurgije ½ mjeseca
 Bolnički odjel neurologije ½ mjeseca
 Bolnički odjel interne medicine (Reumatologija i Endokrinologija) ½ mjeseca

Prednji segment oka**17 mjeseci**

Tokom specijalističkog staža na prednjem očnom segmentu specijalizanti moraju izvršiti sljedeće operacione zahvate: Ekstrakapsularna ekstrakcija katarakte (20 operacija); Implantacija intraokularnih leća (10 operacija); Asistencija keratoplastike; YAG laser kapsulotomije; Asistencije operacije katarakte.

Glaukom: Dijagnostika glaukoma; Tonometrija i tonografija; Gonioskopija; Asistencija kod glaukomaških operacija; Asistencije kod laserskih operacija glaucoma; Konzervativno liječenje glaucoma.

Stražnji segment oka**11 mjeseci**

Tokom specijalističkog staža na stražnjem očnom segmentu, zbog vrlo složene vitreoretinalne patologije i traume specijalizanti ne mogu samostalno vršiti operacijske zahvate, ali svakako trebaju kod njih asistirati. Također, trebaju biti upoznati s kompliciranim dijagnostičkim postupcima: Indirektna oftalmoskopija; Biomikroskopija Goldmannovom prizmom; Biomikroskopija panfunduskopom; Asistencije kod konvencionalne operacije ablacije retine; Asistencije kod vitreoretinalne hirurgije; Asistencije kod vitreoretinalne hirurgije pomoću silikon-

skog ulja i perfluorkarbonske; Asistencija kod vitreoretinalne hirurgije s endokriopeksijom i endolaserskom fotokoagulacijom.

Plastična i rekonstruktivna hirurgija oka i orbita 1 mjesec

Mali operativni zahvati na okolini oka i adneksima (chalazion, chordeolum, cista, papilom, xanthelasma, pterygium, verruca i dr.); Asistencije kod operacija tumora vjeđa; Asistencije kod operacija orbite; Asistencije kod plastične i rekonstruktivne hirurgije; Enukleacija bulbusa 5 operacija.

Dječja oftalmologija - 3 mjeseca

Asistencije kod operacija kongenitalne katarakte; Asistencije kod operacija probojnih ozljeda oka; Dijagnostički postupci kod djece s prematurnom retinopatijom; Asistencije kod operacije ptoze; Terapijski postupci kod upalnih bolesti oka.

Strabologija - 3 mjeseca

Dijagnostički postupci kod strabizma; Konzervativno liječenje strabizma (vježbe na koordinatoru, sinoptoforu, pleoptoforu i dr.); Operacija strabizma 5-10 operacija; Asistencije kod složenih oblika strabizma.

Neurooftalmologija s perimetrijom - 1,5 mjesec

Statička i kinetička perimetrija; Dijagnostika neurooftalmoloških bolesti; Konzervativna terapija neurooftalmoloških bolesti.

Vještine koje će specijalizant savladati u toku specijalizacije:

Osposobljavanje i korištenje oftalmološke opreme i prosuđivanje nalaza potrebnih za dijagnostiku i liječenje oftalmoloških bolesnika:

- biomikroskopija,
- direktna i indirektna oftalmoskopija,
- keratometrija po Javalu,
- pokus vida i Snellenove tablice, određivanje refrakcije,
- Ishihara tablice,
- kompjuterizirana refraktometrija,
- adaptometrija,
- kolorimetrija,
- primjena lasera (YAG i Argon),
- fitovanje kontaktnih leća,
- elektroretinografija,
- fluoresceinska angiografija,
- aplanaciona tonometrija,
- gonioskopija,
- sinoptofor,
- pleoptofor,
- liječenje na eutiskopu i stolnom koordinatoru,
- korištenje prizmi,
- ispitivanje na dvoslike po Hess-Lankesteru,
- skijaskopija,
- ortoptičko i pleoptičko liječenje,
- određivanje i propisivanje očne proteze,
- kompjuterizirana perimetrija i perimetrija po Goldmannu,
- ehosonografija,
- dijagnostika bolesti suznih puteva (ispiranje kanala, dakriocistografija).

- Operativni zahvati koji su obuhvaćeni specijalizacijom

- ekstrakapsularna operacija katarakte - asistencija 20
- ekstrakapsularna ekstrakcija katarakte 3
- fakoemulzifikacija - asistencija 20
- operacije glaukoma - asistencija 10
- trabekulektomija 3
- krioaplikacija kod glaukoma 3
- operacije strabizma 3
- operacije strabizma - asistencija 10
- enukleacija 5
- enukleacija - asistencija 10
- perforativne povrede 3
- perforativne povrede - asistencija 10
- vitreoretinalne operacije - asistencija 5
- lacerokontuzne rane u području kapaka i orbite 3

- lacerokontuzne rane u području kapaka i orbite - asistencija 10
- operacije suznog aparata (dakriocistektomija) 3
- operacije suznog aparata (dakriocistektomija) - asistencije 10
- dakriocistorinostomija - asistencija 3
- operacije entropijuma i ektropijuma 5
- operacije entropijuma i ektropijuma - asistencije 10

OPĆA HIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 4,5 godine (54 mjeseci)

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Opći - uvodni dio			5	
	Opća hirurgija	Bolnički odjel opće hirurgije		3
	Anesteziologija i reanimacija	Bolnički odjel anestezije		1
	Dijagnostika (Mikrobiološka i laboratorijska)	Bolnički odjel mikrobiološke i laboratorijske dg.		1
Opća hirurgija			48	
	Abdominalna hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije		20
	Anestezija sa reanimacijom	Bolnički odjel anestezije		1
	Traumatologija sa ortopedijom	Bolnički odjel traumatologije		8
	Torakalna hirurgija	Bolnički odjel torakalne hirurgije		2
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		2
	Urologija	Bolnički odjel urologije		2
	Ginekologija sa akušerstvom	Bolnički odjel ginekologije		1
	Dječja hirurgija	Bolnički odjel dječje hirurgije		2
	Endoskopska hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije		1
	Plastičnerekonstruktivna hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		2
	Vaskularna i kardijalna hirurgija	Bolnički odjel vaskularne hirurgije		2
	Endokrini i Onkološka hirurgija	Bolnički odjel onkološke hirurgije		2
	Maksilofacijalna hirurgija	Bolnički odjel MFH		1
	ORL hirurgija	Bolnički odjel ORL		1
	Ratna hirurgija	Bolnički odjel opće hirurgije		1

UVODNI DIO -

OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA - 1 mjesec

- Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:
- donošenje kliničkih odluka,
 - komunikacijske vještine,
 - timski rad,

- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Opći uvodni dio u trajanju od 5 mjeseci obuhvata organiziranu nastavu kao i rad na odjelima:

Opća hirurgija	3 mjeseca
Anesteziologija i reanimacija	1 mjesec
Dijagnostika (Mikrobiološka i laboratorijska)	1 mjesec
Organizirana nastava	100 sati godišnje
Ukupan broj -	400 sati nastave

Od broja sati nastave predaje se:

- od glavnog mentora 200 sati
- na klinikama 200 sati

Nastava predavana od mentora dijeli se na:

- a) opći dio
- b) posebni dio

a) **Opći dio:** Asepsa i antiseptička, sterilizacija, pravila aseptičkog rada, anamneza i status hirurškog bolesnika, obrada hitnog hirurškog bolesnika, dijagnostika i terapija šoka - reanimacija, postupak s politraumatiziranim bolesnikom, algoritam dijagnostike u Općoj hirurgiji postavljanje indikacije za operaciju i temelji hirurške taktike, preoperativna priprema i postoperativna njega i monitornog hirurškog bolesnika, postoperativne komplikacije u općoj hirurgiji; osiguravanje venskih puteva, održavanje homeostaze intravenskom nadoknadom, transfuzija krvi kod hirurških bolesnika, temelji hirurške tehnike (otvaranje i zatvaranje, šivanje rana, upotreba instrumentarija, hemostaza, prepariranje), infekcije u hirurgiji, incizije i drenaže, vrste rane i zarastanje rane, peritonitis i apscesi trbušne šupljine, akutni abdomen, krvarenja iz probavnog trakta, dijagnostika i komplikacije preloma, liječenje opekotina, hitne operacije u općoj hirurgiji.

b) **Posebni dio:** Operacije na koži i potkožnom tkivu u polikliničkoj hirurgiji, operacijska taktika bolesti gastroduodenuma, operacije žučnih puteva; hitni zahvati na jetri i žučnim putevima, akutni pankreatitis, splenektomija-hirurška taktika i terapija; hemostatski zahvati zbog portalne hipertenzije, bolesti crvenog, ileus, intestinalne stome, bolesti anusa i rektuma, hernije, temelji dijagnostike akutnih okluzija arterija i vena, tromboemboliktomija i šav krvne žile, pristupnika arterije i vene, varikoziteti i posttrombotski sindrom, mjesta ligature magistralnih arterija, indikacije i način izvođenja kranijotomije-neurohirurška hemostaza, algoritam obrade urološkog bolesnika, urološka endoskopija, osiguravanje diureze hirurškim postupkom, nefrektomija indikacija i način izvođenja zbrinjavanje ozljeda mokraćnog mjehura i uretre, ginekološka diferencijalna dijagnostika kod hirurške bolesnice, hitne operacije na ženskim spolnim organima, konzervativno liječenje preloma i temelji osteosinteze, hitne osteosinteze, epidermalni kožni transplantati u općoj hirurgiji, amputacije, ozljede tetiva i šake, hernije dječje dobi, kongenitalne malformacije u hitnoj hirurgiji, pristupi na srcu i zbrinjavanje ozljeda srca, traheostomija, drenaža toraksa-indikacija i izvođenje, prelomi rebra i komplikacije.

Nastava predavanja na klinici sastoji se od odabranih poglavlja specijalne hirurgije za općeg hirurga. Nastava se izvodi u Kliničkim ustanovama = 200 sati.

Vrijeme za izvođenje nastave: U posljednja dva semestra specijalizacije, specijalizanti iz svih ustanova u BiH bili bi obavezni odslušati nastavu u nekom Kliničkom centru.

Na svako poglavlje otpada 7 sati nastave.

Nastavne cjeline:

- Hirurgija endokrinih žlijezda
- Hirurgija dojke
- Hirurške bolesti pleure, pluća i medijastinuma
- Hirurška terapija prirodnih i stečenih bolesti srca
- Ozljede srca i velikih krvnih žila
- Bolesti jednjaka i dijafragme (dječja hirurgija 3 sata)

- Hirurška terapija bolesti gastroduodenuma
- Transplantacijska hirurgija
- Resekcijska terapija u hirurgiji jetre
- Ozljede traheje, bronha i pluća
- Resekcija pankreasa i biliopankreatične anastomoze
- Odobrena poglavlja hirurških bolesti žučnih puteva
- Hirurška terapija portalne hipertenzije
- Bolesti tankog i debelog crijeva (dječja hirurgija 2 sata)
- Bolesti anusa i rektuma
- Hirurgija arterija
- Hirurgija vena
- Izabrana poglavlja iz dječje hirurgije za općeg hirurga
- Izabrana poglavlja iz urologije za općeg hirurga
- Izabrana poglavlja iz ginekologije za općeg hirurga
- Izabrana poglavlja iz traumatologije
- Izabrana poglavlja iz plastične hirurgije
- Izabrana poglavlja iz mikrohirurgije i terapije limfedema
- Hirurgija šake
- Izabrana poglavlja iz onkologije i hemoterapije za općeg hirurga
- Izabrana poglavlja iz anesteziologije za općeg hirurga
- Izabrana poglavlja iz radiologije za općeg hirurga
- Izabrana poglavlja iz ultrazvučne dijagnostike za općeg hirurga.

Vještine kojima kandidat treba ovladati u toku specijalističkog staža iz opće hirurgije

Vještine koje kandidat usvaja od glavnog mentora i saradnika: Anamneza i status hirurškog bolesnika, digitorektalni pregled, ano-rektoskopija, repozicija hernija, repozicija prijeloma, postavljanje sadrenog zavoja, ekstenzija preloma, punkcije tjelesnih šupljina, repozicija luksacija, intravensko kaniliranje, postavljanje subklavija katetera, reanimacija, intubacija, kateterizacija mokraćnog mjehura, perkutana cistostomija, cistoskopija, toaleta iritestinalnih stoma, davanje klizme, postavljanje nazogastrične sonde, ginekološki pregled palpatorno, tamponada nosa, blokada interkostalnih živaca, prva pomoć kod krvarenja, postavljanje zavoja, koniotomija, traheotomija, traheostomija, drenaža toraksa.

Vještine koje kandidat usvaja u toku specijalizacije po pojedinih užim specijalnostima opće hirurgije:

Traumatologija: Rukovanje ekstenzijskim stolom i traumatološkim pomagalicama, upoznavanje s traumatološkim instrumentima i implantatima.

Urologija: Temeljne urološke pretrage i dijagnostičke tehnike, upoznavanje instrumentarija u urologiji.

Kardijalna hirurgija: Upoznavanje tehnike ekstrakorporalne cirkulacije, upoznavanje tehnike i primjene hemodilucije, hemoseparacije i autotransfuzije, upoznavanje tehnika elektrostimulacije srca i potpore cirkulacije, upoznavanje temeljnih odrednica transplantacije organa.

Plastično-rekonstruktivna hirurgija: Procjena ozljede tetiva, živaca, procjena vitaliteta kožnih režnjeva. Procjena općeg i lokalnog stanja opečenog.

Vaskularna hirurgija: Temelji operacijske tehnike, instrumentarij i proteze u vaskularnoj hirurgiji, antikoagulaciona terapija, anamneza i status vaskularnog bolesnika, postavljanje elastično-kompresivnog zavoja, fizikalno-dijagnostički testovi u vaskularnoj hirurgiji, temelji dijagnostike bolesti krvnih žila.

Anesteziologija: Ventilacija bolesnika na masku, upotreba monitora i respiratora, tumačenje vrijednosti CVP, satne diureze i krvnog mjerenja krvnog pritiska.

Dječja hirurgija: Hirurški status novorođenčeta, dojenčeta i starijeg djeteta kod kongenitalnih i stečenih bolesti, kateterizacija i suprapubička drenaža mokraćnog mjehura, drenaža prsišta, postavljanje želučane sonde, uspostavljanje venskog puta, priprema bolesnika za transport u veće medicinske centre, intervencija kod balanitisa i parafimoze, određivanje optimalnog vremena za operaciju tipičnih i najčešćih bolesti dječje dobi, preoperativna priprema i postoperativna njega.

Abdominalna hirurgija: Temelji endoskopske hirurgije uvođenje endoskopskih troakara, dijagnostički dio endoskopske hirurgije, postavljanje Sengstaaken-Blakemoorove sonde, tamponada rektuma.

Torakalna hirurgija: Temelji operacijske tehnike, operacijski pristupi i instrumentarij u Torakalnoj hirurgiji, dijagnostika bronhoskopijom i uvođenje fleksibilnog bronhoskopa, traheostomija.

Neurohirurgija: Neurološki status kod kranocerebralne traume, opći principi neurohirurške tehnike, operacijski pristupi i neurohirurški instrumentarij, temelji neurohirurške dijagnostike.

U toku specijalizacije svaki specijalizant mora obraditi po jednu semestralnu temu u svakom semestru specijalizacije.

SPECIJALIZANTSKE TEME SU:

PRVA TEMA - PRVI SEMESTAR: "Topografska anatomija sa hirurškim pristupom"

DRUGA TEMA - DRUGI SEMESTAR: "Dijagnostika i terapija češćih hirurških bolesti"

TREĆA TEMA - TREĆI SEMESTAR: "Komplikacije operacije jedne bolesti - Dg kod jednog organa sa više bolesti"

ČETVRTA TEMA - ČETVRTI SEMESTAR: "Komplikacije u hirurškom liječenju"

PETA TEMA - PETI SEMESTAR: "Noviteti u hirurškom liječenju i dijagnostici"

Abdominalna hirurgija 20 mjeseci

U toku specijalizacije specijalizant mora apsolvirati teoretsko i praktično znanje o:

- dijagnostičkim i terapijskim operativnim postupcima u abdominalnoj hirurgiji,
- minimalno invazivnim endoskopskim postupcima.

U toku specijalizacije na abdominalnoj hirurgiji, specijalizant opće hirurgije treba obavezno asistirati pri sljedećim operativnim zahvatima:

Vrsta operativnog zahvata	Broj
apendektomija	50
herniotomija	30
kolecistektomija	30
resekcija želuca	8
enterostome	10
operacija analne fistule	5
resekcija tankog crijeva	10
resekcija debelog crijeva	5
operacija hemeroida	5

Broj i vrsta obaveznih operacijskih zahvata koje kandidat treba samostalno izvršiti:

Vrsta operativnog zahvata	Broj
apendektomija	20
operacija hernije	15
kolecistektomija	10
biliodigestivne anastomoze	2
koledohotomija	3
resekcija želuca	5
enterostome	5
resekcija tankog crijeva	3
resekcija debelog crijeva	2
fistula ani	3
operacija hemeroida	7
operacija ileusa	3
operacija perforiranog želučanog ulkusa postoperativna kila	6
Hartmanova operacija	3
Jejunostomija	5
Splenektomija	5
Lobektomija lijevog režnja jetre	3
Nekrozelektomija pankreasa	2

Posebni odgoji: specijalizant bira (ili po savjetu mentora) ustanovu za abdominalnu hirurgiju u inostranstvu u kojoj provodi četiri mjeseca.

Gastroenterologija sa endoskopskom hirurgijom - 1 mjesec

Specializant mora obaviti sljedeće endoskopske poretrage:

Endoskopska pretraga	Broj
Ezofagogastroduodenoskopija	10
Injekcijska skleroterapija pri krvarenju iz gornjih i donjih parija d.trakta	5
Rektoskopija	20
Kolonoskopija	20

U toku dijela specijalizacije u Endoskopskoj hirurgiji specijalizant provodi: vježbe na fantomu 3, operacije na jetri svinje 3, asistencije pri laparoskopskoj kolecistektomiji 10. Boravi i izvodi endoskopsku dijagnostiku i terapiju na odjelima gastroenterohepatologije i hirurgije koji se bave tom problematikom. Sprovodi postoperativno liječenje i rehabilitaciju.

Endokrina i onkološka hirurgija - 1 mjesec

U toku boravka u dijela Endokrine hirurgije specijalizacije, specijalizant se treba upoznati sa temeljima operacijske tehnike i dijagnostike onkoloških i endokrinih bolesti. Specijalizant samostalno treba izvršiti operacijske zahvate: strumektomija 3, operacijski pristup na gušteraču 2, operacijski pristup na suprarenalku 2, traheotomija 1.

Histološka verifikacija i tipizacija tumora, stepen diferenciranosti terapija i prognoza.

TNM sistem/ekstenzitet tu, histološki tip/ indikacije za različite načine liječenja, i njihova kombinacija/hirurgija, radio-terapija, polihemoterapija, endokrina terapija, imunoterapija/ rezultati liječenja, uloga hirurgije u onkologiji s obzirom na namjenu /kurativna, palijativna, simptomatska, adjuvantna, rekonstruktivna/.

Specijalizant mora sudjelovati i aktivno učestvovati u konzilijumu o mukltidisciplinarnom liječenju malignih bolesti

Traumatologija i ortopedija - 8 mjeseci

U toku specijalističkog staža u Traumatološkom odjelu, kandidat obavezno asistira pri operacijama radi savladavanja op. tehnike u traumatologiji i ortopediji, pri liječenju prijeloma, pri operacijama kralješnice, pseudoartroza, osteomijelitisa i ozljeda zglobova, prema Programu klinike u kojoj specijalizira. Ovladati urgentnim stanjima u dijagnostičkim i operativnim metodama povreda mekih tkiva, kostiju, zglobova, vaskularne hirurgije, područja urgentne neurohirurgije, torakalne, kardijalne, abdominalne, urologije.

Broj i vrsta obaveznih operacijskih zahvata koje kandidat treba samostalno izvršiti: osteosinteze ključne kosti 2, osteosinteze acromialne luksacije 1, osteosinteze proksimalnog humerusa 2, osteosinteze dijafize humerusa 2, osteosinteze distalnog kraja humerusa 1, osteosinteze lakta (Monteggia, olecranon) 2, osteosinteze podlaktice 1, osteosinteze ručnog zgloba 1, osteosinteze kostiju šake i prstiju 2, osteosinteze proksimalnog femura 2, osteosinteze dijafize femura 1, osteosinteze distalnog kraja femura 1, osteosinteze patele 1, osteosinteze priksimalnog kraja tibije 2, osteosinteze dijafize potkoljenice 2, osteosinteze gležnja 2, osteosinteze kostiju stopala 2, plastike Achilove tetive 1.

Urologija - 2 mjeseca

Specijalizant mora dobiti temeljno teoretsko i praktično znanje o dijagnostičkim, diferencijalnodijagnostičkim, terapijskim i rehabilitacionim postupcima kod urološkog bolesnika. Nadalje: akutni skrotum, epididimitis, hematurija, retenciji urina, kateterizaciji, te o operativnoj terapiji, instrumentarijumu, urodinamika i drugo.

Specijalizant treba biti upoznat s osnovnim saznanjima o patofiziologiji, uzrocima i terapijskim postupcima rješavanja

obstrukcije na razini prijeloureterskog vrata, uretera i vrata mokraćnog mjehura. Potrebno je da bude upoznat s nehirurškim bolestima bubrega, infekcijama urinarnog sistema i temeljima saznanja o akutnom zatajivanju bubrežne funkcije i hemodijalize. Upoznaje i farmakologiju, hemoterapeutika i antibiotika u odnosu na bubrežnu funkciju. U toku specijalizantskog staža specijalizant asistira pri urološkim zahvatima prema Programu Odjela u kojem specijalizira. Samostalno vrši operacijske zahvate: cistotomija, cistostomija - perkutana i otvorena 5, ureterotomija 3, nefrektomija 2, hidrokela 2, varikokela, orhidopeksija 5, fimozis 5, šav mjehura, perkutana cistostoma 2 i nefroi ureterostoma po 1.

Torakalna hirurgija - 2 mjeseca

Dijagnostika i diferencijalna dijagnostika i terapija hirurških torakalnih bolesti. Asistiranje pri hirurškim zahvatima iz torakalne hirurgije.

Specijalizant samostalno vrši sljedeće operacijske zahvate: punkcija pleuralne šupljine 4, drenaža pleuralne šupljine 4, traheostomija 2, torakotomija 2, šav pluća 2, resekcija rebra 1. operacija strume 2

Dječja hirurgija - 2 mjeseca

Specijalizant na specijalizaciji opće hirurgije u toku boravka na dječjoj hirurgiji u trajanju od dva mjeseca treba spoznati:

- Kongenitalne anomalije novorođenčeta inkompatibilne sa životom,
- Kongenitalne anomalije za hitnu hiruršku korekciju,
- Patofiziološke aktivnosti djeteta na hirurški zahvat,
- Megacolon congenitum,
- invaginacije u dječjoj dobi,
- patologija ingvinalnog kanala kod djece,
- distress sindrom u dječjoj dobi

Osim asistencija u redovnom i hitnom programu, specijalizant obavezno asistira pri: hernioplastika 10, kriptorhizam 10, operacija cistoureteralnog refluksa 8, operacija hidronefroza 5, operacija fraktura 6, uspostavljanje centralnih venskih katetera 10.

Obavezno je asistirati pri svim operacijama kongenitalnih anomalija samostalno vrši operacije: hernioplastika 5, kriptorhizam 5 apendektomija 5, lumbotomija 2, eksploracija skrotuma 2.

Vaskularna hirurgija - 2 mjeseca

- Specijalizant mora pridobiti temeljno i praktično znanje o:
- patofiziologij hemodinamike arterijske i venske cirkulacije na ekstremitetima
 - dijagnostici kod vaskularnog bolesnika
 - akutnoj arterijskoj okluziji
 - povredi arterija
 - okluzivna bolest arterija
 - varikoziteti
 - tromboflebitis
 - flebotromboza
 - tromboembolična bolest
 - portalna hipertenzija
 - pristup i prikaz arterija za ligaturu i rekonstrukciju
 - fibrinolitička, antitrombotična i antiagregaciona terapija
 - operativne procedure u vaskularnoj hirurgiji.

Asistira prema redovnom Programu ustanove u kojoj specijalizira. Samostalno vrši operacijske zahvate: operacijski pristup na arterije 4, šav i anastomoza krvne žile 3, tromboembolektomija 2, varikozne vene 2, amputacija 4.

Ratna hirurgija: 1 mjesec

Specifičnost organizacije i funkcionisanje hirurške službe u ratu i vanrednim stanjima:

- organizacija sanitetske posebno hirurške službe u ratu, hirurška doktrina
- patofiziologija ranjenika
- ratna rana, infekcije u ratu
- blast i kraš povrede
- udružene povrede u ratu

- anestezija u ratu, transfuziološka služba u ratu
- opekotine u ratu
- biološki rat, hemijski rat
- povrede jonizujućim oružjem
- prelomi u ratu
- povrede šake u ratu
- povrede zglobova u ratu
- amputacije ekstremiteta u ratu
- povrede magistralnih krvnih sudova u ratu
- povrede perifernih nerava u ratu
- povrede kičmene moždine u ratu
- kcp povrede u ratu
- povrede vrata u ratu
- povrede toraksa u ratu
- povrede abdomena u ratu
- torakoabdominalne povrede u ratu
- povrede urogenitalnog trakta u ratu
- povrede zdjelice u ratu

Kardijalna hirurgija 2 mjeseca

Asistira na sljedećim zahvatima: koronarna hirurgija 15, valvularna hirurgija 15, hirurgija prirodnih srčanih grešaka 5, ugradnja Pace makera 8.

Samostalno vrši sljedeće zahvate: eksplantacija periferne vene na nozi 2, preparacija ili punkcija periferne arterije 2, hitna ugradnja Pace makera 1, drenaža toraksa 2, drenaža perikarda (hitna, elektivna) 2, sternotomija (djeca, odrasli) 5, torakotomija (djeca, odrasli) 2, vađenje torakalnih drenova 5.

Neurohirurgija 2 mjeseca

Asistira pri svim operacijama prema Programu ustanove kojoj specijalizira. Aktivno sudjeluje u dijagnostici neurohirurškog bolesnika.

Samostalno vrši sljedeće zahvate: lumbalna punkcija 4; subduralni ili epiduralni hematoma 2, kraniotomija (bez cerebralnog dijela operacije) 2, spinalna dekompresija 2. opskrba preloma kostiju lobanje 1, eksterna ventrikularna drenaža, osteoplastična trepanacija 2.

Plastično-rekonstruktivna hirurgija 2 mjeseca

Hirurška tehnika u području plastične, estetske, reparatorne i rekonstruktivne hirurgije, principi mikrohirurgije i transplantacije tkiva.

Asistira na sljedećim operacijama: slobodni kožni transplantati 10, oblikovanje slobodnih režnjeva 10, obrada opekotine 5 ozljede šake (primarna obrada) 5, sekundarna rekonstrukcija ozlijeđene šake 5.

Samostalno vrši sljedeće operacije: slobodni kožni transplantati 5, oblikovanje slobodnih režnjeva 5, obrada opekotine 3, ozljeda šake (primarna obrada) 3, sekundarna rekonstrukcija ozlijeđene šake 2.

Specijalizant treba napraviti sljedeće operacije: Z plastike 3, intradermalni šav 10, primarni šav kože 30, osteosinteza kosti ruke 3, radikalna nekrektomija pripovredi ruke 3, epinervalni šav živca na ruci 2, roracijaki režanj 2, transpozicijski režanj 2, presađivanje kože 3.

Anesteziologija 1 mjesec

Popis obaveznih zahvata koje kandidat samostalno vrši u toku dijela specijalizacije iz anesteziologije: endotrahealna intubacija 1, intubacija bolesnika na masku 2, indikacije za respirator i očitovanje monitoringa bolesnika postavljanje bolesnika na respirator 2 indikacije za prelazak na spontanu respiraciju, upoznavanje s temeljnim principima aparata za anesteziju, reanimacija bolesnika 1, uvođenje centralnih intervenskih katetera 5.

Ovladati: rezultate plinskih analiza i rezultata drugih laboratorijskih parametara. Parenteralna i enteralna prehrana bolesnika

Provjera znanja

U završnom dijelu specijalizacije specijalizant obavlja pismene ili usmene kolokvijume strogo propisane prema planu specijalizacije i mentorskoj listi.

Provjerava se njegov nivo kliničkog, stručnog znanja, obavljani seminari, pregledi literature, pisanje radova, prisustvo na naučnim i stručnim skupovima, eksperimentalni rad, te njegova saznanja iz telemedicine koje se sastoji iz:

- kliničke analize sa evaluacijom rezultata liječenja određenih bolesti,
- vođenje kliničke ili kliničko-patološke konferencije s tematikom domena područja specijalizacije,
- pisanjem i objavljivanjem recenziranih članaka u domaćim i stranim glasilima s temama iz domena specijalizacije.
- odslušana obavezna dva posljednja semestra u toku specijalizacije na odgovarajućoj ustanovi - samo Klinika.

ORTOPEDIJA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

5 godina /60 mjeseci/

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Uvodni dio - prva godina			11	
	Abdominalna hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije		1
	Dječja hirurgija	Bolnički odjel dječje hirurgije		1
	Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		1
	Vaskularna hirurgija	Bolnički odjel vaskularne hirurgije		1
	Urgentna medicina/traumatologija	Bolnički odjel urgentne medicine		1
	Intenzivna njega i reanimacija	Bolnički odjel intenzivne medicine i reanimacije		1
	Reumatologija	Bolnički odjel interne medicine		1
	Kardiološka intenzivna njega	Bolnički odjel interne medicine		1
	Radiologija	Bolnički odjel radiologije		1
	Neurologija	Bolnički odjel neurologije		1
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		1
Druga godina			12	
	Urgentna medicina	Bolnički odjel urgentne medicine		10 sedmica
	Dječja ortopedija	Bolnički odjel ortopedije		10 sedmica
	Odrasli, rekonstruktivne procedure	Bolnički odjel ortopedije		10 sedmica
	Trauma	Bolnički odjel ortopedije		10 sedmica
	Boravak u partnerskoj bolnici	Bolnički odjel ortopedije		10 sedmica
Treća godina			12	

	Dječja ortopedija	Bolnički odjel ortopedije		3
	Trauma	Bolnički odjel ortopedije		3
	Spinalna hirurgija	Bolnički odjel ortopedije		3
	Hirurgija gornjih ekstremiteta	Bolnički odjel ortopedije		3
Četvrta godina			12	
	Spinalna hirurgija	Bolnički odjel ortopedije		3
	Odrasli, rekonstruktivne procedure	Bolnički odjel ortopedije		3
	Onkološka ortopedija	Bolnički odjel ortopedije		3
	Boravak u ortopedskoj ustanovi van matične kuće	Bolnički odjel ortopedije		3
Peta godina			12	
	Odrasli, rekonstruktivne procedure	Bolnički odjel ortopedije		3
	Trauma	Bolnički odjel ortopedije		3
	Hirurgija gornjih ekstremiteta	Bolnički odjel ortopedije		3
	Sportska ortopedija i traumatologija	Bolnički odjel ortopedije		3

MISIJA

Misija programa specijalizacije iz ortopedске hirurgije da obezbijediti najveći mogući kvalitet zdravstvene njega za naše pacijente, unaprijediti i iskoristiti dosadašnje akademsko iskustvo u obuci novih generacija specijalista ortopedске hirurgije.

Poseban akcenat se stavlja na nova naučne saznanja koja unapređuju klinički ishod liječenja oboljenja muskuloskeletnog sistema.

Vrhunska njega pacijenata je najvažniji cilj i zapravo neodvojiv dio procesa odgajanja specijalizanta. Od svih specijalizanata se očekuje da pokažu profesionalizam kao i adekvatno ponašanje na poslu kao i van njega čitavo vrijeme trajanja specijalizacije. Takođe, od specijalizanta se očekuje da posjeduje izuzetne ljudske kvalitete, da je predan poslu, da je informatički obrazovan, da govori najmanje jedan strani jezik (engleski je mandatoran), sposobnost timskog rada. Rad pojedinca na klinici se reflektuje na rad čitavog kolektiva, tako da se individualizam ne uzima u radu ne uzima kao prednost. S druge strane, samoinicijativa je dobro došla.

Da bi osigurali gore navedene prioritete, neophodno je da se program specijelizacije sprovodi isključivo u akademskim ustanovama (teaching hospitals), po principu da svaki specijalizant prođe isti trening od 2 do 5 godine. Prva godina specijalizacije može se, ukoliko se iskaže želja za tim obaviti i van akademske ustanove ukoliko postoje potrebni servisi u odabranoj bolnici.

PRVA GODINA**UVODNI DIO -****OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA -****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,

- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Rotacije na općoj hirurgiji:

Znanja i vještine stečene u toku dvanaestomjesečne rotacije su pretekvizit za uspješan dalji nastavak treninga ortopeda. U toku ove godine, specijalizant treba da provede 2 mjeseca na abdominalnoj hirurgiji, te po mjesec dana na dječjoj hirurgiji, plastičnoj hirurgiji, vaskularnoj hirurgiji, urgentnoj medicini/traumatologiji, intenzivnoj njezi i reanimaciji, reumatologiji, kardiološkoj intenzivnoj njezi, radiologiji, neurologiji i neurohirurgiji. U toku ove godine specijalizant neće imati dežure na ortopedskoj klinici, već će biti na on call službi sa anesteziologom kako bi bio upoznat sa principima anestezije. Od specijalizanta se u ovoj godini očekuje da se pokaže visok nivo zainteresiranosti, kao i da svoja bazična znanja podigne na visok nivo što će mu omogućiti nastavak treninga na drugoj godini. Na kraju prve godine, polaže se pisani test u skladu sa temama pokrivenim kruženjem u ovoj godini.

DRUGA GODINA:

Teme:

Centar urgentne medicine

Dječja ortopedija

Odrasli, rekonstruktivne procedure

Trauma

Boravak u partnerskoj bolnici

Rotacije

Jun -Aug

Aug -Nov

Nov -Jan

Jan -Mar

Mar -Jun

TREĆA GODINA

Teme:

Dječja ortopedija

Trauma

Spinalna hirurgija

Hirurgija gornjih ekstremiteta

Rotacije:

Jun - Sep

Sep - Dec

Dec - Mar

Mar - Jun

ČETVRTA GODINA

Teme:

Spinalna hirurgija

Odrasli, rekonstruktivne procedure

Onkološka ortopedija

Boravak u ortopedskoj ustanovi van matične kuće

Rotacije:

Jun - Sep

Sep - Dec

Dec - Mar

Mar - Jun

PETA GODINA

Teme:

Odrasli, rekonstruktivne procedure

Trauma

Hirurgija gornjih ekstremiteta

Sportska ortopedija i traumatologija

Rotacije

Jun -Aug

Aug -Nov

Nov -Jan

Jan -Mar

Mar -Jun

STARIJI SPECIJALIZANT

U toku 4. i 5. godine specijalizacije predviđeno je da jedan dio vremena provede u drugoj bolnici sa kojom klinika ima saradnju kao i angažman u radu sa studentima. Njegova odgovornost je organizacija vizita, sastanaka, demonstracije studentima, mlađim specijalizantima, stažerima. Stariji specijalizant mora biti dostupan za sve hitne operacije koje se obavljaju u dežuri za koju je određen. Organizacija rada ambulante u toku dana za koji je određen je odgovornost starijeg specijalizanta.

Dužnosti:

1. Odgovaraju nadležnom specijalisti za svoj rad.
2. Obavlja jutarnje vizite sa mlađim specijalizantima
3. Da supervizira rad mlađih specijalizanata u operacionoj sali
4. Da učestvuje u hitnim operacijama kada je u pripravnosti
5. Da organizira prijem pacijenata u traumatološkoj ambulanti
6. Da supervizira rad mlađih specijalizanata u traumatološkoj ambulanti
7. Odgovoran je za postoperaativni obilazak i praćenje pacijenata.
8. Da uzme učešće na svim predavanjima i sastancima organiziranim na klinici.

MLAĐI SPECIJALIZANT

Njihove dužnosti podrazumijevaju:

1. Očekuje se da mladi specijalizant razvije sposobnost razumijevanja principa ortopedije i tehnika kroz postavljanje pitanja, te kroz rad na klinici i biblioteci. Detaljno studiranje svakog slučaja, te teoretska priprema prije svake operacije je mandatna za svakog mladog specijalizanta.
2. Briga o bolesnicima na klinici.
3. Svakodnevni obilazak pacijenata na klinici u pratnji specijaliste ili nadležnog starijeg specijalizanta. Sve vizite moraju završiti prije odlaska u operacionu salu. Kartoni i liste pacijenata moraju biti revidirane u tom periodu svakog jutra, kao i nakon završenog operativnog zahvata.
4. Preoperativni pregled i prijem na kliniku zajedno sa starijim specijalizantom na odjelu.
5. Da je upoznat sa svim slučajevima u traumatološkoj ambulanti u danu u kojem je određen za rad u istoj.
6. Jedan od specijalizanta druge godine je svaki dan dodijeljen za rad u traumatološkoj ambulanti u toku radnog vremena. Ukoliko nije angažiran u punom kapacitetu u ambulanti na raspolaganju je spinalnom odjelu. Specijalizant zadužen za ambulantu taj dan ne ide u operacionu salu ukoliko šef specijalizanata drugačije ne odredi. Prije pozivanja specijaliste potrebno je da obavijesti nadležnog starijeg specijalizanta koji će se upoznat sa slučajem i o istom obavijestiti nadležnog specijalistu. Ovo se posebno odnosi za pacijente koji trebaju da budu primljeni na kliniku. Svaka indikacija za operativni zahvat mora biti prvo prodiskutovana sa starijim specijalizantom koji će učestvovati na operaciji. Dužnost starijeg specijalizanta je da kontaktira specijalistu.
7. Prije odlaska kući svakog dana, obavijestiti dežurnog specijalizanta o operativnim zahvatima obavljenim u toku dana, problemima, terapijom, novim prijemima.
8. Pomoć u edukaciji studenata i specijalizanata drugih oblasti na rotaciji na klinici.
9. Da prisustvuje svim kursovima, diskusijama, predavanjima na klinici ukoliko mu šef specijalizanata ne dodijeli drugi zadatak.
10. Učešće u operativnim procedurama u toku dana na koje je dodijeljen. Specijalizant se u operacionoj sali mora pojaviti na vrijeme da bi osigurao adekvatnu preparaciju.

Potrebno je da prisustvuje izmjeni pacijenta između zahvata kako bi ubrzao operativni program.

11. Da bude upoznat sa medikamentoznom i drugom vrstom terapije.
12. Da organizira otpuste pacijenata sa popratnom dokumentacijom. Otpusna pisma diktira ukoliko je moguće odmah po odluci za otpust.
13. Da se odgovorno ponaša i mijenja starijeg specijalizanta u toku njegovog odsustva.

TRAUMATOLOŠKA AMBULANTA

Pokrivanje traumatološke ambulante u toku radnog vremena je dužnost specijalizanta 2 godine. Nakon radnog vremena, traumatološku ambulantu pokriva dežurni specijalizant. Dužnosti i angažman u ambulanti ima 2 cilja, da se zadovolje potrebe službe kao i edukacioni karakter. Neophodno je poduzeti sve mjere da se reduciraju liste čekanja na pregled. Specijalizant "on call" se poziva u ambulantu u koliko potrebe službe to zahtijevaju. Svaki pacijent upućen na pregled specijalisti prvo biva pregledan od strane specijalizanta koji obavijestava nadležnog specijalistu. Manje povrede koje ne iziskuju pregled specijaliste, se upućuju nadležnom ljekaru porodične medicine. Svaki pacijent sa ozbiljnom povredom kojeg pregleda mladi specijalizant a koji ima prelom, iščašenje, povredu ligamenata ili neku drugu ozbiljniju povredu, obavezno mora biti pregledan i od strane starijeg specijalizanta ili specijaliste. Niti jedan pacijent se ne može primiti na ortopedsku kliniku a da se prethodno ne obavijesti nadležni specijalista.

Sva rtg dijagnostika mora biti pregledana od strane starijeg specijalizanta i moraju biti prezentirana na sastanku sljedećeg jutra. Kompleksne povrede kao što su dječja trauma, povrede šake i kičme nakon pregleda od strane starijeg specijalizanta moraju biti pregledane sa nadležnim subspecijalistom koji se bavi ovom problematikom.

Indikaciju za operativni zahvat donosi dežurni specijalista sa starijim specijalizantom. Potrebno je ovakve odluke donositi ekspeditivno, sa određivanjem nivoa hitnosti i organiziranjem operacione sale. U toku dežure dežurni specijalizant će asistirati na operativnim zahvatima, a potrebe ambulante pokriva drugi on call specijalizant. Ukoliko obim posla u ambulanti prevazilazi mogućnosti dežurnog specijalizanta, te ukoliko nije moguće obezbijediti pregled u roku od 30 minuta neophodno je obavijestiti starijeg specijalizanta.

KONSULTACIJE

Sve potrebne ortopedske konsultacije bit će proslijeđene dežurnom specijalizantu koji će dalje kanalisati konsultacije sa starijim kolegama.

STRUČNI SASTANCI NA KLINICI

Jednom sedmično na ranije određeni dan na u trajanju od 2-2,5 sata se održava stručni kolegij klinike sa rotirajućim "temama": Prezentacije slučajeva, Revizija operisanih slučajeva i diskusija, Prezentacije slučajeva, velika vizita. U mjesecima u kojima ima 5 sastanaka, posljednji sastanak bit će posvećen istraživačkom radu.

Prezentacije slučajeva: bit će održane u 1. i 3. sedmici. Specijalizanti su dužni pripremiti po jedan slučaj za ovaj sastanak. Diskusiju vodi šef klinike.

Revizija operisanih slučajeva: namijenjena radi kontrole kvaliteta i diskusiju. Slučajeve će prezentirati specijalizanti starijih godina. Na ovom sastanku se prezentiraju i statistički podaci o broju primljenih pacijenata, epidemiološki podaci i sl.

Velika vizita: jednom mjesečno.

Prezentacija stručne literature: Jedan dan (ranije određen) u svakom mjesecu na kojima će biti prezentirani radovi iz najuglednijih časopisa. Prezentacija - svi specijalizanti 5-7 minuta po članku.

Diskusija, preoperativno planiranje, indikacioni sastanak.

Održava se jednom sedmično. Svrha sastanka je prezentacija svih elektivnih slučajeva za narednu sedmicu zajedno sa diskusijom u pogledu indikacije za operaciju, diskusije, planiranje operacije (templating), hirurški pristup, potrebna oprema i sl.

Svake sedmice sesija "Core Curriculum" u trajanju od 3,5 sata, a koja tretira bazična ortopedska znanja obavezna je za sve specijalizante. Oblasti koje pokriva: anatomija, zajedno sa disekcijom. Pored anatomije 20 tema iz oblasti subspecijalnosti bit će održano i to: odrasli rekonstrukcija, spinalna hirurgija, šaka, gornjih extr., sportska medicina, trauma, stopalo, skočni zglobovi, dječja ortopedija i tumori.

RAD U AMBULANTI (elektivni pregledi)

Rad u ambulanti je obavezan za sve specijalizante koji taj dan nisu u operacionoj sali. Ovo podrazumijeva da specijalizant prati u radu starijeg specijalistu (mentora). Dalje, specijalizant prati dodijeljenog mentora u svim aktivnostima koji se dešavaju van zgrade bolnice, konsultacije na drugim klinikama, konzilijarni pregledi, operacije u drugoj ustanovi i sl. U vanrednim okolnostima odgovorni stariji specijalizant-administrator će odlučiti o rasporedu specijalizanta shodno prioritetima i edukacionom benefitu.

RAD U OPERACIONOJ SALI

Specijalizant ortopedije treba da bude spreman (adekvatno obučeni) 15 minuta prije incizije. Od specijalizanta se očekuje da teoretski i praktično bude spreman da participira u zahvatu shodno godini treninga na kojoj se nalazi. Specijalizant koji nije pripremljen za zahvat neće moći u istom učestvovati. Svaki specijalizant mora voditi dnevnik operativnih zahvata na kojima je učestvovao i koje je uradio.

ISTRAŽIVAČKI PROJEKTI/RESEARCH

Od svakog specijalizanta se očekuje da završni originalni projekat u toku završne godine specijalizacije koji će biti predat na "peer review".

Smjernice za praćenje razvoja projekta:

G2: Do 1. juna specijalizant treba da odredi starijeg specijalistu koji će nadzirati projekat. Do 1. jula treba da preda pisanu formu projekta koja će proći stručnu debatu.

G3: Najkasnije 6 mjeseci nakon predaje preliminarog projekta, neophodno je formalno prezentirati projekat na naučnom vijeću ustanove Institut za NIR.

G4/G5: Prezentacija u trajanju od 20 minuta na 4. godini u toku redovnog stručnog kolegija. Abstrakt projekta poslati na neki od odabranih kongresa. Kompletan manuscript predati do 1. marta na petoj godini. Prezentacija u junu (G5). Sticanje zvanja specijaliste je uslovljeno završetkom istraživačkog projekta.

EVALUACIJA

Šef klinike će redovno svakih 6 mjeseci provjeravati napredak svakog specijalizanta. Specijalizanti će anonimno evaluirati rad sa mentorima na kraju svake akademske godine. Ova evaluacija je bitan instrument za unapređenje programa. Poželjno je da se evaluacija obavlja elektronskim putem.

Svaki specijalizant na kraju akademske godine polaže ispit koji se odnosi na teme iz te akademske godine. Od specijalizanta se očekuje da tačno odgovori na preko 60% postavljenih pitanja. Rezultati testiranja se prezentiraju na redovnom stručnom kolegiju klinike.

Preporučeni kursevi:

Prve 2 godine: patologija, bazične nauke, opća traumatologija (bazični AO kurs, Kursevi dječje ortopedije, Ortotika i protetika i sl.).

Nakon 3 godine planirati specijalizirane kurseve.

OTORINOLARINGOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 4 godine/48 mjeseci/
PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - opća teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Uvodni dio			5	

	Opća hirurgija	Bolnički odjel opće hirurgije		1
	Anestezijologija i intenzivna njega	Bolnički odjel anestezijologije		1
	Radiologija i radioterapija	Bolnički odjel radiologije		1
	Maksilofacijalna hirurgija	Bolnički odjel MFH		1
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		1
Otoneurohirurgija		Bolnički odjel ORL	7	
Rinofaringologija		Bolnički odjel ORL	8	
Onkohirurgija		Bolnički odjel ORL	7	
Plastična hirurgija glave i vrata		Bolnički odjel ORL	6	
Audiovestibulologija		Bolnički odjel ORL	5	
Fonijatrija		Bolnički odjel ORL	3	
Dječija ORL		Bolnički odjel ORL	5	
Endoskopija u ORL		Bolnički odjel ORL	3	
Godišnji odmor			4	

UVODNI DIO -**OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

UVODNI DIO - po odjelima**Opća hirurgija**

Osnovne hirurške tehnike. Asepsa i antisepsa. Sterilizacija. Obrada hitnog hirurškog bolesnika. Postupak s politraumatiziranim bolesnikom, infekcije, liječenje opekline, postupak kod raznih vrsta rana.

Anestezijologija i intenzivna njega

Indikacije i kontraindikacije za opću anestezijologiju. Obrada bolesnika. Specifičnosti anestezije u operacijama usne šupljine, ždrijela i larinksa. Anestezija u induciranoj hipotenziji. Endotrahealna intubacija, rane i kasne komplikacije. Prepariranje vene. Uvođenje centralnog venoznog katetera. Kontrolirana mehanička ventilacija. Reanimacija. Monitoring bolesnika u kritičnom stanju.

Radiologija i radioterapija

Radiodijagnostika: standardne RTG pretrage; RTG pretrage s kontrastom; CT glave i vrata - indikacije, interpretacija, mogućnosti; EMR glave i vrata - indikacije, interpretacija, mogućnosti; ultrazvuk glave i vrata; dopler karotida i vertebralnih arterija; embolizacija.

Radioterapija: planiranje zračenja za pojedine lokalizacije ORL područja; zaštita od zračenja; nadzor zračenih bolesnika; indikacije i kontraindikacije za hemoterapiju; hemoterapeutski protokoli; komplikacije hemoterapije, njihovo liječenje i prevencija; radioaktivne materije u dijagnostici in vivo i in vitro; radionuklidi u dijagnostici i terapiji bolesti štitnjače; liječenje

malignih tumora ORL područja radionuklidima; principi i provođenje njege tokom intenzivne hemo i radioterapije.

Maksilofacijalna hirurgija

Hirurško i konzervativno zbrinjavanje ozljeda gornje i donje čeljusti te zigomatične kosti; plastika rascjepa nepca i usne; comando operacije i režnjevi u rekonstrukciji.

Neurohirurgija

Hirurgija prednje i srednje lubanjske jame (hirurgija neurinoma, statoakustikusa i rinobaze); hirurško liječenje frontobazalnih ozljeda.

OTONEUROHIRURGIJA**7 mjeseci**

Otoneurohirurgija obuhvata hirurgiju temporalne kosti, otomikrohirurgiju, hirurgiju kranijalnih živaca, hirurgiju baze lubanje. Kandidat treba savladati hirurgiju stapedovestibularnog zgloba uz napomenu da su metode protetske rehabilitacije potpuno preokrenule nekadašnji koncept liječenja konduktivnih naglušnosti uzrokovanih otosklerozom i timpanosklerozom. S obzirom na napredak koji je zabilježila intratemporalna i egzotemporalna hirurgija facijalisa koja se bazira na mikrohirurškoj neurohirurškoj tehnici, kandidati moraju svladati i principe tih novijih tehnika. Neuroplastični zahvati na ostalim kranijalnim živcima kao što su: hipoglosus, akcesorijus, rekurens, frenikus. Specijalizant također mora steći osnovne pojmove iz ekstraduralnog transtemporalnog pristupa pontocerebralnom uglu i stražnjoj lubanjskoj jami. Napominjemo da moderna hirurgija baze lubanje obuhvaća ne samo kraniofacijalne resekcije već i pristupe epifarinjsku kao najteže dostupnoj regiji baze lubanje.

Za vrijeme specijalizacije kandidat sudjeluje u izvodenju sljedećih operacijskih zahvata: radikalna i konzervativna timpano-mastoidektomija, mastoidektomija, antrotomija, atikoantrotomija, endoauralni pristup, miringoplastika, aplikacija autotransplantata u miringoplastici, ventilacija bubnjišta, fenestracija, timpanoplastika (Sheehy i Plasteter) primjena auto i homotransplantata u timpanoplastici, stapedektomija, inlerpozicijska stapedektomija, drenažne operacije Menierove bolesti, intratemporalna dekompresija facijalisa, operacija egzostoze zvukovoda, operacije malatrezije zvukovoda.

RINOFARINGOLARINGOLOGIJA**8 mjeseci****RINOLOGIJA**

Teorija: anatomija i fiziologija nosa i paranasalnih sinusa, akutne i hronične upale gornjeg respiratornog trakta (dijagnostika i terapije), respiratorne insuficijencije, limfna i krvožilna mreža glave vrata; značaj savremene alergologije i imunologije u ORL; citologija u ORL, opći i specifični alergološki testovi; ORL u djece; osnove radioterapije; funkcionalna endoskopska hirurgija sinusa.

Vještine: tehnika ORL pregleda; tamponada nosa; punkcije sinusa; strana tijela nosa; očitovanje RTG slika nosa, sinusa, kraniograma, CT-a; dijagnostika endoskopija nosa i epifarinjska; alergološko testiranje, rinomanometrija.

Operacije: operacija maksilarnog sinusa; septoplastika; operacija frontalnog sinusa; rekonstrukcija kod manjih tumora aree nosa; rinoplastika; funkcionalna endoskopska hirurgija sinusa.

LARINGOLOGIJA

Teorija: fonatorna; zaštitna i respiratorna funkcija larinksa; benigni maligni tumori larinksa; patološke tvorbe u larinksu (polipi, noduli, ciste, postintubacijski granulom, leukoplakije, sinehije, hipertrofični ventrikularni nabori); pareze i paralize glasnica, kongenitane anomalije larinksa; subglotidni laringitis; edemi larinksa; princip tumorske hirurgije larinksa.

Vještine: direktna i indirektna laringomikroskopija; tehnike laringealnim fibroskopom; stroboskopija; indirektna mikrolaringostroboskopija; testovi fonacijske funkcije; testiranje funkcije larinksa; radiološke tehnike za analizu morfologije i funkcije larinksa.

Operacije: laringomikroskopija; biopsija; odstranjenje benignih tvorbi; laserska kordektomija, laringofisura; rješavanje sinehija prednje komisure; rješavanje laringealnih stenoza; tehnike kod obostranih paraliza glasnica; tiroplastike.

ONKOHIRURGIJA GLAVE I VRATA 7 mjeseci

Tokom obuke iz onkohirurgije glave i vrata specijalizanti trebaju savladati znanje iz tumora glave, vrata i gornjeg medijastinuma (dakle osim tumora mozga i spinalne moždine) i to u dijagnostičkom, hirurškom radioterapijskom i imunoterapijskom smislu tako definirana onkohirurgija glave i vrata obuhvaća: dijagnozu i liječenje većih tumora temporalne kosti uz savladavanje parcijalne ili totalne resekcije temporalne kosti, kao i hirurgiju paraganglioma temporalne kosti. Neophodno je savladavanje hirurškog rješavanja malignih tumora nosa i paranazalnih šupljina, kao i upoznavanje imedijatne i naknadne rekonstrukcije nakon ovih operacija. Specijalizant mora upoznati i hiruršku tehniku tumora baze lubanje, kao i upoznavanje te kombinaciju otorinolaringoloških i neurohirurških tehnika operacijskih zahvata. U ovu problematiku svakako ulaze i pristupi tumorima epifarinksa i mogućnosti njihovog hirurškog rješavanja, kao i tumori baze usne šupljine, jezika i orofarinksa, te rekonstruktivne tehnike nakon odstranjenja velikih tumora s različitim metodama.

Za vrijeme specijalizacije, kandidat se mora upoznati s patologijom karcinoma hipofarinksa, te njegovog hirurškog rješavanja medijalnom i lateralnom faringektomijom, odnosno putem subtotalne i totalne resekcije hipofarinksa. Pritom treba savladati osnove rekonstruktivnih tehnika koje impliciraju rekonstruktivne tehnike s regionalnim, udaljenim kutanim i slobodnim mikrovaskularnim režnjevima.

U hirurgiji larinksa neophodno je svladati tehniku izvođenja parcijalnih vertikalnih laringektomija, supraglotidne laringektomije, tročetvrtinske laringektomije, subtotalne laringektomije, tehnike koje omogućavaju govornu funkciju nakon totalne laringektomije, traheoforingealne govorne fistule i shantove uz ugradnju govornih proteza. Kandidat također treba teoretski i praktično ovladati tehnikama kod operacija primarnih tumora na vratu i metastatskih tumora vrata, kao i različitim tehnikama diseksije vrata. U ovu problematiku također ulaze operacije neuroma glave i vrata (uz tehnike neuroplastike) te glomus tumori, tumori gornjeg medijastinuma, juvenilni angiofibrom. Također treba u ovu problematiku ubrojiti malanome glave i vrata, tj. hirurške tehnike u njihovu rješavanju. Naglašavamo neophodnost upoznavanja kandidata s problemom karcinoma cervikalnog dijela jednjaka tj. dijagnostikom, procjenom operabilnosti, odnosno hirurškim tehnikama i rekonstrukcijama cervikalnog dijela jednjaka. Neophodno je upoznavanje s problemom velikih krvnih žila u onkohirurgiji, tumorske infiltracije karotide, kao i dijagnostike te hirurškog rješavanja aneurizmi u području glave i vrata. (To se tiče područja žlijezdi slinovnica, cjelokupni pristup njihovoj patologiji svakako obuhvaća: dijagnostiku tumora, zatim superficijalnu i totalnu parotidektomiju, hirurgija karcinoma sublingvalne i submandibularne žlijezde hirurgiju tumora akcesornih salivarnih žlijezdi. U savladavanju patologije štitnjače ističemo sljedeće: dijagnostika eutireotičkih, hipertireotičkih i hipotireotičkih nodoznih i difuznih struma; hirurgija štitnjače tj. lobektomija, subtotalna tireoidektomija, totalna tireoidektomija, tireoidektomija s disekcijom vrata. U program specijalizacije svakako ulaze i hirurgija paratireoidnih žlješaca odnosno hirurških principa kod primarnih i sekundarnih hiperparatireoidizma.

PLASTIČNA HIRURGIJA GLAVE I VRATA 6 mjeseci

Plastična hirurgija glave i vrata obuhvaća rekonstruktivnu hirurgiju glave i vrata, estetsku hirurgiju glave i vrata te mikrorehirurgiju glave i vrata.

U tako široko zacrtanu definiciju plastične hirurgije glave i vrata ulaze mnogi operativni zahvati i s mnogim od njih ORL specijalizanti moraju biti upoznati: principi hirurškog rješavanja laceracija vlasišta, lubanje, čela i obrve, režnjevi za mikrohirur-

šku rekonstrukciju defekata vlasišta, lubanje, čela i obrve, rekonstrukciju orbite nakon velikih resekcija, tehnika otoplastike, hirurška terapija mikrotija i makrotija, rekonstrukcijske tehnike nakon traume uške, tehnike rinoplastike, rekonstrukcija defekata nosa, lokalni režnjevi za rekonstrukciju nosa, mikrohirurška terapija facijalisa, tkivni ekspanderi u rekonstrukciji glave i vrata, hirurške tehnike za rekonstrukciju gornje i donje usne, režnjevi za rekonstrukciju defekata na vratu, osnove mikrohirurške tehnike.

AUDIOLOGIJA I S VESTIBULOLOGIJA 5 mjeseci

Teorija: uvod u audiologiju, osnove akustike; fiziologija i patofiziologija slušnog procesa; teorije slušanja; metodološki princip u audiološkoj dijagnostici; tonalna audiometrija; supraliminarna audiometrija; govorna audiometrija; uvod u vestibulologiju; anatomija i fiziologija vestibularnog sistema; osnove otoneurologije; elektrofiziologija slušnog sistema; timpanometrija; audiometrija evociranim slušnim potencijalima; poremećaji vestibularne funkcije i ravnoteže: periferni i centralni, instrumentalno ispitivanje; audiometrijski screening; audiometrija novorođenčade dobi i male djece; odabir slušnog pomagala; rehabilitacija nagluhih; ocjenska audiologija; liječenje vestibularnih poremećaja; rehabilitacija ravnoteže; ocjenska vestibulologija.

Vještine: audiološki pregled, kvantitativne metode pretraživanja funkcije sluha; akumetrija; tehnika audiometriranja; liminarna tonalna audiometrija; supraliminarna audiometrija; govorna audiometrija; tehnika timpanometrije i izazivanja slušnih potencijala; tehnika dječje audiometrije; odabir slušnog pomagala; rehabilitacija prostorne ravnoteže.

FONIJARIJA 3 mjeseca

Tokom boravka na Odjelu za fonijatriju specijalizant bi trebao steći sljedeća znanja i vještine, vezane za ovu užu disciplinu:

Teorija: teorije nastajanja glasa, aerodinamički testovi fonacije, odnos fonacije, respiracije i rezonancije, uticaj CNS-a na govorni proces, patologija fonacije, artikulacije i rezonancije, tehnike testiranja fonacije, rezonancije i fonacije, usporeni govorni razvoj, dislalije, mucanje, dizatrije, spastička disfonija, afonija, psihogena afonija, hiperkinetičke disfonije, hiperrinofonija, hiporinofonija; rinolalia, odnos slušanja i govora, uloga akustičke kontrole u procesu govora, profesionalne disfonije.

Vještine: stroboskopija, testovi fonacije, rezonancije i artikulacije, aerodinamički testovi, spektralna analiza, akustičke analize govornog signala, radiološke tehnike testiranja govornog procesa.

Operacije: principi fonohirurgije (laringomikroskopija, implantacijske tehnike, tiroplastike, tehnike medijalizacije i lateralizacije glasnice).

DJEČJA OTORINOLARINGOLOGIJA 5 mjeseci

U svim ORL područjima postoje specifičnosti dječje patologije koje se razlikuju od opće ORL patologije istog područja a to su anatomija, anomalije i tumori uha iz čega proizlazi i specifična (često otežana) dijagnostička procedura, ispitivanje sluha kod djece, rehabilitacija sluha i govora u djece. Posebno područje odnosi se na komplikacije bolesti: uha kod dojenčeta. Iz područja bolesti nosa i sinusa izdvajamo kao specifikum anomalije i tumore nosa, strana tijela nosa te endoskopsku problematiku u nosu i sinusima. Zasebno treba obraditi tonzilarni problem, bolesti larinksa i traheje, strana tijela u dišnim putevima, problem povezanosti gornjeg i donjeg respiratornog trakta, hemoterapiju kod djece, alergiju kod djece. Tokom specijalizacije moraju na teoretskom i praktičnom nivou biti obrađeni sljedeći entiteti: upalne bolesti uha kod dojenčadi, holesteatom uha, ehabilitacijska hirurgija uha s postavljanjem implantata, hirurgija endokranijalnih implantata, hirurgija malformacija vanjskog i srednjeg uha, malformacije nosa (antezije, rascjepi) endoskopska rinohirurgija, adenoidne vegetacije, patologija. Eustahijeve

cijevi, problem dugotrajne intubacije, stenozne larinksa i traheje, strana tijela bronha.

Bilo bi važno insistirati na samostalnom izvođenju sljedećih zahvata: paracenteza, postavljanje ventilacijskih cjevčica, antroskopijska, antrotomija, adenoidektomija, tonzilektomija, intubacija, traheotomija, mastoidektomija, timparkoplastika, timpano-mastoidektonkija, operacije nosnog septuma, endoskopska eksploracija nosa i epifarinksa, endoskopska adenoidektonkija, hirurģija sfenoidnog sinusa, rješavanje nosnih likvora, fistula, traheoskopijska i ekstrakcija stranog tijela, imedijatna "staging" rekonstrukcija larinksa i traheje, medijalne i lateralne ciste vrata, fistule vrata, lateralna cervikotomija - operacije tumora i apscesa vrata, operacije štitnjače kod djece, stenozne jednjaka, operacije parotidne žlijezde.

OTORINOLARINGOLOŠKA ENDOSKOPIJA -

3 mjeseca

Teorijski preduvjeti za izvođenje endoskopskih zahvata u otorinolaringologiji su poznavanje anatomije i fiziologije dišnih i probavnih puteva, te patofiziologija i patologija dišnih i probavnih puteva.

Što se praktičnog dijela tiče specijalizant bi trebao svladati sljedeće zahvate: klasična direkto-skopijska, direkto-skopijska Bercy-Wardovim direkto-skopom, direktna laringomikroskopijska, pregled larinksa i traheje i bronha s fiberoskopom, pregled jednjaka s fiberoskopom, bronhoskopijska s rigidnim tubusom, ezofagoskopijska s rigidnim tubusom. Potreba izvođenja sljedećih endoskopskih zahvata: operacije manjih malignih tumora, transtrahealna, Cransbronhalna biopsija, odstranjenje stranog tijela larinksa, traheje i bronha, te jednjaka i hipofarinksa, umetanje i vađenje proteze jednjaka.

PATOLOŠKA ANATOMIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 5 godina (60 mjeseci)
PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio			10 mjeseci	
	Opća teorijska nastava	Medicinski fakultet		1 mjesec
	Uvod u patološku anatomiju	Medicinski fakultet katedra za patologiju		9 mjeseci
Patološka anatomija		Bolnički odjel patologije	38 mjeseci	
	Hirurģka i internistička patologija			19 mjeseci
	Neuropatologija			3 mjeseca
	Onkopatologija			6 mjeseci
	Ginekološka patologija			3 mjeseca
	Citopatologija			4 mjeseca
	Forenzička patologija			3 mjeseca
Usmjereni dio	Izbor jedne od pet oblasti		12 mjeseci	

GLAVNI CILJEVI SPECIJALIZACIJE

Specijalizacija iz patologije i citopatologije je naučni i odgojni proces, u kome specijalizant dobija teoretsko i praktično znanje iz područja patologije, kako bi bio sposoban (na) samostalno izvoditi autopsijske i bioptičke-dijagnostičke djelatnosti, u zvanju specijaliste patologa iz svih područja zdravstva. Specijalizacija nudi širok trening i priprema budućeg patologa za uspješan rad na patologiji, i uspješno sticanje akademskog obrazovanja za potpun i samostalan rad poslije položenog specijalističkog ispita sa

krajnjim ciljem profesionalnog usmjerenja i usmjerenja u univerzitetskog i pedagoškog radnika i naučnika.

Trajanje i struktura specijalizacije

Specijalizacija iz patologije traje 5 (pet) godina i sastavljena je iz:

- Uvodnog dijela, koji se temelji na autopsijskoj djelatnosti uključujući i biopsijske rad sa tehnikama. Ovaj dio specijalizacije traje 10 mjeseci.
- Opća patologija, koja traje ukupno 38 mjeseci i obuhvata:
- Usmjerenu biopsijsku i autopsijsku patologiju u trajanju od 31 mjesec.
- Citopatologiju u trajanju od 4 mjeseca.
- Forenzičnu patologiju, sa toksikologijom, i deontologijom u trajanju od 3 mjeseca.
- Usmjereni patologija sa izborom jednog od 5 mogućih programa (hirurģka patologija, internistička patologija, neuropatologija, citopatologija, forenzična patologija) u trajanju 12 mjeseci.

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

Uvodni dio: 10 mjeseci

Osnovna teorijska nastava: 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Patološka anatomija

Autopsije: Dobijanjem osnovnog znanja i praktičnih iskustava u autopsijskoj patologiji, osnovnog znanja o histopatologiji organa, sa aspekta nacionalne patologije i kliničko-patoloških primjera.

Biopsije: Usvajanjem znanja iz opće biopsijske dijagnostike, zajedno sa intraoperativnim biopsijama na zaleđenim rezovima.

Tehnike: Dobijanje osnovnog znanja iz tehnika svjetlosne mikroskopije, histokemije, imunohistokemije, imunofluorescence, protočne citometrije, histomorfometrije, elektronske mikroskopije, citogenetike i molekularne genetike.

Osnove menadžmenta: u zdravstvu i organizacija službe za patologiju.

Opći dio: 38 mjeseci

Hirurģka i internistička patologija: 19 mjeseci

Područja

- Plućna patologija, patologija pleure i medijastinuma,
- Kardiovaskularna patologija,
- Nefropatologija,
- Urogenitalna patologija,
- ORL-patologija (glava, vrat),
- Gastrointestinalna patologija,
- Patologija jetre, žučnih kanala, i pankreasa,
- Dermatopatologija,
- Patologija endokrinih žlijezda,
- Imunopatologija (sa osvrtom na autoimune bolesti, i patologiju transplantacije organa),
- Patologija stanice i okoliša (ultrastrukturalna patologija),
- Molekularna patologija,
- Eksperimentalna patologija.

Neuropatologija:	3 mjeseca
Onkopatologija (sa težištem na patologiju dojke, tumora mekih tkiva, kosti, hematopatologije, tumora štitnjače i drugih endokrinih žlijezda).	6 mjeseci
Ginekološka patologija, skupa sa fetalnom i neonatologijom i patologijom usmjerenom na ekfolijativnu citopatologiju	3 mjeseca
Citopatologija.	4 mjeseca
Forenzična patologija (skupa sa toksikologijom, deontologijom)	3 mjeseca

Specijalizant mora u prve 4 godine specijalizacije obaviti najmanje:

- 200 autopsija, sa opisom završnih nalaza i dijagnostičkim mišljenjem,
- 400 histopatoloških pregleda sa dijagnozom i mišljenjem,
- 1000 citopatoloških pregleda sa mišljenjem,
- 1000 ginekološko-citoloških pregleda sa mišljenjem,
- 300 pregleda zaleđenih histopatoloških rezova sa mišljenjem.

Usmjerena poglavlja:

(izbor jednog od od 5 navedenih programa)

Hiruška patologija

Rad obuhvata područje hiruške patologije sa namanje 1000-1200 biopsija, od toga 70% biopsija i 30% resektata organa. Potrebna je detaljna samostalna obrada biopsija sa formulisanjem zaključnog mišljenja pod nadzorom i usmjerenjem mentora.

Poseban akcenat je na samostalnom radu pod nadzorom mentora u biopsijama "ex tempore" sa najmanje 300 slučajeva.

Specijalizant mora da napravi najmanje 20 usmjerenih autopsija iz problematike hiruške patologije sa kliničko patološkom korelacijom i mišljenjem.

Praktična i specijalna tehnika: histokemije, imunohistokemije, elektronske mikroskopije, staničnih kultura, protočne citometrije, citogenetike, molekularne patologije.

Aktivno učešće na kliničko patološkim konferencijama (ukupno 10).

Aktivno učešće na svim domaćim ali i međunarodnim susretima i odlascima na seminare iz područja hiruške patologije.

Internistička patologija

Sticanje znanja i bioptičko dijagnostičkih iskustava sa samostalnim radom pod nadzorom neposrednog mentora, prevashodno u području degenerativnih i upalnih bolesti, sa akcentom na imunopatologiju. Rad mora biti tijesno povezan sa kliničarem koji čeka od patologa histopatološku dijagnozu ili određenje etiopatogeneze i stepena razvoja bolesti, te diseminacije bolesti, sa ocjenom aktivnosti, reverzibilnosti, ireverzibilnosti koji se odnosi na hronicitet bolesti.

Sudjelovanje u radu sa kliničarima pri izboru najboljeg načina ozdravljenja i uspješnosti liječenja pri napravljenoj biopsiji. Poseban akcenat je na metodama za semikvantitativnu i kvantitativnu ocjenu imunofenotipizaciju (imunofluorecentnim mikroskopom i elektronskim mikroskopom). Specijalizant mora upoznati nova dostignuća u gerijatrijskoj patologiji. U današnje vrijeme veći dio internističke patologije zauzimaju endoskopske biopsije i biopsije unutarnjih organa namijenjene dijagnostičaranju netumorskih bolesti. Bolesti su ograničene na organ, ali su i sistemske prirode. Sa transplantacijom organa područje djelovanja patologa se širilo i otvoreni su novi stručni vidici.

U momentu završene prve godine subspecijalizacije, specijalizant mora pregledati i dati dijagnozu sa zaključnim mišljenjem za najmanje 800 biopsija, najmanje 100 resektata organa i najmanje 20 internističko-patoloških usmjerenih autopsija.

Detaljan program osposobljavanja:

- Gastrointestinalna i hepatobilijarna patologija 5 mjeseci

- Plućna patologija i kardiovaskularna patologija 2 mjeseca
- Nefropatologija sa transplantacijom, dermatopatologija, imunopatologija, ultrastrukturalna patologija 5 mjeseci
- Sudjelovanje u svim redovnim i vanrednim kliničko-patološkim sastancima.

Neuropatologija

Specijalizant u jednoj godini izobrazbe iz poglavlja neuropatologije mora dobiti znanje iz histologije i funkcionalne anatomije centralnog, perifernog živčanog sistema i skeletnih mišića kao i dobiti znanja iz nacionalne patologije centralnog i perifernog živčanog sistema i skeletnih mišića. Mora uraditi najmanje:

- 200 sekcija centralnog živčanog sistema sa dijagnozom i mišljenjem,
- 500 pregleda biopsijskih uzoraka centralnog živčanog sistema sa dijagnozom i mišljenjem,
- 15 pregleda biopsija perifernog živčanog sistema sa dijagnozom i mišljenjem,
- 20 usmjerenih autopsija sa opisom, dijagnozom i zaključnim mišljenjem,
- 10 kliničko-patoloških konferencija.

Po završetku jedne godine obrazovanja iz neuropatologije specijalizant mora biti osposobljen za samostalno dijagnostičiranje neuroloških i živčano-mišićnih bolesti naše sredine.

Citopatologija

Potpun program osposobljavanja:

Upoznavanje s tehnikom obrade materijala u citopatologiji	0,5 mjeseca
Citopatologija dojke	2 mjeseca
Citopatologija limfatičnog sistema	1,5 mjesec
Citopatologija endokrinih žljezda	1 mjesec
Citopatologija tumora mekih tkiva	1 mjesec
Citopatologija abdominalnih organa i retroperitoneuma	1 mjesec
Druga aspiracijska citopatologija	1 mjesec
Ginekološka citopatologija	2 mjeseca
Citopatologija endokrinih žljezda	1 mjesec
Citopatologija eksudata	1 mjesec
Plućna citologija (aspiracijska i ekfolijativna)	1 mjesec
Druga ekfolijativna citopatologija	1 mjesec

Specijalizant svaki dan pregleda od 24-30 objektnih stakala sa približno 8-10 dijagnostičkih primjera iz različitih područja aspiracijske i ekfolijativne citopatologije. Pregleda ih prvenstveno sam i nakon toga skupa sa mentorom.

Specijalizant svaki dan sudjeluje pri uzimanju citoloških uzoraka za aspiracijsku tehniku. Na početku se upoznaje sa tehnikom uzimanja uzoraka i samostalno napravi nekoliko praktičnih pokusa biopsije na odstranjenim organima. Počne sa manje zahtjevnim odstranjenim uzorcima pacijenata, pod nadzorom mentora a kasnije samostalno sudjeluje u izvođenju zahtjevnijih primjera.

U vremenu, koje je namijenjeno za upoznavanje citopatologije određenog područja, specijalizant pregleda kolekcije preparata iz tog područja uz korištenje odgovarajuće literature. Takođe specijalizant saraduje sa kliničkim konzilijem iz tog područja.

U toku jedne godine osposobljavanja iz citopatologije specijalizant mora napraviti najmanje 800 primjera tankoiglene aspiracijske biopsije (FNB) i pregledati slijedeći broj uzoraka:

Aspirati patoloških procesa

Dojke	400
Štitnjače	200
Limfatičnog tkiva	300
Mekih tkiva	100
Drugih organa	200

Eksfolijativna citopatologija

Bris vrata materice.	3000
Pluća	200
Eksudati	300
Drugo.	300

Forenzična patologija

Poglavlje koje obuhvata rad specijalizanta na civilnopravnom i krivičnopravnom području sa poglavljima usmjerenim na laboratorijski rad.

Potpun program obuhvata:**Samostalni rad pod neposrednim vodstvom mentora****6 mjeseci**

Rad obuhvata najmanje 20 ekspertiza na krivičnopravnom području, najmanje 20 sudsko medicinskih obdukcija sa zaključnim izvedenim mišljenjem u krivičnopravnim i krivičnim područjima i 15 završnih nalaza iz civilnopravnih i krivičnopravnih slučajeva.

Sudjelovanje u dijagnostičko laboratorijskim postupcima**6 mjeseci**

(Forenzična toksikologija u trajanju 3 mjeseca i forenzična alkoholologija u trajanju od 3 mjeseca)

PEDIJARIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 4 godine /48 mjeseci/
PROGRAM SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska obuka		Medicinski fakultet	1 mjesec	
Klinička pedijatrija		Univerzitetsko-klinička bolnica - klinika za pedijatriju	39 mjeseci	
	Dječja gastroenterohepatologija			4 mjeseca
	Dječja nefrologija			4 mjeseca
	Dječja kardiologija			4 mjeseca
	Perinatologija, neonatologija i intenzivna terapija			4 mjeseca
	Dječja pulmologija			4 mjeseca
	Neuropedijatrija			4 mjeseca
	Dječja endokrinologija			4 mjeseca
	Dječja hematologija			4 mjeseca
	Fizijatrija i rehabilitacija			2 mjeseca
	Alergoimunoreumatologija			3 mjeseca
	Prijemnotrijažna opća pedijatrija i urgentna pedijatrija			2 mjeseca
Klinička infektologija		Bolnički odjel infektologije	1 mjesec	
Dječja hirurgija		Bolnički odjel dječje hirurgije	1 mjesec	
Dječja dermatovenerologija		Bolnički odjel dermatologije	15 dana	

Dječja otorinolaringologija		Bolnički odjel ORL	15 dana	
Dječja oftalmologija		Bolnički odjel oftalmologije	15 dana	
Dječja ortopedija		Bolnički odjel ortopedije	1 mjesec	
Dječja i preventivna stomatologija		Stomatološki fakultet	15 dana	
Radiološka dijagnostika		Bolnički odjel radiologije	1 mjesec	
Preventivna i socijalna pedijatrija		zavodi za javno zdravstvo	1 mjesec	
Mentalno zdravlje i psihijatrija		Bolnički odjel psihijatrije	1 mjesec	

Klinička pedijatrija

U okviru staža u kliničke pedijatrije specijalizant treba da upozna rad svih odjeljenja i aktivno se uključi u rad odjeljenja.

UVODNI DIO -**OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA -****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

KLINIČKA PEDIJARIJA**Dječja gastroenterohepatologija****4 mjeseca**

Bolesti probavnog sistema. Malformacija i funkcionalni poremećaji. Ulkus želuca i duodenuma. Cistična fibroza, celijakni sindrom (malabsorpcije), megakolon, enterokolitis, infekcije i parazitalne infekcije crijeva. Bolesti jetre i žučnih puteva. Splenomegalija. Tumori abdominalnih organa. Patologija dojenačke dobi: Fiziologija dojenčeta i karakteristike dojenčeta. Rast i razvoj. Metode i principi dijagnostike u dojenačkoj dobi. Prevencija i liječenje bolesti. Principi ishrane prirodna i vještačka ishrana. Akutni i hronični poremećaji u vezi sa ishranom. Metabolizam vode, minerala, potrebe u bjelančevinama, mastima, ugljičnim hidratima i vitaminima. Poremećaj acido-bazne ravnoteže i savremeni načini korekcije. Peroralna i intravenska rehidracija. Rana klinička detekcija nasljednih i urođenih bolesti metabolizma. Avitaminoze i hipovitaminoze, dijagnostika i prevencija.

Kolokvij

- Anamneza gastroenterološko-hepatološkog pacijenta
- Fizikalni pregled gastroenterološko-hepatološkog pacijenta
- Mjerenje tjelesne težine i visine i ostalih parametara antropometrije
- Interpretacija antropometrijskih parametara na osnovu percentilnih krivulja
- Način uzimanja uzoraka stolice za analize i interpretacija nalaza
- Liječenje akutnog proljeva (fiziološke osnove apsorpcije elektrolita i vode kao temelj rehidracijskih postupaka)
- Plasiranje nazogastrične sonde
- Ishrana kod akutnog proljeva
- Priprema i način izvođenja testova za malabsorpciju
- Priprema za ultrazvučni pregled abdomena
- Priprema pacijenta za biopsiju tankog crijeva
- Priprema pacijenta za proksimalnu endoskopiju
- Priprema pacijenta za distalnu endoskopiju

- Interpretacija nativnog RTG abdomena
- Poznavanje funkcionalnih testova jetre
- Interpretacija markera na hepatitis A,B,

Dječja nefrologija**4 mjeseca**

Oboljenja bubrega i mokraćnih puteva. Malformacije urinarnog sistema, nefritis, akutni i hronični, nefroze, tubulopatije, cistopatije, urolitijaza, nefrogene hipertenzije. Tehnike uzimanja mokraće i pregled sedimenta. Funkcionalni testovi kod oboljenja urinarnog trakta. Metode pregleda urinarnog trakta. Savremena terapija oboljenja urinarnog trakta.

Kolokvij

Anamneza nefrološkog pacijenta

Fizikalni pregled nefrološkog pacijenta

Načini prikupljanja uzoraka urina za analize i njihova interpretacija

Priprema način izvođenja i interpretacija funkcionalnih testova bubrega

- koncentracija dušika uree u krvi i kreatinina u serumu
- klirens testovi
- izotopsko određivanje glomerularne filtracije
- test koncentracije sposobnosti bubrega
- test opterećenja kiselinama

Priprema i tumačenje ultrasonografije urinarnog trakta.

Način i pripreme pacijenata za rendgenološko ispitivanje urinarnog sistema i interpretacija dobijenih nalaza:

- nativni snimak abdomena
- intravenozna urografija
- mikciona cistouretrografija
- angiografija, venografija
- način izvođenja i interpretacija radioizotopskih ispitivanja
- izotopska renografija bubrega
- scintigrafija bubrega
- radioizotopska MCUG
- priprema za sljedeće procedure i njihova interpretacija: endoskopija, biopsija bubrega, kompjuterizovana tomografija bubrega i nuklearna magnetna rezonansa.

Dječja kardiologija**4 mjeseca**

Urođene i stečene bolesti srca i krvnih sudova kod djece. Reumatska groznica, reumatoidni artritis, disritmije, kolagenoze. Hipertenzije u dječjoj dobi. EKG i druge dijagnostičke metode u kardioreumatologiji.

Kolokvij

Specijalizant je obavezan ovladati sljedećim praktičnim znanjem i vještinama iz:

- Fizikalni pregled (inspekcija, palpacija, perkusija)
- Auskultacije fiziološkog i patološkog nalaza na srcu (30 + 30)
- Interpretacije EKG (30): novorođenče, dojenče, predškolsko, školsko dijete i adolescent
- Interpretacije Rtg snimka srca i pluća (30)
- Interpretacije 24 satnog EKG - Holtera (5)
- Interpretacije normalnog ultrazvučnog nalaza srca (10) i jednostavnih urođenih srčanih anomalija: ASD, VSD, ductus... (uključujući i vegetacije, izliv i trombotične mase)
- Interpretacija nalaza nuklearne magnetne rezonance srca
- Interpretacija nalaza kompjuterizovane tomografije srca
- Upoznavanje sa osnovnim principima invazivne dijagnostike i terapije - srčane kateterizacije.

Specijalizant treba:

- voditi brigu o hospitaliziranim pacijentima (anamneza, fizikalni pregled, mjerenje pulsa, respiracija, krvnog pritiska na gornjim i donjim ekstremitetima, transkutane saturacije kiseonika, zglobnim promjenama)
- ovladati protokolima dijagnostike i terapije kardiovaskularnih,
- sistemskih kao i reumatoloških oboljenja
- ovladati kardiopulmonalnom reanimacijom
- usvojiti algoritme za poremećaje ritma

- protokol prevencije ateroskleroze-preventivna kardiologija
- algoritam prevencija subakutnog bakterijskog endokarditisa
- pre i posthirurško praćenje kardijalnih pacijenata
- status reumatskih pacijenata
- laboratorijsko-dijagnostičke pretrage u sklopu sistemnih oboljenja
- izvođenje i interpretacija reumatskih testova
- ovladati modificiranim table tilt testom
- primjenom relevantnih medikamenata, posebno adenosina i PGE1.

Perinatologija, neonatologija, intenzivna terapija**4 mjeseca**

Za to vrijeme treba ovladati patologijom i fiziologijom novorođenačke dobi. Ugroženo novorođenče, porodiljske traume, reanimacije novorođenčeta, hiperbilirubinemija, svi tehnički pregledi i terapijski zahvati uključujući i eksangvinotransfuziju.

Nedonošče, rizici, njega, liječenje, ishrana i život u inkubatoru. Embriopatije, fetopatije i njihova prevencija.

Kolokvij

Primarna reanimacija novorođenčeta

Vještine: Sukcija; Apgar score; Ventilacija balonom i maskom; Kompresija grudnog koša (kardijalna reanimacija); Primjena lijekova.

Određivanje gestacione dobi i veličine za dob; prepoznavanje riziko faktora.

Vještina: Procjena gestacione dobi novorođenčeta;

Kontrola temperature okoline za bolesnu i rizičnu novorođenčad.

Vještine: Upotreba grijača; Upotreba inkubatora i podešavanje optimalne temperature okoline.

Primjena kiseonika kod bolesne i rizične djece

Vještine: Mjerenje koncentracije kiseonika; Miješanje kiseonika i komprimiranog zraka; Grijanje, vlaženje i miješanje kiseonika sa zrakom.

Monitoring kiseonika

Vještine: Upotreba puls oksimetrije; Uzimanje uzoraka perferne arterijske krvi za gasne analize.

Identificiranje i tretman djece sa respiratornim distresom

Vještina: Intubacija; Praktično izvođenje; Fiksacija tubusa; Provjera položaja tubusa

Prepoznavanje i tretman pneumotoraksa

Vještine: Detekcija pneumotoraksa; Transiluminacija; RTG grudnog koša; Tretman pneumotoraksa: Aspiracija iglom

Upotreba umbilikalnog (venskog i arterijskog) katetera kod bolesne i rizične novorođenčadi.

Vještine: Uvođenje umbilikalnog venskog katetera; Fiksacija; Procjena položaja (na RTG-u)

Identifikacija i pristup djeci sa niskim krvnim pritiskom

Vještina: Mjerenje krvnog pritiska

Identifikacija i tretman djece sa hipoglikemijom

Vještina: Skrining test šećera u krvi

Primjena intravenozne terapije kod bolesne i rizične novorođenčadi

Vještina: Inercija i održavanje intravenske infuzije

Ishrana bolesne i rizične djece

Vještina: Ishrana putem nazogastrične sonde

Identifikacija i tretman djece sa hiperbilirubinemijom.

Identifikacija i tretman djece sa infekcijom.

Identifikacija riziko faktora i prepoznavanje rizične i bolesne novorođenčadi.

Transport novorođenčadi

Vještina: Priprema transporta

Kontinuirana njega rizične novorođenčadi.

Visokodiferencirana njega bolesnog novorođenčeta

(samo za specijalizante koji će raditi na Intenzivnoj njezi II i III nivoa)

Eksangvinotransfuzija - praktično izvođenje

Primjena ventilacije kontinuiranim pozitivnim pritiskom (CPAP)

Provođenje mehaničke ventilacije (IPPV, IMV, HF)

Insercija torakalnog drena.

Terapija surfaktantom - praktično izvođenje.

Direktni monitoring krvnog pritiska (korištenje transdjusera).

Napomena:

Sticanje vještine primarne reanimacije: bilo bi potrebno da u okviru specijalizantskog staža specijalizant provede 15 dana u porodilištu.

U okviru specijalizacije svaki specijalizant bi trebao proći kurs koji uključuje bazičnu i naprednu reanimaciju (APLS)

Dječja pulmologija 4 mjeseca

Akutne i hronične infekcije gornjih dišnih puteva. Urođene anomalije gornjih dišnih puteva. Bronhopneumonije, absces pluća, atipične pneumonije, bronhiektazije, alergijska oboljenja respiratornog sistema. Obstruktivni sindrom, TBC pluća, ekstrapulmonalni TBC u dječijoj dobi.

Kolokvij

Fizikalni pregled (inspekcija, palpacija, perkusija, auskultacija)

Rendgen pregledi: standardni rtg snimak (PA i Profil) pluća, rtg snimak sinusa

Kompjuterizirana tomografija

Bronhološka obrada (bronhoskopija, bronholavaža, bronhografija)

Pleuralna punkcija i biopsija pluća

Funkcionalni testovi-osnovi plućne funkcije-spirometrija

Kožni testovi preosjetljivosti:alergo test: inhlacioni i nutritivni alergeni

Znojni test

Laboratorijske pretrage:

hematoonkološke

mikrobiološke

enzimatske

citološke analize

U toku provođenja specijalističkog staža kandidat je dužan savladati teoretski i praktični dio oboljenja respiratornih organa terapiju oboljenja i terapiju urgentnih oboljenja respiratornog trakta, pripremiti rad za stručno izlaganje uz superviziju mentora, prevesti članak: novosti u dječijoj pulmologiji i na kraju specijalističkog staža polagati kolokvijum.

Obavezno se mora savladati:

1. Određivanje saturacije O₂ i terapiju kiseonikom, interpretaciju acidobaznog statusa, aspiraciju i toaletu disajnih puteva, posturalnu drenažu, vibracionu masažu, inhalacije putem inhalatora maskom i usnim nastavkom.
2. Određivanje PEF-a vrha ekspiratornog protoka spirometrom (pik floumetar)
3. Vođenje teške bronhopstrukcije i menadžment sindroma krupa. Antibiotiku terapiju bronhopneumonija i pneumonija.
4. Alergološki test: izvođenje i interpretacija, lavaža želudčanog soka za slanje materijala za BK nalaz. Uzimanje brisa nosa i grla. Inspekciju BCG ožiljka. Znojni test.

Neuropedijatrija 4 mjeseca

Neurološka oboljenja i psihički poremećaji u djece. Kongenitalne anomalije i oboljenja nervnog sistema. Infekcije nervnog sistema (meningomieloencefalitis), epilepsije, cerebralne dječje pareze i paralize, tumori mozga, oboljenja perifernih nerava, miopatije, neuroza i poremećaji ponašanja. Osnovne karakteristike EEG i REG tehnike, procjena i čitanje snimaka. Pneumoencefalografija i druge tehničke pretrage u neurološkoj dijagnostici.

U sklopu boravka provesti 15 dana na institutu za genetiku.

Genetika i njen značaj u prevenciji i ranoj dijagnostici.

Ovladavanje osnovama genetike, hromosomi i njihove aberacije. Mogućnost dijagnostike i prevencije genetskih bolesti. Značaj genetskog savjetovaništa.

Kolokvij

Znanja koja treba znati samostalno činiti:

Neurološki pregled neonatusa

Neurološki pregled dojenčeta

Neurološki pregled pretškolskog djeteta

Neurološki pregled školskog djeteta i adolescenta

Lumbalna punkcija

Priprema plana i programa ispitivanja djeteta sa razvojnim poremećajem

Priprema plana i programa ispitivanja djeteta sa paroksizmalnim neurološkim poremećajem

Tretman djeteta sa epileptičnim statusom

Znanja koja treba vidjeti:

UZ mozga kod dojenčeta

EEG registracija u različitim vidovima i kod različitih uzrasta djeteta

EMG registracija kod različitih uzrasta djeteta

EP registracija kod različitih uzrasta djeteta

Dječja endokrinologija 4 mjeseca

Poremećaj rasta i razvoja. Endokrina oboljenja (bolest štitnjače, nadbubrežne žlijezde, paratireoideja, hipofize, spolnih žlijezda, dijabetes mellitus i druga oboljenja vezana za endokrini sistem).

Kolokvij

PROGRAM PRAKTIČNIH ZNANJA I PROCEDURA

Anamneza endokrinološkog pacijenta

Fizikalni nalaz endokrinološkog pacijenta

Mjerenje tjelesne težine i visine pacijenta, te ostalih parametara antropometrije

Interpretacija antropometrijskih parametara na osnovu percentilnih krivulja (karte rasta)

Procjena stadija puberteta po Tanneru kod djevojčica i dječaka (orhidometar po Praederu)

Analiza RTG doručja

Analiza jonograma i ABS-a u sklopu dijagnostike endokrinoloških oboljenja

Način izvođenja i interpretacija testa određivanja hormona rasta

Interpretacija statusa hormona: hipofize, štitne žlijezde, spolnih žlijezda i nadbubrega

Način izvođenja i interpretacija OGIT testa sa insulinemijom

Praktično izvođenje terapije za pacijenta sa dijabetes mellitusom TIP 1 (dijabetološka škola)

Dječja hematologija 4 mjeseca

Bolesti hemopoetskog sistema kod djece. Anemije, hemoglobinopatije, leukoze, koagulopatije, bolesti limfatičnog retikuloendotelijalnog sistema. Tehnika pregleda krvne slike, koštane srži i punktata limfnih žlijezda.

Protokol tretmana leukoza i malignih hemoblastoza.

Kolokvij

U sklopu kruženja provesti 15 dana u Zavodu za transfuzijsku medicinu Federacije BiH, transfuzijskom centru ili odsjeku za transfuziju.

DIJAGNOSTIČKE METODE:

- Uzimanje anamneze sa posebnim osvrtom na hematoonkološke bolesti
- Fizikalni pregled hemato-onkološkog pacijenta sa posebnim osvrtom na pregled limfnih čvorova po regijama, uočavanje znakova hemoragijske dijateze, palpaciju jetre i slezene
- Interpretacija kompletne krvne slike, Fe, TIBC i UIBC

- Tumorski markeri: feritin, Cu u serumu, Fe u serumu, alfa fetoprotein vanilmandelična kiselina u urinu, Nouron specifična esteraza, LDH, alkalna fosfataza
- Osmotska rezistencija, bilirubin, haptoglobin (hemolitičke anemije)
- Koagulacioni testovi
- Lumbalna punkcija (dijagnostička i terapijska)
- Sternalna punkcija
- Punkcija limfnog čvora
- Punkcija slezene
- Citomorfološki pregled periferne krvi
- Citomorfološki pregled koštane srži
- Mikrobiološke pretrage: brisevi, hemokulture, urinokulture, kulture PICC, sputum na gljivice
- Kariogram za onkološke pacijente
- Radiološke pretrage: RTG, EHO, CT, MRI.

TERAPIJA

- Osnovni principi liječenja leukemija, limfoma i slidnih tumora hemoterapijom
- Potpuna terapija (PICC, njega pacijenta, antibiotska zaštita, antigljivična zaštita, profilaksa protiv Pneumocistiti carini)
- Priprema citoterapije i način njene aplikacije
- Intra tekalna terapija
- Rehidracije tokom davanja citoterapije uz adekvatan monitoring
- Indikacije za davanje derivata krvi (pune krvi, deplazmatisanih eritrocita, koncentrovanih trombocita, plazme, plazme obogaćenom trombocitima)

Fizijatrija i rehabilitacija 2 mjeseca

- Fizijatrijski pregled neurološki oštećenog djeteta
- Fizijatrijski pregled djeteta sa onesposobljenjem druge etiologije
- Dijagnostičke metode za utvrđivanje onesposobljenosti
- Naučiti funkcionalni fiziološki razvoj djeteta
- Etiološke faktore koji uzrokuju oštećenje ploda
- Habilitacija i rehabilitacija razlikovanje termina
- Način imobilizacije kod djeteta sa obstetričkom paralizom pexus brachialis-a
- Mogućnost rehabilitacije kod djeteta sa JRA
- Značaj ortoza u korekciji stava djece sa "lošim držanjem"
- Scoliosis vrste i način tretmana
- Torticolis prepoznavanje i tretman
- Kolokvij

Alergoimunoreumatologija 4 mjeseca

- Amnezija i fizikalni pregled pacijenata sa alergijskim oboljenjem
- Amnezija i fizikalni prgled pacijenata sa imunodeficijencijom

Savladati:

- Protokole dijagnostike atopijskih oboljenja i anafilaksije
- Inicijalni screening za imunodeficijencije
- Protokole dijagnostike primarnih imunodeficijencija

Znati interpretirati:

- Alergo test na inhalacione, nutritivne alergene i ubode insekata
- Vrijednosti imunoglobulina IgE (ukupno i specifičnog)
- Vrijednosti imunoglobulina IgG, IgM, IgA
- Upoznati se sa testovima provokacije i imunoterapijom
- Znati primijeniti farmakoterapiju anafilaksije, anafilaktičnog šoka, urtikarije
- Savladati algoritam terapije atopijskih oboljenja-alergijske astme, alergijskog rinitisa, atopijskog dermatitisa, gastrointestinalne alergije
- Upoznati se sa praćenjem i protokolima liječenja djece sa primarnom imunodeficijencijom
- Specijalizant treba znati:
- Status reumatskih pacijenata
- Laboratorijske dijagnostičke pretrage u sklopu sistemskih oboljenja
- Izvođenje i interpretaciju reumatskih testova
- Kolokvij

Prijemno trijažna opća pedijatrija i urgentna pedijatrija 2 mjeseca

- Detaljni anamnestički podaci kao vodič za daljnje postupke vitalni parametri (P; Sat O₂; TA; respiracije) određivanje i interpretacija TT; TV; (izraženo u parametrima >)Tax; Trect
- Detaljan fizikalni pregled po sistemima novorođenče, dojenče, predškolsko i školsko dijete i adolescenti
- Vještina procjene i trijaže pacijenta
- Interpretacija osnovnih laboratorijskih nalaza + ABS + jonogram
- Interpretacija rtg srca i pluća
- Interpretacija EKG
- Vještina CRP + upotreba defibrilatora
- Postupak kod intoksikacija kaustičnim i nekaustičnim sredstvima
- Zbrinjavanje djeteta kod utapanja, insolacije smrzavanja
- Zbrinjavanje djeteta u konvulzivnom napadu
- Zbrinjavanje djeteta u ambulatno rješivom asmatičnom napadu
- Savjeti za ishranu zdravog dojenčeta i malog djeteta
- Savjeti za dijetalnu ishranu djeteta sa dijarejom, povraćanjem, anemijom
- Konsultativni pregledi
- Dnevna bolnica: praćenje i vođenje terapije pacijenata
- Vođenje medicinske dokumentacije
- Vodič postupaka terapije kod urgentnih pacijenata
- Kolokvij

Psihijatrija i mentalno zdravlje 1 mjesec

- Psihotorna oboljenja, psihoze.
- Kolokvij

Dječja infektologija 1 mjesec

- Karakteristične infektivne bolesti dječje dobi - osipne i druge. Metode pregleda i tehnika uzimanja materijala za pregled. Osnovi imunološke zaštite i prevencije dječjih zaraznih bolesti, aktivna i pasivna imunizacija. Metode cijepjenja i vrste vakcina. Lumbalna punkcija i pregled likvora.
- Kolokvij

Dječja hirurgija 1 mjesec

- Najčešće hirurške intervencije u dječjoj dobi. Pre-post operativno zbrinjavanje djeteta. Metode dijagnostike: reanimacija i uvod u anesteziju.
- Kolokvij

Dječja dermatovenerologija i alergologija 15 dana

- Bolesti kože u dječjoj dobi. Alergijska oboljenja. Kutani alergološki testovi. Metode desenzibilizacije. Dječji ekcemi. Venerološka oboljenja u djece. Principi terapije, primjena obloga, masti i kortikosteroida.
- Kolokvij

Dječja otorinolaringologija 15 dana

- Metode pregleda i interpretacija nalaza kod pregleda uha, grla i nosa. Principi liječenja. Bronhoskopija, traheotomija, audiometrijske metode.
- Kolokvij

Dječja oftalmologija 15 dana

- Bolesti i povrede oka u dječjoj dobi i njihovo zbrinjavanje. Strabizam i mogućnosti korekcije. Principi liječenja i osnovi korekcije vida.
- Kolokvij

Dječja ortopedija 1 mjesec

- Urođene i stečene malformacije kostiju i zglobova u dječjoj dobi. Displazija i luksacija kuka, principi dijagnostike i liječenje. Iskrivljenje kičme, anomalije položaja tijela i držanja, korekcijske vježbe. Bolesti kostiju i sistemske bolesti.
- Tumori kostiju kod djece
- Kolokvij

Dječja i preventivna stomatologija 15 dana

Rast i razvoj zubi. Faktori koji utiču na razvoj denta-facijalnog kompleksa. Oralne manifestacije kod sistemskih deficitnih, krvnih i endokrinih oboljenja u dječjoj dobi. Etiologija, genozna, profilaksa i epidemiologija karijesa. Uticaj ishrane na organe usne šupljine. Registracije nalaza stanja zubi, gingive i higijena usne šupljine.

Kolokvij

Radiodijagnostika 1 mjesec

Osnovi radiološke dozimetrije i zaštite. Principi interpretacije radioloških analiza. Priprema djeteta za određene dijagnostičke pretrage (I.V. urografija, pasaža želuca i crijeva, pneumoencefalografija, i dr.). Upoznavanje sa invazivnim i neinvazivnim tehnikama u radiologiji. Savremene digitalne tehnike (CT, ultrazvuk, termovizija, subtrakciona angiografija i dr.).

Kolokvij

Preventivna i socijalna pedijatrija 1 mjesec

Savremeno zakonodavstvo u zaštiti materинства. Planiranje porodice. Dijete i njegova fizička i humana sredina. Demografski pokazatelji u odnosu na djetinjstvo (natalitet, fertilitet, mortalitet djece, fetalni mortalitet, materinai mortalitet, mortinatalitet, perinatalni mortalitet), pokazatelji morbiditeta, incidencija, prevencija i način skupljanja podataka.

Principi ishrane potrebe u bjelančevinama, energiji, vitaminima, mineralima i vodi. Značaj nutritivnih standarda (glad, apetit, anoreksija, prirodna, vještačka i dvovrsna ishrana). Ishrana djeteta od 1-6 godina, ishrana djece i adolescenata u kolektivima. Rasti razvoj djeteta i njegovo praćenje. Sistematski pregledi prvi, ponovni i ciljani. Epidemiološki aspekti u pedijatriji. Perinatalni problemi, epidemiologija, prevencija i socijalni značaj prematuriteta, fetalna hipotrofija i zaostatak infrauterinog rasta, fetalni i neonatalni traumatizam.

Vakcinacija, vrste cjepiva, pasivni i aktivni imunitet.

Higijena zuba, poremećaji čula vida, sluha i smetnje govora. Hendikepirano dijete. Napušteno dijete i adopcija. Organizacija zaštite djeteta u svijetu.

Zdravstvena i socijalna zaštita djeteta u Federaciji BiH/Bosni i Hercegovini.

Minimum i poželjni optimum zdravstvene zaštite djeteta. Ustanove u zaštiti djeteta, jaslice, vrtići, obdaništa, domovi, smještaj djeteta u porodici i preventivne aktivnosti u zaštiti zdravlja djece.

Sve navedeno u ovom odjeljku treba obaviti kroz devetomjesečni praktični rad u Domu zdravlja - službi za zdravstvenu zaštitu djece, od čega tromjesečni rad u savjetovaništu za zdravu djecu, kao i tromjesečni rad u zavodu za javno zdravstvo - odjel za preventivno-promotivnu zdravstvenu zaštitu školske djece i studenata.

Kolokvij.

PLASTIČNA I REKONSTRUKTIVNA HIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 6 godina (72 mjeseca)

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1 mjesec	
Uvodni (opći) dio			23 mjeseca	
	Hirurške infekcije	Bolnički odjel plastične hirurgije		2 mjeseca
	Abdominalna hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije		7 mjeseci

	Traumatologija	Bolnički odjel traumatologije		8 mjeseci
	Anestezijologija i reanimacija	Bolnički odjel anestezijologije		2 mjeseca
	Hirurška intenzivna terapija	Bolnički odjel hirurške intenzivne terapije		2 mjeseca
	Opekotine	Bolnički odjel za opekotine		1 mjesec
	Patologija ili sudska medicina	Bolnički odjel patologije		1 mjesec
Specijalni dio - prva godina			12 mjeseci	
	Administrativni poslovi (vođenje med. dokumentacije)	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
	Tretman akutnih stanja	Bolnički odjel plastične hirurgije		2 mjeseca
	Osnove elektivne hirurgije šoka	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
	Opekotine	Bolnički odjel plastične hirurgije		6 mjeseci
	Osnovi rekonstruktivne hirurgije	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
	Osnovi estetske hirurgije	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
Specijalni dio - druga godina			12 mjeseci	
	Kožni tumori - dermatologija	Bolnički odjel dermatologije		1 mjesec
	Liječenje metastatskih malignih oboljenja kože i mekih tkiva - onkologija	Bolnički odjel onkologije		2 mjeseca
	Tumori glave i vrata (osnove dijagnostike i terapije) - ORL	Bolnički odjel ORL		1 mjesec
	Pedijatrijska plastična hirurgija (shize) - Maksilofacijalna hirurgija	Bolnički odjel MFH		3 mjeseca
	Pedijatrijska plastična hirurgija (hipospadije) - Urologija	Bolnički odjel urologije		1 mjesec
	Rekonstruktivna i estetska hirurgija nosa - ORL	Bolnički odjel ORL		1 mjesec
	Rekonstruktivna i estetska hirurgija nosa - Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
	Rekonstruktivna i estetska hirurgija lica - Oftalmologija	Bolnički odjel oftalmologije		1 mjesec
	Rekonstruktivna i estetska hirurgija lica - Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec

Specijalni dio - treća godina			12 mjeseci	
	Rekonstrukcija i estetska (hirurgija) operacija obraza i usana	Bolnički odjel plastične hirurgije		2 mjeseca
	Rekonstrukcija i estetska operacija ušiju	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
	Rekonstrukcija i estetska operacija dojki	Bolnički odjel plastične hirurgije		3 mjeseca
	Rekonstrukcija i estetska operacija trupa i ekstremiteta	Bolnički odjel plastične hirurgije		3 mjeseca
	Rehabilitacija - Odjel za rehabilitaciju	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
	Neurofiziologija - Odjel za neurologiju	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
Specijalni dio - četvrta godina			12 mjeseci	
	Hirurgija glave i vrata - ORL	Bolnički odjel ORL		3 mjeseca
	Hirurgija glave i vrata - Maksilofacijalna hirurgija	Bolnički odjel MFH		1 mjesec
	Heilognato palatoshize - Maksilofacijalna hirurgija	Bolnički odjel MFH		1 mjesec
	Rekonstrukcijska hirurgija genitalija	Bolnički odjel urologije		1 mjesec
	Okuloplastična hirurgija - Oftalmologija	Bolnički odjel oftalmologije		1 mjesec
	Okuloplastična hirurgija - Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
	Estetska hirurgija - Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
	Endoskopska hirurgija - Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		1 mjesec
	Urodne anomalije gornjih ekstremiteta - Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		2 mjeseca

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA **1 mjesec**

- Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:
- donošenje kliničkih odluka,
 - komunikacijske vještine,
 - timski rad,
 - upravljanja sistemom,
 - sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
 - etika i propisi,
 - promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

UVODNI (OPĆI) DIO:

Hirurške infekcije **2 mjeseca**

- Abdominalna hirurgija **7 mjeseci**
- Traumatologija **7 mjeseci**
- Anestezijologija i reanimacija **2 mjeseca**
- Hirurška intenzivna terapija **2 mjeseca**
- Opekotine **1 mjesec**
- Patologija ili sudska medicina **1 mjesec**
- Transfuzijologija **1 mjesec**
- Sadržaj programa

Hirurške infekcije

Specijalizant dobija teoretsko ili osnovno praktično znanje o mehanizmima biološke odbrane ljudskoga tijela, o patogenim mikroorganizmima, o sprječavanju zaraza i izbjegavanju rizika, o imunizaciji i preventivnoj upotrebi antibiotika i hemoterapeutika. Dobija znanje o postupcima za pravilno dijagnosticiranje hirurških infekcija, njihovo liječenje sa različitim hirurškim zahvatima, sa protivmikrobnim lijekovima, sa imunosupresivnim terapeutima.

Upoznaje se sa liječenjem hroničnih rana. Savlada dijagnostiku, preoperativno, operativno i postoperativno liječenje sljedećih infekcija.

- stafilokokne,
- streptokokne
- erizipeloid
- antrax
- gram negativne
- clostridium
- druge anaerobne infekcije
- aktinomikoze
- udružene ili mješane infekcije
- gljivične infekcije
- virusne infekcije

Specijalizant obavlja tretman ograničenih gnojnih upala: meka tkiva (10), panaricij (6), dijabetične gangrene (2)

Abdominalna hirurgija

Specijalizant dobija osnove teoretskog i osnove praktičnog znanja iz:

- akutnih abdominalnih bolesti i drugih najčešćih hirurških bolesti trbušnih organa, trbušnog zida, preponskog i femoralnog područja.
- Dijagnostičkih postupaka kod akutnih abdominalnih bolesti i kod drugih najčešćih hirurških abdominalnih bolesti.
- Diferencijalne dijagnoze i načina liječenja akutnih abdominalnih bolesti,
- Preoperativna priprema akutnih bolesnika sa udruženim bolestima srca, pluća, bubrega i dijabetesa i dr.
- Najčešćih postoperativnih komplikacija i načina njihovog sprječavanja i liječenja.
- Peroralna prehrana operativno tretiranih sa najčešćim abdominalnim bolestima.

Specijalizant je obavezan uraditi sljedeće operacije:

- apendektomije 5
- operacije hernije 10
- tretman dehiscencije laparotomije 2
- prešivanje ulkusa 2
- anastomoze crijeva 6
- drugi zahvati 10

Traumatologija

Specijalizant dobija osnove teoretskog i osnove praktičnog znanja iz:

- funkcionalna anatomija lokomotornog aparata
- opći pojmovi povreda (etiologija i mehanizmi povreda, klasifikacija povreda, teoretsko poznavanje povreda svih dijelova tijela, lomova i iščašenja),
- dijagnoastički postupci u traumatologiji,
- osnova ultrazvučne dijagnostike kod povreda stomaćne duplje, grudnog koša i lokomotornog aparata.
- hirurški pristupi kod tipičnih zahvata na lokomotor-nom aparatu,
- konzervativni tretman lomova i komplikacije,

- vrste posttraumatskih komplikacija (traumatski, hemoragični šok) i njihove posljedice na raznim organima,
- druge posttraumatske komplikacije (tromboembolija, masna embolija, komplikacije disanja, probavne smetnje, poremećaj elektrolita, posttraumatske psihoze i delirantna stanja),
- tipični operativni pristupi za okrajine (ekstremitete) i druge dijelove tijela,
- priprema pacijenta za operaciju (dijabetes, plućne i druge bolesti),
- postoperativna njega,
- tretman lakših i teških povreda te politraumatizovanih pacijenata,
- operativni zahvati na koštanom sistemu (razne vrste osteosinteza),
- indikacije za hitne (urgentne) operativne zahvate,
- komplikacije pri tretmanu lomova (pseudoartroze, osteomielitis),
- infekcije kod povreda,
- terapija šoka i reanimacija.

Specijalizant treba obaviti sljedeće operacije:

- ekstenzije na donjim ekstremitetima 15
- repozicije lomova i imobilizacije 15
- punkcije zglobova 10
- punkcije velikih tjelesnih šupljina 10
- dijagnostička artroskopija 5
- tretman mekih tkiva (velike rane, defekti, tetive, mišići), 20
- torakalna drenaža (Bulau drenaža) 5
- osteosinteze (jednostavna) i odstranjenje osteosintetskog materijala. 10

Anesteziologija i reanomatologija

Specijalizant dobija osnove teoretskog i osnove praktičnog znanja iz:

- savremene vrste opće, poručne ili regionalne i kombinovane anestezije za operativne zahvate.
- ocjena bolesnikovog stanja i priprema bolesnika za operativni zahvat,
- osnovni i dodatni postupci oživljavanja kod respiratornih i/ili cirkulatornih zastoja u postreanimacijskom sindromu,
- različiti načini tretmana postoperativnog bola (tretman bola),
- regionalna anestezija i neke tehnike sprovodne anestezije.

Specijalizant obavlja sljedeće zahvate:

- sudjelovanje pri izvođenju 50 anestezija (uvođenje, intubacija, održavanje, buđenje, postoperativni oporavak), ocjena i priprema 15 bolesničkih skupina ASA 2 i 3 (ocjena, priprema, premedikacija),
- sudjelovanje u 5 hospitalnih reanimacija gdje sudjeluje reanimacijska ekipa,
- sudjelovanje i obavljanje zahvata kod 10 teško povrijeđenih ljudi,
- sudjelovanje kod 15 različitih načina tretmana bola,
- 25 regionalnih i sprovodnih anestezija.

Hirurška intenzivna terapija

Specijalizant dobija osnove teoretskog i osnove praktičnog znanja iz:

- intenzivnog tretmanu bolesnika i povrijeđenih nakon svih operativnih tretmana i kod hirurških bolesničkih stanja koja zahtijevaju intenzivni tretman.
- Osnove urgentnih terapijskih radnji iz urgentne medicine.

Opekotine

Specijalizant dobija osnove teoretskog i osnove praktičnog znanja iz:

- stručna prva pomoć kod opekotina
- transport opečenih
- primarni tretman velikih opekotina u centru za tretman opekotina

- određivanje dubine i površine opekotina
- patofiziologija opekotina
- postupci pri liječenju velikih (opsežnih) opekotina
- tekućinska terapija opekotinskog šoka
- urgentni hirurški zahvati kod opekotina
- rane ekscizije opekotine
- ekscizije do fascije uzimanje kože i autotransplantacija
- uzimanje i konzerviranje homolognih transplantata kože
- indikacije za upotrebu homotransplantata
- teorije i indikacije uzgoja autolognih transplantata kože
- akutna tubularne nekroze i indikacije za akutnu dijalizu
- opekotine disajnog trakaakutna respiratorna insuficijencija i indikacija za intubaciju
- negativni energetske bilansi i ishrana opečenih
- imunološki aspekt opečenih (imunosupresija)
- hemijske opekotine i antidoti
- električne opekotine i način liječenja
- opekotine gromom
- masovne opekotine, opekotine i politrauma i ratne opekotine

Specijalizant obavi sljedeće operacione zahvate:

- primarni tretman veće opekotine 1
- nekrektomija sa primarnom tangencijalnom ekscizijom 5
- nekrektomija sa ekscizijom do fascije 2
- uzimanje autotransplantata kože Watsonovim nožem ili električnim
- dermatomom 10
- esharotomija 1
- fasciotomija 1

Patologija ili sudska medicina

Specijalizant dobija osnove teoretskog i osnove praktičnog znanja o uobičajenim autopsijskim i biopsijskim radnjama. Sudjeluje kod svih kliničko patoloških sastanaka i priprema kliničko patološki prikaz odabranog hirurškog slučaja iz tekuće kazuistike.

Provjera znanja

Po završenom uvodnom dvogodišnjem radu specijalizant mora obaviti zaključni kolokvij u usmenom i/ili pismenom obliku iz oblasti uvodnog dijela specijalizacije, i to pred tročlanom komisijom (dva nastavnika/učitelja i glavni mentor).

Obavljeni dvogodišnji uvodni dio hirurške specijalizacije i položeni kolokvij su uslov za nastavak specijalizacije.

SPECIJALNI DIO 4 godine

SPECIJALNI DIO - PRVA GODINA:

Administrativni poslovi (vođenje med.dokumentacija)	1 mjesec
Tretman akutnih stanja	2 mjeseca
Osnove elektivne hirurgije šoka	1 mjesec
Opekotine	6 mjeseci
Osnovi rekonstruktivne hirurgije	1 mjesec
Osnovi estetske hirurgije	1 mjesec
	12 mjeseci

Ovaj dio specijalizacije se provodi na odjelu za Plastičnu hirurgiju.

Administrativni poslovi, plastična hirurgija 1 mjesec

- vođenje statistike u medicinskoj dokumentaciji
- priprema medicinske dokumentacije
- ocjena kvaliteta rada
- zdravstveno pravna odgovornost
- etički problemi

Specijalizant treba da ovlada sljedećim segmentima

- vođenje administrativnih poslova
- korištenje medicinskih obrazaca, koji su u upotrebi
- zakonske obaveze unošenja podataka u registrima malignih bolesti, neizlječivih bolesti itd.)
- način sastavljanja medicinskih izvještaja (popis bolesti, registracija umrlih, podaci o preminulostima)
- kvartalne ocjene kvaliteta rada

- prava i dužnosti, vezana za zdravstveno-pravnu odgovornost
 - osnovni etički, problemi i način njihovog rješavanja.
- Tretman akutnih stanja, plastična hirurgija 2 mjeseca**
- akutne povrede tetiva, živaca, krvnih sudova i kostiju, akutne infekcije ruke
 - tretman mekih tkiva obraza, lomovi nosa, ličnih kostiju, te maksile i mendibule
 - tretman povreda udova, sa tretmanom lomova
 - compartement-sindroma (dijagnostika i terapija)
 - traheotomija (dijagnostika i terapija)
 - torakalna drenaža (indikacije i tehnika)
 - punkcije i preparacije centralnih vena
- Specijalizant treba da ovlada sljedećim:
- administrativni segment
 - tretman akutnih stanja na šaci
 - zašije 3 digitalna ili druga žilca, 3 tetive i 3 krvna suda
 - načini tri osteosinteze pri lomovima kostiju šake
 - 3 punkcije centralnih vena
 - 1 traheotomija
 - 1 esharo /fasciotomija
- Osnove hirurgije šake, plastična hirurgija 1 mjesec**
- Dupuytrenova kontraktura
 - Sindrom karpalnog tunela
 - Rehabilitacija nakon tretmana
- Specijalizant treba praktično da ovlada sa sljedećim:
- napravi 3 selektivne aponeurektomije
 - 10 dekompresije perifernih nerava
 - načini 3 Kleinertova mehanizma
- Opekotine, plastična hirurgija 6 mjeseci**
- prva pomoć kod opekotina
 - ocjena površine opekotinske rane, početni tretman opekotina
 - crste opekotina
 - tretman opekotina (konzervativni/operativni)
 - intenzivni tretman opekotina
 - tretman posteopekotinskih sekvela
- Specijalizant treba praktično i teoretski da ovlada sa materijom:
- polaganje kolokvija iz tretmana opekotina (pismeno i usmeno)
 - primarno samostalno da zbirne 3 opekotine ispod 30% opečene površine
 - primarno samostalno da zbrine i vodi intenzivnu terapiju 5 opekotina iznad 30% opečene površine do zacjelivanja
 - vodi antibiotsku terapiju opečenih pacijenata
 - bude sobni liječnik svih opečenih pacijenata u intenzivnoj njezi
 - načini 20 primarnih tangencijalnih nekrektomija
 - napravi 20 kožnih transplantata i pokrivanje defekata transplantatima parcijalne debljine kože
 - načini 10 Z-plastika ili V-Y plastika
 - 3 transplantata pune debljine kože
 - savlada tehniku dobijanja kože iz kulture tkiva
- Osnove rekonstruktivne hirurgije, plastična hirurgija 1 mjesec**
- cijeljenje i tretman rane
 - prenos tkiva jednostavnom transplantacijom
 - prenos tkiva peteljkastim režnjevima
 - prenos tkiva slobodnim režnjevima
 - upotreba autolognih transplantata/implantata
 - tkivna ekspanzija
- Specijalizant praktično i teoretski treba da savlada sljedeće:
- kurs mikrohirurgije zasnovan na 30 slobodnih tkivnih prenosa
 - kurs tretmana i cijeljenja defekata tkiva
 - načini nekrektomiju kod 10 složenih tkivnih defekata
 - načini 5 lokalnih režnjeva
 - načini 1 vezani režanj
 - plastira 1 tkivni ekspander
 - plastira 1 mamarnu protezu
- asistira u slučajevima preparacije 4 jednostvana režnja
- Osnove estetske hirurgije, plastična hirurgija 1 mjesec**
- izbor pacijenata
 - ožiljci (pregled-hipertrofični, keloidni, tretman)
 - tretman benignih kožnih lezija (tetovaže, nevusi, papilomi)
 - tretman laserom
- Specijalizant treba da ovlada sljedećim:
- učestvovanje u pregledima svih pacijenata, kandidata za estetske intervencije
 - ambulantno odstranjenje 40 benignih kožnih lezija
 - injiciranje lokalnih kortikosteroida u slučajevima 5 hipertrofičnih ožiljaka
 - ekscizija 5 ožiljaka u estetske svrhe
 - kurs tretmana laserom
- SPECIJALNI DIO - DRUGA GODINA:**
- | | |
|---|-----------|
| Kožni tumori - dermatologija | 1 mjesec |
| Liječenje metastatskih malignih oboljenja kože i mekih tkiva - onkologija | 2 mjeseca |
| Tumori glave i vrata (osnove dijagnostike i terapije) - ORL | 1 mjesec |
| Pedijatrijska plastična hirurgija (shize) - Maksilofacijalna hirurgija | 3 mjeseca |
| Pedijatrijska plastična hirurgija (hipospadije) - Urologija | 1 mjesec |
| Rekonstruktivna i estetska hirurgija nosa - ORL | 1 mjesec |
| Rekonstruktivna i estetska hirurgija nosa - Plastična hirurgija | 1 mjesec |
| Rekonstruktivna i estetska hirurgija lica - Oftalmologija | 1 mjesec |
| Rekonstruktivna i estetska hirurgija lica - Plastična hirurgija | 1 mjesec |
- Kožni tumori, dermatologija 1 mjesec**
- a) benigni kožni tumori
 - b) eflorescence
 - c) prepoznavanje i dijagnostika
 - d) tretman
- Specijalizant treba da se upozna sa dijagnostikom i tretmanom različitih kožnih tumora te položi kolokvij iz dermatovenerologije.
- Liječenje metastatskih malignih bolesti kože i mekih tkiva, onkologija 2 mjeseca**
- melanom, sa hirurškim tretmanom metastaza u regionalnim limfnim čvorovima i tretman metastaza u drugim lokalizacijama
 - planocelularni i bazeocelularni epitelomi, hirurški tretman
 - sarkomi mekih i drugih tkiva
 - nehirurške metode tretmana (radioterapija, hemoterapija)
 - rak dojke (detekcije, dijagnostika, tretman, rekonstrukcija)
- Specijalizant mora ovladati sljedećim:
- napraviti 3 modificirane radikalne mastektomije i pazušne limfadenektomije
 - učestvovati u 5 citoloških punkcija dojke
 - upoznati se sa TNM klasifikacijom
 - odstraniti 10 malignih tumora kože
 - uraditi 1 ingvinalnu limfadenektomiju
 - asistirati u slučaju 4 amputacije/primarne rekonstrukcije dojke
- Tumori glave i vrata, otorinolaringologija 1 mjesec**
- osnove dijagnostike i terapije
 - anatomija glave i vrata
- Specijalizant mora ovladati sljedećim:
- kolokvij iz anatomije glave i vrata
 - asistirati svim operativnim zahvatima u odstranjenjima regije obuhvaćene kolokvijem

Maksilofacijalna hirurgija, maksilofacijalna hirurgija**3 mjeseca**

- a) osnovi tretmana heilo-gnato-palatošiza
 - b) osnovi kraniofacijalne hirurgije
- Specijalizant kroz teoretsku i praktičnu provjeru, mora ovladati sljedećim:
- kolokvij iz tretmana shiza
 - napraviti 5 analiza i preparacija na modelu
 - napraviti 2 operacije heiloshize
 - napraviti 2 operacije palatoshize
 - napraviti 2 veloplastike

Pedijatrijska plastična hirurgija, urologija**1 mjesec**

- osnove tretmana hipospadija
 - fimoze
 - vaginoplastika
- Specijalizant kroz teoretsku i praktičnu provjeru, mora ovladati sljedećim:
- kolokvij iz hirurškog tretmana hipo i epispadija
 - 4 operacije distalnih penilnih hipospadija
 - 1 vaginoplastika
 - 5 operacija fimoze
 - 2 operacije kratkog frenuluma

Rekonstrukcijska i estetska operacija nosa, otorinolaringologija**1 mjesec**

- submukozna resekcija
 - turbinektomija
 - korekcije devijacije nosnog septuma
 - rekonstrukcijske rinoplastike
 - estetske rinoplastike
 - reduktivna i augmentacijska rinoplastika
- Specijalizant kroz teoretsku i praktičnu provjeru, mora ovladati rinoplastikom (anatomija nosa, preoperativna dijagnostika, operativna tehnika)
- 1 operacija devijacije nosnog septuma
 - 1 turbinektomija
 - 1 rinoplastika
 - 1 redukcijska rinoplastika
 - 1 augmentacijska rinoplastika

Rekonstrukcijska i estetska hirurgija nosa, plastična hirurgija**1 mjesec**

- tretman i rekonstrukcija kožnih promjena na nosu
 - totalna rekonstrukcija nosa
 - glavelarni režanj
 - rekonstrukcija nosnog skeleta
 - estetska rinoplastika
 - suženje nosnica
- Specijalizant treba ovladati gore navedenim tehnikama putem:
- 1 rekonstrukcije nekih tkiva nosa glabelarnim režnjem
 - 1 augmentacijska i 1 redukcijska rinoplastika
 - 1 korekcija hrskavičnog dijela nosnog septuma

Rekonstruktivna i estetska hirurgija lica, oftalmologija**1 mjesec**

- tumori
 - rekonstrukcija kožnih defekata
 - rekonstrukcija gornjeg i srednjeg lica
 - ektropion
 - medijalna i lateralna kantorafija
 - dakriocistostomija
- Ciljevi:
- Specijalizant mora proći teoretsku i praktičnu provjeru znanja putem:
- kolokvija iz anatomije lica
 - 3 korekcije ektropiona
 - 1 laterlna kantofacija
 - 1 operacija po Kuhn-Szymonskemu
 - 1 dakriocistostomija

Rekonstruktivna i estetska hirurgija lica, plastična hirurgija**1 mjesec**

- a) rekonstrukcija obrva
 - b) blefaroplastika, zajedno sa redukcijom kože i mišićnog sloja
 - c) podizanje obrva
- Specijalizant u datom vremenskom periodu uradi kolokvij iz okuloplastične hirurgije
- 1 estetsku blefaroplastiku gornjih kapaka
 - 1 estetsku blefaroplastiku donjih kapaka
 - 1 korekciju obrva

SPECIJALNI DIO - TREĆA GODINA:

- Rekonstrukcija i estetska (hirurgija) operacija obraza i usana - Plastika **2 mjeseca**
- Rekonstrukcija i estetska operacija ušiju - Plastika **1 mjesec**
- Rekonstrukcija i estetska operacija dojki - Plastika **3 mjeseca**
- Rekonstrukcija i estetska operacija trupa i ekstremiteta - Plastika **3 mjeseca**
- Rehabilitacija - Odjel za rehabilitaciju **1 mjesec**
- Neurofiziologija - Odjel za neurologiju **1 mjesec**

Rekonstruktivna i estetska hirurgija obraza i usana, plastika**2 mjeseca**

- opskrba i rekonstrukcija vezivnog tkiva na obrazima
 - rekonstrukcija gornje i donje usne
 - ritidektomije
 - hemijski piling
 - ubrizgavanje masnog tkiva i kolagena
 - rekonstrukcija pareze obraznog živca (statične i dinamične operacije)
- Specijalizant u datom vremenskom periodu uradi
- kolokvij iz ridektomije
 - kolokvij iz anatomije lica (obraza)
 - 1 lični-obrazni reženj
 - 1 Abbejev režanj
 - 1 Karapandićeve režanj
 - 1 hemijski piling s fenolom
 - 1 rekonstrukcija pareze obraznog-ličnog živca sa statičnom metodom
 - 1 rekonstrukcija pareze obraznog-ličnog živca sa temporalnim režnjem
 - asistiranje kod 2 kompleksne ritidektomije na obrazu i vratu (SMAS platizma)

Rekonstruktivna i estetska hirurgija ušiju, plastika**2 mjeseca**

- tumori ušiju
 - operacije odstojećih (klempavih) ušiju
 - osnovne rekonstrukcije mikrotije i anotije
 - rascjepljena medica
 - keloidne brazgotine
- Specijalizant u datom vremenskom periodu uradi
- kolokvij iz rekonstrukcije uha
 - 3 operacije (klempavih) odstojećih ušiju
 - 2 operacije rascjepljene medice
 - 3 operacije ušnih tumora

Rekonstrukcija i estetska hirurgija dojki, plastika**3 mjeseca**

- benigni i maligni tumori dojki
 - ginecomastia
 - rekonstrukcija dojki i bradavica kod mastektomije
 - subkutana mastektomija
 - redukcijske i augmentatijske mamoplastike
 - mastopexia
- Specijalizant u datom vremenskom periodu uradi
- kolokvij iz anatomije dojki
 - 3 operacije ginekomastije
 - operiše dvije redukcijske mamoplastike
 - operiše dvije augmentatijske mamoplastike
 - operiše dvije rekonstrukcije bradavica i areole
 - operiše dvije mastopeksije.

- Rekonstrukcija i estetska hirurgija trupa i ekstremiteta, plastika** **3 mjeseca**
- rekonstrukcija grudne i trbušne stijenke
 - pectus excavatum
 - abdominoplastika sa liposukcijom
 - dijabetično stopalo
 - limfadem
 - uklanjanje nakupina masti upotrebom liposukcije s dermolipektomijom
- Specijalizant u datom vremenskom periodu uradi
- kolokvij iz abdominoplastike i liposukcije
 - kolokvij iz rekonstrukcije polnog organa
 - 2 abdominoplastike
 - 3 liposukcije trbuha sa ekstremitetima
 - 2 operacije postoperativnih kila

Rehabilitacija, odjel za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju univerzitetsko-kliničke bolnice **1 mjesec**

Cilj: Spoznati kompleksnost rehabilitacije i njene važnosti

Neurofiziologija 1 mjesec klinika za neurologiju univerzitetsko-kliničke bolnice

Cilj: upoznati metode pre i post operativne elektrodijagnostike i njihovu primjenu kod rekonstrukcije perifernih živaca

SPECIJALNI DIO - ČETVRTA GODINA:

- | | |
|--|-----------|
| Hirurgija glave i vrata - ORL | 3 mjeseca |
| Hirurgija glave i vrata - Maksilofacijalna hirurgija | 1 mjesec |
| Heilognato palatoshize - Maksilofacijalna hirurgija | 1 mjesec |
| Rekonstrukcijska hirurgija genitalija | 1 mjesec |
| Okuloplastična hirurgija - Oftalmologija | 1 mjesec |
| Okuloplastična hirurgija - Plastična hirurgija | 1 mjesec |
| Estetska hirurgija - Plastična hirurgija | 1 mjesec |
| Endoskopska hirurgija - Plastična hirurgija | 1 mjesec |
| Urođene anomalije gornjih ekstremiteta - Plastična hirurgija | 2 mjeseca |
| Hirurgija glave i vrata otorinolaringologija | 3 mjeseca |
| Hirurgija glave i vrata maksilofacijalna hirurgija | 1 mjesec |
| – karcinom usnog dna, palatuma | |
| – hirurške resekcije, funkcionalni i radikalni neck dissection | |
| – funkcionalna i estetska rekonstrukcija | |
| – rekonstrukcija mandibule | |
| – proteze i obturatoriji | |
| – parotidektomije | |
| – rekonstrukcija pareze facijalisa | |

Heilognatopalatoschiza, maksilofacijalna hirurgija **1 mjesec**

- indikacije
- primarna i sekundarna rekonstrukcija mekih tkiva
- tehnike rinoplastike
- osnove ortodonske i ortognatske rekonstrukcije
- osnove razvoja govora i razlikovanje govora
- faringoplastike

Rekonstruktivna hirurgija genitalija, urologija **1 mjesec**

- hipospadije
- epispadije
- vaginoplastike
- operacije promjene pola

Estetska hirurgija, plastična hirurgija **2 mjeseca**

Endoskopska hirurgija, plastična hirurgija **1 mjesec**

- Hirurgija ruku (gornjih ekstremiteta)**
- urođene deformacije
 - kompleksna hirurška rehabilitacija nakon operacija ili povreda
 - reumatski artritis
 - tumori

Hirurgija ruke-ručnog zgloba, plastična hirurgija **1 mjesec**

- anatomija ruke - ručnog zgloba
 - lomovi zgloba
 - periulnarne luksacije zapečja
 - dorzalna i volarna nestabilnost zapečja
 - prelomi distalnog radijusa
 - interkarpalne artrodeze
 - skraćanja i elongacije ulne
- Specijalizant teoretski i praktično obavi:
- kolokvij iz anatomije zapečja
 - tri učvršćivanja zgloba
 - 1 interkarpalna artrodeza
 - 1 skraćivanje ulne

PROVJERA ZNANJA

Svaki specijalizant ima svoj list specijalizanta (specijalizantsku knjižicu) i odvojeni dnevnik u kojem upisuje sve obavljene operacije i hirurške intervencije i obavljene asistencije kod operacija, te svoje stručne, pedagoške, istraživačke bilješke.

PROVJERA ZNANJA

Po obavljenom uvodnom dvogodišnjem dijelu, specijalizant mora obaviti zaključni kolokvij usmeno ili pismeno ili i jedno i drugo i to pred tročlanom komisijom (dva učitelja i glavni mentor). U sljedećem dijelu specijalizacije ili nadogradnji specijalizant obavlja pismene i/ili usmene kolokvije na kraju pojedinačnog kruženja odnosno oblasti.

Znanje se provjerava prezentacijom bolesnika, spremanjem seminara, pregledom literature, pisanjem članaka i saradnjom kod istraživanja.

Specijalizant mora najmanje jedanput godišnje javno prezentirati dobiveno znanje na način koji odredi dotični ili glavni mentor.

- prezentacija analize grupe bolesnika ili pojedinačnog prikaza slučaja na stručnom sastanku grupe stručnjaka u predavaoni (amfiteatru) ili van nje (kongresi, seminari).
- Priprema i vođenje kliničke ili kliničko patološke konferencije sa temom koja zahvata područje specijalizacije.
- Objava članka u recenziranom domaćem ili stranom stručnom časopisu sa temom iz programa specijalizacije.

Uslov za nadogradnju specijalizacije su uspješno obavljene kolokviji i zadovoljavajuća ocjena glavnog mentora.

PORODIČNA MEDICINA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 3 godine/2 godine
Uslovi za specijalizaciju:

Trajanje specijalizacije	36 mjeseci	24 mjeseca
		završen program dodatne obuke iz porodične/obiteljske medicine, ili završena druga specijalizacija

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST EDUKACIJE	UŽA OBLAST EDUKACIJE	TRAJANJE TROGODIŠNJEG PROGRAMA	TRAJANJE DVOGODIŠNJEG PROGRAMA *
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		1 mjesec	1 mjesec
Porodična medicina		17 mjeseci	11 mjeseci
Interna medicina		5 mjeseci	3 mjeseca
	Kardiologija	1,5 mjeseci	1 mjesec
	Pulmologija	1,5 mjeseci	20 dana
	Gastro enterologija	1 mjesec	20dana
	Endokrinologija	15 dana	10 dana
	Reumatologija	15 dana	10 dana
Dermatologija		15 dana	15 dana

Infektivna oboljenja	15 dana	10 dana
Neurologija	1 mjesec	15 dana
Pedijatrija	3 mjeseca	2 mjeseca
Urgentna medicina	2 mjeseca	1 mjesec
Ginekologija	1 mjesec	1 mjesec
Neuropsihijatrija	1 mjesec	1 mjesec
Hirurgija	1 mjesec	1 mjesec
Javno zdravstvo	10 dana	10 dana
Kvalitet, sigurnost i akreditacija u PM	10 dana	10 dana
Po izboru	2 mjeseca 10 dana	1 mjesec
UKUPNO	36 mjeseci	24 mjeseca

***ako je kandidat završio drugu specijalizaciju, plan i program će biti prilagođen individualnim potrebama obuke specijalizanta.**

Specijalizacija porodične medicine

Porodični liječnici su liječnici specijalisti edukovani na principima discipline porodične/obiteljske medicine. Oni su osobni liječnici, u prvom redu odgovorni za obezbjeđenje sveobuhvatne i kontinuirane zdravstvene zaštite svake individue koja traži zdravstvenu njegu bez obzira na dob, spol i bolest. Oni pružaju zdravstvenu zaštitu individualima u sklopu njihovih porodica, njihove zajednice i njihove kulture, uvijek poštujući individualnost svojih pacijenata. Oni prihvataju svoju profesionalnu odgovornost prema zajednici. U dogovaranju plana njege sa svojim pacijentima oni integrišu fizičke, psihološke, socijalne, kulturne i egzistencijalne faktore koristeći znanje i povjerenje koje su stekli kroz česte kontakte sa pacijentom.

Porodični liječnici provode svoju profesionalnu ulogu promovirajući zdravlje, prevenirajući bolest i obezbjeđujući izlječenje, njegu ili palijativnu zaštitu. Ovo se izvodi direktno ili kroz usluge drugih, a prema zdravstvenim potrebama i resursima koji su na raspolaganju u zajednici gdje oni rade, pomažući pacijentima kad je neophodno da imaju pristup istim. Porodični ljekari moraju preuzeti odgovornost za održavanje i daljnje unapređenje svojih vještina, lične uravnoteženosti i vrijednosti, što je osnova efektivnog i sigurnog pružanja zdravstvene zaštite.

2. Program obuke

A. Teoretska obuka

- konsultacije, diskusije sa supervizorom (33% sati)
- seminari tokom specijalizantskog rada (33% sati)
- samostalno učenje u edukativnim centrima (34% sati)

B. Praktična obuka

- dnevni rad u edukativnim centrima porodične medicine (ECPM) i drugim kliničkim odjelima (70% sati)
- diskusija i demonstracija kliničkog rada sa supervizorima (25% sati)
- istraživanje, revizija kliničke prakse i rad na projektu (5% sati)

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

2.1 Porodična medicina

2.1.1 Praktična obuka

Dom zdravlja - centar porodične medicine

Praktična i teoretska edukacija za specijalizaciju iz porodične medicine će se obavljati u edukacionim (nastavnim) centrima porodične medicine (ECPM) pri domovima zdravlja i katedrama porodične medicine medicinskih fakulteta.

Uključuje superviziranu obuku iz porodične medicine u trajanju od 18 mjeseci organizovanu kao tri šestomjesečna ciklusa za trogodišnji plan i program, i u trajanju od 12 mjeseci organizovanu kao dva šestomjesečna ciklusa za dvogodišnji plan i program. Ovim se ispunjava minimum evropskih standarda za specijalizaciju.

Svaki specijalizant će biti superviziran i evaluiran od strane mentora (supervizora, edukatora) porodične medicine koji će biti ili član katedre porodične medicine ili specijalista porodične medicine kao konsultant odabran od katedre porodične medicine za rad sa specijalizantima.

Horizontalna iskustva

Tokom svakog šestomjesečnog ciklusa u ECPM, svaki specijalizant će biti raspoređen da provede 10 radnih smjena na sljedećim odjelima, koji će biti organizovani kao "horizontalna" iskustva:

- Fizikalna rehabilitacija u zajednici (10 dana tokom 3 godine, 5 dana tokom 2 godine)
- Medicina rada (10 dana tokom 3 godine, 5 dana tokom 2 godine)

Revizija kliničke prakse

Svaki specijalizant, radeći u manjim grupama, će biti dužan uraditi reviziju po nekim aspektima kliničke prakse na drugoj godini programa obuke iz porodične/obiteljske medicine.

Ovo će svakom specijalizantu pružiti iskustvo vezano za vođenje aktivnosti na osiguranju kvaliteta.

Specijalizantski projekti:

Svaki specijalizant, radeći samostalno, uradit će istraživački projekat koji ispunjava ciljeve programa.

2.1.2 Teoretska obuka

Teoretski program seminara, radionica i konsultacija iz kliničkih vještina organizira se tokom svih 36 mjeseci. Ovaj program se organizira kroz sedmična akademska predavanja (akademske poludane APD) u trajanju od po 3 sata, približno 48 sedmica godišnje, koji se uvijek organiziraju istog dana u sedmici radi lakšeg zakazivanja pacijenata koji koriste usluge ECPM. Tokom trogodišnjeg programa, ovo obuhvata 432 sata obuke ili približno 33% od ukupno 1296 sati teoretskog programa.

U prvoj godini će biti odvojeni program sa dodatna 24 sata seminara za nove specijalizante:

Uvod u porodičnu medicinu. Teme će predstaviti članovi katedre porodične medicine kao i nastavnici drugih disciplina po potrebi.

Od specijalizanata se očekuje prisustvo na najmanje 80% seminara kako bi ispunili uslove da pristupe završnom ispitu.

Porodična medicina	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
Trogodišnji program (10 dana)	648 sati	2628 sati	3276 sati
Dvogodišnji program (10 dana)	432 sati	1752 sati	2184 sati

2.2 Predmeti interne medicine

Specijalizanti će provesti na obuci iz predmeta/oblasti interne medicine (ne-hirurških disciplina) ukupno 7 mjeseci i usmjerit će se na ona stanja koja se najčešće susreću u praksi porodične medicine, na utvrđivanje dijagnoze i kliničke vještine kao i vještine rješavanja problema. Većina praktične obuke trebala bi se obavljati u ustanovama za neležće pacijente.

Rješavanje problema primarne njege iz svake discipline će biti glavni dio programa akademskih poludana.

Vrijeme po izboru se može iskoristiti da se unaprijede iskustva specijalizanata u onim disciplinama zdravstvene zaštite odraslih pacijenata gdje se odredi da je to potrebno.

Interna medicina

Trogodišnji program

Oblast	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
Kardiologija (1,5 mjesec)	54 sata	219 sati	273 sata
Pulmologija (1,5 mjesec)	54 sata	219 sati	273 sata
Gastroenterologija (1 mjesec)	36 sati	146 sati	182 sata
Neurologija (1 mjesec)	36 sati	146 sati	182 sata
Reumatologija (0,5 mjeseca)	18 sati	73 sata	91 sat
Dermatologija (0,5 mjeseca)	18 sati	73 sata	91 sat
Infektivna oboljenja (0,5 mjeseca)	18 sati	73 sata	91 sat
Endokrinologija (0,5 mjeseca)	18 sati	73 sata	91 sat
Ukupno sati (7 mjeseci)	252 sata	1022 sata	1274 sata

Dvogodišnji Program

Oblast	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
Kardiologija (1 mjesec)	36 sati	146 sati	182 sata
Pulmologija (1 mjesec)	36 sati	146 sati	182 sata
Gastroenterologija (1 mjesec)	36 sati	146 sati	182 sata
Jedan izborni mjesec specijalnosti interne medicine sa najmanje 2 sedmice na svakom izbornom odjeljenju	36 sati	146 sati	182 sata
Ukupno sati (3 mjeseca + 1 izborni mjesec)	144	584	728

2.3 Pedijatrija

Obuka iz pedijatrije će se usmjeriti na ona stanja koja se najčešće susreću u praksi porodične/obiteljske medicine, na sticanje kliničkih vještina i vještina rješavanja problema, od novorođenčadi do adolescenata. Većina obuka bi se trebala obavljati u ustanovama za neležće pacijente, gdje bi se upoznali sa najčešćim problemima primarne njege djece.

Razmatranje ovih problema će biti glavni prioritet programa sedmičnih akademskih polu-dana.

Pedijatrija	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
2 i 3 - godišnji program (3 mjeseca)	108 sati	438 sati	546 sati

2.4 Urgentna medicina

Obuka iz urgentne medicine će se usmjeriti na ona stanja s kojim se najčešće susrećemo u praksi porodične/obiteljske medicine i na sticanje kliničkih vještina u ustanovama urgentne medicine, te na manje proceduralne vještine i vještine rješavanja problema. Ova iskustva će biti posebno važna za liječnike koji ne obavljaju praksu u urbanim područjima. Oblasti iz urgentne medicine i urgentni aspekti njege djece, odraslih i starijih će biti važan dio programa seminara akademskih poludana sa naglaskom na kliničke i proceduralne vještine.

Urgentna medicina	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
Trogodišnji program (2 mjeseca)	72 sata	292 sata	364 sata
Dvogodišnji program (1 mjesec)	36 sata	146 sata	182 sata

2.5 Ginekologija i obstetricija

Obuka iz ginekologije i obstetricije usmjerit će se na ona stanja koja se najčešće susreću u praksi porodične/obiteljske medicine, na sticanje kliničkih vještina, kao i vještina rješavanja problema. Većina praktične obuke bi se trebala obavljati u ustanovama za ne-ležće pacijente.

Izborno vrijeme se može iskoristiti da se unaprijedi ovo iskustvo ukoliko bude potrebno.

Ginekologija/obstetricija	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
2 i 3-godišnji program (1 mjeseca)	36 sati	146 sati	182 sata

2.6 Psihijatrija

Obuka iz psihijatrije će se usmjeriti na ona stanja koja se najčešće susreću u praksi porodične/obiteljske medicine, na sticanje kliničkih vještina i rješavanje mentalnih zdravstvenih problema u zajednici. Većina obuke bi se trebala obavljati u centrima za mentalno zdravlje u zajednici ili sličnim ustanovama. Seminari o bihevioralnoj i psihosocijalnoj zdravstvenoj zaštiti će biti važan dio programa akademskih poludana.

Psihijatrija	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
2 i 3-godišnji program (1 mjeseca)	36 sati	146 sati	182 sata

2.7 Hirurške specijalnosti

Težište će biti na obuci iz ortopedije, opće hirurgije, plastične hirurgije i urologije, ovisno o prethodnim individualnim iskustvima i potrebama za obukom. Hirurški ciljevi će uključivati procjenu hirurških pacijenata prije operacije, post-operativnu njegu i učenje manjih hirurških procedura. Osnovno iskustvo od jednog mjeseca može se upotpuniti i dodatnom obukom tokom izbornog perioda.

Hirurgija	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
2 i 3-godišnji program (1 mjeseca)	36 sati	146 sati	182 sata

2.8 Javno zdravstvo

Obuka će biti usmjerena na sposobnosti specijalizanata da identificiraju zdravstvene potrebe i zahtjeve populacije tehnikom socijalno medicinske dijagnostike, da definiraju vodeće faktore rizika po zdravlje u populacionim skupinama, da izrade, implementiraju i evaluiraju programe zdravstvene zaštite u porodičnoj medicini i odnos sa drugim nivoima zdravstvene zaštite. Veoma je značajna vještina izrade i evaluacije godišnjih planova rada, izvještavanja, epidemiološkog nadzora i kontrole zaraznih oboljenja. Poseban značaj se pridaje nadzoru i kontroli faktora rizika iz okoliša i komunikaciji s referalnim ustanovama, kao i implementaciji i evaluaciji programa prevencije.

Specijalizanti će izraditi jedan pojedinačni i jedan grupni seminarski rad.

Zbog značaja za rad ljekara porodične/obiteljske medicine i dvogodišnji dio ima isti broj sati teoretske i praktične nastave.

Javno zdravstvo	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
2 i 3-godišnji program (10 dana)	36 sati	40 sati	76 sati

2.9 Kvalitet, sigurnost i akreditacija

Obuka će biti usmjerena na sposobnosti specijalizanata da primjene znanje i vještine implementacije preporuka Politike kvaliteta i sigurnosti zdravstvene zaštite u Federaciji Bosne i Hercegovine, Metodološkog uputstva za uspostavljanje sistema poboljšanja kvaliteta i sigurnosti zaštite, samoocjene kvaliteta i sigurnosti zdravstvene zaštite u odnosu na akreditacijske standarde, formulisanja i primjene operativnih politika i procedura i indikatora izvedbe u preventivnom i kliničkom radu, medicine zasnovane na dokazima, ocjene postojećih kliničkih vodiča pomoću AGREE instrumenta i adaptacije vodiča prema lokalnim prilikama, razvoja i primjene kliničkog audita, razvoja i primjene kliničkih puteva, metoda i tehnika fokusa na pacijenta, metoda i tehnika sigurnosti zaštite pacijenta, vođenja projekta kvaliteta i pripreme za vanjsku kolegijalnu ocjenu radi akreditacije i timskog rada i strateškog planiranja.

Specijalizanti će uraditi jedan pojedinačni i jedan grupni seminarski rad. (lista tema za seminarske radove je u prilogu).

Zbog značaja za rad ljekara porodične medicine i dvogodišnji dio ima isti broj sati teoretske i praktične nastave.

Kvalitet, sigurnost i akreditacija	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
2 i 3-godišnji program (10 dana)	36 sati	40 sati	76 sati

2.10 Obuka po izboru

Kandidati će planirati izbornu vrijeme sa svojim supervizorom na osnovu individualnih potreba za obukom i budućih planova prakse. Ovo vrijeme po izboru je suštinski važno da bi se prilagodilo potrebama različitih sredina iz kojih dolaze kandidati i da se nadopuni osnovni program. Uobičajeni raspored će uključivati 1 mjesec po izboru tokom druge godine i 2 mjeseca po izboru tokom treće godine. Najmanje pola mjeseca će se provesti na izabranom predmetu/oblasti.

Obuka po izboru	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
Trogodišnji program (2,3 mjeseca)	82 sata	370 sati	452 sati
Dvogodišnji program (1,3 mjesec)	46 sati	209 sati	255 sati

Ukupni program obuke: 36 mjeseci

Predmeti/oblasti	Teoretski dio	Praktični dio	Ukupno
Porodična medicina	648	2628	3276
Interna medicina	252	1022	1274
Pedijatrija	108	438	546
Urgentna medicina	72	292	364
Ginekologija	36	146	182
Psihijatrija	36	146	182
Hirurške specijalnosti	36	146	182
Javno zdravstvo	36	40	76
Kvalitet, sigurnost, akreditacija	36	40	76
Obuka po izboru	82	370	452
UKUPNO SATI	1342	5268	6610

Trogodišnji program akademskih polu-dana (APD) po predmetima/oblastima

144 sedmična akademska polu-dana (432 sata) 48 APD u godini
Akademske poludani

Oblast	Sati	APD godišnje	Ukupno
Porodična medicina	198	18-20	58
Oblasti interne medicine	84	9-10	28
Pedijatrijske oblasti	36	4	12
Oblasti urgentne medicine	24	2-3	8
Ginekološke oblasti	12	1-2	4
Psihijatrijske oblasti	12	1-2	4
Hirurške oblasti	12	1-2	4
Javno zdravstvo	12	2	6
Kvalitet, sigurnost i akreditacija	36	4	12
Obuka po izboru	20	2-3	8
UKUPAN APD PROGRAM	432	48	144

3. Trogodišnji nastavni plan i program - organizacija teoretske nastave

Teoretska obuka specijalizanata porodične medicine ima dva osnovna vida:

- Uvodni program seminara iz teorije porodične medicine za nove specijalizante
- Redovna teoretska nastava u vidu akademskih poludana

Oba oblika teoretske nastave za sve specijalizante počinju s početkom akademske godine i odvijaju se paralelno sa specijalizantskim rotacijama.

3.1 Uvod u program seminara iz porodične medicine za nove specijalizante

3.1.1 Organizacija

Ovaj program se sastoji od serije sedmičnih jednosatnih seminara tokom šestomjesečnog ciklusa porodične medicine u prvoj godini, ukupnog trajanja 24 sata. Oni će se održati u vrijeme koje ne ometa rad sa pacijentima ili ne remeti druge

obaveze. Članovi katedre porodične medicine će planirati, organizovati seminare i voditi diskusije.

3.1.2 Ciljevi obuke

- Upoznavanje specijalizanta sa principima porodične/obiteljske medicine i primarne zdravstvene zaštite u skladu sa definicijama WONCA Europe i SZO.
- Diskusija o glavnim kompetencijama, vještinama i odgovornostima porodičnog liječnika u skladu sa definicijama WONCA Europe i Federalnog ministarstva zdravstva.
- Diskusija o principima prakticanja medicine zasnovane na dokazima i uticajima na liječenje pacijenata. Ovdje će se uključiti racionalna upotreba pretraga i testova i racionalno propisivanje lijekova i drugih tretmana.
- Diskusija o upotrebi kliničkih vodiča za rješavanje čestih problema primarne zaštite i implikacije na odlučivanje sa pacijentom.
- Diskusija o principima promocije zdravlja i obrazovanja pacijenta, radeći sa grupama i pojedincima u zajednici i uticaj na rezultat zdravstvene zaštite.
- Diskusija o principima osiguranja kvaliteta i provođenja kliničkog **audita** kao metode mjerenja kvaliteta pružene usluge.
- Diskusija o ciljevima i zahtjevima specijalizantskog projekta koji se treba završiti tokom programa obuke.

3.1.3 Sadržaj uvodnog seminara

- Principi i osnovne vještine porodične medicine. (Izvori: document WONCA Europe; Izjave WHO; Strateški plan za primarnu zaštitu FBiH)
- Pacijent u centru kliničkog metoda
- Dimenzije značaja kontinuiteta zaštite zdravlja i važnost djelotvorne prakse porodične medicine
- Koordinacija zdravstvene zaštite: uloga i odgovornost tima porodične medicine; komunikacija sa konsultantima i sa bolnicom; važnost medicinskog kartona za koordinaciju njege
- Porodični liječnik kao "čuvar kapije" u zdravstvenom sistemu
- Medicinske sestre u porodičnoj medicini: uloga i odgovornost u timu porodične medicine
- Rad sa "teškim" pacijentima
- Medicina zasnovana na dokazima: principi i kako ih efikasno primjeniti u praksi
- Upotreba vodiča u praksi (izvori: Kliničke smjernice/vodiči za FBiH)
- Racionalne upotreba testova i pretraga: diskusija slučaja
- Specijalizantski projekti: ciljevi, zahtjevi i vremensko planiranje i završavanje

3.2 Akademske polu-dani

Ove serije seminara, konsultacija, radionica u oblasti kliničkih vještina i predavanja traju tokom tri godine uz odgovarajuće pauze tokom perioda ljetnih odmora i za vrijeme državnih praznika. Radi kontinuiteta i što efikasnijeg korištenja vremena, smatra se da je najbolji način organiziranja održavanje redovnih, sedmičnih polu-dana u trajanju od 3 sata za sve specijalizante.

Očekuje se od svih specijalizanata da prisustvuju nastavi u sklopu svojih dnevnih radnih obaveza i programa specijalizacije iz porodične medicine.

Uslov za pristupanje završnom ispitu je 80% prisustva na akademskim poludanima.

Seminare će organizirati i voditi članovi katedre porodične medicine, konsultanti specijalisti iz drugih disciplina kada je to potrebno i specijalizanti druge i treće godine specijalizacije uz podršku supervizora kao obavezni dio programa specijalizacije.

Tokom prezentacije tema/oblasti koristiće se principi obrazovanja odraslih osoba s ciljem maksimalne djelotvornosti. Naglasak će biti na razvijanju vještina rješavanja problema, djelotvornoj praksi medicine zasnovane na dokazima, na

stručnim rezultatima i dobrim vještinama komunikacije sa pacijentom i dobrim kliničkim vještinama.

Svaki mjesec počevši od mjeseca septembra, izuzev januara i ljetnih mjeseci, bit će organizirana bar 4 osnovna seminar, sa izbornim temama koji će se držati tokom godine. Ove izborne teme/oblasti mogu prezentirati specijalisti sa klinike, ili gostujući predavači ili specijalizanti pod nadzorom supervizora.

Tokom prve godine, svaki specijalizant će raditi sa starijim specijalizantom i njegovim mentorom na pripremanju i prezentaciji bar jednog seminar. Od specijalizanata druge i treće godine očekuje se da rade sa svojim supervizorom na pripremanju i prezentiranju seminar znatno samostalnije.

Svaku prezentaciju će ocjenjivati supervizor ili drugi specijalizanti na osnovu relevantnosti, kvaliteta, sadržaja i korisnosti prezentacije. Ove ocjene će biti uključene u završnu ocjenu završetka programa specijalizacije, prije nego specijalizant stekne uslove za pristupanje završnom ispitu.

3.2.1 Materijal za učenje

Referentni materijal za sve seminare će obuhvatiti zvanične vodiče, članke iz stručnih časopisa, informacije sa web-stranica, odgovarajuće priručnike i najbolje dostupne dokaze.

Specijalizanti moraju naučiti da nađu odgovore na pitanja i da je proces učenja doživotan proces. Navika sa dodiplomskog studija da se oslanja na pamćenje činjenica iz jedne knjige/udžbenika u cilju pripreme za ispit se mora zamijeniti stvaranjem navike stalnog profesionalnog razvoja, korištenjem različitih izvora i metoda učenja.

3.2.3 Sadržaj

Seminari će se organizirati na osnovu općih oblasti iz plana i programa. S ciljem pružanja potrebnih sati obuke, bit će organizirano oko 48 akademskih polu-dana (APDa) godišnje.

Sadržaj Nastavnog plana i programa za svaku oblast će obuhvatiti:

- osnovni pregled određenog organskog sistema i najčešći problemi u tom sistemu
- ponavljanje kliničkih vještina uključenih u procjenu pacijenata sa problemom u tom sistemu. Ovo bi uključivalo:
 - ciljanu anamnezu i vještine komunikacije
 - fizikalni pregled
 - vježbanje na standardiziranim pacijentima/volonterima/ modelima obuke
- aspekti prevencije u tog organskog sistemu
- klinički vodiči zasnovane na dokazima
- racionalna upotreba testova i pretraga
- racionalno propisivanje lijekova i tretmana
- hitni problemi, njihova procjena i rješavanje
- maligna stanja
- učenje manjih procedura iz tog sistema, ako je potrebno
- nekoliko slučajeva zasnovanih na problemu koji treba riješiti u grupi, koristeći ovo kao vježbu za završni ispit

Lista referenci dostupnih specijalizantu u ECPM, na internetu ili drugdje koje se mogu koristiti za pripremanje ispita i za samostalno učenje.

Mjesto održavanja teoretske nastave tokom specijalizacije je edukativni centar porodične medicine koji je pozicioniran u domovima zdravlja, a funkcionalno povezan s katedrama porodične medicine na medicinskim fakultetima u Federaciji BiH.

4. Trogodišnji nastavni plan i program: znanje, vještine i teoretska obuka

4.1 Porodična medicina:

216 sati - 24 APD godišnje

Mnoge oblasti porodične medicine će obuhvatati teme koje nisu pokrivena drugim oblastima, kao što je npr. interna medicina, ali će predavanja biti pripremljena iz perspektive primarne zaštite.

Oblasti koje su uključene u porodičnu medicinu obuhvataju: medicinu zasnovanu na dokazima; racionalno korištenje vodiča; osiguranje kvaliteta i revizija kliničke prakse; briga o starijim; palijativna njega; promocija zdravlja; prevencija bolesti; obrazovanje pacijenata; medicina rada; rehabilitaciona medicina i ona područja medicine i hirurgije koja nisu uključena pod specifičnim pripadajućim disciplinama.

Uvodni program seminar za specijalizante prve godine je posebno naveden i obezbjeđuje uvod u principe porodične medicine.

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima potrebnim za rad u porodičnoj medicini

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da:

1. prepozna, procijeni i obradi najčešće kliničke probleme stanovništva u općini/lokalnoj zajednici gdje bude radio,
2. razumije odrednice bolesti i oboljenja i demonstrira primjenu ovih principa u svakodnevnom radu,
3. demonstrira sposobnost da prepozna kliničke nejasnoće i osigura sigurno i djelotvorno odlučivanje o pacijentu,
4. primjenjuje principe zaštite pacijenta u centru zdravstvene zaštite na djelotvoran i efikasan način,
5. obezbijedi odgovarajuću i kontinuiranu zaštitu novorođenčadi, djece i adolescenata unutar njihovih porodica,
6. obezbijedi odgovarajuću, kontinuiranu zaštitu odraslih žena, muškaraca i starijih osoba,
7. razumije principe kontinuiteta zdravstvene zaštite i primjenjuje ih u svakodnevnoj praksi,
8. razumije i primjenjuje principe svoje funkcije "čuvara kapije" u primarnoj zaštiti,
9. razumije da je odnos između liječnika i pacijenta suština specijalizacije porodične/obiteljske medicine i demonstrira djelotvoran odnos liječnik - pacijent,
10. pokazuje razumijevanje etičkih pitanja s kojima se suočava u svakodnevnom radu sa pacijentima,
11. preuzima dugoročnu obavezu u osiguravanju dobrobiti pacijenata i zastupa interese svog pacijenta kada je to prikladno,
12. pokazuje samosvjesnost o vlastitoj snazi i slabosti, kao i odgovornosti u stresnim situacijama,
13. osposobljen da pravovremeno obezbijedi uputnice za specijaliste i da održava dobru komunikaciju sa konsultantima,
14. služi kao izvor informacija za pacijete o svim uslugama i sredstvima koje pruža zajednica u kojoj žive, i na taj način efikasno unapređuje zaštitu pacijenata,
15. kritički ocijeni nova medicinska saznanja, može ih efikasno interpretirati i primjeniti u odlukama svoje svakodnevne prakse,
16. osposobljen je da procijeni svoje vlastite sposobnosti i načine vođenja prakse kroz upotrebu audita i drugih metoda za osiguranje kvaliteta,
 1. 16a) poznaje medicinu zasnovanu na dokazima i u svakodnevnoj praksi koristi vodiče za najčešća oboljenja,
 2. 16b) sposoban je da analizira uzroke svojih grešaka, procijeni rizike u praksi i da ih prevenira,
 3. 16c) sposoban je da se samoocijeni u odnosu na akreditacijske standarde za timove porodične medicine i da se pripremi za kolegijalnu vanjsku ocjenu i akreditaciju,
17. pokazuje vještine samousmjerenja, cjeloživotnog učenja i pronalaženja pristupa novim informacijama korištenjem računara,
18. pokazuje znanje o najčešćim problemima u rehabilitacionoj medicini i dijagnostici, kao i terapijskim procedurama u rehabilitacionim centrima u zajednici i primjenjuje ih u liječenju pacijenata,
19. znanje o najčešćim i važnim problemima medicine rada u svojoj praksi,

20. pokazuje razumijevanje teorija starenja i psihologije starenja i primjenjuje to na negu svojih starijih pacijenata,
21. pokazuje razumijevanje atipičnih pojava bolesti kod starijih osoba i razlikuje ih od normalnih promjena usljed starenja i promjena zbog bolesti,
22. osposobljen je da provodi detaljnu gerijatrijsku procjenu,
23. osposobljen je da provodi procjenu mentalne funkcije kod starijih osoba,
24. pokazuje razumijevanje propisivanja lijekova za starije osobe i specijalnih problema polifarmacije i terapije lijekovima kod starijih osoba,
25. pokazuje mogućnost djelotvornog korištenja resursa iz zajednice i službi koje mogu pomoći starijim osobama da održe funkciju i nezavisnost,
26. ima znanje i vještine da procjeni rizik, prevenira i tretira posljedice padova kod starijih pacijenata,
27. ima znanje i vještine da procijeni i tretira različite uzroke inkontinencije kod starijih,
28. pokazuje znanje i vještine da razlikuje, procijeni i tretira delirijum i demenciju,
29. pokazuje znanje i vještine da procijeni i tretira poremećaj spavanja kod starijih,
30. pokazuje znanje i vještine da procijeni i tretira česta muskuloskeletalna, neurološka stanja kod starijih,
31. pokazuje razumijevanje principa primarne, sekundarne i tercijarne **prevencije** i primjenjuje ove principe u zaštiti svih pacijenata,
32. pokazuje razumijevanje principa promocije zdravlja i zdravstvenog obrazovanja pacijenata i organizira svoju praksu da obezbijedi mogućnosti za zdravstvenu promociju kako pojedincima tako i grupama.
33. razumije funkcije zavoda za javno zdravstvo i drugih službi javnog zdravstva u zajednici,
34. razumije principe nadzora bolesti i otkrivanja slučajeva s ciljem prevencije i tretmana prenosivih oboljenja,
35. razumije principe zdravlja populacije i traži mogućnosti da promovira zdravlje svojih registriranih pacijenata u zajednici,
36. razumije principa palijativne njege i primjenjuje ove principe za negu pacijenata sa terminalnim oboljenjima,
37. ima znanje i vještine tretmana najčešćih palijativnih problema.

B. Metode

1. 18-mjesečna obuka u edukativnim centrima porodične medicine (ECPM), uključujući praksu u centru za fizikalnu rehabilitaciju i službu medicine rada.
2. završavanje revizije kliničke prakse - **audita** tokom vremena provedenog u porodičnoj medicini.
3. izradu istraživačkog projekta tokom trajanja obuke (prezentacija u završnoj godini)
4. pripremanje i prezentacija seminara kolegama specijalizantima
5. vrijeme od 216 sati (72 APD-a) seminara i konsultacija iz porodične medicine.

C. Kliničke vještine i manje procedure

1. metode i vještine intervjuiranja sa pacijentom u centru
2. vještine fizikalnog pregleda svih sistema
3. vještine savjetovanja za pacijente sa čestim psihosocijalnim problemima
4. procedure gerijatrijske procjene, instrumenti za procjenu
5. procjena radi prevencije padova: procjena hoda, tempiranog testa "*ustani i kreni*", procjena opasnosti u kući.
6. procjena mentalnog statusa: **Folstein** test i drugi.
7. manje hirurške i ambulantne procedure: (*opcionalne procedure za praksu u urbanoj sredini)
 - analiza urina: hemijska i mikroskopska
 - test stolice na okultno krvarenje
 - PAP-a test

- bris grla, nazofaringsa, cerviksa/vagine, uretre, kože itd
- injekcije: IM, SC.
- venepunkcija
- EKG pregled i interpretacija
- mjerenje i interpretacija **peak flow**-a
- upotreba i interpretacija glukometra
- ekscizija jednostavnih cisti, nevusa, drugih benignih lezija kože*
- biopsija kože (**punch** biopsija)*
- vještine šivanja/otklanjanja konaca
- incizija i drenaža apscesa kože
- tretman paronihija
- previjanje manjih opekotina, abrazija i površnih rana
- njega stopala i noktiju kod visoko rizičnih pacijenata
- njega staznih ulkusa
- otklanjanje subungualnog hematoma
- stavljanje udlaga kod povrijeđenih prstiju
- mobiliziranje povrijeđenih zglobova
- aspiracija/injekcija olekranona ili patelarne burse
- vještine indirektno laringoskopije
- otklanjanje cerumena iz uha špicom ili kiretom
- otklanjanje stranih tijela iz nosa/uha
- aspiracija/injekcija olekranonske ili patelarne burze
- kauterizacija/tamponada pri zaustavljanje anteriorne epistakse*
- postavljanje fitilja gaze zbog stenoze ušnog kanala*
- bojenje rožnjače sa fluorescinom
- odstranjivanje stranih tijela iz konjunktive i rožnjače*
- vještine oftalmoskopiranja
- everzija/izvrtnje očnih kapaka
- bojenje kornee sa fluorescinom, topičnim anestheticima oka*
- zatvaranje oka flasterima
- pregled vida (vizusa)

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.2 Interna medicina

4.2.1 Kardiovaskularna-pulmonalna medicina

36 sati - 4 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da

1. pokazuje znanje i sposobnosti da provodi sveobuhvatnu anamnezu i fizikalni pregled pacijenata koji imaju oboljenja kardiovaskularnog sistema.
2. da dijagnosticira, tretira i upućuje, kad je to potrebno, uobičajene i manje uobičajene ali ozbiljne pacijente sa problemima kardiovaskularnog sistema uključujući, ali ne ograničavajući samo na:
 - oboljenja koronarnih arterija
 - nestabilna angina
 - kardijalni arrest
 - bolesti srčanih zalistaka
 - kongenitalna srčana oboljenja
 - srčane aritmije
 - kongestivno zatajivanje srca
 - hipertenzija
 - tromboza dubokih vena
 - varikozne vene
 - edem pluća
 - periferna vaskularna oboljenja
 - sinkopa
 - oboljenja perikarda
3. znanje specijalnih dijagnostičkih metoda u kardiologiji, indikacije za njihovu upotrebu, njihovu isplativost i obavještava pacijente o rezultatima testova i njihovom značenju:
 - ehokardiografija
 - nuklearna kardiologija
 - kateterizacija srca i angiografija

- stres test pri naporu
- 4. sposobnost da oživljava/ko-ordinira oživljavanje pacijenata prema principima i protokolima osnovne i unaprijedene potpore srčanom radu.
- 5. interpretacija EKG posebno u urgentnim situacijama.
- 6. znanje i sposobnosti da provođenje plana primarne i sekundarne prevencije kardiovaskularnih problema.
- 7. znanja i sposobnosti da uzimanje adekvatne anamneze i obavljanja fizikalnog pregleda pacijenata koji boluju od pulmonalnih oboljenja.
- 8. dijagnosticiranje, vođenje, plućnih oboljenja i problema, uključujući:
 - hronične opstruktivne plućne bolesti
 - astma: akutna, hronična, status asthmaticus
 - pneumonije u različitim okruženjima i dobnim grupama
 - sekundarna hronična respiratorna insuficijencija uslijed uznapredovalog oboljenja pluća (restriktivna/opstruktivna)
 - plućna embolija
 - karcinomi respiratornog trakta
 - pleuralni izljevi
 - tenzioni pneumotoraks
 - hemoptiza
 - tuberkuloza
- 9. savjetovanje i liječenje pušenja, ponaša se kao uzor svojim pacijentima time što ne puši.

B. Metode

- 1) 3 mjeseca praktične obuke iz kardiologije i pulmologije
- 2) 18 mjeseci edukacije iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću kardiovaskularni i pulmonalni problemi
- 3) 2 mjeseca urgentne medicine gdje se susreću urgentni kardiovaskularni i pulmonalni problemi
- 4) 36 sati APD-a plus APD o urgentnoj medicine i APD iz porodične medicine.

C. Kliničke vještine i manje procedure

1. fokusirana anamneza i fizikalni pregled kardiovaskularnog i pulmonalnog sistema
2. interpretacija EKG i čestih akutnih problema
3. upotreba inhalera i Peak Flow Metra
4. osnovne vještine kardijalne reanimacije
5. spirometrija (opcijski)

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.2.2 Gastrointestinalna medicina

12 sati - 1-2 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da

1. ima znanje i sposobnosti da uradi sveobuhvatnu anamnezu i fizikalni pregled pacijenata koji imaju oboljenja gastrointestinalnog sistema.
2. pokazuje razumijevanje indikacija, ograničenja i velikih komplikacija različitih gastrointestinalnih procedura, i primjenjuje ih u donošenju odluka, uključujući:
 - ezofagealna i gastrična endoskopija, sigmoidoskopija i kolonoskopija
 - biopsija jetre
 - ERCP
 - ispitivanje motiliteta
 - radiološke pretrage
3. ima znanja i sposobnosti da dijagnosticira, vodi i upućuje kada je potrebno na uobičajena i manje uobičajena ali ozbiljna gastrointestinalna oboljenja i probleme, uključujući:
 - orofaringealni poremećaji gutanja
 - gastro-ezofagealni refluks
 - ezofagealni motorički poremećaji
 - peptički ulkus

- ezofagealni varikoziteti
- akutno krvarenje iz gornjeg dijela gastrointestinalnog trakta
- funkcionalna, neulkusna dispepsija
- gastritis
- gastrični ulkus
- akutni pankreatitis
- malapsorpcioni poremećaji
- upalne bolesti crijeva uključujući Crohnovu bolest i ulcerozni kolitis
- hepato-bilijarni poremećaji
- infektivne dijareje
- sindrom iritabilnog kolona
- divertikularna oboljenja
- gastrointestinalni maligniteti
- 4. pokazuje znanja i vještine primjene plana primarne i sekundarne prevencije gastrointestinalnih problema.

B. Metode

1. 1 mjesec praktične obuke iz gastroenterologije
2. 18 mjeseci obuke iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću gastrointestinalni problemi.
3. 2 mjeseca urgentne medicine gdje se susreću urgentni gastrointestinalni problemi.
4. 12 sati APD-a plus APD o urgentnoj medicini i APD o porodičnoj medicini

C. Kliničke vještine i manje procedure

1. fokusirana anamneza i fizikalni pregled abdomena uključujući i rektalni pregled.
2. insercija nazogastrične sonde*
3. testiranje stolice na okultno krvarenje

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.2.3 Neurologija

12 sati - 1-2 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da:

1. primjenjuje znanje i sposobnosti da uradi sveobuhvatnu anamnezu i fizikalni pregled pacijenata koji imaju neurološka oboljenja
2. pokazuje znanja i sposobnosti da procijeni, tretira i upućuje kada je potrebno na uobičajena i manje uobičajena, ali ozbiljna neurološka oboljenja i probleme, uključujući:
 - glavobolja - tranzitorne ishemične atake
 - cerebrovaskularni incidenti
 - razne vrste konvulzija
 - parkinsonova bolest i drugi poremećaji kretanja
 - multipla skleroza
 - sindromi ukleštenja nerava
 - periferne neuropatije
 - poremećaji kranijalnih nerava
 - tumori mozga: primarni i sekundarni
 - koma/alterirani nivoi svijesti
 - meningitis i njegove sekvele
 - povrede glave i sekvele
 - vrtoglavica/vertigo
 - zloupotrebe alkohola i nervni sistem
3. razumijevanje principa rehabilitacije i primjenjuje ih u liječenju pacijenata sa neurološkim oboljenjima.
4. primjenjuje znanje i vještine da provodi plan primarne i sekundarne prevencije neuroloških problema.

B. Metode

1. 1 mjesec praktične obuke iz neurologije
2. 18 mjeseci obuke iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću neurološki problemi
3. 2 mjeseca urgentne medicine gdje se susreću urgentni neurološki problemi.

4. 12 sati APD plus APD o urgentnoj medicini i APD o porodičnoj medicini

C. Kliničke vještine i manje procedure

1. fokusirana anamneza i fizikalni pregled nervnog sistema.
2. primjena Glasgow skale kome

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.2.4 Reumatologija-endokrinologija-dermatologija-infektivna oboljenja

24 sata/2-3 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da

1. pokazuje znanje i sposobnosti da sprovodi sveobuhvatnu anamnezu i fizikalni pregled pacijenata koji imaju reumatološka oboljenja.
2. pokazuje ima znanja i sposobnosti da procijeni, tretira i upućuje kada je potrebno na uobičajena i manje uobičajena ali ozbiljne reumatološke problema uključujući:
 - osteoartritis
 - reumatoidni artritis
 - drugi inflamatorni artritis
 - vaskulitis i drugi poremećaji vezivnog tkiva
3. pokazuje znanje i sposobnosti da sprovodi sveobuhvatnu anamnezu i fizikalni pregled pacijenata koji imaju endokrinološka oboljenja
4. pokazuje znanje i sposobnosti da procijeni, tretira i upućuje kada je potrebno na uobičajena i manje uobičajena ali ozbiljne endokrinološke probleme uključujući:
 - diabetes mellitus (tip 1 i tip 2) i njegove komplikacije
 - tireoidni poremećaji i njihove komplikacije
 - pituitarni poremećaji
 - adrenalni poremećaji
5. ima znanje i sposobnosti da sprovodi sveobuhvatnu anamnezu i fizikalni pregled pacijenata koji imaju dermatološka oboljenja.
6. ima znanje i sposobnosti da procijeni, tretira i upućuje kada je potrebno na uobičajena i manje uobičajena ali ozbiljne dermatološke probleme uključujući:
 - akniformna stanja
 - dermatitis/ekcemi i drugi inflamatorni kožni problemi
 - infekcije kože: bakterijske, virusne, gljivične
 - papuloskvamozna oboljenja
 - vezikulobulozna oboljenja
 - osipi na koži nastali kao posljedica upotrebe nekih lijekova (erupcije)
 - urtikarije
 - kožni karcinomi
 - benigne pigmentirane kožne lezije
 - poremećaji dlake
 - poremećaji noktiju
7. pokazuje znanje i sposobnosti da sprovodi sveobuhvatnu anamnezu i fizikalni pregled pacijenata koji imaju infektivna oboljenja.
8. pokazuje znanje i sposobnosti da procijeni, tretira i upućuje kada je potrebno na uobičajena i manje uobičajena ali ozbiljna infektivna oboljenja uključujući:
 - celulitis i kožni apsces
 - zarazna oboljenja
 - oboljenja koja se mogu spriječiti vakcinacijom
 - AIDS i HIV
9. pokazuje sposobnost da provodi plan primarne i sekundarne prevencije infektivnih oboljenja.

B. Metode

- 0.5 mjeseca praktične obuke iz reumatologije
- 18 mjeseci praktične obuke iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću reumatološki problemi
- 0.5 mjeseca praktične obuke iz endokrinologije

- 18 mjeseci praktične obuke iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću endokrinološki problemi
- 0.5 mjeseci praktične obuke iz endokrinologije
- 18 mjeseci praktične obuke iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću dermatološki problemi
- 0.5 mjeseca praktične obuke iz infektivnih oboljenja
- 18 mjeseci obuke iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću infektivni problemi
- 2 mjeseca urgentne medicine gdje se susrećemo sa urgentnim endokrinološkim i infektivnim oboljenjima
- 2-3 mjeseca vremena po izboru da se poboljša obuka iz bilo kojeg od ovih područja
- 24 sata APD plus APD iz urgentne medicine i APD iz porodične medicine

C. Kliničke vještine i manje procedure

- fokusirana anamneza i fizikalni pregled zglobova i kičme.
- aspiracija/injekcija prepatelarne i olekranonske burse*
- injekcija tetiva, bursa i ganglion*
- fokusirana anamneza i fizikalni pregled tireoidnih poremećaja
- fokusirana anamneza i fizikalni pregled kože i dodataka kože
- biopsija kože
- ekscizija benigne kožne lezije
- koža, uzorak nokta za testiranje na gljivice
- upotreba glukometra

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.3. Pedijatrija i školska medicina

36 sata - 4 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da

- pokazuje znanje i sposobnosti da obezbijedi rutinsku zaštitu, zasnovanu na dokazima, pravovremeno rođene djece. Ovo uključuje i davanje savjeta roditeljima o:
 - dojenju i hranjenju na bočicu
 - zaštiti pupčane vrpce
 - zaštiti kože
 - brizi o obrezivanju
 - varijacijama normalnog razvoja
 - preventivnom testiranju i tretmanu
 - obrascima spavanja
 - stolici
 - pitanjima sigurnosti
- ima znanje i sposobnosti da dijagnosticira i tretira česte probleme kod novorođenčadi, te ih upućuje drugim specijalistima kad je to potrebno, uključujući:
 - milia
 - erythema toxicum
 - seboroični dermatitis
 - mongolska pjega
 - hemangiomi
 - plikovi koji nastaju kao posljedica sisanja
 - mladeži
 - cefalohematoma
 - oticanje dojki
 - sindaktilija
 - prekobrojne bradavice
 - subkonjunktivalna hemoragija
 - neonatalne očne infekcije
 - umbilikalna hernija
 - regurgitacija
 - infantilne kolike
 - konstipacija
 - hidrocele
 - nespušteni testis
 - hipospadija
- u ruralnim područjima će imati znanja i sposobnosti da nadziru hranjenje, poremećaje tečnosti i elektrolita

- kod bolesne novorođenčadi, prijevremeno rođene djece i da stabilizira stanje i djeluje kada je potrebno.
 - pokazuje znanje i sposobnosti da procijeni i inicira tretman za tahipneju, hipoglikemiju, hipokalcijemiju i moguću sepsu u novorođenačkom periodu i da potraži odgovarajuću konsultaciju.
 - pokazuje znanja i sposobnosti da vodi brigu o porodici koja je pretrpjela perinatalni gubitak, porodici sa djetetom sa smetnjama u razvoju/nesposobnostima ili koje zahtijeva dužu hospitalizaciju.
 - pokazuje znanja i sposobnosti da prepozna i adekvatno uputi novorođenčad sa uobičajenim ili manje uobičajenim ali opasnim stanjima uključujući:
 - novorođenčad majki sa dijabetesom
 - teška hiperbilirubinemija
 - novorođenčad sa cijanozom
 - respiratorni distres
 - moguća sepsa
 - abdominalna distenzija
 - kongenitalna srčana oboljenja
 - down sindrom/ drugi kongenitalni sindromi
 - rascjepljenja usna/nepce
 - deformiteti udova
 - signifikantne anemije
 - kongenitalna displazija kuka
 - hidrocefalus
 - spina bifida/mielomeningocele
 - epizode apneje
 - iznenadni napadi
 - intestinalne opstrukcije
 - pokazuje znanje i sposobnosti da nadgleda rast i razvoj novorođenčeta koristeći standardne tablice i poznaje granice normalnih vrijednosti i odstupanja.
 - pokazuje znanja i sposobnosti da pruži smjernice i savjete o njezi novorođenčadi i male djece uključujući:
 - ishrana i problemi hranjenja
 - raspored imunizacija
 - problemi ponašanja
 - interakcija roditelj-dijete
 - podučavanje o načinu vršenja nužde
 - pitanja sigurnosti
 - pokazuje znanja i sposobnosti da obezbjedi dobne-adekvatne postupke skrininga zasnovanih na dokazima kako je preporučeno u vodičima s ciljem otkrivanja sljedećih stanja kod novorođenčadi i male djece:
 - oštećenje vida i sluha
 - kongenitalna displazija kuka
 - anemija kod beba sa visokim rizikom
 - tuberkuloza
 - pokazuje znanja i sposobnosti da dijagnosticira, tretira i adekvatno upućuje djecu sa uobičajenim akutnim problemima u ranom djetinjstvu i posmatra dječje oboljenje u kontekstu porodice.
 - pokazuje znanje i sposobnosti da radi sa pedijatrijskim konsultantima u koordiniranju liječenja hroničnih oboljenja u djetinjstvu uključujući:
 - fizičke i mentalne smetnje
 - zatajivanje napredovanja/usporenje razvoja
 - poremećaji praćeni iznenadnim konvulzijama
 - dijabetes melitus
 - anemija
 - kongenitalni defekti
 - alergijski problemi
 - astma
 - poremećaji hoda, stopala i nogu
 - pokazuje znanja i sposobnosti da vodi računa o efektima porodičnih problema kao što su:
 - smrt u porodici
 - razvod
 - zlostavljanje djeteta
 - alkoholizam
 - hospitalizacija
 - pokazuje znanje i sposobnosti da prepozna, da savjet i djeluje kada je pogodno kod djece sa poremećajem nedostatka pažnje, poremećajima učenja u školi, poremećajem ponašanja i emotivnim problemima.
 - pokazuje znanje i sposobnosti da prepozna i adekvatno djeluje kod uobičajenih hirurških bolesti u djetinjstvu, uključujući:
 - hernije
 - hidrocele
 - nespušteni testis
 - torzija testisa
 - akutni abdominalni bol, apendicitis
 - stenoza pilorusa
 - intestinalna opstrukcija
 - apscesi
 - Legg-Perth-ova bolest
 - skliznuće epifize glave femura
 - Osgood-Schlatter-ova bolest
 - hondromalacija patele
 - skolioza
 - pokazuje znanja i sposobnosti da procjeni, tretira ili djeluje kod djece sa traumatskim povredama, uključujući:
 - povreda glave
 - povreda glave/nosa ili strano tijelo u glavi/nosu
 - povreda gornjih ekstremiteta, iščašenje, frakture
 - povrede donjih ekstremiteta, iščašenje, frakture
 - povreda leđa
 - povreda grudnog koša i abdomena
 - opekotine
 - strujne povrede
 - zlostavljanje djece
 - pokazuje znanje i sposobnosti da procjeni i tretira uobičajene probleme adolescenata uključujući:
 - probleme ishrane
 - poremećaji rasta/pitanja razvoja
 - ginekomastija
 - akne
 - nesreće/nezgode
 - depresija/ psihosocijalni problemi
 - kontracepcija
 - poremećaji menstruacije
 - upotreba droga i alkohola
 - pušenje
 - implementira planove primarne i sekundarne prevencije oboljenja i povreda kod djece i adolescenata.
- B. Metode**
- 3 mjeseca praktične obuke iz pedijatrije
 - 18 mjeseci obuke iz porodične/obiteljske medicine gdje se u primarnom okruženju susreću pedijatrijski problemi.
 - 2 mjeseca urgentne medicine gdje se susreću urgentni pedijatrijski problemi.
 - 36 sati APD plus APD o urgentnoj medicini i APD o porodičnoj medicini.
- C. Kliničke vještine i manje procedure**
- sposobnosti komunikacije sa djecom, adolescentima i njihovim porodicama.
 - za kliničke susrete sa novorođenčadima i bebama, porodični liječnik mora prikupiti kompletnu istoriju uključujući:
 - akušersku istoriju i istoriju rođenja s ciljem otkrivanja djece s rizikom mogućih problema u razvoju
 - prehrambene navike
 - razvojne prekretnice
 - imunizacijski karton
 - psihosocijalna istorija porodične/obiteljske dinamike, socioekonomska pitanja
 - procjena rasta i razvoja novorođenčadi i male djece koristeći standardne kartone rasta
 - otklanjanje stranih tijela iz uha, nosa, oka, kože, grla
 - tretman krvarenja iz nosa kod djece
 - stavljanje očnih kapi kod novorođenčadi i djece
 - otklanjanje cerumena iz dječjeg uha kiretom ili štrcaljkom
 - otoskopske i oftalmoskopske vještine pregleda djece
 - nabavka imunizacionih injekcija

- testiranje sposobnosti vida kod djece
- postavljanje zavoja, imobilizacije, gipsa kod uobičajenih povreda, zatvorenih preloma*
- vraćanje dislocirane glave radiusa u položaj potreban za pravilno srastanje*
- tretman frakture klavikule
- zašivanje jednostavnijih laceracija
- tretman manjih opekotina
- prikaz stepena respiratornog protoka sa peak flow metrom
- upotreba bronhodilatatora putem inhalatora, maske, i aerosola
- laringoskopija, intubacija i sposobnosti oživljavanja*
- lavaža želuca*

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.4. Urgentna medicina

24 sati - 2-3 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da

- pokazuje znanje i sposobnosti da razlikuje ozbiljno oboljelog pacijenta od lakše oboljelog pacijenta ili pacijenta sa manjim povredama
- ima sposobnosti vršenja osnovnog tretmana neophodnog u situacijama opasnim po život
- ima sposobnost stabilizirati stanje akutno oboljelih pacijenata i pobrinuti se za njihovo daljnje odgovarajuće upućivanje i prenos
- porodični liječnik je sposoban odrediti prioritete kada tretira više pacijenata u urgentnim situacijama
- pokazuje znanje i sposobnosti da promovira dobro zdravlje i da vrši prevenciju povreda i nezgoda
- može primijeniti principe urgentne zaštite: trijažu, oživljavanje, stabilizaciju, nadzor i transport oboljelih osoba u kritičnom stanju
- poznaje principe nadoknade tečnosti i elektrolita
- pokazuje znanje i sposobnosti da pokrene tretman nad otrovanim/predoziраним pacijentom
- pokazuje znanje i sposobnosti da prepozna i pokrene tretman urgentnih stanja uzrokovanih vanjskim uticajem, uključujući
 - hipotermiju
 - hipertermiju
 - povrede nastale utapanjem/ronjenjem
 - izloženost ugljen-monoksidu
 - reakcije na ubod insekta
 - opekotine
 - ugrizne povrede (životinjskog i ljudskog porijekla)
- organizirano pristupa ocjeni i nadzoru nespecifičnih ili nediferenciranih urgentnih problema, uključujući:
 - bol u grudima
 - šok
 - dispneja
 - akutni abdominalni bol
 - gastrointestinalna hemoragija
 - koma/alterirani nivo svijesti
 - teška glavobolja
 - sinkopa
 - simptomi opasni po život
- može prepoznati i pokrenuti tretman specifičnih akutnih poremećaja tjelesnih/organskih sistema, uključujući:
 - srčani: infarkt miokarda, srčani arrest, nestabilna angina, kongestivna slabost rada srca/edem pluća, perikarditis
 - vaskularni: embolija pluća, tromboza dubokih vena, hipertenzivna urgentna stanja, ishemija mezenterija, aneurizma aorte, periferna vaskularna oboljenja
 - plućni: pneumonija, astma, kobp, pneumotoraks, opstrukcija gornjih zračnih puteva
 - gastrointestinalni: peptički ulkus, perforirana viscera, akutni apendicitis, opstrukcije, hernije, akutni holecistitis/litijaza, akutni pankreatitis, žutica, hepa-

- titis, inflamatorna oboljenja utrobe, divertikularna oboljenja, dijarejalna oboljenja, trovanje hranom
- genitourinarni: akutno zatajivanje bubrega, akutni glomerulonefritis, infekcije urinarnog trakta, akutna torzija testisa, akutni epididimitis, akutni uretritis, renalna kolika i pijelonefritis
- ginekološko/akušerski: inflamatorna oboljenja zdjelice, ektopična trudnoća, vaginalno krvarenje u trudnoći, vaginalni iscjedak, pre-eklampsija, urgentni porod
- endokrini/metabolički: hipoglikemija, hiperglikemija, ketoacidoza, hiperosmolarna koma bez ketoacidoze, tireoidna kriza, miksedem, adrenalna kriza, poremećaj acidobazne ravnoteže, poremećaj tečnosti/elektrolita
- hematološki: sklonost krvarenju, transfuzione reakcije, infekcije kod pacijenata sa malignitetom
- neurološki: teška glavobolja, moždani udar/transzitorski ishermični napad, iznenadne konvulzije, mijastenija i komplikacije moždanih tumora
- oftalmološki: zacrnjeno oko, gubitak vida, glaukom, trauma
- otolarinologološki: otitis eksterna sa opstrukcijom, otitis media, akutni epiglotitis, opstruktivni tonzilitis/para-tonzilarni apsces, croup, i aspiracija stranog tijela
- toksikologija: slučajna ingestija medikamenata, drugih supstanci, djelovanje u slučaju predoziranja
- infekcije: meningitis, teške infekcije mekih tkiva
- alergija: akutna anafilaksa, reakcije na ubod insekta
- psihijatrijski: akutna schizofrenija/psihozoze, pokušaj samoubistva, akutno anksiozno stanje
- porodični liječnik će biti obučan u osnovnoj i unapređenoj tehnici pružanja podrške radu srca.

B. Metode

- 2 mjeseca praktične edukacije iz urgentne medicine.
- 18 mjeseci edukacije iz Porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću urgentni problemi.
- 24 sata APD plus APD o Urgentnoj/hitnoj medicini i APD o porodičnoj medicini.

C. Kliničke sposobnosti i manje procedure

- CPR kod djece i odraslih
- nadzor zračnih puteva, upotreba ambu balona, zračni putevi i vještine intubacije*
- ventilatorna podrška, uključujući terapiju kisikom
- venopunktura kod djece i odraslih
- pristup venama
- mobilizacija/repozicija dislokacija, fraktura, cervikalna imobilizacija
- lokalna anestezija, blokada
- tamponada nosa, kauterizacija u slučaju krvarenja iz nosa.
- zbrinjavanje rana: obrada i sposobnost postavljanja šavova
- incizija i drenaža kože i subkutanih apscesa.
- uklanjanje stranih tijela iz: kože, oka, uha, nosa.
- postavljanje kopči u predjelu oka
- bojenje oka fluoresceinom
- izvrtanje kapka
- interpretacija EKG-a.
- defibrilacija*
- interpretacija rezultata spirometrije, mjerenje nivoa respiratornog protoka
- postavljanje gaze u vanjski slušni kanal
- postavljanje urinarnog katetera
- redukcija dislociranog ramenog zgloba*
- postavljanje nazo-gastrične sonde
- vještine u davanju injekcija
- otklanjanje subungualnog hematoma, Paronyhia/urasli nokat

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.5. Ginekologija i obstetricija

12 sati - 1-2 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da:

- poznaje preventivne aspekte ginekologije, metode skrining-a prema vodičima i rano otkrivanje maligniteta
- ima sposobnosti savjetovanja pacijenata po pitanjima planiranja porodice, propisivanja odgovarajućih metoda kontrole začeca i savjetovanja žena uz poštovanje prava na abortus
- poznaje probleme ljudske seksualnosti, ima razvijene sposobnosti u uzimanju psihoseksualne istorije, procjenu seksualnog problema i vođenje uobičajenih psihoseksualnih problema
- liječnik ima znanje i sposobnosti da dijagnosticira, tretira ili upućuje kada je potrebno na uobičajene i manje uobičajene ali ozbiljne ginekološke probleme u primarnoj zdravstvenoj zaštiti uključujući:
 - poremećaje menstruacije od menarhe do menopauze
 - neplodnost
 - dyspareunia/seksualna disfunkcija
 - infekcije urogenitalnog trakta
 - endometrioza
 - urinarna inkontinencija
 - prolaps uterusa
 - pitanja vazana za menopauzu i hormonalna terapija
 - spolno prenosive bolesti
 - komplikacije rane trudnoće
 - ginekološki maligniteti
 - akutna bol u zdjelici
 - hronična bol u zdjelici
 - problemi vezani za dojke
- pokazuje znanje i sposobnosti da dijagnosticira stanja koja zahtijevaju ginekološku operaciju, poznaje rutinu pre-operativne zaštite i može prepoznati post-operativne komplikacije koje mogu uslijediti nakon ginekološke operacije
- ima znanje i sposobnosti da identificira i vodi uobičajene ginekološke probleme adolescenata.
- razumije normalne psihološke promjene u toku trudnoće.
- shvata značaj promocije zdravlja žena u njihovim reproduktivnim godinama, značaj procjene rizika, obrazovanja i tretmana prije začeca.
- razumije efekte slijedećih stanja na trudnoći:
 - pušenje cigareta
 - siromaštvo
 - zloupotreba lijekova
 - liječenje
 - profesija
 - starosna dob
 - genetski faktori
 - porodična dinamika i razdori u porodici
 - infekcije
 - hronična oboljenja
 - Rh izoimunizacija
- poznaje stanja (hronična medicinska, genetička) koja zahtijevaju detaljnija saznanja prije začeca ili ranije u pre-natalnom periodu.
- posjeduje znanje i sposobnosti da tačno dijagnosticira trudnoću, promjene vezane za trudnoću (normalne varijante) i može praviti razliku između normalnih i abnormalnih stanja u trudnoći.
- 1poznaje rutinske skrining testove u trudnoći i može napraviti nacrt vođenja dobre pre-natalne zaštite.*
- može tačno odrediti gestacijsko razdoblje, rast fetusa i napredak fetusa i može odrediti/dati procjenu kategorija rizika za svaku trudnoću.*
- zna indikacije, rizike i koristi i može interpretirati rezultate dijagnostičkih testova u trudnoći uključujući:
 - amniocentezu

- uzimanje uzoraka horionskih resica (ako je dostupno)
- biofizički profil: non-stress test
- ultrazvuk
- ima sposobnosti da identificira i vodi pacijentice sa psihosocijalnim rizikom u toku trudnoće.
- ima znanje i sposobnosti da dijagnosticira, vodi i upućuje žene sa prijetecim abortusom, inkompletnim/kompletnim abortusom, habitualnim abortusom (ponavljajući abortus), i ektopičnom trudnoćom.
- ima znanje i sposobnosti da dijagnosticira i savjetuje pacijentice sa uobičajenim manjim problemima u toku trudnoće (grčevi u nogama, promjene kože, bol u leđima, povraćanje, itd.)
- ima znanje i sposobnosti da prepozna i tretira hyperemesis gravidarum (teška povraćanja u toku trudnoće)*
- ima znanje i sposobnosti da prepozna i nadzire krvarenja u svakom trimestru.*
- liječnik ima znanja i sposobnosti da prepozna normalnu i abnormalnu koštanu arhitekturu zdjelice, poziciju i prezentaciju fetusa.
- ima znanje i sposobnosti da dijagnosticira i upućuje pacijente sa:
 - prijevremenim porodom
 - prijevremenom rupturom membrana (ovojnica)
 - intrauterina retardacija rasta
 - hipertenzija uzrokovana trudnoćom
 - gestacijski dijabetes
 - pre-eklampsija
 - eklampsija
 - anemija
 - infekcije
- ima znanje i sposobnosti da savjetuje ženu koja je prethodno imala carski rez o mogućnosti ponovnog carskog reza, kao i o vaginalnom porodu nakon carskog reza
- poznaje indikacije za potencijalne komplikacije od operativnog akušerstva: carski rez, porodaj sa porodajnim kliještima, izlazak djeteta u zatkom
- ima znanje i sposobnosti da obezbijedi post-porodajnu zaštitu usmjerenu na porodicu, uz prepoznavanje promjena porodične/obiteljske dinamike i isticanje značaja psihosocijalne podrške za sve članove porodice
- ima znanje i sposobnosti da dijagnosticira, tretira i upućuje pacijentice sa post-porodajnim komplikacijama uključujući:
 - hemoragije
 - odgođena preeklampsija
 - groznica
 - tromboza dubokih vena
 - endometrioza
- ima znanje i sposobnosti da savjetuje majku o dojenju, hranjenju na bočicu, tjelesnim vježbama, kontracepciji, depresiji, post-operativnoj njezi.
- poznaje uobičajene uzroke mortaliteta majke/novorođenčeta i metode prevencije.

B. Metode

- 1 mjesec praktične obuke iz ginekologije
- 18 mjeseci obuke iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću ginekološki problemi.
- 2 mjeseca urgentne medicine gdje se mogu susresti ginekološki urgentni problemi.
- 12 sati APD plus APD o urgentnoj medicini i APD u porodičnoj medicini.

C. Klinička sposobnosti, manje procedure

- komunikacijske sposobnosti sa ženama svih životnih dobi koje se odnose na:
 - ginekološki razvoj
 - psihoseksualna istorija
 - pitanja planiranja porodice
 - edukacija u smislu prevencije i promocije zdravlja
- izvođenje pregleda abdomena i zdjelice
- pregled dojki

- PAPA test
- uzimanje uzoraka i mikroskopska dijagnoza abnormalnog vaginalnog iscjetka
- tretman genitalnih bradavica
- procjena različitih stadija trudnoće:*
 - dijagnosticiranje trudnoće
 - procjena fetalnog rasta/gestacijskog razdoblja/fetalnog napredovanja
 - pozicija, prezentacija, pokreti fetusa, otkucaji srca
 - pregled zdjelice
 - procjena dojki za laktaciju

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.6. Psihijatrija i psihosocijalna medicina

12 sati - 1-2 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da:

- vodi računa o značaju psihosocijalnog zdravlja pacijenata i njihovih porodica u svakodnevnoj zaštiti i tretmanu pacijenata
- svjestan je svojih vlastitih osjećanja, stavova i vrijednosti i prepoznaje kako oni mogu uticati na zaštitu pacijenata
- pravi razliku između bolesnog stanja i oboljenja
- razumije suštinske karakteristike odnosa liječnik-pacijent
- razumije teškoće odnosa liječnik-pacijent i ima strategiju za njihovo djelotvorno prevazilaženje.
- prakticira medicinu usmjerenu na pacijenta, koristeći djelotvorne komunikacijske sposobnosti i pružajući podršku
- liječnik poznaje MKB10 i DSM kriterije za dijagnosticiranje najčešćih psihijatrijskih stanja
- ima znanje i sposobnosti da dijagnosticira, tretira ili upućuje na uobičajene neuroze i psihoze uključujući:
 - poremećaji anksioznosti
 - napadaji panike
 - depresija
 - bipolarni poremećaj
 - poremećaji ličnosti
 - fobična stanja
 - organski moždani sindromi
 - alkoholizam i zloupotrebe droga
 - somatizacijski poremećaji
 - šizofrenija
 - razvojne nesposobnosti
 - poremećaji u ishrani
 - psihijatrijske urgentnosti
 - bračni problemi
 - problemi ponašanja djece i odraslih
 - problemi sa bijesom
 - reakcije žalosti
 - konflikt roditelj/dijete
- ima sposobnosti intervencije u psihijatrijskim krizama.
- poznaje indikacije, kontraindikacije, farmakologiju, uobičajene interakcije i efektivnu upotrebu uobičajenih kategorija psihoaktivnih lijekova, uključujući:
 - anti-depresivi
 - benzodiazepani i drugi anksiolitici
 - lithium
 - phenotiazin i drugi anti-psihotici
- ima znanja i sposobnosti da pruži savjet za specifične probleme uključujući:
 - reaktivna depresija
 - privikavanje na hroničnu bolest
 - duboka žalost
 - reakcije na situaciju
- ima znanje i sposobnosti da prepozna, vodi ili upućuje pacijenta sa posttraumatskim stresnim poremećajem razumije specifične probleme koje su iskusile izbjeglice i raseljena lica.

- prepoznaje potencijalni transfer/kontratransfer koji mogu uticati na brigu o pacijentu i na odnos doktor-pacijent.
- poznaje psihološke sekvele medicinskih i hirurških stanja i tretmana (poremećaji u prilagođavanju).
- ima saznanja o društvenim sredstvima i uslugama koji mogu pomoći u tretmanu njihovih pacijenata sa psihosocijalnim problemima.

B. Metode

- 1 mjesec praktične obuke iz psihijatrije, po mogućnosti u centrima za mentalno zdravlje zajednice.
- 18 mjeseci obuke iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću psihijatrijski problemi.
- 2 mjeseca urgentne medicine gdje se susrećemo sa psihijatrijskim urgentnim problemima.
- 12 sati APD plus APD o urgentnoj medicini i APD iz porodične medicine.

C. Kliničke vještine i manje procedure

- pregled mentalnog statusa i brza sredstva procjene npr. Folstein test
- psihoterapijske vještine brze intervencije.

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.7. Hirurške specijalnosti

12 sati - 1-2 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Tri su osnovna cilja za ovu oblast prakse:

1. Sposobnosti dijagnosticiranja pacijenata koji zahtijevaju hiruršku procjenu i tretman.
2. Sposobnosti izvođenja preoperativne pripreme i postoperativne njege.
3. Sposobnosti izvođenja manjih hirurških procedura.

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da:

- procijeni medicinske probleme koji mogu uticati na rizik od operacije uključujući:
 - medikamente
 - kardio-pulmonalne probleme
 - diabetes melitus
 - bubrežne probleme
 - efekte starenja
 - gojaznost i manjkavosti ishrane
 - imunokompetencija
- dijagnosticira i nadzire uobičajene postoperativne probleme uključujući:
 - flebitis i trombozu dubokih vena
 - atelektazu i pneumoniju
 - infekcije urinarnog trakta
 - probleme tečnosti i elektrolita
 - komplikacije rana
- razumije uticaj hirurških operacija na pacijenta i njegovu porodicu, potrebu za podrškom, objašnjenjima, ohrabrenjima, savjetovanjima i kontinuitetom zaštite u toku i nakon hospitalizacije.
- vodi dugoročna hronična hirurška stanja kao npr. amputaciju, kolostomiju, karcinome itd.
- izvodi manje hirurške procedure, kao sto su ekscizija kožnih lezija, ekscizionna biopsija, obrada površinskih rana, incizija i drenaža apscesa.
- obradi jednostavne frakture ekstremiteta.
- obradi akutne povrede, inflamacije i infekcije.
- da prepozna indikacije za hirurški tretman bolesti/povreda zglobova.
- da prepozna, upotrijebi odgovarajuća laboratorijska/radiološka ispitivanja i odmah rješava problem pacijenta sa akutnim hirurškim abdomenom.
- razumije mehanizam zacjeljivanja rana i prepoznaje probleme koji se mogu javiti u toku zacjeljivanja.
- prepoznaje najčešće probleme torakalne hirurgije, uključujući: pneumotoraks, hematoraks, traume grudnog koša i karcinome pluća.

- prepozna najčešće probleme vaskularne hirurgije
- dijagnosticira, ispita i adekvatno uputi pacijente sa stanjima koja obično zahtijevaju opću hirursku konzultaciju/tretman uključujući:
 - mase u području glave i vrata
 - tireoidni noduli
 - mase u dojci
 - oboljenja žučnog mjehura
 - apendicitis
 - gastrointestinalno krvarenje
 - gastrointestinalni karcinomi
 - divertikularna oboljenja
 - inflamatorna oboljenja crijeva
 - ingvinalna/femoralna/umbilikalna hernija
 - crijevne opstrukcije
 - anorektalne lezije
 - zastojni ulkusi
 - gangrene
 - aneurizma aorte
 - katarakta
 - odvajanje retine
 - glaukom
 - chalazion/hordeolom
 - strabizam
 - ozbiljni perzistentni otitis media
 - opstruktivni sinusitis
 - gubitak sluha
 - Ménière-ova bolest
 - poremećaj salivarnih žlijezda/duktusa
 - oboljenja jezika/orofarinksa
 - dijabetična retinopatija
 - lumbosakralni sindrom/spinalna stenoza
 - oboljenja cervikalnih diskusa
 - karcinomi kostiju
 - neurohirurška stanja
 - opstrukcija prostate/akutna retencija
 - hematurija
 - maligniteti urinarnog trakta
 - renalna kolika
 - akutni orhitis/prostatitis
 - karcinom prostate
 - karcinom mokraćnog mjehura
 - torzija testisa
 - karcinom testisa
 - akutna fimioza
 - urinarna inkontinencija

B. Metode

- 1 mjesec praktične obuke iz hirurgije
- 18 mjeseci obuke iz porodične medicine gdje se u primarnom okruženju susreću hirurški problemi.
- 2 mjeseca urgentne medicine gdje se susreću urgentni hirurški problemi.
- 2-3 mjeseca vremena po izboru koji se mogu iskoristiti da se poboljšaju hirurške vještine.
- 12 sati APD plus APD o urgentnoj medicini i APD iz porodične medicine.

C. Kliničke vještine i manje procedure

- Uklanjanje kožnih lezija: ekscizijom, hemijskom ili električnom kauterizacijom
- Biopsija kože
- Tretman paronihije/urasli nokti
- Obrada rana/opekotina i previjanje
- Pregled testisa i prostate.

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.8. Javno zdravstvo

12 sati, 2-3 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

- Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen za:
- identifikaciju zdravstvenih potreba i zahtjeva populacije tehnikom socijalno medicinske dijagnostike

- definiranje vodećih faktora rizika po zdravlje u populacionim skupinama
- izradu, implementaciju i evaluaciju programa zdravstvene zaštite u porodičnoj medicini i odnos sa drugim nivoima zdravstvene zaštite
- izradu godišnjeg plana rada tima porodične medicine i evaluacije rada
- kompetentno vođenje sistema evidencije i izvještavanja u pzz/porodičnoj medicini
- epidemiološki nadzor i kontrolu zaraznih oboljenja na nivou primarne zdravstvene zaštite kao i komunikaciju i saradnju sa referalnim ustanovama
- nadzor i kontrola nad faktorima rizika iz okoliša na nivou primarne zdravstvene zaštite kao i komunikaciju i saradnju sa referalnim ustanovama
- implementacija i evaluacija programa prevencije i intervencija promocije zdravlja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti/porodičnoj medicini
- aktivno učešće u intersektorijalnoj saradnji sa akterima relevantnim za zdravlje u zajednici.

B. Metode

- Ukupno trajanje edukacije: 10 radnih dana.
- Predavači djelatnici Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH.

Teoretski dio

- Predavanja (didaktička prezentacija teme) 50 % sati
- Diskusija studije slučaja i primjera dobre prakse 25% sati
- Zajednička diskusija u vezi primjene u radu 25% sati.

Praktični dio

- Diskusija sa predavačima/demonstrantima 30% sati
- Praksa razvoja vještina 30% sati (posjeta javno zdravstvenoj ustanovi i/ili drugoj relevantnoj ustanovi sa aspekta intersektorijalne saradnje)
- Istraživački rad 10% sati (posjeta javno zdravstvenoj ustanovi i/ili drugoj relevantnoj ustanovi sa aspekta intersektorijalne saradnje)
- Izrada seminarskog rada 30% sati.

C. Kliničke vještine

- odnos individualnog i javno zdravstvenog pristupa u procjeni zdravstvenog stanja populacije
- učestalost zahtjeva i potreba za zdravstvenom zaštitom u porodičnoj medicini
- elementi za izradu godišnjeg programa rada tima porodične medicine
- menadžment hroničnih oboljenja na nivou pzz/tima porodične medicine
- menadžment zaraznih oboljenja na nivou pzz/tima porodične medicine
- procjena životnog stila i faktora rizika u populacionim grupama
- promocija zdravlja na nivou pzz/porodične medicine
- efikasnost tehnika prestanka pušenja u timu porodične medicine
- prevencija i nadzor poremećaja vezanih za nepravilnu ishranu i tehnike savjetovanja
- značaj fizičke aktivnosti u prevenciji i unapređenju zdravlja
- uloga tima porodične medicine u zdravlju u zajednici.

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

4.9. Kvalitet, sigurnost i akreditacija

12 sati, 2-3 APD godišnje

A. Ciljevi obuke zasnovani na sposobnostima

Po završetku specijalizacije, porodični ljekar će biti osposobljen da:

- implementira preporuke politike kvaliteta i sigurnosti zdravstvene zaštite u Federaciji Bosne i Hercegovine i metodološkog uputstva za uspostavljanje sistema poboljšanja kvaliteta i sigurnosti zaštite

- samoocjenjuje kvaliteta i sigurnosti zdravstvene zaštite u odnosu na akreditacijske standarde
- formuliše i primjeni operativnih politika i procedura i indikatora izvedbe u preventivnom i kliničkom radu medicine zasnovane na dokazima,
- ocjeni postojeće kliničke vodiče pomoću AGREE instrumenta i adaptira vodiča prema lokalnim prilikama
- razvije i primjeni kliničke audite
- razvije i primjeni kliničke puteve
- primjenjuje metode i tehnike fokusa na pacijenta
- primjenjuje metode i tehnike sigurnosti zaštite pacijenta
- primjeni znanje i vještine vođenja projekta kvaliteta i pripreme za vanjsku kolegijalnu ocjenu radi akreditacije
- primjeni znanje i vještine timskog rada i strateškog planiranja.

B. Metode

- Ukupno trajanje edukacije 10 dana
- Predavači su djelatnici Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu ili certificirani specijalisti porodične medicine.

Teorijski dio

- Predavanja (65% sati)
- Primjeri dobre prakse (15% sati)
- Zajednička diskusija u vezi primjene dobre prakse (20% sati).

Praktični dio

- Simulacije na računaru i klinički scenariji (15% sati)
- Dizajn nekih metoda poboljšanja kvaliteta (audit, klinički put, obrazac žalbe i prijavljivanja incidenata (30% sati)
- Rješavanje problema, brainstorming i diskusija s predavačima (15%)
- Izrada seminarskog rada (40%).

C. Kliničke vještine

- formulisane odabranih operativnih politika i procedura za tim porodične medicine
- kritička ocjena članka o dijagnostičkom testu
- kritička ocjena članka o terapiji
- ocjena potencijalne teme za klinički vodič
- dizajn anketnog upitnika za zadovoljstvo korisnika zaštite prema akreditacijskim standardima za tim porodične medicine
- prijedlog za klasifikaciju žalbi u porodičnoj medicini
- dizajn tematskog obrasca za informirani pristanak u porodičnoj medicini
- dizajn klasifikacijske sheme za etičke dileme u porodičnoj medicini
- kontrola infekcije u ambulanti porodične medicine (politika, procedure, obrasci)
- najčešće greške u porodičnoj medicini: klasifikacija i prevencija
- primjena AGREE instrumenta na uzorku kliničkih vodiča
- dizajn kliničkog audita, prikupljanje, obrada i analiza podataka iz vlastite prakse na temelju odabranog kriterija
- ponovljeni audit nakon 6 mjeseci po istom kriteriju i analiza poboljšanja prakse
- dizajn odabranog kliničkog puta u primarnoj zaštiti
- dizajn odabranog integriranog kliničkog puta (porodična medicina - bolnica ili porodična medicina - specijalističko-konsultativna zaštita)
- analiza značajnih događaja (dobra i loša iskustva) u ambulanti porodične medicine na uzorku zdravstvenih kartona u šestomjesečnom periodu
- planiranje zdravstvene zaštite registrirane populacije tima porodične medicine.

D. Evaluacija

Evaluaciju će definisati voditelj programa specijalizacije.

5. Evaluacija napredovanja specijalizanata i završni ispit

5.1. Ulazna procjena znanja

Svi specijalizanti porodične medicine na početku specijalizacije će uraditi test znanja u obliku 50 pitanja s višestrukim izborom odgovora. Cilj ulazne procjene znanja je da se procijeni dosadašnje znanje i odrede prioritete daljnjem obrazovanju.

5.2. Ocjena rezultata praktičnog rada

Mentor i supervizor će ocjeniti znanje i rezultate specijalizanta po svakoj oblasti programa specijalizacije iz porodične medicine, koristeći standardizirane i objektivne metode.

5.3. Ocjena kliničkih vještina i manjih procedura

- od specijalizanata će se tražiti da demonstriraju sposobnosti pravilnog uzimanja anamneze, izvođenje fokusiranog fizikalnog pregleda, izvođenje specifičnih manjih procedura pod nadzorom mentora i supervizora. Ocjenu potpisuje mentor u specijalizantskom dnevniku nakon uspješnog završetka obuke.
- od specijalizanata će se tražiti da urade objektivno strukturirani klinički ispit (OSCE) na kraju prve godine. Ovo će služiti da se formalno odrede slabe tačke u fazi dok specijalizant još može raditi na unaprijeđenju kraja programa specijalizacije iz porodične medicine.

5.4. Ocjena znanja i vještine rješavanja problema

- od specijalizanta se očekuje da pripremi i prezentira (radeći sa svojim supervizorom u ECPM) bar jedan seminar za svoje kolege tokom APD.
- ocjenjivat će se sadržaj, relevantnost i vještina prezentiranja.
- svaki specijalizant će raditi u malim grupama tokom 6-mjesečne rotacije u ECPM da bi napravio reviziju kliničke prakse - audit o nekoj prikladnoj temi i predstavio svoje rezultate drugim kolegama. Ovo će ocijeniti odgovorni mentor u ECPM.
- svaki specijalizant, radeći samostalno, će pripremiti i prezentirati specijalizantski istraživački projekat prije kraja programa obuke. Teme za projekte mora odobriti supervizor prije početka rada. Završni rad će se ocijeniti na osnovu relevantnosti, kvaliteta rada i prezentacije.
- svaki specijalizant će uraditi jedan samostalni i jedan grupni (4-6 članova) seminarski rad iz oblasti javnog zdravstva koji će odobriti i ocijeniti određeni mentori za ovu oblast. Seminarski radovi i ocjene će se čuvati u portfolio specijalizanta.
- svaki specijalizant će uraditi jedan samostalni i jedan grupni (4-6 članova) seminarski rad iz oblasti kvaliteta, sigurnosti i akreditacije koji će odobriti i ocijeniti određeni mentori za ovu oblast. Seminarski radovi i ocjene će se čuvati u portfolio specijalizanta.

5.5 Završni specijalistički ispit

Završni specijalistički ispit se sastoji iz teoretskog i praktičnog dijela, a njegov detaljniji sadržaj će odrediti voditelj programa specijalizacije.

Aneks 1 Akademski poludani

Rezime predmeta akademskih polu-dana (APD)

Akademski polu-dani

Predmet/oblast	Sati	APD godišnje	Ukupno
Porodična medicina	198	18-20	58
Oblasti interne medicine	84	9-10	28
Pedijatrijske oblasti	36	4	12
Oblasti urgentne medicine	24	2-3	8
Ginekološke oblasti	12	1-2	4
Psijhijatrijske oblasti	12	1-2	4
Hirurške oblasti	12	1-2	4
Javno zdravstvo	12	2	6
Kvalitet, sigurnost i akreditacija	36	4	12

Obuka po izboru	20	2-3	8
UKUPAN APD PROGRAM	432	48	144

Teme porodične medicine: godina 1 (primjer)

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4	APD 5	APD 6
Komunikacijske vještine radionica	principi zdravlja stanovništva	prevencija kod novorođenčadi i djece	prevencija kod djece i adolescenata	Prevencija kod odraslih - I dio	Prevencija kod odraslih - II dio
APD 7	APD 8	APD 9	APD 10	APD 11	APD 12
Prestanak pušenja: uloga ljekara	Spolno prenosive bolesti i edukacija pacijenata Vaginitis/cervicitis Urethritis Upalne bolesti zdjelice	Medicina rada: uvod Povrede na radu: prevencija i tretman	respiratomi problem na poslu dermatološki problem na poslu	Neuromuskularni problem na poslu Nezaposlenost: efekti na zdravlje Studije slučajeva iz medicine rada	Prezentacija revizija kliničke prakse specijalizanata
APD 13	APD 14	APD 15	APD 16	APD 17	APD 18
Saopštavanje loše vijesti	Palijativna njega: uvod tretman bola kod pacijenata palijativne njege	Kontrola simptoma i komunikacijske vještine u palijativnoj njezi	Smrt i umiranje: problem za ljekara, pacijenta i porodicu Tuga i žalovanje Kućna njega pacijenata na samrti Studije slučajeva iz palijativne njege	Uloge zavoda javnog zdravstva Prikupljanje podataka i upotreba u javnom zdravstvu Upotreba podataka javnog zdravstva u porodičnoj medicini	Zdravstvena zaštita okoliša Praćenje oboljenja, Prenosive bolesti
APD 19	APD 20	APD 21	APD 22	APD 23	APD 24
Farmaceutska kontrola i snabdijevanje	Biomedicinska etika: alokacija resursa/racionalizacija/ biti vratar Biomedicinska etika: razgovor o autonomija, dobrotvornost	Biomedicinska etika: odgovornosti i mogući konflikti Biomedicinska etika: razgovor o slučajevima	EBM: A)Kritički osvrt na literaturu: terapija i prevencija B)Kritički osvrt na literaturu: dijagnoza C)Kritički osvrt na literaturu: prognoza	EBM: D)Kritički osvrt na literaturu: mjerjenje kvaliteta života E) Kritički osvrt na literaturu: ekonomska analiza	Prezentacija revizija kliničke prakse specijalizanata

teme porodične medicine: godina 2 (primjer)

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4	APD 5	APD 6
Psihologija starenja: šta je normalno, a šta nije. Gerijatrijska procjena: kretati se izvan dijagnoze bolesti	Skrining i prevencija kod starijih: šta je isplativo Padovi kod starijih osoba: prevencija, procjena rizika	Problemi sa spavanjem i starenje Demencia, delirium ili depresija: šta je u pitanju? Inkontinencija	Osteoporozna: prevencija i tretman Parkinsonova bolest: kada je tremor značajan Reumatološki problemi kod starijih	Infekcije kod starijih: atipične pojave Česti karcinomi kod starijih	Propisivanje kod starijih
APD 7	APD 8	APD 9	APD 10	APD 11	APD 12
Porodično nasilje	Zlostavljanje djece	Alkoholizam i zloupotreba droga	Anemije	Hematološki maligniteti Pacijenti na antikoagulantima	Prezentacija revizija kliničke prakse specijalizanata
APD 13	APD 14	APD 15	APD 16	APD 17	APD 18

Proteinurija i hematurija IUT kod muškaraca i žena	Zatajenje bubrega Nefrotični sindrom Pacijent na dijalizi	Prostatitis Karcinom prostate	Neploidnost: pretrage i menadžment	Seksualna disfunkcija: Dispareunia Erektivna disfunkcija	Crveno oko Strabizam Glaukoma
APD 19	APD 20	APD 21	APD 22	APD 23	APD 24
Ostali bitni dermatološki problemi: Psoriasis Herpes zoster	Ostali bitni dermatološki problemi: Akne, Superfijalne gljivične; infekcije; Urticaria	Teme iz rehabilitacije: Modaliteti tretmana: kada koristiti Rehabilitaciju a nakon udara Povreda kičmene moždine i nerva	Teme iz rehabilitacije: Česte povrede zglobova i inflamatorni problemi	Post-operativna hronična njega: njega pacijenata sa osteotomijom Njega pacijenata sa amputacijama Hronični bol	Prezentacija revizija kliničke prakse specijalizanata

Teme porodične/obiteljske medicine: godina 3 (primjer)

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4	APD 5	APD 6
Karcinomi GI trakta (FM serije)	Karcinom dojke tretman mase u dojci	Ostali karcinomi: pancreas, jajnici, želudac.	Ostali karcinomi: mozak; bubrezi	Maligniteti kože: prevencija, dijagnoza i tretman	Poremećaji vezivnog tkiva
APD 7	APD 8	APD 9	APD 10	APD 11	APD 12
Bihevioralni problem kod djece i adolescenata	Prehrana i klinički problemi: edukacija pacijenata	Pulmološki problemi: Pleuralni izljev; Plućna embolija; Pneumotoraks	Sinusitis Gubitak sluha Tinitus Meniere-ova bolest	problemi vena: varikozne vene Venska tromboza	Prezentacija revizija kliničke prakse specijalizanata
APD 13	APD 14	APD 15	APD 16	APD 17	APD 18
Divertikularno oboljenje Infektivna dijareja Poremećaji apsorpcije	Apnea u snu problem sa spavanjem	Infektivne bolesti: tretman pojava	Infektivne bolesti: bolesti koje se sprječavaju vakcinacijom	Kontracepcija	Menopauza
APD 19	APD 20	APD 21	APD 22	APD 23	APD 24
Rektalno krvarenje i promjena u defekaciji Divertikularno oboljenje	Gall bolest mokraćnog mjehura Renalne kolike Hernije	Bol u donjem dijelu leđa Problemi vratne kičme	Mase u glavi i vratu Limfomi	Vježbe za ispit	Prezentacija revizija kliničke prakse specijalizanata

Teme iz kardio-pulmologije: 36 sati. 4 APD godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4	APD 5	APD 6
Uvod u sisteme Pregled istorije i vještine fizikalnog pregleda Pregled najčešćih problema u primarnoj zaštiti	Kliničke vještine EKG interpretacija Spirometrija i PFMetar Upotreba inhalera	Prevencija kardiovaskularnog oboljenja: primarna i sekundarna Poremećaj lipida	Hipertenzija	Koronarna arterijska bolest: Bol u grudima	Periferna vaskularna oboljenja: arterijsko oboljenje
APD 7	APD 8	APD 9	APD 10	APD 11	APD 12
Kongestivno zatajenje srca Valvularna bolest srca Bolest perikarda	Hronična opstruktivna plućna bolest	Asthma	Pneumonia	Karcinomi respiratornog trakta	Kardiovaskularni Pulmonalni slučajevi

Teme iz gastroenterologije: 12 sati. 1-2 APD godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Uvod u sistem Pregled istorije i vještine fizikalnog pregleda Ezofagealni poremećaji	Bolest peptičnog ulkusa Iritabilni sindrom crijeva	Inflamatorno oboljenje crijeva Pankreatitis	Hepatitis i komplikacije oboljenja jetre

Teme iz neurologije: 12 sati. 1-2 APD godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Uvod u sistem Pregled istorije i vještine fizikalnog pregleda Glavobolja: procjena, klasifikacija i tretman	Cerebrovaskularni incident: od prevencije do rehabilitacije	Vrtoglavica i sinkopa Poremećaji pokreta Multipla skleroza	Kranijalni nervi, periferalne neuropatije

Teme iz reumatologije-endokrinologije-dermatologije-infektologije: 24 sata. 2-3 APDs godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Procjena zglobova Osteoartritis Reumatoidni artritis druge inflamatorne artroze	Procjena tireoide Tireoidni poremećaji: hipertireoidizam i hipotireoidizam Tireoidni karcinom	Diabetes mellitus: dijagnoza Dijetalni tretman Oralni lijekovi	Diabetes mellitus: Uпотреba insulina Komplikacije
APD 5	APD 6	APD 7	APD 8
Procjena kožnih lezija. Dermatologija: pigmentirane lezije - benigne ili maligne	Inflamatorni kožni problemi Kožne infekcije	HIV: prevencija rana dijagnoza savjetovanje	Tuberkuloza Tretiranje novih infekcija: npr. Bruceloza

Teme iz pedijatrije: 36 sati. 4 APD godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Procjena normalnog rasta i razvoja Njega novorođenčadi Vodiči i prevencija Česti problemi novorođenčakog perioda	Česti problemi u prve 2 godine: temperature URTI AOM LRTI	Česti problemi u prve 2 godine: Gastro očni problemi sluh i govor febrilni napadi	Muskuloskeletni problemi u periodu novorođenčadi djetinstva
APD 5	APD 6	APD 7	APD 8
Egzantemi u djetinstvu	česti problemi djece školske dobi: glavobolje Enuresis UTI	česti problemi djece školske dobi: nespušteni testisi, torzija, vaginalni iscjedak, alergije problemi	česti problemi djece školske dobi: problemi
APD 9	APD 10	APD 11	APD 12
Karcinomi kod djece: česti tipovi Rad sa porodicom Hospitalizacija i djeca	Abdominalni bol kod djece dijareja	Adolescentski zdravstveni problemi	Adolescentski zdravstveni problemi

Teme iz urgentne medicine: 24 sata. 2-3 APDs godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Procjena pacijenata sa višestrukim povredama Pacijent sa poremećenim nivoom svijesti/koma/šok	Procjena i tretman opekotina	Česta uganuća, istegnuća i frakture	Vježbanje kliničkih vještina: modeli
APD 5	APD 6	APD 7	APD 8
Vježbanje kliničkih vještina: modeli	Vježbanje kliničkih vještina: modeli	Hitnosti kod djece: Povrede glave Napadi Trovanja i predoziranja	Reanimacija: BCLS/ACLS

Teme iz ginekologije: 12 sati. 1-2 APDs godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Uvod u sistem Revizija anamneze i vještine fizikalnog pregleda: vježbanje na modelima Pregled dojke Pregled pelvisa	Skrining i prevencija u zdravlju žene Karcinom cerviksa	Menstrualni poremećaji: Adolescencija Disfunkcionalno uterino krvarenje Karcinom uterusa	Antenatalna i postpartalna njega i skrining: normalna trudnoća Propisivanje u trudnoći i laktaciji

Psihosocijalne teme: 12 sati. 1-2 APD godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Anksiozni poremećaji Racionalno propisivanje lijekova Psihoterapijske vještine	Dijagnoza depresije; skrining; Racionalno propisivanje lijekova Bipolarni poremećaji	PTSD Studija slučaja Igranje uloga	Poremećaj ličnosti Somatizacija

Teme iz hirurgije: 12 sati. 1-2 APD godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Preoperativna procjena: kardiovaskularni problemi, pulmonalni problemi, dijabetes, stariji pacijenti	Post-operativna njega i komplikacije: akutne i hronične	Akutni abdomen	Kliničke vještine: vježbanje manjih procedura

Teme iz javnog zdravstva, 12 sati, 2-3 APD godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Reformske promjene u sektoru PZZ i koncept porodične medicine u Federaciji BiH	Menadžment u PZZ/porodičnoj medicine	Identifikacija zdravstvenih potreba i zahtjeva populacije tehnikom socijalno medicinske dijagnostike	Istraživanja u javnom zdravstvu i njihova uloga u radu porodične medicine
APD 5	APD 6	APD 7	APD 8
Zdravstveno-statističko izvješćavanje u PZZ/porodičnoj medicini	Menadžment nadzora i kontrole hroničnih nezaraznih oboljenja u PZZ/porodičnoj medicini	Menadžment nadzora i kontrole zaraznih oboljenja u PZZ/porodičnoj medicini	Okoliš i zdravlje i uloga tima porodične medicine
APD 9	APD 10	APD 11	APD 12
Implementacija programa prevencije bolesti ovisnosti u PZZ/porodičnoj medicini	Implementacija programa prevencije i unapređenja mentalnog zdravlja u PZZ/porodičnoj medicini	Implementacija promocije zdravlja u PZZ/porodičnoj medicini	Zdravlje u zajednici

Teme iz kvaliteta, sigurnosti i akreditacije, 12 sati, 2-3 APD godišnje

APD 1	APD 2	APD 3	APD 4
Sistemi kvaliteta u PZZ/porodičnoj medicine Politika kvaliteta i sigurnosti u FBiH Zakon o sistemu poboljšanja kvaliteta, sigurnosti i o akreditaciji u zdravstvu Koncept kvaliteta i sistem poboljšanja kvaliteta	Akreditacijski standardi za timove porodične medicine, kriteriji, indikatori, politike i procedure, samoočena i vanjska ocjena Softver za samoocjenu i vanjsku ocjenu Elektronski registri za hronična oboljenja Aplikacija DZ za akreditaciju TOM; facilitacija	Medicina zasnovana na dokazima Formuliranje kliničkog pitanja; pretraživanje dokaza na Internetu; kritička ocjena dokaza; primjena dokaza u praksi PICO metod	Klinički vodiči AGREE instrument u ocjeni vodiča Adaptacija vodiča, PIPOH metod
APD 5	APD 6	APD 7	APD 8
Klinički audit; dizajn audita	Klinički putevi Metode razvoja Koncept integrirane zaštite	Veza između PZZ/porodične medicine, specijalističko-konsultativne zaštite i bolnica	Mjerenje zadovoljstva korisnika u porodičnoj medicine Sistem žalbi u porodičnoj medicine Prava pacijenata u svjetlu novog Zakona o pravima, obavezama i dužnostima pacijenata Etička pitanja
APD 9	APD 10	APD 11	APD 12
Metodi i alati za poboljšanje kvaliteta Indikatori izvedbe	Sigurnost pacijenta i upravljanje rizikom, analiza značajnih događaja, prijavljivanje incidenata; greške u porodičnoj medicini	Timski rad i strateško planiranje u PZZ/porodičnoj medicini	Upravljanje projektom kvaliteta u domu zdravlja/porodičnoj medicini

PSIHIJARIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 4 godine /48 mjeseci/
PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Klinička psihijatrija	Bolnički odjel psihijatrije	15
Alkoholizam i druge bolesti ovisnosti	Bolnički odjel psihijatrije	4
Psihoterapija	Bolnički odjel psihijatrije	9
Suradna psihijatrija	Bolnički odjel psihijatrije	3
Mentalno zdravlje u zajednici	Bolnički odjel psihijatrije Centar za mentalno zdravlje u zajednici zavod za javno zdravstvo	7
Forenzička psihijatrija	Bolnički odjel psihijatrije, specijalizirana ustanova za forenzičku psihijatriju ili odjel forenzičke psihijatrije	3
Dječja psihijatrija	Bolnički odjel psihijatrije	3
Fakultativni program po izboru	Zavisno od programa	3
UKUPNO		48

TRAJANJE I POČETAK SPECIJALIZACIJE IZ PSIHIJARIJE

Specijalizacija iz psihijatrije traje 4 godine. Opći dio traje 3 godine i 9 mjeseci, a tokom 3 mjeseca kandidat uz opći program bira fakultativne programe koji uključuju posebne edukacije iz posebnih područja psihijatrije (klinička psihijatrija, dječja i adolescentna psihijatrija, mentalno zdravlje u zajednici i socijalna psihijatrija, psihoterapija, alkoholizam i druge ovisnosti, forenzička psihijatrija, suradna (liaison) psihijatrija i psihosomatika).

Specijalizacija započinje s početkom školske godine za sve specijalizante kako bi se omogućio kontinuirani edukativni proces.

Fakultativni program će se priznati kao dio subspecijalizacije za kandidate koji će nastaviti sa subspecijalizacijom iz područja fakultativnog programa.

DEFINISANJE ZNANJA I VJEŠTINA KOJE POLAZNIK STIČE ZAVRŠETKOM SPECIJALIZACIJE

Očekuje se da će na kraju edukacije polaznik imati sljedeće kompetencije za specijalistu psihijatra:

Sposobnost donošenja odluka vezano za dijagnostikovanje i liječenje psihičkih poremećaja, a uključuje vještine otkrivanja i definisanja psihopatoloških kliničkih nalaza, terapijske vještine da efikasno i etično rješava različite poteškoće vezane za psihičku bolest. Vještine se odnose na primjenu bioloških, psiholoških i socijalnih psihijatrijskih intervencija i sposobnost da ih integrira na optimalan način za svaki konkretan slučaj. Sposobnost procjene stanja i donošenja odluka za primjenu najboljeg načina liječenja, korištenje socijalnog konteksta kao sredstva za rehabilitaciju i oporavak.

Sposobnost uspješne komunikacije odnosi se na uspostavljanje humanog i etičnog odnosa s pacijentom, uspostavljanje specifičnog terapijskog odnosa, komunikaciju sa članovima porodice, drugim stručnjacima i organizacijama koje učestvuju u liječenju, sposobnost komunikacije u kojoj se prenose relevantne informacije pacijentu i članovima njegove porodice, uspostavljanje partnerskog odnosa sa pacijentom u kojem je pacijent aktivan učesnik.

Sposobnost efikasne saradnje sa pacijentom, članovima porodice, kolegama, drugim stručnjacima, multidisciplinarnim timom, korisničkim organizacijama

Menadžerske sposobnosti odnose se na sposobnosti da svakodnevno usklađuje različite zadatke vezane za donošenje odluka koje uključuju sredstva kojim raspolaže, osoblje s kojim

raspolaže, stručnu politiku, vrijeme za liječenje pacijenta, edukaciju i rad u sistemu zdravstva

Promotorski rad na području mentalnog zdravlja uključuje zalaganje za mentalno zdravlje i poboljšanje liječenja generalno u zajednici.

Uloga kontinuiranog učenja i profesionalnog rada uključuje kontinuiranu edukaciju i ponašanje prema standardima struke u kliničkom i etičkom smislu, odgovornost prema profesiji i društvu.

DEFINISANJE OSNOVNIH ZNANJA I VJEŠTINA

Osnovna znanja iz psihijatrije su obavezna, a uključuju znanja o dijagnostikovanju psihičkih poremećaja, psihobiosocijalnom modelu razumijevanja psihičke bolesti i pristupa liječenju, etičkim smjernicama struke, urgentnoj psihijatriji, mentalnom zdravlju u zajednici i socijalnoj psihijatriji, psihoterapiji, liason psihijatriji, forenzičkoj, dječjoj i adolescentnoj psihijatriji, psihijatriji starije dobi i problemima ovisnosti. Osnovna znanja odnose se na rad u različitim terapijskim sredinama: hospitalnoj psihijatriji (kratkog, srednjeg i dugog trajanja), vanbolničkim programima (centri za mentalno zdravlje u zajednici, centri za fizikalnu rehabilitaciju u zajednici, dnevni centri, dnevne bolnice, liječenje u kući, stambeni programi), saradnja sa drugim stručnjacima i institucijama koji učestvuju u liječenju i organizaciji brige za osobe sa psihičkim poremećajima. Također su obavezna osnovna znanja iz neurologije i interne medicine.

TEORETSKA ZNANJA

Teoretska nastava će se odvijati prema programu definisanom od strane voditelja programa specijalizacije u obliku predavanja, seminara i kliničkih prikaza prema posebnim programima za pojedina područja psihijatrije. Seminari uključuju najnovija saznanja iz pojedinih područja psihijatrije, prikazi iz kliničke prakse u kojima se raspravlja o dijagnostičkim i terapijskim dilemama i mogućnostima rješavanja. Cilj je da specijalizant razvija kompetentnost za donošenje kliničkih odluka u svakodnevnoj praksi, smisao za konsultacije sa drugim kolegama i razumijevanje vlastitih ograničenja. Specijalizant će se upoznati i ulogama drugih struka koje učestvuju u liječenju u psihijatriji, a odnose se na psihologe, socijalne radnike, radne terapeute, medicinske sestre. Prisustvovanje teoretskoj nastavi i izrada seminarskih radova su obavezni. Određeni broj sati teoretske nastave priznat će se od učestvovanja kongresima i drugim oblicima stručne edukacije. Teoretska nastava se upisuje u specijalizantsku knjižicu.

PRAKTIČNI DIO EDUKACIJE

Praktični dio edukacije uključuje svakodnevni klinički posao koji se mora obavljati pod supervizijom. Supervizija mora biti klinička i edukativna, a uključuje diskusiju o primjerima iz prakse, uspostavljanje odnosa ljekar-pacijent, direktnu superviziju kliničkog rada, teoretske rasprave o primjerima iz prakse. Specijalizant tokom jedne godine mora imati najmanje 10 opserviranih kliničkih intervjuja koji će voditi u prisutnosti supervizora. Tokom specijalizacije obavezna je promjena odjela i institucija prema planu specijalizacije. Napredovanjem edukacijskog procesa kandidat preuzima sve značajniju odgovornost. Specijalizantu mora biti osigurana dnevna supervizija za njegove kliničke obaveze. Supervizija iz psihoterapije je obavezna kako u individualnom tako i u grupnom modelu.

ISTRAŽIVANJA

Specijalizant mora imati iskustvo učestvovanja u istraživanju i provođenju istraživanja. Mora razviti sposobnost postavljanja istraživačkih pitanja, formulisanja hipoteza, dizajniranja jednostavnog istraživanja, statističke evaluacije, analizu istraživanja i donošenje kritičkih zaključaka. Tokom specijalizacije treba objaviti samostalno ili u koautorstvu najmanje jedan stručni ili naučni rad.

OPIS PLANA I PROGRAMA SPECIJALIZACIJE IZ PSIHIJATRIJE

OSNOVNA ZNANJA

UVODNI DIO -

OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

1. KLINIČKA PSIHIJATRIJA -

15 mjeseci

Klinička psihijatrija uključuje znanja o općoj psihopatologiji, klasifikaciji psihičkih poremećaja (MKB i DSM), postupku dijagnostičiranja i liječenja psihičkih bolesti, neurobiologiji psihičkih poremećaja. Edukacija se provodi na akutnim odjeljenjima i odjeljenjima intenzivne njege, odjeljenjima za produženo liječenje, parcijalnu hospitalizaciju i vanbolničkim službama na kojima se liječi zadovoljavajući broj pacijenata.

Uključuje sljedeće poremećaje:

- Organski psihički poremećaji
- Shizofrenija, paranoidni poremećaji i drugi shizofreniji slični poremećaji
- Poremećaji raspoloženja (manično-depresivne psihoze)
- Anksiozni poremećaji
- Hitna stanja u psihijatriji

Ad.1.) Specijalizant će naučiti razrješavanje akutnog i hroničnog psihoorganskog sindroma u predviđenom trajanju od mjesec dana. Pri tome treba naučiti karakteristične simptome i znakove pojedinih tipova poremećaja, diferencijalno dijagnostičko planiranje i u skladu s tim planiranje svih potrebnih laboratorijskih pretraga koje će omogućiti postavljanje konačne dijagnoze. Uz to će se, također, educirati u primjeni adekvatne terapije.

Ad.2.) U okviru psihotičnih poremećaja izučavat će se shizofrenija, shizofreniformna psihoza, shizoafektivna psihoza, paranoidne psihoze, odnosno psihoze koje se javljaju u manji depresiji, senilnoj i presenilnoj demenciji. Naglasak je na shizofreniji koja je centralni problem u psihijatriji. Potrebno je da se specijalizanti detaljno upoznaju sa epidemiološkim i etiološkim faktorima nastanka bolesti uzimajući u obzir moderne biološke teorije. Teoretski i kroz svakodnevni klinički rad specijalizanti će savladavati složenu kliničku sliku shizofrenije od klasičnih opisa pa do aktualnog koncepta shizofrenije koji je osnova za terapijski pristup. Detaljno će se izučavati klasični i atipični antipsihotici, njihov odabir, farmakokinetike i farmakodinamske osobine, kombinacije i algoritmi liječenja različitih psihotičnih poremećaja. Osim farmakoterapije upoznati će se sa psiho i socioterapijskim postupcima liječenja psihotičnih poremećaja. Predviđeno trajanje ovog dijela edukacije je 4 mjeseca.

Ad.3.) Upoznat će se s kliničkom slikom, diferencijalnom dijagnostikom i terapijom različitih vrsta poremećaja raspoloženja u trajanju od 4 mjeseca. Trebat će se naučiti razlikovati temeljne tipove poremećaja, bipolarni i unipolarni, distimiju i ciklotomiju. Savladat će se biološke hipoteze nastanka depresivnih poremećaja i farmakološko liječenje. U okviru farmakoterapije izučavat će se skupine klasičnih i selektivnih antidepresiva, odabir ovisno i kliničkoj slici, farmakokinetika, farmakodinamika i moguće kombinacije antidepresiva. Upoznat će se i sa primjenom elektrokonvulzivne terapije.

Ad.4.) Specijalizant će se upoznati s kliničkom slikom, dijagnostikom i diferencijalnom dijagnostikom, te liječenjem anksioznih poremećaja (generalizirani anksiozni poremećaj,

opsesivno-kompulzivni poremećaj, panični poremećaj, fobični poremećaj, socijalna fobija), u trajanju od 3 mjeseca. Poseban naglasak bit će na posttraumatskom stresnom poremećaju i njegovoj psihosocijalnoj rehabilitaciji.

Specijalizant će dobiti znanja o farmakoterapiji anksioznih poremećaja, ali i svim drugim socio i psihoterapijskim (posebno kognitivno-bihevioralnim) postupcima koji se koriste u tretmanu ovih poremećaja.

Ad.5.) Hitna stanja u psihijatriji specijalizant će apsolvirati tokom rada. Tom će prilikom naučiti postupak s bolesnikom u takvim situacijama kao i primjenu optimalne terapije. Budući da posebnu pažnju treba obratiti na savladavanje umijeća propisivanja psihofarmaka. Tu će dodatno usavršavati svoje prethodno poznavanje primjene psihofarmaka, a uz to će naučiti planiranje kliničkog ispitivanja psihofarmaka različitih grupa (antidepresivi, antipsihotici, anksiolitici) kao i prepoznavanje nuspojava i interakcije primijenjenih lijekova.

Na svakom od navedenih Odjela specijalizanti trebaju pratiti najmanje pet bolesnika počevši od njihovog primanja na Odjel, preko dijagnostičkih postupaka, terapije, pa sve do otpusta bolesnika iz bolnice. Za vrijeme boravka na pojedinom Odjelu moraju usvojiti određena znanja, koji će im dijelom biti prezentiran preko obaveznih sati teorijske nastave, dok će dio usvajati izradom seminarskih radova, a također i saradnjom na stručnim radovima ili naučnim projektima koji se na klinici odvijaju.

2. ALKOHOLIZAM I DRUGE OVISNOSTI - 4 mjeseca

Cilj edukacije iz područja alkoholizma i drugih ovisnosti je osposobljavanje specijalizanata za samostalno provođenje kompleksnog programa primarne, sekundarne i tercijarne zaštite.

Predviđa se usvajanje vještina dijagnostičiranja psihičkih, tjelesnih i socijalnih komplikacija alkoholizma i drugih ovisnosti, te primjena socioterapijskih, psihoterapijskih i farmakoterapijskih mjera liječenja.

Praktični dio edukacije treba provoditi u sljedećim tipovima institucija:

- A) klinički odjel alkoholizma i odjel za druge ovisnosti
- B) odjel parcijalne hospitalizacije (dnevna bolnica za alkoholizam, dnevna bolnica za druge ovisnosti, vikend bolnica, revolving door)
- C) zavod za bolesti ovisnosti
- D) klubovi liječenih alkoholičara i klubovi liječenih ovisnika o drogama.

Ad.A.) Specijalizant se upoznaje s kliničkim, diferentnim, psihološko-somatskim, neinvazivnim i invazivnim postupcima dijagnostičiranja alkoholne i drugih ovisnosti, kao i komorbiditeta, kompleksnim programom liječenja ovisnosti kroz akutni i intenzivni odjel psihijatrijske njege; sudjeluje u radu terapijske zajednice; ovladava primjenom psihofarmakoterapije za ovisnike o alkoholu i drugim psihoaktivnim sredstvima; sudjeluje u individualnoj, grupnoj, porodičnoj i partnerskoj psihoterapiji ovisnika o alkoholu i drogama.

Ad.B.) Kroz dnevnu i vikend bolnicu kliničkog odjela za alkoholizam i druge ovisnosti, u skladu sa konceptom "revolving door" sistema specijalizant sudjeluje u radu terapijske zajednice, te ovladava znanjima vođenja porodične terapije, višeporodične grupne terapije, individualne i grupne psihoterapije i socioterapije ovisnika o alkoholu i drogama.

Ad.C.) Specijalizant sudjeluje u radu subspecijalističke ambulante za alkoholizam i ambulante za druge ovisnosti gdje se upoznaje s inicijalno-motivacijskim intervjuom s ovisnicima o alkoholu i drogama i njihovim porodicama, vođenjem individualne i grupne psihoterapije, porodične terapije, te praćenju rehabilitacije i resocijalizacije ovisnika u saradnji s klubovima liječenih alkoholičara i klubovima liječenih ovisnika o drogama.

Ad.D.) Specijalizant kontinuirano sudjeluje u radu klubova liječenih alkoholičara i klubova liječenih ovisnika o drogama, koji su bitan dio rehabilitacije i resocijalizacije ovisnika o

alkoholu i drogama, ali ujedno i mjera prevencije ovisnosti o alkoholu i drugih ovisnosti u segmentu psihijatrije u zajednici.

Osim navedenog specijalizant bi, u okviru sticanja osnovnih znanja iz područja alkoholizma i drugih ovisnosti, ovladao sljedećim znanjima i vještinama: provođenjem konsultativno-saradne (liaisonske) psihijatrije ovisnika o alkoholu i drugim psihoaktivnim sredstvima, liječenje komorbidnih somatskih i psihičkih poremećaja u ovisnika o alkoholu i drogama, svladavanje specifičnosti forenzičke psihijatrije u ovisnika o alkoholu i drugim psihoaktivnim sredstvima.

Tokom specijalizacije specijalizant će obraditi 50 ovisnika o alkoholu i 30 ovisnika o drogama. Sudjelovat će u 30 seansi porodične psihoterapije, 30 seansi grupne psihoterapije i 40 seansi socioterapije. Sudjelovati će u radu kluba liječenih alkoholičara 20 puta, te kluba liječenih ovisnika o drogama 5 puta.

3. PSIHOTERAPIJA

9 mjeseci

Cilj edukacije je upoznavanje specijalizanata s osnovnim psihoterapijskim znanjem i terapijskim tehnikama.

Opća znanja iz psihoterapije za sve specijalizante psihijatrije

- Bazično razumijevanje teorije psihoterapije
- Poznavanje kliničkog značenja verbalne i neverbalne komunikacije sa stajališta pacijenta i psihijatra
- Poznavanje značenja vlastitih osjećaja u bilo kojoj kliničkoj situaciji
- Poznavanje značenja terapijskog saveza u odnosu ljekar/pacijent
- Poznavanje značenja motiviranja pacijenta i njegove porodice radi smanjivanja anksioznosti i poboljšanja saradljivosti u vezi plana liječenja
- Psihoterapijska formulacija psihijatrijskog poremećaja
- Prepoznati kad je nužno uže specijalističko liječenje
- Vođenje najmanje 3 kratkotrajne terapije (12-16 seansi), psihoterapijski model po izboru specijalizanta
- Vođenje najmanje jedne dugotrajne individualna terapija (12-18 mjeseci), psihoterapijski model po izboru specijalizanta

Specifična znanja iz psihoterapije

- Poznavanje teorijskih postavki psihoterapija baziranih na transferu
- Poznavanje teorijskih postavki kognitivno-bihevioralnih terapija

Opće vještine zajedničke svim psihoterapijama (do kraja opće psihijatrijske edukacije)

- Uspostavljanje povjerenja; dobivanje i razjašnjavanje informacije, upotreba otvorenog i zatvorenog ispitivanja; upotreba nedirektivnog, neprosuđivajućeg stila da bi se dozvolilo izražavanje osjećaja; prihvatanje negativnih osjećaja; naglašavanje pozitivnih tendencija; razvijanje suportivnog pristupa
- Praćenje i modifikacija vlastitog stila komunikacije i emocionalnih reakcija na bolesnika
- Prepoznavanje situacije kad postoji potreba za supervizijom i podrškom
- Vođenje kratkog porodičnog intervjua u svrhu dobivanja i pružanja informacija
- Osigurati razvijanje i održavanje strukture terapije kroz neprestano nadziranje granica
- Pokazati svjesnost o važnosti odnosa između pacijenta i liječnika i doprinosa faktora empatije
- Pokazati sposobnost da se terapija završi obzirno i s razumijevanjem pacijentovih osjećaja prema kraju

Specifične vještine iz psihoterapije za sve specijalizante psihijatrije.

Trebaju se razviti kroz liječenje pacijenta u kratkotrajnoj i dugotrajnoj terapiji upotrebljavajući različite modele terapije.

- Sticanje vlastitog iskustva u grupnoj psihoterapiji
- Vođenje grupne psihoterapije u bolničkom settingu
- Sticanje vlastitog iskustva u kognitivno-bihevioralnoj terapiji

- Odabir modela psihoterapije za edukaciju po vlastitom izboru
- Vođenje 3 pacijenta u kratkotrajnoj terapiji po vlastitom izboru
- Vođenje jednog pacijenta u individualnoj dugotrajnoj terapiji po vlastitom izboru

4. SURADNA (LIAISON) PSIHIJARIJA I PSIHOSOMATIKA

3 mjeseca

Primarni cilj edukacije iz suradne psihijatrije je upoznavanje sa psihološkim specifičnostima koje prate organsku bolest što se postiže rotacijom kroz različite organske odjele kako bi se specijalizant upoznao s posebnostima i komplikacijama koje prate pojedine organske bolesti.

Osnovna znanja

- Znanje o psihijatrijskim komplikacijama organskih bolesti
- Edukacija o ulozi psihijatrijskih, psiholoških i faktora ponašanja na patogenezu organske bolesti
- Prepoznavanje uticaja bolesti, hospitalizacije i terapijskih postupaka na psihološko funkcioniranje bolesnika
- Upoznavanje s osnovnim terapijskim modelima (psihoterapijski i farmakoterapijski) u radu s organskim bolesnikom

Osnovne vještine

- Sticanje vještina intervjua i brze dijagnostike
- Procjena psihopatoloških procesa i njihovog uticaja na liječenje (procjena kognitivnih sposobnosti bolesnika za odlučivanje u terapijskom procesu)
- Sposobnost interveniranja odgovarajućim terapijskim pristupom (psihoterapija, farmakoterapija, EST) u različitim okruženjima organskog odjela
- Prepoznavanje komplikacija koje prate ili onemogućavaju određeni terapijski pristup ovisno o osnovnoj bolesti
- Promocija povezivanja psihijatra i organskih ljekara kroz suradni (liaison) model kao i sticanje vještina komunikacije s organskim bolesnikom i medicinskim timom

5. MENTALNO ZDRAVLJE U ZAJEDNICI I SOCIJALNA PSIHIJARIJA

7 mjeseci

Program je usmjeren na opći koncept mentalnog zdravlja u zajednici sa fokusom na:

- Promociju mentalnog zdravlja;
- Prevenciju mentalnih poremećaja;
- Ranu intervenciju;
- Tretman i rehabilitaciju.

Cilj ovog dijela edukacije je usvajanje znanja o:

- strukturi i načinu pružanja usluga skrbi u zajednici,
- ulozi psihijatrijske njege u zaštiti duševnih bolesnike u zajednici,
- načelima multidisciplinarnе saradnje u brizi za mentalno zdravlje na primarnom nivou zdravstvene zaštite, uključujući uloge psihologa, logopeda, defektologa, socijalnog radnika i drugih suradnih stručnjaka,
- načelima saradnje u brizi za mentalno zdravlje između pojedinih razina zdravstvene zaštite,
- epidemiološkim, ekonomskim i socijalnim karakteristikama populacije za koju se zaštita pruža u zajednici,
- legislativi na području mentalnog zdravlja,
- načelima provođenja javnozdravstvenih programa na području mentalnog zdravlja.
- savremenim strategijama reformi mentalnog zdravlja.

Praktični dio edukacije provodi se u sljedećim ustanovama:

- centrima za mentalno zdravlje u zajednici,
- socioterapijski odjeli klinika i odjeli za parcijalnu hospitalizaciju,
- poliklinički odjeli
- socijalno-zdravstvene ustanove
- zavodi za javno zdravlje.

U centrima za mentalno zdravlje u zajednici specijalizant usvaja i upoznaje se sa općim konceptom mentalnog zdravlja u zajednici i organizacijom službi mentalnog zdravlja u zajednici (formalne i neformalne službe); teoretski okvir multidisciplinarnog rada i sveobuhvatnog pristupa; timski rad i vođenje u timu, vođenje slučaja, upućivanje, rodnu i spolnu senzitivnost vezano za mentalno zdravlje; indikatore mentalnog zdravlja, indikatori kvaliteta brige za mentalno zdravlje u sistemu zdravstva, razvijenost mentalnog zdravstvenog sistema unutar zdravstvenog sistema (komparacija kao indikator brige za mentalno zdravlje), metodologija sačinjavanja liste indikatora mentalnog zdravlja, praćenje kvaliteta usluga i zadovoljstva korisnika.

Od vještina savladava vještine rada u multidisciplinarnom timu, upućivanje, sačinjavanja plana tretmana uz diskusiju o mogućim medicinskim, psihološkim, psioedukativnim i socijalnim intervencijama vezanim za slučaj; savladava komunikacijske vještine u timskom radu, kontaktu sa drugima i pacijentima; tehnike savjetovanja, intervencije u krizi, učestvuje u praktičnom preventivnom ili promotivnom radu u zajednici; praktičan rad u korisničkoj organizaciji vezan za psioedukaciju, lobiranje, vještine rada u rehabilitacionim programima; rad s porodicama korisnika; vještine u provođenju ispitivanja potrebe jedne zajednice; upoznavanje sa načinima ostvarivanja kontakata sa službama primarne zdravstvene zaštite, nevladinim organizacijama, socijalnim službama, medijima, školskim, vjerskim i drugim institucijama koje su od značaja u prevenciji i promociji mentalnog zdravlja; rad u antistigma programima i kampanjama; vještina sačinjavanja psioedukativnog materijala za korisnike i njihove članove porodice.

Na socioterapijskom odjelu klinike specijalizant sudjeluje u provođenju socioterapijskih postupaka u liječenju akutnih, hroničnih, gerontopsihijatrijskih bolesnika te bolesnika s mentalnom retardacijom, uključujući rad s porodicom i užom zajednicom. Specijalizant treba usvojiti znanja o tehnikama socioterapije, te koordinacije terapijskim timom. Tokom rada na odjelima za parcijalnu hospitalizaciju specijalizant usvaja znanja o postavljanju indikacija za parcijalnu hospitalizaciju, te sudjeluje u provođenju ovakvog načina liječenja.

Tokom boravka u centru ili odjelu za krizna stanja specijalizant usvaja tehnike intervju a osoba u kriznim stanjima, terapijske postupke, te postupke savjetovanja putem telefona.

U polikliničkom odjelu specijalizant sudjeluje u pružanju vanbolničkih usluga za akutne i hronične bolesnike te u provođenju dijagnostičkih postupaka. U ovim se ustanovama specijalizant upoznaje i s organizacijom polikliničke službe, te načinima njene saradnje s primarnom zdravstvenom zaštitom i ustanovama u sistemu socijalne skrbi.

U socijalno-zdravstvenoj ustanovi specijalizant se upoznaje sa sudjelovanjem sistema socijalne zaštite u pružanju usluga u zajednici, te načinima saradnje sa zdravstvenim sistemom na primarnom, sekundarnom i tercijernom nivou.

Tokom boravka u zavodu za javno zdravstvo specijalizant treba upoznati ulogu i aktivnosti ove ustanove, uključujući mjere za očuvanje i unapređenje mentalnog zdravlja, strategiju unapređenja zaštite mentalnog zdravlja na primarnoj, sekundarnoj i tercijernoj razini; načine praćenja, analize i ocjene mentalnog zdravlja stanovništva te državni registar oboljelih od mentalnih bolesti i poremećaja. Specijalizant se također upoznaje s legislativom na području zaštite mentalnog zdravlja te savremenim pristupima u reformi mentalnog zdravlja.

6. FORENZIČKA PSIHIJARIJA

3 mjeseca

Cilj: upoznavanje s osnovnim zadacima na području psihijatrijskih vještačenja i na području forenzičko-psihijatrijskog tretmana.

Sadržaj edukacije

Teorijski sati predavanja (u okviru općeg plana predavanja za sve specijalizante):

- Psihijatrija i zakon
- Forenzička psihopatologija
- Opći principi psihijatrijskog vještačenja

- Psihijatrijska vještačenja na području krivičnog prava
- Psihijatrijska vještačenja na području građanskog prava
- Psihijatrijska vještačenja na području hospitalizacijskog prava
- Forenzička psihijatrija dječje i adolescentne dobi
- Terapija u forenzičkoj psihijatriji
- Procjena rizika u forenzičkoj psihijatriji
- Terapija u forenzičkoj psihijatriji
- Etička pitanja u forenzičkoj psihijatriji
- Istraživanja u forenzičkoj psihijatriji

Praktični dio odvijat će se putem seminara i vježbi (prikazi slučajeva, prikazi članaka iz domaće i strane literature i sl. - ukupno 20 sati).

- Prisustvo svim konzilijarnim prikazima forenzičkih ispitanika.
- Izrada četiri ekspertize (u mentorskom aranžmanu).
- Prisustvo na najmanje četiri glavne rasprave (s područja krivičnog odnosno građanskog prava).
- Prisustvo na najmanje četiri rasprave s područja hospitaliziranog prava.
- Aktivno sudjelovanje u izradi medicinske dokumentacije.
- Aktivno individualno vođenje forenzičkog tretmana najmanje četvero forenzičkih pacijenata (pod nadzorom mentora).

Aktivno sudjelovanje u svim vidovima grupnog forenzičko-psihijatrijskog tretmana.

Institucije u kojima će se provoditi edukacija:

- Psihijatrijske klinike
- Klinički odjeli za forenzičku psihijatriju
- Specijalizirane ustanove za forenzičku psihijatriju

7. DJEČJA PSIHIJARIJA

3 mjeseca

Tokom specijalizacije specijalizanti psihijatrije trebaju steći osnovna znanja i vještine u procjenjivanju psihičkog razvoja, upoznati se s psihopatologijom i dijagnostikom u ambulantnom odnosno vanbolničkom tretmanu u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji, te moraju upoznati osnove indikacije i liječenja. Očekuje se da steknu vještinu u vođenju konsultacija i osnovna znanja i vještine u primjeni terapijskih postupaka. U tu svrhu upoznati će se s teorijskim spoznajama iz psihodinamske teorije (nesvesno, mehanizmi odbrane, transer, kontratransfer, otpori i njihove specifičnosti), te osnove kognitivno-bihevioralnog pristupa (teorije učenja, modifikacije ponašanja) i osnove teorije sistema bitne za pristup u porodičnoj terapiji.

Specijalizanti će naučiti planirati terapijske postupke ovisno o dijagnozi, individualnim potrebama djeteta i adolescenta, te prilagođeno mogućnostima porodice. Upoznaće se sa specifičnostima psihofarmakološkog pristupa i njegovom kombiniranju s psihoterapijskim intervencijama. Posebna će se pažnja posvetiti pripremi za timski rad u saradnji s psiholozima, defektolozima, socijalnim radnicima, srednjim medicinskim osobljem, te ljekarima drugih struka u dijelu koji se odnosi na liaison psihijatriju.

Specijalizanti trebaju nadalje dobiti ono znanje i vještinu u izvanbolničkoj (polikliničkoj) službi za dječju i adolescentnu psihijatriju i psihoterapiju, koje im je potrebno za izvođenje jedne od dviju ponuđenih psihoterapijskih tehnika po svom izboru (psihodinamske ili kognitivno-bihevioralne), upoznati njihove specifičnosti i modifikacije vezane za razvojnu dob pacijenata, steći osnovna znanja i vještine iz porodične terapije, iz grupne terapije djece i adolescenata, upoznati se s praksom rada na kliničkom (bolničkom) odjelu, te se pripremiti za pristup područjima od posebnog stručnog i naučnog interesa. S obzirom na mjesto i ulogu psihoterapije u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji specijalizant će imati odgovarajuće supervizore za pojedine psihoterapijske tehnike.

Praktični rad obuhvata:

- psihijatrijski pregled prvi psihoterapijski intervju
- upoznavanje s načelima dijagnostičko-indikacijskog postupka uz opservaciju psihoterapijskog intervju a i samostalni rad
- konsultacije tokom opservacija i samostalnog rada

- upoznavanje s osnovama tehnike na transferu zasnovane individualne psihoterapije djeteta i adolescenta
- upoznavanje s tehnikom psihoterapijskih konsultacija s parom roditelj- dijete
- upoznavanje s osnovama porodične terapije pomoću opservacije psihoetapijskog procesa
- upoznavanje s tehnikom psihoanalitičke psihodrame putem opservacija i sudjelovanja u terapijskom timu

Osnovna znanja

- psihički razvoj u razdoblju dojenaštva, djetinjstva i adolescencije
- temelji psihopatologije u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji
- procjena i indikacija za terapiju
- teorijske osnove terapijskih tehnika (individualne dinamičke psihoterapije, kognitivno bihevioralne terapije, porodične terapije, grupne terapije i psihoanalitičke psihodrame)
- specifičnosti u korištenju psihofarmaka u dječjoj i adolescentnoj dobi
- prevencija psihičkih poremećaja u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji

Osnovne vještine

- vođenje psihoterapijskog intervjua s djetetom ili adolescentom
- vođenje psihoterapijskog intervjua s roditeljem
- procjena i dijagnoza
- postavljanje pravilne indikacije za terapijske intervencije
- provođenje terapijskih postupaka - vođenje kratke na transferu zasnovane psihoterapije s djetetom ili adolescentnom odnosno kognitivno bihevioralne terapije
- vođenje savjetovanja s roditeljem
- primjena psihofarmakološkog prisutpa

Specifične vještine

- sticanje vlastitog iskustva u individualnoj psihoterapiji
- sticanje iskustva u radu sa porodicama
- sticanje iskustva u radu na psihoanalitičkoj psihodrami

IZVEDBENI PROGRAM SPECIJALIZACIJE

1. GODINA

Provodi se u matičnoj ustanovi specijalizanta (ako ustanova ispunjava uslove). Očekuje se da na kraju prve godine specijalizant ima osnovne spoznaje o:

Neurologija, neuroradiologija

3 mjeseca

- provodi se većinom u hitnoj neurološkoj službi,
- teoretski dio vezan uz prepoznavanje, dijagnosticiranje i hitno zbrinjavanje hitnih neuroloških entiteta (epilepsije, demencije, traume mozga, tumori mozga, intrakranijalna krvarenja, upale mozga i moždanih ovojnica), provjera znanja.

Interna medicina

1 mjesec

- provodi se većinom u hitnoj internističkoj službi,
- teoretski dio vezan uz prepoznavanje, dijagnosticiranje i hitno zbrinjavanje hitnih internističkih entiteta,
- hitna stanja u internoj medicini: šok, epileptički status, kardiopulmonalna resuscitacija, iznenadna smrt, kardiologija: zatajivanje srca, plućna embolija, ishemična bolest srca, srčane aritmije, nefrologija: akutno zatajenje bubrega, infekcije mokraćnog sistema, arterijska hipertenzija, pulmologija: KOBP, upala pluća, gastroenterologija: gastrointestinalno krvarenje, ulkus želuca i dvanaestopalačnog crijeva, akutni pankreatitis, akutni holecistitis, dijabetes, hipo i hipertireoza, feohromocitom, hematologija: anemije, leukemije, trombocitopenije,
- provjera znanja.

Psihijatrija

- osnovna i specijalna psihopatologija, specifičnosti psihijatrijskog intervjua i komunikacije s psihijatrijskim

bolesnikom, različiti psihijatrijski entiteti i njihova implikacija na terapijske intervencije,

- osnovni koncepti bolničke psihijatrijske njege, odgovornost za ostale sudionike u njezi za psihijatrijskog bolesnika (medicinske sestre, psiholozi, socijalni radnici, okupacioni terapeuti i sl.) osnove terapijskog pristupa u psihijatriji (farmakološki, psihološki, vanbolnički),
- konsultativna i suradna (liaison) psihijatrija, rehabilitacija psihijatrijskog bolesnika u zajednici,
- provjera znanja.

2. GODINA

- sticanje kompetentnosti za dijagnosticiranje psihijatrijskih bolesti,
- sticanje sposobnosti za liječenje najčešćih psihijatrijskih bolesti i prepoznavanja komplikacija medikamentozne terapije,
- sticanje osnovnog znanja o psihološkom, farmakološkom pristupu u liječenju najznačajnijih psihijatrijskih bolesti,
- sticanje spoznaja o hitnim psihijatrijskim intervencijama,
- sticanje vještina u zbrinjavanju psihijatrijskih kriznih situacija,
- osnovni pojmovi u tretiranju ovisnosti,
- uvod u vremenski određene, na simptom fokusirane psihoterapijske tehnike,
- uvod u osnovne psihodinamske fenomene,
- uvod u kognitivno-bihevioralne tehnike,
- vlastito iskustvo u grupi,
- koterapijsko iskustvo u vođenju grupne psihoterapije u bolničkim uslovima,
- supervizije površinskih, suportivnih psihoterapijskih terapija.

3. GODINA

- sticanje potpune kompetentnosti za medikamentozno liječenje psihijatrijskih bolesti,
- prepoznavanje i rješavanje komplikacija farmakološkog liječenja,
- hitne psihijatrijske intervencije - potpuna kompetentnost za rješavanja hitnih psihijatrijskih stanja,
- samostalno, kontinuirano vođenje psihoterapijske grupe na bolničkom odjelu kroz 6 mjeseci (u superviziji),
- osnovne spoznaje o načinu funkcioniranja vanbolničke psihijatrijske njege i zaštite,
- upoznavanje s ambulantnom psihijatrijskom službom,
- sticanje znanja o ambulantnom psihijatrijskom liječenju kroz superviziju bolesnika vođenog u ambulantnom settingu,
- osnovne spoznaje o dječjoj i adolescentnoj psihijatriji,
- osnovni terapijski modeli u liječenju djece i adolescenata,
- započinjanje vođenja 1 pacijenta u individualnoj dugotrajnoj psihoterapiji,
- teorijske spoznaje o psihoterapijskim tehnikama,
- specijalizant odlučuje o izboru jedne od psihoterapijskih tehnika čiju će edukaciju završiti tokom specijalizacije.

4. GODINA

- sticanje znanja u liječenju ovisnosti (alkohol, psihoaktivne supstance, sl.),
- liječenje ovisnosti u zajednici,
- klubovi liječenih ovisnika; sudjelovanje u radu i vođenju kluba kroz godinu dana (nužnost sticanja doživljaja kontinuiteta u liječenju),
- kontinuirane supervizije ambulantnog tretmana ovisnika,
- vođenje grupe ovisnika,
- osnovne spoznaje o psihološkim komplikacijama organskih bolesti,
- specifičnost terapijskog pristupa u organskoj medicini,
- vođenje u superviziji bolesnika s psihološkim komplikacijama organske bolesti,
- sticanje vještina u saradnji s ljekarima drugih specijalnosti,

- psihofarmakoterapija i komplikacije psihofarmakoterapije,
- nastavak supervizije 1+1 bolesnika u dugotrajnoj individualnoj psihoterapiji,

5. GODINA

- specifičnost psihijatrijskih bolesti u starijoj dobi,
- terapijski pristup u liječenju psihičkih bolesti u starijoj dobi,
- osnove forenzičke psihijatrije,
- specifičnosti rada i terapijskog pristupa na dječjem (adolescentnom) psihijatrijskom odjelu,
- sticanje potpune kompetentnosti u dugotrajnoj individualnoj psihoterapiji kroz vođenje pacijenata u superviziji kroz 3 godine specijalizacije,
- završetak edukacije iz izabrane psihoterapijske tehnike,
- fakultativni programi.

FAKULTATIVNI PROGRAMI

1. KLINIČKA PSIHIJARIJA

- Cilj fakultativnog programa iz kliničke psihijatrije je osposobljavanje specijalizanta za samostalno i kompetentno obavljanje dijagnostičkog i terapijskog postupka za najčešće psihijatrijske entitete (organski psihički poremećaji, shizofrenija i njoj slični poremećaji, poremećaji raspoloženja i anksiozni poremećaji).
- Specijalizant treba naučiti samostalno rješavati hitna stanja u psihijatriji.
- Saznanja o savremenoj terapiji najčešćih kliničkih entiteta koji se dijele na ona iz biološki temeljene terapije i na ona iz psihoterapije i socioterapije.

Znanja:

- Teorijske spoznaje o djelovanju psihofarmaka (antipsihotici, anksiolitici, antidepresivi, stabilizatori raspoloženja i ostali lijekovi koji se koriste u tretmanu psihičkih poremećaja).
- Nastanak i produbljivanje znanja o komplikacijama farmakološkog liječenja.
- Teorijske i praktične spoznaje o elektrostimulacijskoj terapiji.

Znanja i vještine:

- Produbljivanje spoznaja o psihoterapijskim postupcima i metodama koje specijalizant može indicirati i započeti u samostalnom radu.
- Daljnji razvitak vještina vođenja terapijskog intervjua.
- Savremene spoznaje o psihoterapijskoj formulaciji psihijatrijskih poremećaja kroz 3 osnovna modela (psihodinamski, bihevioralni, kognitivni).
- Dobijanje spoznaja i praktični rad u okviru psihosocijalne rehabilitacije.

2. ALKOHOLIZAM I DRUGE OVISNOSTI

- Specijalizant uz već usvojena osnovna znanja i vještine s područja alkoholologije i drugih ovisnosti, kroz fakultativni dio specijalizacije podiže:
- Kompetentnost u provođenju terapijskih intervencija u hitnim stanjima kod ovisnika o alkoholu i drogama
- Sposobnost samostalnog vođenja grupne terapije ovisnika o alkoholu i drogama na kliničkom odjelu
- Sposobnosti samostalnog vođenja terapije porodice ovisnika o alkoholu i drogama
- Spoznaje o načinu funkcioniranja specijalizirane vanbolničke njege i zaštite za ovisnike o alkoholu i drogama
- Znanja o specijaliziranom ambulantnom postupku s ovisnicima o alkoholu i drogama, te primjeni kognitivno-bihevioralne psihoterapije u liječenju spomenute kategorije bolesnika
- Samostalnog vođenja dugotrajnog psihoterapijskog postupka tri slučaja ovisnosti o alkoholu, jednog heroinškog ovisnika i jednog ovisnika o psihostimulativnim drogama
- Sudjelovanje jednom sedmično u radu kluba liječenih alkoholičara i kluba liječenih ovisnika o drogama

- Kompetentnost u samostalnom provođenju porodičnog postupka i rješavanja kriznih intervencija kod porodice ovisnika o alkoholu i drogama
- Vještinu vođenja terapijskog postupka sa adolescentima konzumentima alkohola i droga
- Sudjeluje u izradi psihijatrijskog vještačenja s ovisnikom o alkoholu i posebno s ovisnikom o drogama
- Sudjeluje u epidemiološkom istraživanju i analizama podataka na području ovisnosti o alkoholu i drugim drogama
- Sudjeluje na području naučno-istraživačkih djelatnosti u okviru alkoholologije i drugih ovisnosti.

3. PSIHOTERAPIJA

Cilj fakultativnog programa iz psihoterapije u okviru specijalizacije psihijatrije je osposobljavanje specijalizanta za samostalno i kompetentno obavljanje dijagnostičko-indikacijskih postupaka kao i za određene psihoterapijske tehnike. Neke psihoterapijske tehnike neće se moći u potpunosti završiti tokom specijalizacije, ali će specijalizant zainteresiran za ovu edukaciju moći nastaviti edukaciju do potpune kompetentnosti i u potpunosti završiti edukaciju tokom uže specijalizacije iz psihoterapije. Na taj način edukantu je omogućeno da za vrijeme specijalizacije završi kompletni teorijski program, a iskustveni dio bi započeo tokom specijalizacije, a završio kroz programe uže specijalizacije.

Fakultativni program obuhvata četiri osnovna područja: teorija, vlastiti doživljaj terapijskog procesa, praktični rad s pacijentom i praćenje terapijskog procesa uz supervizije i konsultacije.

Znanja:

- Teorijske postavke psihoterapija baziranih na transferu;
- Teorijske postavke kognitivno-bihevioralnih terapija,
- Razvoj vještina vođenja terapijskog intervjua;
- Psihoterapijska formulacija psihijatrijskih poremećaja;
- Vođenje 3 dodatne kratkotrajne terapije (12-16) seansi;
- Vođenje 1 dodatne dugotrajne individualne terapije;
- Vođenje grupne psihoterapije u ambulantnom settingu;
- Pripremna faza porodične i partnerske terapije. Razumijevanje strukturalnih činjenica u porodici: granica, hijerarhije, komunikacijskih kanala, podsistema. Strukturalne intervencije; rješavanje problema žrtvenog jarca. Upotreba paradoksa i "pripisivanja simptoma". Porodična edukacija.

Vještine:

- Nastavak i produbljivanje znanja općih vještina zajedničkih svim psihoterapijama iz opće psihijatrijske edukacije;
- Nastavak i produbljivanje znanja specifičnih vještina iz psihoterapije iz općeg dijela specijalizacije.

Ciljevi za kratkotrajnu psihoterapiju

- Kratkotrajna psihoterapija definirana je kao psihoterapijski tretman od 16 seansi ili manje.
- Planiranje vremenski ograničenog tretmana od 8-16 seansi;
- Formuliranje fokusa liječenja;
- Upotreba vremenskog limita kao terapijskog faktora;
- Upotreba odgovarajućeg terapijskog stila;
- Pokazivanje svjesnosti o važnosti završetka.

Ciljevi za dugotrajnu psihoterapiju

- Definirana kao psihoterapija unutar bilo kojeg terapijskog modela kroz 12 i više mjeseci trajanja. Razumljivo je da je dugotrajnu psihoterapiju teško organizirati jer specijalizanti mijenjaju odjele i bolnice, no neka znanja i vještine mogu se naučiti jedino kroz duže vremensko razdoblje. Specijalizant s posebnim interesom za psihoterapiju započinje edukaciju iz dugotrajnih psihoterapijskih tehnika i nastavlja je po završetku specijalizacije, a završava tokom uže specijalizacije.
- Razumjeti međuodnos između psihoterapijskog liječenja i dugih komponenti u sklopu brige za pacijenta;
- Upotreba transfera i kontratransfera;

- Prepoznati intenzitet odnosa koji se može javiti između psihijatra i pacijenta;
- Prepoznati ovisnost i njene prednosti i nedostatke;
- Prepoznati i adekvatno upotrebljavati kontratransferne osjećaje i misli;
- Određivati tempo terapijskog rada;
- Razumijevati važnost dugotrajnog procesa u terapijskom radu.

4. SURADNA (LIAISON) PSIHIJARIJA I PSIHOSOMATIKA

Specijalizant je uključen u svakodnevni rad na nepsihijatrijskim, organskim odjelima. U okviru fakultativnog (izbornog) programa specijalizant u superviziji vodi brigu za različite organske bolesnike kod kojih postoji rizik za pojavu psiholoških komplikacija njihove osnovne bolesti, a koja bi mogla dovesti do pogoršanja toka liječenja. Ujedno uključen je i u rješavanje specifične grupne dinamike koja se javlja u odnosu između bolesnika i medicinskog tima.

Ciljevi edukacije:

- biopsihosocijalni pristup bolesti i medicinskoj praksi;
- dijagnostika i liječenje psihijatrijskih poremećaja na nepsihijatrijskim odjelima, odnosno u okruženju u kojem je bolesnik započeo liječenje;
- sticanje vještina komunikacije s nepsihijatrijskim medicinskim osobljem;
- osnovni transferni i kontratransferni problemi na nepsihijatrijskim odjelima;
- konsultativni i saradni (liaison) pristup u liječenju.

Navedeni ciljevi realiziraju se:

- kroz vođenje bolesnika na nepsihijatrijskom odjelu u konsultaciji i superviziji;
- teorijske seminare.

Specijalizant treba steći znanja o:

- tretmanu bolesnika sa suspektom psihijatrijskom bolešću ili prijašnjim psihijatrijskim liječenjem kao i upotrebom psihotropnih lijekova; ujedno treba steći sposobnost procjene uticaja navedenih faktora na indicirani terapijski proces;
- tretmanu akutno agitiranog bolesnika (diferenciranje uzroka agitiranosti obzirom na dotadašnje terapijske postupke);
- tretmanu suicidalnog i homicidalnog organskog bolesnika;
- tretmanu organskog bolesnika koji je rizičan na razvoj psihičkih komplikacija svoje organske bolesti (transplantacija i sl.);
- tretmanu bolesnog djeteta;
- tretmanu bolesnika koji sam traži psihijatrijsku pomoć;
- tretmanu bolesnika u hitnim situacijama;
- tretmanu bolesnika u diferentnim medikolegalnim situacijama (pitanje sposobnosti bolesnika za prihvatanje ili neprihvatanje određenog terapijskog postupka);
- tretmanu bolesnika s problemom ovisnosti;
- tretmanu bolesnika s bolnim sindromom;
- tretmanu umirućeg bolesnika i njegove porodice;
- osnovnim dijagnostičkim testovima (CT, MR, SPECT i sl.);
- osnovnim medicinskim postupcima i njihovom uticaju na psihički status;
- osnovnim terapijskim metodama (farmakološkim i psihoterapijskim) u liječenju na nepsihijatrijskom odjelu;
- osnovnim etičkim problemima na nepsihijatrijskim odjelima (transplantacije i sl.).

Tokom 3,5 mjeseca specijalizant je uključen u rad u hitnoj, prijemnoj službi bolnice, onkološkog odjela, transplantacijskog odjela, hirurškog odjela.

Teorijski seminari uključuju edukaciju o specifičnostima terapijskog pristupa onkološkom bolesniku, problemima koji se javljaju tokom transplantacijskog procesa (odabir bolesnika i psihološka procjena i priprema za transplantacijski postupak), rad s hirurškim bolesnikom (preoperativna i postoperativna

skrb). Specijalizant se upoznaje s konceptima brige za porodicu bolesnika.

Specijalizant se senzibilizira za prepoznavanje i rješavanje transfernih i kontratransfernih problema koji se javljaju u odnosu bolesnik-medicinski tim, kao i unutar samog medicinskog tima.

U teorijskim seminarima specijalizant dobiva osnovne informacije o specifičnostima pojedinih organskih odjela kao i terapijskim modelima u pristupu i liječenju organskih bolesnika.

5. MENTALNO ZDRAVLJE U ZAJEDNICI I SOCIJALNA PSIHIJARIJA

Cilj fakultativnog programa iz mentalnog zdravlja u zajednici i socijalne psihijatrije je osposobljavanje specijalizanta za samostalno obavljanje psihijatrijskih usluga koje se pružaju u zajednici, te za sudjelovanje u izradi i provođenju programa zaštite za osobe s psihičkim poteškoćama u zajednici. Edukant bi za vrijeme specijalizacije završio potpun teorijski program, te započeo sa sudjelovanjem u pružanju psihijatrijskih usluga u zajednici, dok bi dodatna znanja u samostalnoj razradi javnozdravstvenih programa i organizaciji njihova provođenja završio kroz program uže specijalizacije.

- rad u multidisciplinarnom timu na slučaju sa razmatranjem upućivanja i diskusijom vezanom za upućivanje;
- sačinjavanje plana tretmana uz diskusiju o mogućim medicinskim, psihološkim, psihoedukativnim i socijalnim intervencijama vezanim za slučaj;
- savladavanje komunikacijskih vještina u timskom radu, kontaktu sa drugima i pacijentima
- učenje tehnika savjetovanja, intervencije u krizi,
- učestvovanje u praktičnom preventivnom ili promotivnom radu u zajednici;
- praktičan rad u korisničkoj organizaciji vezan za psioedukaciju, lobiranje,
- učestvovanje u rehabilitacionim programima;
- učestvovanje u radu s porodicama korisnika;
- učestvovanje u provođenju ispitivanja potrebe jedne zajednice;
- upoznavanje sa načinima ostvarivanja kontakata sa službama primarne zdravstvene zaštite, nevladinim organizacijama, socijalnim službama, medijima, školskim, vjerskim i drugim institucijama koje su od značaja u prevenciji i promociji mentalnog zdravlja;
- učestvovanje u realizaciji antistigma programa i kampanja;
- učestvovanje u sačinjavanju psioedukativnog materijala za korisnike i njihove članove porodice.

6. FORENZIČKA PSIHIJARIJA

Teorijska i praktična priprema za sticanje naziva stalnog sudskog vještaka (koji se stiče u okviru posebnog edukativnog programa koji se provodi u skladu sa odredbama Zakona o vještacima).

Fakultativno: Bliže detalje o ustanovama i sadržaju ovog dijela specijalističke obuke će odrediti voditelj programa specijalizacije.

7. DJEČJA PSIHIJARIJA

- Sticanje znanja iz područja klasifikacije i kliničkih entiteta u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji
- produbljivanje znanja iz područja psihofarmakologije u dječjoj i adolescentnoj dobi
- upoznavanje sa specifičnim poremećajima (pervazivni razvojni poremećaji, poremećaj pažnje s hiperaktivnošću, poremećaji učenja) i njihovim neurobiološkim korelatima te posebnostima farmakološkog, psihoterapijskog i rehabilitacijskog postupka
- upoznavanje s problemom teških poremećaja ponašanja i juvenilne delinkvencije
- upoznavanje s dojenačkom psihijatrijom i rad s parom majka- djetete
- sticanje znanja iz područja forenzičke psihijatrije u dijelu koja se odnosi na dječju i adolescentnu dob

- vježbanje konsultacija u službi liaison psihijatrije provodeno pod mentorstvom na klinikama za pedijatriju, ortopediju, hirurgiju, hematološku onkologiju, dermatologiju i ginekologiju i porodiljstvo
- sudjelovanje u multidisciplinarnim stručnim sastancima
- praćenje stručne i naučne literature iz područja i sudjelovanje u seminarima; sudjelovanje u sastancima strukovnih društava
- uključivanje u rad na promociji psihičkog zdravlja uz konsultacije u školama i blisku saradnju sa školskim timovima
- osnovna znanja
- temeljito poznavanje normalnog psihičkog razvoja
- detaljno poznavanje psihopatologije razvojnih razdoblja
- klasifikacije i klinički entiteti
- teorije psihoterapijskih tehnika
- psihofarmakologija

Osnovne vještine:

- psihijatrijski pregled djeteta ili adolescenta
- psihoterapijski intervju s djetetom ili adolescentom
- samostalni rad uz stalne konsultacije i supervizije
- samostalna procjena i dijagnoza
- samostalno stvaranje terapijskog plana
- provođenje odabrane metode liječenja djeteta ili adolescenta (individualna na transferu osnovana psihoterapija, kognitivno-bihevioralna terapija ili psihodrama)
- terapijske konsultacije s parom roditelj-dijete
- specijalizanti stiču potrebna znanja i vještine u dijagnostici i procjeni stanja pacijenata s teškim poremećajima ponašanja i raspoloženja, depresivnih stanja, suicidalnih ponašanja, psihoza te teških neuroza i poremećaja osobnosti
- upoznaju planiranje programa bolničkog liječenja i otpuštanja pacijenata, te programe rada dnevne bolnice
- upoznaju radnu i okupacionu terapiju, te funkcioniranje terapijske zajednice u kojoj kao dio tima djeluju
- stiču iskustva u planiranju programa posthospitalnog praćenja bolesnika
- upoznaju specifičnosti grupne terapije u bolničkim uvjetima
- stiču dalja iskustva u vođenju individualne psihoterapije, grupne psihoterapije, liaison terapije, upoznaju timski rad
- upoznaju osnove forenzičke psihijatrije i vještačenja
- upoznaju problematiku naučnog istraživanja u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji
- vođenje psihoterapija uz superviziju uz stalno praćenje i povremene procjene napretka od strane određenih supervizora iz odabranih tehnika (psihodinamske ili kognitivno-bihevioralne) te supervizora iz kliničkog područja dječje i adolescentne psihijatrije, s naglaskom da se ti sati supervizije mogu sabirati za potrebe edukacije iz tih psihoterapijskih tehnika (edukacije u načelu traju duže od trajanja subspecijalizacije).

PULMOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 6 godina /72 mjeseca/
PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1
Opća interna medicina			23
	kardiologija-reumatologija	Bolnički odjel interne medicine	4
	pulmologija	Bolnički odjel interne medicine	3

	gastroenterohepatologija	Bolnički odjel interne medicine	2
	nefrologija - hemodijaliza	Bolnički odjel interne medicine	2
	hematologija	Bolnički odjel interne medicine	2
	endokrinologija	Bolnički odjel interne medicine	2
	urgentna stanja u internoj med.	Bolnički odjel interne medicine	2
	nuklearna medicina	Bolnički odjel nuklearne medicine	1
	transfuzijska medicina	Bolnički odjel transfuzijske medicine	1
	klinička farmakologija	Bolnički odjel interne medicine	1
	godišnji odmor		2
Uža specijalizacija pulmologije			48
	torakalna hirurgija	Bolnički odjel torakalne hirurgije	2
	intenzivna njega. (m. ventil, cv kateter)	Bolnički odjel intenzivne medicine	6
	radioterapija	Bolnički odjel radioterapije	1
	pneumologija (pulmologija)	Bolnički odjel pulmologije	35
	godišnji odmor		4

PROGRAM SPECIJALIZACIJE**UVODNI DIO -****OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA -****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

OPĆA INTERNA (23 MJESECA)**KARDIOLOGIJA- REUMATOLOGIJA****4 mjeseca**

Pregled kardiovaskularnog bolesnika, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijalista.

Rad u ergometrijskom kabinetu gdje se specijalizant upoznaje sa indikacijama, kontraindikacijama, tumačenjem rezultata.

Ovladati dijagnostikom i liječenjem srčanih aritmija, reanimacijom, tehnikom uspostavljanja perifernog i središnjeg venskog puta,

Upoznati izvođenje i praćenje hemodinamskih parametara, privremenu elektrostimulaciju srca i elektrokonverziju srca.

Samostalna obrada najmanje po jednog bolesnika iz svake grupe reumatoloških oboljenja.

Ovladavanje laboratorijskom dijagnostikom reumatoloških oboljenja

Ovladavanje rendgenološkom dijagnostikom reumatoloških oboljenja.

Ovladati dijagnostikom i liječenjem imunoloških bolesti, u prvom redu multisistematskih autoimunih bolesti, reumatskih bolesti i imunodeficijencija.

Upoznati alergološke principe dijagnostike i liječenja, značenje kožnih testova i provokacijskih testova u alergologiji.

Upoznati osnovne karakteristike laboratorijskih testova (seroloških, celularnih), principe imunofluorescencije, enzimskih testova, njihovu primjenu i interpretaciju rezultata.

PNEUMOLOGIJA

3 mjeseca

Klinička fiziologija i funkcijski testovi pluća; Invazivni i neinvazivni dijagnostički postupci u pulmologiji; Nespecifične bolesti bronhija, pluća i pleure; Tumori u grudnom košu; Respiracijska insuficijencija, tromboembolizam, cor pulmonale; Plućna i vanplućna tuberkuloza; Klinički i odeljenski seminari, prikazi.

Pregled pulmološkog bolesnika, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijaliste.

Aktivan rad na kliničkim odeljenjima

Učešće u ambulantno-polikliničkoj službi

Učešće u timu za funkcijsku dijagnostiku

Tumačenje RTG nalaza grudnog koša i scintigrafije pluća (u okviru rada na odeljenju).

Ovladati pleuralnom punkcijom i evakuacijom, eksuflacijom pnemotoraksa, toaletom bronha, interpretacijom ventilacijskih testova testovima difuzije, acidobaznim statusom, intrakutanim testiranjima, fizikalnom terapijom u pulmologiji, te temeljnim mikrobiološkim testovima i torakalnom radiologijom.

Upoznati pulmološku endoskopiju, laboratorij za funkcijsko ispitivanje respiratornog sistema, alergološkim i mikrobiološkim pretragama.

GASTROENTEROHEPATOLOGIJA

2 mjeseca

Gastroenterohepatološka obrada bolesnika u stacionaru i poliklinici.

Asistencija u rutinskoj, urgentnoj i operativno-terapijskoj endoskopiji organa za varenje.

Asistencija u dijagnostičkoj i interventnoj ultrasonografiji.

Asistencija u laparoskopiji.

Punkcija abdomena i diferencijalna dijagnoza ascitesa.

Samostalno izvođenje i tumačenje određenih (specifičnih) ispitivanja funkcije crijeva, jetre i pankreasa

Analiza i tumačenje određenih radioloških ispitivanja organa za varenje

NEFROLOGIJA - HEMODIJALIZA

2 mjeseca

Obrada i praćenje nefroloških bolesnika, pregled nefrološkog bolesnika, planiranje racionalne obrade i donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijaliste.

Ovladati pretragom urina, postavljanjem urinarnih katetera ultrazvučnom dijagnostikom hitnih stanja u nefrologiji (opstrukcija, hidronefroza, tumor).

Upoznati tehniku biopsije bubrega, principe i postupak hemodijalize, ultrazvučnu dijagnostiku u nefrologiji, radiološke dijagnostičke i terapijske metode u nefrologiji.

Funkcionalno ispitivanje bubrega.

HEMATOLOGIJA

2 mjeseca

Hematološka obrada bolesnika u hospitalnim uslovima (osnovna obrada, tumačenje baznih vrijednosti hematoloških analiza, dopunske dijagnoze metode liječenja) i ovladati interpretacijom nalaza krvne slike i nalaza koagulograma.

Hematološka obrada bolesnika u ambulantnim uslovima.

Upoznavanje sa dopunskim dijagnostičkim metodama u hematologiji (citološko citohemijske analize punktata koštane srži, laboratorijska dijagnostika hemoragijskih sindroma, imunofenotipizacija, citogenetika).

Upoznavanje sa indikacijama za stalne perfuzione katetere i načinom održavanja istih.

Upoznavanje sa njom teških hematoloških bolesnika (njega usne duplje, opća njega, antipiretska terapija i sl.)

EDNOKRINOLOGIJA

2 mjeseca

Pregled bolesnika s bolestima endokrinih žlijezda, šećernom bolesti i bolestima metabolizma, planiranje racionalne obrade i

donošenje dijagnostičkih i terapijskih zaključaka pod nadzorom specijaliste.

Endokrinološka obrada bolesnika u hospitalnim uslovima (osnovna obrada, tumačenje baznih vrednosti hormona, izvođenje supresionih i stimulirajućih testova i njihova interpretacija, dopunske dijagnostičke metode i liječenje).

Endokrinološka obrada bolesnika u ambulantnim uslovima (rad u poliklinici sa nastavnikom).

Ovladati dijagnostikom i liječenjem bolesti iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma.

Ovladati tehnikom pregleda očne pozadine

Upoznati laboratorijske pretrage iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma.

URGENTNA STANJA U INTERNOJ MEDICINI

2 mjeseca

Rad, odnosno praktična nastava u urgentnom centru, odnosno službi gdje se upoznaje sa urgentnom dijagnostikom i terapijom kardioloških stanja.

Aktivan rad u intenzivnoj respiracijskoj njezi.

Urgentna stanja u nefrologiji.

Rad u jedinici intenzivne njege (ovladavanje principima neodložne medicinske pomoći u hemoragijskim sindromima, agranulocitozama i akutnim leukemijama, hipoglikemijama, hiperkalijemijama i hipokalijemijama, cerebralnim komama zbog hemoragijskog sindroma i sl.)

Rad u jedinici intenzivne i urgentne njege (potpuno ovladavanje principima neodložne medicinske pomoći i dijabetičkim komama, hipoglikemiji, akutnoj hipokalcemiji, adisonskoj i tireotoksičnoj krizi).

NUKLEARNA MEDICINA

1 mjesec

Staž iz nuklearne medicine ima za cilj da ljekarima na specijalizaciji interne medicine pruži neophodna znanja i upozna ih sa vještinama koje ova medicinska disciplina primjenjuje u funkcionim, hemodinamskim i morfološkim ispitivanjima, kao i u terapiji pojedinih oboljenja, i to iz sljedećih oblasti: Nuklearna pulmologija; Ventilaciona perfuziona ventilacija pluća.

Nuklearna onkologija i hematologija; Nuklearno-medicinske metode u onkologiji.

TRANSFUZIJSKA MEDICINA

1 mjesec

Edukaciju iz transfuziologije specijalizant sprovodi u odjelu za transfuziologiju koje ispunjava uslove iz Pravilnika.

Sadržaj obuke:

- krvne grupe ABO sistema
- Rh faktor i podgrupe ABO sistema
- derivati krvi i supstituenti
- uzimanje, konzervisanje i distribucija krvi
- komplikacije transfuzije krvi i derivata (indikacija i kontra indikacije)
- poremećaj koagulacije krvi (sa hirurškog aspekta)
- DIK (diseminirana intravaskularna koagulacija)

KLINIČKA FARMAKOLOGIJA

1 mjesec

U toku specijalizacije kandidat treba:

- ovladati pristupom bolesniku s politerapijom (interakcije, nuspojave, izvor neophodnih lijekova), rješavanje konkretnih (ili simuliranih) terapijskih problema, pristupom otrovanom bolesniku (prepoznavanje glavnih otrovanja i kontrole takvih bolesnika), sastavljanje mišljenja o lijeku i nuspojavama.
- upoznati rad farmakoterapijske ambulante (sastaviti bar 5 kliničko-farmakoloških mišljenja za ambulantne bolesnike), pokusne biološke jednakovaljanosti na dobrovoljcima i način planiranja takvih pokusa (bar jedan), pripremu testova za edukaciju (Bilten komisije za lijekove), interpretaciju rezultata, određivanje koncentracije lijekova u tjelesnim tekućinama, dokumentaciju o nuspojavama i rad bolničke komisije za lijekove.

U toku polikliničkog rada specijalist radi u ambulanti za farmakoterapiju (6 dana) u kliničko-farmakološkom laboratoriju

(funkcijski i biokemijski dio 6 dana), u centru za lijekove (3 dana), komisiji za lijekove (1 dan), u konzilijima na drugim odjelima (3 dana) i seminarskim raspravama (3 dana).

UŽA SPECIJALIZACIJA (48 MJESECI)

TORAKALNA HIRURGIJA

2 mjeseca

Upoznavanje s indikacijama i kontraindikacijama hirurškog tretmana bolesti pluća, pleure, dijafragme i medijastinuma. Postoperativne komplikacije i metode njihovog liječenja. Prisustvovanje operacijskim zahvatima. Aktivno sudjelovanje i savladavanje manjih zahvata, kao pleuralne drenaže, eksuflacije, intubacije, traheotomija, mehaničke ventilacije, te ostalih manjih zahvata. Uz rad na hirurškom odjelu i operacijskoj sali specijalisti provode dio staža i dežuraju u šok sobi torakalne hirurgije.

INTENZIVNA NJEGA

6 mjeseci

Specijalisti svladavaju dijagnostičke i terapijske zahvate u entitetima kao: status astmatikus, ARDS, otrovanja ihalacijom, aspiracije i opstrukcije bronhalnog sistema, hemoptoa, akutna i hronična respiratorna insuficijencija, pulmonalna tromboembolija, dekompenzacija hplućnog srca, ostale akutne dekompenzacije kardiopulmonalnog sistema, pneumotoraks, akutna stanja infekcije bronhopulmonalnog sistema, te ostali antiteti vezani za urgentna stanja u pulmologiji. Procjena kliničke slike i potrebe za tretmanom u intenzivnoj njezi pulmologije. Svladavanje dijagnostičkih i terapijskih postupaka: mehanička ventilacija, endotrahealna intubacija, traheotomija, terapija kisikom, pleuralne drenaže, izvođenje i praćenje hemodinamskih parametara, postupci reanimacije itd.

RADIOTERAPIJA

1 mjesec

PULMOLOGIJA

35 mjeseci

STICANJE ZNANJA:

- opstruktivne bolesti pluća
- maligne bolesti pluća
- tuberkuloza
- upale pluća
- difuzne bolesti intersticija pluća
- vaskularne bolesti pluća-pl.hipertenzija
- profesionalne bolesti pluća
- pleuro-pulmonalne komplikacije sistemskih oboljenja
- akutna onboljenja pluća izazvana udisanjem štetnih noksa
- respiratorna insuficijencija, ards, cor pulmonale
- bolesti pleure, medijasinuma i dijafragme
- genetske i razvojne anomalije pluća
- alergijske bolesti pluća (astma, hiperreaktibilnost, smetnje disanja u toku sna)
- dijagnostičke metode u pulmologiji
- prevencija bolesti pluća
- rehabilitacija i fizikalna terapija bolesti pluća
- naučno-istraživački rad

OSPOSOBLJENOST ZA IZVOĐENJE:

- testiranje plućne funkcije sa ocjenom mehanike disanja i izmjene plinova (spirometrija, krivulja protok-volumen, difuzija, distribucija ventilacije, analiza respiratornih plinova)
- dijagnostičke i terapijske procedure uključujući torakocentezu, biopsiju pleure, perkutanu punkciju pluća, osnove bronhoskopije
- pregled sputuma i drugih uzoraka mikrobiološki, citopatološki

OSPOSOBLJENOST ZA INTERPRETACIJU:

- rtg snimaka pluća, tomografija, ct pluća, angiografije
- uz dijagnostike perifernih zasjenjenja pluća i pl. izljeva
- kožni testovi
- tjelesna plkezmografija, komplanca, testovi opterećenja

RADIODIJAGNOSTIKA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:
PLAN SPECIJALIZACIJE

4 godine /48 mjeseci/

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1
Osnove radiološke dijagnostike		Odjel za radiologiju	2
	Fizika i radiološka zaštita		1
	Digital imaging		1
Ultrazvučna dijagnostika		Odjel za radiologiju	4
Kompjuterizovana tomografija (CT)		Odjel za radiologiju	3
Magnetna rezonanca (MRI)		Odjel za radiologiju	5
Interventna radiologija		Odjel za radiologiju	1
Neuroradiološka dijagnostika		Odjel za radiologiju	5
Torakalna radiodijagnostika		Odjel za radiologiju	6
	Radiologija kardiovaskularnog sistema		4,5
	Pulmološka dijagnostika		1
	Dijagnostika dojke		0,5
Dijagnostika probavnog trakta			5
	Gastroenterohepatologija	Odjel interne medicine	1
	Dijagnostika probavnog trakta	Odjel za radiologiju	4
Urogenitalna dijagnostika			5
	Urologija	Odjel urologije	1
	Dijagnostika urogenitalnog sistema	Odjel za radiologiju	4
Muskulo-skeletna dijagnostika			6
	Ortopedija i traumatologija	Odjel ortopedije	2
	Dijagnostika lokomotornog aparata	Odjel za radiologiju	4
Pedijatrijska radiologija		Odjel za radiologiju	3
Nuklearna medicina		Odjel nuklearne medicine	1
Radioterapija		Odjel za radioterapiju i onkologiju	1

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA -

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

OSNOVE RADIOLOŠKE DIJAGNOSTIKE

FIZIČKE OSNOVE RADIOLOGIJE I RADIOLOŠKA ZAŠTITA

Vrste zračenja koje se koriste u medicini. Svojstva rendgenskog zračenja. Sredstva za osobnu zaštitu osoblja koje radi u zoni inozirajućeg zračenja. Princip rada rendgenskog uređaja. Dijelovi rendgenskog uređaja. Vrste rendgenskog uređaja. Uređaji za ehografiju, CT, MR i DSA.

Kontrastna sredstva za peroralnu i parenteralnu primjenu. Opasnost primjene kontrastnih sredstava i postupci pri reakciji na kontrastna sredstva.

Praćenje rada u snimaoni i sudjelovanje pri izvođenju standardnih i specijalnih snimki te pri izvođenju kontrastnih pretraga (i. v. urografija, i. v. biligrafije).

Prisustvovanje dijaskopskim pregledima torakalnih organa i probavnog trakta.

Radiografski proces. Rendgenski film. Folije za skraćenje ekspozicije. Kasete. Rad u tamnoj komori. Standardno razvijanje eksponiranog rendgenskog filma. Automatske tamne komore. Artefakti na rendgenskom filmu. Pohranjivanje neeksponiranih rendgenskih filmova.

DIGITAL IMAGING

U toku treninga iz oblasti digitalnih radioloških snimaka, specijalizant treba da razumije razliku između analognih i digitalnih snimaka, način dobijanja digitalnih snimaka i njihovo korištenje (manipulacija digitalnim snimcima), te prednosti i mogućnosti digitalnog imaginga u radiologiji.

Upoznati se sa principima CT (computed tomography), SPECT (Single Photon Emission Computerised Tomography), PET (Positron Emission Tomography), MRI (Magnetic Resonance Imaging).

Karakteristike i prednosti korištenja PACS (Picture Archiving and Communications System), kao dio HIS (Hospital Information System) i RIS (Radiological Information System). Arhiviranje digitalnih snimaka. Teleradiologija.

ULTRAZVUČNA DIJAGNOSTIKA (UZ)

Vještine: rukovanje ultrazvučnom aparaturom i sondama; izvođenje pregleda i tumačenje ultrazvučnih nalaza kod oboljenja: jetre, žučne kesice i žučnih puteva, pankreasa, bubrega i nadbubrežnih žlijezda, mokraćne bešike i prostate, dojke, ovarijuma, uterusa i jajovoda, štitne žlijezde, paratiroidne žlijezde, testisa, zglobova, Doppler i color Doppler pregledi, Angiodinografija.

KOMPJUTERIZIRANA TOMOGRAFIJA (CT)

Osnove kompjuterizovane tomografije, područje primjene, prednosti i manjkavosti, tumačenje snimaka.

Standardni presjeci CT lobanje; standardni presjeci CT pluća i medijastinuma; ST abdomena i karlice.

MAGNETNA REZONANCA (MRI)

Osnove magnetne rezonance, područje primjene, prednosti i manjkavosti, tumačenje snimaka.

Dijagnostika respiratornog kardiovaskularnog i limfnog sistema: Indikacija za MR prednjeg, srednjeg i stražnjeg medijastinuma; Indikacija za MR srca; Tehnike izvođenja pregleda; Upalni i tumorski procesi te način analize limfnih čvorova; Određivanje stepena uznapredovalosti malignih procesa; MR prikaz aorte.

Dijagnostika lokomotornog sistema: Indikacije za pregled kosti i zglobova; Tehnika izvođenja pregleda ramenog, koljenskog i skočnog zgloba te mišića i tetiva i hrskavica; Traumatski, upalni, degenerativni i tumorski procesi, te mogućnost razlikovanja benignih od malignih procesa; Sportske ozljede.

Dijagnostika urotrakta: Indikacije za pregled organa male zdjelice i dojke; Tehnika pregleda mokraćnog mjehura, prostate, jajnika, uterusa i dojke; Upalni i tumorski procesi organa u maloj zdjelici i dojki; Određivanje stepena uznapredovalosti malignih procesa.

Dijagnostika nervnog sistema: Indikacije za pregled mozga i kralježnične moždine; Funkcionalna analiza mozga; Tehnika snimanja MR; Prikaz ekstra i intrakranijskih krvnih žila.

Dijagnostika hepatobilijarnog trakta: Indikacije za pregled jetre i gušterače; Tehnika snimanja; Upalni i tumorski procesi; Način prepoznavanja benignih i malignih procesa.

INTERVENTNA RADIOLOGIJA

Vještine kojima specijalizant treba ovladati iz oblasti interventne radiologije:

Perkutanla transluminalna angioplastika /PTA/; femoropoplitealna, ilijačna, renalna, koronarna.

Embolizacija: u cilju hemostaze, A-V malformacija i fistula, tumorskih krvnih sudova, varikokela.

Intraarterijska terapija: tumora parenhimnih organa; tumora koštano-zglobnog sistema.

Drenaže: bilijarnog trakta, abdomenskog prostora, urinarnog trakta, retroperitoneumskog prostora.

Dilatacije: jednjak, uretera, uretra

Postavljanje kateterske proteze punkcije biopsije, punkcione evakuacije.

Nefrostomija

PTC.

NEURORADIOLOGIJA

Kraniogram iz dva pravca i ciljani snimak turskog sedla; snimak baze lobanje; snimak paranazalnih šupljina i snimak nosnih kostiju; snimak orbita, optičkih kanala; snimak facijalnog masiva; snimak piramida po Stenversu; snimak mastoida po Schulleru; snimak mandibule i temporomandibularnih zglobova; osnovni i kosi snimci kičmenog stuba; lumbalna radikulografija; lumbalna mijelografija; subokcipitalna mijelografija; cervikalna mijelografija; karotidna angiografija/Seldinger; vertebralna angiografija/Seldinger; karotidna angiografija/punkciona.

Cerebralna angiografija (indikacije, metode izvođenja, normalni nalaz, okluzivne bolesti ekstrakranijaljskih i intrakranijaljskih krvnih žila, endarteritisi, aneurizme, a.v. malformacije vaskulitis, tumori), osnovni intervencijske angiološke metodologije (dilatacija, embolizacija), spinalna angiografija (a.v. malformacije, upale, tumori).

Osnovni principi CT aparature i rukovanjem sa njom; tumačenje CT nalaza lobanje i kičmenog stuba; CT mozga, indikacije, metoda izvođenja, normalni nalaz, anomalije, trauma, upalni i degenerativni procesi, ishemične i hemoragijske vaskularne lezije subarahnoidalno krvarenje metaboličke bolesti, tumori, hidrocefalus, postoperacijski i postradijski kontrolni pregledi.

CT orbite, indikacije i tehnika pregleda, anomalije, upale, endokrinološke bolesti, tumori, trauma.

CT hipofize, indikacije, metode pregleda, tumori.

CT piramida, indikacije, metode pregleda, upalni procesi, tumori.

CT paranazalnih šupljina, indikacije, metode pregleda, upale, tumori.

CT farinksa, indikacije, metode pregleda, tumori, CT larinksa, indikacije, metode pregleda, tumori.

CT žlijezda slinovnica, indikacije, metode pregleda, upale, tumori.

Lumbalna radiokulografija, indikacije, metoda pregleda, normalni nalaz, patologija korijena, patologija diska, adhezivne promjene, malformacije, tumori.

Ascendentna mijelradikulografija, indikacije, metoda izvođenja, normalni nalaz, anomalije, upale, trauma, tumori.

Descendentna mijelradikulografija, indikacije, metoda izvođenja, normalni nalaz, anomalije, upale, trauma, tumori.

CT kralješnice, indikacije, normalni nalaz, degenerativni procesi, trauma, upale, tumori.

CT mijelografija, indikacija, metode izvođenja, anomalije, upale, degenerativni procesi, tumori.

Dopplerova sonografija ekstrakranijskih krvnih žila transkranijalni doppler, indikacije, metode pregleda, okluzivne bolesti, aneurizme, spazmi, a.v. malformacije.

Indikacije za MR, metode pregleda, anomalije, trauma, bolesti bijele supstance, tumori, upale, degenerativni procesi.

TORAKALNA DIJAGNOSTIKA (respiratorni sistem, kardiovaskularni sistem, dojka)

Radiologija kardiovaskularnog sistema: Teleradiografija srca iz dva pravca; Radioskopija srca, aorte i plućne arterije; Mjerenje veličine srca i aorte; Tumačenje rendgenskih snimaka srca i krvnih sudova; Angiokardiografija; Aortografija; Periferna angiografija; Kavografija, venografija i flebografija; Selektivne i superselektivne angiografije; Koronarografija; Splenoportografija; Limfografija; Digitalna suptrakciona angiografija.

Rendgenološka dijagnostika respiratornog sistema: Radioskopija pluća u klasičnim stavovima i položajima, lordotičnom položaju; Radiografija pluća: P-A, profilna, u ležećem stavu bočna sa paralelnim snopom rtg zrakova. Tvrdozračna tehnika snimanja; Tomografija pluća i medijastinuma; Bronfografija; Pneumoangiografija; Pneumomedijastinum; Dijagnostički pneumotoraks; Tumačenje rendgenskih snimaka pluća.

Rendgenološka dijagnostika oboljenja dojke: tehnika snimanja; tumačenje nalaza.

DIJAGNOSTIKA PROBAVNOG TRAKTA

Radiologija organa za varenje, hepatobilijarnog i pankreasnog sistema: Samostalno izvođenje pregleda jednjaka, želuca, duodenuma, tankog i debelog crijeva; Peroralna holecistografija; Intravenska i infuzijska holecisto holangiografija; Perkurtana holangiografija; Nativan snimak trbuha; ERCP; Abdominalna aortografija i selektivna angiografija.

URO-GENITALNA DIJAGNOSTIKA

Rendgenološka dijagnostika urinarnog sistema: nativan snimak urotakta; izvođenje i-v. infuzijske urografije; izvođenje retrogradne cistografije i ureterocistografije; izvođenje policistografije; izvođenje aortorenovazografije; izvođenje selektivne renalne angiografije; retrogradna pijelografija; anterogradna pijelografija.

MUSKULO-SKELETNA DIJAGNOSTIKA

Rendgenološka dijagnostika muskulo-skeletnog sistema: klasični snimci lobanje iz dva pravca; ciljani snimak turskog sedla; snimak paranazalnih šupljina; snimak lobanje po Taunu; snimak baze lobanje; snimak piramida po Stenversu; snimak mastoida po Schulleru; snimci temporo-andibularnih globova; snimak facijalnog masiva; snimak zigomatične kosti; snimak orbite s lica i profila; snimak nosne kosti iz profila; snimci mandibule/telo i grane; snimci kičmenog stuba iz dva pravca; snimak karlice; snimci sarkoilijačnih zglobova; snimci dugih kostiju; snimak šaka; ciljani snimak navikularne kosti; snimci zglobova/ramena, lakta, ručja, kuka, koljena, skočnog; snimak sternuma; snimak stopala iz 2 pravca; artrografije; fistulografije; Ultrazvuk velikih zglobova/ramena, kuka, koljena.

PEDIJATRIJSKA RADIOLOGIJA

Vještine: pregled jednjaka; pregled gastroduodenuma; irigoskopija; infuzijska ili intravenska urografija; Mikciona cistouretrografija; Ultrazvučni pregled kukova; Ultrazvučni pregled abdomena; Ultrazvučni pregled urinarnog trakta.

NUKLEARNA MEDICINA

Osnovno razumijevanje principa nuklearne medicine. Razumijevanje prikaza fizioloških procesa i upoređivanje sa nalazima drugih radioloških metoda.

RADIOTERAPIJA

Osnovni principi i namjena radioterapije. Razumijevanje indikacija, komplikacija i nuspojava radioterapije.

RADIOTERAPIJA I ONKOLOGIJA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije :

5 godine /60 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Opća radioterapija i onkologija		Medicinski fakultet	7	
Specijalna radioterapija i onkologija		Institut za radioterapiju i onkologiju	36	
	Radioterapija glave i vrata			4
	Radioterapija GIT-a			3
	Radioterapija pluća i medijastinuma			2
	Radioterapija kosti i mekih tkiva			2
	Radioterapija kože			2
	Radioterapija dojke			4
	Ginekološka radioterapija			5
	Radioterapija geniturnog trakta			3
	Radioterapija limfoma i leukemija			2
	Radioterapija CNS-a			3
	Radioterapija tumora nepoznate primarne lokacije			1
	Palijacija			2
	Pedijatrijski tumori			2
	Benigni tumori			1
Hemoterapija solidnih tumora		Institut za radioterapiju i onkologiju	6	
Hematoonkologija		Institut za radioterapiju i onkologiju	1	
Pedijatrijska onkologija		Bolnički odjel pedijatrije	1	
Radiodijagnostika		Bolnički odjel radiologije	2	
Nuklearna medicina		Bolnički odjel nuklearne medicine	1	
Patološka i molekularna dijagnostika		Bolnički odjel patologije	1	
Onkološka hirurgija			4	

	ORL onkološka hirurgija	Bolnički odjel ORL		0,5
	Glandularna onkološka hirurgija	Bolnički odjel hirurgije		0,5
	Ginekološka onkološka hirurgija	Bolnički odjel ginekologije		0,5
	Grudna onkološka hirurgija	Bolnički odjel torakalne hirurgije		0,5
	Abdominalna onkološka hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije		0,5
	Urološka onkološka hirurgija	Bolnički odjel urologije		0,5
	Koštana onkološka hirurgija	Bolnički odjel ortopedije		0,5
	Neuro onkološka hirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		0,5

UVOD

Radijacijska onkologija (Radioterapija) je grana kliničke medicine koja koristi jonizujuće zračenje za liječenje malignih i drugih bolesti, bilo samo ili u kombinaciji sa drugim modalitetima.

Radioterapija može biti bilo samostalna onkološka specijalnost ili integrirana u širu medicinsku djelatnost u onkologiji.

Radijacijska onkologija (Radioterapija) uključuje odgovornost za dijagnosticiranje, tretman, suportivnu njegu tokom i praćenje pacijenta nakon terapije, kao integralni dio multidisciplinarnog zbrinjavanja onkološkog bolesnika.

Program specijalizacije obuhvata sljedeće segmente:

UVODNI DIO -

OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA -

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

OPĆI DIO RADIJACIJSKE ONKOLOGIJE - 7 mjeseci

Svaki specijalizant treba tokom svoga staža da stekne znanje i vještinu iz bazičnih nauka koje su vezane sa radijacijskom onkologijom. U mnogim slučajevima edukacija iz ovih oblasti će se odvijati kroz domaće ili međunarodne kurseve, kao što su bazični edukativni kursevi Evropske asocijacije za terapijsku radiologiju i onkologiju (ESTRO); Radiobiologija; Molekularna onkologija; Fizika; Radijacijska onkologija zasnovana na dokazima; Brahiterapija; Određivanje ciljnog volumena.

Biologija malignih tumora: Terminologija i tehnike molekularne biologije, Hereditarni tumori, Genetika malignih tumora, Proliferacija, ćelijski ciklus i ćelijsko izumiranje kod tumora, Transdukcija signala, Održavanje stabilnosti genoma kao zaštita od tumora, Mikrookruženje i djelovanje tumora na organizam i obrnuto, Noviji načini terapije malignih tumora: imunoterapija, genska terapija.

Radiobiologija: Djelovanje zračenja na molekularnom nivou, Oštećenje DNA, Djelovanje na ćeliju, ćelijska smrt, Popravlak radijacionih oštećenja, Krivulja preživljavanja ćelija, Sistemi normalnih tkiva, Sistemi solidnih tumora i leukemija, Efekat

oksigena, radiosenzibilizatora i radioprotektora, Frakcioniranje doze u vremenu, LET, radijacijski modaliteti, Akutna i kasna reakcija normalnih tkiva, Odgovor tumora na iradijaciju, Citostatska terapija i iradijacija, Prediktivni eseji.

Bazična radijacijska fizika: Struktura atoma i atomskog jezgra; Radioaktivni raspad; Osobine korpuskularnog i elektromagnetnog zračenja; Radioizotopi.

Radioterapijska fizika: Rengdenska cijev; Linearni accelerator; Specijalni kolimacijski sistem; Telekobalt aparat; Brahiterapijski sistemi; Ciklotron, Mikrotron; Distribucija apsorbovanja doze; Specifikacija ciljnih volumena; Specifikacija apsorbovane doze u ciljnom volumene u ekternalnoj radioterapiji; Specifikacija apsorbovane doze u ciljnom volumene u brahiterapiji; Algoritam dvodimenzionalnog (2D) izračunavanja doze; Trodimenzionalno planiranje; Virtualna i CT simulacija; Algoritam trodimenzionalnog (3D) izračunavanja doze; Principi conformal radioterapije i IMRT; Specijalne tehnike (stereotaksija).

Radiološka zaštita: Generalna filozofija (ALARA); Stohastički i nestohastički (deterministički) efekti; Rizik indukcije sekundarnih tumora; Faktori mjerenja iradijacije; Ekvivalentna doza- faktori mjerenja tkivne iradijacije; Limiti doze za profesionalnu i neprofesionalnu ekspoziciju; Europska legislativa; Šta je evidence based u radioprotekciji.

Imaging i ciljni volumen: Imaging modaliteti, procedure i tehnologija; Imaging orjentisana na proces (bolest); Manipulisanje i rad sa slikom u radioterapiji; Određivanje ciljnog volumena u kliničkoj praksi; GTV, CTV, PTV i ICRU 62; Imaging napreci i razvoj.

Kliničko istraživanje i praćenje ishoda tretmana

Mjerenje kontrole tumora i toksičnih efekata; Dizajn studija; Tipovi studija; Interpretacija i analiza; Testovi signifikantnosti; Krivulje preživljenja; Univarijantna i multivarijantna analiza specifičnost, senzitivnost, validnost, snaga (power); Meta-analize; Nivoi kvaliteta dokaza (levels of evidence); Pilot studije, preliminarni rezultati, migracija studija, provjera; Kako pisati, interpretirati i prezentirati naučne podatke.

Osnovi upravljanja i ekonomisanja u radijacijskoj onkologiji

Izračunavanje troškova; Kako definisati radno opterećenje osoblja i opreme; Predviđanje potreba u radioterapiji; Sistemi i načini plaćanja usluga u radioterapiji.

SPECIJALNI DIO RADIJACIJSKE ONKOLOGIJE -

36 mjeseci

Specijalista radijacijske onkologije (radioterapije) samostalno ili kao odgovoran član (multidisciplinarnog) tima treba da bude u stanju da: Prepozna simptome i znake tumora; Sačini program pretraga sa otkrivanje tumora ili metastaza i provede proceduru postavljanja stadija i klasifikacije kod manifestnog tumora; Izvrši procjenu prognoze bolesti, definiše cilj tretmana, izabere modalitet zračenja (ili interdisciplinarni odatitet liječenja) planira i provede optimalnu radioterapiju i da provodi praćenje i kontrole bolesnika tokom i nakon završetka tretmana; Provodi suportivnu njegu, simptomatsku terapiju i terminalnu njegu; Utvrđi, klasificira i tretira sporedne efekte radioterapije; Procijeni efekat radijacijske onkologije na kvalitet života; Aдекватno i precizno komunicira sa pacijentom; Kontroliše i tretira najčešće psihološke reakcije i krize u zadnjim danima života; Obavlja medicinsku praksu u skladu sa etičkim principima medicine i pravima pacijenta;

Specijalista radijacijske onkologije (radioterapije) treba da bude verziran i posjeduje znanje o:

Epidemiologiji tumora; Prevenciji, skriningu, ranoj detekciji i edukaciji stanovništva; Patologiji i citologiji tumora i njihovoj klasifikaciji; Hirurškom liječenju, hemoterapiji, hormonalnoj i drugim vrstama onkološke terapije, kao i kombinovanom liječenju; Strukturi i organizaciji onkoloških službi; Specifične lokalizacije i/ili vrste tumora.

Svaki specijalizant treba da tokom perioda specijalizacije stekne znanje i vještinu u sljedećim navedenim oblastima:

Radioterapija glave i vrata - 4 mjeseca
Što se odnosi na: Larings, Usnu šupljinu, Orofarings, Hipofarings, Nazofarings, Pljuvačne žlijezde i Štitnu žlijezdu.

Radioterapija gastrointestinalnog trakta - 3 mjeseca
Što se odnosi na: Ezofagus, Želudac, Tanko crijevo, Kolon/rectum, Anus, Bilijarni trakt, Jetra i pancreas.

Radioterapija pluća i medijastinuma - 2 mjeseca
Što obuhvata: Nemikrocelularni karcinom, Mikrocelularni karcinom, Timomi i/ili medijastinalni tumori, Mezoteliom.

Radioterapija kosti i mekih tkiva - 2 mjeseca

Radioterapija kože - 2 mjeseca

Radioterapija dojke - 4 mjeseca

Ginekološka radioterapija - 5 mjeseci
Što obuhvata: Cerviks, Endometrijum, Ovarij i falopijeve tube, Vaginu, Vulvu.

Radioterapija genitourinarnog trakta - 3 mjeseca
Što obuhvata: Prostatu, Mokraćni mjehur, Testis/seminom, Testis/neseminomski tumori, Bubrež, Ureter, Uretra, Penis.

Radioterapija limfoma i leukemija - 2 mjeseca
Što obuhvata: Morbus Hodgkin; Non-Hodgkin limfomi; Leukemije; Multipli mielom ili/i plazmocitom; Total body iradijacija; Total skin iradijacija.

Radioterapija centralnog nervnog sistema i oftalmoloških tumora - 3 mjeseca

Radioterapija tumora nepoznatog primarnog porijekla - 1 mjesec

Palijacija - 2 mjeseca
Što obuhvata: Koštane metastaze; Moždane metastaze; Kompresija kičmene moždine; Sindrom gornje šuplje vene; Opstrukcije; Krvarenje.

Radioterapija pedijatrijskih tumora - 2 mjeseca
Benigne bolesti - 1 mjesec

HEMOTERAPIJA SOLIDNIH TUMORA - 6 mjeseci

HEMATOONKOLOGIJA - 1 mjesec

PEDIJATRIJSKA ONKOLOGIJA - 1 mjesec

Za vrijeme trajanja navedena tri dijela specijalističkog staža specijalizant se mora upoznati sa indikacijama i kontraindikacijama za hemoterapiju, hemoterapijskim protokolima, akutnim i kasnim sporednim komplikacijama hemoterapije i načinima njihovog preveniranja i liječenja.

Posebno je važno upoznati se sa inikacijama, kontraindikacijama i protokolima kombinovane hemo-radioterapije, akutnim i kasnim sporednim komplikacijama kombinovane terapije i načinima njihovog preveniranja i liječenja.

RADIODIJAGNOSTIKA - 2 mjeseca

Za vrijeme ovog dijela staža specijalizant treba prisustvovati izvođenju radiografskih i radioskopskih procedura i interpretaciji i očitavanju snimaka. Posebno mjesto zauzima upoznavanje sa metodama i tehnikama digitalnih tehnika u radiodijagnostici i interpretiranju njihovih snimaka. Specijalizant treba da stekne bitna znanja o rendgen anatomiji i radiološkim karakteristikama normalnih struktura i patoloških promjena.

NUKLEARNA MEDICINA - 1 mjesec

Za vrijeme ovog dijela staža specijalizant treba prisustvovati izvođenju dijagnostičkih i terapijskih radioskopskih procedura i interpretaciji i očitavanju nalaza. Posebno mjesto zauzima

upoznavanje sa metodama i tehnikama liječenja malignih tumora pomću otvorenih izvora zračenja.

PATOLOGIJA I MOLEKULARNA DIJAGNOSTIKA - 1 mjesec

Za vrijeme ovog dijela staža specijalizant treba prisustvovati izvođenju patohistoloških, imunohistoloških, citoloških dijagnostičkih procedura. Posebno mjesto zauzimaju metode molekularne dijagnostike tumora: FISH, PCA, flow citometrija - upoznavanje sa metodama i tehnikama i značaju za klinički rad.

ONKOLOŠKA HIRURGIJA - 4 mjeseca

Onkološka hirurgija u Otorinolaringologiji - trajanje 2 sedmice
Glandularna onkološka hirurgija - trajanje 2 sedmice
Ginekološka onkološka hirurgija - trajanje 2 sedmice
Grudna onkološka hirurgija - trajanje 2 sedmice
Abdominalna onkološka hirurgija - trajanje 2 sedmice
Urološka onkološka hirurgija - trajanje 2 sedmice
Koštana onkološka hirurgija - trajanje 2 sedmice
Neuro onkološka hirurgija - trajanje 2 sedmice

Tokom ovog dijela staža specijalizant treba da stekne uvid o osnovnim dijagnostičkim i terapijskim procedurama iz svake od navedenih oblasti. Potrebno je da na svakoj klinici prisustvuje na najmanje dva onkološka operativna zahvata.

SOCIJALNA MEDICINA, ORGANIZACIJA I EKONOMIKA ZDRAVSTVA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 3 godine /36 mjeseci/
PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	BROJ MJESECI
1. Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
2. Teorijske osnove socijalne medicine	Institut za socijalnu medicinu Medicinskog fakulteta	8
3. Savladavanje vještina iz socijalne medicine		22
3.1. Savladavanje vještina iz procjene zdravlja, kvaliteta života i faktora koji ih određuju	Zavod za javno zdravstvo kantona	3
3.2. Savladavanje vještina procjene zdravstvenih potreba i organizovanja zdravstvene zaštite prema nivoima i za posebne populacione grupe	Zavod za javno zdravstvo kantona	2
3.3. Organizacija zdravstvene zaštite: zdravstvene ustanove	Dom zdravlja	1
3.3. Organizacija zdravstvene zaštite: zdravstvene ustanove	Bolnica	1
3.3. Savladavanje vještina iz osnovnih pristupa promociji zdravlja i zdravstvenom odgoju	Zavod za javno zdravstvo kantona	3
3.4. Savladavanje vještina planiranja i evaluacije zdravstvenih programa	Zavod za javno zdravstvo kantona	3
3.5. Savladavanje vještina menadžmenta i zdravstvene ekonomike (strateško planiranje, vođenje, komuniciranje, organizovanje, upravljanje resursima)	Zavod za javno zdravstvo kantona	5
3.6. Finansiranje zdravstvene zaštite. Metode plaćanja. Ugovaranje zdravstvene zaštite	Zavod zdravstvenog osiguranja kantona	2
3.7. Savladavanje vještina procjene i unapređenja kvaliteta zdravstvene zaštite i procjene zdravstvene tehnologije	Zavod za javno zdravstvo kantona	2
4. Savladavanje vještina iz drugih oblasti značajnih za socijalnu medicinu.		5
4.1. Epidemiologija i hronične masovne nezarazne bolesti	Zavod za javno zdravstvo kantona	2
4.2. Higijena/zdravstvena ekologija	Zavod za javno zdravstvo kantona	2

4.3. Medicinska statistika i informatika	Zavod za statistiku Federacije BiH	1
UKUPNO		36

UVODNI DIO -**OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Teorijska i praktična nastava na medicinskom fakultetu (Institut za socijalnu medicinu) (9 mjeseci) i praktični stručni rad u zdravstvenim ustanovama (27 mjeseci, od čega: Zavod za javno zdravstvo kantona 22 mjeseca, Dom zdravlja 1 mjesec, Bolnica 1 mjesec, Zavod za zdravstveno osiguranje 2 mjeseca i Zavod za statistiku 1 mjesec iz sljedećih oblasti, odnosno specijalnosti:

1. **ZDRAVSTVENA ZAŠTITA:** jedinice socijalno-medicinskog posmatranja, osnovne metode i postavke istraživačkog rada, najvažnije tehnike istraživanja, naučnostručna literatura, pisanje stručne publikacije, pojam zdravlja i njegove zaštite, razvoj zdravstvene zaštite, primarna zdravstvena zaštita, ostali nivoi zdravstvene zaštite, socijalna zaštita i teorija socijalne sigurnosti, mjerenje zdravstvenog stanja, cilj i predmet mjerenja, izvori podataka i njihova vrijednost, indikatori, karakteristike stanja, zdravstveno stanje stanovništvo, obezbjeđenje kvaliteta u zdravstvenoj zaštiti.
2. **ZDRAVSTVENI SISTEMI:** sistematski pristup, analize sistema, organizacione strukture, sistem primarne zdravstvene zaštite, bolnički sistem, potrebe i njihovo mjerenje, determinante zahtijeva, korisnik i njegova uloga, korišćenje zdravstvene zaštite, funkcionalne karakteristike sistema, zdravstveni informacioni sistem, klasifikacioni sistemi, evidencija i dokumentacija, baze podataka.
3. **RUKOVOĐENJE, UPRAVLJANJE I KONTROLNI MEHANIZMI:** principi teorije rukovođenja, razlike u odnosu na druge sektore, nivoi odlučivanja tradicionalne i moderne tehnike, procjena zdravstvene tehnologije, metode procjene, značaj tehnologije za zdravstvo, nabavka opreme, tehnologije planiranja, izrada plana, pojam zdravstvene politike i metod djelovanja, deatizacija i decentralizacija, sistem odlučivanja, kontrolni mehanizmi, kontrola kvaliteta, zdravstveno zakonodavstvo, kategorije koje podliježu zakonskoj regulativi, zakoni, pravilnici i uputstva.
4. **PROMOCIJA ZDRAVLJA - ZDRAVSTVENO VASPITANJE:** ponašanje, navike i običaji i njihov uticaj na zdravlje, oblici ponašanja i njihovo formiranje, veza između ponašanja zdravlja i bolesti, faktori rizika, zdravstveno vaspitanje - multidisciplinarni pristup, metode i tehnike zdravstveno-vaspitanog rada, organizacija djelatnosti, zdravstveno vaspitni programi, njihova primjena i evaluacija.
5. **ZDRAVSTVENA EKONOMIKA:** pojam cijena i troškova u zdravstvu, zdravstvena potrošnja, efikasnost, ekonomičnost, finansiranje zdravstvene zaštite, kontrola zdravstvene potrošnje, metode ekonomskih analiza u zdravstvu.
6. **STATISTIKA:** biostatistika, deskriptivna statistika, zaključivanje na osnovu uzoraka, multivarijantna statistika - linearna regresija i korelacija, višestruka linearna regresija i korelacija, analiza odlučivanja - drvo odlučivanja, višekriterijumsko odlučivanje, analiza vremenskih serija,

modeli za predviđanje, klasifikacioni sistemi, osnovne klasifikacije.

7. **EPIDEMIOLOGIJA:** epidemiološki metod, deskriptivni, analitički i eksperimentalni, karakteristike zarazne bolesti - crijevnih zaraza, respiratornih infekcija i transmisivnih zaraza, mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti, masovna nezarazna oboljenja, rak, kardiovaskularne bolesti, reumatizam, mentalna oboljenja.
8. **HIGIJENA:** ekologija, komunalna higijena, higijena naselja i urbanizam, higijena sela i privremenih naselja, ishrana, karakteristike ishrane i uhranjenosti, planiranje i ispitivanje ishrane, zakonski propisi i sanitarna kontrola, školska sredina, ustanova za predškolski uzrast, unapređenje zdravlja djece i omladine, sanitacija sredine, voda, atmosfera, buka, ekologija rada.

Spisak procedura koje specijalizant treba da uradi:

- Međunarodno poređenje zdravstvenog stanja stanovništva
- Procjena zdravstvenog stanja stanovništva kantona/entiteta i države uz nove podatke
- Procjena zdravstvenog stanja općina/grada uz nove podatke
- Upotreba upitnika kao instrumenta za prikupljanje podataka
- Standardizacija opće stope mortaliteta
- Analiza vremenske serije (trends) za izabrane indikatore
- Plan rada zdravstvene ustanove (bolnica, dom zdravlja, itd.)
- Plan rada službe unutar zdravstvene ustanove
- Menadžment programa zdravstvene preventivne intervencije
- Opća evaluacija programa izabranog u tački 9
- Ekonomska evaluacija programa izabranog u tački 9
- Procjena izračunavanja troškova za definisane medicinske usluge.
- Priprema, organizovanje i održavanje predavanja za djecu do 14 godina (zdravstveni odgoj)
- Rad u maloj grupi (sa gojaznima, ili drugim grupama koje imaju rizične faktore po zdravlje uključujući i pušače itd.)
- Zdravstveno-odgojni intervjui
- Definisanje minimalnog skupa podataka za praćenje izabranog zdravstvenog programa
- Korišćenje postojećih domaćih i međunarodnih baza podataka o zdravlju (Health for All, Euro Stat itd)
- Kontrola kvaliteta rutinski prikupljenih podataka u zdravstveno statističkom sistemu
- Analiza izvora finansiranja u zdravstvenom sistemu, načini plaćanja davaoca usluga u zdravstvu, pokazatelji finansiranja sistema zdravstvene zaštite
- Procjena kvaliteta rada za dvije ili više zdravstvenih ustanova sa aspekta analize pruženih usluga, zadovoljstva davaoca i korisnika zdravstvenih usluga
- Ispitivanje zadovoljstva korisnika zdravstvene zaštite u odabranoj zdravstvenoj ustanovi putem ankete
- Izvođenje SWOT analize za upravljanje zdravstvenom ustanovom
- Izrada strateškog i operativnog plana zdravstvene ustanove

SUDSKA MEDICINA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

4 godine /48 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1 mjesec	
Uvodni dio za sudsku medicinu		Medicinski fakultet	5 mjeseci	

	Opća hirurgija			2 mjeseca
	Ginekologija i akušerstvo			1 mjesec
	Radiologija i radioterapija			1 mjesec
	Patologija i citologija			1 mjesec
Patologija		Bolnički odjel patologije	10 mjeseci	
Sudska medicina		Institut za sudsku medicinu medicinskog fakulteta	24 mjeseca	
Toksikologija		Institut za sudsku medicinu medicinskog fakulteta	4 mjeseca	
Godišnji odmori			4 mjeseca	

Program specijalizacije:

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

UVODNI DIO 5 mjeseci

Upoznavanje sa osnovama struke obuhvaća savladavanje obdukcijske tehnike, upoznavanje sa dijagnostikom promjena na lešu, prvenstveno mehaničkim ozljedama i mehaničkom asfiksijom. Osim toga upoznavanje sa osnovnim odredbama Krivičnog zakona BiH, Krivičnog zakona Federacije BiH, Zakona o krivičnom postupku BiH, Zakon o krivičnom postupku Federacije BiH i dr. koji su potrebni za daljnje usavršavanje u sudskomedicinskoj struci.

U toku 2 mjeseca predviđa se odlazak na sud pod vodstvom mentora na rasprave i istražne postupke, upoznavanje sa funkcioniranjem zakonodavstva, upoznavanje sa obavezama sudskog medicionara na uvidajima i rekonstrukcijama.

U toku jednog mjeseca upoznavanje sa osnovama toksikologije i uvjetima trovanja, makroskopskoj dijagnostici prilikom trovanja i uzimanja uzoraka pri obdukciji za toksikološke analize.

PATOLOGIJA 10 mjeseci

- Samostalno vršenje obdukcija s makroskopskim i mikroskopskim pregledom organa,
- Način preuzimanja materijala za mikroskopsku pretragu i upoznavanje s osnovnim tehnikama za mikroskopsku pretragu organa.

SUDSKA MEDICINA 24 mjeseca

- Samostalno obavljanje sudskomedicinskih obdukcija tj. onih smrtnih slučajeva koji prema krivičnim propisima spadaju u djelokrug rada sudske medicine,
- Upoznavanje i dijagnostika različitih oblika nasilnog oštećenja zdravlja: mehaničke ozljede, asfiktičke ozljede, fizikalne ozljede, psihičke ozljede, nutritivne ozljede,
- Oblici i način vještačenja u krivičnim postupcima, ocjena težine tjelesnih ozljeda, krivična odgovornost ljekara, čedomorstvo, protupravni prekid trudnoće,

- Oblici i način vještačenja u parničnim postupcima: vještačenje naknade štete, vještačenje u paternitetnim parnicama,
- Identifikacijski postupak: problem identifikacije u masovnim katastrofama, identifikacijama u ratnim okolnostima,
- Vještačenje prometnih nesreća: nalet motornih vozila na pješaka, nalet motornog vozila na dvotočkaše, određivanje položaja osoba u vozilu prilikom prometne nesreće,
- Osнове medicinske kriminalistike: obavljanje uvidaja prilikom ubistva, silovanja, prometnih nesreća, načina pregleda osoba, te odjeće i obuće, osnove vještačenja bioloških tragova,
- Tanatologija i određivnje vremena smrti na osnovu znakova smrti.

TOKSIKOLOGIJA 4 mjeseca

- Upoznavanje sa općim uvjetima trovanja, sudbinom otrova u tijelu, način utvrđivanja trovanja,
- Upoznavanjem djelovanja različitih vrsta otrova plinovitih i lako isparivih anorganskih otrova, anorganskih kiselina, baza, toksičnih metala, metaloida, nitrata i nitrita, organskih otapala, organskih kiselina, deterženata, pesticida medikamentata, otrovnih gljiva, otrovnih životinja, alkohola, ovisnost o drogama i doping,
- Način uzimanja materijala za hemijskotoksikološke analize, prisustovanje i upoznavanje s kvalitativnim ispitivanjem pojedinih vrsta otrova tokom obdukcije: Ugljični monoksid, cijanidi, jetki otrovi, način vještačenja alkoholiziranosti.

Tokom specijalizacije provodi se organizirana nastava od 100 sati godišnje.

TRANSFUZIJSKA MEDICINA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 3 godine /36 mjeseci/
PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1 mjesec	
Opći dio			5 mjeseci	
	Hirurgija	Bolnički odjel hirurgije		1 mjesec
	Anesteziologija i intenzivno liječenje	Bolnički odjel anesteziologije		1 mjesec
	Ginekologija i akušerstvo	Bolnički odjel ginekologije		1 mjesec
	Neonatologija	Bolnički odjel neonatologije		15 dana
	Mikrobiologija	Mikrobiološki laboratorij bolnice		15 dana
	Nuklearna medicina	Bolnički odjel nuklearne medicine		15 dana
	Hematološki laboratorij	Bolnički hematološki laboratorij		15 dana
Hematologija			5 mjeseci	
	Hematologija - interno	Bolnički odjel interne medicine		3,5 mjeseci
	Hematologija - dječije	Bolnički odjel pedijatrije		1,5 mjeseci

Transfuzijska medicina		Zavod za transfuzijsku medicinu, transfuzijski centar ili odsjek za transfuziju	22 mjeseca	
	Opća i specijalna transfuzijska medicina			17 mjeseci
	HLA laboratorija (PCR)			2 mjeseca
	Laboratorij za hemostazu			3 mjeseca
Godišnji odmori			3 mjeseca	

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA **1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

OPĆI (UVODNI) DIO **5 mjeseci**

Hirurgija **1 mjesec**

Boravak na hiruriji bi trebao biti osmišljen kao presjek svih aktivnosti od indikacije za ordiniranje krvi do otpusta bolesnika kući.

Indikacije za ordiniranje krvi i njihove kontraindikacije

Odabir pripravka krvi: puna krv; trombociti; svježe smrznuta plazma; albumini; imunoglobulini; krioprecipitat.

Način njihove upotrebe i brzina aplikacije za svakoga.

Krvarenja: etiologija; vrste; način zaustavljanja cirkulatornog šoka i hipovolemijskog šoka, crushsindroma, opekline, smrzlina itd.

Etiologija, klinička slika i terapija septičnog šoka - indikacije za ordiniranje pojedinih pripravaka iz krvi.

Postoperabilni tok bolesnika sve do otpusta kući.

Anestezija i reanimacija (Odjel anestezije) **1 mjesec**

Reanimacione metode prije operacije - sredstva koja se daju i parametri koji se prate

Reanimacione metode poslije operacije - sredstva koja se daju i parametri koji se prate

Praćenje svih parametara koji su neophodni za oporavaka u JIL-u.

Ordiniranje parenteralne prehrane

Ordiniranje korigentnih rastvora soli i korekcija acidobaznog statusa.

Ratna hirurgija

Ginekologija/Porodiljstvo **1 mjesec**

Indikacije i kontraindikacije za ordiniranje svih pripravaka iz krvi

Krvarenja: etiologija; klinička slika i terapija - odabir pripravka krvi

DIK -parametri za dijagnozu i praćenje; terapija

Najčešća patologija na tom Odjelu i način rješavanja

Praćenje trudnica - moguće senzibilizacije

Neonatologija **15 dana**

Indikacije i kontraindikacije za ordiniranje pune krvi i pripravaka iz krvi

Hemolitička bolest novorođenčeta

Eksangvinotransfuzija - odabir krvi i krvne grupe ABO i Rh sistema

Mikrobiologija **15 dana**

Kontrola sterilnosti krvi

Metode testiranja na infektivne bolesti značajne u transfuziji - krvlju prenosive bolesti
PCR

Nuklearna medicina **15 dana**

Određivanje volumena krvi

Markiranje eritrocita i drugih stanica

Hematološki laboratorij **15 dana**

Kontrola priprema krvi- biohemijska i hematološka

Brojanje ćelija na brojaču i ručno (mikroskopski)

Određivanje hemoglobina i komplementa

Hemostaza: Testovi koagulacije i njihovo značenje

HEMATOLOGIJA **5 mjeseci**

Interna: hematologija u trajanju od 3,5 mjeseci

Pedijatrija: hematologija u trajanju od 1,5 mjesec

Praćenje bolesnika od ulaska do izlaska sa odjela. Etiologija, klinička slika, dijagnostika i terapija kod oboljenja matičnih stanica (eritrocita, leukocita, trombocita) - značaj transfuzijske medicine u terapiji ovih bolesnika.

Transfuzijska medicina u - transplantacija matičnih stanica i koštane srži.

Hemoragični sindrom i poremećaj koagulacije transfuzijska terapija.

Autoimune bolesti- transfuzijski testovi u dijagnozi.

TRANSFUZIJSKA MEDICINA

Opća transfuzijska medicina

Tokom rada u Zavodu za transfuzijsku medicinu, transfuzijskom centru ili odsjeku za transfuziju specijalizant mora ovladati znanjem i vještinama iz transfuzijske medicine u pripremanju preparata iz krvi, laboratorijskom imunohematološkom postavljanju dijagnoze i transfuzijskom liječenju bolesnika.

Organiziranje i selekcioniranje davatelja krvi; Odabir davatelja za homologne i autologne davatelje, način uzimanja krvi i nuspjave.

Testovi koji se primjenjuju u ispitivanju davatelja krvi

- genetika krvnih grupa
- serologija krvnih grupa

Proizvodnja krvnih komponentata: karakteristike krvnih komponentata, rok upotrebe, način čuvanja, indikacije za primjenu i nuspjave

Dokumentacija

- Frakcioniranje plazme
- Primjena krvi i krvnih komponenti (Izbor)
- Afereza
- Eksangvinotransfuzija
- Posttransfuzijske reakcije i nus-pojave transfuzijskog liječenja
- Imunohematološko, mikrobiološki, biokemijsko - laboratorijsko ispitivanje
- Testovi u dijagnozi autoimunih bolesti
- Imunohematološko ispitivanje trudnica, novorođenčadi i prevencija HBN
- (M. haemoliticus neonatorum)
- Informatika
- Zakoni, propisi, upute (farmakopeja)
- Dobra prerađivačka praksa
- Sudski propisi u vezi s primjenom krvi i liječenjem
- Organizacija transfuzijske službe
- Kontrola kvaliteta u transfuzijskoj praksi

Specijalizant mora ovladati izvođenjem sljedećih vještina

- rutinsko određivanje eritrocitnih krvnih grupa tokom boravaka u transfuzijskim ustanovama

- rutinsko izvođenje predtransfuzijskih testova u transfuzijskim ustanovama
- određivanje eritrocitnih antigena (fenotip)
- određivanje karakteristika alo i autoantitijela
- određivanje specifičnosti alo i autoantitijela
- elucija i adsorpcija antitijela
- laboratorijsko ispitivanje AIHA
- ispitivanje kvalitete dijagnostičkih seruma
- ispitivanje kvalitete krvnih komponenata
- izvođenje afereza dobrovoljnih davaoca krvi i bolesnika
- izvođenje mikrobioloških testova
- određivanje trombocitnih antitijela i antigena
- određivanje leukocitnih antitijela i antigena
- rutinski testovi zgrušavanja (PV, APTV, TV i fibrinoliza)
- eksangvinotransfuzija.

Specijalna transfuzijska medicina

U Zavodu za transfuzijsku medicinu, transfuzijskom centru ili odsjeku za transfuziju specijalizant treba ovladati vještinama iz sljedećih područja:

- Imunogenetika i ispitivanje u forenzičkoj medicini
- preoperativna i operativna autologna transfuzija
- procjena djelotvornosti transfuzijskog liječenja
- imuno-modulatori i njihova primjena u klinici
- markiranje stanica i proteina radioizotopima i određivanje volumena krvi, plazme i dužina života stanica i proteina u cirkulaciji
- diferencijalna krvna slika
- koštana srž
- specifična i nespecifična obrana
- određivanje klasa i subklasa imunoglobulina, sistema komplementa
- stanični testovi imunosti, kemotaksa, limfokini
- histokompatibilnost i transplantacijska imunologija
- oboljenja i testovi za krvlju prenosive bolesti
- ispitivanje hemostaze
- hemoragični šok
- poremećaj hemostaze
- hemoglobinopatije
- anemije
- autoimune bolesti
- bubrežni bolesnici
- transplantacija organa, koštane srži
- hematološko-onkološki bolesnici
- neonatologija i pedijatrija
- trudnice i prevencija HBN
- hirurški bolesnici
- organizacija transfuzije unutar bolnice

Klinički laboratoriji (HLA laboratorij i laboratorij za hemostazu)

5 mjeseci

Specijalizant tokom boravka u laboratorijima na Nuklearnoj medicini, te u hematološkom, imunološkom i mikrobiološkom laboratoriju i laboratoriju za ispitivanje histokompatibilnosti i laboratoriju za ispitivanje hemostaze mora upoznati osnove testova koji se koriste u transfuzijskoj medicini.

- markiranje stanica i proteina s radioizotopima i određivanje volumena krvi, plazme i dužine života stanica i proteina u cirkulaciji
- diferencijalna krvna slika
- koštana srž
- specifična i nespecifična obrana
- proteini plazme
- kvalitativni i kvantitativni testovi za određivanje imunoglobulina
- sistem komplementa
- određivanje klasa i subklasa imunoglobulina
- stanični testovi imunosti
- kemotaksija
- limfokini
- histokompatibilnost i transplantacijska imunologija
- prenos zaraznih bolesti (epidemijski i klinički aspekti)
- testovi kojima se otkrivaju uzročnici koji se mogu prenositi transfuzijskim liječenjem

- ispitivanje hemostaze.

URGENTNA MEDICINA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

4 godine /48 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1 mjesec	
Urgentna medicina			15 mjeseci	
	vanbolnička	Služba hitne pomoći doma zdravlja		6 mjeseci
	bolnička	Bolničku odjel urgentne medicine		9 mjeseci
Interna medicina			8 mjeseci	
	Kardiologija	Bolnički odjel kardiologije		3 mjeseca
	Alergologija	Bolnički odjel		15 dana
	Hematologija	Bolnički odjel hematologije		15 dana
	Nefrologija	Bolnički odjel nefrologije		1 mjesec
	Pulmologija	Bolnički odjel pulmologije		1 mjesec
	Gastroenterologija	Bolnički odjel gastroenterologije		1 mjesec
	Endokrinologija	Bolnički odjel endokrinologije		1 mjesec
Hirurgija			9 mjeseci	
	Abdominalna hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije		3 mjeseca
	Urologija	Bolnički odjel urologije		2 mjeseca
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		3 mjeseca
	Traumatologija	Bolnički odjel traumatologije		1 mjesec
Toksikologija		Bolnički odjel toksikologije	2 mjeseca	
Pedijatrija		Bolnički odjel pedijatrije	3 mjeseca	
Reanimacija		Bolnički odjel anestezije i reanimacije	3 mjeseca	
Ginekologija i akušerstvo		Bolnički odjel ginekologije	2 mjeseca	
Neuropsihijatrija		Bolnički odjel neurologije i psihijatrije	1 mjesec	
Dijagnostika kod urgentnih stanja		Bolnički laboratorij	20 dana	
Infektologija		Bolnički odjel infektologije	1 mjesec	
Otorinolaringologija		Bolnički odjel ORL	1 mjesec	
Oftalmologija		Bolnički odjel oftalmologije	1 mjesec	
Sudska medicina		Institut za sudsku medicinu medicinskog fakulteta	10 dana	

UVODNI DIO -**OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA****1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Završetkom specijalizacije specijalizant urgentne medicine mora steći sljedeće kompetencije

Opće kompetencije:

- poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije
- posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obavezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta
- poznavati vještinu ophođenja s pacijentima, kolegama i ostalim stručnjacima - komunikacijske vještine
- biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pismeno), njegovoj porodici, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene zaštite
- biti sposoban definisati, probirati i pravilno dokumentovati relevantne podatke o pacijentu, informisati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove porodice, stavove drugih kolega, te drugih stručnjaka
- kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvaliteta stručnog rada
- usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom s ciljem profesionalnog razvoja
- imati razvijenu vještinu prenošenja znanja
- razumjeti važnost naučnog pristupa struci
- sudjelovati u naučno-istraživačkom radu poštujući etička načela naučno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja
- biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prenosu novih medicinskih znanja i iskustava te sudjelovati u provedbi programa specijalizacije i uže specijalizacije znati i primjenjivati principe medicine zasnovane na dokazima
- poznavati važnost i način efikasnog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu prema važećim propisima
- biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno efikasno sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i saradnika
- procijeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u proces pružanja zdravstvene zaštite
- biti upoznat s važnošću saradnje, te aktivno saradivati s javnozdravstvenim službama i ostalim tijelima uključenim u sistem zdravstva
- poznavati organizaciju sistema zdravstva i biti sposoban za odgovorno učestvovati u upravljanju aktivnostima procjene potreba, planiranja mjera unapređenja i povećanja efikasnosti te razvoja i unapređenja sistema kvaliteta zdravstvene zaštite
- poznavati regulativu iz područja zdravstva, posebno iz područja zaštite prava pacijenata
- poznavati tok, raspored i kontrolu radnih procesa i osnove upravljanja resursima
- razumjeti i kritički koristiti dostupna sredstva zdravstvene zaštite vodeći se interesima svojih pacijenata i zajednice
- biti sposoban procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne zdravstvene potrebe i probleme pacijenata

- identificirati zdravstvene potrebe zajednice i u skladu s njima poduzimati odgovarajuće mjere usmjerene očuvanju i unapređenju zdravlja te prevenciji bolesti
- promovisati zdravlje i zdrave stilove života svojih pacijenata, zajednice i cjelokupne populacije

Posebne kompetencije**Klinička farmakologija urgentnih stanja**

- izložiti farmakologiju lijekova koji se koriste u hitnim stanjima
- pokazati poznavanje interakcija lijekova, nuspojave, terapijske širine i doziranje često korištenih lijekova
- opisati indikacije za primjenu antibiotika u hitnim stanjima
- pokazati sposobnost prepoznavanja kliničkih sindroma otrovanja
- poznavati principe liječenja kod otrovanja barbituratima, antidepresivima, paracetamolom, salicilatima, opioidima, benzodijazepinima, alkoholom, digoksinom, beta blokatorima, blokatorima kalcijevih kanala, cijanidima, narkoticima i drugim modernim sredstvima ovisnosti, inhibitorima MAO, antikolinergicima, korozivima, plinovima, gljivama, biljkama
- opisati kliničku sliku i početnu terapiju kod ugriza otrovnih životinja
- procijeniti indikacije, kontraindikacije, doze i nuspojave dostupnih antidota
- poznavati laboratorijske dijagnostičke metode otrovanja
- poznavati posebnosti kardiopulmonalne reanimacije u toksikologiji
- pokazati vještinu izvođenja ispiranja želudca, irigaciju crijeva, dekontaminaciju kože i oka, primjenu aktivnog ugljena
- pokazati poznavanje principa hemodijalize i hemo-perfuzije te otrova koji mogu biti eliminirani na ovaj način
- poznavati mogućnost pristupa izvorima podataka o zbrinjavanju manje čestih otrovanja

Interna medicina

- pokazati sposobnost trijaže pacijenata
- pokazati sposobnost uzimanja povijesti bolesti
- razviti sposobnost brze procjene, dijagnostike i stabilizacije kritično oboljelog
- razviti sposobnost interpretacije osnovnih laboratorijskih nalaza
- pokazati poznavanje osnova EKG-a
- opisati patofiziologiju, dijagnostiku, diferencijalnu dijagnozu i početnu terapiju akutnog koronarnog sindroma
- nabrojiti indikacije, kontraindikacije i komplikacije trombolitičke terapije AIM
- pokazati poznavanje preporuka Europskog vijeća za reanimatologiju za liječenje aritmija
- poznavati vještinu defibrilacije
- poznavati vještinu sinkronizirane kardioverzije
- poznavati vještinu vanjske elektrostimulacije srca
- poznavati vještinu transvenozne elektrostimulacije srca
- opisati kliničku sliku, etiologiju, patofiziologiju i liječenje akutnog kongestivnog zatajivanja srca
- razlikovati kongestivnu, hipertrofičnu i restriktivnu kardiopatiju te razjasniti liječenje svake od njih
- definirati miokarditis, opisati EKG nalaz i terapiju akutnog miokarditisa
- opisati kliničku sliku bolesti perikarda, izložiti početno liječenje i rješavanje bolesti perikarda
- opisati kliničku sliku kardiogenog šoka i izložiti njegovo liječenje
- opisati etiologiju i kliničku sliku valvularnih bolesti srca te njihovo pravilno početno rješavanje
- razlikovati akutnu hipertenzivnu krizu i nekomplikiranu hipertenziju te opisati indikacije za liječenje
- opisati patofiziologiju, kliničku sliku i hitno liječenje bolesti perifernih arterija i vena

- razlikovati površnu i duboku vensku trombozu
- izložiti patofiziologiju, dijagnostičke testove i način liječenja akutne plućne embolije
- pokazati poznavanje procjene i liječenja pacijenata s krvarenjem iz probavnog sistema
- pokazati sposobnost procjene i liječenja pacijenata s ulkusnom bolesti i bolestima jetre, žučnog mjehura, gušterače
- pokazati vještinu postavljanja nazogastrične sonde
- pokazati vještinu davanja klizme
- pokazati vještinu izvođenja ispiranja želuca
- pokazati vještinu izvođenja irigacije crijeva
- kritički procijeniti diferencijalnu dijagnozu i liječenje akutnog bola u prsnome košu
- kritički procijeniti diferencijalnu dijagnozu i liječenje akutnog bola u trbuhu
- opisati klasifikaciju sinkopa i njihovo početno liječenje
- opisati kliničku sliku, diferencijalnu dijagnozu i početno liječenje pacijenata sa smetnjama disanja i respiratornom insuficijencijom
- poznavati vještinu primjene lijekova pomoću inhalatora
- opisati etiologiju, patofiziologiju i liječenje neinfektivnog povraćanja i proljeva
- opisati kliničku sliku i početno liječenje pacijenata s upalnim bolestima probavnog sistema
- pokazati poznavanje etiologije, kliničke slike i hitnog liječenja poremećaja vode i elektrolita
- definirati etiologiju i opisati liječenje pacijenata s poremećajima acidobazne ravnoteže
- razlikovati kliničke slike i liječenje pacijenata s akutnim komplikacijama šećerne bolesti
- pokazati poznavanje kliničke slike, početne procjene i liječenja najčešćih endokrinih i metaboličkih bolesti
- opisati pristup i početno liječenje pacijenata s poremećajima koagulacije
- pokazati sposobnost pravilnog korištenja transfuzije i dijagnostike transfuzijskih reakcija
- opisati kliničku sliku, diferencijalnu dijagnozu te liječenje akutne i hronične renalne insuficijencije, akutnog glomerulonefritisa, infekcija urinarnog sistema, hematurije, nefrolitijaze, retencije urina
- poznavati indikacije za hitnu dijalizu
- opisati zbrinjavanje akutnih stanja u imunokompromitiranih pacijenata
- opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje opće pothlađenosti te specifičnosti oživljavanja pothlađenog pacijenta
- opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje toplinske sinkope, toplinskih grčeva, toplinske iscrpljenosti i toplinskog udara
- pokazati zbrinjavanje utopljenika
- opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje električnog udara i udara groma
- opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje dekompresijske bolesti
- opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje visinske bolesti
- opisati patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje akutnog radijacijskog sindroma

Oživljavanje

- razjasniti etiologiju i patofiziologiju srčanog zastoja
- utvrditi indikacije za oživljavanje
- pokazati sposobnost zbrinjavanja i stabilizacije pacijenta nakon oživljavanja
- razumjeti preporuke Evropskog vijeća za reanimatologiju i primijeniti vještine standardnih postupaka oživljavanja odraslih, djece i novorođenčadi
- razjasniti doze, indikacije, kontraindikacije i način primjene lijekova koji se koriste u oživljavanju odraslih i djece
- interpretirati EKG tijekom oživljavanja odraslih i djece
- pokazati vještinu uspostave perifernog venskog puta
- pokazati vještinu prepoznavanja opstrukcije dišnog puta

- pokazati vještinu uspostave dišnog puta tokom oživljavanja odraslih, djece i novorođenčadi
- pokazati vještinu izvođenja umjetnog disanja kod odraslih, djece i novorođenčadi
- pokazati vještinu izvođenja vanjske masaže srca kod odraslih, djece i novorođenčadi
- pokazati vještinu sigurnog izvođenja defibrilacije

Hirurgija

- pokazati sposobnost trijaže pacijenata
- pokazati sposobnost uzimanja povijesti bolesti i fizikalnog pregleda kod pacijenata s općim hirurškim poremećajima, uključujući i dobru preoperativnu procjenu
- razviti strukturirani pristup procjeni, zbrinjavanju, stabilizaciji i osiguravanju konačne njege žrtava traume
- utvrditi i liječiti stanja koja ozlijeđenog životno ugrožavaju i/ili prijete gubitkom ekstremiteta
- raspraviti važnost mehanizma ozljede u procjeni i liječenju ozljede
- uzeti u obzir posebnosti u procjeni i liječenju ozlijeđene trudnice, djeteta i osoba starije životne dobi
- razviti vještine obrade i zbrinjavanja rana primjerene hitno-medicinskom okruženju
- pokazati sposobnost opskrbe pacijenata s infekcijom mekih tkiva
- opisati profilaksu i liječenje hirurških infekcija
- opisati kliničku sliku, komplikacije, dijagnostiku, liječenje i prognozu kod ugriza životinje ili čovjeka
- opisati načela liječenja bola kod hirurških pacijenata
- pokazati sposobnost primjene lokalnih anestetika
- raspraviti doze, indikacije, kontraindikacije i nuspojave kod primjene standardnih analgetika i sedativa koji se koriste kod pacijenata sa akutnim mišićno-koštanim traumama
- raspraviti doze, indikacije, kontraindikacije i nuspojave, te relativni potencijal standardnih oralnih doza analgetika korištenih u liječenju pacijenata sa mišićno-koštanim poremećajima
- raspraviti diferencijalnu dijagnozu pacijenta s bolom u donjem dijelu leđa
- opisati dijagnostiku i liječenje sindroma prenaprezanja
- razviti vještine procjene i zbrinjavanja mišićno-koštanih trauma primjerene hitno-medicinskom okruženju
- pokazati poznavanje ozljeda zglobova, evaluaciju i stepenovanje ozljeda zglobova, njihovo liječenje i prognozu
- opisati postupak s amputiranim dijelovima ekstremiteta
- pokazati vještinu dijagnosticiranja i liječenja pacijenata s prelomima ekstremiteta, iščašenjima i subluksacijama
- pokazati vještinu izvođenja imobilizacije i trakcije preloma i iščašenja
- opisati vještinu repozicije nekomplikirane dislokacije patele, kuka, ramena i lakta
- pokazati vještinu interpretacije RTG snimaka prsnoga koša, kičme, zdjelice i ekstremiteta kod traume
- pokazati sposobnost obrade i zbrinjavanja ostalih ozljeda - glave, prsnoga koša, zdjelice, trbuha, kičme i ekstremiteta primjerene hitno-medicinskom okruženju
- pokazati vještinu korištenja Glasgow koma skale i razjasniti njen značaj u evaluaciji i liječenju ozljeda glave
- izložiti principe zbrinjavanja opekotna i smrzotina primjerene hitno-medicinskom okruženju
- primijeniti strukturirani pristup politraumi
- razjasniti diferencijalnu dijagnozu i liječenje akutnog bola u trbuhu
- razviti vještinu brzog prepoznavanja pacijenata s aneurizmom abdominalne aorte
- razviti sposobnost zbrinjavanja pacijenata s akutnim i hroničnim upalama perifernih krvnih žila
- razviti sposobnost zbrinjavanja ozljeda velikih krvnih žila u hitno-medicinskom okruženju
- razviti sposobnost prepoznavanja akutnih ishemijskih stanja kod okluzija krvnih žila

- pokazati sposobnost prepoznavanja i zbrinjavanja najčešćih hitnih stanja u dječjoj hirurgiji
- pokazati sposobnost procjene i liječenja fimoze, parafimozе i balanitisa
- razjasniti dijagnostiku i liječenje akutnih bolesti urogenitalnog sistema kod muškaraca
- razjasniti indikacije i pokazati postavljanje uretralnog i suprapubičnog katetera
- pokazati sposobnost šivanja rana, incizije i drenaže apscesa

Pedijatrija

- pokazati sposobnost trijaže pacijenata
- pokazati vještinu uzimanja historije bolesti i fizikalnog pregleda djece
- pokazati poznavanje značaja povišene temperature kod djece različitih dobnih skupina i vještinu provođenja optimalnih antipiretskih mjera
- pokazati poznavanje kliničke slike i liječenja meningitisa, sepse, pneumonije, infekcije urinarnog trakta i bakterijemije kod djece
- opisati diferencijalnu dijagnozu i liječenje bola u trbuhu kod djece
- pokazati poznavanje patofiziologije i kliničke slike uobičajenih i ozbiljnih bolesti gastrointestinalnog sistema i trbušne šupljine u djece
- opisati tehnike rješavanja inkarcerirane ingvinalne hernije
- navesti diferencijalnu dijagnozu i početno zbrinjavanje abdominalne mase kod djeteta
- pokazati evaluaciju i liječenje djeteta s proljevom
- procijeniti dijete s progutanim stranim tijelom, razjasniti komplikacije, dijagnostičke postupke i liječenje
- utvrditi diferencijalnu dijagnozu djeteta s gastrointestinalnim krvarenjem, razjasniti procjenu i liječenje
- pokazati sposobnost procjene i liječenje djece s promijenjenim mentalnim statusom
- odrediti valjanu terapiju konvulzija - febrilnih i afebrilnih
- dijagnosticirati i liječiti febrilne konvulzije, epileptički napad i epileptički status kod djece
- pokazati poznavanje diferencijalne dijagnoze i liječenja hidrocefalusa
- opisati fiziologiju i poremećaje vode i elektrolita te njihovo liječenje kod djece
- izračunati potrebe za vodom i elektrolitima dehidriranog djeteta
- pokazati sposobnost procjene djeteta sa sinkopom i razjasniti diferencijalnu dijagnozu
- interpretirati EKG kod djece i definirati fiziološke razlike od EKG-a odraslih
- razjasniti uobičajene srčane aritmije kod djece, dijagnozu i liječenje
- razjasniti kongenitalne cijanotične i necijanotične srčane greške, njihove komplikacije i liječenje
- pokazati vještinu uočavanja pacijenata kojima je potrebna profilaksa reumatske groznice ili subakutnog bakterijskog endokarditisa
- razjasniti diferencijalnu dijagnozu boli u prsima kod djece i adolescenata
- razjasniti različitosti kongestivnog zatajenja srca u djece i pokazati poznavanje liječenja
- pokazati vještinu vođenja postupka oživljavanja kod djece
- pokazati vještinu uspostave i korištenja venskog puta, intraosalno postavljanje igle i primjenu pravilnih doza lijekova u hitnim slučajevima
- opisati patofiziologiju, etiologiju i liječenje respiratornih poremećaja djece
- opisati anatomiju i fiziologiju respiratornog sistema kod djece
- pokazati vještinu pravilnog izvođenja i interpretiranja pregleda uha, nosa i grla

- pokazati vještinu pravilnog mjerenja vršnog protoka u ekspiriju, pulsne oksimetrije i mjerenja CO₂ na kraju ekspirija
- pokazati znanje u zbrinjavanju pacijenata s infekcijom gornjeg dijela respiratornog sistema i sumnjom na epiglottitis
- pokazati vještinu primjerenog zbrinjavanja stranog tijela u gornjem dijelu respiratornog sistema
- razjasniti etiologiju i pokazati vještinu pravilnog liječenja bolesti gornjeg i donjeg dijela respiratornog sistema: astma, bronhiohilitis i pneumonija
- pokazati vještinu uspostave i održavanja dišnog puta kod djeteta
- izvoditi ventilaciju sa samoširećim balonom i maskom kod djeteta
- izvesti endotrahealnu intubaciju kod djeteta
- pokazati vještinu održavanja dišnog puta kod djeteta alternativnim metodama - laringealna maska
- primijeniti neinvazivnu ventilaciju pod pozitivnim tlakom
- pokazati vještinu rukovanja transportnim mehaničkim ventilatorom kod djeteta
- pokazati vještinu rješavanja pacijenata s dijabetesom i dijabetičkom ketoacidozom
- pokazati poznavanje etiologije anemija kod djece i dijagnostičku procjenu
- pokazati poznavanje diferencijalne dijagnoze i liječenje žutice
- prikazati diferencijalnu dijagnozu i liječenje djeteta s poremećajima zgrušavanja krvi
- pokazati evaluaciju i liječenje djeteta s dizurijom ili suspektom urinarnom infekcijom
- razjasniti diferencijalnu dijagnozu i zbrinjavanje zatajenja bubrega ili anurije kod djece
- pokazati sposobnost procjene i liječenja fimozе, parafimozе i balanitisa
- pokazati sposobnost procjene i liječenja testikularnih poremećaja; torzije i epididimitisa
- pokazati upućenost u dijagnosticiranje i liječenje Reyeovog sindroma
- pravilno dijagnosticirati česte enanteme u dječjoj dobi; varicele, ospice, pitirijaza, kandidijaza, skabijes, rozeola, infekciozni eritem
- razjasniti nalaze i liječenje pacijenata s potencijalnim autoimunim sindromom kao što su juvenilni artritis, lupus i dermatomiozitis
- razlikovati septički artritis i prolazni sinovitis prema kliničkoj slici, rezultatima dijagnostičkih testova i liječenju
- pokazati poznavanje diferencijalne dijagnoze i procjene djece s petehijama
- razjasniti diferencijalnu dijagnozu i akutno liječenje djeteta s mišićnom slabosti uključujući poliomijelitis, botulizam i Landry-Gullian-Barreov sindrom
- pokazati poznavanje uobičajenih otrovanja u djece i njihovo liječenje
- pokazati postupak zbrinjavanja utopljenika
- razjasniti uzroke neonatalnog šoka i pokazati izvođenje oživljavanja kod novorođenčeta, endotrahealnu intubaciju i postavljanje umbilikalnog venskog katetera
- razjasniti kliničku sliku, liječenje i komplikacije Kawasakijske bolesti

Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina

- pokazati sposobnost brze procjene, postavljanja dijagnoze i stabilizacije pacijenata kojima je, uslijed ozljeda ili bolesti, neposredno ugrožen život
- primijeniti povremenu procjenu stanja kod već stabiliziranih povrijeđenih u bolničkim uslovima i osnove zbrinjavanja većeg broja povrijeđenih
- pokazati vještinu uspostave perifernog venskog puta
- pokazati vještinu preparacije vene
- procijeniti potrebu infuzijske i transfuzijske terapije

- pokazati vještinu uspostave centralnog venskog puta - vena subklavija, unutarnja jugularna vena, femoralna vena
- pokazati vještinu uspostave intraosalnog puta u odraslih
- opisati indikacije, kontraindikacije i doze iv. analgetika, sedativa i mišićnih relaksansa, uključujući i brzu indukciju u slijedu
- opisati uzroke, patofiziologiju, kliničku sliku i liječenje akutnog respiratornog zatajenja u hitno-medicinskom okruženju
- primijeniti aparat za sukciju
- pokazati temeljito poznavanje indikacija i komplikacija endotrahealne intubacije
- pokazati poznavanje alternativnih metoda održavanja dišnog puta
- pokazati sposobnost nadzora dišne funkcije - praćenje adekvatnosti oksigenacije, praćenje adekvatnosti ventilacije, praćenje mehanike disanja
- pokazati sposobnost nadzora kardiovaskularne funkcije - monitoring EKG-a, praćenje arterijskog tlaka, praćenje SV pritiska, hemodinamski monitoring
- pokazati sposobnost nadzora tjelesne temperature
- pokazati izvođenje arterijske kateterizacije - radijalna i femoralna arterija
- primijeniti liječenje kisikom
- opisati indikacije, načine ventilacije, početno namještanje parametara mehaničkog ventilatora, sedaciju i mišićnu relaksaciju pacijenata na mehaničkoj ventilaciji, monitoring mehaničke ventilacije te mehaničku ventilaciju u posebnim uslovima
- primijeniti mehaničku ventilaciju
- pokazati sposobnost dijagnosticiranja i liječenja šoka, opekotina, poremećaja acidobazne ravnoteže, hidroelektrolitskih poremećaja, povreda glave i kičme
- pokazati vještinu ventilacije odraslih sa samoširećim balonom i maskom
- pokazati vještinu orotrahealne intubacije odraslih
- pokazati vještinu nazotrahealne intubacije odraslih
- pokazati postavljanje laringealne maske kod odraslih
- pokazati vještinu izvođenja konikotomiju
- primijeniti neinvazivnu ventilaciju pod pozitivnim pritiskom
- primijeniti brzu indukciju u slijedu
- pokazati vještinu punkcije prsnoga koša iglom i postavljanje drena
- primijeniti nadzor dišnog sistema te interpretirati nalaz kapnografi je i pulsne oksimetrije
- primijeniti kateterizaciju mokraćnog mjehura Foleyevim katetrom
- opisati patofiziologiju i liječenje akutnog i hroničnog bola
- poznavati načela provodne anestezije
- poznavati načela lokalne anestezije i tehnike nadziranja bola
- pokazati poznavanje kliničke slike te metoda nadzora i zagrijavanja pothlađenog pacijenta
- pokazati poznavanje specifičnosti oživljavanja pothlađenog pacijenta
- pokazati poznavanje kliničke slike, metoda nadzora i liječenja pacijenta s toplinskim udarom
- pokazati poznavanje zbrinjavanja utopljenika
- pokazati poznavanje kliničke slike i liječenja pacijenata nakon električnog udara/udara groma pokazati poznavanje uzroka, kliničke slike i liječenja dekompresijske bolesti

Hitna radiološka i UZV dijagnostika

- pokazati vještinu interpretacije RTG snimke, prsnog koša, kostiju i nativnog abdomena
- pokazati vještinu izvođenja i interpretacije hitnog UZV abdomena - žučni mjehur, aorta, bubrezi
- pokazati vještinu izvođenja i interpretacije hitnog ciljanog UZV abdomena kod traume - FAST
- pokazati vještinu izvođenja i interpretacije hitne ehokardiografije

- pokazati vještinu izvođenja i interpretacije venskog Dopplera
- pokazati vještinu interpretacije CT-a mozga, vratne, torakalne i lumbalne kičme, prsnog koša, abdomena, kostiju lica
- pokazati vještinu interpretacije MR-a - mozga, kičme

Ginekologija i opstetricija

- pokazati direktno izvođenje kompletnog ginekološkog pregleda
- razjasniti diferencijalnu dijagnostiku i procijeniti pacijentice s vaginalnim iscjekom
- razjasniti diferencijalnu dijagnostiku i liječenje bolesnica s bolom u zdjelici
- razjasniti diferencijalnu dijagnozu vaginalnog krvarenja kod žena i trudnica
- razjasniti diferencijalnu dijagnozu i liječenje bolesnica s dismenorejom
- procijeniti bolesnice s genitourinarnim infekcijama - apsces Bartolinijeve žlijezde, salpingitis i tuboovarijalni apsces
- opisati simptome i diferencijalnu dijagnozu toksičkog šoka
- opisati relativnu efikasnost i komplikacije pojedinih kontracepcijskih metoda uključujući postkoitalno tuširanje, koitus interruptus, kondoma, dijafragme, oralne kontraceptive, hormonalne injekcije, intrauterini uložak
- pokazati sposobnost dijagnosticiranja i liječenja izvanmaternične trudnoće
- razjasniti kliničku sliku i liječenje placente previje
- razjasniti kliničku sliku i liječenje abrupcije placente
- razjasniti kliničku sliku i liječenje preeklampsije i eklampsije
- razjasniti faze poroda i trajanje svake od njih
- ocijeniti osnovne parametre vitalnosti novorođenčeta APGAR testom i razmotriti značenje različitih vrijednosti
- procijeniti i liječiti žrtve seksualnog nasilja, prikupiti dokaze i pružiti primjerenu potporu kao i spriječiti trudnoću
- razjasniti diferencijalnu dijagnozu genitalnih ulceracija
- razjasniti patofiziologiju, diferencijalnu dijagnozu, znakove, kliničku sliku i liječenje torzije ovarija
- razjasniti liječenje ozljeda tijekom trudnoće
- razjasniti indikacije za provođenje perimortalnog carskog reza i opisati tehnike izvođenja
- voditi nekomplikirani porod na termin
- pokazati vještinu epiziotomije
- pokazati zbrinjavanje problema izrazitog povraćanja u trudnoći
- razjasniti dijagnostiku i liječenje kompliciranih poroda; rupturu plodovih ovojnica prije termina, prijevremeni porod, distociju, fetalni distres, rupturu uterusa
- opisati tehnike dovršenja kompliciranih poroda; prolaps pupkovine, neubičajene prezentacije, distociju, inverziju uterusa, višeplodni porod, mrtvorodenče
- razjasniti dijagnostiku i liječenje postpartalnih komplikacija; zaostali dijelovi, endometritis i mastitis, puerperalna sepsa
- razjasniti Rh inkompatibilnosti
- pokazati vještinu uzimanja povijesti bolesti i fizikalnog pregleda djeteta žrtve seksualnog zlostavljanja
- razjasniti vaginalna krvarenja u djetinjstvu i pokazati vještinu izvođenja kompletnog ginekološkog pregleda u djece različite dobi

Neurologija

- pokazati vještinu procjene neurološkog statusa
- pokazati poznavanje neuroanatomije pri lokalizaciji neuroloških oboljenja.
- svladati uzimanje kratke i kompletne neurološke povijesti bolesti i fizikalnog pregleda kod pacijenata s različitim stupnjevima poremećaja svijesti uključujući i ozljeđenike

- pokazati poznavanje znakova pogoršanja komatoznog pacijenta
- pokazati vještinu prepoznavanja i liječenja cerebrovaskularnih poremećaja - moždani udar, TIA, subarahnoidalni, subduralni i epiduralni hematomi, vertebrobazilarni sindrom
- odrediti doze, indikacije i kontraindikacije za primjenu trombolitičke terapije u liječenju cerebrovaskularnih ishemijskih poremećaja
- pokazati vještinu prepoznavanja i liječenja pacijenta s poremećajima kranijalnih živaca, glavobolja, epilepsijom, neuromuskularnim poremećajima, perifernim neuropatijama
- opisati glavnu klasifikaciju glavobolja i odrediti doze, indikacije i kontraindikacije za primjenu lijekova koji su korišteni u liječenju svake od glavobolja
- pokazati vještinu prepoznavanja i liječenja epileptičkih napada i epileptičkog statusa
- pokazati vještinu prepoznavanja i liječenja centralno uzrokovanih vrtoglavica
- pokazati vještinu prepoznavanja i liječenja miasteničke krize
- pokazati vještinu prepoznavanja i liječenja poliradikalnih neuritisa
- pokazati vještinu prepoznavanja i liječenja ostalih bolnih sindroma - cervikalni, lumbalni
- pokazati vještinu prepoznavanja i rješavanja kompresije leđne moždine uslijed netraumatskih uzroka
- nabrojiti indikacije za kontrolu intrakranijalnog tlaka i tehnike izvođenja
- pokazati vještinu u izvođenju lumbalne punkcije i pregledu likvora

Infektologija

- pokazati poznavanja mjera osobne zaštite od infektivnih bolesti
- pokazati poznavanje kliničke slike i liječenja bakterijskih infekcija
- navesti kliničku sliku i liječenje pacijenata s virusnim infekcijama
- pokazati poznavanje tijeka, vektora i liječenja najčešćih protozoarnih bolesti
- navesti indikacije, kontraindikacije i doze lijekova koji se koriste pri infekcijama SZS-a kod odraslih i djece
- navesti indikacije, kontraindikacije i doze lijekova koji se koriste pri infekcijama dišnih putova kod odraslih i djece
- navesti indikacije, kontraindikacije i doze lijekova koji se koriste pri infekcijama genitourinarnog sistema kod odraslih i djece
- opisati etiologiju, patofiziologiju i liječenje infektivnih proljeva
- pokazati poznavanje početnog liječenja pacijenata s mogućom sepsom
- izložiti karakteristike sepse u različitim dobnim skupinama
- opisati dijagnostičke kriterije i liječenje toksičkog šok sindroma
- opisati dijagnostičke kriterije i liječenje infektivnog endokarditisa
- izložiti kliničku sliku i liječenje otrovanja gljivama, biljnim i životinjskim otrovima

Vanbolnička hitna medicina

- razlikovati organizacijske modele HMP kod nas i u svijetu
- definirati opremu, vozila i članove tima HMP u vanbolničkim uslovima
- navesti mjere zaštite od infektivnih bolesti
- pokazati način korištenja zaštitne opreme
- poznavati lijekove u torbi liječnika hitne medicine na terenu, njihove doze i indikacije
- izračunati doze lijekova za parenteralnu primjenu
- primijeniti primarni pregled bolesne i ozlijeđene osobe u vanbolničkim uslovima
- primijeniti sekundarni pregled bolesne i ozlijeđene osobe u vanbolničkim uslovima
- procijeniti moguće uzroke i primijeniti početno liječenje akutne boli u trbuhu
- procijeniti moguće uzroke i primijeniti početno liječenje kod promjena ponašanja i ekscitacije
- procijeniti moguće uzroke i primijeniti početno liječenje kod promijenjenog stanja svijesti u odraslih i djece
- procijeniti moguće uzroke i primijeniti početno liječenje boli u leđima
- procijeniti moguće uzroke i primijeniti početno liječenje krvarenja koja nisu uzrokovana traumom
- primijeniti metode zaustavljanja krvarenja na terenu
- opisati uzroke, kliničku sliku, ritmove srčanog zastoja i opisati otklonjive uzroke srčanog zastoja i njihovo liječenje
- opisati srčani zastoj u posebnim uslovima
- pokazati vještinu osnovnih i naprednih postupaka oživljavanja odraslih i djece prema važećim smjernicama Europskog vijeća za reanimatologiju na terenu
- pokazati vještinu osnovnih i naprednih postupaka oživljavanja novorođenčadi prema važećim smjernicama Europskog vijeća za reanimatologiju na terenu
- pokazati vještinu premještanja pacijenta na prikladno mjesto za oživljavanje
- pokazati vještinu oživljavanja tokom vožnje
- interpretirati EKG nalaz
- primijeniti automatsku vanjsku defibrilaciju
- primijeniti sigurnu defibrilaciju s manuelnim defibrilatorom
- primijeniti sinkroniziranu kardioverziju na terenu
- primijeniti transtorakalnu elektrostimulaciju
- utvrditi moguće uzroke i primijeniti početno liječenje bola u prsnom košu
- procijeniti moguće uzroke plača djeteta utvrditi moguće uzroke i primijeniti početno liječenje proljeva
- utvrditi moguće uzroke i primijeniti početno liječenje otežanog disanja
- primijeniti primjereno liječenje kisikom
- izračunati potrebne količine kisika za duži transport
- interpretirati nalaz kapnografije i pulsne oksimetrije
- pokazati postupak zbrinjavanja djelomične i potpune opstrukcije disajnog puta stranim tijelom
- pokazati vještinu otvaranja i održavanja prohodnosti disajnog puta - manuelne metode, postavljanje oro- i nazo-faringealnog tubusa
- primijeniti aparat za sukciju
- pokazati vještinu ventilacije sa samoširećim balonom i maskom kod odraslih i djece
- pokazati vještinu ventilacije sa samoširećim balonom i maskom novorođenčadi
- pokazati vještine endotrahealne intubacije na terenu
- pokazati vještinu postavljanja laringealne maske kod odraslih i djece
- primijeniti brzu indukciju u slijedu na terenu
- primijeniti transportnu mehaničku ventilaciju
- primijeniti neinvazivnu ventilaciju pod pozitivnim tlakom
- pokazati vještinu korištenje seta za konikotomiju
- primijeniti postupak zbrinjavanja otvorenog pneumotoraksa
- upotrijebiti vještinu punkcije prsnoga koša iglom
- pokazati vještinu zbrinjavanja nestabilnog prsnoga koša
- procijeniti moguće uzroke i primijeniti početno liječenje temperature nepoznatog uzroka
- procijeniti moguće uzroke i primijeniti početno liječenje glavobolja kod odraslih i djece
- izložiti moguće uzroke žutice
- utvrditi moguće uzroke i primijeniti početno liječenje bola u rukama i nogama
- utvrditi moguće uzroke i primijeniti početno liječenje pacijenta s palpitacijom
- procijeniti moguće uzroke i primijeniti početno liječenje konvulzija kod odraslih i djece

- pokazati sposobnost prepoznavanja i početnog liječenja šoka kod odraslih i djece na terenu
- pokazati vještinu uspostave perifernog venskog i intraosalnog puta kod odraslih i djece
- pokazati sposobnost nadzora ventilacije i cirkulacije tokom transporta
- procijeniti gubitak volumena i započeti primjerenu nadoknadu u vanbolničkim uslovima
- procijeniti moguće uzroke kožnih manifestacije kod odraslih i djece
- utvrditi moguće uzroke i primijeniti početno liječenje sinkope
- rješavati urinarne simptome
- primijeniti postavljenje Foleyev-og katetera kod muškaraca i žena na terenu
- utvrditi moguće uzroke i primijeniti početno liječenje vrtoglavica i omaglica
- utvrditi moguće uzroke i primijeniti početno liječenje povraćanja
- rješavati distenziju trbuha rukom
- pokazati vještinu postavljanja nazogastrične sonde
- izložiti postupak kod sumnje na zloupotrebu i zlostavljanje odraslih i djece
- procijeniti nivo bola kod odraslih i djece
- utvrditi izbor lijekova za analgeziju i sedaciju odraslih i djece u vanbolničkim uslovima
- poznavati probleme vođenja poroda na terenu uključujući zbrinjavanje novorođenčeta, majke i posteljice
- opisati uzroke, kliničku sliku i liječenje stanja uzrokovana okolišem u vanbolničkim uslovima - poremećaji uzrokovani povišenom temperaturom okoliša, opće pothlađivanje, utapanje, električni udar, udar groma, nesreće tokom ronjenja
- visinska bolest, akutni radijacijski sindrom
- opisati kliničku sliku i početno liječenje najčešćih otrovanja na terenu
- pokazati tehnike izvlačenja iz vozila
- primijeniti prsluk za imobilizaciju i izvlačenje iz vozila
- pokazati vještinu skidanje kacige
- pokazati vještinu imobilizacije vratne kičme rukom, uključuje i modifikaciju kod djece
- pokazati vještinu imobilizacija vratne kičme ovratnikom
- primijeniti rasklopna nosila
- pokazati vještinu postavljanja i imobilizacije ozlijeđenog na dugu dasku
- pokazati vještinu postavljanja i imobilizacija ozlijeđenoga na vakuum madracu
- pokazati vještinu imobilizacija ekstremiteta različitim sredstvima
- opisati postupak s amputiranim dijelove ekstremiteta
- organizirati međubolnički i unutar bolnički transport bolesnih i ozlijeđenih - uključuje novorođenčad i djecu
- organizirati transport bolesnih i ozlijeđenih kopnom, zrakom i vodenim putem - uključuje novorođenčad i djecu
- pokazati transportne položaje
- pokazati sposobnost nadzora bolesne i ozlijeđene osobe tokom transporta
- voditi primjerenu dokumentaciju
- učestvovati u planiranju i postupanju kod velikih nesreća i katastrofa, uključuje i hemijske akcidente
- navesti načela zaštite i liječenja najčešćih bojnih otrova
- poznavati metode dekontaminacije
- primijeniti trijažu kod velikih nesreća i katastrofa u vanbolničkim uslovima
- primijeniti komunikacijske vještine u vanbolničkim uslovima - pacijenti i rodbina pacijenata, komunikacija unutar i između timova, komunikacija s ostalim hitnim službama, komunikacija s bolničkim hitnim prijemom, komunikacija u kriznim situacijama, komunikacija s medijima
- razlikovati sistem veza unutar prijavno-trijažne jedinice i na terenu
- pokazati vještinu prijema poziva za hitnu intervenciju, određivanje stepena hitnosti, upućivanje na intervenciju

- učestvovati u timskom radu
- izložiti načine prevencije stresa
- definisati značaj telemedicine u terenskim uslovima rada
- utvrditi zakonsku odgovornost liječnika hitne medicine

Oftalmologija

- pokazati vještinu uzimanja povijesti bolesti
- pokazati razumijevanje normalne anatomije oka
- pokazati vještinu osnovnog pregleda oka
- prepoznati i navesti razlike u abnormalnim nalazima na očnoj pozadini
- pokazati poznavanje doza, indikacija i kontraindikacija za primjenu topičkih i sistemskih oftalmoloških lijekova
- izložiti diferencijalnu dijagnozu akutnog gubitka vida
- izložiti diferencijalnu dijagnozu i pokazati pravilnu evaluaciju pacijenata s bolnim okom
- izložiti diferencijalnu dijagnozu i pokazati pravilnu evaluaciju pacijenata s crvenilom oka
- pokazati vještinu u procjeni i liječenju hemijskih ozljeda oka
- pokazati vještinu u procjeni i liječenju tupih i penetrirajućih ozljeda oka i okolnih tkiva
- pokazati vještinu u procjeni i liječenju stranog tijela u oku
- navesti znakove, simptome i terapiju akutnog glaukoma zatvorenog kuta
- navesti znakove, simptome i terapiju orbitalnog i periorbitalnog celulitisa
- naznačiti očne manifestacije sistemskih bolesti
- utvrditi indikacije za hitnu konzultaciju okuliste
- pokazati vještinu mjerenja intraokularnog tlaka

Otorinolaringologija

- pokazati vještinu pravilnog uzimanja historije bolesti i fizikalnog pregleda pacijenata s bolestima glave, uha, nosa, ždrijela, vrata i grkljana
- pokazati vještinu dijagnosticiranja i liječenja infekcija glave i vrata uključujući rinitis, otitis, labirintitis, sinusitis, mastoiditis, laringitis, faringitis, epiglotitis, stomatitis i gingivitis
- pokazati vještinu zaustavljanja prednje i stražnje epistakse i postavljanje nosnog tampona
- pokazati vještinu dijagnosticiranja i liječenja poremećaja bubnjača i perforacije srednjeg uha
- pokazati vještinu incizije i drenaže orofaringealnog apscesa
- pokazati vještinu procjene i liječenja prijeloma, dislokacije i infekcija donje vilice
- pokazati vještinu repozicije donje vilice
- pokazati vještinu procjene i liječenja trauma glave, vrata, lica
- pokazati vještinu procjene i liječenja poremećaja žlijezda slinovnica
- pokazati vještinu uklanjanja stranog tijela iz uha, nosa i grla
- pokazati vještinu izvođenja direktne, indirektno laringoskopije
- pokazati poznavanje indikacija, kontraindikacija i komplikacija tehnika hirurškog otvaranja dišnog puta
- pokazati vještinu izvođenja konikotomije
- pokazati vještinu održavanja dišnog puta kod pacijenata s velikim traumama lica
- pokazati poznavanje rijetkih, ali po život opasnih infekcija glave i vrata: trombozu kavernoznog sinusa, Ludvigovu anginu i maligni otitis
- izložiti diferencijalnu dijagnozu i pokazati pravilnu procjenu pacijenata s vrtoglavicom

Psihijatrija

- pokazati vještinu vođenja intervjua s bolesnicima s akutnim psihijatrijskim poremećajima
- pokazati vještinu procjene mentalnog statusa pacijenata sa normalnim i promijenjenim mentalnim statusom
- razmotriti indikacije za hitnu konzultaciju psihijatra

- razmotriti indikacije za rutinsku konsultaciju psihijatra
- pokazati vještinu procjene rizika za suicid
- razmotriti faktore rizika povezane sa suicidom adolescenata
- pokazati vještinu u rješavanju problema s nasilnim bolesnikom na odjelu i razmotriti tehnike samozaštite
- razmotriti tehnike izbjegavanja akutne psihijatrijske krize
- definirati glavne kategorije psihijatrijskih poremećaja: mišljenje, raspoloženje, anksioznost, somatoformne, poremećaje ličnosti
- razjasniti farmakokinetiku, indikacije, kontraindikacije i nuspojave glavnih grupa psihoterapijskih lijekova; trankvilizatora, sedativa/hipnotika, i antidepresiva
- razjasniti proces dobrovoljne i prisilne hospitalizacije
- razjasniti indikacije za fizičko i hemijsko zauzdavanje i pokazati pravilno izvođenje
- razjasniti organske uzroke promijenjenog mentalnog statusa uključujući demenciju i delirij
- pokazati vještinu u razlikovanju organskih i funkcionalnih uzroka promjene mentalnog statusa
- pokazati vještinu u dijagnosticiranju i liječenju uobičajenih intoksikacija i apstinencijskog sindroma
- razjasniti uobičajene komplikacije zlouporabe alkohola i droga i pokazati vještinu dijagnosticiranja i liječenja tih komplikacija

UROLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA
Trajanje specijalizacije: 5 godina /60 mjeseci/
PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA OBLAST	UŽA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1 mjesec	
Uvodni dio za urologiju		Medicinski fakultet	5 mjeseci	
	Opća hirurgija			2 mjeseca
	Radiologija i radioterapija			1 mjesec
	Anesteziologija i intenzivno liječenje			1 mjesec
	Patologija sa citologijom			1 mjesec
Nefrologija		Bolnički odjel nefrologije	1 mjesec	
Dijaliza		Bolnički odjel nefrologije - dijaliza	1 mjesec	
Urološka ginekologija		Bolnički odjel urologije	1 mjesec	
Abdominalna hirurgija		Bolnički odjel abdominalne hirurgije	6 mjeseci	
Dječija urologija		Bolnički odjel urologije	4 mjeseca	
Hitna urologija		Bolnički odjel urologije	3 mjeseca	
Urodinamika i andrologija		Bolnički odjel urologije	3 mjeseca	
Urolitijaza i ESWL		Bolnički odjel urologije	5 mjeseci	
Urološka onkologija		Bolnički odjel urologije	12 mjeseci	
Transplantacija bubrega i vaskularni pristupi		Bolnički odjel urologije	6 mjeseci	

Opća urologija		Bolnički odjel urologije	7 mjeseci	
Godišnji odmori			5 mjeseci	

Program specijalizacije:

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

UVODNI DIO ZA UROLOGIJU

Obuhvata opću hirurgiju, radiologiju i radioterapiju, anesteziologiju i intenzivno liječenje i patologiju u ukupnom trajanju od 5 mjeseci.

NEFROLOGIJA 1 mjesec

- anamneza i status, te obrada nefrološkog bolesnika
- nefrološki bolesnik koji zahtijeva hiruršku terapiju
- principi liječenja hipertenzije i konkretni primjeri
- regitinski i kaptoprilski test
- dijete
- proteinurija i kreatinski klirens
- terapija bolesnika s preterminalnom uremijom
- priprema bolesnika za dijalitički postupak
- biopsija bubrega

Vještine: rad s nefrološkim bolesnikom i sa skupljanjem materijala, izvođenje testova, ordiniranje terapije, biopsija nativnih bubrega.

Provjera znanja:

Najmanje 6 pitanja s područja nefrologije: hipertenzija, hirurško liječenje hipertenzije, medikalno liječenje hipertenzije, obrada bolesnika.

DIJALIZA -1 mjesec

- osnovni principi hemodijalize
- osnovni principi peritonealne dijalize
- osnovni principi plazmafizeze
- SUF
- dijalizatori - vrsta i način njihova rada
- punkcija vaskularnih pristupa
- Praćenje toka dijalize kod bolesnika
- medicinski problemi vezani uz bolesnika na dijalizi (eritropoetin, sekundarni hiperparatireodizam, prevencija ostalih komplikacija itd.)
- hirurški problemi vezani uz bolesnika na dijalizi (funkcija mokraćnog mjehura, nativni bubrezi, vaskularni pristup itd.)

Vještine

Priključivanje bolesnika na dijalizator, anamneza i status bolesnika s konačnim zatajenjem bubrežne funkcije, postavljanje centralnih linija za dijalizu, Praćenje bolesnika nakon transplantacije bubrega (fizikalni pregled, ultrazvuk grafta itd.).

Provjera znanja

Najmanje 6 pitanja iz tog područja, provjera vještine punkcije vaskularnog pristupa.

UROLOŠKA GINEKOLOGIJA 1 mjesec

- anamneza i status bolesnica s problemima urološke ginekologije
- pregled kod "stres sfinkter" inkontinencije
- urodinamska obrada bolesnica
- prisustvovanje zahvatima kod "stres sfinkter" inkontinencije

- problemi kod bolesnika s uznapredovalim ginekološkim karcinomom
- postoperativno praćenje i kasniji postoperativni tok

Vještine: pregled bolesnice, urodinamski pregled

Provjera znanja: najmanje 6 pitanja, uz provjeru sposobnosti pregleda i urodinamske obrade.

ABDOMINALNA HIRURGIJA

6 mjeseci

- anamneza i pregled bolesnika
- obrada bolesnika prije abdominalnih operacija
- priprema bolesnika za abdominalne zahvate
- prisustvovanje zahvatima
- najmanje 20 prvih asistencija prilikom zahvata
- najmanje 10 samostalnih operacija uz kontrolu specijaliste
- dijapazon zahvata: holecistektomija, resekcija kolona, resekcija želuca, resekcija crijeva, anus praeter, ostali abdominalni zahvati - pankreas, slezena itd.
- postoperativno praćenje bolesnika nakon abdominalnih zahvata
- rješavanje komplikacija nakon operativnih zahvata

Vještine: Priprema bolesnika za abdominalni hirurški zahvat. Postavljanje želučane i duodenalne sonde, intravenskih linija, asistiranje kod većih abdominalnih zahvata, samostalno izvođenje jednostavnijih hirurških zahvata. Samostalno vođenje postoperativnog toka, ordiniranje terapije itd.

Provjera znanja: Najmanje 6 pitanja na završnom kolokviju, provjera osnovnih vještina u hirurgiji.

DJEČJA UROLOGIJA

4 mjeseca

Anamneza i pregled djeteta. Obrada dječjeg urološkog bolesnika. Priprema za operativni zahvat. Endourologija u djeteta. Perkutani zahvati kod dječijeg urološkog bolesnika. Hirurški zahvati kriptorhizam, ingvinalna kila, hidrokela, refluks, hidronefroza, kongenitalne anomalije bubrega i genitala uključivši hipospadije itd.

Vještine

- kateterizacija djeteta
- intravenska linija kod djeteta
- asistiranje kod većih operativnih zahvata
- samostalno izvođenje manjih zahvata (kriptorhizam, hernija, refluks)

Provjera znanja: Najmanje 6 pitanja na kolokviju, u praktičnom dijelu postavljanje katetera, endoskopija, te manji hirurški zahvat.

HITNA UROLOGIJA

3 mjeseca

- anamneza i pregled hitnog urološkog bolesnika
- algoritam pretraga kod hitnog urološkog bolesnika
- ultrazvuk i rtg. obrada
- postupak i terapija (kolika, hematurija, parafimoza, trauma, akutni skrotum, retencija, anurija itd.)
- endoskopske i perkutane manipulacije kod hitnog urološkog bolesnika
- indikacije za hitni operacijski zahvat
- izvođenje hitnog urološkog zahvata

Vještine: Kateterizacija, cistofix - cistostomija, detampnada mjehura, bužiranje uretre, elektrokoagulacija mjesta krvarenja, perkutana nefrostomija, postavljanje ureteralnih i "double J" proteza, reponiranje parafimoza, fiksacija testisa, perkutana drenaža apscesa itd.

Provjera znanja: Specijalizant polaže kolokvij iz hitne urologije pred mentorom iz dotičnog područja. Kolokvij sadrži najmanje 12 pitanja i provjeru osnovnih vještina - kateterizacije, endoskopske tehnike, perkutanih zahvata, provjera snalaženja u algoritmu pretraga i vrstama terapijskog postupka.

URODINAMIKA I ANDROLOGIJA

3 mjeseca

- osnove urodinamike
- izvođenje i interpretacija urodinamskih pretraga
- osnove andrologije
- defernetografija
- spermogram

- evaluacija impotencije
- genetski poremećaji razvitka genitala

Vještine

Anamneza i status bolesnika s poremećajem mikcije i potencije. Izvođenje urodinamske pretrage i interpretacija nalaza.

Provjera znanja: Najmanje 6 samostalnih pretraga i očitavanja nalaza; Kolokvij 6 pitanja područja urodinamike i andrologije.

UROLITIJAZA I ESWL

5 mjeseci

- etiologija i epidemiologija nefrolitijaze
- otkrivanje i dijagnostika
- operativna i minimalno agresivna, te ostala terapija
- prevencija
- kontrola bolesnika nakon zahvata

Vještine: Perkutana nefrostomija, uvadanje ureteralnih katetera i "double J" proteza, asistiranje prilikom operativnih zahvata, lumbotomija, incizije kod ureterolitotomija, ureteroskopija, ekstrakcija "Zeissovom" i "Dormia" sondom, mrvljenje kamenca u ureteru, mrvljenje kamenca u mjehuru, ekstrakcija kamenca iz mjehura itd.

Provjera znanja: Najmanje 12 pitanja iz područja urolitijaze. Postavljanje proteza. Namještanje bolesnika za ESWL, postoperacijsko praćenje bolesnika nakon zahvata, otvoreni i perkutani zahvat kod bolesnika s nefrolitijazom.

UROLOŠKA ONKOLOGIJA

12 mjeseci

- tumori nadbubrežne žlijezde
- tumori bubrega
- tumori kanalnog sistema
- tumori retroperitoneuma
- tumori mjehura
- tumori testisa
- tumori penisa
- tumori prostate
- dijagnostika, staging, grading, evaluacija, operacijska terapija, ostali terapijski modaliteti kod svake vrste tumora
- sudjelovanje pri zahvatima
- sudjelovanje prilikom evaluacije tih bolesnika
- lumbotomija, "ševron" incizija, medijalna laparotomija, donja medijalna incizija, TUR mjehura, prostate, uretre, orhidektomija, radikalna orhidektomija, limfadenktomija (retroperitonealna, lokalna, ingvinalna itd.)

Vještine: lumbotomija, "ševron" incizija, medijalna laparotomija, donja medijalna incizija, TUR mjehura, prostate, uretre, orhidektomija, radikalna orhidektomija, limfadenktomija (retroperitonealna, lokalna, ingvinalna itd.)

Provjera znanja: kolokvij s najmanje 12 pitanja iz područja urološke onkologije, izvođenje tipičnih incizija i endoskopskih zahvata

TRANSPLANTACIJA BUBREGA I VASKULARNI PRISTUPI

6 mjeseci

- indikacije za transplantaciju bubrega
- kontraindikacije za transplantaciju
- eksplantacija bubrega i muliorganska eksplantacija
- vrste vaskularnih pristupa
- peritonejska dijaliza - pristupi
- centralni kateteri za dijalizu
- glavni sistem histokompatibilnosti, transplantacija bubrega i histokompatibilnost, odabir davatelja u porodici, odabir primatelja kod kadaverične transplantacije, dijaliza i transplantacija, vaskularni pristupi za dijalizu, primalac bubrežnog transplantata, operativni zahvati prije transplantacije bubrega, donor i donorska nefrektomija, koncepcija moždane smrti, postupak s kadaveričnim davaocem prije eksplantacije organa, hirurška tehnika eksplantacije organa, postoperativni tok i imunosupresivna terapija, hirurške komplikacije nakon transplantacije bubrega, imunološke komplikacije nakon transplantacije bubrega

Vještine: Postavljanje centralnih katetera za dijalizu, kreiranje vaskularnih pristupa, sudjelovanje prilikom eksplantacijskog postupka i transplantacije, praćenje bolesnika nakon transplantacije.

Provjera znanja: Najmanje 10 pitanja s tog područja. Postavljanje centralnih linija za dijalizu, kreiranje arteriovenske fistule, analiza bolesnika nakon transplantacije bubrega.

OPĆA UROLOGIJA

7 mjeseci

- evaluacija bolesnika s poremećajem mokrenja (benigna prostaticna hipertrofija, skleroza vrata mjehura, striktura uretre...)
- varikokela - hidrokela
- akutni skrotum
- ingvinalna kila
- fimozis i "frenulum breve"
- renovaskularna hipertenzija (operativna terapija)
- hidronefroza i refluks
- sindrom ovarijalne vene, potkovičasti bubreg, druge anomalije razvitka
- urološke infekcije
- organizacija, tehnologija i management u urologiji
- Vještine
- bužiranje uretre
- punkcija hidrokele
- cirkumcizija i op. frenuluma
- TUR prostate
- uretrotomija interna
- otvorena prostatektomija
- plastika hernije
- lumbotomija i ostale tipične incizije
- sudjelovanje pri operacijama kod neurogenog ili afunkcionalnog mjehura itd.

Provjera znanja: Najmanje 12 pitanja na kolokviju s tog područja. TUR prostate, uretrotomiji, interna, lumbotomija, tipične incizije.

ZDRAVSTVENA EKOLOGIJA I HIGIJENA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

3 godine /36 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	BRJ MJESECI
1. Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
2. Teorijske osnove higijene i zdravstvene ekologije	Institut za higijenu Medicinskog fakulteta	3
3. Savladavanje vještina iz higijene I zdravstvene ekologije		25
Opća i komunalna higijena	zavodi za javno zdravstvo	5
Higijena ishrane	zavodi za javno zdravstvo	4
Školska higijena	zavodi za javno zdravstvo	3
Higijena rada	zavodi za javno zdravstvo	2
Higijena zraka	zavodi za javno zdravstvo	3
Higijena voda	zavodi za javno zdravstvo	4
Higijena sporta	zavodi za javno zdravstvo	2
Higijena zdravstvenih ustanova	Bolnica	1
Higijena u vanrednim stanjima	Federalne i kantonalne uprave civilne zaštite	1
4. Savladavanje vještina iz drugih oblasti značajnih za higijenu i zdravstvenu ekologiju.		7
4.1. Epidemiologija sa zdravstvenom statistikom	zavodi za javno zdravstvo	2
4.2. Sanitarna mikrobiologija	zavodi za javno zdravstvo	2
4.3. Socijalna medicina	zavodi za javno zdravstvo	2

4.4. Inspeksijski nadzor	Federalne i kantonalne uprave inspekcije - sanitarna i komunalna inspekcija	1
UKUPNO		36

Specijalizacija iz **MEDICINSKE HIGIJENE I ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE** omogućava osposobljavanje specijalizanta za samostalan rad, pri čemu specijalizant proširuje i produbljuje teoretska i praktična znanja iz područja Higijene i zdravstvene ekologije. Usavršavaju se posebno znanja i vještine potrebne za rad specijaliste Higijene i zdravstvene ekologije (laboratorijske metode i tehnike, tehnike planiranja, programiranja i evaluacije, zakoni i njihova interpretacija). Znanja i vještine moraju biti efikasni, kvalitetni i sigurni.

Higijena i zdravstvena ekologija se definira kao nauka o očuvanju i unapređenju zdravlja i sprečavanju nastajanja bolesti. Ona se bavi proučavanjem raznih faktora spoljne sredine, koji su od značaja za zaštitu i unapređenje zdravlja ljudi. Bavi se ispitivanjem faktora životne sredine i primjenom mjera koje su potrebne da se higijenski uslovi životne sredine učine maksimalno povoljnim za zdravlje i subjektivno dobro osjećanje ljudi.

UVODNI DIO -

OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Oblavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Teoretska i seminarska nastava kroz individualni rad sa mentorom

3 mjeseca

Definicije i pojmovi. Zadaci i klasifikacija Higijene i zdravstvene ekologije. Ekološki pristup zdravlju. Očuvanje i unapređenje zdravlja kontrolom okoline. Biotski sistem, biosfera, biocenozna, ekologija, ekosistem. Osnovna svojstva biocenoze. Ekološki faktori, ekološki spektar specijesa. Osnovne karakteristike populacije, faktori razvoja populacije, biotski potencijal. Ekosistemi: osnovni zakoni strukture i funkcije ekosistema zemlje, vode i vazduha. Ciklusi materija, razmjena energije u ekosistemima, biogenohemijski ciklus, bioprodukcija, uticaj čovjeka na ekosistem. Zdravstveni sistemi. Zdravstveni podsistemi. Analiza sistema. Primarni i sekundarni sistemi i njihovo modeliranje. Prioritetni ekološki problemi. Ekološke razlike u fizikalnoj, hemijskoj i socijalnoj sredini. Uravnoteženi i održivi razvoj. Učinci faktora okoline na zdravlje (korisni, toksični, mutageni, kancerogeni i reprodukcijski). Zdravstveno-ekološki informacijski sistem. Ekološka istraživanja i interdisciplinarnost. Zakonodavstvo u zaštiti okoline. Zaštita okoline kao sastavni dio planiranja korištenja resursa.

Teoretska i seminarska nastava se realizira kroz individualni rad sa mentorom i pohađanje nastave higijene na medicinskom fakultetu.

Rad iz uže oblasti Higijene i zdravstvene ekologije

25 mjeseci

Rad iz uže oblasti Higijene i zdravstvene ekologije postiže se u radu s problemima životne i radne sredine, kao i povezanost i ovladavanje praktičnih znanja iz onih medicinskih disciplina s kojima su higijena i zdravstvena ekologija najviše povezane (epidemiologija, medicina rada, socijalna medicina, medicinska statistika i informatika).

Opća i komunalna higijena**5 mjeseci**

Higijenski principi izgradnje naselja. Planiranje naselja, lokacija naselja. Vrste gradskih naselja (zoniranje). Odnos naselja i biosfere. Urbanizacija i evolucija gradova. Urbanistički planovi. Metode sprečavanja neplanirane izgradnje i degradacije zelenih površina. Sanitarna tehnika i projektovanje. Sanacija naselja. Principi zdravog stanovanja. Mjere sanacije u izvanrednim uslovima. Higijena saobraćaja. Sanitarno-tehnički normativi za saobraćajne objekte. Drumski, željeznički, vazdušni, pomorski i riječni saobraćaj. Epidemiologija i profilaksa povreda u drumskom saobraćaju.

Održavanje naselja. Orijentacija stambenih zgrada. Lokacija stana u prirodi i naselju. Higijena stanovanja. Osnovni higijenski uslovi koje treba ispunjavati stan. Organizacija stana: vrste i karakteristike prostorija u stanu. Preveniranje povređivanja i naselju i stanu.

Izvori buke i vibracija. Vrste i klasifikacija. Metode mjerenja, interpretacija rezultata. Demonstracija upotrebe mjernih instrumenata. Zakonodavstvo. Ocjena individualnog i populacijskog rizika oštećenja zdravlja izazvanog bukom i vibracijama. Hronično i kumulativno djelovanje. Oštećenje sluha, sistemski učinci. Zaštitna sredstva. Postupci prevencije i eliminacije buke. Promet kao izvor buke i vibracija.

Vrste zračenja. Izvori, način širenja. Određivanje stepena zračenja u okolini. Monitoring. Određivanje stepena radioaktivnosti u raznim medijama. Akutni i hronični učinci na zdravlje. Genetski učinci metode zaštite. Izvori zračenja u medicini. Zbrinjavanje radioaktivnog otpada.

Osnovne karakteristike otpadnih voda. Kućne, industrijske i otpadne vode sa javnih površina. Higijensko-epidemiološki značaj otpadnih voda. Lokalno i centralno uklanjanje tečnih otpadnih voda. Kriteriji za ispuštanje otpadnih voda. Zagađenje vodotokova. Zakonodavstvo i standardi. Laboratorijsko ispitivanje otpadnih voda. Analitički postupci i ispitivanja karakterističnih onečišćenja otpadnih voda u industriji. Uzorkovanje i konzerviranje uzoraka. Biorazgradivost organskih tvari. Principi autopurifikacije. Prečišćavanje otpadnih voda. Dezinfekcija otpadnih voda.

Kućne, industrijske i krute otpadne materije sa javnih površina u naselju. Komparacija sastava i količina krutih otpadnih materija u našim i svjetskim razmjerama. Savremeni metodi evakuacije i dispozicije krutih otpadaka. Postojeći sistemi prikupljanja, transporta i konačne dispozicije krutih otpadaka. Kontrolisani način odlaganja krutih otpadaka (smeća) putem higijenske deponije, koja obezbjeđuje zaštitu životne okoline od zagađenja. U sklopu prostornog planiranja naselja, mora se pristupiti planiranju deponije krutih otpadaka. To se vrši kroz prostorne, urbanističke i regulacione planove. Utvrđuju se površine i definiše lokacija za buduću deponiju. Treba definisati zaštitni pojas i uskladiti rad deponije sa zahtjevima razvoja naselja. Mora se zaštititi urbana i prirodna sredina. Dispozicija radioaktivnog otpada. Asanacija leševa ljudi i životinja.

Higijena hrane i ishrane**4 mjeseca**

Mikrobiološko i hemijsko onečišćenje hrane. Osnovne karakteristike, porijeklo, održavanje i razvoj mikroorganizama u namirnicama. Higijensko-epidemiološko značenje mikroorganizama u namirnicama. Alimentarne intoksikacije i toksoinfekcije. Djelovanje mikroorganizama u namirnicama, kvarenje namirnica. Utjecaj postupaka konzerviranja namirnica na mikroorganizme. Mikrobiološki postupci u sanitaciji pogona za proizvodnju, javnih objekata za promet i čuvanje namirnica. Mikrobiološki standardi i mikrobiološka kontrola namirnica u javnom prometu u svjetlu zakonskih propisa. Definicija i klasifikacija kemijskog onečišćenja. Značenje kontaminanata u zagađenju hrane. Izvori kontaminacije. Toksikološka ocjena i fiziološko značenje pojedinih grupa kontaminanata. Specifikacija grupa: pesticidi, toksični metali i nemetali. Halogenizirani bifenili, naftaleni, dibenzoksini i slični produkti. Mikotoksini. Antibiotici i hormoni u hrani. Policiklički aromatski ugljikovodici i drugi aromati. Dušikovi spojevi aaminskog tipa. Ostaci

otapala i slične supstancije. Migranti iz ambalažnog materijala. Sanitacija hrane. Zaštita od štetnika, kontrola rukovalaca hranom, sanitarna kontrola proizvodnje hrane. Norme sanitarne tehnologije u konstrukciji prostorija korištenih za proizvodnju i promet živežnih namirnica: mljekare, pekare, restorani, kampovi. Prehrana i zdravlje. Faktori koji utiču na potrošnju hrane i stanja ishranjenosti. Osnovna potreba za hranjivim tvarima i preporučene količine hrane. Izbor parametara za ocjenu stanja uhranjenosti i fizičkog razvoja. Praćenje antropometrijskih karakteristika u svrhu ocjene ekoloških trendova u populaciji. Komputorizacija podataka u cilju ranog otkrivanja ugroženih populacijskih grupa. Mjere za unapređivanje ishrane.

Školska higijena i higijena predškolskih ustanova**3 mjeseca**

Školska sredina i zdravlje učenika. Praćenje i evaluacija provođenja sistematskih i kontrolnih pregleda školske djece. Praćenje i evaluacija provođenja sistematskih i kontrolnih pregleda nastavnog i drugog osoblja u školama. Antropometrijska mjerenja školske djece sa ciljem praćenja rasta i razvoja te ranog prepoznavanja poremećaja i bolesti. Karakteristike morbiditeta školske djece i omladine. Posebni programi za rano otkrivanje bolesti i poremećaja zdravlja. Ispitivanje prehrambenih navika školske djece. Zdravstveno-odgojne mjere u školama (metode su predavanja, rasprava, radionica, intervju, rad u malim grupama, parlaonica, tribina, vršnjačka edukacija, distribucija štampanih zdravstveno-promotivnih materijala, učešće u medijskim programima). Obuka nastavnog i drugog osoblja u školama u vezi sa zdravljem učenika i faktorima rizika. Zdravstveni odgoj za roditelje i staratelje. Praćenje sanitarno-higijenskog stanja u školama i objektima za smještaj učenika. Kapaciteti i tipovi školskih zgrada. Lokacija školske zgrade. Građevinske karakteristike školskih zgrada. Školske prostorije. Školski namještaj i učila. Grijanje i provjetravanje učionica. Održavanje čistoće u školi.

Režim nastave. Higijena fizičkog vaspitanja učenika. Specijalni razredi i škole. Vanškolske ustanove za rekreaciju, oporavak i odmor učenika. Predškolske ustanove: jaslice, vrtići, obdaništa.

Higijena rada**2 mjeseca**

Ekološki sistem čovjek-okolina. Maksimalno dopuštene ekspozicije. Maksimalno dopuštena opterećenja organizma. Metode ocjene ekspozicije. Principi suzbijanja štetnosti. Fizikalni faktori radne okoline. Buka (analiza buke u okolini, maksimalno dopuštene razine buke, tehničke metode suzbijanja, osobna zaštita). Osvjetljenje (mjerenje, standardi i preporuke za rasvjetne sisteme, korekcija nedovoljne osvjetljenosti od blještanja). Jonizujuća zračenja (mjerenje intenziteta apsorbirane doze, maksimalno dopuštene vrijednosti, kolektivna i osobna zaštita). Hemijski faktori radne okoline. Plinovi i pare (klasifikacija, kolektivna osobna zaštita). Aerosoli (klasifikacija korpuskularnih onečišćenja, ponašanje čestica u zraku i respiratornom sistemu, uzimanje uzoraka aerosola, određivanje koncentracije, raspodjela čestica po veličini, određivanje respirabilne frakcije, maksimalno dopuštena koncentracija aerosola, kolektivna i osobna zaštita). Mjere sanacije radne okoline (eliminacija, hermetizacija, automatizacija, supstitucija, segregacija, ventilacija, zaštita na strojevima).

Lična zaštitna sredstva. Sanitarni trakt, objekti društvene prehrane. Suzbijanje degradacije okoliša otpadnim vodama, onečišćenjima atmosfere, industrijskom bukom i krutim otpadnim materijalom.

Higijena zraka**3 mjeseca**

Normalni sastav atmosfere. Važnost pojedinih sastavnih dijelova zraka. Atmosferski pritisak. Toksično djelovanje gasova kod povišenog atmosferskog pritiska. Snižen atmosferski pritisak. Klimatski faktori (klima, kretanje vazduha, temperatura i vlažnost vazduha, povoljni termalni standardi, regulisanje termičkih razlika). Zagađenje zraka. Izvori, vrste i širenje glavnih fizikalnih, kemijskih i bioloških onečišćenja. Akutni i

hronični učinci na zdravlje. Ocjena onečišćenja zraka. Praćenje kvaliteta zraka. Sakupljanje uzoraka atmosfere. Osnovni analitički postupci. Zakonodavstvo, maksimalne misije i emisije. Metodologija procjene uticaja na zdravlje. Zaštitne mjere u suzbijanju onečišćenja zraka. Asanacijski postupci u normalnim i izvanrednim uvjetima.

Higijena voda

4 mjeseca

Voda i zdravlje. Voda u organizmu. Voda kao epidemiološki faktor. Kvalitet vode za piće. Fizička, hemijska i bakteriološka svojstva vode za piće. Klasifikacija vode prema namjeni i kvaliteti. Potrebne količine vode. Osnovi hidromikrobiologije. Vodovodni sistemi. Procjenjivanje kvaliteta vode. Izvori i vrste "onečišćenja" vodotoka. Lociranje i mjerenje zagađenja. Standardne metode predkondicioniranja i kondicioniranja vode. Specijalni postupci kondicioniranja. Hemijsko i mikrobiološko zagađenje vode. Standardne pretrage. Evaluacija i interpretacija rezultata. Zakonska regulativa. Laboratorijsko ispitivanje vode. Uzimanje i konzerviranje uzorka vode. Fizikalna analiza vode. Mikrobiološka analiza vode. Dokazivanje organskih tvari u vodi. Dokazivanje anorganskih tvari u vodi. Metode dezinfekcije vode za piće. Hlorinacija i određivanje rezidualnog hlora u vodi. Interpretacija rezultata. Vodoopskrbni objekti. Zone sanitarne zaštite. Sanitarni nadzor vode za piće. Lokalna inspekcija vodnih objekata. Zaštita vode u prirodi.

Higijena sporta

2 mjeseca

Ispitivanje sanitarno higijenskih karakteristika sportskih objekata za trening, rekreaciju i rehabilitaciju: Sala za vježbanje; Bazena; Sportskih terena; Svlačionica i garderoba; Sanitarnog čvora; Rekvizita. Ispitivanje i ocjena uslova rada u sportskim objektima (mikroklima, jonizacija, osvetljenost, buka i vibracija, zapašenost, aerozagađenje). Prečišćavanje vode u bazenima. Analiza morbiditeta i traumatizma sportista i prijedlog mjera u timskom radu.

Higijena zdravstvenih ustanova

1 mjesec

Higijena bolnica. Značaj i razvoj bolnica. Planiranje i vrste bolnica. Higijenski zahtjevi. Izgradnja bolnica. Sanitarno-bolnički servis. Hospitalizam, intrahospitalne infekcije i traume i profilaksa. Higijena vanbolničkih ustanova (domovi zdravlja, zdravstvene stanice, zavodi, private zdravstvene ustanove i sl.).

Higijena u vanrednim prilikama

1 mjesec

Masovne nesreće i izvanredna stanja. Meteorološke katastrofe. Tektonske katastrofe. Topografske katastrofe. Eksplozije i požari. Rudarske i prometne katastrofe. Vulkanske erupcije. Hemijska i radiološka kontaminacija. Program mjera za ublaženje i sanaciju posljedica masovnih nesreća i vanrednih stanja i saradnja sa drugim službama, ustanovama i institucijama.

Epidemiologija i zdravstvena statistika

2 mjeseca

Upoznavanje sa osnovnim zadacima epidemiologije. Uzročnosti u epidemiologiji. Metode epidemioloških ispitivanja. Skrining u detekciji bolesti. Principi odstranjivanja, eliminacije i eradikacije bolesti. Zakonski propisi o sprečavanju i suzbijanju zaraznih bolesti. Epidemiološke karakteristike crijevnih, respiratornih, transmitornih zaraznih bolesti. Epidemiologija hroničnih masovnih nezaraznih bolesti. Timski rad na prevenciji i suzbijanju uzroka masovnih zaraznih i nezaraznih oboljenja.

Planiranje i prikupljanje podataka. Statističke obrade i analize za rješavanje određenog problema iz oblasti higijene i zdravstvene ekologije. Samostalna i timska obrada podataka. Izrada elaborata sa detaljnom analizom i preporukama za rješavanje određenog problema. Značaj i uloga zdravstvene informatike. Informacioni sistemi u zdravstvu.

Sanitarna mikrobiologija i sanitarna hemija

2 mjeseca

Upoznavanje sa mikrobiološkim i hemijskim agensima koji kontaminiraju čovjekovu životnu i radnu okolinu. Laboratorijski aspekt izučavanja asanacije čovjekove okoline u cilju zaštite vodoopskrbnih objekata, a posebno laboratorijski nadzor nad

izgradnjom vodovodnih objekata, prečišćavanjem i dezinfekcijom vode za piće, laboratorijski sanitarni nadzor u postupku pročišćavanja otpadnih voda iz domaćinstava i industrij i krajnje dispozicije otpadnih materija. Laboratorijski aspekt suzbijanja vektora bolesti (insekti i glodari). Laboratorijska kontrola životnih namirnica. Laboratorijska kontrola lica koja rukuju hranom. Sanitarni laboratorijski nadzor privremenih boravišta (kampovi, sezonska gradilišta, radne akcije, masovni skupovi). Upoznavanje sa metodama i tehnikama pregleda voda za piće i otpadnih voda. Skupljanje uzoraka atmosfere i dr.

Socijalna medicina

2 mjeseca

Pojmovi zdravlja i bolesti. Zdravlje pojedinca i zajednice. Zdravo ponašanje i zdravstveni odgoj. Procjena zdravstvenog stanja populacije. Zdravstvena zaštita. Organizacija zdravstvene zaštite. Principi organizovanja i vrste zdravstvenih ustanova. Zdravstveni radnici i zdravstveni saradnici. Medicinska etika. Metodologija i svrha planiranja, i programiranja zdravstvene zaštite.

Osnovni principi menadžmenta - upravljanja u zdravstvu.

Komunalna, sanitarna i ekološka inspekcija

1 mjesec

Uloga, zadaci i organizacija inspekcijске kontrole i zakonske osnove za njeno djelovanje. Tehnika rada komunalne, ekološke i sanitarne inspekcije na nivou općine. Stručna saradnja inspekcij-skih organa, kao upravne službe, i zdravstvenih organizacija. Praktičan rad uz komunalnog, ekološkog i sanitarnog inspektora. Upoznavanje sa problemima odnosa naselja i biosfera, urbane ekologije, prirodnih urbanih sredina, evolucije i gradova. Upoznavanje sa urbanističkim planovima, posebno sa aspekta planskog korištenja prostora uzimajući u obzir opskrbu energijom, toka prometa i lokacije proizvodnih djelatnosti. Metoda sprečavanja neplanirane izgradnje i degradacije zelenih i poljoprivrednih površina. Metode revalorizacije prostora.

PLANOVI I PROGRAMI

SPECIJALIZACIJA ZA DOKTORE STOMATOLOGIJE STOMATOLOŠKA PROTETIKA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Stomatološki fakultet	1 mjesec
Stomatološka protetika		Klinika za stomatološku protetiku	30 mjeseci
	Gnatologija		
	Stomatološki materijali		
	Totalne proteze		
	Parcijalne proteze		
	Fiksna protetika		
	Protetska implantologija		
Bolesti zuba i endodoncija		Klinika za dentalnu patologiju i endodonciju	1 mjesec
Bolesti usta i parodontologija		Klinika za parodontologiju i oralnu medicinu	1 mjesec
Maksilofacijalna hirurgija		Klinika za maksilofacijalnu hirurgiju	1 mjesec
Oralna hirurgija		Klinika za oralno-hirurške discipline	1 mjesec
Socijalna stomatologija		Institut za socijalnu medicinu medicinskog fakulteta ili zavod za javno zdravstvo	1 mjesec

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na stomatološkom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Stomatološka protetika 30 mjeseci (480 radnih sati)

Specijalizantski staž iz oblasti stomatološke protetike obuhvata izvođenje teorijske i praktične nastave, kao i periodičnu provjeru znanja specijalizanata putem kolokvija i seminarских radova. Nastava obuhvata program najsavremenijih dostignuća u terapiji krezubih, bezubih i ostalih pacijenata čije se zdravlje može bitno poboljšati primjenom savremene stomatološke protetike. Teorijska nastava po pravilu traje jedan sat dnevno, a ostalo vrijeme specijalizant provodi u praktičnom radu u klinici do preostalog fonda radnih sati.

Teorijska nastava (predavanja iz svih oblasti stomatološke protetike)	340 sati
Konsultacije sa mentorom	100 sati
Predterapijske kliničke konsultacije (analiza dokumentacije pacijenata, konsultacije sa drugim klinikama, donošenje plana terapije)	144 sata
Polaganje kolokvija	20 sati
Obrana seminarских radova	36 sati
Laboratorijski rad - mobilna protetika	480 sati
Laboratorijski rad - fiksna protetika	480 sati
Klinički rad - mobilna protetika	1440 sati
Klinički rad - fiksna protetika	1440 sati
UKUPNO:	4480 SATI

Kroz teorijsku nastavu organizovanu na fakultetu, specijalizant izučava iz oblasti stomatološke protetike:

1. GNATOLOGIJA**SADRŽAJ PREDAVANJA**

- Orofacijalni sistem, skeletne strukture viličnog kompleksa i njihovi odnosi
- Orofacijalna muskulatura
- Temporomandibularni zglobovi - opće karakteristike, anatomske strukture, funkcijske specifičnosti kranio-mandibularne zglobne veze
- Funkcionalna anatomija prirodne denticije - prirodna denticija i njen funkcijski značaj, biomehanička uloga paradoncijuma, morfološke karakteristike prirodne denticije
- Funkcionalna anatomija prirodne denticije - odnos zubnih nizova i kontaktni odnos zuba u interkuspalnom položaju mandibule, okluzalna ravan kod prirodnih zuba i njen funkcijski značaj
- Fiziološka regulacija viličnih kretnji - neuromišićna povratna sprega, podjela i struktura nervnog sistema, mehanizam razdraženja i prenošenja nervnih impulsa, periferna kontrola viličnih kretnji, centralna regulacija viličnih kretnji, efektorni mehanizmi mastikatorne muskulature
- Anatomske determinante viličnih kretnji - globno vođenje, okluzalne determinante mandibularnih kretnji
- Kretnje donje vilice - klasifikacija, granične kretnje
- Kretnje donje vilice - funkcijske kretnje (žvakanje, gutanje, govor)
- Referentni položaji donje vilice - fiziološko mirovanje, centralna relacija, centralna okluzija

- Obilježja fiziološki optimalne okluzije i obilježja patološke okluzije
- Artikulatori - definicija, namjena i klasifikacija
- Prenošnje modela vilica u artikulatoru i mogućnosti simulacije šarnirske kretnje donje vilice
- Simulacija ekscentričnih kretnji donje vilice u polupodesivim artikulatorima - statički registar protruzije, registrovanje lateralnog okluzionog položaja mandibule, protruzijska kretnja u polupodesivim artikulatorima, laterotruzijska kretnja u polupodesivim artikulatorima, interkondilno rastojanje kod polupodesivih artikulatora, evaluacija ekscentričnih kretnji u polupodesivim artikulatorima
- Simulacija viličnih kretnji u visokopodesivim artikulatorima - dinamički registri kretnji donje vilice, prenošenje modela vilica u visokopodesivi artikulator, izbor artikulatora u svakodnevnoj praksi
- Istorija bolesti i klinički pregled orofacijalnog sistema
- Evaluacija stanja okluzionog kompleksa
- Analiza međuviličnih odnosa - iznalaženje referentnih položaja mandibule
- Analiza kontaktnog odnosa zuba u centralnom položaju mandibule
- Analiza okluzalnih odnosa u interkuspalnom položaju mandibule
- Analiza okluzalnih odnosa pri ekscentričnim kretnjama mandibule
- Modaliteti, ciljevi, indikacije i plan okluzalne terapije, izbor referentnog položaja mandibule u toku okluzalne terapije
- Reverzibilna okluzalna terapija
- Determinante okluzalne morfologije u toku ireverzibilne okluzalne terapije
- Izbor modela okluzije u toku ireverzibilne okluzalne terapije - istorijski pregled i savremeni koncepti
- Koncept bilateralno uravnotežene okluzije
- Koncept uzajamno štice okluzije
- Ireverzibilna okluzalna terapija - selektivno brušenje
- Ireverzibilna okluzalna terapija - smjernice za protetsku terapiju

2. STOMATOLOŠKI MATERIJALI**SADRŽAJ PREDAVANJA**

- Fizička svojstva materijala - mehanička svojstva, viskoznost, viskoelastičnost, ponašanje materijala pod dejstvom toplote, boja
- Neelastični otisni materijali - podjela, potrebna svojstva, gips za otiske, termoplastične mase, cink oksid - eugenol paste
- Elastični otisni materijali - hidrokoloide (reverzibilni i ireverzibilni)
- Elastični otisni materijali - elastomeri (polisulfidi, kondenzacioni i adicioni silikoni, polieteri)
- Materijali za izradu radnih modela - svojstva, podjela, gips (podjela, dobijanje dentalnih gipseva, postupak rada sa dentalnim gipsevima, fizičke karakteristike), ostali materijali za izradu radnih modela (vještačke smole, cementi, elastomeri), galvanizacija u izradi radnih modela
- Dentalni voskovi - sastav, voskovi specifičnih namjena (inlej voskovi, voskovi za izradu modela parcijalnih pločastih i totalnih proteza, voskovi za izradu modela skeleta parcijalnih proteza, otisni voskovi, pomoćni voskovi)
- Vatrostalne mase - zahtjevi za vatrostalne mase, podjela, vatrostalne mase sa gipsom kao vezivom, vatrostalne mase sa fosfatom kao vezivom, vatrostalne mase sa silikatom kao vezivom, vatrostalne mase za lemljenje
- Struktura, karakteristike i obrada metala i legura - metali (svojstva i struktura), legure (razlozi legiranja, čvrsti rastvori, intermetalna jedinjenja, sredeni čvrsti rastvori, dijagram stanja, elastičnost i plastičnost kristala, termička obrada odlivka, hladna obrada legura, zamor materijala)

- Dentalne legure - klasifikacije, zahtjevi za dentalne legure, legure zlata, srebro-paladijum legure, legure za metal -keramiku, legure za parcijalne proteze, legure titana, dentalni čelici, žice, korozija i biokompatibilnost dentalnih legura, starenje dentalnih legura
- Materijali za bazu proteze - zahtjevi za materijale za bazu proteze, podjela, topopolimerizirajući akrilati, hladnopolimerizirajući akrilati, svjetlosopolimerizirajući akrilati, mikrotalasnopolimerizirajući akrilati, biološki odgovor tkiva na prisustvo akrilata za bazu proteze, dimenzionalne promjene akrilata tokom polimerizacije, poroznost polimerizovanih akrilatnih materijala, rezidualni monomer, materijali za podlaganje baze proteze (kondicioneri i lajneri), akrilatni zubi
- Keramički materijali - keramika u stomatologiji, zahtjevi za keramičke materijale, podjela, sastav, metal-keramičke nadoknade, karakteristike keramičkih materijala u metal-keramičkim sistemima, postupak s keramičkim materijalima u metal-keramičkim sistemima, veza keramike i materijala, keramičke nadoknade, karakteristike keramičkih materijala i postupak sa keramičkim materijalima u izradi keramičkih nadoknada, mašinski obradiva keramika, porcelanski zubi
- Cementi - klasifikacija i primjena, mehanizam očvršćavanja, karakteristike cementnih materijala (konzistencija, vrijeme vezivanja i očvršćivanja, debljina cementnog filma, mehaničke karakteristike, rastvorljivost, vezivanje za zubna tkiva), cink-fosfat cement, cinkoksid-eugenol cementi, modifikovani ZOE cementi, polikarboksilatni cementi, glas-jonomer cementi, cementi na bazi smola, glas-jonomer cementi modifikovani smolama, biokompatibilnost glas-jonomer cemenata
- Materijali u implantologiji - reakcija alveolarne kosti na materijale za implantate, klasifikacija materijala za implantate, metali za implantate (titan, plazmirani titan), nemetali za implantate, biokompatibilnost, bioadhezivnost, fizička i mehanička svojstva, funkcionalnost i praktičnost
- Materijali za obradu i poliranje - prirodni i vještački abrazivni materijali, materijali za pjeskarenje, materijali za poliranje (materijali za mehaničko i elektrolitičko poliranje)
- Biokompatibilnost gradivnih stomatoloških materijala - pojam i značaj biokompatibilnosti, degradacija gradivnih stomatoloških materijala (citotoksičnost, genotoksičnost, mutagenost i kancerogenost metala i dentalnih legura), interakcije dentalnih materijala i organizma (histokompatibilnost dentalnih legura, alergijski efekti stomatoloških materijala), profesionalni rizici stomatološkog osoblja u radu s gradivnim stomatološkim materijalima

3. TOTALNE PROTEZE

SADRŽAJ PREDAVANJA

- Uvod u totalnu protezu - pojam, funkcije, dijelovi, površine, faze izrade totalne proteze
- Retencija i stabilizacija totalnih proteza - fizički faktori retencije (površinski napon, viskoznost pljuvačke, adhezija i kohezija, ventilni učinak i atmosferski pritisak)
- Dijagnoza, plan terapije i prognoza - anamneza, klinički pregled, specijalna dodatna ispitivanja, opći i poseban plan terapije, izbor materijala
- Pretprotetska priprema bezubih usta - pretprotetska hirurgija, nepravilnosti na kostima vilica, hirurške korekcije mekih tkiva usne duplje, rekonstrukcija alveolarnog grebena
- Otisci bezubih vilica - principi i biološki aspekti otiska (ostvarivanje retencije proteze, ostvarivanje stabilnosti proteze, opterećenje tkiva ležišta proteze, očuvanje zdravog stanja tkiva ležišta proteze, estetski izgled usana i obraza)
- Otisci bezubih vilica - anatomske otiske (izbor kašike, postupak uzimanja anatomske otiske, provjera ispravnosti otiska, dezinfekcija, obilježavanje granica individualne kašike, transport u zubnotehnički laboratorij)
- Izlijevanje anatomske otiske i izrada radnog modela
- Individualna kašika (sa međuprostorom i bez međuprostora) - ucrtavanje granica, priprema modela, postupak izrade
- Otisci bezubih vilica - adaptacija gornje i donje individualne kašike, oblikovanje rubova gornjeg i donjeg funkcionalnog otiska, uzimanje definitivnog otiska, rasterećenje pojedinih zona ležišta proteze
- Zaštita rubova funkcionalnog otiska i izlijevanje definitivnog radnog modela
- Izrada zagrižajnih šablona - priprema definitivnih radnih modela, postupak izrade baze zagrižajne šablone sa različitim materijalima, izrada zagrižajnih bedema
- Određivanje međuviličnog odnosa - određivanje položaja orijentacione okluzalne ravni (ekstraoralnom i intraoralnom metodom), određivanje vertikalne dimenzije okluzije (prema položaju fiziološkog mirovanja, pomoću izgovora pojedinih glasova, korištenje funkcije gutanja za iznalaženje optimalne visine okluzije, određivanje visine mjerenjem snage mišića, elektromiografsko određivanje visine zagrižaja, korištenje taktilne osjetljivosti za iznalaženje optimalne visine zagrižaja, određivanje visine zagrižaja pomoću postojećih proteza, korištenje paralelnosti bezubih grebena za određivanje visine zagrižaja, korištenje preekstrakcionih registracija za određivanje visine zagrižaja), iznalaženje centralnog položaja mandibule (registracijom lateralnih pokreta mandibule, pomoću valkoffove kuglice, vođenjem mandibule, spontanom dovođenjem mandibule, palpacijom temporalnih mišića i kondila, gutanjem), značaj kvaliteta kontakta između okluzalnih površina zagrižajnih bedema pri dovođenju mandibule u centralni položaj, greške u određivanju međuviličnog odnosa
- Obrazni luk - standardni, kinematski, opis obraznog luka, rad sa obraznim lukom, registracija sagitalnih kondilnih putanja, registracija lateralnih kondilnih putanja, registracija incizalne putanje
- Prenošnje modela u artikator - priprema modela, obilježavanje modela, prenošenje modela u artikator bez primjene obraznog luka, prenošenje modela u artikator pomoću obraznog luka
- Priprema radnih modela, instrumenata i materijala za postavljanje vještačkih zuba
- Izbor i određivanje položaja prednjih zuba - fiziognomski i funkcionalni značaj nadoknade prednjih zuba, izbor prednjih zuba (izbor veličine, oblika i boje), određivanje položaja prednjih zuba u odnosu na rezidualne grebene, inklinacija prednjih zuba u sagitalnoj ravni, preklap prednjih zuba), odnos prednjih zuba prema okolnim mekim tkivima, položaj prednjih zuba i govor, harmonija cjelokupne kompozicije prednjih zuba
- Određivanje položaja prednjih zuba (eugnat odnos vilica) i postupak postavljanja, odnos prednjih zuba u centralnoj relaciji
- Izbor i određivanje položaja bočnih zuba - principi planiranja bočnog zubnog niza (biološki principi, principi statike), izbor bočnih zuba (oblik, veličina, boja), određivanje položaja (u odnosu na rezidualne grebene, prema orijentacionoj okluzalnoj ravni, u položaju maksimalne interkuspidacije)
- Određivanje položaja bočnih zuba (eugnat odnos vilica) i postupak postavljanja, odnos bočnih zuba u položaju maksimalne interkuspidacije
- Koncept uravnotežene okluzije sa totalnim protezama
- Određivanje položaja zuba prema zahtjevima uravnotežene okluzije
- Skeletalni odnos vilica i položaj vještačkih zuba - opća pravila za određivanje položaja, specifičnosti kod pacijenata sa II i III skeletalnom klasom
- Proba modela proteza - proba u ustima, provjera i korigovanje međuviličnog odnosa (greške u vertikalnoj dimenziji okluzije, posljedice grešaka u centralnoj

relaciji, greške u položaju okluzalne ravni), analiza položaja bočnih zuba (greške u odnosu bočnih zuba prema rezidualnim grebenima, greške u odnosu prema okolnoj muskulaturi, greške u interkuspidaciji pri centralnom položaju mandibule), registrovanje ekscentričnih položaja mandibule i podešavanje nagiba kondilnih putanja na artikulaturu uz pomoć pozicionih registrata.

- Modeliranje totalne proteze u vosku
- Zamjena voštanog modela proteze akrilatom -kiveti-ranje i polimerizacija, tehnika ubrizgavanja, tehnika topljenja, tehnika livenja
- Završna obrada totalne proteze
- Reokludacija totalnih proteza (u artikulaturu)
- Predaja totalnih proteza i adaptacija
- Kontrole i održavanje pozitivnih terapijskih efekata kod pacijenata liječenih totalnom protezom - korekture, žalbe pacijenata
- Reparature totalnih proteza - reparatura baze, reparatura zuba, postupak reparature
- Podlaganja totalnih proteza - indikacije, kontraindikacije, direktno podlaganje (postupak sa različitim materijalima), indirektno podlaganje (postupak u ordinaciji i laboratoriju)
- Imedijatna totalna proteza - pojam, definicija, podjela, indikacije i kontraindikacije, prednosti i nedostaci, metodologija izrade
- Specifičnosti terapije bezubih pacijenata starijeg doba - starost, izmjene u organizmu i stomatognatom sistemu kod osoba strajig doba, uticaj promjena u starosti na liječenje protezama

4. PARCIJALNE PROTEZE

SADRŽAJ PREDAVANJA

- Dejstvo mehaničkih sila na zube - intenzitet sile, trajanje sile, intermitentne sile, smjer djelovanja sila, napadna tačka sile; biomehanička ravnoteža u zubnim nizovima, pokretljivost zuba (fiziološka, patološka), ponašanje potpornih tkiva zuba pri dejstvu sile, značaj broja i oblika korjenova zuba za prihvatanje sila, odnos preostalih i izgubljenih potpornih tkiva zuba, parodontalna rezistencija i insuficijencija, kriterijumi za procjenu stanja parodonta retencionih zuba
- Bezubi ili rezidualni alveolarni greben - alveolarni nastavak gornje i donje vilice, bezuba polja, rezilijencija sluznice, ponašanje tegmenta na dejstvo sila, kriterijumi za procjenu bezubih grebena, uzajamno dejstvo preostalih zuba i proteze, implantati kao elementi potpore parcijalnim protezama
- Gubitak zuba i posljedice po stomatognati sistem
- Klasifikacija krezubosti, podjela parcijalnih proteza, oblici parcijalnih proteza, zadaci protetske terapije parcijalnom protezom
- Parcijalna pločasta proteza - privremene parcijalne proteze (imedijatna parcijalna proteza, prelazna ili interim proteza, nagrizna proteza, nagrizni greben i drugi okluzalni splintovi)
- Parcijalna pločasta proteza - uslovno trajna parcijalna pločasta proteza (gingivalni dio proteze, dentalni dio proteze, veza gingivalnog i dentalnog dijela proteze, elementi za suprotstavlanje silama koje djeluju na parcijalnu pločastu protezu, indikacije i kontraindikacije za izradu parcijalne pločaste proteze), trajna parcijalna proteza
- Tehnička izrada pločaste parcijalne proteze
- Reparatura i podlaganje pločaste parcijalne proteze
- Parcijalna skeletirana proteza - uvod u parcijalnu skeletiranu protezu, indikacije i kontraindikacije, elementi parcijalne skeletirane proteze, gingivalni dio parcijalne skeletirane proteze (velike spojnice gornje i donje skeletirane proteze, sedlo)
- Parcijalna skeletirana proteza - dentalni dio proteze (retencionni elementi)
- Parcijalna skeletirana proteza - dentalni dio proteze (stabilizacioni elementi, elementi za dentalni prenos pritiska žvakanja), veza gingivalnog i dentalnog dijela proteze (male spojnice, stresbregjer dizajn veze)
- Dentalni paralelometar - definicija i podjela, djelovi dentalnih paralelometara, princip rada sa dentalnim paralelometrom, osnovni položaji modela u paralelometru, zadaci u radu sa dentalnim paralelometrom
- Osnovni pojmovi vezani za planiranje parcijalne skeletirane proteze - put unošenja proteze, put pomjeranja proteze, ekvator zuba, vodeće ravni
- Retencija parcijalne skeletirane proteze - na osnovu elastičnih svojstava materijala i trenja, na osnovu trenja materijala, na osnovu mehaničkog spajanja, mjerenje retencione sile po BIOS sistemu
- Biostatika parcijalne skeletirane proteze - djelovanje sila, statika slobodnog sedla, stabilizacija parcijalne skeletirane proteze
- Planiranje parcijalne skeletirane proteze - biomehanički problemi u planiranju (poluga, kosa ravan), uloga broja i lokalizacije oslonaca u stabilizaciji parcijalne skeletirane proteze
- Analiza modela za studije - u artikulaturu (izbor artikulatura, prenošenje modela u artikulaturu, analiza postojeće okluzije, opći principi rekonstrukcije okluzije parcijalnim protezama, odnos okluzalnih naslona sa antagonističkim zubnim nizom) i u paralelometru, evidentiranje zaključaka analize modela za studije, planiranje PSP u paralelometru, principi planiranja PSP (planiranje namjenskih nadoknada, postupak dizajniranja metalnog skeleta), estetski zahtjevi, profilaktički zahtjevi u planiranju PSP
- Kompleksne parcijalne proteze - definicija i osnovni pojmovi, smjernice u izradi parcijalnih kompleksnih proteza, fiksne nadoknade namjenjene prihvatanju parcijalne skeletirane proteze, frezovanje u stomatološkoj protetici, veza fiksne i mobilne nadoknade
- Parcijalne proteze sa atečmenima - opće karakteristike atečmena, retencija i stabilizacija parcijalne skeletirane proteze sa atečmenima, vođenje nadoknade, dentalni prenos okluzalnih opterećenja, podjela atečmena, klizači, dugmičasta sidra, prečke, zglobovi, reze i zavrtnji, atečmeni sa kombinovanim konstrukcijskim svojstvima
- Parcijalne proteze sa atečmenima - izrada proteze sa atečmenima (materijali za atečmene, principi planiranja PSP na atečmenima, specifičnosti kliničke izrade proteze na atečmenima (izrada fiksnog dijela nadoknade, izrada mobilnog dijela nadoknade), specifičnosti laboratorijske izrade proteze sa atečmenima (tehnika postavljanja i način ugrađivanja atečmena), kontrolni pregledi, reparature parcijalnih proteza sa atečmenima
- Parcijalne teleskop proteze - opće karakteristike dvostrukih kruna (podjela i funkcija), dvostruke teleskop krune (oblici, retencija i stabilizacija parcijalne proteze s teleskop krunama, vođenje parcijalne proteze s teleskop krunama, prenošenje okluzalnih opterećenja na retencione zube)
- Parcijalne teleskop proteze - dvostruke konus krune (oblik, retencija parcijalne proteze sa konus krunama, funkcija konus kruna), izrada parcijalne teleskop proteze (materijali u izradi dvostrukih kruna, principi planiranja parcijalnih teleskop proteza, specifičnosti kliničke izrade (izrada fiksnog dijela, izrada mobilnog dijela, otisak, OMO...), specifičnosti laboratorijske izrade parcijalnih teleskop proteza, kontrolni pregledi)
- Drugi oblici parcijalnih proteza - supradentalne parcijalne proteze, dvodjelne parcijalne proteze, swing-lock parcijalne proteze, redukovane parcijalne proteze, razdvojive parcijalne proteze, jednostrane parcijalne proteze, parcijalne fleksibilne proteze, parcijalne proteze na implantatima, opturatori i postresekcione parcijalne proteze
- Suptotalne proteze - suptotalna krezubost i suptotalne proteze, klinička slika, podjela suptotalne krezubosti,

- broj i lokacija preostalih zuba, dijagnostički modeli i plan terapije, terapija suptotalne krezubosti (parcijalnim pločastim protezama, supradentalnim protezama, parcijalnim skeletiranim protezama, atečmenima, dvostrukim krunama, magnetima), biomehanika suptotalnih proteza, funkcionalne i estetske vrijednosti suptotalnih proteza
- Postupak izrade parcijalne skeletirane proteze - dijagnoza i plan terapije (anamneza, klinički pregled, preliminarni otisak, postavljanje obraznog luka, određivanje centralnog položaja mandibule prema maksili, određivanje individualnih nagiba kondilne i incizalne putanje, prva (A) klinička faza, analiza modela za studije, dijagnoza i plan terapije, prva laboratorijska faza
 - Priprema potpornih tkiva parcijalne proteze (oralno-hirurška, parodontološka, konzervativna, ortodonska, protetska priprema)
 - Postupak izrade parcijalne skeletirane proteze - otisak za parcijalnu protezu, postavljanje obraznog luka, izrada radnog modela, priprema i dubliranje radnog modela, izlivanje modela od vatrostatne mase, impregnacija vatrostatnog modela
 - Postupak izrade parcijalne skeletirane proteze - postavljanje voštanih profila - modelovanje skeleta, izrada vatrostatnog bloka, predgrijavanje i grijanje, topljenje legure i livenje skeleta, završna obrada skeleta (mehanička obrada, elektrolitičko poliranje, poliranje), proba skeleta parcijalne proteze, spajanje skeleta sa drugim dijelovima proteze, izrada zagrižajnog bedema
 - Postupak izrade parcijalne skeletirane proteze - određivanje međuviličnih odnosa, postavljanje obraznog luka, kombinovani otisak, izbor i postavljanje vještačkih zuba i završno modeliranje
 - Postupak izrade parcijalne skeletirane proteze - proba modela parcijalne proteze, zamjena voštanih dijelova proteze akrilatom, završna obrada skeletirane proteze sa reokludacijom, predaja parcijalne proteze, kontrolni pregledi i održavanje parcijalne proteze, korekture, reparature, podlaganja
 - Estetika parcijalnih proteza - elementi estetike u stomatologiji, estetika parcijalnih proteza, veličina, oblik i položaj zuba, određivanje boje zuba, vidljivost retencionih elemenata.

5. FIKSNA PROTETIKA

SADRŽAJ PREDAVANJA

- Anamneza i klinički pregled - glavni razlozi posjete, generalije, medicinska i stomatološka anamneza, generalni, ekstraoralni i intraoralni pregled, periodontalni pregled, razina kličkog pričvrstka, status zuba, pregled TMZ, ispitivanje okluzije, RTG analiza, vitalitet zuba, Dg i prognoza, diferencijalna dijagnoza, protetski dijagnostički index (PDI) za parcijalno bezube i pacijente sa kompletnom dencijom.
- Studijski modeli i odgovarajuće procedure - uzimanje otisaka za studijske modele, artikulatori, obrazni luk, registracija centrične relacije - načini.
- Planiranje tretmana - identifikacija pacijentovih potreba, dostupni materijali i tehnika, plan tretmana, odabir zuba za brušenje (nedostatak jednog ili više zuba), sekvence tretmana tretman simptoma, stabilizacija stanja, definitivna terapija, praćenje stanja.
- Vrste okluzije, patološka okluzija, okluzalni tretman
- Parodontološka razmatranja - anatomija gingive, periodoncijuma, dentogingivalni spoj, bolesti periodoncijuma - etiologija, patogeneza, ispitivanje dijagnoza i planiranje tretmana inicijalna i hirurška terapija, evaluacija hirurške terapije, regeneracija tkiva, čuvanje i prognoza.
- Priprema usta - oralno hirurška, karijes i prisutne restauracije - odabir materijala, endodontska priprema, definitivni periodontalni tretman (vrste graftova, produženje kliničke krune, čuvanje i rekonstrukcija interdentalne papile, ortodontski tretman, definitivni okluzalni tretman).
- Principi preparacije zuba - biološka razmišljanja - prevencija oštećenja tokom preparacije zuba, čuvanje struktura zuba, poštovanje budućeg dentalnog zdravlja, aksijalna redukcija, okluzalna razmišljanja, prevencija frakture zuba, margina preparacije - lokacija, marginalna adaptacija, marginalna geometrija, mehanička razmatranja, retencionna forma, rezistentna forma, prevencija deformacije, estetika, mehanička i biološka razmatranja za metal-keramičke restauracije, pune keramičke restauracije, parcijalne pokrovne restauracije, evaluacija preparacije zuba, pacijentova i ljekarova pozicija tokom preparacije.
- Preparacija za pune livene krune - indikacije, kontraindikacije, prednosti, nedostaci, redukcija po površinama.
- Preparacija za metal-keramičke krune - indikacije, kontraindikacije, prednosti, nedostaci, redukcija po površinama.
- Preparacija za parcijalne krune - parcijalne restauracije indikacije, kontraindikacije, prednosti, nedostaci, preparacija, instrumenti za rad, za postrane i prednje zube 3/4 krune za maksilarne premolare i molare, maksilarni molar 7/8 krune, mandibularni premolar modificirane krune, prednje parcijalne veneer krune - preparacija, pinledge preparacija indikacije i kontraindikacije.
- Preparacija za inlay i onlay - indikacije i kontraindikacije, prednosti i nedostaci, preparacija, instrumenti za rad, klasa II inlay preparacija, mezo - okluzalno - distalna onlay preparacija.
- Preparacija zuba za pune keramičke krune - indikacije, kontraindikacije, prednosti i nedostaci, preparacija, keramički inlay i onlay (indikacije, kontraindikacije, prednosti i nedostaci, preparacija), ljupsice keramičke (prednosti i indikacije, preparacija).
- Restauracija endodontski tretiranih zuba - planiranje tretmana, kliničke procedure, razmatranja za prednje i postrane zube, očuvanje strukture zuba, preparacija kanala, preparacija koronarnog dijela, retencionna forma za prednje i postrane zube, rezistentna forma, distribucija sila, preparacija kanala, vrste kočica i načini cementiranja.
- Meka tkiva i uzimanje otisaka - preduvjeti zdravo tkivo, kontrola salivacije, odmicanje mekog tkiva (konci za odmicanje i procedura otvaranja gingivalnog sulkusa, paste za otvaranje gingivalnog sulkusa, elektrohirurška metoda, laser), materijali za otiske (elastični materijali, reverzibilni hidrokoloide, polisulfidi, kondenzacioni silikoni, polieteri, adicioni silikoni), kašike za otisak (komercijalne i individualne, izrada individualnih kašika), uzimanje otisaka gore navedenim materijalima, tehnika uzimanja otiska u zagrizu.
- Provizorne restauracije - zahtjevi biološki, mehanički, estetski, materijali i tehnike koje se koriste za privremene restauracije, cementiranje.
- Komuniciranje sa dentalnim laboratorijem - obuka zubne tehnike i certificiranje, međusobna odgovornost ljekara i tehnike, odgovornost ljekara - kontrola infekcije, preparacija zuba, preparacija margine, artikulacija, okluzija, odabir boje, odgovarajuće probe.
- Definitivni modeli i bataljci - preduvjeti, materijali, gips, smola, selekcionni kriteriji, dostupne metode, pomični bataljci, solidni odljev sa individualnim bataljkom, alternativni sistemi, izbor def. modela i sistema za bataljak, tehnike i pribor za rad, izlivanje otiska, postavljanje modela u artikulator, ispitivanje okluzije, tehnike za otisak u zagrizu.
- Tehnika navoštavanja radnih bataljaka - preduvjeti, korekcija defekata, pravljenje prostora za cement, povećanje i redukcija tog prostora, markiranje margine, materijali, tehnike, pribor za rad, instrumenti za nanošenje voska, postrani zubi modeliranje - unutrašnje površine, odvajanje voštanog modela, aproksimalne površine, aksijalne površine, okluzalna površina,

- finiranje margine preparacije, modeliranje inlay i onlay, prednji zubi modeliranje - lingvalna i incizalna površina, labijalna površina.
- Dizajn konstrukcije i izbor metala za metal keramičke restauracije - preduvjeti, modeliranje voskom anatomskih kontura, okluzalna analiza, modeliranje pravljenje prostora za ljuspice, izbor metala, dentalna konotacija mehaničkih i fizičkih osobina metala za keramiku, modul elasticiteta, proporcionalni limit i čvrstoća propuštanja, čvrstoća, povećanje granične temperature i distorzija, vlačna čvrstoća, postotak elongacije, otpornost, termalna ekspanzija kontrakcija, gustoća, dostupni sistemi legura, visoke plemenite legure, plemenite legure, pretežno bazne legure.
 - Dizajn mosta - ocjena predtretmana, prostor za međučlanove, kontura rezidualnog grebena, hirurška modifikacija, očuvanje gingivalne arhitekture, klasifikacija međučlanova/tijela mosta, higijensko tijelo mosta, sedlasto, modificirano sedlasto, konično, ovalno, biološka razmišljanja, sedlasti kontakt, oralno higijenska razmišljanja, materijali tijela mosta, okluzalne sile, mehanička razmišljanja, dostupni materijali, metal-keramičko tijelo mosta, smolasta (akrilatna) fasetirana tijela mosta, estetska razmišljanja, gingivalna granica, incizogingivalna dužina, meziodistalna širina, izrada tijela mosta, dostupni materijali, izrada metal keramičkih mostova po fazama, puni metalni most.
 - Sredstva za retenciju pokretnih parcijalnih proteza - planiranje tretmana, preduvjeti za uspjeh, dizajn, retencija kukicama, preparacija zuba, put postavljanja, preostala mjesta, aksijalne konture, uzimanje otiska, okluzalno bilježenje, modeliranje u vosku, specijalne završne procedure, obrada glodalicom, evaluacija i cementiranje, etečmeni, ekstra i intrakoronarni etečmeni, prečke, magneti.
 - Ulaganje i livenje - preduvjeti, odljevni kanali, diameter, lokacija, propuhivanje, materijali, gumeno postolje za livenje sa konusom, kiveta, azbestna traka, tehnike odljevnih kanalića, materijali, uložne mase na bazi gipsa, uložne mase na bazi fosfata, odabir materijala za livenje, odabir materijala za ulaganje, ulaganje, poboljšane metode ulaganja, mašine za ulaganje i tehnika, procedure.
 - Proces odabira boje i estetika - opis boje, Munsell sistem, CIELAB sistem, sistem odabira boje, ljudski vid, ključevi boja, instrumenti analize boje, estetika, anatomija osmijeha, proporcije, balans, srednja linija, incizalna forma, incizalni ugao.
 - Metal - keramičke restauracije - povijesne perspektive, pregled, obrada metala, oblik, odstranjivanje mase za ulaganje, oksida, finiranje metala, čišćenje, materijali, postupak dobijanja keramike, tipovi keramike, opaker, body keramika i incizalna, veza keramike i metala, faktori koji utiču na tu vezu, nanošenje keramike, unutrašnje oznake, konture, glaziranje, labijalni rubovi keramički, prednosti i nedostaci, indikacije i kontraindikacije, metode izrade, rješavanje problema, pukotine, mjehurići, nezadovoljavajući izgled.
 - Pune keramičke restauracije - istorijska pozadina, keramike velike čvrstoće, mehanizmi ojačanja dentalne keramike, aluminij keramika, In ceram, toplinom prešana, litijum silikatna baza, CAD-CAM sistem, Cerec sistem, Procera sistem, Lava sistem, odabir punog keramičkog sistema, keramičke ljuspice, inlay i onlay, puni keramički mostovi.
 - Mostovi fasetirani smolama (akrilatom) - otkriće mostova fasetiranih smolama, mehanička retencija, Maryland mostovi, Virginia most, adhezioni mostovi, koncepti dizajna, prednosti, nedostaci, indikacije, kontraindikacije, izrada, preparacija zuba nosača, preparacija prednjih zuba i dizajn, preparacija postranih zuba i dizajn, laboratorijske procedure, cementi za ove restauracije, postoperativna briga.
 - Vlaknima ojačani kompozitni mostovi - prednosti i nedostaci, dostupni materijali, indikacije, kontraindikacije, ekstrakoronarni kompletni pokrovni mostovi, intrakoronarni parcijalni pokrovni mostovi, na implantatima vezani mostovi, cementiranje.
 - Konektori (spojnice) - kruta veza, rezilijentna veza, dizajn spojnice, tipovi spojnice, materijali, lemljenje, titanijum i legure titanija, selekcija tehnike lemljenja, lemljenje punih livenih mostova, lemljenje metal-keramičkih mostova, izvor topline, plamenik, pećnica za lemljenje, lasersko zavarivanje, tačnost lemljenja, tehnike lemljenja, evaluacija.
 - Obrada izlivenih restauracija - ciljevi i procedure, unutrašnji rub, unutrašnja površina, odljevni kanalići, aproksimalni kontakti, okluzalne površine, aksijalni zidovi, vanjski rub.
 - Evaluacija (proba), karakterizacija i glaziranje - evaluacija privremene restauracije i cementi, evaluacija ishoda, probe aproksimalni kontakt, marginalni integritet, stabilnost, okluzija, keramičke restauracije, oslikavanje, tekstura površina, glaziranje, modifikacija vanjske boje i karakterizacija.
 - Cementi i procedure cementiranja - privremeno cementiranje, definitivno cementiranje konvencionalnih livenih restauracija, dentalni cementi, cink fosfatni cement, cink polikarboksilatni cement, glass ionomer cement, cink oksid eugenol sa i bez ethoxybenzic kiseline, glass ionomeri modificirani smolama, kompozitni cementi, odabir cementa, priprema restauracije i površina zuba za cementiranje, procedura cementiranja za keramičke inlay i ljuspice.
 - Postoperativna briga - dužnosti poslije cementiranja, periodični pregledi kontrole, oralna higijena, ishrana i pljuvačka, karijes zuba, karijes korijena, periodontalno oboljenje, okluzalna disfunkcija, pulpno i periapikalno zdravlje, hitni sastanci bol, labavost bataljka, fraktura veze, pucanje keramike, retreatman, očuvanje tretmana.

6. PROTETSKA IMPLANTOLOGIJA

SADRŽAJ PREDAVANJA

- Logička podloga za dentalne implantate - učinak starenja stanovništva, starost u korelaciji sa gubitkom zuba, gubitak jednog zuba, jedan zubni implantat, totalna bezubost, parcijalna bezubost, posljedice bezubosti na anatomskim strukturama (kosti, mekim tkivima, estetske posljedice), pogoršanje performansi pomičnih proteza, posljedice pomične parcijalne proteze, psihološki aspekti gubitka zuba, prednosti proteza podržanih implantatima.
- Implantat nije zub: komparacija periodontalnih indeksa - pregled literature, klinički parametri komparacije zuba i implantata: trajnost, bol, pokretljivost, perkusija, gubitak kosti - gubitak ineralveolarnog septuma, radiografska evaluacija, keratinizirana tkiva, mjerenje dubine sulkusa, indeks krvarenja, periimplantitis.
- Generička forma korijena - komponente terminologije - generička terminologija tijela implantata, dijelovi tijela implantata (tijelo implantata, vrat implantata, okovratnik implantata).
- Protetske mogućnosti u dentalnoj implantologiji - fiksni protetski radovi, pomične proteze (pomične proteze u potpunosti podržane implantatima ili zubima i pomične proteze koje su podržane implantatima i mekim tkivima).
- Dijagnostičko snimanje i tehnike - ciljevi dijagnostičkog snimanja, načini snimanja, predprotetsko snimanje (periapikalna radiografija, panoramna radiografija, okluzalna radiografija, cefalometrijska radiografija, tomografija, kompjuterska tomografija, interaktivna kompjuterska tomografija, magnetna rezonanca), dijagnostičke ploče (kompjuterska tomografija, tomografija), hirurške ploče, CAD-CAM stereotactic hirurške ploče, hirurško i interventno snimanje, postprotetsko snimanje (periapikalna radiografija, nagrizni snimak, CT, SR), implantološko snimanje u perspektivi.

- Faktori sresa: uticaj na planiranje tretmana - faktori stresa: "ključ", rani gubitak kosti, hipoteza periostalne refleksije, hipoteza osteotomije implantata, hipoteza autoimunog odgovora domaćina, hipoteza biološke širine, hipoteze faktora stresa, faktori sila (broj nosača, pozicija nosača, veličina implantata, dizajn implantata, labavljenje vijka, frakture od naprezanja, okluzalni splint).
- Faktori sila u vezi sa uslovima kod pacijenta - normalne zagrižajne sile, parafunkcije (bruksizam, stiskanje zuba, tiskanje jezika), visina zubne krune, dinamika žvakanja, pozicija u zubnom luku, smjer opterećenja, suprotni zubni luk.
- Raspoloživa kost i dentalna implantologija - pregled literature, raspoloživa kost (raspoloživa visina, širina, dužina, angulacija i težina kosti), djeljenje raspoložive kosti.
- Gustina kosti - ključni faktor kliničkog uspjeha - klinički dokazi uticaja gustine kosti na uspjeh, etiologija promjenljive gustine kosti, klasifikacija kosti (šeme) u dentalnoj implantologiji, klasifikacija gustine kosti po Mischu, gustina kosti: taktilni osjećaj, lokacija gustine kosti, radiografska gustina kosti, čvrstoća kosti i gustina, uticaj gustine kosti na prenos opterećenja, planiranje tretmana.
- Dijagnostički modeli i hirurški vodič - dijagnostički modeli, restorativna dijagnostika naspram hirurške dijagnostike, hirurški vodič, napredni hirurški vodič, kompjuterom potpomognuti i izrađeni hirurški vodič, hirurgija vodena slikom.
- Preimplantska protetika - preimplantska razmatranja (pozicija maksilarnih prednjih zuba, postojeća okluzalna vertikalna dimenzija, pozicija ivice mandibularnih inciziva, postojeća protetska ravan), postojeća okluzija, prostor za zubnu krunu, odnos maksilarnog i mandibularnog luka, temporomandibularni zglobovi, postojeće proteze, oblik bezubog luka, pozicija perimukozne implantata, pozicija zuba koji nedostaje, zub zuba koji nedostaju, linija usana, meko tkivo grebena kao potpora, tretman proteza (menadžment, vertikalna dimenzija, estetska procjena, progresivno opterećenje), ishod tretmana.
- Prirodni zub u susjedstvu multiplih implantata (efekat na dijagnozu i plan tretmana) - opcije nosača, ekstrakcija ili čuvanje prirodnih zuba: 0-,5-,10-godina pravilo, prelazni nosači, anatomija okolne kosti, implantat pričvršćen na jednom kraju, implantati povezani sa zubima (pokretljivost, vertikalne kretnje, horizontalne kretnje, kretnje implantata, vodič za spajanje implantata za zube, vodič za djeljenje zubnih jedinica, nerigidni konektor, intermedijarni nosači), evaluacija prirodnog nosača (veličina nosača, odnos krune i korijena, pozicija zuba), paralelizam, karijes, konfiguracija korijena, površina korijena zuba, endodontska evaluacija - periodontalni status.
- Klasifikacija i plan tretmana za parcijalnu i totalnu bezubost - parcijalna bezubost, istorija, klasifikacija parcijalne bezubosti (klasa 1,2,3 i 4), plan tretmana, klasifikacija totalne bezubost (tip 1,2,3).
- Opcije tretmana za pokrovne proteze na mandibularnim implantatima - pregled literature, prednosti pokrovnih proteza na implantatima, nedostaci pokrovnih proteza na implantatima, kretnje pokrovnih proteza, selekcija mjesta za implantat u mandibuli, opcije pokrovnih proteza (opcija 1,2,3,4), djeljenje C-h prednje mandibule, diskusija.
- Pokrovne proteze na mandibularnim implantatima dizajn i izrada - pregled literature, atečmeni za pokrovne proteze, prstenasti ili kugličasti atečmeni (o prstenasti atečmen protiv proteznih kretnji, o-prstenasti kočić, veličina, tvrdoća i material o-prstenastog atečmena), otkrivanje smetnji (ekstruzija, spiralni lom, abrazija, greška u postavljanju), prečke (frezovane i nefrezovane), opcije tretmana pokrovnom protezom (šarafom retinirane suprastrukture, pokrovna proteza opcija 1, 2, 3, 4, i 5), procedura korak po korak (inicijalna selekcija nosača i situacioni otisak, laboratorijska faza 1, definitivni otisak, laboratorijska faza 2, proba u vosku, laboratorijska faza 3, proba zuba, laboratorijska faza 4, proba metala).
- Fiksno protetski rad na implantatima u mandibuli -opcije - faktori sila, kretnje mandibule(medijalna kretnja, torzija), opcije tretmana implantatima (tretmanska opcija 1: Branemark koncept, tretmanska opcija 2, tretmanska opcija 3, tretmanska opcija 4, tretmanska opcija 5), dugoročno planiranje tretmana.
- Planiranje tretmana za postranu bezubost u maksili - anatomsko razmatranje (razvoj postrane maksile sa gubitkom zuba, ekspanzija maksilarnog sinusa, vaskularizacija i bakterijska flora, specijalna razmatranja za postranu maksilu), istorija tretmana (tretman postrane maksile - pregled literature, radiografska procjena), odabir tretmana (subantralna opcija 1: konvencionalno postavljanje implantata, subantralna opcija 2: podizanje sinusa, subantralna opcija 3: sinus graft i faza plasiranja endosealnog implantata, subantralna opcija 4: sinus graft cijeljenje i zakašnjenja implantatska hirurgija).
- Parcijalno i totalno bezuba maksila - planiranje tretmana implantatima: fiksna protetika i pokrovna proteza - planiranje tretmana, opcije tretmana za parcijalnu bezubost prednje maksile, potpuno bezuba maksila, lokacija implantata, dizajn fiksnoprotetskog rada, opcije pokrovnih proteza za maksilu, opcije tretmana pokrovnim protezama na implantatima (opcija 1: pokrovna proteza na implantatima, opcija 2: pokrovna proteza na implantatima, "Division C-h" implantat u području foramen inciziva), fiksnoprotetski radovi naspram pokrovne proteze, protetska razmatranja (pozicija koštane grebena, pozicija ivice maksilarnih zuba, okluzalna ravan, pozicija zuba, vertikalna dimenzija), razmatranja krune maksilarnih prednjih zuba, meka tkiva interkaninog sektora maksile, veličina implantata (nadoknada prednjeg zuba, nadoknada postranog zuba, multipli nedostatak postranih zuba), idealna pozicija implantata za puni zubni luk.
- Klinička biomehanika u dentalnoj implantologiji - opterećenje dentalnog implantata, masa, sila i težina, sile (komponente sila - razlaganje vektora, tri tipa sila, stres, deformacija i naprezanje, odnos stresa i naprezanja, uticaj opterećenja), razlaganje sila i mehanizmi neuspjeha (moment opterećenja, klinički momenat: visina okluzije, dužina poluge, okluzalna širina, greška zamora), moment inercije.
- Naučna logička podloga za dizajn dentalnog implantata - karakter sila apliciranih na dentalne implantate, veličina sile (fiziološka ograničenja dizajna, uticaj na selekciju biomaterijala, klinički neuspjeh dizajna implantata u vezi sa izborom biomaterijala i veličinom sile), dužina djelovanja sile (fiziološka ograničenja dizajna, utjecaj na dizajn tijela implantata, klinički neuspjeh dizajna implantata u vezi sa dužinom djelovanja sile), tip sile (fiziološka ograničenja dizajna, utjecaj na dizajn tijela implantata, klinički neuspjeh dizajna implantata u vezi sa tipom sile), pravac djelovanja sile (fiziološka ograničenja dizajna, utjecaj na dizajn tijela implantata), povećanje sile, površina djelovanja, volumen kosti (vanjska grada kosti), kvalitet kosti (unutrašnja grada kosti), funkcionalna površina prema totalnoj površini (makrogeometrija implantata, širina implantata), geometrija navoja implantata (dužina implantata, razmatranje "crest modula-vrat implantata", razmatranje apikalnog dizajna), naučna logička podloga za dizajn dentalnog implantata, materijal i metode: bioinjnjering dizajna implantata, površinske prevlake (titanium plazma sprej, hidroksiapatitna prevlaka, nedostaci prevlaka).
- Nadoknada jednog postranog zuba - opcije tretmana (alternativne nadoknade jednog postranog zuba, pomične proteze, adhezivni most, čuvanje postranog prostora), dentalni mostovi, jedan dentalni implantat, kontraindikacije

i limiti jednog implantata postrano, selekcija tijela implantata, nadoknada prvog premolara implantatom, nadoknada prvog molara implantatom, direktna naspram indirektno izrade proteza, razmatranja troškova pacijenta.

- Nadoknada jednog prednjeg zuba u maksili - alternativne opcije tretmana nadoknade jednog prednjeg zuba u maksili, dentalni most, adhezivne restauracije, pomična parcijalna proteza, jedan dentalni implantat, faktori koji utiču na tretman (starost, želje pacijenta, strahovi pacijenta, vrijeme tretmana, posljedice neuspjeha, troškovi pacijenta, privremene proteze, estetski izazovi, mobilitet zuba agoniste, visina zubne krune, meziodistalni prostor, težina kosti, anteroposteriorna širina, meka tkiva), specifične indikacije za jedan zubni implantat (anodoncija, resorpcija korijena), periimplantski kostur i razmatranje mekih i tvrdih tkiva (pozicija zuba, veličina zuba, oblik zuba), razmatranja mekih tkiva maksile (hirurška razmatranja, pozicija koštani greben, implant crest module dizajn, veličina implantata), pozicija tijela implantata (meziodistalna pozicija, ateroposteriorna pozicija, angulacija implantata), pozicija implantata-dubina, imedijatno plasiranje implantata nakon ekstrakcije, konturiranje mekih tkiva, protetska faza, završna preparacija i otisak (opcija 1: direktna tehnika, opcija 2: indirektna tehnika, opcija 3: direktno indirektna tehnika, privremene proteze, modeliranje mekih tkiva, definitivna proteza), komplikacije (deficitarnost interdentalne papile, odšaraflijevanje bataljka od tijela implantata kod dvodijelnog implantata, pukotina između bataljka i krune).
- Principi cementom retiniranih fiksno protetskih konstrukcija na implantatima - zaštita proteza, cementom retinirane naspram navojima retinirane fiksno protetske konstrukcije na implantatima, popravljivanje cementom retinirane fiksno protetske konstrukcije na implantatima, zaštita implantata, nedostaci cementom retiniranih fiksno protetskih konstrukcija na implantatima pasivno lijevanje, aksialno opterećenje, estetika i higijena, fraktura okluzalnog materijala, pristup, zamor, progresivno opterećenje, pukotina između krune i bataljka, troškovi i vrijeme), prednosti navojima retinirane fiksno protetske konstrukcije na implantatima: nisko profilna retencija (reduciranje momenta sile, posljedice cementa u sulkusu), cementom retinirani dentalni mostovi na implantatima (jednodijelni nosač za retenciju cementa, dvodijelni nosač za retenciju cementa), vodič za umanjenje komplikacija (retencija bataljka, nagib bataljka, površina bataljka, visina bataljka, sile smicanja, rezistencija bataljka, tekstura površine bataljka), put insercije, neparalelni bataljci, margine imlantata bataljka, brušenje bataljka (opcija 1: indirektno, opcija 2: indirektno, opcija 3: direktno), definitivni modeli, privremene proteze, privremeno cementiranje, definitivno cementiranje.
- Principi navojima retinirane proteze - retencija navojima (faktori sila, metalni navojni mehanizam, značaj preopterećenja, dizajn navoja glave, broj i dizajn navoja, kompozicija metala, stanje površine, dijametar navoja), implanto protetska veza (veza bataljka, visina hexagona, platforma dijametar, komponenta nalije-ganja), navojima retinirane proteze, pasivno retinirane proteze (procedure uzimanja otisaka, materijali za otiske, dimenzionalne promjene, permanentna deformacija, individualna kašika, otklon analoga, ekspanzija gipsa, skupljanje akrilata, distorzija voska, skupljanje metalnog odljeva, skupljanje porcelana, lemljenje, fiksacija navoja).
- Okluzalna razmatranja za proteze podržane implantatima - implantološko-protektivna okluzija (prirodni zub naspram mobiliteta implantata), okluzalna razmatranja za proteze podržane implantatima (prematurni kontakt, uticaj okluzalne površine, obostrano zaštićena artikulacija, položaj tijela implantata i uticaj smjera opterećenja, mehanika kosti i pravac sile, nagib zubnih kvržica,

cantliver i imlantološko zaštićena okluzija, visina krune i imlantološko zaštićena okluzija, pozicija okluzalnih kontakata, konture krune zuba na implantatu, dizajn za oslabljenu vilicu, cirkularni most, okluzalni materijali, preciznost, okuzalni prostor).

- Progresivno opterećenje kosti - gustina kosti, međusklop implantata i kosti, protokol progresivnog opterećenja, način ishrane, okluzalni materijali, okluzija, protetski dizajn, faze progresivnog opterećenja (prva odredba: inicijalna selekcija nosača, situacioni otisak, laboratorijska faza 1, druga odredba: definitivni otisak i privremena proteza, treća odredba: proba metala i laboratorijska faza 3, četvrta odredba: inicijalna predaja proteze, peta odredba: konačna predaja i evaluacija), protokol za totalnu bezubost (prva odredba: inicijalna selekcija nosača, situacioni otisak, laboratorijska faza 1, druga odredba: definitivni otisak i privremena proteza, laboratorijska faza 2, treća odredba: proba metala i privremena proteza 2, četvrta odredba: inicijalna predaja proteze, peta odredba: konačna predaja).
- Imedijatno opterećenje u implatološkoj terapiji - potpuno bezubi pacijenti (logička podloga za imedijatno opterećenje, histološka evaluacija - kratkoročna i dugoročna, imedijatno okluzalno opterećenje: faktori koji smanjuju rizik, procedure imedijatnog opterećenja za dentalne mostove, ishrana, vodič za imedijatno opterećenje, pokrovne proteze na implantatima), parcijalno bezubi pacijenti, riziči imedijatnog okluzalnog opterećenja.
- Maksilarne proteze naspram proteze na implantatima i modificirani okluzalni koncept - evaluacija tkiva maksile, evaluacija tvrdih tkiva (hidroksilapatitne indikacije, kriteriji maksilarne proteze, oblik grebena), evaluacija mekih tkiva, otisak za maksimalnu protezu, protetska razmatranja (pozicija ivice maksimalnih inciziva, okluzalna ravan, vertikalna dimenzija, pozicija zuba, forma postranih zuba, pozicija postranih zuba), funkcionalno generirani dio tehnike za maksilarne pomične proteze.
- Održavanje dentalnih implantata - periodontalni aspekt dentalne implantologije (permucoza ili transgingivalna area, periodontitis naspram periimplantitisa, mikrobi nađeni kod periimplantitisa), higijenski protokol i instrumentacija (antimikrobni tretman, prateći protokol).
- Procjena uspješnosti terapije implantatima u funkciji vremena

Teorijskom nastavom se smatraju predavanja, konsultacije između specijalizanta i mentora, kao i predterapijske kliničke konsultacije.

Ukupan fond radnih sati koji je predviđen za ovaj vid edukacije iznosi 584 radna sata.

Kolokviji iz pojedinih oblasti iz kojih se izvodi teoretska nastava se polažu svakih 6 mjeseci, a obavezno prema slijedećem rasporedu:

I.	Kolokvij	Gnatologija i stomatološki materijali
II.	Kolokvij	Totalna proteza
III.	Kolokvij	Parcijalna proteza
IV.	Kolokvij	Fiksna protetika
V.	Kolokvij	Protetska implantologija

U toku trajanja staža na stomatološkoj protetici specijalizanti su u obavezi da rade seminarske radove koje javno brane. Broj seminarskih radova, čije teme određuje mentor specijalizanta, treba biti 18 (po 3 iz svake oblasti iz koje se izvodi teoretska nastava).

Specijalizant je u obavezi da u toku specijalizantskog staža samostalno izradi:

- 20 totalnih proteza
- 20 parcijalnih proteza
- 20 fiksnih radova sa olučastom preparacijom
- 10 korjenskih nadogradnji

- 10 suprastruktura na implantatima.

Evidentiranje položenih kolokvija, odbranih seminarskih radova, kao i broj samostalno izrađenih protetskih radova je obaveza mentora.

Specijalizant najprije obavlja staž iz oblasti stomatološke protetike, a zatim se upućuje na kruženje iz ostalih oblasti i to:

Bolesti zuba i endodontije 1 mjesec (160 radnih sati)

gdje specijalizant izučava pripremu zuba za fiksne i mobilne protetske nadoknade.

Bolesti usta i parodontologije 1 mjesec (160 radnih sati)

gdje specijalizant izučava etiologiju i patogenezu parodontalnih oboljenja, epidemiologiju, preventivne aspekte protetskih radova u odnosu na parodontcijum, protetsko zbrinjavanje parodontopatija, parodontcijum i njegovu toleranciju na protetske nadoknade.

Maksilofacijalne hirurgije 1 mjesec (160 radnih sati)

gdje se specijalizant upoznaje sa povredama mekih i koštanih tkiva lica i vilica, tumorima (benignim i malignim) i dubokim infekcijama orofacijalne regije, kao i metodama dijagnostike i liječenja. Upoznavanje i osposobljavanje za zbrinjavanje urgentnih stanja i povreda u maksilofacijalnoj regiji, ratni medicinski minimum, upoznavanje sa zbrinjavanjem defekata stomatognatog sistema (obturatori, epiteze).

Oralne hirurgije 1 mjesec (160 radnih sati)

gdje se specijalizant osposobljava za samostalno rješavanje dijagnostičkih i terapijskih problema u oralnoj hirurgiji. Izučava i osposobljava se za izvođenje lokalne i sprovodne anestezije, usavršava tehniku vadenja zuba, hirurško vadenje zuba i korjenova, izučava hirurško liječenje akutnih i hroničnih dentogenih infekcija, liječenje komplikacija u toku i poslije hirurških intervencija, upoznaje se sa metodama preprotetskih oralno-hirurških intervencija, upoznaje način i postupke postoperativnog liječenja operisanih i rješava urgentna stanja u oralnoj hirurgiji i primjenu antišok terapije. Savladava obavezni ratnohirurški minimum.

Socijalne stomatologije 1 mjesec (160 radnih sati)

gdje specijalizant upoznaje socijalno - medicinski značaj karijesa i parodontopatija i njihovih posljedica na oralno zdravlje, organizaciju i rad stomatološke djelatnosti kod pojedinih populacionih struktura, način izrade plana i programa stomatološke zaštite, ekonomiku zdravstva s obzirom na potrebe i korištenje stomatološke zaštite, odabrana poglavlja iz zdravstvene statistike i upoznaje se sa zdravstvenom dokumentacijom koja se odnosi na stomatološku djelatnost.

ORALNA MEDICINA I PARODONTOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Stomatološki fakultet	1 mjesec
Oralna medicina i parodontologija	Klinika za parodontologiju i oralnu medicinu	23 mjeseca
Dentalna patologija i endodontija	Klinika za dentalnu patologiju i endodontiju	1 mjesec
Oralna hirurgija sa implantologijom	Klinika za oralno-hirurške discipline	2 mjeseca
Maksilofacijalna hirurgija	Klinika za maksilofacijalnu hirurgiju	1 mjesec
Stomatološka protetika	Klinika za stomatološku protetiku	1 mjesec
Ortodoncija	Klinika za ortodontiju	1 mjesec
Opća patologija sa citologijom	Katedra za patologiju pri medicinskom fakultetu	1 mjesec

Mikrobiologija	Mikrobiološki laboratorij	1 mjesec
Interna medicina	Bolnički odjel interne medicine	1 mjesec
Dermatovenerologija	Bolnički odjel dermatologije	1 mjesec
Infektologija	Bolnički odjel infektologije	1 mjesec
Klinička imunologija	Bolnički odjel kliničke imunologije	1 mjesec

Cilj specijalizacije: Educirati i praktično osposobiti ljekara - doktora stomatologije za dijagnostiku i terapiju bolesti parodonta, oralnih sluznica i fokalnog kompleksa.

NASTAVNI PROGRAM

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na stomatološkom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

TEORETSKA I PRAKTIČNA NASTAVA:

- Kontinuirana edukacija (predavanja, konsultacije sa mentorom, studije slučajeva)
- Konsultativni sastanci i referisanje prikaza slučaja jednom sedmično
- Individualni klinički rad
- Seminarski radovi (6)
- Kolokvijalna provjera teoretskog i praktičnog znanja
- Izrada jednog stručnog rada za prezentaciju na stručnom skupu/kongresu ili u stručnom časopisu
- Upoznavanje sa najnovijom literaturom u biblioteci i na internetu.

A. Teoretska nastava:

ORALNA MEDICINA:

- Ultrastruktura oralnih tkiva
- Imunološki status oralnog kaviteta
- Orofacijalna bol
- Dijagnostički postupak
- Laser u oralnoj medicini
- Specifičnosti eflorescenci oralnih oboljenja
- Kongenitalne i genetske razvojne anomalije
- Alteracija oralnih tkiva
- Specifične i nespecifične infekcije oralnih tkiva
- Sindrom pečenja usta
- Oralne manifestacije dermatoza
- Autoimune bolesti
- Oralne manifestacije hematopatija
- Oralne reperkusije hormonalnih disbalansa
- Alergije na oralnim sluznicama
- Nuspojave na oralnim sluznicama kod uzimanja medikamenata
- Bijele lezije oralnih sluznica
- Egzogene i endogene pigmentacije oralnih sluznica
- Disfunkcija i patologija pljuvačnih žlijezda
- Oralna gerijatrija
- Psihogeni faktori u etiologiji oralnih bolesti
- Oralne manifestacije vaskulitisa
- Rizični pacijenti u specijalističkoj praksi oralne medicine
- Oralne prekanceroze
- Oralni tumori
- Radiološka terapija - komplikacije
- Sindromi u oralnoj medicini
- Fokalni kompleksi

PARODONTOLOGIJA:

- Strukturalna biologija parodontalnih tkiva
- Etiologija parodontalnih bolesti
- Histopatogeneza parodontalne bolesti
- Imunološki aspekt parodontalne bolesti
- Klasifikacije i epidemiologija parodontalnih oboljenja
- Dijagnostički postupak
- Akutna stanja parodonticija
- Hronični procesi na gingivi
- Parodontitisi
- Laser u terapiji parodontalnih bolesti
- Primjena antibiotika i simpatolitika u terapiji parodontalne bolesti metodama jonoforeze
- Preventivna parodontologija
- Inicijalna terapija; motivacija i edukacija pacijenata
- Profesionalni inicijalni tretman parodonticija
- Indikacije i ciljevi hirurške terapije parodontalnih bolesti
- Parodontološki aspekti u implanologiji
- Parodontološki aspekt okluzije
- Parodontalni tretman kod riziko pacijenata
- Urgentna stanja u parodontologiji

Specijalizacija počinje na Klinici za oralnu medicinu i parodontologiju Stomatološkog fakulteta prvih 6 mjeseci sa kolokvijem, a potom se kandidat upućuje na kružni staž prema programu.

KRUŽNI INTERDISCIPLINARNI DIO SPECIJALISTIČKOG STAŽA**Dentalna patologija i endodoncija**

Dijagnostika i terapija pulpalnih oboljenja i problemi pulpo-parodontalnog kompleksa.

Oralna hirurgija sa implantologijom

Obučavanje u metodama hirurške terapije u domenu osealne hirurgije, koštanih implantata i implantologije.

Maksilofacijalna hirurgija

Upoznavanje sa kliničkim manifestacijama, dijagnostičkim i terapijskim procedurama kod povreda mekih i koštanih struktura lica i vilica, benignim i malignim tumorima maksilofacijalne regije kao i učešće u operativnom programu.

Stomatološka protetika

Savladavanje tehnike izrade privremenih i trajnih splintova za fiksaciju rasklimanih zuba. Indikacije i kontraindikacije za izradu fiksnih i mobilnih protetskih radova kod parodontalnih oboljenja. Indikacije za preprotetski tretman na parodonticiju.

Ortodoncija

Učešće u planiranju ortodontske terapije, posebna pažnja se posvjećuje pripremi pacijenta za fiksnu ortodontsku terapiju.

Opća patologija sa citologijom

Metode laboratorijske pripreme materijala; patohistološka i citološka analiza oralnih tkiva.

Mikrobiologija

Laboratorijska identifikacija mikrobiološkog supstrata. Savremene mikrobiološke metode u verifikaciji bakterija, gljivica i virusa. Mikrobiološki aspekt bolesti parodonta i oralnih sluznica u cilju definisanja ciljanog terapijskog protokola.

Klinička imunologija

Savremene metode imunološke dijagnostike. Korelacija imunološkog nalaza kod autoimunih bolesti korištenjem savremenih histohemijskih imunoloških metoda. Identifikacija imunoglobulina pljuvačke i serum imunoglobulina kod pacijenata sa bolesti oralnih sluznica i parodonta.

Interna medicina

Dijagnostički postupak i terapija sistemskih oboljenja sa reperfusijama na oralnim tkivima i parodontu. Skrining testovi u hematologiji i endokrinologiji.

Dematovenerologija

Dijagnostika i terapija dermatoza sa oralnim manifestacijama. Interdisciplinarni pristup kod dermatoza sa implikacijama na oralnim sluznicama (savremena dijagnostika i terapijski protokol). Upoznavanje i edukacija u izvođenju alergoloških i kožnih testova kod pacijenata sa implikacijom na oralnim sluznicama.

Infektologija

Konzilijarni pregledi, planiranje terapijskog protokola identifikacija infektivnog agensa u oralnom kavitetu. Upoznavanje sa metodama koje se koriste za identifikaciju uzročnika HIV-a.

Individualni klinički rad koncipiran je tako da ljekar-doktor stomatologije savlada znanja i vještine iz dijagnostike, terapije i prevencije oralnih i parodontalnih oboljenja.

U liječenju navedenih oboljenja specijalizant se obučava da koristi najsavremeniju dijagnostiku, te adekvatne konzervativne i hirurške metode terapije.

U okviru specijalizacije stiču se i znanja u domenu imunologije, patologije, mikrobiologije, infektologije, interne medicine i dermatologije neophodne za matičnu specijalizaciju.

Obuka u matičnoj oblasti traje 23 mjeseca, a boravak uz mentora na Klinici Stomatološkog fakulteta u kontinuitetu najmanje 13 mjeseci.

Specijalizant u matičnoj oblasti samostalno ili u saradnji sa mentorom vrši prijem pacijenata, dijagnostički postupak i liječenje oboljelih od parodontalne bolesti, oboljenja mekih oralnih tkiva i fokalnih bolesnika.

U matičnoj ustanovi provodi puno radno vrijeme.

C. Praktični rad obavezuje na izvođenje:**Parodontologija:**

- 100 inicijalnih terapija
- 50 subgingivalnih kiretaža
- 30 okluzalnih analiza i selektivnog uravnoteženja
- Asistencije u toku operativnih tretmana
- 30 operativnih zahvata na parodonticiju (uz asistenciju mentora)
- Kontrolni pregledi parodontološkim parametrima nakon hirurških tretmana

Oralna medicina:

- Najmanje po deset dijagnostičkih i terapijskih procedura kod oboljelih od:
- Dermatoloških oboljenja
- Endokrinih bolesti
- Hematoloških bolesti
- Imunoloških poremećaja
- Infektivnih bolesti
- Fokalnih bolesnika
- Interdisciplinarne konsultacije
- Konzilijarni pregledi u urgentno-medicinskom centru.

D. Program obaveznih kolokvija**Propedeutika**

Metodologija kliničke obrade pacijenata: anamneza, status, diferencijalna dijagnoza, dijagnoza i plan terapije.

Anatomija, histologija i fiziologija orofacijalne regije

- Anatomske i histološke karakteristike oralnih tkiva
- Specifičnosti oralnog kaviteta (flora, odbrana)
- Muskulatura orofacijalnog sistema
- Inervacija (senzorna, motorička)
- Vaskularizacija i limfni protok
- ATM
- Okluzalna morfologija

Laboratorijska dijagnostika

- Rentgen dijagnostika dentalnih i koštanih struktura
- Hematološki nalazi
- Mikrobiološki nalazi: nativni, kulture
- Patohistološki nalazi: citološki, histološki
- Metode biopsije

Osnove imunologije

- Mehanizmi imunih odgovora
- Imunološki aspekt infekcije
- Autoimunitet

Parodontalne bolesti

- Parodonticij
- Klasifikacija
- Epidemiologija
- Indeksi

Etiopatogeneza parodontalne bolesti**Klinička slika i terapija parodontalnih oboljenja****Biomehanika - okluzalno uravnoteženje****Neinfektivne lokalne promjene i oboljenja oralne mukoze**

- Migrirajući jezik, lingua villosa, glossitis rhombica mediana
- Papilomatozis, fokalna epitelijalna hiperplazija
- Razvoj bijelih lezija mukoze
- Melanogene pigmentacije
- Afte

Neinfektivne sistemske bolesti i oralna mikoza

Imunološki poremećaji: Pemfigus, Bulozni pemfigoid, Dermatitis herpetiformis, Scleroderma, Lupus erythematosus

Metabolički poremećaji: Endokrine disfunkcije, Nutritivni poremećaji, Krvne diskrazije, razvojne i idiopatske anomalije

Infekcije oralne mukoze

- Bakterijske infekcije
- Virusne infekcije
- Gljivične infekcije

Pljuvačne žlijezde

- Salivarna sekrecija
- Disfunkcije
- Oboljenja pljuvačnih žlijezda

Odontogeni tumori i oralni aspekti neoplazmi**Fokalni kompleks****DENTALNA PATOLOGIJA I ENDODONCIJA**

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Stomatološki fakultet	1 mjesec
Dentalna patologija i endodoncija	Klinika za dentalnu patologiju i endodonciju	24 mjeseci
Oralna medicina i parodontologija	Klinika za parodontologiju i oralnu medicinu	3 mjeseca
Oralna hirurgija	Klinika za oralnu hirurgiju	3 mjeseca
Morfologija zuba sa histologijom i forenzičnom stomatologijom	Katedra za Predkliničku stomatologiju sa morfologijom zuba, dentalnom antropologijom i forenzikom i Klinika za dentalnu patologiju i endodonciju	2 mjeseca
Stomatološka protetika	Klinika za fiksnu i mobilnu protetiku	1 mjesec
Ortodoncija	Klinika za ortodonciju	1 mjesec
Socijalna medicina	Institut za socijalnu medicinu Medicinskog fakulteta ili zavodi za javno zdravstvo	1 mjesec

Cilj specijalizacije:

Educirati i praktično osposobiti doktora stomatologije da bi mogao obezbijediti visokokvalitetni stomatološki, endodontski i konzervativno restorativni tretman pacijentima.

Zadaci specijalizacije:

Da specijalizant proširi svoja morfološka i histološka znanja o endodontskom prostoru. Osposobiti specijalizanta da primjenjuje složene tehnike obrade korijenskih kanala.

Specijalizant treba steći znanje i vještinu rada tehnika obturacije korijenskog kanala, mogućnostima i nedostacima pojedinih tehnika i ispravan izbor obturacione tehnike.

Specijalizant treba steći znanje o pulpo-parodontalnoj povezanošću, terapijskim mogućnostima periapikalnih lezija.

Specijalizant treba savladati tehnike kvalitetne restauracije zubne krune kako bi se zadovoljili funkcionalno-okluzioni i estetski aspekti.

Specijalizant treba naučiti kako da svojim radom preventivno djeluje na nastanak karijesa, pulpalnih i periapikalnih oboljenja i parodontalnih oboljenja.

Specijalizanta osposobiti za timski rad sa specijalistima parodontologije i oralne medicine, stomatološke protetike i oralne hirurgije kako bi pacijentima sa specifičnim oboljenjima mogli pružiti zadovoljavajuću rehabilitaciju.

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na stomatološkom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

DENTALNA PATOLOGIJA I ENDODONCIJA**24 mjeseca****A. Nastavni program obuhvata:**

- praćenje predavanja, konsultacije sa mentorom, studije slučajeva (30%)
- 6 seminarskih radova (10%)
- individualni klinički rad na katedri-klinici (40%)
- upoznavanje sa najnovijom literaturom u biblioteci i na internetu (10%)
- kolokvijalna provjera teoretskog i praktičnog znanja svakih šest mjeseci (10%)

B. Teoretski dio obuhvata teme:

- fiziološke specifičnosti zubne pulpe i zubnog organa
- etiologija zubnog kvara
- epidemiologija zubnog karijesa
- demineralizacije i remineralizacije cakleni
- resorpcioni procesi zubnih tkiva, interne resorpcije i interni granulomi
- patološki procesi na pulpi
- regresivne promjene pulpe
- histo-morfološka, citohemijska, citomorfološka i histo-hemijska slika bolesnog pulpnog i periodontalnog tkiva
- pulpo-periodontalni kompleks
- mikrobiološki i imunološki aspekti pulpnih i periapikalnih infekcija
- patološke mineralizacije
- akutne i hronične traume zuba
- dentalni materijali i materijali za stimulaciju pulpe:
- dentalni amalgam,
- stakloionomerni cementi
- dentinska adhezivna sredstva,
- kompozitni materijali
- tehnike odontometrije

- tehnike mehaničke obrade korjenskog kanala (ručne i mašinske)
- tehnike obturacije korijeskog kanala
- reparacioni procesi pulpalnog tkiva
- reparacioni procesi periapikalnog tkiva (Seminari i predavanja 2 x sedmično, a ostale dane praktični rad).
- Specijalizanti polažu kolokvije na završetku teoretičkih cjelina.

Teoretski dio iznosi 420 sati

B. Praktični dio obuhvata:

Svakodnevni praktični rad na Klinici, a koji uključuje:

- savremeni pristup pacijentu
- provode se klinička i laboratorijska ispitivanja uz uzimanje medicinske i stomatološke anamneze, oralnog i dentalnog pregleda, pregleda okluzije, klinička ispitivanja karijesa i postavljanje dijagnoze.
- donosi plan liječenja
- samostalno provodi teorijske postupke koristeći pri tome savremena dostignuća.
- pokazni radovi mentora iz značajnih dijagnostičkih i terapijskih procedura.

Praktični dio je pod kontrolom mentora, specijalizant treba da izvrši najmanje slijedeće zahvate:

- 25 amalgam ispuna sa retencionim kočicama
- 20 inleja nemetalnih
- 30 estetskih rekonstrukcija kompozitnim materijalima
- 50 endodontskih tretmana kod akutnih pulpitisa višekorjenih zuba
- 50 endodontskih tretmana nekrotične zubne pulpe višekorjenih zuba
- 40 endodontskih tretmana sa akutnim i hroničnim periapikalnim promjenama
- 20 endodontskih liječenja na zubima sa zakrivljenim korijenovima sa odgovarajućim tehnikama obrade zakrivljenog korijenskog kanala
- 100 obturacija korijeskog kanala sa tehnikama hladne kondenzacije gutaperke
- 30 obturacija korijeskog kanala sa temperaturnim gutapeka tehnikama (Thermafill)
- 30 obturacija korijeskog kanala sa injekcionim gutapeka tehnikama temperaturnim ili hladnim
- 5 endodontsko-hirurških liječenja (resekcija, hemiresekcija, korjena zuba)
- 10 endodontskih revizija neuspjelog tretmana
- 10 izbjeljivanja zuba sa promijenjenom bojom nakon endodontskog zahvata

Praktični rad iznosi 3.255 sati

ORALNA MEDICINA I PARADONTOLOGIJA

3 mjeseca

Provodi se na klinici za parodontologiju i oralnu medicinu Stomatološkog fakulteta, a svrha je upoznavanje specijalizanata sa patološkim promjenama oralne sluznice i zaštita terapeuta od izvora infekcije. Upoznavanje sa parodontalnim oboljenjima, metodama liječenja, analizama funkcije i traumatske okluzije, parodontološki zahvati, oralna higijena, mogućnosti liječenja recesije gingive.

U toku edukacije specijalizant treba napraviti jedan seminarski rad.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Program edukacije provodi predmetni nastavnik klinike na kojoj se izvodi edukacija.

A. TEORETSKA NASTAVA

- Normalan periodoncijum stalnoj denticiji
- Gingivitis, gingivalna recesija, fibromatoza i hiperplazije oralnih sluznica
- Traumatske ulcerativne lezije i opekotine
- Periodontitis akutni i hronični
- Stomatitis: aftozni, herpetični ulceronekrotični gingivostomatitis

- Glossitis
- Heilitis
- Oralna kandidijaza
- Mukozne retencione ciste (mucocele)
- Hemangiomi
- Lezije na oralnim sluznicama u toku infektivnih bolesti
- Traumatska i neuravnotežena okluzija i njen uticaj na parodontalne bolesti

B. PRAKTIČNA NASTAVA

- Dijagnostika i terapija oboljenja oralnih sluznica
- Dijagnostika i terapija hroničnih i akutnih parodontalnih oboljenja
- Metode dijagnostike i terapije neuravnotežene i traumatske okluzije

Teoretski dio iznosi 52 sati

Praktični dio iznosi 438 sati

Seminarski rad: . . . 1

Kolokvij: 1

ORALNA HIRURGIJA

3 mjeseca

Svrha je sticanje temeljnih znanja iz aseptičnog rada u hirurgiji, anesteziologije i oralno-hirurških zahvata kod odontogene infekcije, hirurške obrade traumatiziranih zuba, hemostaze, hirurška obrada rane, komplikacije kod primjene anestetika, traumatski šok, reanimacija.

Obučavanje specijalizanta za rad endodontske hirurgije-apikotomije.

Edukaciju iz oralne hirurgije specijalizant će provesti na Klinici za Oralnu hirurgiju Stomatološkog fakulteta.

U toku edukacije specijalizant treba napraviti jedan seminarski rad.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Program edukacije provodi predmetni nastavnik katedre na kojoj se izvodi edukacija.

A. TEORETSKA NASTAVA

- Lokalni anestetici i vazokonstriktori
- Lokalne i sprovodne anestezije u oralnom području
- Opće komplikacije kod lokalne anestezije
- Odontogena infekcija usne duplje. Odontogeni apscesi, akutne i hronične forme odontogene infekcije. Osteomijelitis.
- Ciste oralnih tkiva. Definicija i klasifikacija. Odontogene ciste.
- Upalne radikularne ciste, apikalne i lateralne, razvojne ciste.
- Solitarne i fisuralne ciste. Dijagnoza i diferencijalna dijagnoza cista usne šupljine. Klinički stadijumi ciste.
- Terapija manjih cista, te osnovni principi terapije velikih cista.
- Oroantralne komunikacije i fistule. Etiologija, dijagnoza i terapija.
- Apikotomija. Definicija, indikacije, kontraindikacije za apikotomiju.
- Replantacija zuba i imobilizacija nakon traumatskih povreda
- Patologija temporomandibularnog zgloba
- Urgentna stanja u stomatološkoj ambulanti

B. PRAKTIČNA NASTAVA

- Izvođenje anestezija (lokalne i sprovodne)
- Incizije u cilju rješavanja dentogenih infekcija
- Replantacija avulziranih zuba i izrada splintova
- Rad u ambulanti. Ambulantna kazuistika.
- Pripreme hirurga za rad pod aseptičnim uslovima. Hirurško pranje i praćenje operativnog programa.
- Priprema hirurga za rad pod aseptičnim uslovima. Asistiranje pri operativnim zahvatima.
- Uvježbavanje hirurškog šava.
- Aktivno učestvovanje u radu hirurškog tima.
- Samostalno izvođenje operativnog zahvata apikotomije

Teoretski dio traje 52 sata.

Praktični dio traje 438 sati

Seminarski rad: . . . 1

Kolokvij: 1

MORFOLOGIJA ZUBA SA HISTOLOGIJOM I FORENZIČNOM STOMATOLOGIJOM 2 mjeseca

Provodi se na Katedri za Predkliničku stomatologiju sa morfologijom zuba, dentalnom antropologijom i forenzikom i klinici za dentalnu patologiju i endodonciju Stomatološkog fakulteta. Svrha je upoznavanje specijalizanta sa histološkom građom zuba i potpornog tkiva, histologijom i embriologijom zubnog organa.

Upoznavanje sa anatomskim osobinama na zubnom organu i njihovoj ulozi i značaju kod okluzionih donosa. Upoznavanje sa detaljnijom morfologijom i anatomijom kavuma pulpe i korijenskih kanala zuba. Upoznavanje specijalizanta kako se manifestiraju anomalije zuba koje nastaju kao posljedica poremećenog razvojnog procesa. Upoznati specijalizanta sa naukom o forenzici i značaju zuba kao organa za uzimanje uzorka DNK.

U toku edukacije specijalizant treba napraviti dva seminarska rada.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Program edukacije provodi predmetni nastavnik katedre na kojoj se izvodi edukacija.

A. TEORETSKA NASTAVA

- Histologija pojedinih struktura zubnog zametka
- Histofiziološke osobine cakleni i dentina
- Histofiziološke osobine zubne pulpe i parodontijuma
- Histofiziološke osobine zrelog parodontijuma, struktura, fizičke i hemijske osobine cementa, fiziologija cementa, cementno gledni spoj, cementodontinski spoj.
- Nepravilnosti kod razvoja zuba: etiologija, patogeneza.
- Razvojne anomalije i njihova povezanost sa promjenama u fiziološkim procesima koji učestvuju u razvoju zuba
- Nekariozne promjene zuba: abrazija, erozija i uzure stalne denticije
- Morfološke karakteristike pojedinih zuba i njihova uloga u okluzionim donosima,
- Morfološka kavuma pulpe i korijenskih kanala pojedinih zuba
- Forenzička stomatologija, identifikacija tijela i ljudskih ostataka dentalnim tehnikama, određivanje dentalne starosti, rase i spola.

B. PRAKTIČNA NASTAVA

Izrada 2 seminarska rada na temu koju određuje predmetni nastavnik katedre na kojoj se izvodi edukacija.

Teoretski dio iznosi 36 Seminararski rad: 2
Praktični dio iznosi 279 sati Kolokvij: 1

STOMATOLOŠKA PROTETIKA 1 mjesec

Provodi se na Klinici za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta u svrhu sticanja znanja iz gnatologije, uzimanja otisaka za inley i onley ispun, te laboratorijskog procesa izrade inley ispuna. Upoznavanje sa metodama preparacije korijenskog kanala za kočić nadogradnje, uzimanje otisaka za kočić nadogradnje, izrada i postavljanje kočić nadogradnje. Upoznavanje sa sistemima konfekcijskih nadogradnji indikacije i kontraindikacije za njihovu primjenu.

U toku edukacije specijalizant treba napraviti jedan seminarski rad.

Na kraju edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Program edukacije provodi predmetni nastavnik katedre na kojoj se izvodi edukacija.

A. TEORETSKA NASTAVA

- Žvačne sile, funkcionalne sile, sile otpora - bioreakcijske sile
- Otisci u fiksnoj protetici, klinička faza, otisak antagonista (hidrokolidom), otisak radne strane (elastomeri). Priprema otisaka za izlivanje.

- Otisni postupak u fiksnoj protetici, metod dvostrukog otiska, vrednovanje raznih metoda otisaka, greške u otisku.
- Kočić metalne nadogradnje, konfekcijske lijevane nadogradnje, preparacija otisak i cementiranje.
- Inlay, estetski, ne estetski.
- Inlay most, estetski, ne estetski.

B. PRAKTIČNA NASTAVA

- Preparacija korijenskog kanala i otisak za livenu kočić nadogradnju direktna i indirektna metoda
 - Uzimanje duplog otisaka i izrada osnovnog modela
 - Uzimanje duplog otisaka i izrada pomičnog modela
 - Proba, cementiranje kočić nadogradnje i otisak za navlaku
 - Inley i onley ispun, preparacija, otisak, cementiranje
 - Inlay most, preparacija, otisak, cementiranje
- Teoretski dio traje 16 sati. Seminararski rad 1
Praktični dio traje 126 sati Kolokvij. 1

ORTODONCIJA

1 mjesec

Edukaciju iz ortodontije specijalizant će provesti na Klinici za ortodontiju Stomatološkog fakulteta u trajanju od 1 mjeseca. Cilj edukacije je upoznavanje specijalizanta sa okluzijom i artikulacijom, okluzionim anomalijama stalnih zuba i posljedicama okluzionih anomalija kod stalnih zuba. Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

A. TEORETSKA NASTAVA

- Rast i razvoj oro-facijalnog sistema
- Pojam eugnatog u ortodontiji.
- Eugnata permanentna denticija.
- Nepravilnosti pojedinih zuba
- Otvoreni zagriz, dijagnostika, plan terapije
- Progeni zagriz, dijagnostika, plan terapije
- Distalni zagriz, dijagnostika, plan terapije
- Strmi zagriz, dijagnostika, plan terapije
- Traume, etiologija, difer. dijag., plan terapije
- Prvi stalni molar i njegova uloga u okluziji
- Posljedica neblagovremenog vadenja prvog stalnog molara i najpovoljnije vrijeme za njegovu ekstrakciju
- Posljedica nepravilnosti u stalnoj denticiji
- Poremećaj niza nakon ekstrakcije ostalih zuba u toku razvoja vilica.

B. PRAKTIČNA NASTAVA

- Dijagnostika nepravilnosti u stalnoj denticiji
 - Pojam eugnatog u ortodontiji. Studijski modeli.
 - Eugnata permanentna denticija.
 - Ispitivanje funkcija stomatognatnog sistema.
 - Intraoralni pregled pacijenata sa kompletnom permanentnom denticijom.
 - Interceptivna ortodontija (muskularne vježbe, vježbe špatulom).
 - Izrada seminarskog rada.
- Teoretski dio traje 16 sati. Seminararski rad 1
Praktični dio traje 126 sati Kolokvij. 1

SOCIJALNA MEDICINA

1 mjesec

Provodi se na Institutu za Socijalnu medicinu i organizaciju zdravstva na Medicinskom fakultetu u Sarajevu i zavodima za javno zdravstvo. Specijalizant upoznaje metod i tehnike mjerenje zdravstvenog stanja i zdravstvene zaštite zajednice u korelaciji sa stanjem oralnog zdravlja. Posebno izučava socijalno-medicinski aspekt sa organizacijom stomatološke zdravstvene zaštite i odgovarajućim zakonodavstvom. Radi i na analizi zdravstvenog stanja različitih populacionih grupa stanovnika na nivou općine ili regiona sa posebnim aspektom na oralno zdravlje.

Edukaciju provodi odgovarajući nastavnik. Obavezan je seminarski rad.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

A. TEORETSKA NASTAVA

- Biološke karakteristike stanovništva.
- Socio-ekonomska struktura stanovništva.
- Indikatori zdravstvenog stanja stanovništva.
- Indeksi oralnog zdravlja stanovnika - komparativno-statističke analize
- Zdravstvena informatika i zdravstvena statistika, dokumentacija i evidencija.
- Epidemiološki metod istraživanja u medicini i stomatologiji.
- Ekonomika zdravstva. Programiranje.
- Programi rada, izgradnje i razvoja zdravstvenih ustanova.
- Kadrovski potencijal u zdravstvu.
- Izvori i način prikupljanja novčanih sredstava za zdravstvenu zaštitu.
- Zdravstvena djelatnost kao "potrošnja i proizvodnja" (medicinska i stomatološka ekonomika).
- Kretanje zdravlja i bolesti.
- Finansiranje zdravstvene zaštite. Sistem plaćanja.
- Zdravstveno zakonodavstvo

B. PRAKTIČNA NASTAVA

Praktična nastava se sastoji u izradi epidemioloških studija, statističkoj analizi i predlaganju programa razvoja stomatološke zaštite u odnosu na dobivene rezultate.

Preventivni programi u stomatologiji sa posebnim osvrtom na oralno zdravlje.

Specijalizant se aktivno uključuje u svakodnevni rad u navedenim institucijama u cilju razumijevanja načina i značaja planiranja u javnom zdravstvu.

Teoretski dio traje 16 sati. Seminarski rad 1
Praktični dio traje 126 sati Kolokvij 1

UKUPNO TRAJANJE TEORETSKE NASTAVE NA SPECIJALISTIČKOJ EDUKACIJI IZ DENTALNE PATOLOGIJE I ENDODONCIJE JE 592 SATA, A PRAKTIČNE NASTAVE 4.662 SATI.

Na kraju završetka specijalističkog staža polaže se predispitni kolokvij radi provjere stečenog znanja kod mentora.

ORALNA HIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3,5 godine (42 mjeseca)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Stomatološki fakultet	1 mjesec	
Oralna hirurgija		Klinika za oralno-hirurške discipline	19 mjeseci	
Opća hirurgija sa transfuziologijom		Bolnički odjel opće hirurgije Odjel za transfuziologiju	8 mjeseci	
	Centar za urgentnu medicinu	Bolnički odjel urgentne medicine		2 mjeseca
	Traumatologija	Bolnički odjel traumatologije		1 mjesec
	Anestezija, i reanimacija i intenzivna njega	Bolnički odjel anesteziologije		1 mjesec
	Transfuziologija	Bolnički odjel transfuziologije		1 mjesec
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		1 mjesec
	Plastična i rekonstruktivna hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije		2 mjeseca

Maksilofacijalna hirurgija	Bolnički odjel maksilofacijalne hirurgije	6 mjeseca	
Stomatološka protetika	Klinika za stomatološku protetiku	2 mjeseca	
Ortopedija vilica	Klinika za ortodontiju	2 mjeseca	
Otorinolaringologija	Bolnički odjel ORL	2 mjeseca	
Patologija	Bolnički odjel patologije	1 mjesec	
Radiodijagnostika	Bolnički odjel radiologije	1 mjesec	

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Oblavlja se na stomatološkom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

ORALNA HIRURGIJA

Edukaciju iz oralne hirurgije specijalizant provodi na Klinici za oralnu hirurgiju Stomatološkog fakulteta u trajanju od 19 mjeseci.

U početku staža specijalizant obavezno provodi 3 mjeseca u ambulantnoj praksi radi dijagnostike oralno-hirurške patologije te upoznavanja sa protokolom rada Klinike za Oralnu hirurgiju.

Edukacija sadrži:

	teoretski	praktični	ukupno
Oralna hirurgija	1.806	3.850	5.656
Anesteziologija sa urgentnom reanimacijom	200	300	500
Implantologija	100	50	150
	2.106	3.200	6.306

A. Teoretska nastava

1.806 sati

- Hirurgija zuba i parodonta
- Odontogene akutne i hronične infekcije
- Hirurgija odontogenih i neodontogenih cista
- Hirurgija sinusa maksilarisa
- Hirurgija benignih tumora
- Predprotetska hirurgija mekih i koštanih tkiva
- Konzervativno i hirurško liječenje neuralgija n. Trigemini
- Patologija čeljusnog zgloba i temporomandibularne disfunkcije, miofacijalni bolni sindrom.
- Metode hirurške terapije i timsko planiranje ortodontsko-hirurške terapije-indikacije
- Vrste opturatora sa osvrtom na moguće fiksacije opturatora.

B. Praktična nastava

3.850 sati

- Dentoalveolarna ambulantna hirurgija.
- Hirurški pristupi rješavanja zalomljenih i zaostalih korjenova zuba gornje i donje vilice.
- Hirurški pristupi rješavanja dentogenih infekcija.
- Uklanjanje manjih benignih tumora.
- Uklanjanje manjih ožiljaka i cista.
- Konzervativno zbrinjavanje otvorenog sinusa maksilarisa.
- Operativna hirurgija-operaciona sala.
- Ekstrakcija zuba u ortodontskoj terapiji.
- Hirurški zahvati na zubima i parodontu, impakcije, apikotomije, serijske ekstrakcije sa opsežnim avleolektomijama.

- Hirurški zahvati na sinusu maksilarisu (oroantralne fistule i komunikacije)
- Preprotetska hirurgija mekih i koštanih tkiva.

Anestezija sa reanimacijom i urgentnom medicinom

A. Teoretska nastava **200 sati**

- Lokalne i sprovodne anestezije u oralnom području (podjele, indikacije i kontraindikacije).
- Lokalni anestetici, podjela, farmakokinetika, osobine i hipoteze o načinu djelovanja.
- Vazokonstriktori, način djelovanja, uloga i izbor.
- Izvođenje lokalnih anestezija sa osvrtnom na anesteziona područja
- Izvođenje sprovodnih anestezija sa osvrtnom na anesteziona područja.
- Urgentna stanja u stomatološkoj ambulanti.

B. Praktična nastava **300 sati**

- Izvođenje svih anestezija u ambulatnoj praksi
- Terapija lokalnih komplikacija kod izvođenja lokalnih anestezija.
- Postupci kod cardio pulmonalne reanimacije.

Implantologija.

A. Teoretska nastava **100 sati**

- Istorijat i vrste dentalnih implantata
- Selekcija pacijenata, opće i lokalne indikacije i kontraindikacije

B. Praktična nastava **50 sati**

- Izbor tipa implantata, operativna tehnika i principi implantacije
- Postoperativni tretman
- Protetska i parodontalna razmatranja

C. Eksperimentalna nastava **20 sati**

Tehnika ugradnje implantata

U cilju provjere teoretskog znanja iz oralne hirurgije, svaki specijalizant polaže 12 kolokvija:

Plan kolokvija iz Oralne hirurgije:

U toku prvog mjeseca staža:

- Topografska anatomija cerviko orofacijalne regije sa osvrtnom na širenje bola i neuralgije.
- Lokalni anestetici, vazokonstriktori.
- Lokalna anestezija orofacijalne regije sa regionalnim blokadama
- Ekstrakcija zuba-dentoalveolarna hirurgija sa komplikacijama u toku i nakon ekstrakcije.

U toku drugog mjeseca staža:

- Urgentna stomatologija-incidenti u operacionoj sali, pacijenti iz rizikogrupa, koagulopatije i tretman ovih pacijenata.

U toku trećeg mjeseca staža:

- Infekcija orofacijalne regije sa osvrtnom na patofiziologiju upale i mogućnostima širenja u druge regije.

U toku četvrtog mjeseca staža:

- Oralnohirurški pacijenti i njihova priprema za operativni zahvat.
- Operativni rezovi sa osvrtnom na izbor konca, igala i noža.
- Apikotomija, nastanak i razvoj, operativna tehnika sa osvrtnom na diferencijalnu dijagnostiku i konzervativni tretman.

U toku petog mjeseca staža:

- Impaktirani i prekobrojni zubi sa osvrtnom na mogućnosti transplantacije istih. Ortodontsko - hirurška saradnja.

U toku šestog mjeseca staža:

- Ciste, podjela, nastanak, razvoj i terapija.

U toku sedmog mjeseca staža:

- Maksilarni sinus, nastanak i razvoj upale sa osvrtnom na dentogenu etiologiju, te na terapiju oroantralnih komunikacija i fistula.

U toku osmog mjeseca staža:

- Predprotetska hirurgija mekih i koštanih struktura usne šupljine.

U toku devetog mjeseca staža:

- Parodontalna hirurgija sa osvrtnom na gingivektomije, te savremene mogućnosti fiksacije.

U toku desetog mjeseca staža:

- Povrede dentoalveolarnog sistema sa osvrtnom na terapiju traumatski luksiranih zuba.

U toku jedanaestog mjeseca staža:

- Benigni tumori, podjela, nastanak sa osvrtnom na patohistologiju i terapiju

U toku dvanaestog mjeseca staža:

- Implantologija, podjela i značaj u protetskoj rehabilitaciji

Uslov za ulazak u operacionu salu i početak operativnog rada pod kontrolom mentora su položena prva tri kolokvija.

U toku 20 mjeseci specijalizantskog staža na oralnoj hirurgiji prati se i rad kandidata u operacionoj sali. U knjizi operativnog protokola precizno se bilježe sve asistencije i samostalni operativni zahvati.

Opća hirurgija sa transfuziologijom

A. Teoretska nastava **238 sati**

- Principi opće anesteziologije.
- Savremene metode dezinfekcije i sterilizacije prostora, instrumenata i rublja.
- Dezinfekcije operativnog područja.
- Preoperativna priprema, način i vrsta postoperativne njege bolesnika.
- Znaci i simptomatologija neurotraume i traumatskog šoka, slika kontuzije mozga, dijagnostika i metode liječenja.
- Opći principi u hirurškom liječenju tumora, posebno malignih tumora.
- Opći principi ratne hirurgije, ratni hirurški minimum.
- Određivanje krvnih grupa (Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH, transfuzijski centri ili odsjeci za transfuziju).
- Način prikupljanja i kolekcioniranja krvi (Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH, transfuzijski centri ili odsjeci za transfuziju).
- Način zamjene i nadoknade izgubljene krvi (Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH, transfuzijski centri ili odsjeci za transfuziju).
- Reakcije koje mogu nastati kod nadoknade krvi, njihova dijagnostika i terapija (Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH, transfuzijski centri ili odsjeci za transfuziju).

B. Praktična nastava **500 sati**

- Mali hirurški minimum.
- Obrada manjih hirurških rana sa šivanjem.
- Tehnike šivanja rana, izbor konca i igala, odgovarajući instrumentarij.
- Primarno zaustavljanje krvarenja iz otvorenih rana.
- Savremene operativne tehnike sa posebnim osvrtnom na hirurgiju glave i vrata.
- Operativni ratni principi i trijaža povrijeđenih

Centar za urgentnu medicinu **2 mjeseca**

Boravak u ambulanti za obradu svježih povreda, savladati tehniku hirurškog zatvaranja rana te naučiti dijagnosticirati i liječiti kod gnojnih upala apscesa, empijeme, flegmone, i gangrene.

Traumatologija **1 mjesec**

Savladati postupak liječenja polutraumatiziranog pacijenta, metode repozicija i osteosinteza pri različitim vrstama prijeloma. Upoznati se sa principima liječenja sviježe traume.

Plastična i rekonstruktivna hirurgija 2 mjeseca

- Usvojiti znanja iz domena rekonstrukcija pomoću koštanih i kožnih transplantata.
- Mogućnosti mikrovaskularne hirurgije u rekonstrukcijama.
- Postupci u području estetske hirurgije. Lokalni režnjevi u području glave i vrata.

Neurohirurgija 1 mjesec

Dijagnostika povreda neurokranijuma, prepoznavanje simptoma i postupak liječenja supduralnih i epiduralnih hematoma. Neurohirurški zahvati kod neuralgija kod n. Trigemina, dijagnostika tumora mozga.

Anestezija reanimacija i intenzivna njega 1 mjesec

Specijalizant mora savladati postupak endotrahealne inhalacijske anestezije naročito pri operacijama glave i vrata, Intravenske kratkotrajne anestezije te naučiti postupak buđenja bolesnika. U cijelosti mora savladati postupak kardiopulmanorne reanimacije. U jedinici intenzivne njege naučiti njegu operiranog ili povrijeđenog bolesnika te teoretske i praktične principe svih vrsta bolova.

Transfuzijska medicina 1 mjesec

Određivanje krvnih grupa, način prikupljanje i kolekcioniranje krvi, načini zamjene i nadoknade krvi, hemostatski premećaji, određivanje i čitanje laboratorijskih i biohemskih nalaza, te priprema pacijenta za oralno hirušku intervenciju.

Nakon završetka ovog dijela specijalizantskog staža, provjeru teoretskog i praktičnog znanja vrši mentor.

Maksilofacijalna hirurgija

Edukaciju iz maksilofacijalne hirurgije specijalizant će provesti na Klinici za maksilofacijalnu hirurgiju u trajanju od 4 mjeseci.

A. Teoretska nastava 292 sata

- Definicija, dijagnostika i klinička slika akutnih i hroničnih upala mekog i koštanog tkiva, te specifične infekcije (aktinomikoza, tuberkuloza, lues) kao i ostale uzroke upale (trauma, strano tijelo, medikament).
- Metode konzervativnog i hirurškog liječenja putridne i specifične infekcije
- Etiopatogeneza, dijagnostika, ozljeda lica sa neprekinutim i prekinutim kontinuitetom površine.
- Nastanak i dijagnostika ozljeda kostiju lica, te njihova terapija poznatim intraoralnim i ekstraoralnim metodama.
- Posttraumatske deformacije i način njihovog liječenja.
- Patogeneza, etiološki momenti i definicija kongenitalnih anomalija, opći stav u postupku liječenja osoba sa rascjepom usne i vilice. Termini operativnih zahvata i postupak liječenja, te posljedice loših postupaka.
- Saradnja sa roditeljima, način prehrane djeteta, te saradnja sa timom stručnjaka: maksilofacijalni hirur, ortodont, protetičar, fonijatar, logoped.
- Etiologija i dijagnostika ostalih češćih anomalija (Pierre-Robin, Troacher-Colins, Cruzon) te njihovo liječenje.
- Etiologija i dijagnostika urođenih i stečenih deformiteta lica i čeljusti, njihove karakteristike (hipertrofija masetera, hemiatrofija facije, hemihipertrofija facije, mandibularni i maksilarni prognatizam, mikrognatizam i laterognatizam).
- Etiologija, dijagnoza i diferencijalna dijagnoza, te najčešća lokalizacija malignih tumora lica, vilica, usne i usne šupljine, te pljuvačnih žlijezda.
- Histološki tipovi malignih tumora sa osvrtom na njihovu lokalizaciju, tok bolesti i mogućnost metastaziranja.
- Hirurško liječenje te hirurško-protetska rehabilitacija
- Etiologija, dijagnoza i diferencijalna dijagnoza cista te tumoroznih tvorbi u regiji vrata (dermoidne, epidermoidne, tireoglosalna, metastatski čvorići, limfomi), i postupci za njihovo liječenje.

- RTG i radiografski postupci kao potpora u liječenju malignoma.
- Etiologija, dijagnoza i diferencijalna dijagnoza, te principi liječenja pareze facijalisa.
- Etiologija i patogeneza epistakse te prednja i stražnja tamponada nosa.
- Kod akutnog gušenja terapija konoktomijom i traheotomijom.

B. Praktična nastava 800 sati

- Hirurško konzervativno liječenje infekcije lica i vilica u lokalnoj i općoj anesteziji.
- Metode kojima se dolazi do definitivne dijagnoze, načini uzimanja uzoraka sadržaja ili tkiva za bakteriološku i patohistološku dijagnostiku.
- Hirurško i konzervativno liječenje ozljeda lica i vilica. Način repozicije intraoralnim i ekstraoralnim metodama, te instrumentarij za tu vrstu intervencije.
- Principi i metode RTG dijagnostike i njihovo tumačenje.
- Kod politraume, načini obezbjeđenja respiracije, te primarna obrada rana mekih tkiva sa zaustavljanjem krvarenja.
- Hirurški postupci i načini operativnog liječenja osoba sa rascjepom usne, vilice i nepca.
- Hirurški postupci u tretmanu deformacija vilica.
- Planiranje i primjena odgovarajućih operativnih postupaka kod maksilarnog i mandibularnog prognatizma, kod rekonstruktivnih zahvata odnosa vilica, optimalno vrijeme za planiranje operativnog zahvata.
- Hirurški postupci i principi u terapiji malignih tumora.
- Pravilno planiranje i izvođenje probatorne ekscizije svake suspektne lezije u usnoj šupljini.
- Uzimanje brisa za citološku analizu ćelija kod prekanceroza.
- Dijagnoza sijalolitijaze te postupci kod odstranjivanja sijalolita
- RTG dijagnostika, tehnika sijalografije sa tumačenjem sijalograma.

OTORINOLARINGOLOGIJA

Edukaciju iz otorinolarinologije specijalizant će provesti na Klinici za otorinolarinologiju u trajanju od 2 mjeseca.

A. Teoretska nastava 94 sata

- Anatomija, fiziologija i patologija područja maksilarnog sinusa i nosne šupljine sa topografijom, inervacijom i krvnom opskrbom
- Simptomi, klinička slika i liječenje akutnih i hroničnih upala područja sa osvrtom na tonzilarnu problematiku i indikacijama za tonzilektomiju
- Anatomotopografija maksilarnog sinusa, simptomi, patogeneza, klinička slika i terapija upala sinusa i mogućih komplikacija
- Simptomatologija malignih tumora maksilarnog sinusa, širenje tumora, terapijske mogućnosti
- Infekcije ORL područja dentogene etiologije, klinička slika dijagnoza, terapija i prognoza. Saradnja ORL specijaliste i oralnog hirurga - gdje je granica?

B. Praktična nastava 230 sati

- Osnove otorinolarinološkog pregleda uz pomoć čeonog ogledala, rinoskopija, otoskopija, stražnja rinoskopija i indirektna laringoskopija
- Hirurška eksploracija sinusa svim poznatim metodama
- Etiologija i patogeneza epistakse, te prednja i stražnja tamponada nosa
- Kod akutnog gušenja terapija konikotomijom ili traheotomijom
- Hirurško liječenje infekcija ORL područja

ORTOPEDIJA VILICA

Edukaciju iz ortopedije vilica specijalizant će provesti na Klinici za ortopediju vilica Stomatološkog fakulteta u trajanju od 2 mjeseca.

A. Teoretska nastava**94 sata**

- Etiologija, dijagnostika i diferencijalna dijagnostika urođenih i stečenih deformiteta lica, vilica i zuba
- Prevencija stečenih deformiteta lica, vilica i zuba
- Kliničke metode za postavljanje ortodontske dijagnoze, mjere i postupci za terapiju ortodontskih anomalija. Indikacije za hirurško-ortopedsku terapiju
- Metode hirurške terapije i timsko planiranje ortodontsko-hirurške terapije. Ekstrakcija zuba u ortodontskoj terapiji
- Osnove interceptivne ortopedije vilica i zuba

B. Praktična nastava**270 sati**

- Ortodontska mjerenja i analize modela
- Osnove planiranja ortodontske terapije
- Rtg dijagnostika ortodontskih anomalija
- Telerentgenska mjerenja i saradnja sa ortodontom i maksilofacijalnim hirurgom

STOMATOLOŠKA PROTETIKA

Edukaciju iz stomatološke protetike specijalizant će sprovesti na Klinici za Stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta u trajanju od 2 mjeseca.

A. Teoretska nastava**94 sata**

- Indikacije za fiksni i mobilni protetski rad
- Savremeni materijali za uzimanje otisaka kod izrade fiksnih i mobilnih protetskih radova
- Planiranje i materijali za uzimanje otisaka i otisci za izradu opturatora
- Vrste opturatora i izrada opturatora sa osvrtom na mogućnost fiksacije opturatora
- Preprotetska hirurška priprema u fiksnoj protetici
- Preprotetska hirurška priprema u mobilnoj protetici
- Planiranje protetska suprastrukture kod implantata

B. Praktična nastava**270 sati**

- Planiranje, uzimanje otisaka i izrada Blekove ploče
- Uzimanje otisaka i izrada modela radi planiranja broja i mjesta za postavljanje implantata
- Izrada šablona za ugradnju implantata kod postavljanja više implantata u bezuboj vilici
- Saradnja kod planiranja protetsko-hirurških postupaka, oralni hirur, protetičar, zubni tehničar

PATOLOGIJA**1 mjesec**

Usvojiti načine saradnje oralnog hirurga sa patologom u vezi citoloških, histoloških i ostalih dijagnostičkih metoda. Usvojiti načela biopsijskih i metoda aspiracijske i ekfolijativne dijagnostike te interpretacije nalaza.

RADIODIJAGNOSTIKA**1 mjesec**

Upoznavanje sa svim radiološkim tehnikama i metodama dijagnostike glave i vrata, uključujući CT, magnetnu rezonancu područja glave i vrata. Naučiti interpretacije nalaza.

OPĆA - PORODIČNA STOMATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Stomatološki fakultet	1 mjesec
Bolesti usta i parodontologija	Klinika za parodontologiju i oralnu medicinu	5 mjeseci
Bolesti zuba i endodoncija	Klinika za dentalnu patologiju i endodonciju	6 mjeseci
Stomatološka protetika	Klinika za stomatološku protetiku	6 mjeseci
Oralna hirurgija	Klinika za oralno-hirurške discipline	6 mjeseci

Preventivna i dječija stomatologija	Klinika za dječju i preventivnu stomatologiju	6 mjeseci
Ortodoncija	Klinika za ortodonciju	3 mjeseca
Maksilofacijalna hirurgija	Klinika za maksilofacijalnu hirurgiju	1 mjesec
Socijalna medicina	Institut za socijalnu medicinu Medicinskog fakulteta ili zavodi za javno zdravstvo	2 mjeseca

Opis specijalizacije: Opća - porodična stomatologija predstavlja sastavni dio zaštite orofacijalnoga sistema na nivou doktora stomatologije.

PROGRAM SPECIJALIZACIJE**UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na stomatološkom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Bolesti usta i parodontologija**5 mjeseci**

Osnovne tematske jedinice bolesti usta:

Faktori obrane u usnoj šupljini, klasifikacija oralnih bolesti, oralne bolesti kao odraz općih sistemskih bolesti, gerijatrijske oralne bolesti, oralne bolesti dječje dobi, oralne bolesti uzrokovan spolnim prijenosom, prateće pojave kod uzimanja lijekova - manifestacije na oralnoj sluznici. Dijagnostika oralnih bolesti, uzimanje anamnestičkih podataka, procjena lokalnoga statusa u dijagnostici oralne bolesti, klinički nalaz oralne sluznice, registracija vrste patološke promjene, oralna klinička testiranja, laboratorijska testiranja u dijagnostici oralne bolesti, dijagnostika i terapija oralnih fokusa, dijagnostika mukokutanih autoimunih poremećaja na oralnoj sluznici, imunodeficijencija s oralnim manifestacijama, oralne alergijske reakcije, prekancerozne oralne lezije i stanja, ozljede oralne sluznice, bolesti žlijezda slinovnica, bakterijske infekcije oralne sluznice, virusne i gljivične infekcije oralne sluznice, oralni simptomi. Prevencija oralnih bolesti: saradnja i motivacija pacijenta, prevencija oralnih infekcija, postupak i mjere zaštite u specijalističkoj ambulanti, prevencija premalignih i malignih bolesti oralne sluznice.

Osnovne tematske jedinice iz parodontologije:

Etiologija parodontne bolesti, patogeneza sporo i brzo progresivnih parodontitisa, posebno juvenilnog i rapidnog. Terapijske metode uznapredovanih progresivnih oblika parodontnih bolesti, parodontohirurške metode rehabilitacije žvačne funkcije. Zaštita zdravlja parodonta, preventivni postupci, inicijalna terapija gingivitisa i parodontitisa. Postupci održavanja higijene parodonta. Primjena hemoterapijskih sredstava u sprečavanju upalnih promjena gingive. Osnovni zahtvi na parodontu: subgingivno odstranjenje naslaga, kiretaža džepova kod pet pacijenata. Analiza uznapredovanih parodontitisa uz nalaz destrukcije potpornih tkiva, korekcija okluzije kod pacijenata.

Specijalizant izučava teorijske osnove i usavršava stečena praktična znanja i vještine iz etiologije, patogeneze i terapije parodontalnih oboljenja, dijagnostike i terapije oboljenja usta, a posebno prevenciju i konzervativnu terapiju parodontopatija i osnovne hirurške zahvate, oboljenja mekih tkiva usta i fokalnu infekciju. Kandidat usavršava dijagnostiku i konzervativnu terapiju parodontopatija, dijagnostiku i terapiju oboljenja oboljenja mekih tkiva usta. U cilju savladavanja savremenih dijagnostičkih i terapijskih postupaka, posebno hirurške terapije parodontopatija, kandidat je obavezan da dva mjeseca provede u odgovarajućoj visokoškolskoj naučnoj i zdravstvenoj ustanovi.

Kolokvij.

Bolesti zuba i endodoncija

6 mjeseci

Osnovne tematske jedinice iz bolesti zuba i endodoncije:

Fiziološka specifičnost zubne pulpe i periradikularnog tkiva, fizikalno kemijska oštećenja zuba, faktori zubnoga karijesa (mikroflora, domačin i zub, okoliš lokalni i opći), funkcija zubne pulpe, patološka zbivanja u pulpnome tkivu i periradikularnome tkivu, histomorfološka, citokemijska, citomorfološka i histokemijska slika bolesnoga pulpnoga tkiva i periradikularnih struktura, dentalni materijali, materijali za stimulacije pulpe i stvaranje novoga dentina, dentalni amalgami, kompozitni materijali, staklenoinomerni cementi, dentinska adhezivna sredstva.

Specijalizant izučava teorijske osnove i usavršava stečena praktična znanja i vještine iz anatomije i histologije zuba i apikalnog parodonta, principe pulpodentalne osjetljivosti i desenzibilizacije (privremene i trajne), nomenklaturu, dijagnostiku i terapiju kariozne lezije, kavitacije, primjene antistepične i dezinfekcionih sredstava u terapiji zuba, oboljenja pulpe i apikalnog parodonta, materijali za privremeno i trajno zatvaranje kaviteta, primjenu mortalnog i vitalnog tretmana oboljele pulpe, terapiju, apikalnih i hroničnih oboljenja, sredstva za punjenje kanala (kanalna i apikalna i periapikalna), inleji, nadgradnje zuba, primjene savremenih estetskih materijala.

Kandidat usavršava dijagnostičke i terapijske postupke iz ove oblasti. U cilju prihvatanja savremenih dijagnostičkih metoda i postupaka a posebno kod zuba sa komplikovanom morfoloijom korijenskog kanala, obrada pacijenta sa sistemskim oboljenjima, obrada hendikepiranih lica, obrada pacijenta preosjetljivih na stomatološke medikamente i materijale, izrada limenih plombi i organizacije stomatološke službe, posebno u okviru medicine rada. Kandidat je obavezan da dva mjeseca provede u odgovarajućoj visokoškolskoj naučnoj i zdravstvenoj ustanovi.

Kolokvij.

Stomatološka protetika

6 mjeseci

Osnovne tematske jedinice iz stomatološke protetike:

Okluzija zubi, liječenje starijih osoba, protetski materijali i tehnologije, dijagnoza, plan liječenja i prognoza bezubih i parcijalno bezubih pacijenata. Prenos registrata maksile i mandibule, upotreba poluprilagodljivih artikulatura, okluzijske koncepcije, dentalni paralelometri. Izrada protetskih radova: fiksni, mobilne parcijalne, mobilne totalne, krunice i imedijatne proteze.

Specijalizant se osposobljava za klinički pregled, dijagnozu i plan terapije, indikacije i kontraindikacije za izradu fiksnih nadoknada, preparacija zuba i savremene otiske za fiksne nadoknade. Vršiti planiranje i izradu mobilnih parcijalnih i totalnih proteza i pripremu zuba i usta za iste, uzimanje funkcionalnih otisaka, korišćenje artikulatura u protetici, reokludaciju proteza u adaptacionom periodu.

Kandidat usavršava planiranje i izradu fiksnih i mobilnih protetičkih nadoknada, pripremu zuba i usta za iste, uzimanje funkcionalnih otisaka i drugih savremenih otisaka za fiksne i pokretne protetske nadoknade. Radi savladavanja savremenih dijagnostičkih i terapijskih postupaka u protetici kao i upoznavanje sa savremenom laboratorijskom tehnikom kandidat je dužan da provede dva mjeseca u odgovarajućoj visokoškolskoj- naučnoj i zdravstvenoj ustanovi.

Kolokvij.

Oralna hirurgija

6 mjeseci

Specijalizant se tokom ovog dijela staža treba osposobiti za samostalno sprovođenje temeljnih principa i tehnika oralne hirurgije i oralno-hirurških intervencija te za samostalno rješavanje dijagnostičkih i terapijskih problema iz domena oralne hirurgije.

Osnovne tematske jedinice iz oralne hirurgije

Upoznavanje i usvajanje sljedećeg: savremenih principa i metoda dezinfekcije i sterilizacije prostora, radnih ploha,

instrumenata, veša i ostalog materijala; savremenih principa i metoda asepsa i antiseptice; temeljnog postupka i principa pružanja prve pomoći, reanimacije i zahvata u zbrinjavanju trauma vilica i zuba i drugih urgentnih stanja u oralnoj hirurgiji; primjenu i vrste sredstava za opću i lokalnu hemostazu; metoda i sredstava anestezije u oralnoj hirurgiji, prepoznavanje i liječenje lokalnih i općih komplikacija anestezije; Također je kandidat dužan da usvoji sljedeće: hirurške tehnike vađenja zuba i zubnih korjenova, dijagnostiku i hirurške tehnike i metode liječenja akutnih i hroničnih dentogenih infekcija; dijagnostiku i principe hirurškog liječenja cista, impaktiranih i prekobrojnih zuba; metode i sredstva predprotetske oralne hirurgije; savremena shvatanja o replantaciji i transplataciji zuba kao i o osnovama dentalne implantologije. Osim ovoga, dužnost kandidata je i da usvoji sljedeće: principe i metode postoperativne njege operisanih pacijenata; načine i metode otklanjanja bola u predjelu lica i vilica i liječenje komplikacija u toku i poslije oralno-hirurških intervencija; savlada medote oralno-hirurških intervencija u teških i hroničnih bolesnika.

Kandidat mora provesti dva mjeseca u odgovarajućoj visokoškolskoj i naučno zdravstvenoj ustanovi.

Kolokvij.

Preventivna i dječija stomatologija

6 mjeseci

Specijalizant se tokom ovog dijela staža treba osposobiti za samostalno sprovođenje temeljnih principa i tehnika dječje i preventivne stomatologije, te za samostalno rješavanje dijagnostičkih i terapijskih problema iz domena dječje i preventivne stomatologije.

Osnovne tematske jedinice iz dječje i preventivne stomatologije.

Specijalizant izučava značaj i zadatke preventivne stomatologije, profilaksu karijesa, osnove sistematske stomatološke njege, higijenu usta i zuba i njen značaj u profilaksi stomatoloških oboljenja, značaj zdravstvenog vaspitanja u stomatologiji i mogućnost njegovog sprovođenja, zubnojekarski rad sa djecom, patologiju usta i zuba kod djece, karijes i njegove komplikacije na mlječnim i stalnim zubima kod djece, patološki značaj karijesa, terapiju karijesa i njegovih komplikacija kod djece, oralne hirurške zahvate kod djece, urgentne intervencije u dječijoj stomatologiji, povrede zuba u djece, zaštitu orofacijalnog kompleksa od sportskih povreda.

Kandidat usavršava praktična znanja iz dijagnostike, prevencije, terapije karijesa i njegovih komplikacija na mlječnim i stalnim zubima, terapiju pojedinih oboljenja mekih tkiva usta kod djece, prvu pomoć i zbrinjavanje povrede zuba kod djece, principe sistematske stomatološke školske njege. Radi usavršavanja stečenih znanja i sticanja novih, a posebno iz oblasti praktičnog sprovođenja zdravstveno vaspitnih mjera u stomatologiji, zbrinjavanja povreda zuba kod djece, protetičko zbrinjavanje djece i omladine, oralno hirurški zahvati kod djece, zbrinjavanje pacijenata sa specijalnim potrebama.

Kandidat je obavezan da jedan mjesec provede u odgovarajućoj visokoškolskoj i naučnozdravstvenoj ustanovi.

Kolokvij.

Ortopedija vilica

3 mjeseca

Specijalizant se tokom ovog dijela staža treba osposobiti za samostalno sprovođenje dijagnostičkih principa iz ortopedije vilica, te terapijskih principa iz interceptivne ortopedije vilica.

Osnovne tematske jedinice iz ortopedije vilica

Specijalizant izučava etiologiju, dijagnostiku i prevenciju nepravilnosti usta i zuba, kliničke simptome nepravilnosti usta i zuba, prevenciju ortodontskih anomalija.

Kandidat upoznae karakteristike najčešćih urođenih i stečenih ortodontskih nepravilnosti vilica i lica svih dobnih uzrasta pacijenata, te principe i metode tretmana tih nepravilnosti radi usavršavanja dijagnostičkih postupaka mjera i postupaka iz oblasti preventivne ortopedije vilica i lica. Kandidat također upoznae mogućnosti i granice ortodontske terapije sa mobilnim

i fiksnim aparatima, te predprotetsku ortodontsku pripremu odraslih.

Kolokvij.

Maksilofacijalna hirurgija

1 mjesec

Specijalizant se tokom ovog dijela staža treba osposobiti za samostalno sprovođenje prvenstveno dijagnostičkih principa iz oblasti maksilofacijalne hirurgije.

Osnovne tematske jedinice iz maksilofacijalne hirurgije:

Kandidat se upoznaje i osposobljava za zbrinjavanje urgentnih stanja i povreda maksilofacijalne regije, rano otkrivanje i dijagnostiku benignih i malignih tumora mekih i koštanih tkiva lica i vilica, te izučava patologiju i simptomatologiju disfunkcija viličnog zgloba.

Socijalna medicina

2 mjeseca

Specijalizant se tokom ovog dijela staža treba osposobiti za samostalno sprovođenje osnovnih principa iz oblasti socijalne medicine.

Osnovne tematske jedinice iz socijalne medicine:

Kandidat upoznaje socijalno medicinski značaj prevencije oboljenja usta i zuba, vilica i lica, izučava organizaciju i rad stomatološke djelatnosti, planiranje zdravstvene zaštite sa posebnim osvrtom na planiranje stomatološke zaštite, upoznaje ekonomiku zdravstva, a posebno ekonomske aspekte, izučava zdravstveno zakonodavstvo, izučava odabrana poglavlja zdravstvene statistike.

PREVENTIVNA I DJEČJA STOMATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Stomatološki fakultet	1 mjesec
Dječja i preventivna stomatologija	Klinika za dječju i preventivnu stomatologiju	23 mjeseca
Pedijatrija	Klinika za pedijatriju univerzitetsko-kliničke bolnice	3 mjeseca
Ortopedija vilica	Klinika za ortodontiju	3 mjeseca
Bolesti usta i parodontologija	Klinika za parodontologiju i oralnu medicinu	2 mjeseca
Oralna hirurgija	Klinika za oralno-hirurške discipline	2 mjeseca
Socijalna medicina	Institut za socijalnu medicinu medicinskog fakulteta ili zavodi za javno zdravstvo	2 mjeseca

Nastavni program:

Teoretska nastava iz svih navedenih oblasti specijalizacije

- Predavanja, studije slučajeva (PBL) i konsultacije (C) s mentorom (40%)
- Najmanje 7 seminarskih tema, tj. iz svih oblasti specijalizacije po jedna (30%)
- Individualni rad, upoznavanje sa najnovijom literaturom u biblioteci i na internetu (20%)

Svaki 6 mjeseci kolokvij iz obrađene materije (10%).

Praktična nastava iz svih navedenih oblasti specijalizacije

- Klinički rad sa pacijentima u punom radnom vremenu
- Konzilijarni sastanci sa naprijed navedenim specijalnostima

PROGRAM SPECIJALIZACIJE IZ DJEČIJE I PREVENTIVNE STOMATOLOGIJE

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,

- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na stomatološkom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

I. DJEČJA I PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA

Edukaciju iz Dječje i preventivne stomatologije specijalizant provodi na Klinici za Preventivnu i dječju stomatologiju Stomatološkog fakulteta u trajanju od 23 mjeseca.

Edukacija sadrži:

	teoretski	praktični	ukupno
Dječja stomatologija	1400	2500	3900
Preventivna stomatologija	300	700	1000
Javno zdravstvo-organizacija stomatološke zaštite za djecu	200	300	500
	1900	3500	5400

DJEČJA STOMATOLOGIJA

Teoretska nastava - 1400 sati

- Psihologija djeteta
- Psihološki pristup djetetu i tehnike upravljanja ponašanjem
- Normalan rast i razvoj
- Vrijeme nicanja zuba mliječne i stalne denticije
- Resorpcija mliječnih zuba i redosljed smjene
- Anomalije mliječnih i stalnih zuba: poremećaji broja, oblika, veličine i boje, poremećaji strukture
- Dentalni karijes mliječnih zuba: dijagnostika, etiologija, epidemiologija
- Dentalni karijes mliječnih zuba: rani dječji karijes (karijes cucle, karijes bočice, ECC - early childhood caries)
- Dentalni karijes mliječnih zuba: terapija - preparacija kaviteta, konfekcijske čelične krunice
- Materijali u terapiji karijesa mliječnih zuba
- Oralna hirurgija: ekstrakcije zuba kod djece
- Oralna hirurgija: upalni procesi kostiju kod djece i ekstrakcije zuba kod djece
- Sedacija, analgezija i anestezija kod djece
- Pedijatrijska endodoncija: mliječni zubi
- Pedijatrijska endodoncija: mladi trajni zubi sa nezavršenim rastom korijena
- Oralna patologija: oboljenja mekih tkiva i parodontijuma
- Opća oboljenja sa manifestacijama u usnoj šupljini kod djece
- Traumatske povrede zuba: mliječni zubi
- Traumatske povrede zuba: stalni zubi
- Pedijatrijska protetika
- Interceptivna ortodontija
- Poremećaji razvoja
- Rad sa medicinski kompromitovanom djecom: mentalna retardacija i neurološki i senzorni poremećaji
- Rad sa medicinski kompromitovanom djecom: organska hronična oboljenja i krvne diskrazije

DJEČJA STOMATOLOGIJA

Praktična nastava - 2500 sati

- Pregled pacijenta - anamneza i status, popunjavanje kartona
- Psihološki pristup djetetu - ovladavanje tehnikama upravljanja ponašanjem djeteta
- Detekcija i profesionalno uklanjanje plaka
- Uputa o održavanju oralne higijene i obuka djeteta o odgovarajućoj tehnici četkanja
- Topikalna aplikacija fluorida, upute roditelju o upotrebi sistemskih fluorida (tablete)
- Preventivno zalijevanje fisura
- Planiranje tretmana oboljelih tvrdih i mekih oralnih tkiva.

- Demonstracija postavljanja koferdama i praktično izvođenje
- Preparacija kaviteta na mliječnim zubima
- Prekrivanje pulpe - tehnika postepenog uklanjanja karijesa na mliječnim zubima
- Preparacije kaviteta na I stalnim molarima i na mladim stalnim zubima
- Obrada i poliranje ispuna
- Direktno i indirektno prekrivanje pulpe na mladim stalnim zubima
- Vitalna amputacija na mliječnim zubima - Ca(OH)₂ metoda
- Amputacija na mliječnim zubima sa primjenom formokrezolskih preparata
- Anestezija i ekstrakcija mliječnih i stalnih zuba, hirurške intervencije kod medicinski kompromitovane djece
- Ekstirpacija mladih trajnih zuba sa nezavršenim rastom korjena - metode apeksogeneze i apeksifikacije.
- Liječenje gangrene periodontitisa mladih trajnih zuba
- Kompozitna nadogradnja na mladim trajnim zubima
- Dijagnostika i tretman traumatskih povreda mliječnih zuba
- Dijagnostika i tretman traumatskih povreda stalnih zuba
- Postavljanje konfekcijskih krunica na mliječne zube, dječija protetika
- Stomatološki tretman djece sa specijalnim potrebama (odlazak u stacionarnu ustanovu)
- Interceptivna ortodoncija

PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA**teoretska nastava****300 sati**

- Istorijat, definicija i ciljevi preventivne stomatologije
- Primarna, sekundarna i tercijarna stomatološka prevencija.
- Dentalni plak, struktura i mehanizam djelovanja. Uloga plaka u etiologiji oralnih oboljenja.
- Detekcija plaka. Skidanje plaka. Hemijska i mehanička sredstva. Plak indeks i Indeks OH.
- Oralna higijena. Glavna i pomoćna sredstva za oralnu higijenu. Tehnika četkanja zuba.
- Zubne paste (sastav). Prašak za zube.
- Fluoridi u stomatološkoj preventivi. Endogene metode. Efekti fluorida na oralna tkiva.
- Fluoridacija soli, mlijeka, napitaka. Tablete sa fluorom. Standardi primjene fluorida. Egzogene metode u primjeni.
- Primarne operativne mjere prevencije. Pečaćenje (zalivanje) fisura zuba. Kriterij selekcije intaktnih zuba za pečaćenje.
- Preventivne mjere i oralno zdravlje kod trudnica (savjetovalište)
- Pristup provođenja prevencije oralnih bolesti kod specifičnih bolesnika (komatozni pacijenti, paraplegičari, amputirani).
- Preventivni aspekt oralnog zdravlja hroničnih bolesnika (kardiovaskularni, dijabetičari renalni bolesnici)
- Prevencija i stomatološki tretman oboljelih od AIDS-a i drugih vrsta ovisnosti (alkohol, duhanski produkti, droge)
- Metode i oblici edukacije
- Zdravstveno prosvječivanje svih populacijskih skupina uključujući i subjekte treće životne dobi
- Donošenje edukativnih stomatoloških programa
- Organizacija provođenja programa sa specifičnim grupama stanovništva
- Edukacija iz stomatološke doktrine preko mas-medija (radio, TV, novine, časopisi, brošure i plakate).

PREVENTIVNA STOMATOLOGIJA**Praktična nastava****700 sati**

- Prvi prijem pacijenta. Karton WHO. Anamneza, status praesens. Plan rada i potreban tretman.
- Detekcija plaka (obojavanje) određivanje plak indeksa. Čišćenje mekih naslaga. Upotreba dentalnog konca,

- interdentalnih stimulatora, električnih četkica, irigatora i vodica za ispiranje usta.
- Oralna higijena. Demonstriranje tehnika četkanja zuba na modelu. Edukacija pacijenata.
- Fluoridacija zuba metodom premazivanja sa rastvorom ili gelom
- Odabir intaktnih zuba za primjenu metode zalijeivanja fisura.
- Postupak zalijeivanja fisura mliječnih i stalnih zuba.
- Detekcija karijesa prema WHO, određivanje KEP-a zuba na osnovu utvrđenog statusa.
- Popularna predavanja zdravstvenog odgoja za predškolsku djecu u dječjem vrtiću (metode i oblici).
- Predavanje zdravstvenog odgoja sa ciljem očuvanja oralnog zdravlja za školsku djecu i adolescente.
- Prijem pacijenata sa fizičkim, mentalnim i senzornim nedostacima u stomatološku ordinaciju (paraplegičari, slijepe i slabovide osobe gluhoonijemi, osobe sa mentalnim poremećajima).
- Stomatološki pristup pacijentima oboljelima od AIDS-a.
- Planiranje preventivnih mjera za zaštitu oralnog zdravlja trudnica - savjetovalište "Razgovor sa pacijentom".
- Preventivni tretman pacijenata treće životne dobi.
- Ishrana, planiranje sedmičnog jelovnika zdrave ishrane sa aspekta zaštite oralnog zdravlja.

**JAVNO ZDRAVSTVO-ORGANIZACIJA
STOMATOLOŠKE ZAŠTITE****Teoretska nastava****200 sati**

- Sociologija medicinske i stomatološke profesije
- Izbor, selekcija i distribucija zdravstvenih kadrova, važeći standardi i normativi
- Javno mnijenje i oralno zdravlje
- Sociologija pasivnog ili negativnog odnosa građana prema oralnom zdravlju. Izučavanje zdravstvenih potreba i zahtjeva stanovništva za zdravstvenom zaštitom i osvrtom na stomatološku djelatnost.
- Indeksi oralnog zdravlja stanovnika.
- Zdravstvena informatika i zdravstvena statistika, dokumentacija i evidencija.
- Organizacija stomatološke zaštite za predškolsku djecu
- Organizacija stomatološke zaštite za školsku djecu

**JAVNO ZDRAVSTVO-ORGANIZACIJA
STOMATOLOŠKE ZAŠTITE****Praktična nastava****300 sati**

Praktični rad se sastoji u izradi godišnjih planova i programa rada zdravstvenih ustanova za odgovarajuću populaciju, s posebnim osvrtom na organizaciju školske i predškolske stomatološke zaštite, izradi programa primarne stomatološke prevencije za odgovarajuće populacije, komparativnim prikazima zdravstvenog stanja-oralnog zdravlja stanovništva u pojedinim regijama u BiH, planiranju implementacije ciljeva "Zdravlje za sve do 21.-og stoljeća" u domenu stomatologije za dugoročno vrijeme. Ovaj segment specijalizacije obuhvata i naučno-istraživački rad u smislu izrade epidemioloških studija, te anketama i intervjuima građana različitih populacionih i socijalnih grupa i obradi i interpretaciji dobijenih rezultata.

II. PEDIJARIJA

Edukaciju iz pedijatrije specijalizant će provesti na Klinici za pedijatriju univerzitetsko-kliničke bolnice u trajanju od 3 mjeseca.

TEORETSKA NASTAVA**225 ČASOVA**

Upoznavanje sa sljedećim hroničnim oboljenjima:

- Kardiovaskularna oboljenja
- Astma
- Hronična renalna insuficijencija
- Diabetes mellitus
- Gastroezofagealni refluks
- Poremećaji ishrane

- Celijakije
- Cistična fibroza
- Stanja primarne i sekundarne imunodeficijencije
- Juvenilni hronični artritis
- Krvne diskrazije
- Maligna oboljenja kod djece
- Epilepsija i drugi neurološki poremećaji

PRAKTIČNA NASTAVA 450 ČASOVA

Praktična nastava se sastoji u tromjesečnom boravku na odjeljenjima pedijatrijske klinike, prisustvovanju stručnim sastancima i vizitama, te svakodnevnom radu u pojedinim dispanzerima-savjetovalištima.

III. ORTOPEDIJA VILICA

Edukaciju iz ortopedije vilica specijalizant će provesti na Klinici za Ortodontiju Stomatološkog fakulteta u trajanju od 3 mjeseca.

A. TEORETSKA NASTAVA 225 ČASOVA

- Rast i razvoj oro-facijalnog sistema
- Veza nepravilnosti u mliječnoj denticiji sa nepravilnostima u stalnoj denticiji
- Etiološki faktori nepravilnosti u mliječnoj denticiji i njihova eliminacija
- Posljedice nepravilnosti u mliječnoj denticiji
- Značaj mliječnog niza i pravilne okluzije
- Značaj mliječnih zuba sa aspekta očuvanja potrebnog prostora za stalne zube (izbor prioriteta u sanaciji mliječnih zuba)
- Prvi stalni molar i njegova uloga u okluziji
- Posljedica neblagovremenog vađenja prvog stalnog molara i najpovoljnije vrijeme za njegovu ekstrakciju
- Nepravilnost rasta, izbijanja i odnosa stalnih inciziva
- Posljedica nepravilnosti u stalnoj denticiji
- Poremećaj niza nakon ekstrakcije ostalih zuba u toku razvoja vilica.

B. PRAKTIČNA NASTAVA 450 ČASOVA

- Dijagnostika nepravilnosti u mliječnoj denticiji
- Intervencije pedodonta u cilju sprečavanja nastanka nepravilnosti (brušenje, planirana ekstrakcija mliječnih zuba)
- Izrada čuvara prostora
- Interceptivna ortodontija (muskularne vježbe, vježbe špatulom)
- Otkrivanje nepravilnosti u toku prvog sistematskog pregleda učenika
- Način saradnje ortodont-pedodont
- Izrada seminarskog rada

BOLESTI USTA I PARADONTOLOGIJA

Edukaciju iz bolesti usta i paradontologije specijalizant će provesti na Klinici za Oralnu medicinu i paradontologiju Stomatološkog fakulteta u trajanju od 2 mjeseca.

A. TEORETSKA NASTAVA 150 ČASOVA

- Normalan periodoncijum u mliječnoj i stalnoj denticiji
- Gingivitis, gingivalna recesija, fibromatoza i hiperplazije kod djece
- Traumatske ulcerativne lezije i opekotine
- Periodontitis kod djece (juvenilni periodontitis)
- Stomatitis s posebnim osvrtom na aftozni, herpetični ulceronekrotični gingivostomatitis
- Glossitis
- Heilitis
- Oralna kandidijaza
- Mukozne retencione ciste (mucocele)
- Hemangiomi
- Lezije u ustima u toku dječjih infektivnih bolesti

B. PRAKTIČNA NASTAVA 300 ČASOVA

Dijagnostika i terapija nabrojanih stanja i oboljenja u usnoj šupljini kod djece.

ORALNA HIRURGIJA

Edukaciju iz oralne hirurgije specijalizant će provesti na Klinici za Oralnu hirurgiju Stomatološkog fakulteta u trajanju od 2 mjeseca.

A. TEORETSKA NASTAVA 150 ČASOVA

- Tehnike ekstrakcije mliječnih i stalnih zuba kod djece
- Lokalne i sprovodne anestezije u oralnom području (podjele, indikacije i kontraindikacije, komplikacije), specifičnosti vezane za dječji uzrast
- Lokalni anestetici i vazokonstriktori
- Odontogene akutne i hronične infekcije kod djece
- Replantacija zuba i imobilizacija nakon traumatskih povreda
- Patologija temporomandibularnog zgloba
- Impakcije i hirurški tretman, indikacije
- Urgentna stanja u stomatološkoj ambulanti

B. PRAKTIČNA NASTAVA 300 ČASOVA

- Izvođenje anestezija (lokalne i sprovodne) i ekstrakcije zuba
- Incizije u cilju rješavanja dentogenih infekcija
- Replantacija avulziranih zuba i izrada splintova
- Ekstrakcija zuba u ortodontskoj terapiji

SOCIJALNA MEDICINA

Edukaciju iz oralne hirurgije specijalizant će provesti u Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine, te na Katedri za socijalnu medicinu i organizaciju javnog zdravstva medicinskog fakulteta u trajanju od 2 mjeseca.

A. TEORETSKA NASTAVA 150 ČASOVA

- Biološke karakteristike stanovništva.
- Socio-ekonomska struktura stanovništva.
- Indikatori zdravstvenog stanja stanovništva.
- Indeksi oralnog zdravlja stanovnika - komparativno-statističke analize.

Zdravstvena informatika i zdravstvena statistika, dokumentacija i evidencija.

Epidemiološki metod istraživanja u medicini i stomatologiji.

Ekonomika zdravstva. Programiranje.

Programi rada, izgradnje i razvoja.

Kadrovski potencijal u zdravstvu.

Izvori i način prikupljanja sredstava za zdravstvenu zaštitu.

Zdravstvena djelatnost kao "potrošnja i proizvodnja" (medicinska i stomatološka ekonomika).

Kretanje zdravlja i bolesti.

Finansiranje zdravstvene zaštite. Sistem plaćanja.

Zakonodavstvo u zdravstvu

B. PRAKTIČNA NASTAVA 300 ČASOVA

Praktična nastava se sastoji u izradi epidemioloških studija, statističkoj analizi i predlaganju programa razvoja stomatološke zaštite u odnosu na dobivene rezultate. Specijalizant se aktivno uključuje u svakodnevni rad u navedenim institucijama u cilju razumijevanja načina i značaja planiranja u javnom zdravstvu.

MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 5 godina (60 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Stomatološki fakultet	1	
Maksilofacijalna hirurgija		Klinika za maksilofacijalnu hirurgiju	24	

	Povrede maksilofacijalne regije			3
	Onkološki problemi maksilofacijalne regije			4
	Upalni procesi maksilofacijalne regije			2
	Urodene i stečene anomalije maksilofacijalne regije			3
	Hirurška oboljenja pljuvačnih žlijezda			2
	Hirurška oboljenja nerava MFR			2
	Urgentna maksilofacijalna hirurgija			1
	Hirurška tehnika			5
	Dijagnostika			1
	Eksperimentalna hirurgija			1
Opća hirurgija			23	
	Abdominalna hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije		3
	Urgentna medicina	Bolnički odjel urgentne medicine		4
	Traumatologija	Bolnički odjel traumatologije		4
	Ortopedija	Bolnički odjel ortopedije		4
	Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije		6
	Transfuziologija	Bolnički odjel transfuziologije		2
	Otorinolaringologija	Bolnički odjel ORL	6	
	Plastična i rekonstruktivna hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije	6	

NASTAVNI PROGRAM

A. Teoretska nastava:

- a1 - predavanja, razgovori, diskusija sa mentorom (30% sati)
- a2 - seminarske radnje specijalizanta (30% sati)
- a3 - individualni rad specijalizanta na Klinici (40% sati)

B. Praktična nastava:

- b1 - svakodnevni praktični rad u ambulanti, na odjeljenju, u operacionoj sali (70% sati)
- b2 - pokazni rad mentora iz značajnih dijagnostičkih, terapijskih, operativnih procedura (25% sati)
- b3 - eksperimentalni rad (5% sati)

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na stomatološkom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

1. MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA

Edukaciju iz maksilofacijalne hirurgije specijalizant sprovodi na Klinici za maksilofacijalnu hirurgiju i trajanju od 24 mjeseca.

Edukacija sadrži:

Nastavni predmet	Teoretski broj sati	Trajanje Broj mjeseci
Povrede maksilofacijalne regije	136	3
Onkološki problemi maksilofacijalne regije	182	4
Upalni procesi maksilofacijalne regije	91	2
Urodene i stečene anomalije maksilofacijalne regije	136	3
Hirurška oboljenja pljuvačnih žlijezda	91	2
Hirurška oboljenja nerava MFR	91	2
Urgentna maksilofacijalna hirurgija	46	1
Hirurška tehnika	273	5
Dijagnostika	46	1
Eksperimentalna hirurgija	46	1
Ukupno sati	1093	24

Povrede maksilofacijalne regije

Nastavna jedinica:

- etiologija
- klasifikacija
- dijagnostika
- simptomatologija
- terapija
- sociološko-epidemiološki značaj

1.2. Nastavni predmet: Onkološki problemi maksilofacijalne regije

1. Teoretska nastava: 182 sati

a1 - 55 sati

a2 - 55 sati

a3 - 72 sati

2. Praktična nastava: 546 sati

b1 - 382 sati

b2 - 136 sati

b3 - 28 sati

Nastavna jedinica:

- etiologija
- klasifikacija
- dijagnostika
- simptomatologija
- terapija
- lokalitet

1.3. Nastavni predmet: Upalni procesi maksilofacijalne regije

1. Teoretska nastava: 91 sat

a1 - 27 sati

a2 - 27 sati

a3 - 37 sati

2. Praktična nastava: 273 sati

b1 - 191 sat

b2 - 68 sati

b3 - 14 sati

Nastavna jedinica:

- patofiziologija upale
- topografsko-anatomske odnose glave i vrata
- etiologija
- klasifikacija
- simptomatologija
- dijagnostika
- terapija

1.4. Nastavni predmet: Urodene i stečene anomalije maksilofacijalne regije

1. Teoretska nastava: 91 sat
 - a1 - 27 sati
 - a2 - 27 sati
 - a3 - 37 sati
 2. Praktična nastava: 273 sati
 - b1 - 191 sat 5
 - b2 - 68 sati
 - b3 - 14 sati
- Nastavna jedinica:
- embriološki aspekt
 - etiologija
 - klasifikacija
 - simptomatologija
 - dijagnostika
 - lokalitet
 - terapija
 - sociološko-epidemiološki značaj

1.5. Nastavni predmet: Hirurška oboljenja pljuvačnih žlijezda

1. Teoretska nastava: 91 sat
 - a1 - 27 sati
 - a2 - 27 sati
 - a3 - 37 sati
 2. Praktična nastava: 273 sati
 - b1 - 191 sahal
 - b2 - 68 sati
 - b3 - 14 sati
- Nastavna jedinica:
- anatomsko-fiziološki aspekt
 - etiologija
 - klasifikacija
 - simptomatologija
 - dijagnostika
 - terapija

1.6. Nastavni predmet: Hirurška oboljenja nerava maksilofacijalne regije

1. Teoretska nastava: 91 sat
 - a1 - 27 sati
 - a2 - 27 sati
 - a3 - 37 sati
 2. Praktična nastava: 273 sati
 - b1 - 191 sat
 - b2 - 68 sati
 - b3 - 14 sati
- Nastavna jedinica:
- anatomsko-fiziološki aspekt
 - etiologija
 - klasifikacija
 - simptomatologija
 - dijagnostika
 - terapija

1.7. Nastavni predmet: Urgentna maksilofacijalna hirurgija

1. Teoretska nastava: 46 sati
 - a1 - 14 sati
 - a2 - 14 sati
 - a3 - 18 sati
 2. Praktična nastava: 136 sati
 - b1 - 95sati
 - b2 - 34 sati
 - b3 - 7 sati
- Nastavna jedinica:
- uzroci smrtnosti
 - urgentna stanja
 - hitne intervencije

1.8. Nastavni predmet: Hirurška tehnika

1. Teoretska nastava: 273 sati
 - a1 - 82 sati
 - a2 - 82 sati
 - a3 - 109 sati
 2. Praktična nastava: 819 sati
 - b1 - 573 sati
 - b2 - 205 sati
 - b3 - 41 sat
- Nastavna jedinica:
- principi hirurške tehnike MFH
 - operativne procedure kod povreda MFR
 - operativne procedure kod tumora MFR
 - operativne procedure kod deformacija MFR
 - operativne procedure kod oboljenja nerava MFR
 - operativne procedure kod oboljenja pljuvačnih žlijezda
 - operativne procedure kod fcod upalnih procesa

1.9. Nastavni predmet: Dijagnostika

1. Teoretska nastava: 46 sati
 - a1 - 14 sati
 - a2 - 14 sati
 - a3 - 18 sati
 2. Praktična nastava: 136 sati
 - b1 - 95 sati
 - b2 - 34 sati
 - b3 - 7 sati
- Nastavna jedinica:
- dijagnostičke metode
 - dijagnostična oprema
 - interpretacija

1.10. Nastavni predmet: Eksperimentalna hirurgija

1. Teoretska nastava: 46 sati
 - a1 - 14 sati
 - a2 - 14 sati
 - a3 - 18 sati
 2. Praktična nastava: 136 sati
 - b1 - 95 sati
 - b2 - 34 sati
 - b3 - 7 sati
- Nastavne jedinice:
- uvod u eksperimentalni rad
 - rad na pokusnim životinjama
 - rad na leševima

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij za svaki nastavni predmet.

2. OPĆA HIRURGIJA I TRANSFUZILOGIJA

Edukaciju iz opće hirurgije specijalizant sprovodi na Hirurškim klinikama u trajanju od 21 mjeseca, a iz Transfuziologije u Zavodu za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži:

Nastavni predmet	Teoretski	Praktični	Ukupno
Abdominalna hirurgija	182	546	728
Centar urgentne medicine	182	546	728
Traumatologija	182	546	728
Ortopedija	182	546	728
Neurohirurgija	273	819	1092
Transfuziologija	91	273	364
Ukupno sati	1092	3276	4368

2.1. Abdominalna hirurgija

Edukaciju iz abdominalne hirurgije specijalizant sprovodi na Klinici za abdominalnu hirurgiju u trajanju od 3 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 182 sati

- a1 - 55 sati
- a2 - 55 sati
- a3 - 72 sati
- 2. Praktična nastava: 546 sati
- b1- 382 sati
- b2- 136 sati
- b3 - 28 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- osnovni principi hirurške tehnike
- principi asepsa i antiseptika
- rad u operacionoj Sali

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

2.2. Urgentna medicina

Edukaciju iz urgentne medicine specijalizant sprovodi u Centru urgentne medicine u trajanju od 4 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 182 sati
 - a1 - 55 sati
 - a2 - 55 sati
 - a3 - 72 sati
2. Praktična nastava: 546 sati
 - b1 - 382 sati
 - b2- 136 sati
 - b3- 28 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- dijagnostika urgentnih stanja
- klinička slika
- trijaža bolesnika
- šok
- reanimacioni postupci

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

2.3. Traumatologija

Edukaciju iz traumatologije specijalizant sprovodi na Klinici za traumatologiju u trajanju od 4 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 182 sati
 - a1 - 55 sati
 - a2 - 55 sati
 - a3- 72 sati
2. Praktična nastava: 546 sati
 - b1 - 382 sati
 - b2- 136 sati
 - b3- 28 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- dijagnostika traumatiziranih bolesnika
- simpptomatologija
- terapija
- rehabilitacija

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

2.4. Ortopedija

Edukaciju iz ortopedije specijalizant sprovodi na Ortopedskoj klinici u trajanju od 4 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 182 sati
 - a1 - 55 sati
 - a2 - 55 sati
 - a3 - 72 sati
2. Praktična nastava: 546 sati
 - b1 - 382 sati
 - b2-136 sati
 - b3- 28 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- hirurška oboljenja zglobova

- dijagnostika
- simpptomatologija
- hirurška terapija

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

2.5. Neurohirurgija

Edukaciju iz neurohirurgije specijalizant sprovodi na Klinici za neurohirurgiju u trajanju od 6 mjeseci.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 273 sati
 - a1 - 82 sati
 - a2- 82 sati
 - a3 - 109 sati
2. Praktična nastava: 819 sati
 - b1-573 sati
 - b2 - 205 sati
 - b3 - 41 sat

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- dijagnostika neurohirurških oboljenja
- simpptomatologija
- terapija
- rehabilitacija neurohirurških bolesnika

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

2.6. Transfuziologija

Edukaciju iz transfuziologije specijalizant sprovodi u Zavodu za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 91 sat
 - a1 - 27 sati
 - a2 - 27 sati
 - a3-37 sati
2. Praktična nastava: 273 sati
 - b1 - 191 sat
 - b2 - 68 sati
 - b3 - 14 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- krvne grupe ABO sistema
- Rh faktor i podgrupe ABO sistema
- derivati krvi i supstituenti
- uzimanje, konzervisanje i distribucija krvi
- komplikacije transfuzije krvi i derivata
- terapija sa krvlju i krvnim derivatima (indikacija i kontra-indikacije)
- poremećaj koagulacije krvi (sa hirurškog aspekta)
- DIK (deseminirana intravaskularna koagulacija)

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

3. OTORINOLARINGOLOGIJA

Edukaciju iz otorinolaringologije specijalizant sprovodi na Klinici za bolesti uha, nosa i grla u trajanju od 6 mjeseci.

Edukacija sadrži:

1. Teoretska nastava: 273 sati
 - a1 - 82 sati
 - a2 - 82 sati
 - a3 - 109 sati
2. Praktična nastava: 819 sati
 - b1 - 573 sati
 - b2 - 205 sati
 - b3- 41sat

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- dijagnostička metoda u ORL
- onkološki problemi u ORL
- oboljenja nerava
- simpptomatologija
- terapija

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

4. PLASTIČNA I REKONSTRUKTIVNA HIRURGIJA

Edukaciju iz plastične i rekonstruktivne hirurgije specijalizant sprovodi na Klinici za plastičnu i rekonstruktivnu hirurgiju u trajanju od 6 mjeseci.

Edukacija sadrži

1. Teoretska nastava: 273 sati

a1 - 82 sati

a2- 82 sati

a3 - 109 sati

2. Praktična nastava: 819 sati

b1-573 sati

b2 - 205 sati

b3 - 41 sat

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- osnovni principi plastične i rekonstruktivne hirurgije
- vrste transplantacije tkiva
- mikrovaskularni režanj
- značaj vaskularizacije u plastičnoj hirurgiji

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

ORTODONCIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Stomatološki fakultet	1
Teorijska i praktična nastava na fakultetu	Stomatološki fakultet	8
Ortodoncija	Klinika za ortodonciju	18
Preventivna i dječja stomatologija	Klinika za dječju i preventivnu stomatologiju	4
Maksilofacijalna hirurgija	Klinika za maksilofacijalnu hirurgiju	2
Oralna hirurgija	Klinika za oralno-hirurške discipline	2
Pedijatrija	Klinika za pedijatriju univerzitetsko-kliničke bolnice	1
		36

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na stomatološkom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Teorijska i praktična nastava na fakultetu 8 mjeseci

Kroz nastavu organizovanu na fakultetu, specijalizant izučava iz oblasti ortodoncije: pravilan i nepravilan rast i razvoj kraniofacijalnog sistema; prenatalni razvitak i dinamiku rasta vilica i lica, razvitak mlječnih i stalnih zuba, postnatalni rast kranijuma, maksile, mandibule; dinamiku rasta stalnih zuba i zubnih lukova u raznim stadijumima; Etiologiju nepravilnosti kraniofacijalnog sistema, opće nasljedne faktore; razna oboljenja; endokrine disfunkcije; kongenitalne anomalije; lokalne faktore, lokalna oboljenja, poremećaj funkcija, štetne navike, traume; hip i hiperprodukciju, veličinu zuba, labijalni frenulum, rani gubitak mlječnih i stalnih zuba, karijes; Dijagnostiku nepravilnosti kraniofacijalnog sistema; klinička, funkcionalna, morfološka - na studijskim modelima, intraoralnu i ekstraoralnu Rtg dijagnostiku, tele Rtg dijagnostiku, analizu fotografije i dr.; dijagnostiku urođenih mana, rascjepa i sindroma - morfologija, klasifikacija, učestalost, preoperativno i

postoperativno liječenje; terapiju nepravilnosti orofacijalnog sistema: pokretnim mehaničkim aparatima, funkcionalnim aparatima (propulzor, bionator, regulator funkcije i dr.) i upoznaje se sa osnovama terapije fiksnim aparatima (labiolingvalna tehnika, poliprstenasta sa okruglim i četvrtastim lukom, intraekstraoralni lukovi i dr.), epidemiologiju malokluzija i zdravstveno-odgojni rad.

Osposobljava se za samostalnu kliničku dijagnostiku nepravilnosti usta i zuba, analizu ortopantomografskih Rtg snimaka, profilnih tijela Rtg snimaka, kao i rendgen dijagnostiku, liječenje djece sa teškim malokluzijama, liječenje odraslih sa raznim malokluzijama, liječenje osoba sa malokluzijama i parodontalnim oboljenjima, sprovođenje preventivnih i interceptivnih mjera u oblasti ortopedije vilica, izradu i primjenu pokretnih mehaničkih aparata, funkcionalnih aparata raznih tipova, fiksnih aparata. Upoznaje liječenje malokluzija fiksnim aparatima, liječenje teških kongenitalnih anomalija - rascjepi i sindromi, primjenu miofunkcionalne terapije za grupe i pojedince uz razna sredstva i pomagala, ortodonsko protetsko liječenje i ortodonsko hirurško liječenje.

Ortodoncija

18 mjeseci

Anamneza, nalaz, funkcionalna ispitivanja, uzimanje otisaka raznim materijalima, analiza studijskih modela, analiza rendgenskih filmova (intraoralni i ortopantomografija), postavljanje dijagnoze i plana terapije okluzalnih anomalija, predaja pokretnih aktivnih aparata, uzimanje konstrukcionog zagrižaja, proba i predaja funkcionalnog aparata - monobloka, uzimanje konstrukcionog zagrižaja i predaja vestibularne ploče, uzimanje otisaka za reparaturu - popravka ortodontskog aparata, terapijska readaptacija i kontrola pacijenata, izrada studijskih modela, izrada žičanih elemenata za aktivne pokretne ortodontske aparate, izrada funkcionalnog aparata.

Preventivna i dječja stomatologija

4 mjeseca

Osposobljava se za samostalno rješavanje dijagnostičkih i terapijskih problema kod posljedica ranog gubitka mlječnih i stalnih zuba, izradu konturnih plombi za obezbjeđivanje aproksimalnog kontakta radi sprječavanja gubitka prostora zbog aproksimalnih karijesa, izradu i primjenu pokretnih i fiksnih držača prostora.

Maksilofacijalna hirurgija

(2 mjeseca)

Upoznaje hirurško liječenje teških deformacija vilica i lica (skeletne II klase, skeletnog otvorenog zagrižaja, asimetrije lica, urođenih rascjepa lica, usana i nepca, hirurškim zahvatima kod raznih sindroma vezanih za orofacijalni sistem idr.)

Savladati ratni hirurški minimum.

Oralna hirurgija

2 mjeseca

Upoznaje hirurško liječenje prekrobrojnih zuba, germektomiju i drugih zuba, otkrivanje i hirurško otklanjanje retiniranih zuba, autotransplantaciju zuba, frenulektomiju i druge intervencije u okviru ortodontsko-hirurškog liječenja.

Pedijatrija

1 mjesec

Fiziologija i patologija novorođenčeta, metabolizam i ishrana; nutritivne potrebe i vrste hrane. Savjetovanišni metod rada. Vakcinacije. Patronažni rad. Uticaj ekoloških uslova na zdravlje djece. Zdravstveni odgoj djece i roditelja.

Način provjere znanja: kolokvij.

Katalog znanja:

- Anamneze, nalaz, funkcionalno ispitivanje
- Uzimanje otisaka raznim materijalima
- Analiza studijskih modela - razne metode
- Analiza rendgenskih filmova (intraoralni i ortopantomografija),
- Postavljanje dijagnoze i plana terapije okluzalnih anomalija
- Predaja pokretnih aktivnih aparata
- Uzimanje konstrukcionog zagrižaja, proba i predaja funkcionalnog aparata - monobloka

- Uzimanje konstrukcionog zagrižaja i predaja vestibularne ploče
- Predaja kose ravni
- Izrada i predaja podveza brade
- Uzimanje otisaka za reparaturu - popravku ortodontskog aparata
- Terapijska readaptacija i kontrola pacijenata

Laboratorija:

- Izrada studijskih modela na više načina
- Izrada žičanih elemenata za aktivne pokretne ortodontske aparate
- Izrada funkcionalnog aparata

Detaljniji sadržaj programa specijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa specijalizacije određen od strane Federalnog ministra zdravstva u saradnji sa strukovnim udruženjem.

SOCIJALNA MEDICINA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Stomatološki fakultet	1
Teorijska nastava		Stomatološki fakultet	8
Socijalna medicina			24
	Socijalno-medicinska patologija	Institut za socijalnu medicinu medicinskog fakulteta ili zavodi za javno zdravstvo	9
	Organizacija zdravstvene djelatnosti i zdravstveno zakonodavstvo	Federalno ministarstvo zdravstva	9
	Zdravstvena ekonomika	zavodi za javno zdravstvo i zavodi za zdravstveno osiguranje	2
	Zdravstvena statistika i metode istraživanja	Institut za socijalnu medicinu medicinskog fakulteta	3
	Promocija zdravlja i zdravstveni odgoj	zavodi za javno zdravstvo	1
Epidemiologija		zavodi za javno zdravstvo	1
Higijena		zavodi za javno zdravstvo	2
			36

UVODNI DIO - OSNOVNA TEORIJSKA NASTAVA

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na stomatološkom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Teorijska nastava na stomatološkom fakultetu:

1. ZDRAVSTVENA ZAŠTITA: jedinice socijalno-medicinskog posmatranja, osnovne metode i postavke istraživačkog rada, najvažnije tehnike istraživanja, naučnostručna literatura, pisanje stručne publikacije,

pojam zdravlja i njegove zaštite, razvoj zdravstvene zaštite, primarna zdravstvena zaštita, ostali nivoi zdravstvene zaštite, socijalna zaštita i teorija socijalne sigurnosti, mjerenje zdravstvenog stanja, cilj i predmet mjerenja, izvori podataka i njihova vrijednost, indikatori, karakteristike stanja u BIH, zdravstveno stanje stanovništva svijeta, obezbjeđenje kvaliteta u zdravstvenoj zaštiti.

2. ZDRAVSTVENI SISTEMI: sistematski pristup, analize sistema, organizacione strukture, sistem primarne zdravstvene zaštite, bolnički sistem, potrebe i njihovo mjerenje, determinante zahtjeva, korisnik i njegova uloga, korišćenje zdravstvene zaštite, funkcionisanje zdravstvene zaštite, funkcionalne karakteristike sistema, zdravstveni informacioni sistem, klasifikacioni sistemi, evidencija i dokumentacija, baze podataka.
3. RUKOVOĐENJE, UPRAVLJANJE I KONTROLNI MEHANIZMI: principi teorije rukovođenja, razlike u odnosu na druge sektore, nivoi odlučivanja tradicionalne i moderne tehnike, procjena zdravstvene tehnologije, metode procjene, značaj tehnologije za zdravstvo, nabavka opreme, tehnologije planiranja, izrada plana, pojam zdravstve politike i metod delovanja, sistem odlučivanja, kontrolni mehanizmi, kontrola kvaliteta, zdravstveno zakonodavstvo, kategorije koje podliježu zakonskoj regulativi, zakon, pravilnici i uputstva.
4. PROMOCIJA ZDRAVLJA I ZDRAVSTVENI ODGOJ: ponašanje, navike i običaji i njihov uticaj na zdravlje, oblici ponašanja i njihovo formiranje, veza između ponašanja zdravlja i bolesti, faktori rizika, zdravstveni odgoj - multidisciplinarni pristup, metode i tehnike zdravstveno-odgojnog rada, organizacija djelatnosti, zdravstveno odgojni programi, njihova primjena i evaluacija.
5. ZDRAVSTVENA EKONOMIKA: pojam cijena i troškova u zdravstvu, zdravstvena potrošnja, efikasnost, ekonomičnost, finansiranje zdravstvene zaštite, kontrola zdravstvene potrošnje, metode ekonomskih analiza u zdravstvu.
6. STATISTIKA: biostatistika, deskriptivna statistika, zaključivanje na osnovu uzoraka, multivarijantna statistika. Linearna regresija i korelacija, višestruka linearna regresija i korelacija, analiza odlučivanja - drvo odlučivanja, višekriterijumsko odlučivanje, analiza vremenskih serija, modeli za predviđanje, klasifikacioni sistemi, osnovne klasifikacije.
7. EPIDEMIOLOGIJA: epidemioološki metod, deskriptivni, analitički i eksperimentalni, karakteristike zarazne bolesti - crijevnih zaraza, respiratornih infekcija i transmisivnih zaraza, mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti, masovna nezarazna oboljenja, rak, kardiovaskularne bolesti, reumatizam, mentalna oboljenja.
8. HIGIJENA: ekologija, komunalna higijena, higijena naselja i urbanizam, higijena sela i privremenih naselja, ishrana, karakteristike ishrane i uhranjenosti, planiranje i ispitivanje ishrane, zakonski propisi i sanitarna kontrola, školska sredina, ustanova za predškolski uzrast, unapređenje zdravlja djece i omladine, sanitacija sredine, voda, atmosfera, buka, ekologija rada.

Praktični trening:

Socijalno-medicinska patologija u trajanju od 9 mjeseci. Provodi se na Institutu za socijalnu medicinu medicinskog fakulteta ili zavodima za javno zdravstvo.

Organizacija zdravstvene djelatnosti i zdravstveno zakonodavstvo u trajanju od 9 mjeseci. Provodi se u Federalnom ministarstvu zdravstva.

Zdravstvena ekonomika u trajanju od 2 mjeseca. Provodi se u zavodima za javno zdravstvo i zavodima za zdravstveno osiguranje.

Zdravstvena statistika i metode istraživanja u trajanju od 3 mjeseca. Provodi se u Institutu za socijalnu medicinu medicinskog fakulteta.

Promocija zdravlja i zdravstveni odgoj u trajanju od 1 mjesec. Provodi se u zavodima za javno zdravstvo.

SPISAK PROCEDURA KOJE SPECIJALIZANT TREBA PRAKTIČNO DA URADI:

Jedno međunarodno poređenje zdravstvenog stanja stanovništva

Jednu procjenu zdravstvenog stanja stanovništva Federacije BiH sa najnovijim podacima

Jednu procjenu zdravstvenog stanja stanovništva određenog regiona sa najnovijim podacima

Dvije procjene zdravstvenog stanja stanovništva općina po izboru

Pronalaženje i izračunavanje četiri najnovija indikatora zdravstvenog stanja za koja ne postoje rutinski podaci

Jednu standardizaciju općih stopa smrtnosti za određeno područje

Jednu standardizaciju po godinama starosti i poluspecifičnih stopa mortaliteta od određene bolesti za određeno područje

Četiri analize vremenskih serija (trendova) pokazatelja zdravstvenog stanja i socijalno-ekonomskog razvoja

Jedan plan rada za zdravstvene ustanove u cjelini (bolnice, doma zdravlja)

Jedan plan rada definisane službe unutar zdravstvene ustanove

Pravljenje jednog programa izvođenja određene preventivne aktivnosti (skrining, vakcinacija ili zdravstveno-odgojni program)

Jedna opća evaluacija programa rada

Jedna ekonomska evaluacija ostvarenog zdravstvenog programa (analiza troškova i efekata toga programa)

Organizacija i izvođenje jednog stručnog sastanka sa zadatom temom

Priprema, organizovanje i održavanje tri predavanja: jedno za djecu školskog ili predškolskog uzrasta, jedno za trudnice i jedno za oboljele od hroničnih masovnih nezaraznih bolesti

Organizovanje, formiranje i rad u jednoj maloj grupi sa najmanje pet seansi za gojazne, pušače, HIV pozitivne ili roditelje hendikepirane djece po izboru

Sprovođenje najmanje 15 zdravstveno-odgojnih intervjua

Definisanje minimalnog skupa podataka za praćenje određenog programa (pravljenje obrazaca)

Definisanje i razvoj jedne baze podataka

Jedna kontrola kvaliteta (tačnost i pouzdanost) podataka koji se rutinski prikupljaju (bilo za bolnički ili za vanbolnički sistem zdravstvene zaštite)

Jedan prijedlog za uključivanje u proces ugovaranja nadoknade troškova za rad ustanova (finansiranje ustanove) ili za izvođenje nekog programa (finansiranje programa aktivnosti)

Procjena izračunavanja troškova za definisane medicinske usluge

Jedno poređenje kvaliteta rada dvije ili više stacionarnih, odnosno dvije ili više ambulatno-polikliničkih ustanova na osnovu podataka rutinske statistike

Dvije grafičke prezentacije stohastičkih analiza - izrada "drveta odlučivanja"

Dvije simulacije procesa protoka pacijenata u ljekarskoj ordinaciji

Izrada jednog kvalitativnog modela predviđanja neke pojave (Delfi metod, nominalne grupe, konsenzus pristup i dr.)

MEDICINSKA INFORMATIKA

Vrsta specijalizacije:

OSNOVNA

Trajanje specijalizacije:

3 godine /36 mjeseci/

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Teoretski dio			12
	Osnovna teorijska nastava	Stomatološki fakultet	1
	Prema programu	Katedra za medicinsku informatiku	11
Praktični dio treninga			24
	Hardver i softver za medicinare	Katedra za medicinsku informatiku	4
	Zdravstveni informacioni sistemi	zavodi za javno zdravstvo	4
	Zdravstvena edukacija	zavodi za javno zdravstvo	2
	Zdravstvena statistika	zavodi za javno zdravstvo	2
	Medicinska dokumentaristika	zavodi za javno zdravstvo	4
	Informacijske tehnologije u zdravstvu	Katedra za medicinsku informatiku	4
	Medicinska elektronika	Katedra za medicinsku informatiku	2
	Kvalitet i upravljanje sistemom kvaliteta	Agencija za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu u Federaciji Bosne i Hercegovine i zavodi za javno zdravstvo	2

NASTAVNI PROGRAM

Teoretska nastava

Dužina trajanja teoretskog dijela je 12 mjeseci:

- A1 - Predavanja, diskusije sa mentorom (50% sati)
- A2 - Seminari u specijalističkom radu (30% sati)
- A3 - Individualno učenje u Centru (20% sati)

Praktična nastava

Dužina trajanja praktičnog dijela je 24 mjeseca:

- B1 - Obuka u Centru za Medicinsku informatiku (50% sati)
- B2 - Diskusije i demonstracije sa supervizorom (30% sati)
- B3 - Rad u naučnoistraživačkim projektima (20% sati)

Ukupan edukativni program:

Nastavni predmet	Teoretski	Praktični	Ukupno
1. Medicinska informatika	12 mjeseci	24 mjeseca	36 mjeseci

Cilj programa specijalizacije:

Program specijalizacije medicinske informatike ima za cilj da educira doktore stomatologije kako bi ovladali znanjima i vještinama učenja uz pomoć savremenih tehničkih sredstava, te korištenje tih sredstava i IT u svrhu zaštite zdravlja stanovništva, uz minimiziranje troškova zdravstvenih usluga i zadovoljstvo korisnika.

UVODNI DIO

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teoretska nastava iz oblasti medicinske informatike prema sljedećem programu:

- Hardver i softver za medicinare
- Zdravstveni informacioni sistemi
- Zdravstvena edukacija
- Zdravstvena statistika
- Medicinska dokumentaristika
- Informacijske tehnologije u zdravstvu
- Medicinska elektronika
- Kvalitet i upravljanje sistemom kvaliteta

HARDVER I SOFTVER ZA MEDICINARE**Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje****6 mjeseci**

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Arhitektura računarskih sistema (U/I; CPU; M)
- Klasifikacija računarskih sistema
- Obrada i pohranjivanje podataka u računarima
- Programaska podrška
- Osnovni programski jezici i gotovi programski paketi
- Proceduralno i neproceduralno programiranje

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

Poslije završene edukacije specijalizant treba da izradi seminarske radove i položi kolokvij.

Provjera znanja

Evaluacija znanja i vještina specijalizanta provest će se nakon apsolviranja svakog predmeta odbranom seminarskog rada po izboru mentora i kolokvijem iz svake oblasti.

Svi seminarski radovi biti će pregledani i ocijenjeni od strane mentora i šefa Katedre i predstavljat će dokumentaciju kandidata na Katedri za medicinsku informatiku Medicinskog fakulteta.

3.2. ZDRAVSTVENI INFORMACIONI SISTEMI**Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje****6 mjeseci**

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Definicije i pojmovi ZIS-a
- Organizacija zdravstvenog informacionog sistema
- Prikupljanje podataka
- Obrada podataka
- Arhiviranje podataka
- Korištenje podataka i informacija
- Klasifikacija zdravstvenih informacionih sistema
- Standardizacija u medicinskoj informaciji

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

3.3. ZDRAVSTVENA EDUKACIJA**Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje****3 mjeseca**

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Klasični oblici zdravstvene edukacije
- Cjelovotna zdravstvena edukacija
- Simulacije i multimedija
- Računari u istraživanjima
- Telematika i učenje na daljinu (DL- Distance Learning)

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

3.4. ZDRAVSTVENA STATISTIKA**Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje****3 mjeseca**

Edukacija iz ove oblasti fokusirat će se na sljedećim metodskim jedinicama:

- Naučna metoda u statističkim istraživanjima
- Metoda uzoraka
- Analiza i interpretacija podataka
- Sastavljanje izvještaja o rezultatima statističkih istraživanja
- Mjesto i uloga računara u statistici
- Aplikativna zdravstvena statistika

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

3.5. MEDICINSKA DOKUMENTARISTIKA**Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje****6 mjeseci**

Edukacija iz ove oblasti fokusirat će se na sljedećim metodskim jedinicama:

- Definicija medicinske dokumentaristike
- Klasifikacije i standardi
- Dokumentacija i evidencija u zdravstvu
- Medicinski zapis
- Statistička istraživanja kao izvor podataka za medicinsku dokumentaciju i evidenciju
- Priprema podataka za obradu na računaru
- Određivanje kategorija odgovora
- Unos podataka i postlogička kontrola
- Statistička obrada i analiza podataka
- Postupak istraživanja
- Pretpostavke za primjenu statističkih metoda
- Pregled statističkih postupaka
- Svrstavanje podataka
- Jednosmjerna tabulacija
- Grafičko prikazivanje distribucije frekvencija
- Jednostavnija analiza dviju varijabli
- Testiranje
- Principi medicinske dokumentacije i evidencije
- Trendovi razvoja

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

3.6. INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U ZDRAVSTVU**Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje****6 mjeseci**

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Teorija informacija
- Teorija organizacije, organizacija kao kibernetički sistem
- Zdravstvena organizacija u mrežnom okruženju

- Novi koncept zdravstvene organizacije i uticaj razvoja IT na organizacioni sistem
- Komunikacioni procesi
- Telematika u medicini
- Internet u medicini i zdravstvu
- Uticaj razvoja informacionih tehnologija na informacioni sistem i procese odlučivanja
- Reinžinjering poslovnih procesa zdravstvene organizacije

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarских radova.

3.7. MEDICINSKA ELEKTRONIKA

Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje

3 mjeseca

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Komunikacijska elektronika
- Dijagnostička elektronika
- Trendovi u razvoju medicinske elektronike

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarских radova.

3.8. KVALITET I UPRAVLJANJE SISTEMOM KVALITETA

Praktična i teoretska edukacija iz ove oblasti traje

3 mjeseca

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Definicija sistema kvaliteta
- Standardi za sisteme upravljanja kvalitetom i serija standarda ISO - 9000
- Uvođenje sistema kvaliteta u zdravstvenu organizaciju
- Načela upravljanja kvalitetom

Teoretski dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktični dio treninga se provodi u Agenciji za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu u Federaciji Bosne i Hercegovine i zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarских radova.

Nakon završene edukacije, specijalizant treba da izradi specijalistički rad na temu koju odredi mentor.

PLANOVI I PROGRAMI

SPECIJALIZACIJA ZA MAGISTRE FARMACIJE FARMAKOGNOZIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

TEMATSKA OBLAST	MJESTO (INSTITUCIJA) OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1 mjesec
Opći dio: predavanja, seminar i specijalne vježbe	Farmaceutski fakultet	11 mjeseci

Farmakognozija i hemija droga	Katedra	6 mjeseci
Farmakologija i toksikologija	Katedra	1 mjesec
Mikrobiologija	Institut za mikrobiologiju	1 mjesec
Proizvodnja i prerada lijekova	Farmaceutska industrija	1 mjesec
Kontrola lijekova	Agencija za lijekove i medicinska sredstva Bosne i Hercegovine - Kontrolni laboratorij	3 mjeseca
Galenska proizvodnja	Galenski laboratorij	4 mjeseca
Apotekarska djelatnost	Apoteka i biljna apoteka	4 mjeseca (2+2)
Ljekovito bilje	Uprava Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravilja bilja i Federalni agromediterranski zavod	1 mjesec
Godišnji odmori		3 mjeseca

Specijalizacija iz Farmakognozije je postdiplomski proces usavršavanja magistara farmacije u kojem specijalizant proširuje postojeća i stiče nova znanja i vještine.

Specijalizacija traje 36 mjeseci, od toga 33 mjeseca na naučno-obrazovnim i stručnim institucijama koje ispunjavaju propisane uslove, a preostala 3 mjeseca obuhvataju godišnji odmor.

Tokom usavršavanja, specijalizant se osposobljava za:

- Istraživanje u oblasti prirodnih ljekovitih sirovina;
- Sakupljanje biljnog materijala i dobivanje kvalitetne droge;
- Lijekovi koji se izdaju bez recepta u apoteci i specijaliziranoj prodaji;
- Usvajanje dobre prakse za izradu i kvalitet lijekova u apoteci, industriji i galenskoj laboratoriji sa naglaskom na lijekove koji se izdaju bez recepta u apoteci;
- Priprema dokumentacije za dobivanje dozvole za promet lijekova koji se izdaju bez recepta u apoteci i specijaliziranim prodajama;
- Analiza droga po farmakopejskim propisima;
- Upoznavanje analitičkih postupaka za analizu lijekova koji se izdaju bez recepta u apoteci i specijaliziranim prodajama;
- Uloga prirodnih ljekovitih sirovina u terapiji;
- Standardizacija droga, ljekovitih pripravaka i lijekova;
- Fitoterapija;
- Homeopatija;
- Praćenje istraživanja i novosti iz oblasti farmakognozije.

Specijalizacija se obavlja 33 mjeseca, od toga 18 mjeseci na Farmaceutskom fakultetu, a ostatak vremena predviđen je za individualno usavršavanje kandidata pod nadzorom mentora.

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravilja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Mentoru je prepušteno da, u dogovoru sa kandidatom, odabere dodatno usavršavanje u užim područjima na kojima će specijalizant radi.

1. Organizirana nastava za specijalizante na Farmaceutskom fakultetu u trajanju od 12 mjeseci provodi se u obliku predavanja, seminara, specijalnih vježbi i individualnog rada sa mentorom.

Organizirana nastava obuhvata sljedeći program:

- Istraživanje u oblasti ljekovitog bilja i drugih prirodnih ljekovitih sirovina;
- Prirodni uslovi za razvoj ljekovitog bilja;
- Samoniklo ljekovito bilje;
- Stvaranje uslova za uzgoj ljekovitog bilja;
- Gajeno ljekovito bilje;
- Sakupljanje ljekovitog bilja i prirodnih ljekovitih sirovina;
- Standardizacija;
- Uloga ljekovitog bilja u terapiji;
- Zdravstvena zaštita i automedikacija;
- Ljekoviti pripravci;
- Fitoterapija;
- Homeopatija;
- Ljekovito bilje i ekologija.

Tokom usavršavanja na Farmaceutskom fakultetu, specijalizant radi seminarske radove pod rukovodstvom mentora, a nakon svake završene oblasti polaže kolokvij (ukupno 10 kolokvija).

2. Katedra za farmakognoziiju i hemiju droga 6 mjeseci

- Farmakognozijsko ispitivanje ljekovitog bilja, droga životinjskog i mineralnog porijekla: makroskopija, mikroskopija, histohemijske reakcije;
- Farmakopejske metode ispitivanja kvaliteta droga;
- Izolacija neheterozidne supstance iz biljne droge;
- Izolacija heretozidne supstance iz biljne droge;
- Standardizacija jedne droge i jednog herbalnog lijeka.

Specijalizant je dužan uraditi farmakognozijsko određivanje najmanje 5 oficijelnih domaćih i 5 neoficijelnih droga po propisima farmakopeja.

Kolokvij.

3. Katerda za farmakologiju i toksikologiju 1 mjesec

- Biološke metode određivanja djelovanja droge i ljekovitih pripravaka na eksperimentalnim životinjama.

Kolokvij.

4. Institut za mikrobiologiju - 1 mjesec

- Mikrobiološke metode za ispitivanje antimikrobnih i antifungalnih efekata droga, ekstrakata droga i ljekovitih pripravaka.

Specijalizant je dužan uraditi najmanje 3 mikrobiološka određivanja droga, ljekovitih pripravaka i izoliranih supstanci.

Kolokvij.

5. Organizacije za proizvodnju i preradu ljekovitog bilja 1 mjesec

- Uzgoj i odabiranje ljekovitog bilja koje se može kultivirati;
- Prerada ljekovitog bilja u čajne smjese i fitopreparate;
- Dobivanje masnih i eteričnih ulja.

Specijalizant treba pripremiti 2 čajne smjese i odrediti sadržaj eteričnih ulja u najmanje 3 aromatične droge.

Kolokvij.

6. Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH-Kontrolni laboratorij 3 mjeseca

- Analitika droga i ljekovitih pripravaka od droga po propisima farmakopeja i drugih valoriziranih priručnika;
- Primjena farmakognozijskih, hemijskih, bioloških i mikrobioloških modernih metoda;
- Ispitivanje stabilnosti;
- Određivanje fasifikata droga i eteričnih ulja;
- Stavljanje ljekovitih pripravaka droga u promet;
- Rokovi valjanosti droga i ljekovitih pripravaka.

Specijalizant je dužan uraditi najmanje 3 analize čajnih smjesa, 2 analize fasifikata, 2 analize eteričnih ulja i 3 analize ljekovitih pripravaka.

Kolokvij.

7. Galenski laboratorij 4 mjeseca

- Proizvodnja ljekovitih pripravaka i njihova kontrola;

- Doziranje preparata, djelovanje, upotreba, trajanje;
- Pakovanje i čuvanje ljekovitih pripravaka.

Specijalizant je dužan da, uz nadzor stručnog lica, pripremi 3 razne tinkture i izvrši kontrolu već proizvedene 2 čajne smjese i 2 sirupa.

Kolokvij.

8. Apoteka i biljna apoteka 2+2 = 4 mjeseca

- Oficinalne i neoficinalne droge u apoteci;
- Nabavka droga i ljekovitih pripravaka;
- Čuvanje droga i ljekovitih pripravaka po propisima farmakopeja;
- Razgovor sa pacijentima i vođenje evidencije davanja stručnih savjeta.

Specijalizant učestvuje u radu u apoteci i biljnoj apoteci, vodi dnevnik koji na kraju ovjerava šef apoteke u kojoj je specijalizant radio dio specijalističkog staža.

Kolokvij.

9. Uprava za zaštitu zdravlja bilja BiH i Federalni agromediterranski zavod 1 mjesec

Upoznavanje sa sredstvima za zaštitu ljekovitog i aromatičnog bilja i droga.

- Dozvoljene količine zaštitnih sredstava, načini kontrole i određivanje ostatka;
- Određivanje teških metala;
- Mikro biološka čistoća;
- Utvrđivanje radioaktivnosti biljnog materijala.

Specijalizant radi uz nadzor stručnjaka.

Kolokvij.

Specijalizacija iz Farmakognoziije se završava odbranom specijalističkog rada, te polaganjem praktičnog i teoretskog ispita pred Komisijom.

Specijalizant stiče stručno zvanje: specijaliste iz farmakognoziije.

ISPITIVANJE I KONTROLA LIJEKOVA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

TEMATSKA OBLAST	MJESTO (INSTITUCIJA) OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1 mjesec
Uvodni dio - specijalna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	11 mjeseci
Uzorcji, reagensi, mjerenja	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni Laboratorij	2 mjeseca
Kontrola aktivnih i pomoćnih supstanci	Farmaceutska industrija	2 i ½ mjeseci
Kontrola kvaliteta lijekova (gotovih lijekova i galenskih pripravaka)	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni Laboratorij	4 mjeseca
Kontrola kvaliteta primarnog pakovanja	Farmaceutska industrija	1 mjesec
Biljni lijekovi i homeopatski proizvodi	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni Laboratorij	1 mjesec
Biološki lijekovi	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni Laboratorij	1 mjesec
Medicinski proizvodi	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni Laboratorij	1 mjesec
Granični proizvodi	Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH i Agencija za sigurnost hrane BiH	½ mjeseca
Proizvodnja lijekova	Farmaceutska industrija	1 i ½ mjeseca
Stabilnost ljekovitih supstanci i lijekova	Farmaceutska industrija	1 mjesec

Informacije o lijekovima	Medicinski fakultet - institut za farmakologiju i toksikologiju	½ mjeseca
Registracija gotovih lijekova	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BIH - Kontrolni Laboratorij	2 mjeseca
Farmakovigilancija	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BIH - Kontrolni Laboratorij	1 mjesec
Osiguranje farmaceutske kvalitete	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BIH - Kontrolni Laboratorij	1 mjesec
Nadzor	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BIH - Kontrolni Laboratorij	1 mjesec
Specijalistički rad		3 mjeseca

Tokom obavljanja specijalizacije specijalizant je obavezan izučavati stručnu literaturu, jedanput godišnje održati stručno predavanje na stručnom sastanku u FBiH/BiH, a u dvogodišnjem razdoblju treba prirediti najmanje jednu postersku prezentaciju.

Cilj:

Specijalizanti se osposobljavaju za samostalno izvođenje svih, a osobito složenijih analiza lijekova, pravilan prijem, obradu i čuvanje uzoraka, rukovanje savremenom analitičkom opremom, održavanje kvalitetne razine nalaza, unapređenje postojećih i razvoj novih analitičkih postupaka, životni ciklus lijeka od razvoja preko registracije do postregistracijskih aktivnosti, istraživanje i razvoj u struci i zdravstvu, te za izobrazbu saradnika. Tokom specijalizacije treba se razviti kritički stav prema dometima i rizicima kvalitete lijekova, izboru analitičkih postupaka, metodologije i instrumentacije, te značaj u ispitivanja i kontrole kvaliteta lijekova.

Po završetku specijalizacije, specijalist ispitivanja i kontrole lijekova jest stručnjak koji:

- samostalno provodi sve analitičke postupke u laboratoriju za ispitivanje i/ili kontrolu
- kvaliteta lijekova i snosi punu odgovornost za svakoga pojedinog saradnika koji mu pomaže u analitičkom radu;
- samostalno pušta lijekove u promet;
- rukovodi laboratorijem, što podrazumijeva sve radove od planiranja laboratorijskog prostora, opreme i materijala, organizacije rada, do odabira i kontrole analitičkih metoda, te poboljšanja postojećih i uvođenje novih postupaka kontrole lijekova.

Program specijalizacije:

Teoretski dio: 12 mjeseci

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Uvodni dio - specijalna teorijska nastava 11 mjeseci

Popis predmeta s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu

Predmet	Ukupno sati
1. Dizajniranje novih lijekova	15
2. Pretformulacijska ispitivanja	16
3. Biofarmacija s farmakokinetikom	20
4. Biološki terapeutici	15
5. Osnove pretkliničkog i kliničkog istraživanja lijekova u regulatome svrhe	22

6. Savremeni farmaceutski oblici lijekova	15
7. Kontrola kvaliteta lijekova	30
8. Zakonodavstvo na području lijekova	20
9. Postmarketinško praćenje lijeka	7
10. Validacija analitičkih metoda	10
11. Prirodni produkti u otkrivanju i razvoju lijekova	15
12. Biostatistika	20
13. Analitička toksikologija	21
14. Kontrola kvaliteta prirodnih ljekovitih proizvoda	15
UKUPNO	241

Za pristupanje specijalističkom ispitu iz "Ispitivanja i kontrole lijekova", specijalizant treba odslušati 241 sat teorijskog dijela specijalizacije te položiti ispite iz navedenih predmeta.

Praktični rad - 24 mjeseca (21 mjesec + 3 mjeseca za specijalistički rad)

UZORCI, REAGENSI, MJERENJA 2 mjeseca

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BIH - Kontrolni laboratorij

1.1. Laboratorijske tehnike

- Čišćenje i kalibracija volumetrijskog posuda;
- Vaganje;
- Operacije taloženja, filtriranja i sušenja;
- Mjerenje;
- Prijenos i doziranje otopina;
- Tehnike kromatografije i spektroskopije i ostale instrumentalne tehnike;
- Provjera na modelima;
- Sigurnosne mjere;
- Laboratorijski dnevnik.

1.2. Sirovine

- Aktivne supstance;
- Pomoćne supstance;
- Ambalaža;
- Međuproizvodi;
- Zaštitne mjere pri rukovanju supstancama: sigurnost reakcije, otrovnost, ekološke mjere;
- Pakovanje i označavanje;
- Analitički zahtjevi i postupci kontrole kvaliteta;
- Sastavljanje propisa za ispitivanje;
- Izbor dobavljača;
- Ulazna kontrola;
- Dokumentacija.

1.3. Reagensi

- Specifikacije za reagense, standardne otopine, pufer otopine i volumetrijske otopine,
- Ekvivalentnost standardnih otopina;
- Ispitivanje kvaliteta reagensa;
- Stabilnost, čuvanje i označavanje reagensa.

1.4. Poredbene tvari

- Hemijske, biološke i fizičke poredbene tvari;
- Priprema radnih standarda;
- Specifikacija;
- Rukovanje;
- Upotreba.

1.5. Mjerni uredaji

- Održavanje i baždarenje mjernih uredaja;
- Postupci baždarenja;
- Izbor i upotreba poredbenih tvari;
- Etaloni;
- Zahtjevi u farmakopejama;
- Provedba baždarenja;
- Knjige zapisa.

1.6. Uzorak i uzorkovanje

- Statističko uzorkovanje;
- Uzorkovanje u kontroli proizvodnje i uzorkovanje iz prometa;

- Pakovanje i čuvanje uzorka;
- Priprema uzorka za analizu.

KONTROLA AKTIVNIH I POMOĆNIH SUPSTANCI 2,5 mjeseci

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Farmaceutska industrija

2.1. Sistemi identifikacije lijekova

- Potvrda identiteta;
- Karakterizacija;
- Vježbe na modelima.

2.2. Mjerenje fizičkih konstanti

- Provedba postupaka;
- Zaključivanje na temelju podataka dobivenih mjerenjem.

2.3. Čistoća tvari

- Izvori i profili onečišćenja;
- Kriteriji ispitivanja čistoće;
- Analitički postupci;
- Utvrđivanje strukture onečišćenja;
- Odlučivanje o upotrebi supstanci.

2.4. Kvantitativni analitički postupci

- Određivanja sadržaja, vrijednosti ili aktivnosti, izbor metode;
- Tehnike predobrade uzorka;
- Mjerenja, mjerne pogreške;
- Dozvoljene granice odstupanja;
- Prilagodbe i zamjene službenih metoda.

2.5. Dokumentacija.

KONTROLA KVALITETA LIJEKOVA (GOTOVIH LIJEKOVA I GALENSKIH PRIPRAVAKA) 4 mjeseca

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni laboratorij

- Čvrsti oralni pripravci;
- Otopine i disperzije;
- Parenteralni pripravci i drugi sterilni pripravci;
- Polučvrsti pripravci;
- Farmaceutski pripravci pod pritiskom;
- Pripravci s prilagođenim oslobađanjem;
- Ljekoviti flasteri;
- Medicinski plinovi;
- Radioaktivni pripravci;
- Obilježja i zahtjevi kvaliteta;
- Analitičke metode i postupci;
- Oslobađanje aktivne supstance;
- Dokumentacija.

KONTROLA KVALITETA PRIMARNOG PAKOVANJA 1 mjesec

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Farmaceutska industrija

- Materijali za kontejnere;
- Kontejneri za lijekove;
- Farmakopejski propisi;
- Ispitivanja prema ISO standardima;
- Ispitivanje kompatibilnosti lijek - primarno pakovanje;
- Dokumentacija.

BILJNI LIJEKOVI I HOMEOPATSKI PROIZVODI 1 mjesec

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni laboratorij

- Obilježja i zahtjevi kvaliteta polaznih sirovina, međuproizvoda, gotovih proizvoda;
- Metode pripreme;
- Kontrola kvaliteta;
- Analitički postupci;

- Postupci odobravanja;
- Tradicionalni biljni lijekovi;
- Fitoterapija;
- Dokumentacija.

BIOLOŠKI LIJEKOVI - 1 mjesec

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni laboratorij

- Biološki i biotehnoški lijekovi;
- Serumi i vaccine;
- Krv i krvni derivati;
- Dijagnostička sredstva;
- Obilježja i zahtjevi kvaliteta;
- Kontrola kvaliteta;
- Analitički postupci;
- Dokumentacija.

MEDICINSKI PROIZVODI 1 mjesec

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni laboratorij

- Farmaceutski polimeri;
- Medicinski pribor i pomagala;
- Zahtjevi kvaliteta;
- Obilježja i kontrola kvaliteta proizvoda;
- Usklađenost tehnoloških parametara i međunarodnih standarda;
- Dokumentacija.

GRANIČNI PROIZVODI 0,5 mjeseci

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH i Agencija za sigurnost hrane BiH

- Dodaci prehrani;
- Postupak odobravanja;
- Sigurnost primjene;
- Zahtjevi kvaliteta;
- Provjera kvaliteta proizvoda.

PROIZVODNJA LIJEKOVA 1,5 mjeseci

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Farmaceutska industrija

- Galenska proizvodnja lijekova;
- Bolnička proizvodnja lijekova;
- Industrijska proizvodnja lijekova;
- Proizvodnja imunoloških lijekova;
- Proizvodnja medicinskih proizvoda;
- Elementi dobre proizvođačke prakse.

STABILNOST LJEKOVITIH SUPSTANCI I LIJEKOVA 1 mjesec

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Farmaceutska industrija

- Informacije proizvođača;
- Uslovi i parametri ispitivanja;
- Analitički postupci;
- Kinetika kemijske reakcije i postojanost;
- Određivanje roka valjanosti;
- Prosudba podataka.

INFORMACIJE O LIJEKOVIMA 0,5 mjeseca

MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:

Medicinski fakultet - Institut za farmakologiju i toksikologiju

- Temeljni izvori informacija;
- Naučni i stručni tekstovi;
- Pronalaženje i pretraživanje literature;
- Kategorizacija podataka (članaka).

REGISTRACIJA GOTOVIH LIJEKOVA 2 mjeseca**MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:****Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni laboratorij**

- relevantni važeći zakoni i podzakonski akti iz oblasti registracije gotovih lijekova
- Registracijski postupci;
- Sadržaj dokumentacije;
- Izvještaji stručnjaka;
- Farmaceutska, farmakološko-toksikološka i klinička dokumentacija;
- Bioekvivalencija;
- Ocjena dokumentacije;
- Zaključna ocjena;
- Priprijava izmjena.

FARMAKOVIGILANCIJA 1 mjesec**MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:****Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Glavni ured za farmakovigilanciju**

- Termini, značenje, regulatorna važnost;
- Prijavlivanje i obrade nuspojava, unos podataka u nacionalnu bazu, pretraživanje, značaj kodiranja u jedinstvenom šifrniku;
- Periodično izvještavanje o sigurnosti lijeka, utjecaj na izmjene u sigurnosnim informacijama u sažetku opisa svojstava lijeka i uputi.

OSIGURANJE FARMACEUTSKE KVALITETE**1 mjesec****MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:****Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni laboratorij**

- Ispitivanje i ocjena kvaliteta: ulazna, procesna i završna kontrola;
- Dobra proizvođačka praksa;
- Organizacija i provedba ispitivanja u laboratoriju;
- Ocjena dokumentacije;
- Zaključna ocjena kvaliteta.

NADZOR**1 mjesec****MJESTO OBAVLJANJA PRAKTIČNOG RADA:****Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni laboratorij**

- Organizacija službe nadzora nad kvalitetom lijekova u proizvodnji i prometu;
- Korektivne i preventivne radnje;
- Uzorkovanje na terenu;
- Reklamacije;
- Povlačenje lijekova;
- Krivotvoreni lijekovi;
- Informacije za javnost.

SPECIJALISTIČKI RAD**3 mjeseca**

Specijalizant u dogovoru s mentorom utvrđuje područje i cilj specijalističkog rada. Specijalistički rad mora predstavljati originalnu i izvornu obradu praktične problematike koja doprinosi razvoju farmaceutske struke u području ispitivanja i kontrole lijekova. Specijalistički rad se izrađuje u pisanom obliku.

FARMACEUTSKA TEHNOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

TEMATSKA OBLAST	MJESTO (INSTITUCIJA) OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1 mjesec

Uvodni dio - specijalna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	2 mjeseca
Proizvodnja lijekova	Farmaceutska industrija	15 mjeseci
Bolnička farmacija	Bolnica	3 mjeseca
Galenska proizvodnja	Galenski laboratorij	3 mjeseca
Kontrola lijekova	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni laboratorij	6 mjeseci
Klinička farmakologija	Institut za kliničku farmakologiju	2 mjeseca
Imunologija u farmaciji	Imunološki zavod	1 mjesec
Intelektualno vlasništvo	Institut za intelektualno vlasništvo	2 mjeseca
Genetičko inženjerstvo i biotehnologija	Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju	2 mjeseca
Krv i krvni derivati	Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH	1 mjesec
Farmaceutska legislativa	Federalno ministarstvo zdravlja	1 mjesec

Cilj:

Specijalizacija iz farmaceutske tehnologije proširuje teoretska i praktična znanja farmaceuta iz područja oblikovanja lijekova, te osposobljava specijalizanta za dizajniranje, oblikovanje i vrednovanje farmaceutskih oblika, koji moraju biti djelotvorni, sigurni i kvalitetni. Po završetku specijalizacije, specijalist farmaceutske tehnologije je stručnjak koji:

- Samostalno dizajnira uvođenje novih, te poboljšava već poznate farmaceutske oblike, tehnološke procese i analitičke metode;
- Organizira i rukovodi radom u proizvodnji, razvoju ili laboratoriju;
- Vodi izradu tehničko - tehnološke i nadzorne dokumentacije;
- Implementira sve elemente dobre proizvođačke prakse;
- Vodi brigu o validaciji prostora, opreme, postupaka i energenata;
- Vodi brigu o razvoju procesne tehnologije, opreme i strojeva, te ju uvodi u praksu;
- Vodi brigu o nabavi, nadopunjavanju i održavanju opreme i pribora;
- Vodi brigu o kvaliteti rada i obučavanju kadrova;
- Vodi brigu oko poboljšanja radnih uvjeta i zaštite okoline.

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Uvodni dio - specijalna teorijska nastava 2 mjeseca

Teorijska nastava na Farmaceutskom fakultetu u trajanju od 2 mjeseca prema sljedećem rasporedu:

Predmet	Ukupno sati
1. Dizajniranje novih lijekova	15
2. Pretformulacijska ispitivanja	16
3. Biofarmacija s farmakokinetikom	20
4. Biološki terapeutici	15
5. Osnove prekliničkog i kliničkog istraživanja lijekova u regulatorne svrhe	22
6. Suvremeni farmaceutski oblici lijekova	15
7. Kontrola kakvoće lijekova	30

8. Zakonodavstvo na području lijekova	20
9. Postmarkentiško praćenje lijeka	7
10. Terapijski sustavi biofarmaceutika	7
11. Validacija analitičkih metoda	10
12. Prirodni produkti u otkrivanju i razvoju lijekova	15
13. Razvoj generičkih lijekova	15
14. Istraživačke metode u farmaceutskoj industriji	20
UKUPNO	227

Farmaceutska industrija**15 mjeseci****Razvoj lijekova**

- životni ciklus inovativnih lijekova
- životni ciklus generičkih lijekova
- predformulacijska istraživanja
- fizička farmacija
- tehnike optimiziranja farmaceutskih formulacija i procesa

Sistem kvaliteta u farmaceutskoj industriji

- Dobra proizvođačka praksa (GMP)
- Dobra praksa automatizacije (GAMP)
- Procesna tehnološka kontrola (PAT)
- Dizajn kvaliteta (QbD)
- Scale up
- Transfer tehnologije
- Validacija proizvodnih procesa
- Varijacije (change control)

Biofarmacija

- biofarmaceutska klasifikacija (BCS)
- in vitro ispitivanje lijekova (dissolution)
- IVIVC (in vitro in vivo korelacija)
- Bioraspoloživost/bioekvivalentnost

Hemijska kinetika i stabilnost lijekova

- mehanizam degradacije
- kinetika stabilnosti lijekova
- oksidacija; hidroliza; fotostabilnost
- tehnike stabilizacije

Farmaceutski oblici i formuliranje lijekova

- Aktive i pomoćne supstance
- Čvrste oralne forme
 - tablete
 - kapsule
- Lijekovi sa modificiranim oslobađanjem
- Procesna kontrola kvaliteta
- Topikalna apsorpcija i topikalni farmaceutski sistemi
 - kreme; masti; gelovi
 - supozitorije
 - suspenzije; emulzije
 - topikalni sterilni proizvodi
- Parenteralni lijekovi
 - parenteralna aplikacija i vrste injekcija
 - GMP uslovi za proizvodnju injekcija
 - voda za injekcije
 - pirogeni
 - metode sterilizacije i sterilnost
 - liofilizacija
- Antibiotici (specifični proizvodni uslovi)
- Oftalmički proizvodi
- Biotehnoški lijekovi
- Biološki slični lijekovi (regulatorni aspekt razvoja, proizvodnje i odobravanja lijekova za promet)
- Pakovni materijali

Bolnička farmacija

- Medicinska pomagala
 - Zakon o lijekovima i medicinskim sredstvima
 - klasifikacija
- Infuzione otopine
- Inkopatibilnost lijekova u infuzionim otopinama
- Parenteralna prehrana
- Oftalmički proizvodi
- Rukovanje i priprema citostatika
- Rukovanje i priprema radiofarmaka

- Računanje individualnih potreba pacijenata - neonatologija, pedijatrija i odrasli

Galenski laboratorij

- Izrada galenskih pripravaka
- Polučvrsti pripravci;
- Tekući pripravci;
- Rektalni farmaceutski oblici: čepići;
- Ljekoviti oblici droga;
- Izrada magistralnih pripravaka;
- Kontrola i nadzor nad proizvodnjom i prometom galenskih i magistralnih pripravaka.

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Kontrolni laboratorij

- Odobravanje lijekova za promet
- Dobra laboratorijska praksa (GLP)
- Farmakopeje
- OMLC mreža laboratorija
- Fizičko-hemijske i mikrobiološke metode ispitivanja lijekova
- Specifikacije
- Standardi, reagensi, kontrola i primjena
- Onečišćenja
- Validacija analitičkih metoda
- Registracija dokumentacije i njena procjena
- Postupak i ocjena rezultata laboratorijskog ispitivanja lijekova
- Uočavanje, dokumentiranje, istraživanjem i rješavanje odstupanja
- Procjena i odobravanje varijacija

Institut za kliničku farmakologiju

- Dobra klinička praksa (GCP)
- Etički komitet (Helsinki deklaracija)
- Uloga sponzora u kliničkom ispitivanju
- Monitoring kliničkih ispitivanja
- Farmakovigilanca

Imunološki zavod

- Imunoterapija
- Savremene metode pripreme imunoloških preparata
- Vakcine
 - Inaktivne, žive, toksoidi, konjugirane vakcine, rekombinantne vektor vakcine
 - Proizvodnja vakcina s antigenim supstancama za stvaranje specifičnog aktivnog imuniteta i antitoksina iz nativnog seruma za neutralizaciju homolognih toksina (tekući i liofilizirani)
- Serumi i antiserumi
- Imunogenicitet

Institut za intelektualno vlasništvo

- Patent i intelektualna svojina
- Postupak dodjele patenta
- Zahtjevi patentibilnosti
- Kršenje patenta
- Hatch Waxman zakon
- SPC - dodatni patent certifikat (ekskluzivnost)
- Pretraživanje patenata

Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju

- Biotehnologija i genetički inženjering
- Tipovi terapijskih protein proizvoda
- Rekombinantna DNA tehnologija
- Genska terapija
- Farmakogenetika
- Farmakogenomika

Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH

- Krv i krvni derivati
 - metode i tehnike uzimanja i čuvanja krvi
 - proizvodnja derivata krvi i pribora za transfuziju
 - čuvanje i uskladištenje krvi, krvnih derivata
 - vođenje dokumentacije o proizvodnji i kontroli

Farmaceutska legislativa (Federalno ministarstvo zdravstva)

- Zakon o lijekovima i medicinskim sredstvima
 - pravilnik o registraciji lijekova
 - pravilnik o GMP (dobra proizvođačka praksa)
- Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH
- ICH (Međunarodna konferencija o harmonizaciji)
- EMEA (Evropska agencija za lijekove)
- FDA (Agencija za lijekove i hranu USA)

TOKSIKOLOŠKA HEMIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

TEMATSKA OBLAST	MJESTO (INSTITUCIJA) OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1 mjesec
Organizovana nastava	Farmaceutski fakultet	7 mjeseci
Klinička toksikologija	Univerzitetsko-kliničke bolnice	7 mjeseci
Otrovanja	Centar za otrovanja	1 mjesec
Toksikologija životne sredine	zavodi za javno zdravstvo	2 mjeseca
Ispitivanje kvaliteta hrane i vode za piće	zavodi za javno zdravstvo	2 mjeseca
Kvaliteta vode za piće u vodovodu	Laboratorij u vodovodu	2 mjeseca
Laboratorijska dijagnostika	Zavod za medicinu rada	2 mjeseca
Sudska medicina u toksikologiji	Institut za sudsku medicinu medicinskog fakulteta	1 mjesec
Kriminalistička tehnika	Laboratorij za kriminalističku tehniku MUP-a	2 mjeseca
Akcidentne situacije i vojna toksikologija	Federalna ili kantonalna uprava civilne zaštite	2 mjeseca
Toksikologija s higijenom radne sredine - analiza narkotika i teških metala	Odsjek za hemijska i toksikološka vještačenja pri Federalnoj upravi policije	4 mjeseca
Godišnji odmori		3 mjeseca

Specijalizacija iz toksikološke hemije je postdiplomski proces usavršavanja magistara farmacije u kojem specijalizant proširuje postojeća i stiče nova znanja i vještine.

Specijalizacija traje 36 mjeseci, od toga 33 mjeseca na naučno-obrazovnim i stručnim institucijama koje ispunjavaju propisane uvjete*, a tri preostala mjeseca čini godišnji odmor. Tokom usavršavanja, specijalizant se osposobljava za:

- Usvajanje dobre laboratorijske prakse i dobre kontrolne laboratorijske prakse;
- Pravilan prijem, obradu i čuvanje uzoraka;
- Uzimanje uzoraka za analizu;
- Provođenje sistematske izolacije, identifikacije i određivanja toksičnih materija, njihovih metabolita ili odgovarajućih biomarkera ekspozicije i djelovanja;
- Primjena savremenih instrumentalnih analitičkih metoda, klasičnih hemijskih metoda, imunohemijskih metoda, bioloških metoda i određenih biohemijskih analiza bitnih za procjenu izloženosti toksičnim materijama;
- Ocjena i unapređenje postojećih, te razvoj novih analitičkih postupaka;
- Primjena zakonskih propisa i izrada dokumentacije za stavljanje u promet toksičnih supstanci.

Specijalizacija se izvodi 33 mjeseca, od toga 12 mjeseci na Farmaceutskom fakultetu, a ostatak vremena je predviđen za individualno usavršavanje kandidata pod nadzorom mentora. Tri mjeseca su predviđena za godišnji odmor. Mentoru je prepušteno da u dogovoru sa kandidatom odabere dodatno usavršavanje u užim područjima na kojima će specijalizant raditi.

Specijalizacija obuhvata:

1. Organizirana nastava za specijalizante na Farmaceutskom fakultetu u trajanju od 8 mjeseci se provodi u obliku predavanja, seminara, vježbi i individualnog rada s mentorom. Organizirana nastava obuhvata sljedeći program:

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Specijalni dio u trajanju od 7 mjeseci sa sljedećim programom:

- Klasične i instrumentalne analitičke metode koje se koriste za identifikaciju toksičnih materija i njihovih metabolita u biološkom materijalu, uzorcima atmosfere, vode, hrane i dr. U ovo su uključene klasične volumetrijske i gravimetrijske metode, elektrokemijske metode, spektroskopske i kromatografske metode;
- Metode ekstrakcije uzorka iz biološkog materijala vode, hrane i dr. na čvrstim adsorbensima, primjenom različitih otapala i na druge načine;
- Odabrana poglavlja iz toksikologije i toksikokinetike;
- Toksikologija životne i radne sredine;
- Toksikologija sredstava koja se zloupotrebljavaju za uživanje;
- Toksikologija ishrane;
- Toksikologija bojnih otrova;
- Zakonski propisi o hemijskim supstancama, toksičnim supstancama i toksičnom otpadu;
- Procjena rizika od djelovanja toksičnih supstanci;
- Otrovnost bilje, načini identifikacije;
- Imunohemijske metode koje se koriste u toksikologiji;
- Statističko vrednovanje rezultata i metode validacije;
- Dobra laboratorijska praksa i dobra kontrolna laboratorijska praksa.

Tokom usavršavanja na Farmaceutskom fakultetu, specijalizant radi seminarske radove pod rukovodstvom mentora, a nakon svake završene oblasti polaže kolokvij (ukupno 12 kolokvija).

Univerzitetsko-kliničke bolnice 7 mjeseci

- Rad u toksikološkoj laboratoriji u sklopu biohemijske laboratorije i laboratorijsko praćenje lijekova u terapiji;
- Rad na imunohemijskim metodama za određivanje koncentracije lijekova i toksičnih materija u tjelesnim tečnostima, spektroskopskim i hromatografskim metodama;
- Izolacija lijekova, njihovih metabolita i toksičnih materija iz tjelesnih tečnosti;
- Praćenje prijema i toka tretmana intoksiciranih pacijenata;
- Rad u hematološkoj laboratoriji na identifikaciji najznačajnijih biomarkera trovanja olovom i teškim metalima;
- Ovladavanje osnovnim biohemijskim analizama koje se koriste u kliničkoj toksikologiji, uključujući određivanje aktivnosti acetilholin esteraze, holin esteraze, određivanje anionskog i osmolskog procjepa i dr.

Rad u kliničkom centru uključuje izradu seminarskih radova, a nakon svake završene oblasti specijalizant polaže kolokvij (ukupno 6 kolokvija).

Centar za otrovanja 1 mjesec

- Organizacija i rad centra za otrovanja;

- Korištenje baza podataka i drugih izvora informacija u savjetovanju zdravstvenih radnika i pacijenata u vezi otrovanja.

Kolokvij.

Toksikologija životne sredine 2 mjeseca

- Ovladavanje biološkim testovima i praktično izvođenje bioloških testova na akutnu i hroničnu toksičnost primjenom testova na mikroorganizmima, na daphnia magna i drugim životinjskim vrstama;
- Uzimanje uzoraka iz životne sredine (zemlja, mulj, voda, atmosfera);
- Metode procjene rizika;
- Postojani organski polutanti u životnoj sredini.
- Rad se završava sa dva kolokvija.

Rad u federalnim ili kantonalnim zavodima za javno zdravstvo - laboratorij za ispitivanje kvaliteta hrane i vode za piće 2 mjeseca

Zakonski propisi koji se odnose na zdravstvenu ispravnost prehrambenih proizvoda i maksimalno dozvoljeni sadržaj toksičnih supstanci;

- Uzimanje uzoraka hrane i pića i inspekcijски nadzor nad uvozom i prometom prehrambenih proizvoda;
- Ispitivanje prisustva teških metala u hrani;
- Ispitivanje tragova insekticida, herbicida i fungicida u prehrambenim proizvodima kromatografskim i imunohemijskim metodama;
- Ispitivanje prisustva mikotoksina u prehrambenim proizvodima imunohemijskim i kromatografskim metodama.

Rad se završava sa dva kolokvija.

Rad u laboratoriji vodovoda 2 mjeseca

- Zakonski propisi o kvalitetu vode za piće;
- Redovni i periodični pregled vode za piće;
- Uzimanje uzoraka vode;
- Određivanje teških metala u vodi za piće metodom atomske apsorpcione spektroskopije;
- Priprema uzorka za ispitivanje organskih polutanata, lakohlapivih supstanci i pesticida u vodi za piće;
- Određivanje organskih polutanata i pesticida u vodi za piće spektroskopskim i kromatografskim metodama.

Rad se završava sa dva kolokvija.

Rad u laboratoriji Zavoda za medicinu rada 2 mjeseca

- Upoznavanje sa sistemom i organizacijom medicine rada;
- Redovni godišnji pregledi i povremeni pregledi radnika;
- Uzimanje uzoraka tjelesnih tečnosti;
- Određivanje karbon monoksida i karboksihemoglobina u krvi. Određivanje biomarkera izloženosti teškim metalima, organskim otapalima i dr.;
- Uzimanje uzoraka atmosfere na radnom mjestu, uzimanje uzoraka lebdećih čestica iz atmosfere na radnom mjestu;
- Određivanje toksičnih plinova u atmosferi na radnom mjestu, rad sa indikatorskim cjevčicama i drugim mobilnim detektorskim sistemima;
- Procjena ugroženosti radnika na radnom mjestu.

Rad se završava sa tri kolokvija.

Rad na Institutu za sudsku medicinu medicinskog fakulteta 1 mjesec

- Upoznavanje sa načinom uzimanja post mortem materijala i slanjem na toksikološku analizu;
- Procjena nalaza i pisanje mišljenja o eventualnim letalnim ishodima koji su posljedica djelovanja toksičnih supstanci.

Kolokvij.

Rad u laboratoriji za kriminalističku tehniku MUP-a 2 mjeseca

- Analiza narkotika i nedozvoljenih sredstava u zaplijenjenom materijalu i biljnom materijalu;

- Određivanje narkotika i nedozvoljenih sredstava u biološkom materijalu kromatografskim i imunohemijskim metodama;

- Određivanje etanola u tjelesnim tečnostima;

- Procjena rezultata analiza i pisanje nalaza.

Rad se završava sa dva kolokvija.

Akcidentne situacije i vojna toksikologija 2 mjeseca

- Upoznavanje sa metodama i postupcima rada u akcidentnim situacijama i havarijama u industriji i sl.

- Primjena indikatorskih cjevčica i terenskih kompleta za brzu identifikaciju toksičnih supstanci i bojnih otrova;

- Određivanje biomarkera djelovanja bojnih otrova i toksičnih supstanci u biološkom materijalu.

Rad se završava sa dva kolokvija.

Rad u Odsjeku za hemijska i toksikološka vještačenja pri Federalnoj upravi policije: Analiza narkotika i teških metala 4 mjeseca

- Upoznavanje sa metodama i postupcima rada u slučaju analize post mortem materijala u sumnji na trovanje narkoticima;

- Identifikacija određivanje sadržaja narkotika u tjelesnim tekućinama kod živih pacijenata i u post mortem materijalu;

- Interpretacija rezultata i priprema izvještaja za sudske i policijske organe;

- Određivanje teških metala u biološkom materijalu i biomarkera djelovanja izlaganja teškim metalima;

- Interpretacija rezultata i davanje stručnog mišljenja u slučaju trovanja teškim metalima.

Rad se završava sa tri kolokvija.

MEDICINSKA BIOHEMIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

TEMATSKA OBLAST	MJESTO (INSTITUCIJA) OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1
Teoretska nastava	Farmaceutski fakultet	5
Klinička biohemijska dijagnostika	Katedra za biohemiju farmaceutskog fakulteta	18
Hematološka laboratorijska dijagnostika	Hematološki laboratorij Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine	5 1
Imunološka dijagnostika	Zavod za imunologiju	2
Mikrobiologija i parazitologija	Mikrobiološki laboratorij	1
Godišnji odmori		3

Specijalizacija iz medicinske biohemije za magistre farmacije je postdiplomski proces usavršavanja magistara farmacije kroz koji specijalizant proširuje postojeće i stiče nova znanja i vještine.

Specijalizacija traje 36 mjeseci i odvija se na naučno-obrazovnim i stručnim institucijama koje ispunjavaju propisane uvjete. Teoretski dio nastave za kandidate odvija se na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, a za praktični rad, kandidati se osposobljavaju u, za pojedine oblasti, specijaliziranim institucijama.

Tokom usavršavanja specijalizant se osposobljava za:

- Samostalno izvođenje analitičkih postupaka u kliničkim laboratorijama;

- Interpretaciju rezultata i učešće u izboru programa dijagnostičkih pretraga;

- Osiguranje kvaliteta rada u laboratoriji;

- Ocjena i poboljšanje postojećih metoda ispitivanja i uvođenje novih metoda.

Teoretska organizirana nastava

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Specijalni dio 5 mjeseci

Ovaj oblik nastave za specijalizante magistre farmacije odvija se na Farmaceutskom fakultetu i traje pet mjeseci. Provodi se u obliku seminara, predavanja, radionica i individualnog rada sa mentorom. Program se uglavnom odnosi na primjenu laboratorijskih tehnika i principa u sklopu kliničko biohemijske dijagnostike sa osvrtnom na interpretaciju rezultata, izvore preanalitičkih i analitičkih grešaka, a obuhvata i izabrana poglavlja iz kliničke biohemije, te molekularne dijagnostike i njene primjene u kliničkim laboratorijama.

U sklopu programa slušaju se:

- Laboratorijske tehnike koje se primjenjuju u kliničko biohemijskim laboratorijama sa specijalnim osvrtnom na određivanje specifičnih analita (separacione metode, spektrofotometrija, AAS, fluorimetrija, nefelometrija, turbidimetrija, elektorforeza, imunofiksacija, denzitometrija, hromatografske tehnike, refraktometrija, ozmometrija, konduktometrija, protočna citometrija, biohemijski analizatori, suha hemija, lančana reakcija polimeraze);
- Priprema uzoraka (krv, urin, eksudati, transudati, likvor, amnionska tekućina), vrste analiza;
- Biološke varijacije, pojam refrentna i normalna vrijednost, primjena u laboratorijama, skrining;
- Preanalitičke i analitičke greške: statistika u kliničko biohemijskim laboratorijama;
- Pojam konstantna i proporcionalna greška;
- Priprema standarda, kalibracija, kontrolni materijal, pulovi;
- Priprema i izrada reagenasa; dobra laboratorijska praksa;
- Validacija metoda; kontrola kvaliteta;
- Moguće interference u biohemijskim analizama;
- Laboratorijska etika u kliničkoj biohemiji;
- Odabrana poglavlja iz kliničke biohemije - terapijski monitoring lijekova, zloupotreba lijekova; neoplazija;
- Odabrana poglavlja iz imunohemije;
- Autoanalizatori;
- Urodene mane; skrining;
- Primjena molekularne dijagnostike u kliničko biohemijskim laboratorijama;
- Analitika nukleinskih kiselina, PCR;
- Genotipizacija u farmakogenetici, uloga genetičkih markera u laboratorijskoj dijagnostici.

Tokom svog usavršavanja, specijalizant radi i seminarske radove pod rukovodstvom mentora i nakon pojedinačnih oblasti u dogovoru sa mentorom polaže kolokvij.

Predviđena su tri kolokvija vezana za gore navedene tematske cjeline.

Područje kliničko biohemijske dijagnostike 18 mjeseci

Praktični rad kandidata, u trajanju od 18 mjeseci odvija se u okviru Katedre za biohemiju farmaceutskog fakulteta i obuhvata sljedeće oblasti:

- Pretrage urina (sediment, hemijski, fizikalni pregled, funkcionalni testovi glomeruli i tubuli, ispitivanje ABS-a urina);
- Kvantitativne analize na urinu (hormoni, metaboliti, amino kiseline);
- Voda i elektroliti, značaj i određivanje;

- Analiza gasova u krvi, plinski analizatori;
- Određivanje ukupnih proteina;
- NPN spojevi - analitika i dijagnostički značaj;
- Određivanje lipida i lipoproteina i njihov dijagnostički značaj;
- Određivanje glukoze u plazmi, urinu i likvoru, dijabetes, GTT, fruktozamin, HbA1c, mikroalbuminurija, dijagnostički značaj;
- Porfirini, hemoglobin, derivati i metaboliti, dijagnostički značaj i analitika;
- Enzimi, dijagnostički značaj i analitika;
- Hormoni, dijagnostički značaj i analitika;
- Vitamini, tumorski markeri - dijagnostički značaj i analitika;
- Pretrage likvora, punktata, amnionske tekućine;
- Testovi za ispitivanje funkcije bubrega, gušterače, crijeva, jetre, kostiju, srca.

Tokom rada u specijaliziranim laboratorijima, specijalizant polaže kolokvij iz svake navedene oblasti.

Specijalna područja hematološke laboratorijske dijagnostike 6 mjeseci

Pet mjeseci (5 mjeseci) planirano je da kandidat provede u hematološkom laboratoriju i jedan (1) mjesec na Zavodu za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine. Program obuhvata sljedeće oblasti:

- Osnovne laboratorijske pretrage u hematologiji;
- Diferencijalna krvna slika, citološki pregledi, bolesti i pretrage bijele krvne loze;
- Bolesti i pretrage crvene krvne loze, pretrage za ocjenu eritropoeze, hemostaza;
- Imunofenotipizacija ćelija hematopoetskog sistema;
- Imunohematološka ispitivanja;
- Konzerviranje krvi;
- Određivanje krvnih grupa;
- Priprema i kontrola pripravaka krvi na antigene i antitijela hepatitisa i HIV-a;
- Kontrola antikoagulantne terapije;
- Detekcija autoantitijela;
- Transfuziološko liječenje i neželjene postinfuzijske reakcije.

Iz navedene oblasti polažu se tri kolokvija. Dva kolokvija odnose se na program hematologije, a jedan na program koji se odvija na Zavodu za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine.

Specijalna područja imunološke dijagnostike 2 mjeseca

Ovaj dio specijalizacije odvija se u Zavodu za imunologiju i obuhvata:

- Pretrage vezane za ocjenu statusa imunog odgovora;
- Humoralni imunitet, ćelularni imunitet;
- Funkcija komplementa: pojmovi, afinitet, avidnost, unakrsna reaktivnost, određivanje krioglobulina, reumatskih faktora;
- Antitijela kao biohemijski reagensi, monoklonalna, poliklonalna antitijela, konjugati - primjena, ispitivanje citotoksičnosti leukocita.

Iz navedenih oblasti predviđen je jedan kolokvij.

Specijalna područja mikrobiologije i parazitologije 1 mjesec

Ovaj dio specijalizacije odvija se u Mikrobiološkom laboratoriju i odvija se prema sljedećem programu:

- Metode sterilizacije i dezinfekcije;
- Mikrobiološke i biohemijske karakteristike najčešćih uzročnika zaraznih bolesti;
- Priprema materijala za laboratorijske mikrobiološke pretrage;
- Urinokulture;
- Dijagnostika hepatitisa, AIDS-a, borelije;
- Dijagnostika virusnih infekcija.
- Iz navedene oblasti polaže se jedan kolokvij.

KLINIČKA FARMACIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

TEMATSKA OBLAST	MJESTO (INSTITUCIJA) OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1
Organizovana nastava: predavanja, seminari, specijalne vježbe	Farmaceutski fakultet	10
Farmakologija, klinička farmakologija i toksikologija	Univerzitetsko-klinička bolnica, Institut za kliničku farmakologiju	4
Rad u bolničkoj apoteci	Univerzitetsko-klinička bolnica, klinička apoteka	4
Klinička farmakologija	Univerzitetsko-klinička bolnica, klinička farmakologija	3
Primjena lijekova u kliničkoj praksi	Univerzitetsko-klinička bolnica, rad na klinikama: pedijatrija, interne klinike, hirurške klinike	6
Biohemijske analize primjene lijekova	Univerzitetsko-klinička bolnica, biohemijski laboratorij	3
Registracija i kontrola lijekova	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BIH-Kontrolni laboratorij	1
Krv, krvni derivati i pripravci iz krvi	Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine	1
Godišnji odmori		3
UKUPNO		36

Specijalizacija iz Kliničke farmacije je postdiplomski proces usavršavanja magistara farmacije u kojem specijalizant proširuje postojeća i stiče nova znanja i vještine.

Specijalizacija traje 36 mjeseci, od toga 33 mjeseca na naučno-obrazovnim i stručnim institucijama koje ispunjavaju propisane uslove, a preostala 3 mjeseca obuhvataju godišnji odmor.

Tokom usavršavanja, specijalizant se osposobljava za:

- Usvajanje dobre apotekarske prakse;
- Usvajanje dobre kliničke prakse;
- Timski rad sa ostalim zdravstvenim radnicima i savjetovanje u izboru najbolje terapije za svakog pojedinog bolesnika;
- Sprečavanje mogućih interakcija i neželjenih djelovanja lijekova;
- Učešće u izradi kliničkih lista lijekova;
- Učešće u kliničkom ispitivanju lijekova;
- Usvajanje znanja o farmakokinetici i bioekvivalenciji lijekova;
- Određivanje terapijskih doza za pojedinog pacijenta kod primjene supstanci male terapijske širine.

Specijalizacija se obavlja 33 mjeseca, od toga 11 mjeseci na Farmaceutskom fakultetu, a ostatak vremena predviđen je za individualno usavršavanje kandidata pod nadzorom mentora.

Mentoru je prepušteno da u dogovoru sa kandidatom odabere dodatno usavršavanje u užim područjima na kojima će specijalizant raditi.

Specijalizacija obuhvata:

Organizirana nastava za specijalizante na Farmaceutskom fakultetu u trajanju od 11 mjeseci provodi se u obliku predavanja, seminara, specijalnih vježbi i individualnog rada sa mentorom.

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,

- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Organizirana nastava iz oblasti farmakologije obuhvata sljedeći program:

- Biofarmaceutske osobine lijekova;
- Metabolizam stranih supstanci i lijekova;
- Odabrana poglavlja iz farmakokinetike i kliničke farmakokinetike;
- Odabrana poglavlja iz farmakoekonomike;
- Odabrana poglavlja iz biohemije lijekova;
- Odabrana poglavlja prirodnih ljekovitih sirovina i lijekova prirodnog porijekla;
- Instrumentalne metode koje se koriste u farmakokinetičkim ispitivanjima i određivanjima stranih supstanci i metabolita u tjelesnim tečnostima;
- Imunohemijske metode za određivanje lijekova u tjelesnim tečnostima;
- Validacija analitičkih metoda i postupaka;
- Osnove statistike;
- Informatika u farmaciji.

Tokom usavršavanja na Farmaceutskom fakultetu, specijalizant radi seminarske radove pod rukovodstvom mentora, a nakon svake završene oblasti polaže kolokvij (ukupno 10 kolokvija).

Univerzitetsko-klinička bolnica Institut za kliničku farmakologiju 4 mjeseca

- Odabrana poglavlja iz farmakoterapije;
- Interakcije lijekova;
- Patobiohemijski mehanizmi i modeli;
- Farmakovigilancija.

Nakon završene svake oblasti, specijalizant polaže kolokvij (ukupno 4 kolokvija).

Univerzitetsko-klinička bolnica, klinička farmakologija 3 mjeseca

- Učešće u radu komisije za lijekove univerzitetsko-kliničke bolnice;
- Učešće u kliničkom ispitivanju lijekova i bioekvivalencije lijekova;
- Asortiman lijekova i farmakoterapijska doktrina;
- Optimiziranje ekonomičnosti terapije.

Rad se završava kolokvijem iz navedenih oblasti (ukupno 2 kolokvija).

Univerzitetsko-klinička bolnica, klinička apoteka 4 mjeseca

- Aplikacija lijekova individualnim doziranim pripravcima;
- Priprema parenteralnih otopina za individualnu opskrbu pacijenta;
- Enteralna i parenteralna prehrana;
- Nadzor pripreme lijeka za pojedinog pacijenta i nadzor pravilne upotrebe lijeka;
- Uređivanje i sprečavanje dvojne medikacije;
- Informiranje pacijenta i priprema za sudjelovanje u terapiji;
- Izrada dokumentacije koja se odnosi na evaluaciju i optimizaciju primjene lijekova kod pojedinog pacijenta.

Rad se završava kolokvijem iz navedenih oblasti (ukupno 4 kolokvija).

Univerzitetsko-klinička bolnica rad na klinikama: pedijatrija, interne klinike 6 mjeseci

- (gastroenterologija, nefrologija, kardiologija), infektivna klinika, dermatologija;
- neuropsihijatrija, gerijatrija, hirurške klinike.
- Anamneza primjene lijekova;
- Učešće u izboru optimalne terapije i savjetovanje ljekara pri upotrebi lijekova;

- Primjena dobre farmaceutske prakse na kliničkim odjelima;
- Prepoznavanje manifestacija sporednih ili toksičnih djelovanja;
- Praćenje odgovora pacijenta na terapiju u odnosu na primjenjenu dozu, postizanje optimalnog učinka bez neželjenih djelovanja;
- Prepoznavanje mogućih farmaceutskih, farmakokinetičkih i farmakodinamskih interakcija i njihovo uklanjanje;
- Medicinska oprema.

Rad na klinikama se završava kolokvijem na pedijatriji, nekoj od internih klinika i nekoj od hirurških klinika (po izboru mentora, ukupno 3 kolokvija).

Univerzitetско-klinička bolnica, biohemijski laboratorij 3 mjeseca

- Određivanje koncentracije lijeka u tjelesnim tečnostima imunoheмиjskim metodama i drugim instrumentalnim metodama;
- Utvrđivanje optimalne doze, za pojedinog pacijenta, na osnovu određene koncentracije lijeka u krvi;
- Interpretacija i evaluacija rezultata biohemijskih analiza;
- Toksikološke analize.

Rad se završava kolokvijem iz navedenih oblasti (ukupno 3 kolokvija).

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH-Kontrolni laboratorij 1 mjesec

- Upoznavanje sa načinom registracije lijekova u BiH;
- Upoznavanje sa instrumentalnim tehnikama koje se koriste za ispitivanje lijekova;
- Standardni operacioni postupci, izrada i primjena.

Rad se završava sa jednim kolokvijem iz navedenih oblasti (ukupno 2 kolokvija).

Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH 1 mjesec

- Krv, krvni derivati i pripravci iz krvi.

Rad se završava kolokvijem iz navedene oblasti (ukupno 1 kolokvij).

SANITARNA HEMIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1
Teoretski dio	Farmaceutski fakultet	11
Ispitivanje zdravstvene ispravnosti hrane, vode za piće i predmeta opće upotrebe	zavodi za javno zdravstvo	6
Mikrobiološka ispitivanja hrane, vode i predmeta opće upotrebe i sanitarna mikrobiologija	zavodi za javno zdravstvo	6
Identifikacija i određivanje štetnih materija u hrani, vodi za piće i predmetima opće upotrebe	Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH	6
Upoznavanje sa sistemom osiguranja sigurnosti hrane (HACCP)	Prehrambena industrija	1
Legislativa u oblasti hrane i analiza rizika	Agencija za sigurnost hrane BiH	2
Specijalistički rad	Farmaceutski fakultet	3

Plan specijalizacije:

- Teorijski dio: 12 mjeseci (uključujući godišnji odmor);
- Praktični rad: 24 mjeseca (21 mjesec + 3 mjeseca za specijalistički rad).

Cilj:

Specijalizanti se osposobljavaju za:

- Pravilan prijem/uzorkovanje, obradu i čuvanje uzoraka prehrambenih proizvoda (hrane, pića, vode, dijetetskih namirnica i suplemenata);
- Primjenu dobre laboratorijske prakse i dobre kontrolne laboratorijske prakse;
- Primjenu zakonskih propisa iz oblasti kontrole hemijske i mikrobiološke ispravnosti prehrambenih proizvoda, pića, napitaka i vode za piće i predmeta opće upotrebe;
- Primjenu klasičnih hemijskih i elektrohemijskih metoda, kao i instrumentalnih analitičkih i imunohemijskih metoda u kontroli ispravnosti i kvaliteta prehrambenih proizvoda i predmeta opće upotrebe;
- Primjenu bioloških i mikrobioloških metoda ispitivanja ispravnosti i kvaliteta prehrambenih proizvoda i predmeta opće upotrebe;
- Procjenu zdravstvene/higijenske ispravnosti i kvaliteta živežnih namirnica na osnovu rezultata ispitivanja i poznavanja svojstava namirnica;
- Izdavanje mišljenja o zdravstvenoj/higijenskoj ispravnosti i kvalitetu prehrambenih proizvoda;
- Ocjenu i unapređenje postojećih, te razvoj novih analitičkih postupaka.

Po završetku specijalizacije, specijalista sanitarne hemije je stručnjak koji:

- Samostalno provodi sve postupke u procesu ispitivanja/kontrole ispravnosti i kvaliteta živežnih namirnica, bilo kao gotovih proizvoda ili poluproizvoda u prehrambeno-proizvodnom procesu;
- Samostalno izdaje mišljenje o zdravstvenoj/higijenskoj ispravnosti i kvalitetu prehrambenih proizvoda;
- Rukovodi laboratorijem za ispitivanje živežnih namirnica i predmeta opće upotrebe (planiranje laboratorijskog prostora, opreme i materijala, organizacija rada, odabir i kontrola analitičkih metoda, poboljšanja postojećih i uvođenje novih metoda ispitivanja) i snosi odgovornost za ostale saradnike u laboratoriju.

Program specijalizacije:

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

1. Teorijski dio: 12 mjeseci (uključujući godišnji odmor)

Predmet	Ukupno sati
Pojam i definicija hrane; Funkcionalna hrana; EKO hrana; GMO	5
Senzorna i fizičko-hemijska svojstva živežnih namirnica	20
Principi dobre laboratorijske prakse	15
Analitičke metode u ispitivanju/kontroli živežnih namirnica	15
Mikrobiološka svojstva živežnih namirnica	15
Mikrobiološke, biološke i imunoheмиjske metode ispitivanja/kontroli živežnih namirnica	25
Osnove tehnoloških procesa proizvodnje hrane	15
Sistemi osiguranja kvaliteta hrane	15
Aditivi u prehrambenoj industriji	10
Rezidue i kontaminanti hrane (veterinarski lijekovi, hormoni, mikotoksini, teški metali, pesticidi i drugi kontaminanti)	30
Osnove statistike	15
Procjena i analiza rizika	35
Legislativa u oblasti hrane	15
UKUPNO	230

Tokom usavršavanja na Farmaceutskom fakultetu, specijalizant radi seminarske radove pod rukovodstvom mentora, a nakon svake završene oblasti polaže kolokvij (ukupno 14 kolokvija).

2. Praktični rad - 24 mjeseca (21 mjesec + 3 mjeseca za specijalistički rad)

Ispitivanje zdravstvene ispravnosti hrane, vode za piće i predmeta opće upotrebe

- Prijem uzoraka, vođenje dokumentacije o uzorcima, čuvanje uzoraka.
- Fizičko-hemijska ispitivanja živežnih namirnica po grupama: Voda za piće i flaširane vode; Mlijeko i mliječni proizvodi; Meso i mesne prerađevine (uključujući ribu i morske plodove); Konzervirani proizvodi od mesa (uključujući ribu i morske plodove); Voće, povrće, prerađevine i konzervirani proizvodi; Voćni sokovi, bezalkoholna pića i napici; Kafa, čaj, kakao i nadomjesci; Alkoholna pića, pivo i vino; Dječja hrana i dijetetski proizvodi namijenjeni prehrani određenih grupa stanovništva.

Mikrobiološka ispitivanja hrane, vode i predmeta opće upotrebe i sanitarna mikrobiologija

- Mikrobiološka kontrola hrane i briseva, napitaka i pijaće vode iz vodovoda
- Kontrola vode u bazenima i centrima za rekreaciju, otvorenim vodotocima
- Sanitarni pregledi.

Identifikacija i određivanje štetnih materija u hrani, vodi za piće i predmetima općeupotrebe

- Identifikacija i određivanje rezidua antibiotika u hrani
- Identifikacija i određivanje hormona u hrani
- Identifikacija i određivanje mikotoksina u hrani
- Identifikacija i određivanje pesticida u hrani
- Identifikacija i određivanje teških metala u hrani

Upoznavanje sa sistemom osiguranja sigurnosti hrane (HACCP)

- Shvatanje koncepta HACCP sistema na praktičnom primjeru u prehrambenoj proizvodnji

Legislativa u oblasti hrane i analiza rizika

- Upoznavanje sa konceptom rada Agencije za sigurnost hrane
- Upoznavanje sa legislativom i značajnim legislativnim tijelima iz oblasti hrane
- Upoznavanje sa principima procjene i analize rizika

Specijalistički rad

NUTRICIJA I DIJETETIKA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1
Teoretska nastava	Farmaceutski fakultet	11
Biohemijske analize	Univerzitetsko-klinička bolnica	1
Antropometrijska mjerenja u procjeni prehrambenog statusa	Univerzitetsko-klinička bolnica	½
Statističke metode i računarske aplikacije	Farmaceutski fakultet	1
Nutricija	Odgovarajući objekti kolektivne prehrane	3
Dijetetika	Univerzitetsko-klinička bolnica	2
Dijetoterapija	Univerzitetsko-klinička bolnica	8

Procesi pripreme hrane	Objekti kolektivne prehrane	1 ½
Promocija zdravlja	zavodi za javno zdravstvo	2
Specijalistički rad	Farmaceutski fakultet	5

Plan specijalizacije:

1. Teorijski dio: 12 mjeseci (uključujući godišnji odmor);
2. Praktični rad: 24 mjeseca (19 mjeseci + 5 mjeseci za specijalistički rad).

Cilj:

Specijalizanti se osposobljavaju za:

- Primjenu osnovnih principa pravilne prehrane i izradu jelovnika za pojedince i grupe s obzirom na spol, dob i dr.;
- Procjena prehrane primjenom odgovarajućih metoda (dnevnic, upitnici);
- Formulisanje smjernica u konkretne savjete za pravilnu prehranu;
- Primjenu računarskih aplikacija u dijetetici;
- Procjenu nutricionog statusa;
- Edukatora u oblasti nutricije kao faktora očuvanja zdravlja;
- Primjenu dijetoterapije u različitim patofiziološkim stanjima;
- Savjetovanje u oblasti enteralne, parenteralne i potpune parenteralne prehrane;
- Identificiranje strategija za prevenciju, otkrivanje i intervencije problema nepravilne prehrane u određenih populacija;
- Primjenu i dizajn odgovarajućih epidemioloških studija u dijetetici;
- Procjenu glavnih faktora rizika u epidemiologiji najučestalijih problema vezanih za prehranu.

Po završetku specijalizacije, specijalista nutricije i dijetetike je stručnjak koji:

- Samostalno obavlja praksu dijetetičara (od procjene prehrambenog statusa do formiranja preporuka za prehranu) za pojedince i kolektive;
- Djeluje kao dio zdravstvenog tima na svim nivoima zdravstvene zaštite;
- Dizajnira studije i rukovodi istraživačkim projektima u oblasti dijetetike i nutricije;
- Sudjeluje u planiranju strategije prehrane stanovništva i promoviranju zdravlja.

Program specijalizacije:

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanje sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

1. Teorijski dio: 12 mjeseci (uključujući godišnji odmor)

Predmet	Broj sati
Biohemija Osnove biohemije sa osnovama stanične i molekularne znanosti Osnovni metabolički putevi humanog organizma, nutrijenti i ostali sastojci hrane u kemizmu humanog organizma Stanična i molekularna osnova bolesti i metaboličke komplikacije koje prate određena klinička stanja (dijabetes, hiperlipidemija, gojaznost) Biohemijski parametri u ocjeni nutricionog statusa	20

Procesi pripreme hrane Upoznavanje sa sistemima proizvodnje, distribucije i opskrbe hranom Uticao ugostiteljskih resursa na planiranje jelovnika i efekat na kvalitet i održivost ponude hrane koja zadovoljava nutricionice potrebe korisnika Uticao kuhanja i drugih metoda obrade hrane na sastav hrane u kontekstu obezbjeđenja nutricionih potreba	10
Antropometrija Antropometrijska mjerenja i procjena prehranbenog statusa	5
Nutricija Sastojci hrane - nutrijenti i antinutrijenti Tablice prosječnog sastava namirnica Smjernice za unos nutrijenata u fiziološkim stanjima (dojenčad, djeca, adolescenti, odrasli, trudnice, dojilje, gerijatrijska populacija) Principi pravilne prehrane, planiranje i analiza jelovnika Posebne vrste hrane (obogaćena hrana, funkcionalna hrana, dijetetske namirnice, dodaci prehrani, zamjenski obroci)	30
Psihologija i poremećaji prehrane Psihološki faktori koji utiču na prehranbeno-zdravstvene navike i ponašanje (osobnost, uticaj okoline, vjerovanja, teorija motivacije) Psihološka dimenzija gladi, sitosti i izbora hrane Psihološki zasnovani poremećaji prehrane i rezultirajuća klinički definisana stanja	15
Farmakoterapija i dijetoterapija Medicinska terminologija i klasifikacija bolesti Razumijevanje pojmova etiologije bolesti i riziko-faktora Uobičajene terapije oboljenja, interakcije hrane i lijekova, uticaj hrane i lijekova na metabolizam Primjena nutrijenata kao farmakoloških agenasa (dijetoterapija)	15
Dijetetika Teorijske osnove modifikacije prehrane i unosa nutrijenata sa primjenom u prevenciji ili tretmanu oboljenja Tehnike u procjeni adekvatnosti jelovnika, izračun stvarnog unosa nutrijenata, interpretacija rezultata, procjene potreba u nutrijentima, korištenje baza podataka o sastavu namirnica Modifikacija ishrane za pojedince sa različitim prehranbenim navikama, kulturološkim i socio-ekonomskim razlikama Potencijalne opasnosti kod modifikiranja prehrane i moguće posljedice za pojedinca Vrste i primjene hrane, uključujući dodatke prehrani, dodatke i zamjenske obroke, funkcionalnu hranu, dijetetske namirnice i nutrijente u formi lijeka Osnove enteralne i parenteralne prehrane Način i mogućnosti primjene modifikacija prehrane u dijagnostici i istraživačkom radu	30
Primijenjena imunologija Imunološke osnove etiologije bolesti Efekti nutrijenata na imunološki odgovor	10
Genetika i nutrigenomika Principi genetike i uloga u etiologiji bolesti Osnovne postavke nutrigenomike	10
Statističke metode i računarske aplikacije u dijetetici Naučno-istraživačke ankete, statistička obrada, prehranbene epidemiološke studije i eksperimenti Savremene tehnologije i mogućnost praktične primjene u dijetetici (nutricionistički programi i primjena u planiranju i analizi jelovnika)	20
Promocija zdravlja Metode i načini promocije zdravlja i podizanje svijesti o značaju prehrane u očuvanju zdravlja u pojedinaca, grupa i zajednica Osnove primjene deskriptivnih i analitičkih epidemioloških studija u istraživanju povezanosti nutricije i zdravlja Osnove politike javnog zdravstva na lokalnom nivou i na nivou Evropske Unije	10
Patofiziologija Osnove i patofiziologija pojedinih organa i sistema organa	25
Deontologija Profesionalna etika Legislativa	10
UKUPNO	210

2. Praktični rad - 24 mjeseca (19 mjeseci + 5 mjeseci za specijalistički rad)

Biohemijske analize

- Identifikacija i određivanje šećera
- Analize proteina (elektroforetsko razdvajanje i određivanje proteina seruma)
- Mjerenje aktivnosti enzima

Antropometrijska mjerenja u procjeni prehranbenog statusa

Statističke metode i računarske aplikacije

- Planiranje i analiza jelovnika pomoću nutricionističkih programa
- Dizajn eksperimenta
- Evaluacija prehranbenih epidemioloških studija

Nutricija

- Evaluacija jelovnika za djecu
- Evaluacija jelovnika za adolescente
- Evaluacija jelovnika za stare osobe

Dijetetika

- Enteralna i parenteralna prehrana

Dijetoterapija

- Dijetetski režim prehrane kod pretilosti
- Dijetetski režim prehrane kod dijabetesa
- Dijetetski režim prehrane kod dislipidemija
- Dijetetski režim prehrane kod hipertenzije
- Karcinoma
- Dijetetski režim prehrane kod patoloških stanja probavnog trakta
- Dijetetski režim prehrane uz kontrolu minerala
- Dijetetski režim prehrane u posebnim stanjima (AIDS, opekotine)

Procesi pripreme hrane

- Upoznavanje sa sistemima proizvodnje, distribucije i opskrbe hranom u kuhinjama
- kolektiva
- Uticaj resursa na planiranje jelovnika i efekat na kvalitet i održivost ponude hrane koja zadovoljava nutricionice potrebe korisnika

Promocija zdravlja

- Metode i načini promocije zdravlja i podizanje svijesti o značaju prehrane u očuvanju zdravlja u pojedinaca, grupa i zajednica
- Praktične primjene deskriptivnih i analitičkih epidemioloških studija u istraživanju povezanosti nutricije i zdravlja
- Osnove politike javnog zdravstva na lokalnom nivou i na nivou Evropske Unije.

Specijalistički rad

Za rad u savjetovalištim i drugim mjestima u izravnom kontaktu s pacijentom/korisnikom specijalista nutricije i dijetetike mora imati položen i stručni ispit za magistre farmacije.

APOTEKARSKA FARMACIJA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio	Osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1
Teoretska nastava			11
	Farmakoterapija i specifičnosti farmakoterapije*	Farmaceutski fakultet	2
	Izvori informacija o lijekovima,	Farmaceutski fakultet	1
	Interakcije lijekova, neželjeni efekti	Farmaceutski fakultet	2
	Sprovođenje farmaceutske zdravstvene zaštite	Farmaceutski fakultet	1

	Socijalna farmacija sa epidemijama	Farmaceutski fakultet	1
	Farmakokinetika	Farmaceutski fakultet	1
	Farmakoeconomika	Farmaceutski fakultet	1
	Farmaceutska komunikologija	Farmaceutski fakultet	1
	Klinička toksikologija	Farmaceutski fakultet	1
Praktični rad		Farmaceutski fakultet	4
Praktični rad		Klinika i klinička apoteka	10
Praktični rad		Referentna apoteka	10

APOTEKARSKA FARMACIJA

Specijalizacija iz Apotekarske farmacije je naučni i obrazovni proces u kojem specijalizant dobija teorijska i praktična znanja na osnovu kojih je sposoban pružiti potrebna znanja i vještine za sprovođenje racionalne farmakoterapije i organizovati i voditi farmaceutsku službu.

Specijalizacija traje 3 godine odnosno 6 semestara i obuhvata organizovani oblik specijalizacije jednu godinu, dok je ostali dio predviđen za individualno osposobljavanje pod vodstvom mentora.

U prvoj godini specijalizant dobija potrebna teorijska znanja.

U drugoj i trećoj godini specijalizant se uključuje u osposobljavanje i sprovođenje praktičnog dijela u referentnim stručnim ustanovama.

Teorijski dio specijalističkog staža traje 12 mjeseci odnosno 2 semestra.

Praktični dio traje 24 mjeseca odnosno 4 semestra.

Specijalistički rad specijalizant je dužan uraditi u okviru 6 mjeseci i položiti specijalistički ispit.

Teoretski dio

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Prvu godinu specijalizant proširuje teorijska znanja iz određenih predmeta koje je slušao na farmaceutskom fakultetu i to:

MODUL	SEMESTAR I (Broj ESPB)	SEMESTAR II (Broj ESPB)	Dužina trajanja
Farmakoterapija i specifičnosti farmakoterapije*	12		2 mjeseca
Izvori informacija o lijekovima, farmakoterapija zasnovana na dokazima, kritička procjena publikovanih ispitivanja	6		1 mjesec
Interakcije lijekova, neželjeni efekti	12		2 mjeseca
Sprovođenje Farmaceutske zdravstvene zaštite	6		1 mjesec
Socijalna farmacija sa epidemijama		6	1 mjesec
Farmakokinetika		6	1 mjesec
Farmakoeconomika		6	1 mjesec
Farmaceutska komunikologija		6	1 mjesec
Klinička toksikologija		12	1 mjesec
BROJ ESPB	36	36	11 mjeseci

Farmakoterapija obuhvata sljedeće oblasti:

- Farmakoterapija bolesti kardiovaskularnog sistema;
- Farmakoterapija bolesti centralnog nervnog sistema;
- Farmakoterapija bolesti gastrointestinalnog, endokrinog i muskuloskeletnog sistema;
- Farmakoterapija infektivnih bolesti, karcinoma;
- Hematološki i biohemijski poremećaji.

Specifičnosti farmakoterapije se odnose na:

- Specifičnosti farmakoterapije u starih bolesnika i djece;
- Farmakoterapijski pristup bolesnicima sa poremećajima funkcije bubrega i jetre;
- Specifičnosti farmakoterapije u trudnica i dojilja.

Specijalizant polaže predviđene predmete pismenim ili usmenim putem, odnosno izradom seminarskog rada.

Praktični dio

Drugu i treću godinu specijalizant usvaja praktična znanja u određenim ustanovama* i na svom radnom mjestu pri čemu se svaki segment praktičnog dijela bazira na uvodnim teorijskim predavanjima i sugestijama određenog mentora.

Cilj osposobljavanja u odabranim određenim ustanovama i na svom radnom mjestu je da specijalizant:

- Pruži potrebna znanja i vještine za sprovođenje racionalne (efikasne, bezbjedne, ekonomski opravdane) farmakoterapije;
- Proširi znanje o lijeku kao osnovnoj, etičkoj i ekonomskoj kategoriji;
- Nadogradi znanje o legislativi i oblicima zdravstvene zaštite;
- Nadogradi znanje o upotrebi i djelovanju lijekova;
- Nadogradi znanje o načinu prenošenja informacija u zdravstvu;
- Nadogradi znanje o snabdijevanju stanovnika lijekovima;
- Savlada znanja i vještine koje podupiru promociju zdravlja i samoliječenja sa lijekovima bez recepta;
- Savlada znanja i vještine koje nastaju usljed nepravilne upotrebe, neželjenih efekata i interakcija lijekova;
- Uključivanje i prenošenje znanja u zdravstvenom prosvjećivanju stanovništva u svom radnom okruženju.

Ustanove u kojima se obavlja praktični dio specijalizacije su navedene u tabeli sa periodima boravka.

NAZIV USTANOVE	PERIOD BORAVKA
Farmaceutski fakultet	4 mjeseca
Klinika i klinička apoteka	10 mjeseci
Referentna apoteka	10 mjeseci
UKUPNO	24 mjeseca

Potrebna znanja:

- Poznavanje savremenog pristupa farmakoterapiji osnovnih organskih poremećaja;
- Poznavanje terapije zasnovane na dokazima (evidence based medicine EBM);
- Poznavanje i razumijevanje etioloških faktora i faktora rizika od značaja za razvoj bolesti/poremećaja, izbor lijeka, praćenje terapije;
- Poznavanje klinički značajnih interakcija lijekova;
- Poznavanje profila neželjenih efekata lijeka;
- Primjena lijekova u specifičnim populacionim grupama;
- Primjena lijekova kod bolesnika sa poremećajima rada bubrega i/ili jetre;
- Principi farmakoeconomije;
- Principi farmakokinetike;
- Komunikološke metode;
- Osnovi menadžmenta lijekova.
- Potrebne vještine:
- Sprovođenje koncepta Farmaceutske zdravstvene zaštite (Pharmaceutical care) koristeći vještine komunikacije;
- Individualni pristup pacijentu na osnovu poznavanja faktora koji se odnose na lijek, pacijenta, bolest;
- Korištenje izvora informacija o lijeku;

- Pružanje savjeta pacijentu;
- Organizacija i sprovođenje ODIT-a (kontrole) kvaliteta pružene zdravstvene usluge.

Materijal za specijalizaciju čine:

Pripremljen pisani materijal koji je zasnovan na relevantnim udžbenicima iz farmakoterapije, nacionalnim vodičima za terapiju, preporučenim smjernicama međunarodnih (evropskih) udruženja za tretman određenih bolesti/poremećaja, revijskim i originalnim stručnim radovima publikovanim u vodećim međunarodnim časopisima, analiza slučajeva iz prakse (case study, problem based learning - PBL), važeće direktive i smjernice iz oblasti farmacije.

Način provjere stečenog znanja:

Svaki od predloženih Modula sadrži očekivane ciljeve i rezultate. Nakon svakog modula organizuje se procjena postignutog cilja.

Procjena obuhvata: kratka test pitanja, analizu slučajeva, izradu plana Apotekarske djelatnosti, usmene prezentacije slučajeva iz prakse, izradu seminarskih radova.

Nakon uspješno završenih 9 modula kandidati stiču zvanje specijaliste Apotekarske farmacije.

FARMACEUTSKA INFORMATIKA I FARMAKOEKONOMIKA

Vrsta specijalizacije: OSNOVNA

Trajanje specijalizacije: 3 godine (36 mjeseci)

Plan specijalizacije:

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	1
Specijalna teorijska nastava	Farmaceutski fakultet	11
Obuka prema programu	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Glavni ured za farmakovigilanciju	4
Obuka prema programu	Katedra za kliničku farmakologiju farmaceutskog fakulteta, rad na registraciji lijekova	4
Obuka prema programu	Agencija za lijekove i medicinska sredstva BIH - Kontrolni laboratorij	3
Obuka prema programu	Klinička apoteka	3
Obuka prema programu	Apoteka	3
Obuka prema programu	Farmaceutska industrija	3
Obuka prema programu	Kantonalni zavod zdravstvenog osiguranja	1
Obuka prema programu	zavodi za javno zdravstvo	1
Obuka prema programu	Federalno ministarstvo zdravstva	1
Obuka prema programu	Veledrogerija	1

Specijalizacija na fakultetu (Farmaceutski fakultet):

- Teoretska i praktična nastava - 12 mjeseci.

Specijalizacija na drugim mjestima prema planu:

- Teoretska i praktična nastava - 24 mjeseca.

Zvanje: Specijalista Farmaceutske informatike.

1. Organizirana nastava za specijalizante na Farmaceutskom fakultetu u trajanju od 12 mjeseci se provodi u obliku predavanja, seminara, vježbi i individualnog rada s mentorom. Organizirana nastava obuhvata sljedeći program:

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,

- promocija zdravlja.

Obavlja se na farmaceutskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuje navedeni fakultet.

Specijalni dio teoretske nastave

11 mjeseci

- Uvod u teoriju informacijskih nauka (Podatak, informacija - značaj i smisao, nosioci informacija);
- Informacijska tehnologija (Razvoj kompjuterske informatike, kompjuterski sistemi, programska podrška, operativni sistemi. Baze i banke podataka o lijekovima. Ekspertni kompjuterski farmaceutski sistemi. Rad sa modernim bazama podataka, tekst procesorima i programima za tabelarno računanje);
- Informacijska pismenost;
- Klasifikacije lijekova (Anatomsko-terapeutsko kemijska klasifikacija - ATK i definisane dnevne doze - DDD);
- Prikupljanje, publiciranje i pretraživanje stručnih i naučnih časopisa;
- Etika informiranja i publiciranja;
- Klasifikacijski sistemi i obrada naučnih i stručnih časopisa;
- Izvori informisanja o lijekovima i pomoćnim ljekovitim sredstvima;
- Proizvodnja informacija za korisnika;
- Zdravstvena statistika (Izbor entiteta, matrice podataka, funkcije vjerovatnoće, elementi opisa varijabli itd.);
- Statistička pravila obrade podataka (Parametrijski i neparametrijski testovi. Korelacija, regresija);
- Kompjuterski statistički programi;
- Baze demografskih podataka;
- Odlučivanje nakon analize podataka;
- Priprema izvještaja i referata;
- Programska podrška stručnim farmaceutskim problemima, djelovanju apotekara u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, apotekara u bolničkoj apoteci, poslovanju apoteka;
- Rad sa edukativnim programima iz područja farmaceutske informatike i modelima ekspertnih farmaceutskih sistema;
- Stvaranje baza podataka za dopunu i razvoj aplikativnih programa;
- Baze podataka o lijekovima u svijetu (Martindale, Rote lista, Vidal, REFI, PDR i druge);
- Farmakoeconomika, farmakoeconomski modeli i analiza;
- Analiza prikupljenih podataka o potrošnji lijekova;
- Korištenje informatičkih podataka za izradu javno zdravstvenih programa i promovisanje zdravog načina života;
- Menadžment u farmaciji. Načini prenošenja znanja i komunikacija sa pacijentom;
- Komunikacije unutar farmaceutske djelatnosti;
- Uloga farmaceuta (kao menadžera) u racionalnoj terapiji. Internet i informacije o lijekovima.

Tokom usavršavanja na Farmaceutskom fakultetu, specijalizant radi seminarske radove pod rukovodstvom mentora, a nakon svake završene oblasti polaže kolokvij u vidu seminara.

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH - Glavni ured za farmakovigilanciju

- Informacije o lijekovima pojedinih farmakoloških grupa prema indikacijama, kontraindikacijama, djelovanju, neželjenim efektima i interakcijama;
- Informacije o lijekovima za pojedine grupe pacijenata (dob, spol, trudnoća itd);
- Izrada prijedloga za racionalizaciju upotrebe i potrošnje lijekova;
- Osnove kliničke farmakologije i kliničke farmacije i upoznavanje s njenom informatičkom službom;
- Neželjeni efekti lijekova (prikupljanje i praćenje neželjenih efekata lijekova i saradnja sa Centrom za praćenje nuspojava WHO);

- Pretraživanje svjetskih baza podataka o lijekovima preko Interneta.

Kolokvij ili seminar.

Katedra za kliničku farmakologiju farmaceutskog fakulteta

- Metodologija pretkliničkih i kliničkih istraživanja;
- Propisi o istraživanju i ispitivanju lijekova (zakonodavstvo u oblasti istraživanja i ispitivanja lijekova, propisi i direktive Svjetske zdravstvene organizacije i drugih razvijenih zemalja);
- Izvori podataka o lijekovima;
- Primjena informatičkih principa u farmakologiji i kliničkoj farmakologiji;
- Statistička obrada podataka o uspješnosti liječenja;
- Statistička obrada podataka o farmakokinetičkim istraživanjima;
- Fiziološki, farmakološki i toksikološki utjecaj lijekova na resorpciju, transport, metabolizam, ekskreciju prirodnih supstrata i metabolite;
- Metabolička interferencija lijekova na rezultate laboratorijskih testova;
- Priprema dokumentacije za registraciju lijekova i pomoćnih lijekovitih sredstava (farmakološko - toksikološka i klinička dokumentacija).

Kolokvij ili seminar.

Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH-Kontrolni laboratorij

- Hemijsko-farmaceutska dokumentacija za registraciju lijekova i pomoćnih lijekovitih sredstava;
- Zakonski propisi i preporuke;
- Uzorci za analitičko praćenje lijekova;
- Statistička provjera ekvivalentnosti preparata (Kompiuterska podrška u obradi rezultata analitičkih metoda);
- Ekspertni sistemi u kontroli lijekova (korištenje baze analitičkih podataka);
- Tehnička podrška u kontroli lijekova;
- Podaci za informisanje javnosti.

Kolokvij ili seminar.

Klinička apoteka

- Rad na farmaceutskom informacionom sistemu kliničke apoteke;
- Razvrstavanje lijekova prema ATK/DDD klasifikaciji;
- Rad na izdavanju lijekova i priprema jedinične terapije za pacijenta;
- Aktivno učestvovanje u sistemu raspodjele jedinične terapije, tj. izdavanja lijekova pojedinačno za određenog pacijenta koristeći najnovija saznanja;
- Rad na prijemu trebovanja kao dio zdravstvenog tima, u toku vizite i sl.;
- Rad na pripremanju stručnih informacija za ljekare;
- Rad na izdavanju lijekova;
- Statistička analiza pojave interakcija, nuspojave i odabir racionalne terapije za pacijenta (određivanje terapije prema individualnom pacijentu, farmakokinetički parametri u odabiru terapije, predviđanje klinički važnih interakcija lijekova, nadzor propisane terapije u svrhu prevencije medikacijske pogreške, farmakoekonomika, planiranje parenteralne ishrane i općenito ishrane bolesnika);
- Obrada podataka pri svim segmentima rada (pripremanje novih informacija o lijekovima);
- Inventura i defektura;
- Rad na odjeljenjima univerzitetsko-kliničke bolnice (informisanje ljekara i pacijenata);
- Podaci o korištenju lijekova na nivou specijalističko konsultativne i bolničke zdravstvene zaštite;
- Rad na izradi smjernica za propisivanje lijekova;
- Menadžment u kliničkoj apoteci.

Apoteka

- Rad na farmaceutskom informacionom sistemu mjesne apoteke;
- Primjena stečenog znanja u radu sa kompiuterskom obradom recepata;
- Dokumentacija za finansijske potrebe apoteke;
- Dokumentacija za statističke podatke nadležnim organima (praćenje upotrebe i potrošnje lijekova);
- Informatičke metode u galenskoj produkciji (priprema informacija o individualno pripremljenim magistralnim i galenskim pripravcima);
- Priprema informacija za lijekove koji se izdaju bez recepta;
- Priprema informacija za lijekove OTC grupe;
- Pravilna komunikacija sa pacijentom;
- Ispisivanje signature i dodatnih informacija o lijeku putem letka;
- Analiza interakcija, nuspojave i odabir racionalne terapije za pacijenta;
- Uspostava sveobuhvatne i jedinstvene evidencije o izdatim lijekovima, praćenje ukupne potrošnje lijekova, bilo na teret sredstava zdravstvenog osiguranja ili sredstava samih osiguranika;
- Savjetovanje pacijenta o izbjegavanju korištenja istih generičkih lijekova;
- Racionalizacija uputa o načinu uzimanja lijeka;
- Praćenje neadekvatnog doziranja s obzirom na dob, spol, indikacije itd.;
- Savjetovanje u izboru lijekova koje bolesnik kupuje bez recepta;
- Menadžment u apotekarskoj djelatnosti.

Farmaceutska industrija

- Rad na informacionim sistemima, koji se koriste u farmaceutskoj industriji;
- Priprema dokumentacije za metode koje se koriste za registraciju lijeka;
- Baze podataka o sirovinama;
- Uzorkovanje i uzorci - priprema za statističku obradu;
- Baze podataka o vlastitim lijekovima (Farmaceutska industrija kao izvor podataka o lijekovima);
- Podaci o promociji i prodaji lijekova (Marketing);
- Kliničko-farmakološki programi za ispitivanje lijekova i informatička obrada rezultata;
- Priprema dokumentacije za registraciju lijekova;
- Rad na farmakoekonomskim studijama;
- Bezbjedno zbrinjavanje lijekova isteklog roka trajanja - ekološka farmacija;
- Odabir informacija za unutrašnje pakovanje tj. uputstvo za lijek;
- Menadžment u farmaceutskoj industriji.

Kolokvij ili seminar.

Kantonalni zavod zdravstvenog osiguranja

- Rad na informacionim sistemima, koji se koriste u Zavodu zdravstvenog osiguranja;
- Kreiranje najadekvatnijih baza podataka koje koristi Zavod zdravstvenog osiguranja;
- Obrada izdatih recepata, praćenje potrošnje lijekova po pacijentu, ljekaru, ATK grupama, te racionalizacija upotrebe lijekova;
- Analiza potrošnje kao pomoć formiranja listi lijekova;
- Rad na formiranju liste najpropisivanijih lijekova s aspekta morbiditetne statistike;
- Podaci o propisivanju lijekova na nivou primarne zdravstvene zaštite;
- Menadžment u fondu za javno zdravstvo.

Zavodi za javno zdravstvo

- Rad na informacionim sistemima, koji se koriste u zavodu za javno zdravstvo;
- Podaci o propisivanju lijekova na nivou primarne zdravstvene zaštite;
- Menadžment u zavodu za javno zdravstvo;
- Statistički izvještaji o potrošnji lijekova, opojnih droga;

- Statistička analiza potrošnje.

Federalno ministarstvo zdravstva

- zakonska regulativa iz oblasti farmaceutike
- liste esencijalnih lijekova
- organizacija farmaceutskih službi

Veledrogerija

- Podaci o propisivanju lijekova na nivou primarne zdravstvene zaštite;
- Informacije o podacima proizvođača i veledrogerija o prodaji;
- Podaci apoteka o izdatim lijekovima;
- Podaci zdravstvenog osiguranja o nadoknadi za vrijednost recepta;
- Analiziranje prikupljenih podataka;
- Rad na kreiranju jedinstvene metodologije i pristupa bazama podataka.

PROGRAM SUBSPECIJALIZACIJA

INTERNISTIČKE SUBSPECIJALIZACIJE

ENDOKRINOLOGIJA I DIJABETOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Interna medicina

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Bolnički tretman bolesti iz oblasti endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma	Bolnički odjel interne medicine	11
Poliklinički rad iz oblasti endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma	Bolnički odjel interne medicine	8
Laboratorijska dijagnostika endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma	Bolnički laboratorij	1
Ginekološka problematika u području endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma	Bolnički odjel ginekologije	½
Endokrinologija i dijabetologija dječjeg uzrasta	Bolnički odjel pedijatrije	½
Godišnji odmor		2

Ciljevi uže specijalizacije

Ciljevi uže specijalizacije iz endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma su osposobljavanje doktora medicine specijalista za interne bolesti za organizaciju, nadzor i provođenje supspecijalizirane zdravstvene zaštite bolesnika iz području endokrinologije dijabetologije i bolesti metabolizma. Uža specijalizacija uključuje javno zdravstvenu problematiku, konzilijarno-poliklinički rad, kliničku i laboratorijsku dijagnostiku, terapiju i rehabilitaciju. Detaljni program uključuje temeljne principe i metode konzilijarno-polikliničkog načina rada, specifičnu problematiku zaštite bolesnika iz područja endokrinologije dijabetologije i bolesti metabolizma a kao posebna problematika uključen je rad s djecom i trudnicama zbog bolesti iz navedenih područja.

Program uže specijalizacije

1. Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Oblavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Rad na bolničkom odjelu interne medicine 11 mjeseci

Rad bi se sastojao od dijagnostike i liječenja svih hitnih stanja iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma kao npr. novootkrivena šećerna bolest koja zahtijeva hospitalizaciju (dijabetička ketoacidoza, hiperosmolarna koma, laktacidoza, hipoglikemija), tireotoksična kriza, akutna insuficijencija nadbubrežne žlijezde, apopleksija hipofize, akutna poremećena matabolizma kalcija, te svih ostalih bolesti iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma za koje se dijagnostički pregled pretage i liječenja ne mogu provoditi u ambulantno-polikliničkim crvjetima te zbog toga zahtijevaju hospitalizaciju.

Bolesti hipotalamusa i hipofize Funkcionalno ispitivanje hipotalamo-hipofizne osovine klinika, dijagnostika i liječenje hipotalamičkih bolesti i hipofize. Funkcionalni i nefunkcionalni tumori, upale, hipopituitarizam. Hipotunfkcija hipotalmoneuro-hipofizarnog sistema, dijabetes insipidus održavanje osmotalnosti tjelesnih tekućina.

Bolesti štitnjače: Regulacija funkcije štitnjače, funkcionalni testovi, gušavost, Gravesova bolest, hipertireoza, oftalmopaliya, toksični adenom štitnjače, hipotireoza, upale štitnjače, karcinomi štitnjače, graviditeti bolesti štitnjače.

Hipotalamo-adrenalno gonadalna sekrecija. Djelovanje gonadotropina i steroidnih hormona, izolirani deficit gonadotropina, biološki inaktivni gonadotropini, KAH, hormonalno aktivni tumor jajnika, policistični ovariji, prerani pubertet i pseudopubertet, reprodukcijiska poremećanja, gonadalna poremećanja, testikularna feminizacija, sindrom rudimentarnih testisa, Turnerov sindrom, Clinefelterov sindrom, menopauza

Bolesti nadbubrežne žlijezde: Bolesti suviška mineralokortikoida, hipoaldosteronizam, pseudohipoaldosteronizam, Cushingov sindrom, insuficijencija nadbubrežne žlijezde, feokromatocitom, hiperplazija medule.

Poremećanja metabolizma kalcija i metaboličke bolesti kostiju. Primarni i sekundarni hiperparatiroidizam, hiperkalcemija, hipokalcemija, hipoparatiroidizam, pseudohipoparatiroidizam multipla endokrina neoplazija, sindromi poliglandularne insuficijencije, osteoporoza, osteomalacija, Pagetova bolest, nasljedne metaboličke bolesti s promjenama na kostima.

Bolesti uzrokovane sekrecijom hormona iz tkiva koji nisu klasične endokrine žlijezde.

Prostaglandini, peptidini hormoni, somatostatin, endogeni opiodi, neurotensin, VIP (vazoaktivni intestinalni peptid), kolektokinin, supstanca P i tehnikinini, te faktori rasta. Određeni organi kao sekreti hormona: gastrointestinalni sistem, masno tkivo, pluća, srce, timus, bubreg, koža, genitourinarni sistem.

Endokrinološko poremećenje gonada

Normalni menstruacijski ciklus, kontrola ovulacije, poremećenja menstruacije, premenstrulani sindrom, menopauza, hirzutizam, akne, alopecija, komplikacije steroidne kontracepcije.

Muški hipogonadizam, testikularna disfunkcija u sistemskim bolestima, impotencija, muška neplodnost, ginekomastija, testikularni tumori, muška kontracepcija.

Dijabetologija

Definicija i klasifikacija. Liječenje šećerne bolesti - dijeta, kontrolirana tjelesna aktivnost, inzulin, oralni hipoglikemici, edukacija i samokontrola.

Transplantacija gušterače. Oblici pojačanog liječenja inzulinom. Periferna inzulinska rezistencija. Akutne komplikacije šećerne bolesti - hipoglikemija, hiperglikemija. Kronične komplikacije šećerne bolesti, komplikacije na oku, neuropatije, nefropatije, kardiovaskularne komplikacije, dijabetično stopalo, gastroenteropatije.

Operativni zahvati u bolesnika sa šećernom bolesti. Infekcije u šećernoj bolesti. Trudnoća, gestacioni oblik šećerne bolesti. Testovi opterećenja u šećernoj bolesti.

Poremećenja metabolizma masti u šećernoj bolesti. Dijagnostika promjena u stanicama i tkivima dijabetičkog organizma. Rad s biostatorom "umjetna gušterača". Međudjelovanje lijekova u šećernoj bolesti.

Pregled fundusa.

Metaboličke bolesti Debljina, gladovanje, anoreksija, nervoza, druge bolesti povezane s jelom, poremećenje metabolizma masti, ateroskleroza porfirija, giht.

Uticaj lijekova na endokrinu funkciju, metabolički učinci alkohola, duhana, te drugih faktora iz okoline na endokrinološke i metaboličke funkcije.

Hormoni i maligne bolesti.

Paraneoplastični endokrini sindromi (lučenje GH, CRH, ACTH, SIAD), hiperkalcemija, osteomalacija, hCG, hipoglikemije, hiperrreninizam, eritrocitoza, paraneoplastička sekrecija peptida koji nisu povezani s endokrinološkim sindromom (kalcitonin, neurotensin, somatostatin, hCS humoralni, neuroendokrini tumori (adenomi hipofize, pinealomi, medularni karcinom štitnjače, karcinoidi, neuroblastomi, cel-karcinom pluća, Merkel cel tumor) endokrino liječenje uznapredovalog tumora dojke, endokrinološki pristup liječenju karcinoma prostate, posljedice liječenja malignih bolesti na endokrini sistem.

Specijalisti su obavezni voditi dnevnik rada i učinkovitost dijagnostičkih i terapijskih postupaka, ovjerenog od voditelja odjela. Također su obavezni položiti kolokvij nakon obilaska Kliničkog odjela.

Poliklinički rad u internoj medicini 8 mjeseci

Sadržaj: dijagnostika i liječenje iz područja:

- endokrinologije, posebno bolesti hipotalamusa, hipofize, štitnjače, nadbubrežne žlijezde, gastropankreasnih hormona, paratireoideje, muških spolnih hormona, te svih drugih endokrinoloških poremećaja,
- dijabetologija, posebno problem šećerne bolesti i komplikacija, hipoglikemija i hiperinzulinizma,
- bolesti metabolizma, posebno metabolizma masnoća, purina, poremećenja apetita, ateroskleroze, te drugih poremećaja.

Provjera znanja: na kraju boravka polaže se kolokvij. Specijalist je obavezan raditi svakodnevno uz nadzor i pomoć odgovarajućeg specijalista i mentora.

Rad u laboratoriju 1 mjesec

Sadržaj: laboratorijske pretrage potrebne za dijagnostiku i liječenje bolesnika iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti melabolizma.

Specijalisti trebaju aktivno sudjelovati u radu i određivanju određenih pretraga.

U sklopu ovog boravka, predviđa se rad i upoznavanje s osnovama dijagnostičkih postupaka (npr. RTG pretrage određenih endokrinih organa, radioizotopna dijagnostika, denzitometrija, CT, NMR, UZV dijagnostika).

Obilazak na ginekologiji 15 dana

Sadržaj: Ginekološke problematike u području endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma. Indikacija ovulacije, endometriozna, funkcionalni tumori i tumorima slična stanja u ovarijima. Ženska neplodnost, ženska kontracepcija i komplikacija steroidne kontracepcije, asistirana reprodukcija. Ginekološki ultrazvuk. Bolesti dojke. Gestacijski dijabetes i komplikacije.

Provjera znanja: na kraju boravka potrebno je položiti kolokvij.

Obilazak na pedijatriji 15 dana

Sadržaj: Pedijatrijske problematike iz područja endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma. Procjena rasta krivulja rasta, prirast na visini, rast u visinu, rast drugih kostiju i koštano sazrijevanje.

Hormonalna kontrola rasta. Niski rast uzrokovan poremećenjima u funkciji endokrinih žlijezda. Sekundarno

uzrokovan niski rast. Visoki rast: klasifikacija i klinička slika. Fetalna i neonatalna endokrinologija.

Inzulin, ovisni dijabetes u djece i komplikacije MODY oblik šećerne bolesti.

Provjera znanja: na kraju boravka potrebno je položiti kolokvij. Obavezno je uključiti se u poslijediplomsku nastavu iz endokrinologije, dijabetologije i bolesti metabolizma (2 semestra) i položiti propisane ispite.

GASTROENTEROHEPATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

– Interna medicina

– Infektologija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
Gastroenterologija i pankreatologija	Bolnički odjel gastroenterologije i pankreatologije	5 mjeseci
Hepatologyje	Bolnički odjel hepatologije	3 mjeseca
Infektologija	Infektologija	1 mjesec
Pedijatrijska gastroenterologija	Pedijatrijska gastroenterologija	1 mjesec
Ultrazvuk I (dijagnostički)	Bolnički odjel gastroenterologije	1 mjesec
Ultrazvuk II (intervencijski)	Bolnički odjel gastroenterologije	1 mjesec
Endoskopija I (dijagnostička)	Bolnički odjel gastroenterologije	4 mjeseca
Endoskopija II (ERCP, intervencijska)	Bolnički odjel gastroenterologije	3 mjeseca
Abdominalna hirurgija	Abdominalna hirurgija	1 mjesec
Radiologija i nuklearna medicina	Radiologija i nuklearna medicina	15 dana
Gastroenterološka onkologija	Onkološki odjel	15 dana
Godišnji odmori	Godišnji odmori	2 mjeseca

Program uže specijalizacije:

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Gastroenterologija i pankreatologija 5 mjeseci

Specijalisti interne medicine rade na kliničkom odjelu gdje se upoznaju sa kliničkom slikom, dijagnostikom i terapijom gastroenteroloških bolesti u užem smislu i bolesti pankreasa. Pri tome izvode funkcionalne testove iz tog područja.

U drugom dijelu specijalisti rade na kliničkom odjelu i aktivno sudjeluju u konzilijarnoj gastroenterološkoj aktivnosti te u gastroenterološkoj poliklinici

Hepatologyje 3 mjeseca

Specijalisti upoznaju kliničku sliku, dijagnostiku i terapiju bolesti hepatobilijarnog sistema radom na kliničkom odjelu. Moraju savladati tehniku biopsije jetre i perkutane transhepatičke kolangiografije (PTC), te interpretaciju histološkog nalaza biopsije jetre uz saradnju patologa kompetentnog u hepatologiji.

U drugom dijelu specijalisti rade na kliničkom odjelu te sudjeluju aktivno u konzilijarnoj i ambulantnoj aktivnosti hepatološke službe.

Infektologija

1 mjesec

Specijalisti rade na kliničkom infektološkom odjelu koji se bavi gastroenterološkom problematikom te upoznaju metode mikrobiološke dijagnostike (mikrobiologija i parazitologija gastrointestinalnog trakta).

Specijalisti se upoznaju s metodama radiološke dijagnostičke bolesti probavnog trakta te metodama nuklearne medicine relevantnim za probavni trakt.

Ultrazvuk I.

1 mjesec

Specijalisti moraju savladati klasičnu real-time dijagnostiku bolesti jetre, bilijarnog trakta, pankreasa, slezene, bubrega, te abdominalnih izljeva i kolekcija. Potom moraju svladati primjenu "Color flow mapping" i tehnike po Doppleru bolesti splahnhičkog sistema (portalna hipertenzija), aorte; hepatalnih vena i donje šuplje vene.

Ultrazvuk II.

1 mjesec

Specijalisti svladavaju tehnike intervencijskih zahvata i postupaka pod kontrolom ultrazvuka:

- ciljane biopsije jetre
- aspiracijske punkcije fokalnih lezija jetre, pseudocista pankreasa, tumora pankreasa,
- drenaža interabdominalnih kolekcija
- postavljanje ekstremnih bilijarnih proteza.

Endoskopija I.

4 mjeseca

Specijalisti moraju pod nadzorom učiniti sljedeći broj pretraga

- ezofagogastroduodenoskopija 500
- rektosigmoidoskopija (kruta i fleksibilna) 200
- totalna kolonoskopija 100
- laparoskopija (tokom cijelog programa) 10

Endoskopija II.

3 mjeseca

Specijalisti uče tehnike intervencijske endoskopije:

- polipektomije
- hemostaze krvarećih lezija (sklerozacija, elektrokoagulacija, laserska fotokoagulacija)
- sklerozacija varikoziteta jednjaka i želuca
- rekanalizacija tumora laserom i bužiranjem, proteze
- bužiranje stenoza jednjaka, pneumodilatacija kod ahalazije
- endoskopska retrogradna kolangiopankreatografija (ERCP)
- papilotomija
- opservacija ekstrakcije kamenaca iz žučovoda i postavljanja endogenih proteza.

Pedijatrijska gastroenterologija

1 mjesec

Specijalisti se upoznaju s problematikom gastroenterologije dječje dobi radeći na odgovarajućem odjelu i specijalističkoj ambulanti. Od vještina rade funkcionalne testove te biopsije tankog crijeva.

Abdominalna hirurgija

1 mjesec

Specijalisti rade na hirurškom odjelu, sudjeluju aktivno na indikacijskim sastancima i prisustvuju operacijskim zahvatima.

Gastroenterološka onkologija

15 dana

Specijalist aktivno radi u onkološkom timu i dobiva uvid u radioterapiju i hemoterapiju gastrointestinalnih tumora.

Kolokvij je obavezan nakon svakog segmenta specijalizacije.

Specijalizant treba da u toku kružnja uradi:

- 20 rektoskopija,
- 5 abdominalnih paracenteza,
- 5 nazogastričnih sondi.
- Treba da asistira u toku 100 proksimalnih endoskopija,
- 30 distalnih endoskopija,
- 5 ERCP pretraga,

- 5 jetrenih biopsija
- asistira u toku 50 ultrazvučnih pregleda gornjeg abdomena

U toku boravka na klinici treba da vodi uz mentorstvo

- 10 pacijenata sa gastrointestinalnim krvarenjem,
- 10 pacijenata koji boluju od jetrene bolesti i
- 20 ambulantnih pacijenta samostalno obradi.

HEMATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija:

- Interna medicina

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Hematologija	Bolnički odjel hematologije	13
Citologija i patologija	Citološki laboratorij/patologija	4
Dijagnostika koagulacionih i hematoloških poremećaja	Koagulacijski, hematološki i biohemijski laboratoriji	2
Transfuziologija	Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH, transfuzijski centar ili odsjek za transfuziju	2
Godišnji odmori		2

Program uže specijalizacije

Svrha uže specijalizacije je savladavanje znanja i vještina iz područja hematologije koje će omogućiti samostalan rad na subspecijalističkom hematološkom odjelu, ambulanti i dnevnoj bolnici te davanje hematoloških subspecijalističkih konzilijarnih mišljenja na zahtjev drugih doktora medicine, specijalista, užih specijalista i pojedinačnih bolesnika.

Tokom staža specijalist mora usvojiti i samostalno provoditi i organizirati dijagnostiku i liječenje hematoloških bolesnika (uključujući intenzivnu hemo-radioterapiju) integrirajući savremene internističke, hematološke, onkološke, mikrobiološke i farmakoterapijske principe.

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Hematološki odjel

13 mjeseci

Tokom rada u hematološkom odjelu specijalist će se osposobiti za provođenje znanja i vještina iz hematologije, posebice kliničke i laboratorijske dijagnostike, te liječenja hematoloških bolesti.

Tokom uže specijalizacije svaki se specijalist mora upoznat s radom specijaliziranih jedinica koje pružaju subspecijalističke, ali i vrlo diferencirane dijagnostičko-terapijske postupke.

- sterilne jedinice za uvodno liječenje akutnih leukemija i ostalu primjenu agresivne hemo-radioterapije,
- centar za transplantaciju koštane srži,
- centar za hemofilije.

Specijalist treba provesti minimum 3 mjeseca praktičnog rada u hematološkoj ambulanti, odnosno dnevnoj hematološkoj bolnici.

Citološki laboratorij/patologija**4 mjeseca**

Rad u citološkom laboratoriju podrazumijeva savladavanje znanja citoloških pretraga, posebno normalna morfologija kao i sva relevantna patološka stanja perifernog krvnog razmaza koštane srži, limfnog čvora, likvora, slezene i jetre.

Koagulacijski, hematološki i biokemijski laboratorij**2 mjeseca**

Rad u ostalim laboratorijima pretpostavlja upoznavanje osnovnih načela dijagnostike, poremećaja hemostaze, te temeljne pretrage u dijagnostici hematološkog i imunološkog laboratorija (kompletna krvna slika, metabolizam u eritocitu, kultura koštane srži, imunološke pretrage, subpopulacija limfocita, imunološka klasifikacija akulnih leukemija i limfoproliferacijskih bolesti).

Tokom rada potrebno je upoznati i osnove molekulske biologije, posebice u dijagnostici hematoloških bolesti

Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH, transfuzijski centar ili odsjek za transfuziju**2 mjeseca**

Rad u transfuziološkoj jedinici postavlja spoznaje o metodologiji liječenja preparatima krvi, načinu određivanja krvi i krvnih grupa za liječenje, način pripreme krvi i krvnih pripravaka, te osnove imunohematološke dijagnostike.

Specijalist bi trebao tokom specijalističkog staža savladati sljedeće vještine:

- citološka punkcija kosti (50 pretraga)
- biopsija kosti (25 pretraga)
- citološka punkcija limfnog čvora (30 pretraga)
- citološki pregled razmaza periferne krvi i punktata koštane srži (50 pretraga)
- citološki pregled razmaza purkktata limfnog čvora (30 pretraga)
- postavljanje centralnog katetera u venu cavu (20)
- intratekalna primjena citostatika (10)
- evakuacija pleuralnog izljeva i primjena citostatika intrapleuralno (5)
- određivanje veličine slezene i limfnih čvorova UZV (20 pretraga)
- uzimanje uzoraka za mikrobiološku pretragu (hemokulturre, brisevi itd.) - (20 pretraga), te temeljito upoznati s principima i provođenjem njege lijekom intenzivne hemo-radioterapije.

Uz praktični rad na odgovarajućim odjelima i laboratoriju obavezna je dodatna edukacija

Tema	Broj sati
principi organiziranja kliničkih pokusa	5
organizacija hematopoetskog sistema	5
eksperimentalna hematologija - mogućnosti i dometi	10
bolesti matične hematopoetske stanice	15
limfoproliferacijske bolesti	20
benigne bolesti granulocita i limfocita	5
anemije - dijagnostički pristup i liječenje	5
bolesti hemostaze	15
transplantacija koštane srži	5
osnove molekulske biologije u hematologiji	5
kultura koštane srži	5
Ukupno	95

KARDIOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Interna medicina

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Kardiologija	Kardiološki odjel i kardiološka ambulanta	9
Angiologija	Angiološki odjel i angiološka ambulanta	3
Intenzivna njega koronarnih bolesnika	Jedinica koronarne njege	4
Dječja kardiologija	Dječja kardiologija	1,5
Kardiovaskularna hirurgija	Odjel kardiovaskularne hirurgije	2
Radioizotopni laboratorij	Radioizotopni laboratorij	1
Rehabilitacija kardiovaskularnih bolesnika, ocjena radne sposobnosti i prevencija kardiovaskularnih bolesti	Kardiološki odjel i kardiološka ambulanta	0,5
Godišnji odmori		2

Program uže specijalizacije:

I. GODINA**Uvodni dio - osnovna teorijska nastava** **1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

- Rad na kardiološkom odjelu i u poliklinici 4 mjeseca
- Rad na angiološkom odjelu i u poliklinici 2 mjeseca
- Rad u koronarnoj jedinici 4 mjeseca
- Godišnji odmor 1 mjesec

Ukupno: 12 mjeseci

Specijalist interne medicine je, nakon odobrenja mentora, cijelo vrijeme uključen u dežurstva. Sudjeluje na stručnim sastancima i u svim drugim vidovima kontinuirane nastave. Trajno se provodi provjera znanja, a na kraju se polažu ispiti.

U toku rada na kardiološkom odjelu i u polikliničkoj službi specijalist mora ovladati savremenom dijagnostikom i liječenjem kardiovaskularnih bolesti uključujući sljedeće laboratorijske i dijagnostičke metode:

- ovladati elektrokardiografijom (očitovati najmanje 100 nalaza), i 24 h - mjerenjem krvnog pritiska
- upoznati i fonomehanokardiografiju (samostalno izvesti 20 pretraga),
- ovladati ehokardiografijom (samostalno izvesti 150 jednodimenzionalnih, dvodimenzionalnih i Doppler ehokardiografskih pretraga),
- ovladati testovima opterećenja (samostalno izvesti najmanje 100 pretraga)
- ovladati neinvazivnom rendgenskom dijagnostikom kardijalnih bolesti
- ovladati funkcionalnim ispitivanjem respiratornog sistema (spirometrija)
- ovladati pregledom očne pozadine.

Radom na angiološkom odjelu i ambulanti specijalist treba ovladati dijagnostikom i liječenjem vaskularnih bolesti, ovladati ultrazvukom u angiologiji (samostalno izvesti 50 pretraga), upoznati osnove izvođenja i očitovanja angiografije.

Radom u koronarnoj jedinici specijalist mora ovladati dijagnostikom i liječenjem bolesti srca koji se liječe u koronarnoj jedinici.

Posebno mora ovladati sljedećim vještinama:

- izvođenje i praćenje hemodinamičkih parametara (ovladati tehnikom uspostavljanja perifernog, središnjeg venskog, te arterijskog puta)
- dijagnostika i liječenje srčanih aritmija

- reanimacija
- privremena elektrostimulacija srca (samostalno učiniti 20 elektroda)
- elektrokonverzija (samostalno učiniti 10 elektrokonverzija).

II. GODINA

- Rad na kardiološkom odjelu i u poliklinici 5 mjeseci
- Rad na angiološkom odjelu i ambulanti 1 mjesec
- Rad na odjelu dječje kardiologije 1 mjesec i 15 dana
- Rad na odjelu kardiovaskularne hirurgije 2 mjeseca
- Rad na radioizotopnom laboratoriju 1 mjesec
- Rehabilitacija kardiovaskularnih bolesnika, ocjene radne sposobnosti i prevencija kardiovaskularnih bolesti 15 dana
- a) Tokom rada na odjelu i u poliklinici specijalist mora ovladati dijagnostikom i liječenjem kardiovaskularnih bolesti uključujući i sljedeće sadržaje:
 - upoznati osnovne vektokardiografije (samostalno učiniti najmanje 20 pretraga)
 - ovladati mikrokaterizacijom srca (učiniti najmanje 20 pretraga)
 - upoznati kateterizaciju srca, angiokardiografiju i koronarografiju (samostalno učiniti 20 kateterizacija desnog i lijevog srca, te koronarografiju), osnovne intervencijske kardiologije
 - ovladati problemom trajne i privremene implantacije kao i praćenjem rada elektrostimulatora (samostalno obaviti 100 kontrolnih pregleda s eventualnim programiranjem)
 - upoznati se s problematikom kardio-hirurškog bolesnika (prisustvovati operacijskim zahvatima, sudjelovati u dijagnostici i liječenju postoperativnih komplikacija)
 - upoznati osnovne elektrofiziološkog ispitivanja provodnog sistema srca
- b) Rad na angiološkom odjelu i ambulanti 1 mjesec
- c) Rad na odjelu dječje kardiologije 1 mjesec i 15 dana
Specijalist se mora upoznati s dijagnostikom i liječenjem dječjih kardioloških bolesti.
- d) Rad na odjelu kardiovaskularne hirurgije 2 mjeseca
- e) Rad u izotopnom laboratoriju 1 mjesec
Specijalist se upoznaje s primjenom radioizotopa u kardiologiji i angiologiji.
- f) Rehabilitacija i ocjena radne sposobnosti kardiovaskularnih bolesnika, te prevencija kardiovaskularnih bolesti 15 dana
Specijalist se mora upoznati s problemima rehabilitacije i ocjene radne sposobnosti, te upoznati probleme prevencije kardiovaskularnih bolesti.

NEFROLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godina (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Interna medicina

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Nefrologija	Interna klinika	7
Nefrološka patologija	Zavod za patologiju	1
Ultrazvuk u nefrologiji (dijagnostički i interventni)	Urološka klinika	3
Radiološka dijagnostika nefroloških stanja	Institut za radiologiju	1
Nuklearna medicina u nefrologiji	Institut za nuklearnu medicinu	0,5
Dijaliza i transplantacija	Interna klinika	5
Tipizacija tkiva	Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH - Cantar za tkivnu tipizaciju	0,5

Urologija	Urološka klinika	1
Poremećaj urodinamike	Interna klinika	1
Laboratorijska dijagnostika	Klinički laboratorij	1
Godišnji odmori		2

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Nefrološki odjel, poliklinika 7 mjeseci

Tokom boravka specijalisti rade u kliničkom odjelu gdje se upoznaju s kliničkom prezentacijom i liječenjem bubrežnih bolesti. Aktivno sudjeluju uz mentorstvo nadležnog nefrologa u procjeni dijagnostičkih postupaka i terapijskog pristupa. Specijalist upoznaje tehniku biopsije bubrega, a također treba samostalno učiniti približno 20 perkutanih biopsija. Tokom boravka u odjelu upoznaje postupak pregleda očne pozadine, kao i postupak kontinuiranog mjerenja krvnog tlaka. Drugi dio kliničkog dijela obuhvaća rad u nefrološko-polikliničkoj službi. Stiče znanja o ambulantnom zbrinjavanju bubrežnih bolesnika uz mentorstvo nadležnog nefrologa. Tokom boravka u kliničkom odjelu sudjeluje i aktivno prezentira probleme na zajedničkim sastancima s urolozima, radiolozima i patolozima.

Također dobiva zadatke prezentacije recentne literature na stručnim odjelnim sastancima.

Nefrološka patologija 1 mjesec

Tokom boravka u Zavodu za patologiju specijalist treba spoznati ključna znanja za interpretaciju histološkog nalaza biopsije bubrega. Uz nadzor nefropatologa potrebno je učiniti analizu 100 histoloških preparata.

Ultrazvuk 3 mjeseca

Specijalist treba ovladati dijagnostičkim ultrazvukom bubrega, tj. biti osposobljen za samostalan rad i interpretaciju nalaza. Edukaciju interventnog ultrazvuka moguće je provesti u urološkom odjelu, s obzirom da u većini slučajeva ti bolesnici čine urološku kazuistiku.

Predviđeno je ovladati 70 analiza dijagnostičkog i 20 analiza interventnog ultrazvuka.

Radiologija 1 mjesec

Specijalist se upoznaje u Zavodu za radiologiju s ključnim radiološkim pretragama vezanim za bolesti bubrega. Sudjeluje u interpretaciji nalaza urologije, mikcijske citografije, renalne angiografije i kompjuterizirane tomografije. Također upoznaje tehniku perkutana transluminalne dilatacije renalnih arterija.

Nuklearna medicina 15 dana

Specijalist upoznaje dijagnostičke pretrage korištene pri evaluaciji bubrežnih bolesti (dinamička scintigrafija bubrega, kaptoprijska renografija, protok plazme kroz bubrež, rezidualni urin).

Dijaliza i transplantacija 5 mjeseci

Specijalist treba ovladati tehničkim postupcima hemodijalize, peritonejske dijalize kao i zbrinjavanjem komplikacija u dijaliziranih bolesnika. Upoznaje postupke kontinuirane arterio-venenske i venovenske hemofiltracije. Dobiva informacije o pripremi bolesnika za transplantaciju kao i posttransplantacijsku evaluaciju bolesnika.

**Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH -
Cantar za tkivnu tipizaciju 15 dana**

Specijalist upoznaje osnovne postupke tipizacije tkiva, a edukacija je usko vezana uz prethodni boravak u Centru za dijalizu.

Urologija 1 mjesec

Specijalist sudjeluje u indikacijskim vizitama te upoznaje urološke endoskopske pretrage.

Poremećaji urodinamike 1 mjesec

Specijalist upoznaje tehniku i interpretaciju funkcije i inervacije donjih mokraćnih putova (Klinika za neurologiju - 15 dana). Također upoznaje ispitivanje funkcija mišića male zdjelice (Klinika za ginekologiju - 15 dana)

Klinički laboratorij 1 mjesec

Specijalist treba ovladati analizom nativne mokraće, te se upoznati s citološkom analizom urina. Također upoznaje principe i interpretaciju, bakteriološka analiza mokraće.

Tokom uže specijalizacije iz nefrologije kandidat treba:

- a) ovladati sljedećim postupcima:
 - 100 pregleda mokraće
 - 70 analiza dijagnostičkog ultrazvuka
 - 20 analiza interventnog ultrazvuka
 - 20 perkutanih biopsija bubrega
 - postupak hemodijalize, peritonejske dijalize
- b) upoznaje sljedeće postupke:
 - radiološke dijagnostičke pretrage
 - izotopne dijagnostičke pretrage
 - bakteriološka analiza mokraće
 - urodinamsko ispitivanje
 - urološke endoskopske pretrage
 - pregled očne pozadine
 - kontinuirana arterio-venska i veno-venska hemofiltracija
 - 100 histoloških analiza biopsije bubrega
 - 50 citoloških analiza sedimenta urina
 - kontinuirano automatsko mjerenje krvnog tlaka

REUMATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

Interna medicina

Fizikalna medicina i rehabilitacija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Reumatologija	Bolnički odjel interne medicine	9
Klinička imunologija	Institut za imunologiju	4
Fizikalna terapija i rehabilitacija reumatskih bolesnika	Bolnički odjel fizikalne medicine	3
Dječja reumatologija	Bolnički odjel pedijatrije	1
Ortopedija	Bolnički odjel ortopedije	1
Dermatologija	Bolnički odjel dermatologije	1
Radiologija	Institut za radiologiju	1
Laboratorijska dijagnostika	Bolnički laboratorij	1
Godišnji odmor		2

1. Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,

- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Oblavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

2. Reumatologija 9 mjeseci

Specijalisti interne medicine rade na kliničkom odjelu gdje su zaduženi za obradu, provođenje dijagnostičkog i terapijskog po stupka bolesnika (barem 5 bolesnika svakodnevno), a moraju savladati i predviđene vještine. Također sudjeluju u ambulantnom radu gdje upoznaju i obilježja trajnog praćenja bolesnika, uključujući po vremene laboratorijske kontrole, odluke o eventualnoj hospitalizaciji itd. (jedan dan sedmično).

3. Klinička imunologija 4 mjeseca

Specijalisti rade na kliničkom odjelu gdje su zaduženi za obradu, provođenje dijagnostičkog i terapijskog postupka bolesnika (barem 5 bolesnika svakodnevno). Također sudjeluju u ambulantnom radu gdje upoznaju i obilježja trajnog praćenja bolesnika, uključujući povremene laboratorijske kontrole, odluke o eventualnoj hospitalizaciji itd. (jedan dan sedmično).

4. Fizikalna terapija i rehabilitacija reumatskih bolesnika 3 mjeseca

Specijalist mora svladati indikacije i kontraindikacije za primjenu pojedinih fizikalnih postupaka u reumatskim i srodnim bolestima Medicinska rehabilitacija reumatskih bolesnika, radna terapija, invalidski šport i pomagala. Socijalna i vokacijska rehabilitacija.

5. Dječja reumatologija 1 mjesec

Specijalist radi na kliničkom odjelu dječje reumatologije gdje upoznaje osobitosti kliničke slike, dijagnostičkog postupka i liječenja djece - reumatskih bolesnika.

6. Ortopedija 1 mjesec

Specijalist boravi u kliničkom i polikliničkom odjelu gdje mora upoznati prirodene i stečene mane, traume lokomotornog sistema, operativnu prevenciju liječenja artroza, reslorativne zahvate na lokomotornom sistemu, aloartoplastiku. Valjalo bi da se pobliže upozna s metodama ultrazvučne pretrage zgloba i artroskopijom koljena.

7. Dermatologija 1 mjesec

Tokom boravka u dermatološkoj ustanovi (odjelu i ambulanti) specijalist se mora upoznati s kliničkom slikom, dijagnostičkim postupkom i liječenjem kožnih bolesti koje mogu postojati u sklopu multisistemskih - reumatskih bolesti, upoznati kožna očitovanja reumatskih bolesti. Posebno treba svladati indikacije i tehniku biopsije kože, domet i značenje histološke i DIF analiza uzorka kože.

8. Radiologija 1 mjesec

Specijalist sudjeluje dnevno u analizi rentgenograma kostiju i zglobova te nalaza CT, MR i angiografije. Upoznaje metode izvođenja tih tehnika.

9. Klinički laboratorij 1 mjesec

Tokom boravka u laboratoriju upoznaje metode elektroforeze imunoelktroforeze, kvantitativnog i kvalitativnog određivanja bjelančevina seruma. Posebno mora upoznati izvođenje seroloških testova, metode određivanja autoantitijela (imunofluorescencija, ELI SA, RIA), funkcijske testove makrofaga, mastocita, bazofila, euzinoila, značenje imunofenotipizacije ćelija. Upoznaje metode tipizacije glavnog sistema histokompatibilnosti i njihovo značenje.

Vještine koje mora svladati:

- Lokalna infiltracija zglobova 20 infiltracija
- Evaluacija aktivnosti artritisa 30 određivanja
- Evaluacija kralješnice u ankilozantnom spondilitisu 10 određivanja

- Interpretacija radioloških promjena u reumatskim bolestima 20 interpretacija
- Interpretacija artroskintigrama 5 interpretacija
- Diferencijalna dijagnoza kristala sinovijske membrane 5 interpretacija
- Evaluacija strukovnih promjena u poliartritisu 10 određivanja
- Propisivanje privremenih ortoza 5 propisivanja
- Periartikularne infiltracije 10 infiltracija
- Ultrazvučna pretraga zglobova 2 pretrage
- Artroskopija koljena 1 pretraga
- Evaluacija radne sposobnosti reumatskih bolesti 10 procjena

Kolokvij je obavezan nakon svakog segmenta specijalizacije.

MEDICINSKA ONKOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godina (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Sve osnovne specijalizacije internističke grupe
- Radioterapija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Osnovni naučni principi onkologije	Medicinski fakultet	2
Patologija/laboratorijska medicina/molekulama biologija	Bolnički odjel patologije	3
Hirurgija	Bolnički odjel hirurgije	1
Radioterapija	Institut za radioterapiju	1
Liječenje bolesnika sa malignomima	Bolnički odjel onkologije	14
Godišnji odmori		2

Standardni zahtjevi za specijalizaciju iz medicinske onkologije

Dvogodišnje trening program iz medicinske onkologije uključuju primarnu njegu bolesnika sa malignim bolestima, supervizija bolesnika sa malignomima u specijaliziranim onkološkim ustanovama, onkološke konzultacije ili konziliji, ambulantno praćenje onkoloških bolesnika, provođenje različitih dijagnostičko terapijskih procedura, različite kliničke konferencije, pregled radioloških, patoloških ili drugih dijagnostičkih materijala, pohadjanje različitih nacionalnih ili internacionalnih naučnih sastanaka. Kliničke aktivnosti također uključuju i aktivnu participaciju u naučno istraživačkom radu.

Jako se preporučuje aktivna participacija u internacionalnim istraživačkim projektima, pogotovu za medicinske onkologe koje zanima akademska karijera.

Specijalni zahtjevi

Komisije

Članovi komisije

Program specijalizacije mora uključiti minimum od tri kvalificirana člana, uključujući i voditelja programa. Svi članovi moraju biti certificirani iz medicinske onkologije i svaki od njih mora posvetiti adekvatno vrijeme (minimum 10 sati sedmično) za programe učenja, istraživanja, evaluiranja specijalizanata.

Standardi komisije

Članovi komisije moraju pokazati interes za podučavanje i pružiti primjer specijalizantima dokumentiranim angažmanom kroz sljedeće aktivnosti: aktivna podjela prakse u tretmanu bolesnika sa malignim oboljenjima, kontinuirana medicinska edukacija, aktivno članstvo u regionalnim, nacionalnim i internacionalnim naučnim udruženjima; aktivno učešće u

istraživanjima, te prezentiranje i publiciranje rezultata naučnih istraživanja.

Edukacijski program

Edukacijski program iz medicinske onkologije mora obezbijediti specijalizantu trening i iskustvo na visokom nivou, dovoljnom da specijalizant stekne adekvatnu kompetenciju specijalista medicinskog onkologa. Program mora naglasiti vrijednost razvijanja kritičke analize kliničkih problema i sposobnosti donošenja odgovarajućih odluka. Mora biti obezbijedena odgovarajuća supervizija specijalizanta tokom trajanja cjelokupnog programa.

Sljedeći principi moraju biti posebno naglašeni:

Edukacijsko okruženje

Program specijalizacije iz medicinske onkologije mora obezbijediti intelektualno okruženje za sticanje znanja, vještina, kliničkih prosudbi i pristupa neophodnih za prakticiranje medicinske onkologije. Taj cilj može biti postignut jedino ako su dostupni odgovarajući izvori i sredstva.

Profesionalizam - etika

Profesionalizam mora biti podstican tokom trajanja treninga. U cilju ovladavanja sveobuhvatnih kliničkih i tehničkih vještina koje specijalist medicinski onkolog mora imati, od specijalizanata se također očekuje održavanje vrijednosti profesionalizma, koje uključujuju stavljanje u prvi red pacijentovih interesa, odgovornosti prema pacijentu i društvu, te održavanja posvećenosti visokih standarda medicinskih istraživanja. Zbog toga specijalizanti trebaju biti ohrabrivani da uzmu učešća u radu profesionalnih organizacija, društvenih programa i institucionalnih komiteta.

Odgovornost

Linije odgovornosti moraju biti jasno postavljene tokom trajanja treninga iz medicinske onkologije.

Institucionalni zahtjevi:

Klinika

Infrastrukturo, mjesto na kojem se provodi trening iz medicinske onkologije mora uključivati mogućnost opserviranja i tretmana pacijenata sa nizom malignih oboljenja u ambulantnom i hospitalnom miljeu. Specijalizantu se mora dati mogućnost sticanja kontinuirane odgovornosti za pacijente sa akutnom ili hroničnom bolešću sa ciljem upoznavanja prirodne historije karcinoma, mora mu se obezbijediti mogućnost procjenjivanja efikasnosti različitih terapijskih programa kao i pružanje svih relevantnih informacija prema pacijentu.

Bolnička infrastruktura

Neophodni su funkcionalni savremeni ambulatorni i hospitalni prostori u kojima se liječe bolesnici sa malignim bolestima. Također je neophodno i postojanje adekvatnih patoloških laboratorija, modernih radiološko-dijagnostičkih servisa, odjela za nuklearnu medicinu, transfuzioloških zavoda, te konačno ustanova koje se bave kliničkom farmakologijom i tumorskom imunologijom. Neophodno je i postojanje onkološke hirurgije, kao i odjela za radijacijsku onkologiju. Program mora uključivati i postojanje konzilija za maligne bolesti kao i vodiče za dobru kliničku praksu.

Osavremenjivanje vještina i znanja

Nakon dobivanja sertifikata iz medicinske onkologije, od specijalista se očekuje osavremenjivanje stečenih znanja i vještina putem participiranja u programima kontinuirane medicinske edukacije kao što su kursevi, simpoziji, konferencije.

Program subspecijalizacije

Kratki sadržaj:

1. Uvodni dio - osnovna teorijska nastava. 1 mjesec
2. Osnovni naučni principi (biologija malignoma, tumorska imunologija, etiologija, epidemiologija, mjere ranog otkrivanja i prevencije malignoma, klinička istraživanja i statistika) 2 mjeseca

3. Patologija/laboratorijska medicina/
molekularna biologija 3 mjeseca
4. Hirurgija 1 mjesec
5. Radioterapija 1 mjesec
6. Liječenje bolesnika s pojedinim vrstama malignoma
(glave i vrata, pluća i mezoteliom, probavnih organa,
genitourinarnih organa, ginekološki, dojke, sarkomi,
kože, žlijezda s unutarnjim lučenjem, centralnog nervnog
sistema, nepoznatog primarnog sjela) 14 mjeseci

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Osnovni naučni principi

(razumijevanje biologije zloćudnih tumora, osnova liječenja, pravilnog provođenja i interpretacije kliničkih istraživanja):

Biologija malignoma: poznavanje biologije normalne ćelije i procesa karcinogeneze, funkcije gena, organizacije, ekspresije i regulacije nasljeđa; razumijevanje ćelijskog ciklusa, uloge onkogeneza i njihove interakcije s liječenjem; kinetika tumorskih ćelija, proliferacija i apoptoza, ravnoteža proliferacije i ćelijske smrti; tehnike molekularne biologije, posebno PCR, analize hromosoma.

Tumorska imunologija; osnovna znanja o ćelijskoj i humoralnoj imunosti i ulozi citokina; međudnosi tumora i domaćinog imunog sistema, uključujući antigeničnost tumora, protutumorsku imunocitotoksičnost i direktan učinak citokina na tumor

Etiologija, epidemiologija, mjere ranog otkrivanja i prevencije malignoma; razumijevanje uloge nasljednih i faktora okoliša u nastanku tumora; osnove znanja o epidemiološkim faktorima i deskriptorima bolesti; metode "screeninga" i procjene individualnog rizika; osjetljivost, specifičnost i "cost-benefit" dostupnih metoda ranog otkrivanja; prepoznavanje situacija kada su metode ranog otkrivanja primjerene, a kada nisu dostatne; principi indikacije genetske obrade i savjetovanja; poznavanje vrijednosti prevencije i razlikovanje primarne, sekundarne i tercijarne prevencije

Klinička istraživanja i statistika: razumijevanje oblikovanja i izvođenja kliničkih istraživanja; saradnja u istraživanjima I. do III. faze koji su u toku u ustanovi specijalizacije; etička, regulatprna i zakonska pitanja u oblikovanju istraživanja; kriteriji odgovora na liječenje; procjena kvalitete života; osnove statistike; kriteriji potrebnog broja bolesnika, "snage" eksperimenta, interpretacija rezultata; neželjeni učinci liječenja, otkrivanje i kvantificiranje; uloga i rad povjerenstava za lijekove i za etiku; iskustvo informiranja bolesnika i dobijanja pismenog pristanka na kliničko istraživanje; državna regulacija kliničkih istraživanja; pisanje prijedloga istraživačkih projekata; informacije o načinima financiranja kliničkih istraživanja; cijena i učinkovitost liječenja; priprema sažetaka, postera i usmenih saopćenja, pisanje radova; sposobnost kritičkog prosudjivanja naučne vrijednosti publiciranih radova i njihovog utjecaja na kliničku praksu

Osnovni principi otkrivanja i liječenja malignoma

(razumijevanje potrebe multidisciplinarnog pristupa s integracijom različitih subspecijalnosti uz prepoznavanje doprinosa svake od struka uključenih u postavljanje dijagnoze, procjene proširenosti, i savremeno liječenje malignoma i komplikacija; lična komunikacija sa stručnjacima raznih struka omogućuje

upoznavanje vrijednosti i nedostataka pojedinih modaliteta; poželjno je sudjelovanje u interdisciplinarnim sastancima; polaznik treba biti sposoban riješiti bolesnikove komorbiditete koji mogu pogoršati neželjene i željene učinke liječenja, kao i biti svjestan posebnosti bolesnika starije dobi):

Patologija/laboratorijska medicina/molekularna biologija: uspostavljanje dijagnoze malignoma citologijom ili patologijom; upoznavanje s procjenom bioptičkog materijala od strane patologa i njihovom važnošću u procjeni proširenosti bolesti; spoznaje o novim patološkim tehnikama i njihovoj važnosti u "staging"u i liječenju bolesnika; odabir odgovarajućih laboratorijskih metoda u "staging"u i praćenju bolesnika; korisnost i ograničenja uporabe tumorskih markera u krvi, markera ćelijske membrane i DNA markera

Procjena proširenosti bolesti: TNM sistem; indikacije kliničkih, radioloških i izotopskih pretraga u postavljanju dijagnoze, "staging"u, praćenju i procjeni efekta liječenja

Citostatsko liječenje: indikacije i ciljevi primjene citostatika u primarnoj i metastatskoj bolesti; primjena u neoadjuvantnom, konkomitantnom i adjuvantnom liječenju; primjena kao pojačanje učinaka radioterapije; doziranje i pravodobnost primjene; procjena važnih komorbiditeta radi utvrđenja individualnog omjera rizika i koristi; farmakokinetika, farmakogenomika i farmakologija pojedinih lijekova; profili toksičnosti citostatika, uključujući trajne učinke, i individualno prilagođavanje doze i vremena primjene, ovisno o komorbiditetima te rješavanje neželjenih učinaka

Biološko liječenje: aktivnost i indikacije bioloških terapeutika, uključujući citokine i hematopoetske faktore rasta; poznavanje specifičnih neželjenih učinaka i njihovo rješavanje kao i primjena u kombinaciji s citostaticima; osnove "ciljanih" lijekova kao što su monoklonalna antitijela, tumorske vakcine, liječenje ćelijama i gensko liječenje

Supportivno i palijativno liječenje: razumijevanje mjera simptomatskog liječenja njihovih ograničenja i neželjenih učinaka; znanje o palijativnim zahvatima i njezi i razumijevanje indikacija njihove primjene te uključenju u kliničku praksu; palijativnu medicinu prihvatiti kao integralni dio onkologije koji ima multidisciplinarnu dimenziju

Mjere suportivnog liječenja:

- Mučnina i povraćanje: etiologija mučnine i povraćanja te poznavanje mehanizama antiemetika
- Infekcije i neutropenija: prepoznavanje i rješavanje infekcija i neutropenijske groznice; mjere prevencije; indikacije leukocitnih faktora rasta
- Anemija: indikacije i komplikacije primjene eritrocita i eritropoetina
- Trombopenija: indikacije i komplikacije primjene trombocita
- Primjena matičnih ćelija koštane srži: metode prikupljanja, čuvanja i primjene matičnih ćelija koštane srži
- Mjere zaštite organa: indikacije i neželjeni učinci lijekova koji štite organe; tehnike zaštite gonada i osiguranja plodnosti bolesnika uključujući pohranu gameta
- Mukozitis: razlikovanje upalnog od citostaticima inducirano mukozitisa: topikalna primjena lijekova protiv bolova
- Pleuralni i perikardijski izljevi: znaci, simptomi i načini liječenja uključujući punkcijsku evakuaciju
- Ekstravazacija lijekova: mjere prevencije, prepoznavanje i tretman
- Onkološka hitna stanja: prepoznavanje (npr. tamponada, kompresija ledne moždine), liječenje u akutnim ili kroničnim stanjima; kod dijagnostički nerazjašnjenih bolesnika osigurati adekvatan uzorak tkiva
- Paraneoplastički sindromi: prepoznavanje učinaka tumora na druge sisteme i mjere liječenja
- Problemi prehrane: indikacije i komplikacije enteralne i parenteralne prehrane

- Palijativno liječenje terminalne bolesti;
- Bol: procjena mjesta i jačine boli; ljestvica boli; razumijevanje farmakologije i toksičnosti analgetika; indikacije za intervenciju protiv boli
- Drugi simptomi; palijacija simptoma respiracije, probave, živčanog sistema, kože i sluznica, anoreksije i kaheksije, dehidracije u terminalnih bolesnika
- Komunikacije: vještina komunikacije s oboljelim i članovima porodice uključujući loše vijesti i teške situacije; komunikacija s drugim zdravstvenim i nezdravstvenim radnicima u okviru tima
- Rehabilitacija: poznavanje uloge fizikalnog liječenja, posebno postoperativnog, radne terapije, terapije govora i gutanja

Hirurgija:

Komunikacijom s hirurzima steći razumijevanje indikacija i kontraindikacija hirurškog liječenja; spoznaja uloge hirurgije u "staging"-u, izliječenju i palijaciji bolesnika s malignomima; poznavanje primjene poštenih zahvata i primjene hirurgije prije ili nakon drugih modaliteta; rizici i koristi hirurškog liječenja kao definitivnog liječenja ili kao nadopuna sistemskog ili radioterapijskog liječenja; poznavanje postoperativnih komplikacija.

Radioterapija:

Principi radijacijske biologije, indikacije primjene zračenja kao kurativnog i palijativnog liječenja; osnove planiranja zračenja i dozimetrije; primjena prije ili nakon hirurgije ili sistemskog liječenja; akutni i kasni učinci zračenja

Liječenje bolesnika s pojedinim vrstama malignoma:

Razumijevanje liječenja pojedinih vrsta malignoma i njihovih posebnosti: epidemiologije, patofiziologije, genetike, znakova i simptoma, dijagnostičkih pretraga, liječenja i praćenja; sposobnost prijenosa informacije o navedenom bolesniku).

Rak glave i vrata:

poznavanje tehnike pregleda glave i vrata, rizičnih faktora i toka bolesti raka ovog područja; "staging" s endoskopijom i odlučivanje o liječenju: zračenje, hirurgija, hemoterapija, mogućnosti očuvanja organa, posljedice liječenja te rizik nastanka novih malignoma.

Rak pluća i mezoteliom: poznavanje rizičnih faktora.

Rak pluća malih ćelija: poznavanje multimodalnog načina liječenja ograničene bolesti, uloge hemoterapije u proširenoj bolesti i indikacije tretmana CNSa.

Rak pluća nemalih ćelija: poznavanje kriterija neoperabilnosti, hirurškog i nehirurškog "staging"-a lokalizirane bolesti, vrijednosti hirurgije, hemoterapije i zračenja u lokaliziranoj bolesti, kombiniranog liječenja, uloge hemoterapije i zračenja u palijaciji uznapredovale bolesti.

Mezoteliom: poznavanje rizičnih faktora, kriterija operabilnosti, uloge hemoterapije.

Rak probavnih organa:

Rak jednjaka: poznavanje rizičnih faktora, indikacija za endoskopiju u postavljanju dijagnoze i "staging"-u; indikacije dopunske prehrane, važnost kombiniranog liječenja, palijativne hemoterapije i suportivnog liječenja.

Rak želuca: poznavanje rizičnih faktora, hirurških zahvata posebno potencijalno kurativne hirurgije, uloga kombinovanog liječenja, palijativne hemoterapije i suportivnog liječenja.

Rak debelog crijeva: poznavanje važnosti hirurškog "staging"-a i indikacija adjuvantnog liječenja raka debelog i završnog crijeva i uloge hemo- i biološke terapije u uznapredovaloj bolesti; prepoznati nasljedne tipove raka debelog crijeva i razlike u njihovu širenju i liječenju; rizični faktori i smisao "screening"-a, hemoprevencije, genetskog testiranja i savjetovanja.

Rak anusa: poznavanje veze s infekcijom ljudskim papilomavirusom, kombinovanog načina liječenja i očuvanja organa.

Rak jetre i žučnih vodova: razumijevanje epidemiologije i rizičnih faktora, važnosti alfa-fetoproteina u "screening"-u, postavljanju dijagnoze i praćenju, kurativne uloge hirurgije u

lokaliziranoj bolesti, te sistemske i intraarterijske hemo i biološke terapije.

Rak gušterače: razumijevanje rizičnih faktora, jedinstvenih genetskih obilježja, uloge endoskopije i molekularne dijagnostike; poznavanje uloge hirurgije koja je kurativna u rijetkim bolesnicima, a palijativna u ostalim, kao i palijativne uloge hemo i biološke terapije u uznapredovaloj bolesti.

Rak genitourinarnih organa:

Žljezdani rak bubrega: razumijevanje dijagnostike i paraneoplastičnih značajki; kurativne uloge hirurgije u lokaliziranoj bolesti te biološkog liječenja u palijaciji uznapredovale bolesti.

Rak prijelaznog epitela: razumijevanje rizičnih faktora, razlike lokalizirane i invazivne bolesti, sklonosti recidivu, važnosti citologije urina i cistoskopije u "staging"-u i praćenju, intravezikalne aplikacije lijekova za površinski rak mjehura, hirurgije invazivnih tvorbi ranog stupnja, kombiniranog liječenja lokalizirane bolesti i bolesti uretera, te liječenja metastatske bolesti.

Rak penisa: poznavanje veze s infekcijom ljudskim papilloma virusom, potencijalo kurativnog kombiniranog načina liječenja.

Rak prostate: poznavanje epidemiologije i metoda "screening"-a, indikacija određivanja PSA, važnost histološkog stepenovanja, uloge praćenja, hirurške ili radijacijske terapije u ranom stupnju bolesti i primjene hormonskog liječenja i hemoterapije u uznapredovaloj bolesti.

Rak zametnih ćelija: dioba bolesnika prema klasifikaciji Međunarodne kolaboracijske grupe za zametne ćelije, korisnost tumorskih markera u dijagnozi i praćenju bolesti, ulogu hirurgije, zračenja i hemoterapije te da je kombinirana hemoterapija kurativna u uznapredovaloj bolesti.

Ginekološki rak:

Rak jajnika: razumijevanje predispozicija, uloge hirurgije početnom "staging"-u i liječenju te kasnijoj sistemnoj terapiji, indikacija primjene hemoterapije lokalizirane i uznapredovale bolesti.

Rak maternice: razumijevanje uloge hormona i hormonskog liječenja u etiologiji, kurativne uloge hirurgije u ranom stupnju bolesti, zračenja u multidisciplinarnom liječenju uznapredovale bolesti, uloge hemoterapije i hormona u liječenju i lokalizirane i metastatske bolesti.

Rak grlića maternice: razumijevanje faktora rizika, važnosti "staging"-a kao osnove za odluku o hirurgiji i/ili zračenju kao kurativnom modalitetu, ulozi hemoterapije u liječenju lokalizirane bolesti u kombinaciji s zračenjem te u liječenju uznapredovale bolesti.

Rak vagine i vulve: razumijevanje povezanosti s izlaganjem dietilstilbestrolu in utero kao i potrebe posebnog praćenja tih žena, kurativne hirurgije u ranom stepenu bolesti i kombiniranog liječenja uznapredovale bolesti.

Rak dojke:

Razumijevanje interpretacije mamograma, te prikaza dojke ultrazvukom i MRI, prepoznavanje patoloških i prognostičkih faktora, uključujući hormonske I HER2 receptore koje su bitne u odlučivanju o liječenju, uključujući i preneoplastičke promjene i utemeljeni odabir primarnog liječenja; koristi hemo i/ili hormonske terapije uznapredovale bolesti i indikacije u adjuvantnom liječenju; uloga elektivne polihemoterapije, važnosti porodične anamneze i genskog testiranja i savjetovanja, uloga bioloških agenasa u liječenju rane ili uznapredovale/metastatske bolesti.

Sarkomi

Koštani sarkomi: razumijevanje predisponirajućih situacija i stanja, spektra patoloških obilježja, indikacija i obzira za očuvanje ekstremiteta i adjuvantnu hemoterapiju, kao i primjenu kombiniranog liječenja za posebne tumore.

Sarkomi mekih tkiva: razumijevanje hirurgije primarne tvorbe i indikacija očuvanja ekstremiteta, uloge hemoterapije, hirurgije i zračenja te posebnosti GISTA.

Rak kože

Melanom: razumijevanje rizičnih faktora i različitosti u izgledu melanoma i njegovih prekursora kao što su displastični nevusi; razlikovanje dobroćudnih kožnih promjena od potencijalno opasnih; razumijevanje debljine tumora i drugih prognostičkih faktora, indikacije hirurškog zahvata za dijagnozu i kurativno uklanjanje, adjuvantne biološke terapije, rizika i koristi od hemoterapije uznapredovale bolesti; razumijevanje mjera primarne prevencije, prepoznavanja i savjetovanja osoba pod povećanim rizikom.

Rak kože bazalnih ili pločastih ćelija: razlikovanje kožnih promjena, važnost izlaganja suncu, posljedice liječenja.

Rak žljezda sa unutarnjim lučenjem

Razumijevanje dijagnostičkih procedura i načina liječenja, sindroma s njima povezanih, uloge hemoterapije za pojedine tipove.

Malignomi centralnog nervnog sistema

Uloga hirurgije, zračenja i hemoterapije primarnih i metastatskih tumora.

Rak nepoznatog primarnog porijekla

Važnost histopatologije, tumorskih markera, prepoznavanje liječivih bolesti kao i palijacijsko liječenje.

Psihosocijalni aspekti malignoma

Prepoznavanje psihosocijalnih uticaja, dostupnih resursa i potrebe za intervencijama u bilo kojoj fazi bolesti, kulturnih i duhovnih aspekata, mehanizama prilagođavanja bolesnika i porodici, problema terminalne njege, spolne funkcije, psihičkih problema; poznavanje indikacija i primjene psihotropnih lijekova, procesa žalovanja kao i učinka na psihu liječnika i zdravstvenog osoblja; sposobnost integriranja članova porodice, pomoći vjerskog lica, kućne njege, hospicija i skupina bolesnika za potporu u liječenje bolesnika, naučiti vještinu komunikacije s bolesnikom i porodicom, znati prenijeti lošu vijest i adekvatno se tome ponašati, vještinu komunikacije s drugim članovima tima koji liječi bolesnika).

Informiranje bolesnika

- Gensko savjetovanje: procjena rizika raka u bolesnika i članova porodice, poznavanje principa genskog testiranja i savjetovanja
- Održanje zdravlja: savjetovanje bolesnika i članova porodice o poznatim faktorima rizika u prehrani, duhanu, alkoholu i izlaganju suncu
- Trajne posljedice: prepoznavanje trajnih posljedica što uključuje: rizik malignoma povezanih s liječenjem (AML nakon hemoterapije, sarkomi nakon zračenja), disfunkcije endokrinih žlijezda (hipotireoidizam nakon zračenja vrata, neplodnost nakon hemoterapije)
- Mjere hemoprevencije malignoma/klinička istraživanja
- Pretrage tokom praćenja bolesnika

Etička, pravna i ekonomska pitanja

- Informirani pristanak
- Etička pitanja kliničkih istraživanja
- Pravna pitanja liječenja, mašinskog održavanja vitalnih funkcija
- Cijene liječenja
- Prepoznavanje sukoba interesa u radu zdravstvenih radnika
- Profesionalnost i humanost u ponašanju prema bolesnicima i članovima porodice

Vještine

- Davanje citostatika (znanje prepisivanja i sigurnog davanja citostatika, njega i pristup trajnim intravenskim kateterima, rukovanje i uklanjanje citostatskih i bioloških lijekova)
- Aspiracija i biopsija koštane srži (izvođenje zahvata, osnovno iskustvo u interpretaciji nalaza)
- Lumbalna punkcija i aplikacija lijekova u subkutane rezervoare uz prepoznavanje i rješavanje mogućih komplikacija

Provjera znanja i vještina polaznika tokom specijalizacije

Potrebno je osigurati adekvatan i redovan kontakt polaznika s voditeljem specijalizacije koji će pratiti napredak polaznika i o tome jednom godišnje izvijestiti pismeno matičnu ustanovu polaznika, a s ciljem pravodobne detekcije mogućih problema.

Obavezni kolokviji tokom specijalizacije i "in service assessment".

ISPIT: "In service assessment" održava European Board of Spec. za liječnike na specijalizaciji dva puta godišnje prema rasporedu koji se očitava sa web stranice European Board of spec - prijave i algoritam održavanja ispita vrše se prema uputstvima na istoj web stranici.

Kompetencije koje polaznik stiče završetkom specijalizacije - Primjena citostatskog, biološkog i suportivno/palijacijskog liječenja bolesnika sa solidnim malignomima u saradnji sa specijalistima radioterapijske i hirurške onkologije te drugim dijagnostičkim i terapijskim strukturama.

PEDIJATRIJSKE SUBSPECIJALIZACIJE

PEDIJATRIJSKA NEFROLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godine (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

– Pedijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Pedijatrijska nefrologija	Pedijatrijska klinika - nefrologija	7
Laboratorijska dijagnostika u pedijatrijskoj nefrologiji	Laboratorij za kliničku hemiju i biohemiju	1
Nuklearna medicina u pedijatrijskoj nefrologiji	Institut za nuklearnu medicinu	1
Radiodijagnostika u pedijatrijskoj nefrologiji	Radiologija	1
Nefrologija	Bolnički odjel interne medicine	2
Dječija hirurgija	Bolnički odjel dječje hirurgije	1
Hemodijaliza	Centar za hemodijalizu	2
Nefrologija	Referalni klinički centar van Bosne i Hercegovine - odjel nefrologije	2
		18

PROGRAM SUBSPECIJALIZACIJE

Teoretska nastava

- a1) predavanja, razgovori, diskusija sa mentorom (30% sati)
- a2) seminarski radovi specijalizanata (30 % sati)
- a3) individualni rad specijalizanta na klinici (40% sati)

Praktična nastava

- b1) svakodnevni praktični rad na odjeljenju i ambulanti (70% sati)
- b2) rad sa mentorom, dijagnostičke i terapijske procedure (30% sati)

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Pedijatrija

Edukaciju na Pedijatrijskoj klinici iz nefrologije specijalizant provodi na Nefrološkom odjeljenju i Nefrološkom savjetovalištu u trajanju od 7 mjeseci.

Teoretska nastava

a1) - 137 sati

a2) - 137 sati

a3) - 184 sata

Praktična nastava

b1) - 751 sati

b2) - 319 sati

Nastavne jedinice:

1. Simptomi i znaci oboljenja urinarnog sistema
2. Metode ispitivanja urinarnog sistema
3. Osnovni sindromi i algoritam dijagnostičkog postupka
4. Infekcija urinarnog trakta
5. Opstruktivna uropatija
6. Anomalije urinarnog sistema
7. Vezikoureteralni refluks
8. Neuropatska vezikoureteralna disfunkcija i dr. poremećaji mokrenja
9. Urolitijaza
10. Bolesti glomerula (glomerulonefritisi i slična stanja)
11. Primarne bolesti glomerula
12. Sekundarne bolesti glomerula
13. Tubulopatije
14. Tubulointersticijski nefritis
15. Vaskularne bolesti bubrega
16. Hipertenzija
17. Akutno bubrežno zatajenje
18. Hronično bubrežno zatajenje
19. Dijaliza
20. Transplantacija bubrega

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij iz svakog nastavnog predmeta.

Laboratorijska dijagnostika u dječjoj nefrologiji

Edukaciju iz kliničkog laboratorija specijalizant provodi na Laboratoriju za kliničku hemiju i biohemiju u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 168 sati

Teoretska nastava: 50 sati

a1) - 15 sati

a2) - 15 sati

a3) - 20 sati

Praktična nastava: 118 sati

b1) - 83 sata

b2) - 35 sati

U toku edukacije specijalizant treba da se upozna sa laboratorijskim testovima u procjeni bubrežne funkcije.

- Kvalitativni pregled mokraće
- Fizikalnohemijske karakteristike mokraće
- Hemijska analiza mokraće
- Mikroskopski pregled sedimenta mokraće
- Testovi za procjenu glomerularne funkcije bubrega
- Karakterizacija proteinurije na osnovu određivanja ukupnih proteina
- Test za procjenu protoka krvi kroz bubrege
- Testovi za procjenu funkcije distalnog tubula
- Izlučivanje albumina u mokraći
- Niskomolekulski proteini kao znakovi tubulske proteinurije
- Patobiohemijski uzroci i laboratorijski nalazi u učestalijim poremećajima tubulskog prometa i metabolizma.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Nuklearna medicina u dječjoj nefrologiji

Edukaciju iz nuklearne medicine specijalizant sprovodi na Odjelu za nuklearnu medicinu u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 168 sati

Teoretska nastava: 50 sati

a1) - 15 sati

a2) - 15 sati

a3) - 20 sati

Praktična nastava: 118 sati

b1) - 83 sata

b2) - 35 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- Statička scintigrafija bubrega Tc-DMSA
- Dinamska scintigrafija bubrega- Tc-DTPA
- Diuretska dinamska scintigrafija bubrega
- Radioizotopna cistografija (direktna, indirektna)

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Radiološka dijagnostika u dječjoj nefrologiji

Edukaciju iz radiologije specijalizant sprovodi na Odjelu za radiologiju u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 168 sati

Teoretska nastava: 50 sati

a1) - 15 sati

a2) - 15 sati

a3) - 20 sati

Praktična nastava: 118 sati

b1) - 83 sata

b2) - 35 sati

U toku edukacije specijalizant treba da se upozna sa radiološkim tehnikama koje se primjenjuju u pedijatrijskoj nefrologiji:

1. Rtg analiza
2. Ultrazvuk urotakta
3. Mikcijska cistouretografija (MCUG)
4. Ekskrecijska urografija (IVU)
5. Retrogradna uretrografija
6. Kompjuterizovana tomografija bubrega (CT)
7. Magnetna rezonanca (MR)

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Nefrologija (internistička)

Edukaciju iz interne medicine specijalizant sprovodi na Odjelu za internističku nefrologiju u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži: 336 sati

Teoretska nastava: 100 sati

a1) - 30 sati

a2) - 30 sati

a3) - 40 sati

Praktična nastava: 236 sati

b1) - 166 sata

b2) - 70 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program iz oblasti nefrologije odraslih:

- Akutno zatajenje bubrega
- Hronično zatajenje bubrega
- Dijaliza i transplantacija u liječenju zatajenja bubrega
- Imunopatogeni mehanizmi bubrežnog oštećenja
- Glavne glomerulopatije
- Glomerulopatije udružene s multisistemskim bolestima
- Tubulointersticijske bolesti bubrega
- Vaskularne bolesti bubrega
- Nasljedni tubularni poremećaji
- Nefrolitijaza
- Opstrukcija mokraćnih puteva
- Tumori urinarnog sistema
- Biopsija bubrega

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Dječja hirurgija

Edukaciju iz dječije hirurgije specijalizant sprovodi na Odjelu za dječju hirurgiju u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 168 sati
Teoretska nastava: 50 sati
a1) - 15 sati
a2) - 15 sati
a3) - 20 sati

Praktična nastava: 118 sati
b1) - 83 sata
b2) - 35 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program iz dječje hirurgije:

1. Hirurško liječenje bolesti urinarnog sistema
2. Megaureter
3. Hidronefroza
4. Urodinamika i bubrežna funkcija
5. Vezikoureteralni refluks
6. Cistoskopija
7. Kongenitalna opstrukcija vrata mokraćnog mjehura
8. Valvula stražnje uretre
9. Ekstrofija mokraćnog mjehura
10. Torzija testisa
11. Cirkumcizija
12. Tumori urinarnog trakta

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Hemodijaliza

Edukaciju iz hemodijalize specijalizant sprovodi u centru za hemodijalizu u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži: 336 sati
Teoretska nastava: 100 sati
a1) - 30 sati
a2) - 30 sati
a3) - 40 sati

Praktična nastava: 236 sati
b1) - 166 sata
b2) - 70 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program iz oblasti hemodijalize:

- Akutno bubrežno zatajenje sa dodatnim komplikacijama kao što su šok, višestruko zatajenje organa, hemodinamska nestabilnost.
- Zadržavanje tekućine rezistentno na diuretike u slučaju kardijalne ili pulmonalne insuficijencije (edem pluća)
- Odstarnjenje toksičnih metaboličkih produkata
- Prevencija po život opasnih disbalansa elektrolita
- Korekcija acidobaznog statusa
- Eliminacija medijatora u sepsi, ARDS, pankreatitisu i traumi
- Hronična renalna insuficijencija

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

Referalni klinički centar van Bosne i Hercegovine

Edukaciju iz pedijatrijske nefrologije specijalizant sprovodi u Referalnom kliničkom centru van Bosne i Hercegovine prema planu koji sačinji voditelj jedinice u trajanju od 2 mjeseca.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

NEUROPEDIJARIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Pedijatrija
- Neurologija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	TRAJANJE STAŽA ZA PEDIJATRA	TRAJANJE STAŽA ZA NEUROLOGA
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	1	1
Rad na neuropedijatrijskom odjelu i savjetovalištu	6	-

Rad na odjelu koji se bavi heredodegenerativnim neurometaboličkim oboljenjima i genetikom	1	1
Rad u neurorazvojnom savjetovalištu	1	2
Rad na neurološkoj klinici za odrasle	1	
Rad na neurohirurškoj klinici, odjel za djecu	½	½
Rad na oftalmološkoj klinici - neurooftalmologija	½	½
Rad u neurofiziološkom laboratoriju i kabinetu za epilepsije	6	5
Rad na neuroradiološkom odjelu	1	-
Rad na pedijatrijskoj klinici sa neonatologijom	-	7
Rad u polikliničkoj pedijatrijskoj službi	-	1
UKUPNO	18	18

Na subspecijalizaciju se primaju liječnici koji su nakon završenog Medicinskog fakulteta završili i specijalizaciju iz pedijatrije ili neurologije.

U uslovima četvorogodišnje specijalizacije iz pedijatrije i neurologije subspecijalizacija traje 18 mjeseci.

U sadašnjim uslovima subspecijalizacija za specijaliste iz pedijatrije podrazumijeva:

Uvodni dio pedijatrija - osnovna teorijska nastava

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Oblavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Rad na neuropedijatrijskom odjelu i savjetovalištu sa mentorom: 4-8 pacijenata dnevno, od kojih najmanje tri pacijenta na prvom pregledu, te "oncall" služba najmanje 15 dana u mjesecu - 6 mjeseci (intenzivno učenje programa dječje neurologije po referentnom udžbeniku).

Rad na odjelu koji se bavi heredodegenerativnim neurometaboličkim oboljenjima i genetikom (intenzivno učenje programa heredodegenerativnih neurometaboličkih oboljenja po referentnom udžbeniku). - 1 mjeseca.

Rad u neurorazvojnom savjetovalištu sa mentorom: 4-8 pacijenata dnevno, od kojih najmanje tri pacijenta na prvom pregledu - 1 mjeseca (intenzivno učenje programa neurorazvojne medicine po referentnom udžbeniku).

Rad na neurološkoj klinici za odrasle: 4-8 pacijenata dnevno, od kojih najmanje tri pacijenta na prvom pregledu - 1 mjesec (intenzivno učenje programa neurologije adultne dobi po referentnom udžbeniku).

Rad na neurohirurškoj klinici, odjel za djecu - 0,5 mjeseca

Rad na oftalmološkoj klinici - neurooftalmologija - 0,5 mjeseca

Rad u neurofiziološkom laboratoriju i kabinetu za epilepsije: 6-8 pacijenata dnevno pod vodstvom mentora, učiniti najmanje 500 samostalnih EEG interpretacija, 200 EMG interpretacija, 100 interpretacija EP - 6 mjeseci.

Rad na neuroradiološkom odjelu: edukacija UZ mozga, interpretacija neuroradioloških procedura pod vodstvom mentora - 1 mj.

Pisanje naučnog projekta i rada u oblasti neuropedijatrije pod vodstvom mentora - paralelno sa radom u neurofiziološkom laboratoriju.

U sadašnjim uslovima subspecijalizacija za specijaliste iz neurologije podrazumjeva:

Uvodni dio neurologija -

osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Boravak na pedijatrijskoj klinici sa mentorom: 4-8 pacijenata dnevno, od kojih najmanje tri pacijenta na prvom pregledu, te "oncall" služba najmanje 15 dana u mjesecu - 7 mjeseci, od toga 2 mjeseca na neonatologiji (intenzivno učenje programa pedijatrije po referentnom udžbeniku).

Rad u neurorazvojnom savjetovaništu sa mentorom: 4-8 pacijenata dnevno, od kojih najmanje tri pacijenta na prvom pregledu - 2 mjeseca (intenzivno učenje programa neurorazvojne medicine po referentnom udžbeniku).

Rad na odjelu koji se bavi heredodegenerativnim neurometaboličkim oboljenjima i genetikom (intenzivno učenje programa heredodegenerativnih neurometaboličkih oboljenja po referentnom udžbeniku). - 1 mjeseca.

Rad u polikliničkoj pedijatrijskoj službi - 1 mjesec.

Rad na neurohirurškoj klinici, odjel za djecu - 0,5 mjeseca

Rad na oftalmološkoj klinici - neurooftalmologija - 0,5 mjeseca

Radu u neurofiziološkom laboratoriju i kabinetu za epilepsije: 6-8 pacijenata dnevno pod vodstvom mentora, učiniti najmanje 500 samostalnih EEG interpretacija, 200 EMG interpretacija, 100 interpretacija EP - 5 mjeseci.

Pisanje naučnog projekta i rada u oblasti neuropedijatrije pod vodstvom mentora - paralelno sa radom u neurofiziološkom laboratoriju.

Subspecijalizacija se obavlja u referentnoj ustanovi.

Najmanje 4 mjeseca subspecijalizacije se provodi u referentnoj zdravstvenoj ustanovi u inostranstvu.

PEDIJATRIJSKA IMUNOLOGIJA I REUMATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Pedijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Pedijatrijska imunologija		6
bazična imunologija	Imunološki laboratorij	1
imunološka laboratorijska ispitivanja	Imunološki laboratorij	½
alergologija	Imunološki laboratorij	1
dermatologija	Dermatološka klinika	½
klinička imunologija	Pedijatrijska klinika	3
Pedijatrijska reumatologija		11
pedijatrijska reumatologija	Pedijatrijska klinika	7
dječija ortopedija	Ortopedija	1

dječija fizijatrija	Fizijatrijska klinika	1
intenzivna njega i terapija	Pedijatrijska klinika	1
dječija radiologija	Institut za radiologiju	1

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Pedijatrijska imunologija

Rad u imunološkom laboratoriju

Tokom rada u laboratoriju kandidat mora upoznati i sam izvesti sljedeće pretrage:

- separacija krvnih stanica na gradijentu gustoće
- testovi brojenja stanica, imunofenotipizacija
- serološki testovi
- određivanje specifičnih autoantitijela - IF; ELISA; RIA
- elektroforetske tehnike za kvalitativno i kvantitativno određivanje bjelancevina
- metode određivanja imunokompleksa u serumu
- određivanje hemolitičke aktivnosti komplementa
- određivanje pojedinih komponenata i fragmenata komplementa
- funkcionalna citotoksičnost
- određivanje funkcije makrofaga i neutrofila
- određivanje funkcije mastocita, bazofila, eozinofila
- funkcionalni testovi za dokazivanje citokina - prema mogućnosti
- pretrage bioptičkog materijala DIF -kože
- bubrega

Dermatologija

Tokom boravka u dermatološkoj ustanovi (odjelu i ambulanti) specijalist se mora upoznati s kliničkom slikom, dijagnostičkim postupkom i liječenjem kožnih bolesti koje mogu postojati u sklopu multisistemskih - autoimunih i alergijskih bolesti, upoznati kožna očitovanja imunoloških bolesti. Posebno treba svladati indikacije i tehniku biopsije kože, domet i značenje histološke i DIF analize uzoraka kože.

Rad u kliničkom odjelu i poliklinici

U pedijatrijskoj ustanovi kandidat upoznaje osobitosti kliničke slike, dijagnostičkog postupka i liječenja imunoloških poremećaja u djece. Poseban naglasak na imunodeficijenciji.

Tokom rada u kliničkom odjelu specijalisti su zaduženi za obradu, provođenje dijagnostičkog i terapijskog postupka bolesnika. Također sudjeluju u ambulantnom radu gdje planiraju uz nadzor, obradu i daljnje odluke o liječenju bolesnika (jedan dan sedmično).

Kandidat mora ovladati izvođenjem in vivo kožnih testova (na inhalacijske, nutritivne alergene, profesionalni alergeni, alergenogene insekata, medikamente te testove za procjenu ćelijske imunosti), provokacijskih testova (parenteralnih, peroralnih, inhalacijskih, konjunktivalnih, nazalnih), te upoznati biološku standardizaciju alergena.

Pedijatrijska reumatologija

Reumatologija

Specijalisti rade na kliničkom odjelu gdje su zaduženi za obradu, provođenje dijagnostičkog i terapijskog po stupka bolesnika (barem 5 bolesnika svakodnevno), a moraju savladati i predviđene vještine. Također sudjeluju u ambulantnom radu gdje upoznaju i obilježja trajnog praćenja bolesnika, uključujući po

vremene laboratorijske kontrole, odluke o eventualnoj hospitalizaciji itd. (jedan dan sedmično)

Ortopedija

Specijalist boravi u kliničkom i polikliničkom odjelu gdje mora upoznati prirodene i stečene mane, traume lokomotornog sistema, operativnu prevenciju liječenja artroza, reslorativne zahvate na lokomotornom sistemu, aloartoplastiku. Valjalo bi da se поближе upozna s metodama ultrazvučne pretrage zgloba i artroskopijom koljena.

Fizikalna terapija i rehabilitacija reumatskih bolesnika

Specijalist mora svladati indikacije i kontraindikacije za primjenu pojedinih fizikalnih postupaka u reumatskim i srodnim bolestima. Medicinska rehabilitacija reumatskih bolesnika, radna terapija, invalidski šport i pomagala. Socijalna i vokaljska rehabilitacija.

Intenzivna njega i terapija

Specijalist mora svladati tretman imunoloških poremećaja i alergijskih stanja koja ugrožavaju život.

Radiologija

Specijalist sudjeluje dnevno u analizi rentgenograma kostiju i zglobova te nalaza CT, MR i angiografi je. Upoznaje metode izvođenja tih tehnika.

PEDIJATRIJSKA ENDOKRINOLOGIJA I DIJABETOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

– Pedijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Pedijatrija	Pedijatrijska klinika	7
Endokrinologija		3
Dijabetologija		3
Intenzivna njega		1
Endokrinološka laboratorijska dijagnostika	Institut za kliničku hemiju i biohemiju	1
Nuklearna medicina	Institut nuklearne medicine	2
Radiologija	Institut za radiologiju	1
Internistička endokrinologija i dijabetologija	Interna klinika	3
Ginekologija	Ginekološka klinika	1
Genetika	Institut za humanu genetiku	1
Endokrinologija i dijabetologija	Referentni klinički centar van Bosne i Hercegovine	1
UKUPNO		18

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

Teoretska nastava

a1) predavanja, razgovori, diskusija sa mentorom (30% sati)

a2) seminarski radovi specijalizanata (30 % sati)

a3) individualni rad specijalizanta na klinici (40% sati)

Praktična nastava

b1) svakodnevni praktični rad na odjeljenju i ambulanti (70% sati)

b2) rad sa mentorom, dijagnostičke i terapijske procedure (30% sati)

1. Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,

- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

2. Pedijatrija

Edukaciju na Klinici za pedijatriju iz endokrinologije i dijabetologije specijalizant sprovodi na odjeljenju i savjetovaništu za endokrinologiju i dijabetologiju, te odjeljenju intenzivne njege u trajanju od 7 mjeseci.

Edukacija sadrži:

Nastavni predmet	teoretski	praktični	Ukupno
Endokrinologija	220	621	881
Dijabetologija	151	350	501
Intenzivna njega	50	118	168
Ukupno sati	421	1089	1550

Nastavni predmet: Endokrinologija

Teoretska nastava: 220 sati

a1) - 60 sati

a2) - 60 sati

a3) - 100 sati

Praktična nastava: 621 sati

b1) - 400 sati

b2) - 221 sata

Nastavne jedinice:

1. fetusna endokrinologija
2. endokrina regulacija
3. bolesti hipotalamusa
4. bolesti hipofize
5. bolesti štitne žlijezde
6. bolesti paratireoidnih žlijezda
7. neonatalne hipokalcemije
8. vitamin D
9. rahitis
10. osteogenesis imperfecta
11. bolesti nadbubrežnih žlijezda
12. rast i razvoj
13. poremećaji rasta i razvoja
14. poremećaji spolnog razvoja
15. pubertet

Nastavni predmet : Dijabetologija

1. Teoretska nastava: 151 sat

a1) - 45 sati

a2) - 45 sati

a3) - 61 sat

2. Praktična nastava: 350 sati

b1) - 225 sati

b2) - 125 sati

Nastavne jedinice:

1. dijabetes melitus, klasifikacija i podjela
2. dijabetes melitus, patofiziologija i klinički tok
3. dijagnostika dijabetes melitusa
4. terapija dijabetes melitusa
5. savremena dostignuća u dijagnostici i terapiji
6. praćenje dijabetes melitusa
7. hronične komplikacije
8. sindrom dijabetes melitusa kod novorođenčeta
9. hipoglikemija novorođenčeta

Nastavni predmet: Intenzivna njega

Teoretska nastava: 50 sati

a1) - 15 sati

a2) - 15 sati

- a3) - 20 sati
 Praktična nastava: 118 sati
 b1) - 83 sata
 b2) - 35 sati

Nastavne jedinice:

1. dijabetična ketoacidoza i koma
2. hipoglikemična koma
3. hiperosmolarna i laktacidotična koma
4. hipofizna koma
5. hipotireotična koma
6. tireotoksična kriza
7. adisonska kriza

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij iz svakog nastavnog predmeta.

3. Endokrinološki laboratorij

Edukaciju iz endokrinološkog laboratorija specijalizant sprovodi na Institutu za kliničku hemiju i biohemiju u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 168 sati
 Teoretska nastava: 50 sati

- a1) - 15 sati
 a2) - 15 sati
 a3) - 20 sati
 Praktična nastava: 118 sati
 b1) - 83 sata
 b2) - 35 sati

U toku edukacije specijalizant treba da se upozna sa određivanjem hormona i endokrinološkim testovima (LH-RH test, deksametasonski test i dr.).

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

4. Nuklearna medicina

Edukaciju iz nuklearne medicine specijalizant sprovodi na Institutu za nuklearnu medicinu u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 336 sati
 Teoretska nastava: 100 sati

- a1) - 30 sati
 a2) - 30 sati
 a3) - 40 sati
 Praktična nastava: 236 sati
 b1) - 166 sata
 b2) - 70 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program:

- određivanje hormona
- određivanje insulinskih antitijela
- test akumulacije radioaktivnim jodom
- test supresije štitnjače
- scintigrafija štitnjače
- scintigrafija nadbubrežnih žlijezda
- scintigrafija pankreasa
- primjena radioizotopa u endokrinologiji

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

5. Radiologija

Edukaciju iz radiologije specijalizant sprovodi na Institutu za radiologiju u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 168 sati
 Teoretska nastava: 50 sati

- a1) - 15 sati
 a2) - 15 sati
 a3) - 20 sati
 Praktična nastava: 118 sati
 b1) - 83 sata
 b2) - 35 sati

U toku edukacije specijalizant treba da se upozna sa radiološkim tehnikama koje se primjenjuju u pedijatrijskoj endokrinologiji:

1. rtg analiza

2. ultrazvuk
3. scintigrafija
4. kompjuterizovana tomografija (CT)
5. magnetna rezonanca (MR)

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

6. Interna medicina

Edukaciju iz interne medicine specijalizant sprovodi na Klinici za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 504 sati
 Teoretska nastava: 150 sati

- a1) - 45 sati
 a2) - 45 sati
 a3) - 60 sati
 Praktična nastava: 354 sati
 b1) - 249 sati
 b2) - 105 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program iz oblasti endokrinologije i diabetologije odraslih:

1. dijabetes melitus
2. hiperinsulinizam
3. bolesti hipotalamusa
4. bolesti hipofize
5. bolesti štitne žlijezde
6. bolesti paratireoidnih žlijezda
7. bolesti nadbubrežnih žlijezda
8. bolesti spolnih žlijezda

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

7. Ginekologija

Edukaciju iz ginekologije specijalizant sprovodi na Odjelu za ginekologiju i akušerstvo u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 168 sati
 Teoretska nastava: 50 sati

- a1) - 15 sati
 a2) - 15 sati
 a3) - 20 sati
 Praktična nastava: 118 sati
 b1) - 83 sata
 b2) - 35 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program iz ginekološke endokrinologije:

1. osobitosti građe spolnih organa prije i poslije puberteta
2. utvrđivanje spola novorođenčeta
3. pregled novorođenčeta, djevojčice i adolescentice
4. pubertet i adolescencija
5. anomalije spolnih organa djevojčice
6. upale spolnih organa
7. tumori spolnog sistema
8. poremećaji menstrualnog ciklusa
9. testovi hormonske funkcije

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

8. Genetika

Edukaciju iz genetike specijalizant sprovodi na Institutu za humanu genetiku u trajanju od 1 mjesec.

Edukacija sadrži: 168 sati
 Teoretska nastava: 50 sati

- a1) - 15 sati
 a2) - 15 sati
 a3) - 20 sati
 Praktična nastava: 118 sati
 b1) - 83 sata
 b2) - 35 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program iz genetike:

- mutacije gena
- hromosomske aberacije

- nasljeđivanje
 - medicinska citogenetika
 - Sy Turner, Klinefelterov sy, Down sy i dr.
- Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

9. Referentni klinički centar van BiH

Edukaciju iz pedijatrijske endokrinologije i dijabetologije specijalizant sprovodi u Referentnom kliničkom centru van Bosne i Hercegovine prema planu koji sačinio voditelj programa subspecijalizacije u trajanju od 1 mjesec.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

NEONATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godine (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- pedijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Neonatologija	Pedijatrijska klinika	4
Neonatalna intenzivna njega i terapija	Neonatalna intenzivna njega Pedijatrijske klinike	5
Neonataloško savjetovanište	Pedijatrijska klinika	1
Rodilište	Ginekološko-akušerska klinika referentna za patološke trudnoće	2
Postoperativna hirurška intenzivna njega	Hirurška klinika	1
Razvojno savjetovanište	Pedijatrijska klinika	1
Klinička genetika	Odjeljenje za nasljedne i metaboličke bolesti	1
Radiološka dijagnostika	Radiologija	1
Ortopedija	Ortopedija	½
Laboratorijska dijagnostika	Laboratorij	½

Subspecijalizacija se može odvijati u Univerzitetsko-kliničkoj bolnici tercijarnog nivoa, gdje postoji Jedinica neonatalne intenzivne njege koja je referalni centar, sa dovoljnim brojem ventilirane djece, te na Ginekološko-akušerskoj klinici koja je referalna za patološke trudnoće (i sa više od 1000 poroda godišnje).

Najmanje 1 mjesec potrebno je provesti na Neonatalnoj intenzivnoj njezi Pedijatrijske klinike gdje se obavljaju sve tražene procedure iz programa subspecijalizacije ili drugom referentnom kliničkom centru visokog tercijarnog nivoa izvan BiH.

CILJEVI SUBSPECIJALIZACIJE

Praktične vještine:

Reanimacija novorođenčeta, trahealna intubacija i tehnike arteficielne intubacije. Plasiranje arterijskih katetera (umbilikalnih i perifernih) plasiranje venskih linija i dugih (long line) venskih linija. Transfuzija i eksangvinotransfuzija. Punkcija arterije, pleuralna drenaža pneumotoraksa, suprapubična aspiracija urina, lumbalna i ventrikularna punkcija.

Ljekar u toku subspecijalizacije mora neovisno izvesti reanimaciju i zbrinjavanje najmanje 25 nedonoščadi sa PT<1500 grama i najmanje 10 sa PT< 1000 grama.

Dijagnostičke vještine:

Interpretacija rentgenograma grudnog koša i abdomena. Uloga specijalnih pretraga kao npr. MRI i CT. Iskustvo u interpretaciji rezultata ultrazvučne pretrage mozga, abdominalnih organa i kongenitalne displazije kukova. Traženje i interpretacija uobičajenih laboratorijskih i mikrobioloških pretraga. Korištenje i interpretacija rezultata EEG-a, kortikalnih evociranih potencijala i neuromuskularnih evociranih testova.

Kliničke vještine:

Savjetovanje i komunikacija koja uključuje pristup uznemirenim i zabrinutim roditeljima. Podrška osoblja, timski rad. Klinički pregled zdravog i bolesnog novorođenčeta, prepoznavanje specifičnih neonatalnih problema, uključujući deformacije i malformacije, procjenu gestacijske dobi. Razvojna i neurološka procjena dojenčadi i djece i procjena onesposobljenosti. Kooperacija i konsultacija sa drugim specijalistima i subspecijalistima.

Tehnološke vještine:

Od neonatologa treba očekivati da razumije osnovne mehaničke i električne funkcije radijalnih grijača, inkubatora, respiratora i monitora.

Vještine edukacije:

Neonatolog treba biti osposobljen za uključivanje u programe edukacije za sestre i doktore.

PROGRAM SUBSPECIJALIZACIJE

Program je strukturiran u modulima. Svaki modul sadrži trening iz specifičnog područja, znanje i vještine.

Postoje dvije vrste modula: obavezni i poželjni. Obavezni moduli su ključni za uspješan trening.

OBAVEZNI MODULI

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Modul I - Menadžment hospitaliziranih pacijenata

Kliničke vještine:

- Reanimacija novorođenčeta
- Bazični menadžment novorođenčadi
- Optimalna termalna okolina i održavanje ravnoteže tečnosti i elektrolota
- Tranzitorni metabolički poremećaji i njihov tretman
- Tretman pacijenata sa respiratornom bolešću. Vještine uključuju diferencijalnu dijagnozu, sposobnost interpretacije radioloških i laboratorijskih nalaza. Primjena odgovarajuće respiratorne podrške, uključujući aplikaciju surfaktanta i vođenje hronične respiratorne bolesti. Tretman komplikacija akutne respiratorne bolesti uključujući sindrom curenja zraka iz pluća.
- Vođenje pacijenata sa infekcijama (sepsa, meningitis)
- Vođenje pacijenata sa kardiovaskularnim problemima uključujući PDA i perzistentnu plućnu hipertenziju
- Menadžment gastrointestinalnih poremećaja: ishrana i poremećaji
- Zakašnjelo pražnjenje stolice. Procjena, dijagnoza i menadžment akutne enteralne bolesti
- Menadžment pacijenata sa renalnom bolešću
- Menadžment pacijenata sa krvarenjima i drugim hematološkim poremećajima
- Procjena strukturalnog i funkcionalnog integriteta koristeći klinički pregled i posebne pretrage. Menadžment pacijenata sa perinatalnom asfiksijom. Prognoza major neuropatologije, skrining nedonoščadi i rizične novorođenčadi na retinopatiju i oštećenje sluha.
- Transport kritično bolesne djece.

Modul II - Menadžment hospitaliziranih pacijenata

Klinička genetika (Odjeljenje za nasljedne i metaboličke bolesti)

- Dijagnoza i procjena kongenitalne abnormalnosti i dismorfologije

Modul III- Menadžment hospitaliziranih pacijenata nakon operativnog zahvata

- Menadžment pacijenata nakon neonatalnog operativnog zahvata

Modul za menadžment nehospitaliziranih pacijenata (Neonatološko i neurorazvojno savjetovalište)

- uključuje monitoring pacijenata sa kratkoročnim i dugoročnim morbiditetom nakon preživljavanja sa planom daljnjeg vođenja; uključujući protokole za ultrazvučne pretrage mozga, skrining i tretman retinopatije prematuriteta i skrining na oštećenje sluha kod visokorizične novorođenčadi.

Poželjni moduli:

Klinički moduli:

Modul IV - Menadžment hospitaliziranih pacijenata

Primjena ehokardiografije u detekciji PDA

Modul V - Menadžment pacijenata nakon kardio-torakalne hirurgije

Modul VI - Ispitivanje novorođenčadi suspektnih na greške metabolizma

Modul VII

Uloga specijalnih pretraga, npr. MRI, CT. Iskustvo u interpretiranju i analizi ultrazvučnih pretraga nervnog sistema, korišćenje i interpretacija rezultata EEG-a, kortikalnih evociranih potencijala i neuromuskularnih elektro-fizioloških testova.

Modul VIII

Ultrasonografija abdominalnih organa i displazije kuka

Akademski moduli

Modul kliničkih istraživanja.

Subspecijalizacija će uključiti i klinički projekt istraživanja, sa publikovanjem u relevantnom časopisu.

Moduli podučavanja

Formalni trening u metodologiji podučavanja, uključujući različite medije (lekcije, seminari, interaktivno). Iskustvo u prenošenju znanja na mlade ljekare i sestre.

URGENTNA PEDIJARIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

– pedijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE DANA
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	30
Urgentna medicina	Služba hitne pomoći	45
Urgentna medicina	Pedijatrijsko odjeljenje intenzivne i neonatalne njege i terapije	60
Dječija hirurgija	Klinika za dječju hirurgiju	60
Zarazne bolesti dječjeg doba	Klinika za infektivne bolesti	15
Toksikologija	Medicinski fakultet	15
Oftalmologija	Očna klinika	10
ORL	ORL klinika	20
Ortopedija	Klinika za koštano hirurgiju	20
Gastroenterologija	Pedijatrijska klinika	20
Pulmologija	Pedijatrijska klinika	30
Nefrologija	Pedijatrijska klinika	10
Endokrinologija	Pedijatrijska klinika	20
Neuropedijatrija	Pedijatrijska klinika	30

Kardiologija	Pedijatrijska klinika	20
Neurohirurgija	Klinika za neurohirurgiju	15
Anestezija	Klinika za anesteziju	20
Torakalna hirurgija i Kardio hirurgija	Klinika za torakalnu hirurgiju	10
Psihijatrija	Psihijatrijska klinika	10
Laboratorijska dijagnostika kod urgentnih stanja	Bolnička laboratorija	10
Pedijatrijska radiologija	Institut za radiologiju	30
Godišnji odmori		45
		545

PROGRAM SUBSPECIJALIZACIJE

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 30 dana

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Urgentna medicina I:

- Principi, ciljevi, organizacija sistem i metodologija zbrinjavanja u urgentnoj medicini
- APLS (Advance Pediatric Life Support)
- Urgentna stanja koja ugrožavaju životne funkcije
- Medicinsko-tehnički postupci u urgentnom zbrinjavanju
 - Definicija, značaj, zadaci i položaj urgentne medicine u sistemu zdravstvene zaštite
 - Organizacija rada u jedinicama hitne pomoći i specijaliziranim zdravstvenim ustanovama koje zbrinjavaju urgentna stanja
 - Medicinska dokumentacija
- Sistem i metodologija zbrinjavanja urgentnih pacijenata
- Principi liječenja: prva pomoć, postupak sa mirnodobskom i ratnom ranom, medikamentozna terapija
- Oblici medicinske pomoći (prva pomoć, općemedicinska pomoć, hirurška pomoć, obim pomoći)
- Načela medicine kod urgentnih stanja
- Interventna pedijatrija

U trajanju od 45 dana; Lokacija: Hitna pomoć i odjeljenje Pedijatrijske intenzivne i neonatalne njege i terapije.

Urgentna medicina II:

- APLS (primarno i sekundarno zbrinjavanje, respiratorna i kardiovaskularna evaluacija)
- IV tehnike (periferna i centralna), intraosealna tehnika (5+5+5)
- APLS farmakologija i fluidi

U trajanju od 60 dana

Lokacija: Pedijatrijsko odjeljenje intenzivne i neonatalne njege i terapije.

Dječja hirurgija: u trajanju od dva mjeseca

Lokacija: Klinika za dječju hirurgiju.

- Akutni apendicitis
- Ileus
- Intususcepcija
- Strana tijela
- Rekurentni abdominalni bol u djetinjstvu
- Adhezije
- Opekotine
- Povrede izazvane hladnoćom
- Ascites

Infekcija: u trajanju od 15 dana**Lokacija: Klinika za infektivne bolesti**

- Febrilna stanja
- Sepsa i septični šok
- Bakterijski i virusni meningitis (lumbalna punkcija)

Toksikologija: u trajanju od 15 dana

- Lokacija: Medicinski fakultet/Klinička toksikologija DIP
- Trovanja hemijskim sredstvima i lijekovima Primarno zbrinjavanje

Oftalmologija: u trajanju od 10 dana

- Lokacija: Očna klinika
- pregled oka
 - povreda oka
 - strano tijelo u oku

ORL: u trajanju od 20 dana

- Lokacija: ORL klinika
- Pregled uha
 - Otitis externa
 - Otitis media
 - Trauma uha
 - Epiglotitis ac. (tracheotomia)
 - Laringitis ac. sublotica

Ortopedija: U trajanju od 20 dana

- Lokacija: Klinika za koštanu hirurgiju
- Najčešće frakture dječije dobi
 - Fractura claviculae
 - Fractura humerusa
 - Fractura distalne ulne i radiusa
 - Fractura lat. maleolusa
 - Metatarsalne fracture

Gastroenterologija: U trajanju od 20 dana

- Lokacija: Pedijatrijska klinika
- Gastroenterocolitis ac.
 - Peritonitis
 - Plasiranje nazogastrične sonde

Pulmologija: U trajanju od 30 dana

- Lokacija: Pedijatrijska klinika
- Dijagnostičke procedure: bronhoskopija, thoracocenteza, biopsija pluća, krvne gasne analize, funkcionalni testovi pluća
 - Akutna apnea kod spavanja i hipoventilacija kod djece
 - Akutna inflamatorno opstrukcija gornjeg disajnog puta
 - Strana tijela u laringsu, traheji i bronhima
 - Subglotična stenoza: akutna i hronična
 - Trauma larinksa
 - Emfizem i hiperinflacija
 - Status asthmaticus
 - Utapanje i stanje blizu utapanja

Nefrologija: u trajanju od 10 dana

- Lokacija: Pedijatrijska klinika
- Renalna insuficijencija (akutna i hronična)
 - Nefrolitiazia
 - Peritonealna dijaliza - principi

Endokrinologija: u trajanju od 20 dana

- Lokacija: Pedijatrijska klinika
- D. mellitus (Ketoacidoza)
 - D. insipidus
 - Adrenogenitalni sindrom
 - Cushingoidni sindrom

Neuropedijatrija: u trajanju od 30 dana

- Lokacija: Pedijatrijska klinika
- Konvulzije (febrilne, afebrilne,)
 - Status Epilepticus
 - Stanja koja imitiraju konvulzije
 - Migrene

- Organske glavobolje
- Tenzione i stresogene
- Koma
- Moždana smrt

Neurohirurgija: u trajanju od 15 dana

- Lokacija: Klinika za neurohirurgiju
- Povreda glave

Anestezija: u trajanju od 20 dana

- Lokacija: Klinika za anesteziju
- Kupiranje bola
 - Anestezija i priprema za anesteziju
 - Reanimacija
 - Šok

Kardiologija: u trajanju od 20 dana

- Lokacija: Pedijatrijska klinika
- Acijanogene i cijanogene srčane mane
 - Interpretacija EKGa, srčane aritmije, (hitni tretman)
 - Endokarditis, sa endokardnim izljevom
 - Miokarditis
 - Srčana insuficijencija
 - Hipertenzija
 - EHO srca, orijentacioni pregled

Torakalna hirurgija i Kardio hirurgija: u trajanju od 10 dana

- Lokacija: Klinika za torakalnu hirurgiju
- Srčana tamponada (perikardiocenteza)
 - Pleuralni izljev (torakocenteza)
 - Perikardni izljev

Psihijatrija: u trajanju od 10 dana

- Lokacija: Psihijatrijska klinika
- Specijalni problemi u adolescenciji (zloupotreba lijekova)
 - Zloupotreba opijata,
 - nikotina,
 - alkohola,
 - kokaina,
 - marihuane,
 - halucinogena,

Laboratorijska dijagnostika kod urgentnih stanja u trajanju od 10 dana

- Lokacija: Univerzitetsko-klinička bolnica, CBL

Radiologija /Slikovne tehnike: u trajanju od 30 dana

- Lokacija: Klinika za radiologiju (Pedijatrijska radiologija)
- RTG pluća i srca x 10
 - RTG abdomena x 10
 - RTG glave x 10
 - RTG kičmenog stuba x 10
 - MRI x10
 - CT x10
 - UZ (abdomena, štitnjače, mozga) x 10

PEDIJATRIJSKA PULMOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija – pedijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava		Medicinski fakultet	1	
Pedijatrijska pulmologija			15	

	Bolnička pedijatrijska pulmologija	Bolnički odjel pedijatrije		9
	Vanbolnička pedijatrijska pulmologija - savjetovanište	Vanbolnički odjel pedijatrije		2
	Intenzivna njega plućnih bolesnika	Bolnički odjel pulmologije		2
	Dječja radiologija (torakalna)	Bolnički odjel radiologije		1
	Dječja bronhoskopija	Bolnički odjel pulmologije		1
Opća pulmologija			2	
	Bolnička pulmologija	Bolnički odjel pulmologije		1
	Vanbolnička pulmologija	Vanbolnički odjel pulmologije		1

UVODNI DIO - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

PEDIJATRIJSKA PULMOLOGIJA 15 mjeseci

Teoretski

- Uvodni i opći dio
- Pristup i osnovi pregleda bolesnika s oboljenjima dišnih puteva.
- Klinička fiziologija pluća.
- Regulacija disanja. Respiratorna i nerespiratorna funkcija pluća.
- Patofiziologija i specifičnosti oboljenja dišnih puteva u djece.
- Metode dijagnostike
- Fizikalni pregled. Radiološki pregled. Kompjuterizirana tomografija.
- Ultrazvučni pregled.
- Bronhološka obrada (bronhoskopija, bronhografija, BAL)
- Pluralna punkcija. Punkcija i biopsija pluća. Funkcionalni testovi i osnovi plućne funkcije.
- Kutani testovi preosjetljivosti. Znojni test.
- Hematološke, mikrobiološke, enzimske i citološke analize.

PRAKTIČNI DIO

- Određene pretrage svaki kandidat bi trebao učiniti u prosjeku 10 puta uz nadzor ili samostalno.
- Oboljenja donjih dišnih puteva u novorođenčeta.
- Respiratorni distres sindrom/bolest hijalinih membrana. Sinrom aspiracije. Hemoragija pluća. Infektivna oboljenja pluća (pneumonije). Hiperinflacija/atektaza pluća.
- Pneumotoraks i pneumomediastinum. Hronična plućna bolest (Bronhopulmonalna displazija). Ekstrapulmonalni uzroci respiratornog distres sindroma.
- Prirodne anomalije traheobronhalnog stabla.
- Transpozicija pluća. Akcesorni lobus, aplazija i hipoplazija pluća. Anomalije traheje (trahealna agenezija, stenozna, traheomalacija, traheobronhomalacija, traheozofagealna fistula). Anomalije bronha (urođena stenozna bronha, atrezija bronha, bronhomalacija, primarne bronhiektazije).

- Anomalije plućnog parenhima (urođene ciste pluća, lobarni emfizem, urođene limfangiektazije pluća, sekvestracija pluća, medijastinalne bronhogene ciste).
- Anomalije krvnih žila (vaskularni prsten, arterioveno-ozna fistula).
- Oboljenja gornjih dišnih puteva.
- Rinitis, vazomotorni rinitis. Sinusitis. Akutni tonzilo-faringitis. problem adenooidnih vegetacija, recidivnog i hroničnog tonzilitisa.
- Oboljenja donjih dišnih puteva.
- Oboljenja laringsa i traheje (stridor laringosa, krup sindrom). Bolest bronha (akutni bronhitis, recidivni bronhitis, recidivni obstruktivni bronhitis, hronični bronhitis, bronhiektazije).
- Cistična fibroza. Asthma. Bronchiolitis.
- Oboljenja plućnog parenhima.
- Infektivna oboljenja plućnog parenhima (pneumonije uzrokovane bakterijama, virusima, miko- zama, rikocijama i sl.) Apces pluća. gangrena pluća. Eozinofilni pneumonitis. Alergijski alveolitis. Primarna tuberkuloza pluća.
- Oboljenja plućnog parenhima u sistemnim oboljenjima.
- Promjene u sklopu kolagenoza. Histiocitoza. Sarkoidoza. Plućna hemosideroza.
- Neklasificirana oboljenja plućnog parenhima postneonatalni respiratorni distres. deskvamativni intersticijski pneumonitis.
- Idiopatska intersticijska fibroza pluća (Hamman Rich sindrom).
- Alveolarna mikrolitijaza. Alveolarna proteinoza.
- Oboljenja pluća izazvana aspiracijom stranih supstanci.
- Oboljenja pleure.

Suhi pleuritis. Serozni, gnojni pleuritis. hemoragični pleuritis. Hidrotoraks. Hiltoraks. Pneumotoraks.

Tokom staža iz pedijatrijske pulmologije vrši se provjera znanja svaka 3-4 mjeseca.

OPĆA PULMOLOGIJA 2 mjeseca

Opća pulmološka problematika uz upoznavanje različitosti i specifičnosti odrasle dobi.

Staž u trajanju od 2 mjeseca se provodi na odjelu i polikliničkoj službi pod nadzorom mentora.

PEDIJATRIJSKA GASTROENTEROHEPATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godine (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija – pedijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
gastroenterologija, pankreatologija, hepatologija, nutricionalna	Pedijatrijska klinika	8 mjeseci
pedijatrijska psihologija i psihijatrija	Psihijatrijska klinika	15 dana
infektologija	Infektivna klinika	45 dana
radiologija i nuklearna medicina	Institut	20 dana
ultrazvuk	Pedijatrijska klinika	1 mjesec
endoskopija	Pedijatrijska klinika	2 mjeseca
internistička gastroenterologija, pankreatologija, hepatologija i nutricionalna	Interna klinika	1 mjesec
abdominalna pedijatrijska hirurgija	Klinika za dječju hirurgiju	20 dana
patološka anatomija	Institut za patologiju	10 dana
Godišnji odmori		45 dana
UKUPNO		

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Gastroenterologija, pankreatologija, hepatologija i nutricionalogija - 8 mjeseci

Specijalist pedijatrije radi na kliničkom odjelu gdje se upoznaje s kliničkom slikom, dijagnozom, diferencijalnom dijagnozom i terapijom pojedinih bolesti. U tom razdoblju i prirodene malformacije probavnog sistema, njihov genetsku osnovu, rano otkrivanje (screening testovi), kao mogućnost eventualne prevencije. Od posebnog je značenja da uoči vrijednost i ulogu pravilne prehrane koja je potrebna za normalni rast i razvoj djeteta. Nadalje, izvodi peroralnu aspiracijsku biopsiju jejunске sluznice, funkcionalne testove i razne terapijske postupke, kao npr. postavljanje trajne i.v. infuzije uz određivanje sastava infuzijske otopine, određivanje normalne ili djetetne prehrane prilagodene dobi i bolesti, a na osnovi energetske kvocijenta. Zatim, primjenjuje semielementarnu hranu i trajnu parenteralnu prehranu. U tom razdoblju utvrđuje i proširuje spoznaje da dječji organizam nije tek umanjeni organizam odraslog čovjeka, već da posjeduje svoja vlastita specifična svojstva. Naime, za vrijeme dječje dobi organizam se nalazi u stalnoj mijeni. Dijete raste, dobiva na tjelesnoj masi, razvija se, njegovi se organi diferenciraju, a funkcije mijenjaju, razvijaju i sazrijevaju. Na takvom se terenu, dakle, razvijaju bolesti u djece. Simptomatologija gastroenteroloških, hepatoloških, a i ostalih bolesti je novorođenčeta (prematurosa) i dojenčeta, a nerijetko i u malog djeteta opće naravi jer dijete odgovara na bolest često s općim simptomima koji se mogu primjerice očitovati s kliničkom slikom toksikoze, tj. slomom cijelog organizma. Tek u većeg djeteta simptomatologija bolesti odgovara dobrim dijelom simptomima odraslih.

Pedijatrijska psihologija i psihijatrija (15 dana)

Rast i razvoj djeteta zavisi od njegovih grana, tj. nasljedne mase, ali i od okolice, okolnosti u zajednici i društvu. Pedijatar koji je na užoj specijalizaciji iz gastroenterologije mora upoznati otkrivanje i liječenje bolesti probavnih organa uvjetovanih psihogenim uzrocima kao primjerice abdominalne kolike, psihogeno povraćanje itd.

Infektologija (45 dana)

Specijalist pedijatar radi na kliničkom infektološkom odjelu temeljito se bavi gastroenterološkom i hepatološkom problematikom, te upoznaje praktične vidove tog rada (mikrobiologija, parazitologija gastrointestinalnog i hepatobilijarnog sistema).

Radiologija i nuklearna medicina (20 dana)

Upoznaje se s metodama klasične radiologije gastrointestinalnog i hepatobilijarnog sistema, te metodama nuklearne medicine ovih sistema. Pri tome aktivno sudjeluje u interpretaciji rezultata.

Ultrazvuk (1 mjesec)

Specijalist mora ovladati dijagnostičkim ultrazvukom abdomena, što znači samostalno vršiti i interpretirati ove metode pretrage.

Endoskopija (2 mjeseca)

Mora ovladati tehnikom endoskopije. U tu svrhu treba pod nadzorom učiniti:

- ezofagogastroduoendoskopiju (50)
- rektoskopiju (30)
- rektosigmoidoskopiju (20)

- totalnu kolonoskopiju (10).

Tokom tog razdoblja mora upoznati i tehniku intervencijske endoskopije, što uključuje polipektomiju, hemostazu krvarećih lezija (laserska koagulacija, sklerozacija, elektrokoagulacija), sklerozacija varikoziteta jednjaka, odstranjenje tumora laserom.

Internistička gastroenterologija, pankreatologija, hepatologija i nutricionalogija (1 mjesec)

Upoznaje se s bolestima koje obuhvaćaju u naslovu navedenu problematiku (simptomatologija, dijagnoza, diferencijalna dijagnoza i terapija raznih abdominalnih bolesti).

Abdominalna pedijatrijska hirurgija (20 dana)

Specijalist upoznaje hiruršku dijagnostiku i operacijske zahvate specifične za pedijatrijsku gastrointestinalnu hirurgiju.

Patološka anatomija (10 dana)

Upoznaje se s histološkom tehnikom i mikroskopskom dijagnostikom dobivenih biopta s raznih pedijatrijskih odjela, a posebno mora upoznati histološku verifikaciju i njeno stepenovanje kod glutenske enteropatije (celijakije).

PEDIJATRIJSKA KARDIOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- pedijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Pedijatrijska kardiologija	Pedijatrijska klinika sa kardiološkim odjelom	16
Postoperativno liječenje srčanih bolesnika	Dječja kardiološka klinika	1

Sadržaj uže specijalizacije:

- Dijagnostika i liječenje djece s prirodnim ili stečenim bolestima srca i bolestima velikih intratorakalnih krvnih žila
 - Dijagnostika i liječenje poremećaja provođenja i poremećaja ritma srca;
 - Dijagnostika i liječenje primarnih i sekundarnih poremećaja funkcija srca i poremećaja cirkulacije, i
 - Prevencija bolesti srca i cirkulacije
- Izvedba programa uže specijalizacije

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Kandidat provodi 16 mjeseci na priznatom kliničkom odjelu za pedijatrijsku kardiologiju, u kojem postoje ili koji se služi dijagnostičkim metodama i dijagnostičkim laboratorijima za provođenje programa uže specijalizacije.

1 mjesec provodi na odjelu za postoperacijsko liječenje srčanih bolesnika.

Redovno prisustvuje i aktivno sudjeluje u raspravi o bolesnicima, uključujući kardiološko-kardiološke konferencije, indikacijske sastanke, sastanke strukovnih sekcija i druge vidove organizirane nastave.

Znanja i vještine stečene tokom uže specijalizacije

1. Uzimanje i procjena anamnestičkih podataka i procjena kliničkog statusa kardiološkog bolesnika;
2. Svladavanje tehnike ulaska u perifernu venu i arteriju djeteta u dijagnostičke i terapijske svrhe;
3. Samostalno snimanje i interpretacija dječjeg elektrokardiograma;
4. Priključivanje djeteta na kardio-respiratorni monitor i analiza praćenih pokazatelja
5. Usvajanje metodologije kardio-pulmonalne reanimacije;
6. Samostalna interpretacija nalaza RTG snimke toraksa;
7. Samostalno izvođenje ehokardiografskog pregleda djeteta svim tehnikama;
8. Kateterizacija desnog i lijevog srca, pojedine faze i pod nadzorom.

Sadržaj teorijske nastave potrebne za izvođenje programa
Temeljna saznanja o kardiovaskularnom sistemu organizma u razvoju

- odabrana poglavlja iz embriologije, anatomije i patofiziologije srca u fetusnom i postnatalnom razdoblju,
 - molekulska genetika kardiovaskularnog sistema,
 - ginetski sindromi u kardiologiji dječje dobi,
 - etiologija bolesti srca i krvnih žila,
 - epidemiologija kardiologije dječje dobi,
 - sistemna hipertenzija,
 - sistemna hipertenzija; prevencija kardijalnih i vaskularnih bolesti u djece.
- Neinvazivne dijagnostičke metode u kardiologiji dječje dobi
- anamneza i klinički pregled djeteta,
 - segmentna analiza srca i novo nazivlje prirodnih srčanih grešaka,
 - elektrokardiografija; praćenje ekg-a po Holteru; fonokardiografija i mehanokardiografija,
 - rentgenologija kardiovaskularnog sistema,
 - ergometrija,
 - ehokardiografija, jednodimenzijaska, dvodimenzijaska, Dopplerova i kolorska Dopplerova tehnika (fetusna i postnatalna),
 - nuklearna kardiologija,
 - nuklearna magnetska rezonancija,
 - kompjutorizirana tomografija,
 - emisijaska pozitronska tomografija.
- Invazivne dijagnostičke metode
- digitalna suptrakcijska angiografija,
 - kateterizacija srca,
 - angiokardiografija
 - intervencijska kardiologija,
 - elektrofi fiziološko ispitivanje provodnog sistema srca.
- Strukturne anomalije kardiovaskularnog sistema u djeteta
- odabrana poglavlja iz prirodnih grešaka srca,
 - novorođenče i dojenče s prirodnom greškom srca,
 - koronarna cirkulacija i koronarna patologija u djeteta.
- Upalne bolesti kardiovaskularnog sistema i bolesti miokarda
- Poremećaji provođenja podražaja u srcu i srčane aritmije: dijagnostika i liječenje
- Posebni problemi kardiologije dječje dobi
- inočni šumovi srca,
 - sinkopa,
 - kardiopulmonalna reanimacija,
 - aparati za praćenje vitalnih funkcija srca i krvotoka i način njihove primjene,
 - funkcijska procjena kardiovaskularnog sistema prije i nakon operacijskog zahvata na srcu,
 - indikacije i tehnika pri hirurškim zahvatima na dječjem srcu,
 - postoperacijsko liječenje i postoperacijski sindromi,
 - komplikacije i sekvale hirurških zahvata na srcu,
 - transplantacija u pedijatrijskoj kardiologiji.

PEDIJATRIJSKA HEMATOLOGIJA I ONKOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)
Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija
– pedijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Pedijatrijska hematologija i onkologija	Pedijatrijska klinika	11
Citološki laboratorij	Institut za patologiju i citologiju	2
Hematološki laboratorij i koagulaciju	Institut za kliničku hemiju i biohemiju	2
Radiologija i Onkologija	Institut za radiologiju i onkologiju	1
Pedijatrijska hematološki onkologija	Referentna pedijatrijska klinika izvan BiH	1

NASTAVNI PROGRAM

Teoretska nastava

- Predavanja, razgovori, diskusija sa mentorom (30% sati)
- Seminarski radovi specijalizanata (30% sati)
- Individualni rad specijalizanata na Klinici (40% sati)

Praktična nastava

- Svakodnevni praktični rad na odjeljenju i ambulanti (70% sati)
- Rad sa mentorom, dijagnostičke i terapijske procedure (30% sati)

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Oblavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Pedijatrijska hematologija i onkologija

Edukacija na Pedijatrijskoj klinici iz dječje hematologije i onkologije specijalizant sprovodi na odjeljenju, savjetovaništu i dnevnoj bolnici u trajanju od 11 mjeseci.

Nastavni predmet: Dječija hematologija i onkologija

1. Teoretska nastava:600
 - a) - 180
 - b) - 180
 - c) - 240
2. Praktična nastava: 1416
 - a) - 996
 - b) - 420

Nastavne jedinice:

Tabela 1. - Klinički aspekti ne-malignih hematoloških oboljenja

Anemije, uključujući i nutritivne
Poremećaji hemoglobina (hemoglobinopatije, talasemije)
Hemolizne anemije
Poremećaji hemostaze, defekti trombocita, trombocitopenija, trombofilija
Neutropenija
Aplastična anemija
Praksa u transfuziji krvi i sigurnosne mere
Hematološke manifestacije sistemskih bolesti uključujući infekcije,
Molekularna dijagnostika

Tabela 2. - Klinički aspekt hematoloških maligniteta (leukemije, limfomi, mijelodisplazija, MDS)

Dijagnoza, uključujući citologiju, morfolologiju, citogenetiku i imunofenotipizaciju (osposobljenost za tumačenje rezultata)
Nega pacijenata kroz odjeljenje, dnevnu bolnicu i u vankliničkim uslovima
Urgentna stanja
Stratifikacija rizika i izbor terapije
Odabir terapije prema savremenim kliničkim protokolima
Evaluacija odgovora na terapiju (kliničke remisije)
Dijagnoza i terapija recidiva
Kasne posljedice terapije

Tabela 3. - Osnove iz pedijatrijske hematologije i onkologije

Epidemiologija tumora i leukemija
Biologija tumora i leukemija
Citološka i molekularna genetika raka i genska terapija
Imunologija tumora
Principi hirurrije
Principi hemioterapije, farmakologije, farmakokinetike i evaluacija novih lekova
Principi radioterapije i radiobiologije
Supportivna njega: primena hemoprodukata, antibiotika itd., ishrana
Psiho-socijalni aspekti
Epidemiologija ne-malignih poremećaja u hematologiji
Hematopoeza
Koagulacija, tromboza, antikoagulacija
Organizacija njege

Tabela 4. - Klinički aspekti solidnih tumora - neuroblastom, nefroblastom, sarkomi mekog i koštanog tkiva, tumori germinativnih ćelija, retinoblastom, tumori jetre, endokrini i epitelijalni tumori

Udružena dijagnostika i liječenje sa dječjim onkološkim hirurzima i pedijatrijskim radioterapeutima
Urgentna stanja
Opservacija operacije tumora
"Staging", stratifikacija rizika i izbor terapije
Prikupljanje odgovarajućih uzoraka tkiva i sakupljanje podataka
Odabir terapije prema savremenim kliničkim protokolima
Evaluacija odgovora
Rehabilitacija
Tretman hendikepa, endokrine disfunkcije, proteze i ostale kasne posledice
Dijagnoza i terapija recidiva
Učešće u sastancima "bordova" za tumore uključujući i patohistologiju

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij kod svoga mentora.

Citološki laboratorij

Edukaciju iz citologije specijalizant sprovodi na Institutu za patologiju i citologiju u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži: 336 sati

Teoretska nastava: 101 sati

a) - 30 sati

b) - 30 sati

c) - 40 sati

Praktična nastava 235 sati

a) - 165 sata

b) - 70 sati

U toku edukacije specijalizant treba da savlada nastavni program.

- Priprema i bojenje preprata perifernog razmaza krvi, koštane srži, aspirata slezene, limfnih čvorova
- Citohemija
- Citomorfologija periferne krvi i koštane srži
- Citomorfologija leukemija, MDS dječje dobi

- Citomorfologija slezene, limfnih, čvorova (normalna i patološka)

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij kod mentora odgovornog za edukaciju iz citologije.

Hematološki laboratorij i koagulacija

Edukaciju iz hematološkog laboratorija i koagulacije specijalizant sprovodi na Institutu za kliničku hemiju i biohemiju u trajanju od 2 mjeseca.

Edukacija sadrži: 336 sati

Teoretska nastava: 100 sati

a) 30 sati

b) 30 sati

c) 40 sati

Praktična nastava 236 sati

a) 166 sata

b) 70 sati

U toku edukacije specijalizant treba da se upozna sa testovima za koagulaciju, određivanje faktora koagulacije, inhibitora, način pripremanja i dobivanja KKS, Fe, TIBC, UIBC, IZ, elektroforeze hemoglobina i dr.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij kod mentora odgovornog za edukaciju iz hematološkog laboratorija i koagulacije.

Radiologija i onkologija

Edukaciju iz radiologije specijalizant sprovodi na Institutu za Radiologiju i Onkologiju u trajanju od 1 mjeseca.

Edukacija sadrži: 168 sati

Teoretska nastava: 50 sati

a) 15 sati

b) 15 sati

c) 20 sati

Praktična nastava 118 sati

a) 83 sata

b) 35 sati

U toku edukacije specijalizant treba da se upozna sa radiološkim tehnikama koje se primjenjuju u pedijatrijskoj onkologiji i hematologiji:

- RTG analiza
- Ultrazvuk
- Scintigrafija
- Kompjuterizovana tomografija (CT)
- Magnetna rezonanca (MRI)

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij kod odgovorne osobe zadužene za edukaciju iz Radiologije i Onkologije.

Pedijatrijska hematologija i onkologija (Referalni centar u inostranstvu)

Edukaciju u trajanju od 1 mjeseca specijalizant će sprovesti u nekom od Referalnih kliničkih centara u inostranstvu, a prema planu koji sačini voditelj programa specijalizacije.

Nakon završene edukacije specijalizant polaže kolokvij.

MIKROBIOLOŠKE SUBSPECIJALIZACIJE

MEDICINSKA MIKOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Dermatovenerologija
- Medicinska mikrobiologija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Subspecijalistička obuka prema programu	Prema programu	17

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Sadržaj programa subspecialističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecializacije (određen od strane federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

PARAZITOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Medicinska mikrobiologija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Subspecialistička obuka prema programu	Prema programu	17

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Sadržaj programa subspecialističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecializacije (određen od strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

VIRUSOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Medicinska mikrobiologija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Subspecialistička obuka prema programu	Prema programu	17

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Sadržaj programa subspecialističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecializacije (određen od strane federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

PSIHIJATRIJSKE SUBSPECIJALIZACIJE**KLINIČKA PSIHIJATIJA**

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- psihijatrija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Shizofrenija i granične bolesti	Odjel za shizofreniju i granične bolesti	4
Afektivni poremećaji	Odjel za afektivne poremećaje	4
Psihofarmakoterapija	Odjel za psihofarmakoterapiju	4
Psihofiziologija i organski poremećaji	Odjel za organske poremećaje i psihofiziologiju	2
Krizna stanja u psihijatriji	Centar za krizna stanja	2
Bolesti ovisnosti	Služba za bolesti ovisnosti	2
Socijalna psihijatrija	Odjel socijalne psihijatrije	1
	Dnevna bolnica	1
	Dispanzerska služba	½
Forenzička psihijatrija	Služba za forenziku	½
Gođišnji odmori		2

Definiranje visokodiferentnih znanja: spoznaje o savremenoj farmakoterapiji psihičkih poremećaja (s prepoznavanjem i rješavanjem komplikacija farmakološkog liječenja), primjeni elektrostimulativne terapije i drugih bioloških metoda liječenja.

Praktični dio edukacije: odnosi se na svakodnevni klinički rad koji se obavlja pod supervizijom. Praktično će se znanje sticati tokom obrade najmanje 25 shizofrenih bolesnika, 25 bolesnika s poremećajem raspoloženja, 25 bolesnika s organskim psihičkim poremećajima, 50 bolesnika s anksioznim poremećajima.

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Odjel za shizofreniju i granične bolesti 4 mjeseca

U dijagnostičko terapijskom timu Odjela za shizofreniju i granične bolesti kandidat učestvuje u svim dijagnostičkim i terapijskim procesima. Upoznaje savremene dijagnostičke metode i višeznačne faktore u etiologiji, epidemiologiji, dinamici i kliničkoj slici psihotičnih procesa te usvaja savremene pristupe nozologiji, mogućnosti tretmana, kao i medikamentoznu terapiju te individualnu i grupnu psihoterapiju psihoza. Samostalno i uz nadzor obrađuje i vodi najmanje 15 shizofrenih bolesnika te tri individualne psihoterapije i tri obiteljske psihoterapije, a participira barem u jednoj psihoterapijskoj grupi

shizofrenih bolesnika. Obavezan je napisti najmanje dva seminarska rada.

Obavezno je polaganje kolokvija.

Odjel za afektivne poremećaje

4 mjeseca

U odjelu za afektivne poremećaje usvaja savremene teorijske koncepte etiologije, epidemiologije, klasifikacije, dinamike i liječenja depresivnih poremećaja. Poseban značaj sadrže savremene terapijske metode; medikamentozne, psihoterapijske i socioterapijske. Aktivno participira u dijagnostičko-terapijskom timu, a samostalno i uz nadzor vodi najmanje 15 bolesnika s afektivnim poremećajima, vodi najmanje tri bolesnika u individualnoj psihoterapiji te jednu psihoterapijsku grupu. Dužan je napisati najmanje dva seminarska rada te kolokvirati.

Odjel za psihofarmakoterapiju

4 mjeseca

Bolnica: upoznavanje sa savremenim načelima liječenja psihijatrijskih bolesnika i rješavanje konkretnih terapijskih problema uz krevet bolesnika. Posebnu pažnju obratiti na diferencijalnu dijagnostiku i specifične i selektivne pristupe pojedinim nurološkim entitetima i njihovim podtipovima. Upoznavanje s toksikološkim aspektima psihofarmakoterapije (zadesna trovanja, uzimanje psihofarmaka u suicidalne svrhe).

Obrada i vođenje najmanje 10 shizofrenih, 10 bolesnika s afektivnim poremećajima i 10 bolesnika s ostalim nozološkim entitetima. Upoznavanje s kontroliranim kliničkim ispitivanjem psihofarmaka na konkretnim kliničkim pokusima.

Osposobljavanje za pisanje kliničko farmakološkog mišljenja o lijeku za potrebe stavljanja lijeka na Listu lijekova, ili za potrebe registracije, itd.

Ambulanta: Upoznavanje s racionalnom primjenom psihofarmaka u ambulantnim uvjetima ta načelima savjetodavnog rada glede psihofarmakoterapije za potrebe liječnika opće prakse, psihoterapeuta i sl. Upoznavanje s načelima dugotrajne psihofarmakološke terapije i rješavanje konkretnih problema praćenjem bolesnika.

Upoznavanje s programima osposobljavanja doktora medicine primarne psihijatrijske zaštite za liječenje pojedinih kategorija psihijatrijskih bolesnika.

Kandidati su dužni položiti kolokvij, te napisati 5 seminarskih radova koji obrađuju prikladnu problematiku, te napisati jedno mišljenje o lijeku.

Odjel za organske poremećaje i psihofiziologiju

2 mjeseca

Organski uvjetovani psihički poremećaji i psihogerijatrija. Specifični ciljevi:

- uočiti biološke i psihosocijalne karakteristike zdravlja;
- naučiti definirati što je to tjelesna bolest, što bolovanje, a što ponašanje vezano uz tjelesnu bolest, kao i karakteristike bolovanja i ponašanja tjelesnih bolesti. Upoznat će se s reakcijama bolesnika na tjelesnu bolest, invalidnost, s njihovim reakcijama na hospitalizaciju i druge stresove;
- upoznat će se sa savremenim psihosocijalnim teorijama o stresu, i organskim, psihološkim i socijalnim odgovorima i karakteristikama stresa;
- vježbanjem će usavršiti tehniku intervju i konstrukte za psihički profil tjelesnih bolesnika, odrediti psihički profil tjelesnih bolesnika, odrediti psihički profil tjelesnog bolesnika kao osobe, člana obitelji i socijalnog života;
- upoznati organske bolesti sa psihičkim simptomima, posebno sistematske bolesti i endokrinološke bolesti i naučiti diferencijirati što je to primarno a što sekundarno u psihopatologiji;
- istraživati i uočiti posljedice separacije, žalosti, gubitka, depresije i beznađa tjelesnih bolesnika i upoznati se s osnovama psihoimunologije i psihoonkologije;
- upoznati se s osnovnim karakteristikama ličnosti i poremećaja ličnosti i u sklopu toga upoznati ponašanje tjelesnih bolesnika
- naučiti osnove istraživanja dinamike obitelji bolesnika u situacijama akutne, kronične i invaliditetne bolesti;

- naučiti procjenjivati humanizam medicinske prakse i eventualno za potrebu rehumanizacije te prakse kroz komunikaciju bolesnika i njegovom obitelji, osoba koje se bavi bolesnikom i komunikaciju medicinskog tima, odnosno članova medicinskog tima, posebno istraživati komunikaciju - njenu stručnost, humanost i jezik u specijalnim okolnostima tjelesnih bolesnika (jedinice intenzivnog liječenja, hemodijaliza, transplantacijski odjeli i slično);
- upoznati se s osnovama psihoterapije i psihoterapijskih metoda u liječenju tjelesnih bolesnika;
- naučiti ili barem postići senzibilizaciju za potrebu stalne edukacije i istraživačkog rada, kao i evaluacije svakodnevnog rada iz područja raznih medicinskih disciplina s ciljem povezivanja ovih disciplina u brigu za čovjeka, odnosno bolesnika na temeljima suradnje psihijatrije;

U okviru boravka na Odjelu za organski uvjetovane psihičke poremećaje i psihogerijatriju, planirana je i aktivnost u Odjelu za psihofiziologiju. Upoznati osnove elektroencefalografije kroz seminarska predavanja. U okviru praktičnog rada bi "očitao" najmanje 10 standardno snimljenih EEG-a. Upoznao bi se s poremećajima spavanja, kao i s polisomnografskim snimanjima. Analizirao bi najmanje 3 polisomnograma (uz kontrolu). Kroz vrijeme boravka u Odjelu sudjelovalo bi se i u ambulantnom radu.

Odjel za krizna stanja

2 mjeseca

Teorijski dio

1. Koncept "krize" i "intervencije u kriznim stanjima"
2. Značaj gubitka za osobu u krizi - psihodinamski aspekt
3. Značaj anksioznosti, depresije, agresije i autoagresije u dinamici kriznih stanja
4. Klinički odgovor na psihotraumu
5. akutna reakcija na stres
6. prolongirana reakcija na stres
7. posttraumatski stresni poremećaj
8. Pokušaj samoubojstva
9. Prekid emocionalne veze
10. Nasilje u obitelji (posebno spram žene i djece)
11. Silovanje
12. Sučeljavanje s životnim poteškoćama (značaj "životnih događaja")
13. Kriza starije dobi (usamljenost)
14. Osnove intervencije u kriznim stanjima
15. Značaj kratke psihoterapije u intervenciji u krizi
16. Bračno-partnerski tretman prekida emocionalne veze
17. Specifičnost psihofarmakoterapije u intervenciji u krizi
18. Organizacija pomoći osobama u psihičkoj krizi (Odjel za krizna stanja)

Praktični dio

19. Klinički intervju u kriznim stanjima
20. Tretman osoba u psihičkoj krizi
21. Samostalna obrada i vođenje 10 osoba u krizi
22. Intervencija preko telefona - 15 intervencija
23. Obrada jedne teorijske teme (esej) i njihova aplikacija na konkretan slučaj
24. Kolokvij

Zavodi za bolesti ovisnosti

2 mjeseca

U teorijskom dijelu proučava i usvaja naučna i stručna znanja o etiologiji i epidemiologiji alkoholizma i drugih ovisnosti, biologijske, psihološke i sociološke koncepte etiologije, kao i rizične faktore. Posebno se bavi mehanizmima ovisnosti te strukturom ličnosti alkoholičara i ovisnika. Izučava odnose alkoholičara i ovisnika u obiteljskoj i radnoj sredini s posebnim osvrtom na apsentizam. Usvaja savremene koncepcije u terapiji alkoholičara i ovisnika; medikamentozne, psihodinamske i sociodinamske metode. Na naučnim i stručnim osnovama planira prevenciju bolesti ovisnosti U praktičnom dijelu participira u svim dijagnostičkim i terapijskim procesima te samostalno i uz

nadzor obrađuje i vodi najmanje deset bolesnika, vodi najmanje tri individualne psihoterapije, tri bračne psihoterapije te najmanje jednu grupu alkoholičara. Izrađuje najmanje tri ekspertize o radnoj sposobnosti ovisnika. Dužan je napisati najmanje dva seminarska rada i na kraju kolokvirati.

Odjel socijalne psihijatrije (1 mjesec)

- sudjelovanje na terapijskoj zajednici 1 x sedmično
- sudjelovanje na grupnoj terapiji 1 x sedmično
- obrada 6 - 8 bolesnika
- izraditi za 6 - 8 bolesnika ekspertizu (klinička slika, dijagnoza, socijalno-psihijatrijska problematika, te prijedlog i procjena daljeg liječenja, radne sposobnosti i socijalnog funkcioniranja)
- timska sinteza 1 x sedmično, referirati o obrađenim bolesnicima s obzirom na kliničku sliku, dijagnozu i socijalnu problematiku
- komunikacija s članovima obitelji 6-8 bolesnika - savjetovanje o pristupu otpuštenog bolesnika i njegovoj adaptaciji u redovnoj sredini.

Dnevna bolnica

1 mjesec

U intenzivni program dnevne bolnice treba biti uključeni dnevno 2-3 sata grupne terapije koja omogućava preciznu dijagnostiku i definiciju socijalnog konteksta bolesnika. U taj način se može odložiti primjenu lijeka, odabrati onaj koji neće kolidirati s očekivanom razinom funkcioniranja bolesnika. Nadalje, svakodnevni kontakt omogućava vrlo pomnu procjenu djelovanja lijeka naročito s obzirom na nuspojave. Specijalizant kod bolesnika vidi značajne vrlo opširno tumačene svrhe djelovanja dometa farmaka i potiče ih da se obavijeste o svemu što ih zanima. Bolesnicima lijek propisuje liječnik primarne zaštite, što je u sklopu nastojanja da preuzmu odgovornost u terapijskom procesu. Specijalizanti mogu vidjeti i doživjeti pomake u kliničkoj slici bolesnika, kao i stagnaci u onih koji lijekove odbijaju.

U dnevnoj bolnici se ne isključuje nijedan aspekt biološke terapije.

Centar za mentalno zdravlje u zajednici

15 dana

Tokom dvosedmernog boravka u dispanzeru upoznati se s radom dispanzerske službe: kontinuiranim praćenjem hroničnih bolesnika vođenjem kartoteke, obradom podataka vezanih za praćenje psihotičnih bolesnika, socijalnom terapijom. U općoj i konzilijarnoj ambulanti obratili bi pozornost na psihoterapijske postupke koje je moguće primijeniti (posebno upoznavanje s kratkom dinamskom psihoterapijom) te liaisonsku službu.

Treba učiniti:

- ekspertizu za IK-u (2 puta)
- vodio grupu shizofrenih bolesnika (1)
- vodio grupu alkoholičara (1)
- obavio konzilijarni pregled u kojoj drugoj klinici, uz superviziju (3)

Na kraju boravka u izvanbolničkoj službi, evaluacija rada s timom dispanzera i voditeljem poliklinike.

Služba za forenzičku psihijatriju

15 dana

Kandidat se upoznaje sa biologijski psihijatrijskim spoznajama u savremenoj forenzičkoj psihijatriji kroz pozitivno zakonodavstvo, kromozomske anomalije, endokrine poremećaje, intoksikacije razne etiologije (alkohol, droge, medikamenti, kumulacija alkohola i medikamenata itd.) te procjenjivanje neuroloških i somatskih bolesti, odnosno utvrđivanje određenog psihopatološkog stanja kod epilepsije, malignih oboljenja ciroze jetre i slično. Za vrijeme boravka u službi za forenzičku psihijatriju dužan je izraditi najmanje dvije forenzičko-psihijatrijske ekspertize - jednu iz krivičnog, i drugu iz građansko pravnog područja.

PSIHOTERAPIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- psihijatrija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
Specijalni teorijski i praktični program subspecijalizacije	Prema programu	23 mjeseca

Definiranje visoko diferentnih znanja: Potrebna su visoko diferentna znanja iz psihijatrije primjenjena na područje psihoterapije. Kandidat treba imati završen fakultativni dio psihoterapijskog programa specijalizacije. Edukacija uključuje vlastito iskustvo, superviziju i teorijski dio. Program edukacije iz pojedinih psihoterapijskih tehnika usklađen je s programom Evropske unije.

Sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

Teorijski dio edukacije obuhvata:

- Uvodni dio - osnovna teorijska nastava
- Teorijska edukacija subspecijalizacije

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teorijski dio edukacije: U okviru teorijskog dijela edukacije kandidat treba odslužiti 100 sati organizirane teorijske nastave. Preporučuje se da kandidat završi poslijediplomski studij iz psihoterapije ili u okviru doktorskog studija izabere odgovarajuće kolegije koji uključuju sadržaje povezane s psihoterapijom. Kandidat treba aktivno sudjelovati u naučnim i stručnim kongresima i sastancima.

Praktični dio edukacije: Kandidat treba voditi u dugotrajnoj psihoterapiji (uz superviziju) 10 pacijenata. Preporučuje se da kandidat vodi uz superviziju i dvije dugotrajne grupe psihoterapije. Ujedno nužno je voditi 20 kratkih psihoterapija. Izbor psihoterapijske tehnike u skladu je s edukacijom i izborom kandidata. Sve terapije trebaju biti vođene u superviziji kod najmanje dva supervizora s odgovarajućom edukacijom. Kandidat treba priložiti uvjerenje supervizora o uspješno završenoj superviziji prije subspecijalističkog ispita. Sve terapije mogu biti započete još za vrijeme specijalizacije.

Vlastito iskustvo: Nužno je završiti edukaciju iz jedne od psihoterapijskih tehnika po izboru kandidata koju je već prije (tokom specijalizacije ili kasnije) započeo što je nužno zbog dugotrajnosti psihoterapijskog procesa.

Ustanove koje su ovlaštene provoditi subspecijalističku edukaciju iz psihoterapije. Program se treba provoditi u odjelu za psihološku medicinu ili u odgovarajućim visokospecijaliziranim kliničkim odjelima.

FORENZIČKA PSIHJATRIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- psihijatrija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
Specijalni teorijski i praktični program subspecijalizacije	Prema programu	23 mjeseca

Cilj: postizanje najviše razine stručnosti za kompetentno obavljanje najsloženijih zadataka kako na području vještačenja, tako i na području forenzičkog tretmana.

Sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

Stručno subspecijalističko usavršavanje iz forenzičke psihijatrije pored specifičnog sadržaja obuhvata i osnovnu teorijsku nastavu u trajanju od 1 mjeseca:

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Sadržaj specifičnog subspecijalističkog usavršavanja obuhvata sljedeće oblasti:

1. Psihijatrija i zakon

Krivični zakon BiH, Krivični zakon Federacije BiH, Zakon o krivičnom postupku BiH, Zakon o krivičnom postupku Federacije BiH, Zakon o vanparničnom postupku, Zakon o obligacionim odnosima; Zakon o prekršajima u BiH, Zakon o prekršajima u Federaciji BiH, Porođični zakon Federacije BiH, Zakon o nasljeđivanju, Zakon o zaštiti osoba s duševnim smetnjama, Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Zakon o zdravstvenom osiguranju.

2. Forenzička psihopatologija

Opća psihopatologija. Specijalna psihopatologija. Međunarodna klasifikacije mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja (ICD i DSM IV)

3. Psihijatrijska vještačenja

Psihijatrijska vještačenja na području krivičnog prava. Viktimološka vještačenja. Psihijatrijska vještačenja na području građanskog prava. Psihijatrijska vještačenja na području hospitalizacijskog prava. Forma i struktura psihijatrijske ekspertize. Psihijatrijski vještak in foro.

4. Forenzička psihijatrija dječje i adolescentne dobi

Specifičnosti dječje i adolescentne psihopatologije. Specifičnosti vještačenja u dječjoj i adolescentnoj dobi. Specifičnosti forenzičko-psihijatrijskog tretmana u dječjoj i adolescentnoj dobi. Specifičnosti dječje i adolescentne viktimologije.

5. Terapija u forenzičkoj psihijatriji

Procjena rizika. Specifičnosti forenzičkog tretmana u komparaciji s tretmanom ne-forenzičkih pacijenata. Forenzički tretman u psihijatrijskoj instituciji. Forenzički tretman u penitencijarnoj instituciji. Forenzički tretman u ambulantnim uvjetima. Evaluacija forenzičkog tretmana.

6. Etička pitanja u forenzičkoj psihijatriji

Etička pitanja na području vještačenja. Etička pitanja na području forenzičkog tretmana.

7. Istraživanja u forenzičkoj psihijatriji

Aktuelne teme. Metodologija istraživačkog rada. Dokumentacija u forenzičkoj psihijatriji. Forenzička psihijatrija na Internetu.

Izrada najmanje 15 forenzičko-psihijatrijskih ekspertiza sa svih područja krivičnog i građanskog prava.

Prisustvo na najmanje 25 glavnih rasprava s područja krivičnog i građanskog prava.

Prisustvo na najmanje 15 rasprava s područja hospitalizacijskog prava.

Prisustvo svim konzilijarnim prikazima forenzičkih ispitanika.

SURADNA PSIHIJARIJA I PSIHOSOMATIKA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Usluži za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija – psihijatrija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Specijalni teorijski i praktični program subspecijalizacije	Prema programu	23

Definisanje visoko diferentnih znanja: Potrebna su visoko diferentna znanja iz psihijatrije primjenjena na područje saradnje psihijatrije s drugim medicinskim specijalizacijama i područje psihosomatike. Kandidat treba imati završen odgovarajući fakultativni dio (saradne psihijatrije i psihosomatike) programa specijalizacije. Edukacija uključuje vlastito iskustvo u kliničkom radu, superviziju i teorijski dio.

Sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

Teorijski dio edukacije obuhvata:

- Uvodni dio - osnovna teorijska nastava
- Teorijska edukacija subspecijalizacije

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teorijski dio edukacije: U okviru teorijskog dijela edukacije kandidat treba odslušati 100 sati organizirane teorijske nastave za područje suradne psihijatrije i psihosomatike. Preporuča se da kandidat završi doktorski studij s položenim ispitima odgovarajućih kolegija koji uključuju sadržaje povezane sa saradnom psihijatrijom i psihosomatikom. Kandidat treba aktivno sudjelovati u naučnim i stručnim kongresima i sastancima.

Praktični dio edukacije: Kandidat treba sudjelovati kao član medicinskog tima u radu organskih odjela. Preporuča se da to budu minimalno pet različitih kliničkih odjela, a obavezno onkološki, transplantacijski i pedijatrijski odjel. Praktično znanje će se sticati obradom i terapijskim praćenjem najmanje 50 organskih bolesnika. Sve terapije trebaju biti vodene u superviziji kod najmanje dva supervizora s odgovarajućom edukacijom. Kandidat treba priložiti uvjerenje supervizora o uspješno završenoj superviziji prije subspecijalističkog ispita.

SOCIJALNA PSIHIJARIJA - MENTALNO ZDRAVLJE U ZAJEDNICI

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija
– psihijatrija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
Specijalni teorijski i praktični program subspecijalizacije	Prema programu	23 mjeseca

Definisanje visoko diferentnih znanja: Potrebna su visoko diferentna znanja iz psihijatrije primjenjene za brigu za mentalno zdravlje u zajednici. Kandidat treba imati završen odgovarajući fakultativni dio (psihijatrija u zajednici) programa specijalizacije. Edukacija uključuje vlastito iskustvo u kliničkom radu, superviziju i teorijski dio.

Sadržaj programa i mjesto obavljanja subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

Teorijski dio edukacije obuhvata:

- Uvodni dio - osnovna teorijska nastava
- Teorijska edukacija subspecijalizacije

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teorijski dio edukacije: U okviru teorijskog dijela edukacije kandidat treba odslušati 100 sati organizirane teorijske nastave za područje mentalnog zdravlja u zajednici. Kandidat treba aktivno sudjelovati u naučnim i stručnim kongresima i sastancima.

Praktični dio edukacije: Kandidat treba sudjelovati kao član medicinskog tima u okviru odgovarajućih jedinica za zaštitu mentalnog zdravlja na primarnom nivou zdravstvene zaštite (Centrima za mentalno zdravlje). Praktično znanje sticat će se obradom i terapijskim praćenjem najmanje 50 bolesnika koji žive u svom prirodnom okruženju. Sve terapije trebaju biti vođene u superviziji kod supervizora s odgovarajućom edukacijom. Kandidat treba priložiti uvjerenje supervizora o uspješno završenoj superviziji prije subspecijalističkog ispita.

BOLESTI OVISNOSTI

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Psihijatrija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
Specijalni teorijski i praktični program subspecijalizacije	Prema programu	23 mjeseca

Definisanje visoko diferentnih znanja: Potrebna su visoko diferentna znanja iz psihijatrije primjena na alkoholizam i druge ovisnosti. Hospitalno liječenje, parcijalna hospitalizacija (dnevna bolnica, vikend bolnica), vanbolnički poliklinički programi u najužoj povezanosti s psihijatrijom u zajednici, hitna stanja, suradna (liaison) psihijatrija, psihoterapija, forenzička

psihijatrija. Također su potrebna osnovna znanja iz neurologije i interne medicine.

Sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

Teorijski dio edukacije obuhvata:

- Uvodni dio - osnovna teorijska nastava
- Teorijska edukacija subspecijalizacije

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teoretski dio edukacije: ukupno (62 sata) proveo bi se putem: predavanja (30 sati), vježbi u malim grupama do 8 polaznika (16 sati), seminara (16 sati). Teoretski se trebaju obraditi sljedeće teme iz područja alkoholologije i drugih ovisnosti: Historija, etiologija, farmakologija alkohola i drugih sredstava ovisnosti, epidemiologija, prevencija, komorbiditet, dijagnostika, tjelesne i psihičke komplikacije, terapija, specijalizirane institucije i službe za liječenje ovisnika o alkoholu i drogama.

Praktični dio edukacije: odnosi se na svakodnevni klinički posao koji se mora obavljati pod supervizijom. Praktično znanje će se sticati obradom najmanje 50 ovisnika o alkoholu i 25 ovisnika o drogama i isto toliko u izvanbolničkom ambulantnom programu liječenja.

Kandidat će nadalje sudjelovati na najmanje 100 sati terapijske zajednice, 60 seansi porodične terapije, 20 sastanaka Klubova liječenih alkoholičara i klubova ovisnika o drogama i kroz jednokratnu posjetu upoznavanje sa radom jedne socijalne ustanove, kazneno-popravnog doma i odgojno-popravnog doma.

Ustanove koje su ovlaštene provoditi subspecijalističku edukaciju iz alkoholologije i drugih ovisnosti. Program se treba provoditi u zavodu za bolesti ovisnosti 10 mjeseci, na Klinici za neurologiju 2 sedmice i na Klinici za interne bolesti (odjel gastroenterologije i kardiologije) 2 sedmice.

DJEČJA I ADOLESCENTNA PSIHIJARIJA I PSIHOTERAPIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- psihijatrija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
Specijalni teorijski i praktični program subspecijalizacije	Prema programu	23 mjeseca

Cilj uže specijalizacije iz dječje i adolescentne psihijatrije i psihoterapije je edukacija specijalista psihijataru za rad s djecom i adolescentima s mentalnim poremećajima i njihovim porodicama u kliničkom i/ili akademskom području, za rad u zajednici, za vođenje određenih područja rada vezanih uz mentalno zdravlje djece i adolescenata ili za rad u privatnom sektoru.

Sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane

Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

Teorijski dio edukacije obuhvata:

- Uvodni dio - osnovna teorijska nastava
- Teorijska edukacija subspecijalizacije

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava **1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teorijski dio uključuje znanje normalnog razvoja ličnosti (bio-psiho-socijalni pristup), savremene spoznaje o nastanku psihopatologije u dječjoj i adolescentnoj dobi, procjena normalnog razvoja i odstupanja od normalnog razvoja, klasifikacija i teorijska tumačenja pojedinih kliničkih entiteta, psihofarmakologije dječje i adolescente dobi, teorijski okviri savremene dinamske i kognitivno - bihevioralne psihoterapije, teorijski okviri savjetovanja u dječjoj i adolescentnoj psihijatriji, teorijske osnove djelotvornosti timskog rada, terapijska zajednica i terapijski učinci bolničkog okruženja, liaison psihijatrija u dječjoj i adolescentnoj dobi, forenzička psihijatrija u dječjoj i adolescentnoj dobi.

Praktični dio uključuje sticanje vještina u procjeni i dijagnozi djeteta i adolescenta, u procjeni porodične psihopatologije, u terapijskom savjetovanju, u uvođenju, vođenju i prekidu psihofarmakoterapije, u tehnikama vođenja kratkih i dugih na transferu osnovanih individualnih psihoterapija s konsultacijama (po dvije od svake tehnike u superviziji), kognitivno - bihevioralne psihoterapije, tehnike porodične terapije i psihodrame, timskog rada, saradnje i savjetovanja sa školama i drugim ustanovama koje sudjeluju u brizi za djecu i mladež, vještačenja pri rastavi roditelja o dodjeli djece.

Psihijatri iz uže specijalizacije iz dječje i adolescente psihijatrije i psihoterapije stiče posebno vještine potrebne za rad u okviru kliničkog (bolničkog) odjela u opserviranju i uključenju u donošenja terapijskog plana za pacijente, djecu i adolescente s psihičkim poremećajima koji se liječe na kliničkom (bolničkom) odjelu, psihofarmakoterapije akutnih psihoza, teških depresivnih stanja, teških poremećaja ponašanja, psihoterapijskih tehnika za rad s pacijentima s psihotičnim poremećajima, za rada u terapijskoj zajednici i korištenja miliea odjela u terpijske svrhe, timskog rad na odjelu, rada s roditeljima u toku hospitalizacije pacijenta, pripremanje za otpust dječjeg ili adolescentnog pacijenta, savjetovanje s pacijentom i roditeljima o daljnjim terapijskim i rehabilitacijskim mjerama po otpustu iz ustanove, saradnji sa školom i drugim potrebnim institucijama u toku pacijentovog boravka na kliničkom (bolničkom) odjelu.

HIRURŠKE SUBSPECIJALIZACIJE

ABDOMINALNA HIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- opća hirurgija
- dječja hirurgija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1

Interna medicina (probavni i endokrini sistem)	Interna klinika	2
Radiodijagnostika probavnog sistema	Institut za radiologiju	1
Endoskopija probavnih organa	Interna klinika	1
Anesteziologija sa reanimacijom	Odjel za anesteziologiju i reanimaciju	1
Mikrobiološka dijagnostika	Laboratorij za mikrobiologiju	1
Abdominalna hirurgija	Klinika za abdominalnu hirurgiju	15
Godišnji odmori		2
UKUPNO		24

Tokom uže specijalizacije iz abdominalne hirurgije specijalist opće hirurgije će provesti

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava **1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

U odjelima interne medicine (digestivni i endokrini sistem) **2 mjeseca**

U odjelima interne medicine (digestivni i endokrini) specijalist mora svladati patofiziološke promjene kod bolesti probavnih i endokrinih organa, dijagnostiku, diferencijalnu dijagnozu i konzervativno liječenje.

U odjelu za radiologiju (probavni sistem) **1 mjesec**

U odjelu za radiologiju (digestivni organi) specijalist treba svladati radiološku dijagnostiku bolesti digestivnih organa, te osnove intervencijske radiologije na digestivnim organima.

U odjelu za endoskopiju probavnih organa **1 mjesec**

U endoskopskom odjelu treba svladati osnove endoskopskih dijagnostičkih i terapijskih postupaka kod digestivnih organa.

U odjelu za anesteziologiju s reanimacijom **1 mjesec**

U odjelu za anesteziologiju i reanimaciju specijalist treba svladati opći, posebni i praktični dio kod kardijalne hirurgije.

U odjelu za laboratorijsku mikrobiološku dijagnostiku **1 mjesec**

U odjelu za laboratorijsku-mikrobiološku dijagnostiku treba svladati osnove u laboratorijskoj i mikrobiološkoj dijagnostici.

U odjelu (klinici) za abdominalnu hirurgiju **15 mjeseci**

U odjelu (klinici) za digestivnu (abdominalnu) hirurgiju specijalist treba svladati sljedeće

Teorijski dio

1. Opći dio:

Instrumentarij, osnova operacij. tehnike u abdominalnoj hirurgiji, stapleri, endoskopski pribor za endoskopsku hirurgiju, eksperimentalna hirurgija.

2. Posebni dio

Problematika i procjena abdominal. bolesnika, bolesti jednjaka i želuca, bolesti žučnih putova i gušterače, bolesti jetre, ileus, bolesti tankog i debelog crijeva.

3. Praktični dio

Prije samostalnih operacijskih zahvata specijalist mora izvršiti: asistencije kod digestivnih (abdominalnih) operacija (30), samostalno pripremiti operacijsko polje do disekcije bolesnog organa ili pripreme za njegovu djelomičnu disekciju,

problem šava i anastomoza u abdomenu (25), tehnika anastomoze sa staplerima (15).

Popis i broj obaveznih operacijskih zahvata: distalni jednjak (6), želudac: zahvati na vagusu (4), resekcioni zahvati (3), totalna gastrektomija (2), zahvati na tankom crijevu (4), hirurgija debelog crijeva: strikturktomija (5), lijeva i desna hemikolektomija (5), subtotalna kolektomija (1), anteriorna resekcija (2), abdominoperinealna resekcija rektuma (Miles) (2), fisure fistule, apscesi, hemeroidi (to), bilijarni sistem: kolecistektomija (klasična) (10), endoskopska (laparoscopska kolecistektomija) (5), koledoktomija (5), zahvati na pankreasu (4), ozljede jetre (3), atipična resekcija jetre (3), splenektomija (3), kongenitalne malformacije probavnog sistema (6), prošireni tumori u zdjelici i retroperitoneumu (2).

Ukupno 85 operacija.

Od ukupno 85 operacijskih zahvata kandidat ih mora samostalno izvršiti 60%.

TORAKALNA HIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

– Opća hirurgija

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
Pulmologija	Odjel za interne bolesti	1 mjesec
Torakalna radiologija	Radiodijagnostički odjel	1 mjesec
Torakalna endoskopija	Odjel za torakalnu hirurgiju	1 mjesec
Kardijalna hirurgija	Kardiohirurški odjel	1 mjesec
Anesteziologija i reanimacija	Odjel za anesteziologiju i reanimaciju	1 mjesec
Torakalna hirurgija	Odjel za torakalnu hirurgiju	16 mjeseci
Godišnji odmori		2 mjeseca

Tokom uže specijalizacije iz torakalne hirurgije specijalist opće hirurgije će provesti na:

a) Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

b) pulmološkom odjelu interne klinike 1 mjesec

Na pulmološkom odjelu interne klinike specijalist mora svladati patofiziološke promjene pluća i medijastinalnih organa. simptomatologiju i dijagnostiku, diferencijalnu dijagnozu i konzervativne postupke liječenja.

c) odjelu za torakalnu radiologiju 1 mjesec

Na odjelu za torakalnu radiologiju mora svladati radiološku dijagnostiku pluća i medijastinalnih organa te invazivne postupke liječenja.

d) odjelu za torakalnu endoskopiju 1 mjesec

Na odjelu za torakalnu endoskopiju mora svladati osnovne endoskopskih dijagnostičkih i lerapijskih postupaka kod intratorakalnih organa.

e) djelu za kardijalnu hirurgiju

1 mjesec

Na odjelu za kardijalnu hirurgiju mora svladati tehniku ekstrakorporealne cirkulacije, tehniku hemodilacije hemoseparacije i autotransfuzije, tehniku elektrostimulacije srca i potpore cirkulacije odrednice za transplantaciju organa.

f) odjelu za anesteziologiju i reanimaciju

1 mjesec

Na odjelu za anesteziologiju i reanimaciju mora svladati opći, posebni i praktični dio iz programa kardiološke hirurgije.

g) odjelu (klinici) za torakalnu hirurgiju

16 mjeseci

Na odjelu (klinici) za torakalnu hirurgiju specijalist treba svladati sljedeće

Praktični dio:

A) Prije samostalnih operativnih zahvata specijalist mora izvršiti: asistencija kod torakalnih operacija (25), samostalno pripremiti operacijsko polje (od pripreme do otvaranja prsišta) (25), drenaža prsnog koša (5).

B) Popis i broj obaveznih operativnih zahvata Traheotomija (10), otvorena biopsija pluća i pleure (5), resekcija rebara (3), rekonstrukcijski zahvati kod deformiteta i defekata stijenke prsnog koša (2), 10 bektomija (segmentektomija) (15), pulmektomija (10), dekortikacija pluća (5), medijastinomija (5); ablacija medijastinalnog tumora (5), timektomija (2), torakoplastika (1), pleurostomija i kavernostomija (10), intubacija jednjaka endoprotezom (10), parijetalna pleurektomi ja i resekcija bula (10), operacija plućnog ehinokoka s kapitonazom (2), operacija benignih tumora pluća (5), drenaža prsnog koša (25).

Ukupno:125 operacija.

Od ukupno 125 operacijskih zahvata kandidat ih mora samostalno izvršiti 60%.

KARDIOHIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Opća hirurgija
- Dječja hirurgija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Kardiologija	Interna klinika	2
Kardijalna radiologija	Radiologija	1
Trasfuzijska medicina	Transfuziologija	1
Vaskularna hirurgija	Klinika za vaskularnu hirurgiju	1
Intenzivna njega u kardiohirurgiji	Kardiohirurgija	1
Kardiohirurgija	Kardiohirurgija	15
Godišnji odmori		2

Tokom subspecijalizacije iz kardijalne hirurgije specijalist opće hirurgije će provesti:

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava

1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakultet.

Kardiološki odjel interne klinike**2 mjeseca**

U kardijskom odjelu interne klinike specijalist mora svladati patofiziologiju bolesti i dekompenzacije srca, dijagnostiku, diferencijalnu dijagnostiku i konzervativne postupke liječenja

Kardijalna radiologija s invazivnom dijagnostikom 1 mjesec

U zavodu ili odjelu za radiologiju treba svladati radiološku dijagnostiku bolesti srca te invazivne dijagnostičke postupke

Transfuzijska medicina**1 mjesec**

U odjelu za transfuziju specijalist treba svladati osnovne transfuzijske dijagnostike (KG, križne probe, RH faktor itd) autolagna transfuzija, uskladištenje krvi za kardiohirurške bolesnike, štednja krvi kod operacija.

Vaskularna hirurgija**1 mjesec**

U odjelu za vaskularnu hirurgiju treba svladati hiruršku tehniku kod bolesti manjih arterija i vena (operacijski pristup, šav, anastomoza, traubendortektomiju itd).

Intenzivna njega u kardijalnoj hirurgiji**1 mjesec**

U odjelu intenzivne njege za kardijalne bolesnike specijalist treba svladati endotorakal intubaciju, monitoring, postavljanje bolesnika na respirator, temeljne karakteristike oporavka za anestezijski, reanimacijski postupci.

Rad na kardiohirurškom odjelu**16 mjeseci**

U kardiohirurškom odjelu specijalist treba svladati sljedeće Teorijski dio

1. Opći dio

Anatomija srca (prekid, opskrba srca krvnim žilama, provodni sistem srca), patologija i patofiziologija krvi, plazme i koagulacije, bubregi i acidobazni status, opći principi invazivnog monitoringa, instrumentarij, osnovne operacijske tehnike i materijali, medicinska dokumentacija, eksperimentalna kardijalna hirurgija.

2. Posebni dio

Razvitak, sadašnje stanje i perspektive srčane hirurgije u BiH, izborni kriteriji za potrošni materijal za ekstrakorporalnu cirkulaciju (EKC), osnove EKC-sigurnosti aspekti, sistem cijevi i kanila, posebnosti EKC-a kod dojenčadi i djece, oksigenatori i kardiotomi rezervoar te filteri, popratni monitoring, kardioplegija i protekcija mikarda, ušteda krvi kod srčanih operacija, pumpe za krv-vrsta i primjena, mehanička potpora cirkulaciji i respiraciji, privremena i stalna stimulacija srca, intervencijska kardiologija - veze između dijagnostike i hirurgije, transplantacija srca, srca i pluća te pluća.

3. Praktični dio:

A) Prije samostalnih operacijskih zahvata specijalist mora izvršiti:

eksplantacija periferne vene na nozi (15), preparacija ili punkcija periferne arterije za dg. metodu - monitoring (odrasli, djeca) (5), hitna ugradnja pacemakera (5), drenaža toraksa (pneumo-, hematoraks) (10), drenaža perikarda (hitna, elektivna) (5), stavljanje bolesnika na EKC (10), sternotomija (djeca, odrasli) (20), toraktomija (djeca, odrasli) (20), vađenje torakalnih drenova (20), asistencije koronarne hirurgije (15), asistencije valvularne hirurgije (15), asistencije hirurgije prirodnih srčanih grešaka (10), ugradnja trajnog pace makera (10).

B. Popis i broj obaveznih operacijskih zahvata:

ASD (5), zamjena mitralnog zaliska (5), zamjena aortalnog zaliska (5), PDA (10), perikardiektomija (10), koarktacija aorte (5) jednostruki aortokoronarni bypass (5), dvostruki aortokoronarni bypass (5), preparacija arterija mamarije interne (20).

Ukupno: 70 operacija.

Od ukupno 70 operacijskih zahvata kandidat ih mora samostalno izvršiti 60%.

TRAUMATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Opća hirurgija
- Ortopedija
- Dječja hirurgija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Ortopedija	Bolnički odjel ortopedije	2
Vertebrologija	Bolnički odjel ortopedije	1
Fizikalna medicina i rehabilitacija	Bolnički odjel fizikalne medicine	1
Radiologija košanog sistema	Bolnički odjel radiologije	1
Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije	1
Traumatologija	Bolnički odjel ortopedije i traumatologije	15
Godišnji odmori		2

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava**1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Tokom uže specijalizacije iz traumatologije specijalist hirurgije će provesti:

Ortopedski odjel**2 mjeseca**

U ortopedskom odjelu (klinici) specijalist će savladati osnovne ortopedske operacije na kostima i zglobovima koje se vrše zbog deformiteta, upala i tumora, liječenja kontraktura, ankiloza, kljenuti i osnove endoprotetike.

Odjel za vertebrologiju**1 mjesec**

U odjelu za vertebrologiju specijalist će svladati osnove u ortopedskom liječenju prirodnih i stečenih bolesti kičme.

Odjel za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju 1 mjesec

U odjelu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju će savladati osnove fizikalne terapije i medicinske rehabilitacije nakon ozljeda i operacija na lokomotornom sistemu, te rehabilitaciju amputacijskih batrljaka.

Radiološki odjel (osteologija)**1 mjesec**

U radiološkom odjelu će svladati osnove u radiološkoj dijagnostici ozljeda i bolesti kostiju i zglobova

Odjel za plastičnu i rekonstruktivnu hirurgiju**1 mjesec**

U plastično-rekonstrukcijskom odjelu specijalist će savladati hiruršku tehniku uzimanja transplantata i reznjeva, te liječenje tetiva i živaca.

Traumatološki odjel**15 mjeseci**

U odjelu (klinici) za traumatologiju specijalist treba savladati sljedeće:

Teorijski dio:

1. Opći dio: Instrumentarij, osnovi operacijske tehnike, medicinska dokumentacija, implantati u traumatologiji, eksperimentalna traumatologija.

2. Posebni dio: Problematika i procjena traumatiziranog bolesnika, prelomi kičme, prelomi gornjih ekstremiteta, prelomi zdjelice, prelomi donjih ekstremiteta, replantacije u traumatologiji, tumori koštano zglobnih struktura, radio i hemoterapija tumora kostiju i veziva, osteomijelitis i infekcije u traumatologiji, politrauma.
3. Praktični dio:
 - A) Prije samostalnih operacijskih zahvata specijalist hirurgije mora izvršiti asistencije kod traumato- loških operacija (25), samostalnih priprema operacijskih polja (25), repozicija i imobilizacija (100), konzervativni tretman preloma (50).
 - B) Popis i brojanje samostalnih operacijskih zahvata: Osteosinteza šake i prstiju (3), osteosinteza distalne podlaktice 151, osteosinteza podlaktice (e), osteosinteza lakta (Monteggia i olekranon) (5), osteosinteza nadlaktice (5), osteosinteza zdjelice (2), osteosinteza natkoljenice (25), osteosinteza distalnog dijela natkoljenice (2), osteosinteza patele (5), osteosinteza proksimalnog dijela tibije (3), osteosinteza potkoljenice (20), osteosinteza gležnja (10), osteosinteza stopala (10), osteosinteza kod patoloških preloma (3), endoproteze kuka (5), artroskopija (10), terapija osteomijelitisa (10).

Ukupno: 146 operacija.

Od ukupno 146 operativnih zahvata kandidat ih mora samostalno izvršiti 60%.

VASKULARNA HIRURGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Opća hirurgija
- Dječja hirurgija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Vaskularni odjel interne klinike	Bolnički odjel interne medicine - vaskularni	2
Vaskularna radiologija s intenzivnom dijagnostikom	Bolnički odjel radiologije	1
Transfuzijska medicina	Bolnički odjel transfuzijske medicine	1
Kardiohirurgija	Bolnički odjel kardiohirurgije	1
Intenzivno liječenje	Bolnički odjel za intenzivno liječenje	1
Vaskularna hirurgija	Bolnički odjel vaskularne hirurgije	15
Godišnji odmori		2

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Tokom uže specijalizacije iz vaskularne hirurgije specijalist opće hirurgije će provesti:

Vaskularni odjel interne klinike 2 mjeseca

U vaskularnom odjelu interne klinike specijalist mora savladati patofiziološke promjene kod bolesti krvnih žila,

simptomatologiju i dijagnostiku, diferencijalnu dijagnozu i konzervativne postupke liječenja.

Vaskularna radiologija s intenzivnom dijagnostikom 1 mjesec

U odjelu za radiologiju mora savladati radiološku dijagnostiku krvnih žila, te invanzivne dijagnostičke postupke.

Transfuzijska medicina 1 mjesec

U odjelu za transfuziju specijalist treba savladati osnove transfuzijske dijagnostike (KG, križane probe, RH faktor itd), antologna transfuzija, uskladištenje krvi za kardiohirurške bolesnike, štednja krvi kod operacije.

Kardiohirurgija 1 mjesec

U odjelu za kardijalnu hirurgiju specijalist mora savladati tehniku ekstrakorporalne cirkulacije, tehniku hemodilacije, hemoseparacije i autotransfuzije, tehniku elektrostimulacije srca i potpore cirkulacije odrednice za transplantaciju organa.

Intenzivno liječenje 1 mjesec

U odjelu za intenzivnu njegu za vaskularne bolesnike treba savladati endotorakalnu intubaciju, monitoring, postavljanje bolesnika na respirator, osnovne karakteristike oporavka za anesteziju, reanimacijski postupci.

Vaskularna hirurgija 15 mjeseci

U odjelu (klinici) za vaskularnu hirurgiju specijalist treba savladati

Teorijski dio:

1. Opći dio

Instrumentarij, osnove operacijske tehnike, vaskularne proteze, medicinska dokumentacija, eksperimentalna vaskularna hirurgija.

2. Posebni dio:

Problematika i procjena vaskularnog bolesnika, okluzivne bolesti arterija, aneurizme, cerebrovaskularne bolesti, bolesti krvnih žila ruku, bolesti visceralnih arterija, ozljede krvnih žila, bolesti vena, arteriovenske fistule, infekcije, amputacije, transplantacije i vaskularna hirurgija seksualnih smetnji.

Praktični dio

A) Prije samostalnih operacijskih zahvata specijalist mora izvršiti: asistencija kod vaskularnih operacija (25), samostalno pripremiti operacijsko polje (od pripreme do perivaskularne disekcije) (25), šav i anastomoza arterije (5).

B) Popis i broj obaveznih operacijskih zahvata: karotidna arterija (3), sindrom gornjeg otvora prsnog koša (3), abdominalna aorta (aneurizma) (5), aortiolijakalno područje (12), femoropoplitealno područje (20), femorokruralno područje (10), visceralne arterije (3), ambolija plućne tromboze (10), simpatektomije (10), ozljede arterija i velikih vena (10), fasciotomija i amputacije (10), ekstra-anatomska premoštenja (5), varikozne vene (20), prevencija plućne tromboembolije (2), portalna hipertenzija (2)

Ukupno: 125 operacija.

Od ukupno 125 operacijskih zahvata kandidat ih mora samostalno izvršiti 60%.

ANGIOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- interna medicina
- opća hirurgija
- dermatovenerologija
- radiodijagnostika

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Subspecijalistička obuka prema programu	Prema programu	17

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

PLASTIČNA HIRURGIJA GLAVE I VRATA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godina (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- ORL

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Otorinolaringologija	Bolnički odjel ORL	15
Plastična hirurgija	Bolnički odjel plastične hirurgije	3
Maksilofacijalna hirurgija	Bolnički odjel maksilofacijalne hirurgije	3
Godišnji odmori		2

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

U toku prvih šest mjeseci boravka na otorinolaringološkim klinici kandidat se upoznaje s osnovama plastično rekonstruktivne hirurgije i aktivno sudjeluje u formiranju plana rada (operativnog zahvata za pojedinog pacijenta). Tromjesečnim boravkom na plastičnoj hirurgiji kandidat se upoznaje s osnovama plastično rekonstruktivnih zahvata drugih regija.

Boravkom na maksilofacijalnoj hirurgiji kandidat se upoznaje i aktivno sudjeluje u rekonstrukcijama kraniofacijalnog kompleksa (A-O itd.).

U toku druge godine boravka na ORL klinici kandidat samostalno operira velik broj operacija pod nadzorom mentora. Manji broj rijetkih i kompliciranih zahvata ne izvodi samostalno, nego u njima sudjeluje samo kao asistent.

Zahvati:

Regionalni režnjevi

- fascijalni
- muskularni
- fasciokutani
- muskulokutani
- osteomuskulokutani
- deltopektoralni, pektoralis major-minor, latisimus dorzi, trapezius romboideus

Slobodni mikrovaskularni režnjevi (najčešći)

- fascijalni
- fasciokutani
- muskularni
- ostomuskularni
- osteofasciokutani
- osteomuskulokutani
- radijalni
- deltoidni
- latisimus dorzi
- skapularni
- pektoralis major- minor
- m.rektus abdominis
- zdjelčni režanj
- bedreni
- fibularni
- jejunum
- omentum

Vlasište, lubanja, čelo , obrve

- Anatomija, embriologija, patologija
- Principi kirušskog rješavanja laceracija vlasišta, lubanja, čela, obrve
- Rekonstrukcija kože lubanje - režnjevi - tehnike
- Rekonstrukcijske tehnike za obrvu
- Rekonstrukcijske tehnike za pokrivanje defekata kosti lubanje
- Alopecija- kiruško liječenje
- Hirurgija spuštene obrve
- Režnjevi za mikrohirušku rekonstrukciju defekata vlasišta, lubanje čela i obrve

Koža

- Anatomija, embriologija, patologija, keloidi
- Trauma - laceracije, toplinska oštećenja
- Dermoabrazija Orbita i adneksa
- Trauma orbite (frakture)
- Blefaroplastika
- Rekonstrukcija orbite nakon velikih resekcija

Uške

- Otoplastika - tehnike
- Kiruška terapija mikrotije - makrotije
- Rekonstrukcija tehnike nakon traume uški

Nos

- Operacije septuma - tehnike
- Operacije školjki
- Rinoplastika - tehnike
- Rekonstrukcije subtotalnih, totalnih defekata nosa
- Lokalni režnjevi

Obrazi i parotidna regija

- Hemifacijalna mikrosomija
- Hirurgija ožiljaka
- Mikrokiruška terapija facijalisa
- Ritidektomija- tehnike
- Hirurgija debelih obraza
- Korekcija defekata mekih tkiva režnjevima
- Tkivni ekspanteri u rekonstrukciji glave i vrata

Estetska hirurgija ličnog skeleta

- Genioplastika
- Implantati

Usne

- Kiruške tehnike za rekonstrukciju gornje i donje usne
- Vrat
- Lipektomija
- Liposukcija
- Režnjevi za rekonstrukciju defekata na vratu

Mikrohirurgija glave i vrata

- Osnove mikrokiruške tehnike
- Vježbe na laboratorijskim životinjama
- Vježbe na kadaverima
- Asistirano na operacijama

AUDIOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godina (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- ORL

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Audiologija	Bolnički odjel ORL	17
Neurologija	Bolnički odjel neurologije	2
Oftalmologija	Bolnički odjel oftalmologije	1
Radiologija	Bolnički odjel radiologije	1
Godišnji odmori		2

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava**1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Preostali sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

AUDIOLOGIJA**I. GODINA**

Osnove akustike:

Oscilatorna kretanja, rezonancija, valno kretanje, zvučni talasi.

Subjektivno doživljavanje zvuka, slušno polje, diferencijalni prag razlikovanje intenziteta i frekvencije. Fizikalne veličine i jedinice mjerenja u akustici.

Anatomija:

Temporalna kost, vanjsko, srednje i unutrašnje uho, receptorski organi i neuralne veze. Mikro i makro anatomija živčanog sistema, posebice SŽS-a i kranijalnih živaca te receptora.

Embriologija:

Filogenetski i ontogenetski razvitak slušnog i vestibularnog čula.

Biokemija unutrašnjeg uha. Osnove imunologije.

Fiziologija

Podražljivost i provođenje živčanog sistema. Fiziologija vanjskog i srednjeg uha i Eustahijeve tube. Fiziologija pužnice i središnjeg slušnog sistema. Fiziologija vestibularnih receptora i vestibularni putevi.

Fiziologija kranijalnih živaca. Fiziologija spaciocepcije.

VJEŠTINE:

Temeljne pretrage ispitivanja funkcije sluha i ravnoteže tonalna i govorna audiometrija, toplinski pokus po Fitzgerald - Hallpike, akumetrijske metode.

KOLOKVIJ:

Teoretski dio i praktični dio

Naglušost i gluhoća. Metodološki princip u audiološkoj i vestibuloškoj dijagnostici. Podjela na vrste naglušosti provedene, zamjedbene, mješovite i centralne, u vezi s kliničkim entitetima bolesti vanjskog uha (anomalije, ozljede, upale, tumori), bolesti srednjeg uha (anomalije, ozljede, akutne i hronične upale, disfunkcije i bolesti Eustahijeve tube, otogene komplikacije, tumorij, bolesti i stanja labirinta i labirintarne čahure (anomalije, ozljede, upale, autoimune bolesti, gluhoće, M.M, hidrops pužnice i labirinta, prezbiakuzija, otosclerosa).

Dijagnostika, diferencijalna dijagnostika supralaminarna auxdiometrija, objektivna audiometrija (ECoG, BERA; MLR, otoakustička emisija, timpanometrija i ispitivanje kohleostapedijskog refleksa. Ispitivanje ravnoteže bez instrumenata. Elektroinostagmografija, kupulometrija, CCG.

Vještine: Fizikalne metode pretrage, mikrootoskopija policeriranje, kateterizacija Eustahijeve tube, izvođenje audioloških i vestibuloloških dijagnostičkih testova, miringotomija, implantacija drenažne cjevčice u bubnjić, adenotomija.

KOLOKVIJ:

Teoretski dio i vještine iz audiologije i vestibulologije.

II. GODINA

Audiometrija dječje dobi, rano otkrivanje naglušosti u dječjoj dobi, neonatalna audiometrija, audiometrija dojenačke dobi, predškolske i školske dobi.

Audiometrijski screening.

Tonalna i govorna audiometrija u dječjoj dobi.

Dijagnostika i diferencijalna dijagnostika oštećenja vestibularnog sistema u djece.

Vještine: Dijagnostički postupci, audiološki i vestibuloški u dječjoj dobi. Behavioural audiometrija, audiometrijski screening, peep - show audiometrija, subjektivne audiometrijske metode (tonalna i govorna audiometrija), objektivne audiometrijske metode (timpanometrija s izazivanjem CSR, BERA, MLR, otoakustička emisija).

Slušna rehabilitacija, zaštita sluha.

KOLOKVIJ:

Teoretski dio i vještine primjerene dječjoj dobi

Slušno pomagalo, funkcija i namjena slušnog pomagala, tipovi slušnog pomagala, mjerenje posebnosti slušnog pomagala, odabir slušnog pomagala i ušnog umetka, rehabilitacija nagluših i gluhih, tehničke osnove rehabilitacije sluha, utvrđivanje efikasnosti rehabilitacije sluha. Metode i uloga audiopedagoga u rehabilitaciji nagluših.

Ocjenska audiologija. Sociomedicinski aspekti naglušnosti. Oštećenja sluha industrijskom bukom (principi mjerenja razine buke, zaštita od buke na radnom mjestu). Oštećenja sluha u ratnim uslovima.

Rehabilitacija oštećenja vestibularnog čula. Ocjena radne sposobnosti kod vestibularnih poremećaja. Invalidnost i umanjena radna sposobnost. Liječenje i rehabilitacija vestibularnih poremećaja.

OSNOVE FONIJATRIJE:

Neurofiziologija i patoneurofiziologija govornog procesa, akustika govora, akustička kontrola govora, uloga sluha u procesu govorne komunikacije, govorna i glasovna patologija, timski pristup dijagnostici i liječenju govorno-glasovne patologije.

Vještine:

Subjektivne i objektivne audiološke metode primjenjene ciljano na odabir optimalnog slušnog pomagala, prilagodavanje slušnog pomagala posebnostima gubitka sluha. Osnovni principi

rehabilitacije naglušnih i gluhih. Rehabilitacijski postupci kod oštećenja vestibularnog čula. Principi utvrđivanja radne sposobnosti u vezi s oštećenjem sluha i vestibularnog sistema. Slušne vježbe i metode rehabilitacije vestibularnih poremećaja. Fonacijski testovi, artikulacijski testovi, endovideolaringostroboskopija, tehnike isključenja akustičke kontrole govora i glasa u liječenju glasovno-govornih poremećaja.

KOLOKVIJ:

Teoretski dio i vještine.

NEUROLOGIJA**2 mjeseca**

Dijagnostika otoneuroloških bolesti: otoneurološki pregled, dijagnoza i diferencijalna dijagnoza centralnih oštećenja u vezi s funkcijom sluha i vestibularnim sistemom.

OFTALMOLOGIJA**1 mjesec**

Dijagnostika u vezi s vestibulookularnim poremećajima (vidno polje, optokinetički nistagmus, nistagmus poremećenog pogleda, vizualni potencijali).

RADIOLOGIJA**1 mjesec**

Dijagnostika uha i graničnog područja: RTG, CT, MNR.

FONIJARIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija
– ORL

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Odjel za fonijatriju	Bolnički odjel ORL	11
Institut za istraživanje mozga		
Neurologija	Bolnički odjel neurologije	4
Psihologija		1
Psihijatrija	Bolnički odjel psihijatrije	1
Audiologija	Bolnički odjel ORL	1
Rehabilitacija	Relevantne rehabilitacijske ustanove	2
Klinički zavod za radiologiju	Bolnički odjel radiologije	0,5
Pulmologija	Bolnički odjel pulmologije	0,5
Pedijatrija	Bolnički odjel pedijatrije	0,5
Zavod za fiziku		0,5
Zavod za fonetiku		0,5
Neurohirurgija	Bolnički odjel neurohirurgije	0,5

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava**1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Preostali sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

Tokom uže specijalizacije, kandidat bi trebao svladati teorijski, te steći vještine iz sljedećih područja: fonijatrija, neurologija, neurofiziologija, audiologija, neurofiziologija, CNS, akustika,

principi govorno glasovne rehabilitacije, govorništva, komunikacijske informatike, radiologije, respiratorne fiziologije i patofiziologije, fonetike, čeljusne hirurgije, psihijatrije i psihologije, pedijatrije, fonetike, neurohirurgije.

I GODINA

Teorija:

Anatomija i fiziologija govornog i glasovnog aparata, neurofiziologija govornog procesa, akustika govornog procesa, odnos fonacije i respiracije, testiranje govornih procesa, mehanizmi fonacije, artikulacije i rezonance.

Vještine:

Nove tehnike vizualizacije govornog aparata, posebno laringosa, aerodinamički testovi fonacije, testovi fonacije, rezonancije, artikulacije, operacije, osnovni fonohirurški principi (tj. laserska i konvencionalna hirurgija, hirurgija velofaringealnog sfinktera, traheofaringealni shunt).

KOLOKVIJ:

Teorija:

Patologija fonacije, artikulacije i rezonancije, patološki funkcionalni mehanizmi i njihove organske posljedice, usporen govorni razvoj i njegove manifestacije, uticaj CNS na normalnu i patološku fonaciju, psihologijski aspekti govornog testiranja, radiološke metode testiranja govornog sistema, govorna patologija kod neuroloških oboljenja, hiperrinofonija, hiporinofonija.

Vještine:

Testiranje govora i glasa u djece, govorni i glasovni status, testiranje psihičkog uticaja na proces govora i glasa, stroboskopija, spekataralna analiza glasa, tomografija laringosa, fonatorna tomografija laringosa.

Operacije:

Laringomikroskopska operacija REINKEOVA EDEMA, dekortikacija glasnica, principi laserske fonohirurgije.

KOLOKVIJ:

Teorija:

Patologija vibracijskih foklatrollih mehanizama, afonija, spastička disfonija, centralna artikulacijska oštećenja, poremećaji ritma i tempa govora, profesionalne disfonije, uticaji nepovoljnih činilaca radne okoline na glasu, ezofagealni glas.

Vještine:

Određivanje frekvencije osnovnog laringealnog tona, tehnika relaksirane fonacije, principi govornog i glasovnog testiranja, vježbe ezofagealnog glasa.

Operacije tehnike medijalizacije glasnica, implantacijske tehnike, teflon, kolagen.

II GODINA

Teorija:

Spastička disfonija, paraliza rekurensa, paralize glasnica, paralize nepca, poremećaji fonacije, artikulacije i rezonancije kod neuromišićnih bolesti, principi optimalne fonacije i govorništva, uticaj procesa slušanja na govor i glas, rinolalija, govor kod rascjepa nepca.

Vještine:

Metode isključenja akustičke kontrole, metode razgradnje hiperkinezije, aktivacije govornog aparata kod hipokinezije, ispitivanje sluha, primjena delay metode u percepciji vlastitog govora, kompjutorsko arhiviranje glasa, boravak u akademiji, pozorištu ili televizijskoj kući radi ispitivanja uzorka glasovnih profesionalaca.

Operacije:

Timpanoplastike, operacija sucus glottidisa, stimulacije sluznice laringosa s niskim LASERSKIM E.

KOLOKVIJ:

Teorija:

Hiperkinetički govorni sindromi, dislalije, dizartrije, mucanje, tehničarima, principi govorne terapije dislalija, dizartrija i mucanje, histološka struktura ultrastruktura glasnica, hormonalne

distrofije, dječija promuklost, displastički fisfonije, govor gluhih i nagluhih, teška oštećenja govornog aparata nakon velikih operacija (totalne, parcijalne laringektomije) te prometnih nesreća.

Vještine:

Govorna ekspertiza, glasovna ekspertiza, utvrđivanje komunikacijskog indeksa, interpretacija radioloških nalaza (npr. CT laringusa), fibroskopija epifaringusa i laringusa, evaluacija profesionalnog glasa, akustička analiza govornog signala.

Operacija:

Tehnike promjene dužine, mase i napotosti glasnica, tehnike za priraslice prednje komisure, zahvati na mekom i tvrdom nepcu, faringoplastike, implantacijske tehnike kod velofaringealnih insuficijencija.

GINEKOLOŠKE SUBSPECIJALIZACIJE

FETALNA MEDICINA I OPSTETRICIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

– Ginekologija i akušerstvo

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
Ultrazvučna dijagnostika	Bolnički odjel ginekologije	3 mjeseca
Perinatalna patološka anatomija	Patologija	1 mjesec
Citodijagnostika	Citološki laboratorij	1 mjesec
Biohemijska laboratorijska dijagnostika	Bolnički biohemijski laboratorij	½ mjeseca
Patologija trudnoće	Ginekološka ambulanta	2 mjeseca
Rad u radaoni	Bolnički odjel ginekologije i akušerstva	3 ½ mjeseca
Neonatologija	Bolnički odjel neonatologije	2 mjeseca
Patologija trudnoće	Bolnički odjel ginekologije i akušerstva	8 mjeseci
Godišnji odmori		2 mjeseca
UKUPNO		24 mjeseca

Za vrijeme uže specijalizacije doktor medicine ginekolog usavršava:

- Organizaciju antenatalne i perinatalne zaštite,
- Fiziološke procese fetalnog rasta i razvoja uključujući fetalnu maturaciju, ali i fiziološke procese kod novorođenčeta,
- Dijagnostiku i liječenje patoloških stanja trudnoće, posebno EPHgestoze, dijabetes, Rh imunizaciju, holosaze, intraamnijske infekcije i druge infekcije u trudnoći,
- Dijagnostiku i liječenje pregraviditetnih bolesti majke, posebno endokrine bolesti, kardiovaskularne bolesti, renovaskularne bolesti, bolesti centralnog i perifernog nervnog sistema majke,
- Intenzivni nadzor majke i fetusa u normalnom i posebno patološkom porodu,
- Primarnu reanimaciju zdravog i posebno bolesnog novorođenčeta.

S ciljem postizanja gore navedenog, specijalizant se upoznaje sa savremenim metodama nadzora fetusa i u njima se usavršava: amnioskopija, amniocenteza, kardiokografija, pH-metrija, ultrazvučna dijagnostika, biokemijska dijagnostika, operacijo dovršenje poroda, primarna reanimacija novorođenčeta u radaonici, također se osposobljava da planira i organizira perinatalnu zaštitu u okviru svoje ustanove i lokalne zajednice.

Program

Ginekolog obavlja ili stiče radom na odjelima i u laboratorijima sljedeća znanja i vještine:

Operativni zahvati i dijagnostički postupci (OPERATER/ASISTENT)

1. Cervikohisterografija i biopsija endometrija 2/10
2. Histeroskopija 2 /10
3. Amnioskopija 50/100
4. Amniocenteza rane trudnoće 5/50
5. Biopsija koriona frondosuma, placentocenteza, kordocenteza 0/10
6. Amniocenteza uznapredovale trudnoće 5/20
7. Elektromiografija gravidnog uterusa 5/20
8. Kardiokografija u trudnoći 100/0
9. Ultrazvučni pregled rane trudnoće 100/200
10. Strukturna analiza: biometrija fetusa 100/200
11. Doplersko mjerenje protoka maternice i fetusa 50/100
12. Intraamnijska instilacija 2/10
13. Fetalna pH-metrija 10/20
14. Paracervikalna i/ili epiduralna analgezija - 20/0
15. Carski rez 20/40
16. Vakuum ekstrakcija i/ili forceps 10/20
17. Cerclage cervicis 10/20
18. Rađanje zatka 10/20
19. Umbilikalna kateterizacija i eksangvinotransfuzija novorođenčeta 0/10
20. Ehoencefalografija novorođenčeta 0/10
21. Ehokardiografija novorođenčeta 0/ 5
22. Obdukcija i histološka analiza fetusa i posteljice 0/10

Dijagnostički postupci za vrijeme trudnoće

- Cervikohisterografija, histeroskopija, biopsija endometrija, vaginalna citodijagnostika, vaginalna biocenoza, metode određivanja i procjena vrijednosti serumskog progesterona, estradiola, estriola, humanog placentarnog laktogena beta HCG a i drugo;
- Amnioskopija, amniocenteza rane trudnoće, biopsija korium frondosuma, placentocenteza, kordocenteza;
- Amniocenteza uznapredovale trudnoće, određivanje fetalne maturacije i fetalne hemolitičke bolesti analizom plodove vode;
- Elektromiografija gravidnog uterusa;
- Kardiokografija u trudnoći.

Ultrazvučna dijagnostika

Placentografija, biometrija i strukturna analiza zametka i fetusa, doplerska tehnika primijenjena u maternalnoj i fetalnoj medicini, ultrazvučno vođenje biopsije fetusa

Porod

- Metode prekida trudnoće, metode započinjanja i podržavanja trudnoća;
- Intenzivni nadzor čeda u porodu• kardiokografija i pH metrija;
- Neposredna reanimacija djeteta nakon rođenja;
- Ublažavanje porođajnog bola, farmakološka analgezija, metode lokalne i provodne anestezije.

Usavršavanje operativne vještine

- Carski rez, cerclage cerviksa, vakuum ekstrakcija i forceps rađanje zatka, opskrba, opskrba rupture cerviksa, eksploracija materijata itd.

Prisustvo i upoznavanje sa:

- Dijagnostički i terapijski postupci u novorođenčadi: umbilikalna kateterizacija i eksangvinotransfuzija, fototerapija, ehoencefalografija, ehokardiografija, asistirana ventilacija;
- Patoanomska i histološka analiza posteljice i fetusa;
- Laboratorijske pretrage: acido-bazni status, HbF određivanje, HbAlc određivanje, radioimunološke analize hormona itd.

Detalniji program obuke u okviru subspecializacije određuje voditelj programa subspecializacije.

HUMANA REPRODUKCIJA

Vrsta specializacije: SUBSPECIALIZACIJA

Trajanje specializacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specializaciju završena osnovna specializacija

– Ginekologija i akušerstvo

PLAN SPECIALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Laboratorij za humanu reprodukciju	Laboratorij za humanu reprodukciju	2
Biološki laboratorij	Biološki laboratorij	2
Patohistološki i citološki laboratorij	Patologija	1
UZV dijagnostika	Ginekološki bolnički odjel	3
Ambulante - poliklinika	Ginekološke ambulante	5
Odjeli i operacijska sala	Ginekološki bolnički odjel	8
Godišnji odmori		2

Program

- LABORATORIJ ZA HUMANU REPRODUKCIJU (2 mjeseca): korištenje RIA, PRA, ELISA metode za određivanje hormona biohemijske metode.
- BIOLOŠKI LABORATORIJ (2 mjeseca): kultura ćelija, prepoznavanje i obrada gameta, analiza i priprema ejakulata za metode asistirane reprodukcije.
- PATOPSIHOLOŠKA I CITOLOŠKA DIJAGNOSTIKA što se koristi u humanoj reprodukciji (1 mjesec)
- UZV DIJAGNOSTIKA, folikulometrija, dijagnostika rane trudnoće Color Doppler, RTG dijagnostika (3 mjeseca)
- POLIKLINIČKI RAD - AMBULANTE (5 mjeseci)
 - Ambulante za neplodnost, ginekološku endokrinologiju, dječju i adolescentnu ginekologiju (2 mjeseca)
 - Ambulanta za planiranje porodice (2 mjeseca)
 - Ambulanta za postmenopauzu (1 mjesec)
- ODJELI I OPERACIONA SALA (8 mjeseci):
 - Dijagnostički principi (IS, HSG i sl.)
 - Laparoskopija, video-laparoskopija, sterilizacija, histeroskopija
 - Dijagnostika i operacije ektopične trudnoće, endometrioze mioma
 - Korekcije operacije genitalnih organa
 - Indukcija i timing ovulacije, metode asistirane reprodukcije
 - Konzervativno liječenje zdjelčnih upala, istraživanje i liječenje endokrinoloških poremećaja, istraživanje mogućih uzroka infertiliteta

Praktični rad svakog specijaliste:

- DIJAGNOSTIČKI POSTUPCI I OPERATIVNI ZAHVATI (BROJ)
 - Određivanje hormona (RIA) 5
 - Analiza ejakulata 10
 - Priprema ejakulata 10
 - UZV folikulometrija 30
 - Insufliacija 5
 - HSG 5
 - Laparoskopije - asistencija 30 - samostalno 5
 - Histeroskopija - asistencija 30 - samostalno 5
 - Mikrohirurgija - asistencija 20

Detalniji program obuke u okviru subspecializacije određuje voditelj programa subspecializacije.

GINEKOLOŠKA ONKOLOGIJA

Vrsta specializacije: SUBSPECIALIZACIJA

Trajanje specializacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specializaciju završena osnovna specializacija

– Ginekologija i akušerstvo

PLAN SPECIALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Citodijagnostika	Citološki laboratorij	2
Ginekološko-onkološka patohistologija	Patologija	1
UZV dijagnostika	Bolnički odjel ginekologije	2
Ginekološko-onkološka hirurgija	Bolnički odjel ginekologije	6
Urologija	Bolnički odjel urologije	1
Abdominalna hirurgija	Bolnički odjel abdominalne hirurgije	1
Iradijacija ginekoloških tumora	Radioterapijski odjel	3
Hemoterapija	Hemoterapijski odjel	2
Ambulanta za bolesti dojke	Ambulanta za bolesti dojke	1
Premaligne i početne maligne promjene na vratu maternice	Ambulanta za premaligne i početne maligne promjene na vratu maternice	1
Praćenje bolesnica nakon završene terapije	Ambulanta za praćenje bolesnica nakon završene terapije	1
Godišnji odmori		2

Uža specializacija iz ginekološke onkologije se obavlja u trajanju od dvije godine nakon završene osnovne specializacije iz ginekologije i opstetricije, a može je obavljati doktor medicine specijalist ginekolog opstetričar koji ima dvije ili više godina specijalističkog staža.

Za vrijeme uže specializacije doktor medicine ginekolog-onkolog usavršava:

- organizaciju ginekološko onkološke zaštite
- epidemiologiju i registraciju ginekološkoga raka
- osnove iz opće onkologije kao molekularna biologija tumora, kancerogenezu, prevenciju tumora, imunologiju i imunogenetiku tumora, zatim biohemijske promjene i faktore rasta tumora kao i radiobiologiju tumora
- principe rane detekcije ginekološkog raka
- savremene dijagnostičke postupke u traženju ginekološkog raka
- terapijski postupak bolesnica s rakom ženskih genitalija
- savremeno praćenje bolesnica s ginekološkim rakom nakon završene terapije
- rehabilitaciju i ocjenu radne sposobnosti tih bolesnica.

Na osnovu takve edukacije ginekolog-onkolog se osposobljava da planira organizira ginekološko-onkološku problematiku u okviru svoje ustanove i lokalne zajednice.

Program

- Citodijagnostički postupci
- Kolposkopija i cervikografija
- Metode i dijagnostički postupci u otkrivanju malignih bolesti ženskih genitalija
- Ginekološke UZV pretrage (UZV malih organa trbuha, organa male zdjelice i kolor dopler)
- Ginekološka patohistologija i odabir terapije u ovisnosti o zrelosti tumora
- Histeroskopija i laparoskopija (operativni i dijagnostički postupci)
- Operativne metode i tehnike ginekoloških operacija, posebno radikalnih operacija, te operativne redukcije tumora
- Lokalna aplikacija radioaktivnog izvora na vulvu, rodnicu, uterus (mulaže, igle, žice i intrakavitane aplikacije)
- Principi i metode vanjske radioterapije
- Hemoterapija i mogućnosti aplikacije citostatika
- Principi i metode hormonske terapije

12. Principi i uloga imunoterapije, imunostimulacije i imunosupresije (dojka)
 13. Pregled, dijagnostika i terapija tumora dojke
 14. Metode i postupci procjene u odabiru prve terapije
 15. Indukcije sekundarnih tumora nakon zračenja
- Praktički rad i operacioni zahvati (Operater/Asistent)
1. Punkcija abdomena (ascites) 5/10
 2. Punkcija pleure 5/10
 3. Punkcija ingvinalnog limfnog čvora 3/6
 4. Biopsija tumora 10/20
 5. Intrakavitarna aplikacije (uterus i vagina) 10/20
 6. Mulaže 5/10
 7. Eksplorativna laparotomija (sec. look op.) 5/10
 8. Histerektomija abd. C. adnexis et resectio fornicis vag. 5/10
 9. Radikalna histerektomija 2/10
 10. Redukcija tumora ovarija 5/10
 11. Radikalna vulvektomija i ingvaginarna limfadenektomija 5/10

Detaljniji program obuke u okviru subspecializacije određuje voditelj programa subspecializacije.

UROGINEKOLOGIJA

Vrsta specializacije: SUBSPECIALIZACIJA

Trajanje specializacije: 2 godine (24 mjeseca)

Uslovi za specializaciju završena osnovna specializacija

– Ginekologija i akušerstvo

PLAN SPECIALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Ginekološka hirurgija i urologija	Bolnički odjel ginekologije	11
Urologija	Bolnički odjel urologije	6
Neurologija i neuromuskularne bolesti	Bolnički odjel neurologije	2 ½
Mikrobiološka dijagnostika	Mikrobiološki laboratorij	1 ½
Godišnji odmori		2
UKUPNO		24

Predmet proučavanja uroginekologije su stečene i prirodene bolesti donjeg mokraćnog sistema u žene.

Za vrijeme uže specializacije polaznik će usavršavati: uzročnu problematiku važnu za morbiditet, epidemiološki regionalni kaleidoskop bolesti, preventivski sklop djelovanja na uzroke bolesti socijalni aspekt oboljevanja i sudbine bolesti, neurofiziologiju donjeg mokraćnog sistema, kliničku rendgensku ultrazvučnu, endoskopsku, urodinamsku i vaginotonografsku dijagnostiku svih oblika inkontinencije mokraće u žena, farmakologiju donjeg mokraćnog sistema, imunologiju mokraćnog sistema, centralne lezije i njihove posljedice na donji mokraćni sistem, konzervativno liječenje bolesti donjeg mokraćnog

sistema (elektrostimulacija, fizikalna terapija, medikamenti, pesari), abdominalne i vaginalne hirurške metode u liječenju stresne inkontinencije, liječenje ostalih oblika inkontinencije urina, hirurško liječenje urogenitalnih fistula i divertikula mokraćnog mjehura i uretre, benigne i maligne tumore donjeg mokraćnog sistema, hirurgiju uretre, mokraćnog mjehura i uretera, postoperacijska njega i postupci, rehabilitacija. Tokom uže specializacije polazniku će biti osigurana potrebna literatura.

Program

U praktičnom dijelu specializacije polaznik će savladati sljedeća znanja i vještine:

1. Organizacija zdravstvene zaštite za prevenciju, dijagnostiku i terapiju uroginekoloških bolesti. Epidemiologija pojedinih uroginekoloških bolesti.

2. Ambulantna obrada bolesnice. Mikrobiološka obrada pojedinih segmenata mokraćnog sistema. Citološka obrada urina.
3. Endoskopija donjeg mokraćnog sistema. Dijagnostička i interventna endoskopija.
4. Infekcije donjeg mokraćnog sistema: Epidemiologija i etiologija. Prevencija nespecifične i specifične upale. Posebni oblici upale (intersticijski cistitis, uretralni siikdrom).
5. Inkontinencija urina. Etiologija, epidemiologija, diferencijalna dijagnostika. Stresna inkontinencija: metode hirurškog liječenja, uvježbavanje hirurške tehnike. Metode konzervativnog liječenja (indikacije i način primjene): fizikalna rehabilitacija (vježbe, vaginalni konusi), funkcijska elektrostimulacija. Urgentna inkontinencija: senzorna i motorička. Metode konzervativnog liječenja (farmakologija). Miješana inkontinencija: dijagnostika. Principi liječenja urgentne i stresne komponente.
6. Retencija urina u žene. Dijagnostika. Terapija (kateteriziranje, intermitentno kateteriziranje, farmakologija).
7. Urogenitalne fistule i povrede donjeg mokraćnog sistema. Lokalizacija i učestalost. Etiologija. Dijagnostika. Konzervativna i hirurška terapija. Postoperativna njega. Povrede donjeg mokraćnog sistema kod ginekoloških i opstetričkih zahvata. Zbrinjavanje povreda i terapija posljedica ginekoloških operacija na donjem mokraćnom sistemu.

Strana tijela u donjem mokraćnom sistemu. Krvarenja iz donjeg mokraćnog sistema.

8. Benigni i maligni tumori donjeg mokraćnog sistema kod žene. Epidemiologija. Detekcija. Terapija: konzervativna (radijacija, citostatici), hirurška terapija. Sekundarni tumori donjeg mokraćnog sistema.
9. Poremećaji donjeg mokraćnog sistema uzrokovani neurološkim oboljenjima (paraplegija, tetraplegija, multipla skleroza, CVI, m. Parkinson). Dijagnostika i terapija.
10. Anomalije donjeg mokraćnog sistema. Dijagnostika i terapija.

Dijagnostički postupci:

1. Anamneza
2. Bakteriološko (urinokultura) i citološko testiranje urina
3. Vaginalni pregled u spekulima
4. Klinički testovi za ispitivanje inkontinencije (Boney, Marshall, Bell, Youssef, Bethoux, Kegel i Miličić) i Q test
5. Uretrocistoskopija: opći uvid u stanje mokraćnog mjehura i uretre i zatim njihovi odnosi (relevantni za promjenu dinamike mikcije itd.)
 - a) stepenovanje insuficijencije unutrašnjeg ušća uretre primikcijskim radnjama (otvaranje i zatvaranje tj. kod mokrenja i prestanka mokrenja) - kest sec. Miličić
 - b) određivanje stepena insuficijencije ureterskih ostija s posljedičnim refluksom mokraće
 - c) uzimanje uzoraka za biopsiju
6. Uretrocistografija: rendgenska metoda za dijagnostiku odnosa vrata mjehura spram zatvaranja unutarnjeg uretre (vezikalizacija uretre) te uglova što ih čine baza mjehura i smjer gornjeg dijela ženske uretre (prednji kut onklinacije i stražnja angulacija) prema

Hodgkinsonu, Marku i Bagoviću i modifikacija po Miličiću.

7. Fizikalno, rendgensko i urodinamsko mjerenje.
8. Elektromiografija uretre i mokraćnog mjehura.
9. Elektoneuromiogradska dijagnostika funkcije sfinkterskog meharkizma i verifikacija ispada pojedinih segmenata.
10. Cistometrija tekućim ili plinskim sadržajem (CO₂).
11. Urodinamika:

- a) profilna krivulja pritisaka u uretri o kojima ovisi njezina otvorenost (otpor) - Urethral Closure Pressure Profile, UPP,
- b) integrirano ispitivanje: elektromiografsko, cistometrijsko i UPP.
12. Uroflowmetry - mjerenje brzine protoka mokraće u jedinici vremena
13. Pad-test
14. Vaginatografija
15. Diferencijalna dijagnostika inkontinencija
16. Klinička i endoskopska lokalizacija fistula
17. Preoperativno i postoperativno određivanje količine rezidualnog urina: kliničko, radiološko i ultrazvučno.
18. Ultrazvučno preoperativno i postoperativno određivanje vezikouretralne angulacije
19. Mjerenje provodljivosti (fluid brodge test) kod funkcionalnih smetnji mikcije
20. Whitakerov test kod stenoze i insuficijencije vezikoureteralnog spoja
21. Dijagnostika i principi liječenja ratnih i drugih ozljeda u urogenitalnom području

Operativni zahvati (operater/asistent)

1. Korekcijski zahvati unutar kolporafije anterior sa ili bez kolporafije posterior (levatororrhia). 15/30
2. Plastica sphincteris urethrae sec Bagović (sa ili bez konizacije). 15/30
3. Op. incontinentiae sec. Manchester. 4/8
4. Op. incontinentiae sec Ingelman-Sundberg. 4/8
5. Elevacija vrata mjehura silikonskom protezom sec. Miličić. 7/30
6. Op. stress incontinentiae sec. Bagović (vaginalna histerektomija i fiksacija ligamenata Rotunda suberetroalno). 20/60
7. Sling operacije. 4/8
8. Ostale modifi kacije abdominalno-vaginalnih zahvata. 3/6
9. Abdominalne metode korekcije inkontinencije: Marshall - Marcheti- Kranz, Op. sec. Burch. Op. incontinentiae sec. Miličić, Tanagho, Pereira, RAZ. Ostale modifi kacije abdominalnih metoda. 12/30
10. Operacije veziko-vaginalnih fistula: metoda po Pitzku, metoda "sliding layers" po Miličiću. Ostale modifikacije. 2/4
11. Hirurgija uretre: fistule, divertikuli, stenoze, malpozicija vanjskog ušća, polipi, ekstrofija sluznice, postoperacijske fiksacije uretre tzv. "staklena cijev" i vezivna potpora staračkoj uretri sec. Miličić. 10/20
12. Implantacija uretera u mokraćni mjehur (stenoze, fistule i sl.). 2/2
13. Operacije recidiva stresne inkontinencije. 4/8
14. Op. plastica enterocoela. 6/12
15. Operativna rekonstrukcija starih ruptura perineuma sa ili bez lezije analnog sfinktera. 3/9
16. Operacija rectoperinealnih fistula. 1/3
17. Augmentacija mjehura. 20/20
18. Denervacijske tehnike. 2/10
19. Supravezikalna derivacija urina. 30/30
20. Transuretralni zahvati i resekcije mjehura kod tumora mokraćnog mjehura i uretre. 4/12.

Detaljniji program obuke u okviru subspecijalizacije određuje voditelj programa subspecijalizacije.

SUBSPECIJALIZACIJE TRANSFUZIJSKE MEDICINE**PREPARATIVNA TRANSFUZIJSKA**

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- transfuzijska medicina

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Transfuzijska medicina-davatelj krvi i krvni pripravci	Bolnički odjel transfuzijske medicine ili Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH	5
Komunikologija	Medicinski fakultet	1
Javno zdravstvo-Socijalna medicina	zavodi za javno zdravstvo	1
Proizvodnja lijekova	Farmaceutski fakultet	1
Mikrobiologija	Mikrobiološki laboratorij	1
Kontrola kvaliteta	Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH	1
Godišnji odmor		1

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Ostvavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Preostali sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

IMUNOHEMATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- transfuzijska medicina

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Transfuzijska medicina-imunohematologija	Bolnički odjel transfuziologije ili Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH	5
Imunologija	Bolnički odjel imunologije	2
Interno+ hematologija	Bolnički odjel interne medicine	2
Ginekologija s porodiljstvom	Bolnički odjel ginekologije	½
Pedijatrija	Bolnički odjel pedijatrije	½
Godišnji odmor		1

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Ostvavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Preostali sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od

strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

MIKROBIOLOGIJA U TRANSFUZIJSKOJ MEDICINI

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- transfuzijska medicina

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Transfuzijska medicina - laboratorij za krvlju prenosive bolesti	Bolnički odjel transfuziologije ili Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH	5
PCR	Laboratorij za molekularnu biologiju	2
Javno zdravstvo-Epidemiologija	zavodi za javno zdravstvo	1
Mikrobiologija	Mikrobiološki laboratorij	1
Infektologija	Bolnički odjel infektologije	1
Godišnji odmor		1

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Preostali sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

KOAGULACIJA, HEMOSTAZA I TERAPIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- transfuzijska medicina

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Transfuzijska medicina- Lab. za koagulaciju	Bolnički odjel transfuziologije ili Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije BiH	5
Hirurgija	Bolnički odjel hirurgije	1
Ginekologija i porodiljstvo	Bolnički odjel ginekologije	1
Ortopedija	Bolnički odjel ortopedije	1
Anestezijologija	Jedinica intenzivnog liječenja	1
Interna medicina	Bolnički odjel interne medicine	½
Pedijatrija	Bolnički odjel pedijatrije	½
Godišnji odmor		1

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,

- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Preostali sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

DERMATOLOŠKE SUBSPECIJALIZACIJE

DERMATOHISTOPATOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Dermatovenerologija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Subspecijalistička obuka prema programu	Prema programu	17

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

Laboratorij za dermatohistopatologiju i elektronsku mikroskopiju kože: indikacija za dermatohistopatološku pretragu; izbor promjena za probatornu eksciziju; slanje materijala na pretragu; vrijednosti dermatohistopatološke dijagnostike; mogućnosti elektronsko-mikroskopske pretrage u dijagnostici nekih bolesti kože.

DERMATOLOŠKA ONKOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Dermatovenerologija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Telegama terapija i terapija linearnim akceleratorom	Bolnički odjel dermatovenerologije	3
Onkologija i liječenje hemoterapijom	Bolnički odjel onkologije	6
Intersticijalna i brahiterapija	Bolnički odjel dermatovenerologije	2
Plastična hirurgija kožnih tumora	Bolnički odjel plastične hirurgije	1

Kožni tumori u ORL području	Bolnički odjel ORL	1
Terapija tumora kože	Bolnički odjel dermatovenerologije	6
Dermatohistopatologija	Bolnički odjel dermatovenerologije	1 ½
Opća patologija	Bolnički odjel patologije	½
Godišnji odmori		2

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Telegama terapija i terapija linearnim akceleratorom

- Usvajanje znanja i vještina u postavljanju indikacija i provođenju gore navedenih terapijskih metoda kod posebnih oblika tumora i limfoma kože.

Onkologija i liječenje hemoterapijom

- Usvajanje znanja i vještina u postavljanju indikacija i provođenju gore navedenih terapijskih metoda kod posebnih oblika tumora i limfoma kože.

Intersticijalna i brahiterapija

- Usvajanje znanja i vještina u postavljanju indikacija i provođenju gore navedenih terapijskih metoda kod posebnih oblika tumora i limfoma kože.

Plastična hirurgija kožnih tumora

Dermatohirurški pristup liječenju epitelnih i mezodermalnih benignih i malignih tumora kože, na kozmetološki prominentnim lokalizacijama, na prstima, te u području vanjskog spolovila, savremeni dermatohirurški pristup pigmentnim tumorskim lezijama kože, temeljne spoznaje o transplantatima kože.

Kožni tumori u ORL području

Dermatohirurški pristup benignim i malignim tumorima kože u područja uha i nosa, primjena lasera u terapiji nekih tumora kože i sluznica.

Terapija tumora kože

Usvajanje znanja i vještina u provođenju svih oblika fototerapije (PUVA, UVB, RE-PUVA), usvajanje znanja i vještina u terapiji najčešćih tumora i limfoma kože dermatopanom, pristup terapiji tumora kože primjenom krioterapije i elektrokoagulacije, ekscizije manjih benignih i malignih tumora kože te pigmentiranih tumorskih lezija kože.

Dermatohistopatologija

Usvajanje znanja i vještina u histološkoj dijagnostici najčešćih malignih i benignih epitelnih i mezodermalnih tumora kože, te pigmentnih tumorskih lezija kože.

Opća patologija

Usvajanje osnovnih spoznaja u imunopatološkoj i elektronsko mikroskopskoj dijagnostici limfoma kože.

SUBSPECIJALIZACIJE ZDRAVSTVENE EKOLOGIJE I HIGIJENE

HIGIJENA ISHRANE SA DIJETETIKOM

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

- Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija
- zdravstvena ekologija i higijena

- pedijatrija
- interna medicina
- medicina rada i sporta

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Osnovi higijene ishrane	Medicinski fakultet	4
Hrana i fiziološke funkcije hranjivih materija	Institut za higijenu i zaštitu životne sredine	3
Bolesti izazvane hemijskim materijama	Bolnica	2
Dijetalna ishrana	Institut za higijenu i zaštitu životne sredine	2
		12

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Institucije u kojima će se obavljati usmjerena specijalizacija - subspecijalizacija

- Medicinski fakultet
- Institut za higijenu i zaštitu životne sredine,
- Institut za fiziologiju i biohemiju.
- Klinike i instituti univerzitetsko-kliničke bolnice;
- Laboratorij za sanitarnu hemiju i bromatologiju Zavoda za javno zdravstvo.

Definicija

Higijena ishrane se bavi ispitivanjem ishrane i uhranjenosti određenih populacija u društvu, kao i pružanjem odgovarajućih dijetetskih savjeta osobama koje imaju problema sa prekomjernom ili malom tjelesnom težinom, kao i onima koji su, zbog određenih zdravstvenih problema, prinudeni da se pridržavaju strogo određenih dijeta.

Planiranje obroka za korisnike usluga u stacionarnim socijalnim i zdravstvenim ustanovama, kao i lica sa posebnim prehrambenim potrebama (sportisti).

- Sigurnosti hrane
- Hrana i higijena ishrane
- Istraživanja u cilju dobijanja sigurne hrane
- Povezanost između hrane i zdravlja

Higijena ishrane se bavi izučavanjem svih faktora koji preko ishrane utiču na razvoj i zdravstveno stanje organizma. Ona izučava pojave masovnih bolesti nedovoljne i nepravilne ishrane. Bavi se izučavanjem bolesti koje nastaju zbog upotrebe hrane koja je zagađena organskim i neorganskim otrovima, patogenim bakterijama i parazitima. Izučava dijetetske vrijednosti namirnica i uslove pod kojima se one proizvode, prerađuju, prevoze i upotrebljavaju.

Subspecijalizacija iz Higijene ishrane sa bolesničkom ishranom sastoji se od:

Teoretske i mentorske nastave kroz individualni rad sa mentorom

Higijena ishrane sa bolesničkom ishranom je, uz nužna praktična znanja, u znatnoj mjeri teoretska disciplina. Nastava se organizira kao teorijska i seminarska:

- Hrana (energetske potrebe, bazalni metabolizam, specifično-dinamička akcija hrane, energija za fizičku aktivnost, proizvodnja tjelesne toplote)
- Gradivne materije u hrani
- Energetske materije u hrani
- Bolesti neadekvatne ishrane
- Bolesti usljed nedovoljne ishrane
- Bolesti usljed preobilne ishrane
- Bolesti zbog deficita proteina
- Sindrom kalorijskog deficita
- Kwashiorkor

Rad iz uže oblasti

- Principi dijetetske ishrane
- Vrste dijeta
- Dijetoprofilaksa
- Dijetoterapija
- Dijeta kod pojedinih oboljenja i stanja izazvanih nepravilnom ishranom.

Program

I SEMESTAR

Osnovi higijene ishrane: Fiziologija ishrane (probavni trakt i proces probave hrane). Probava hrane u usnoj šupljini. Probava hrane u želudcu. Probava hrane u tankom crijevu. Probava hrane u debelom crijevu. Apsorpcija hranjivih materija. Signali za potrebom uzimanja hrane.

Hrana i fiziološke funkcije hranjivih materija: Energetske potrebe (bazalni metabolizam, specifično-dinamička akcija hrane, energija za fizičku aktivnost, rashodi za proizvodnju tjelesne toplote). Izračunavanje energetske potrebe i adaptacija energetske potrebe u odnosu na dob, spol, fiziološko stanje, fizičku aktivnost i prema klimatskim uslovima). Proteini (uloga u organizmu, potrebe, izvori proteina). Masti i ugljeni hidrati (uloga u organizmu, potrebe, izvori). Zaštitne materije (vitamini i minerali). Trovanje hranom (alimentarne toksiinfekcije i alimentarne intoksikacije).

Bolesti izazvane hemijskim materijama u hrani: (trovanje olovom, živom, kadmijem, bakrom, cinkom, manganom, aluminijem, selenijumom, kobaltom, pesticidima). Aditivi, kancerogeni, alergija na hranu, konzervansi. Životne namirnice (namirnice animalnog i biljnog porijekla).

Bolesti izazvane neadekvatnom ishranom. Slobodni radikali i antioksidansi. Osnovi imunologije i farmakologije. Metodologija ispitivanja ishrane i uhranjenosti. Značaj problema ishrane i odgoj za racionalno planiranje dnevne ishrane.

Higijensko-sanitarne karakteristike objekata za proizvodnju i promet hrane. Bromatološka ispitivanja kvaliteta životnih namirnica.

Osnove ishrane pojedinih kategorija zdravih ljudi. Osnovi higijene ishrane u vanrednim uslovima. Socijalni aspekti ishrane.

II SEMESTAR

Dijetalna ishrana (kašasta dijeta, dijeta sa tečnom hranom, tekuća kašasta dijeta, kašaste i mekane dijete, dijagnostičke dijete, vegetarijanske dijete). Dijetoprofilaksa. Dijetoterapija. Identifikacija zdravstvenih problema koji su u vezi sa ishranom na individualnom nivou ili zajednici. Dijetetska ispitivanja i procjena stanja uhranjenosti grupe ljudi i pojedinaca. Antropometrijske, funkcionalne i kliničke metode ispitivanja ishrane i uhranjenosti. Određivanje nutritivnih potreba grupe ljudi ili pojedinaca i dobro poznavanje preporuka u ishrani kategorija zdravih ljudi. Pružanje savjeta o ishrani u bolesti i planiranje najvažnijih terapijskih dijeta. Metode zdravstvenog odgoja. Ishrana dojenčadi i male djece. Ishrana predškolskog i školskog djeteta. Ishrana djece kod pojedinih kliničkih slika. Parentalna prehrana kod djece. Ishrana u trudnoći i klimakterijumu. Ishrana starih osoba. Gojaznost (profilaksa, dijeta za mršavljenje, redukciona dijeta). Mršavost. Ishrana sportista. Ishrana kod raznih kliničkih oboljenja (kod upale sluznice želudca i crijeva). Dijeta kod bolesti žučnog mjehura, žučnih puteva, jetre i gušterače. Dijeta kod šećerne bolesti. Dijeta

kod bolesti bubrega. Anorexia nervosa i bulimija. Ishrana nakon operacija na želudcu i dvanaestopalačnom crijevu. Ishrana kod hronične upale debelog crijeva i nakon operacije debelog crijeva. Ishrana kod malignih oboljenja. Ishrana kod kardiovaskularnih oboljenja. Organizacija ishrane u bolnicama. Ishrana bolesnika kod kuće.

ŠKOLSKA HIGIJENA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

– Zdravstvena ekologija i higijena

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Teoretski dio (posebno organizovana predavanja, vježbe, seminarske radove i rad sa mentorom)	Medicinski fakultet	3
Ishrana školske djece Tjelesne i sportske aktivnosti školske djece Higijena školske zgrade Higijena kolektivnog smještaja predškolske i školske djece i studenata Zdravstveni odgoj i promocija zdravlja Metode obuke medicinskih sestara za rad u školskoj higijeni	Zavod za javno zdravstvo	4
Karakteristike rasta i razvoja djece Rano otkrivanje poremećaja zdravlja i ponašanja u školskom uzrastu	zavodi za javno zdravstvo	3
Deformiteti lokomotornog aparata kod djece	Ortopedska ambulanta	1

Subspecijalizacija školske higijene je prvenstveno namijenjena za provođenje specifične preventivno-promotivne zaštite mladih u školama i fakultetima.

Ova djelatnost je od posebnog značaja kad je u pitanju rano otkrivanje poremećaja i oboljenja, te time rana prevencija teških hroničnih oboljenja.

Važna karakteristika ove djelatnosti je djelovanje u školama i ne samo na pojedinca, nego i na uslove u školama i druge riziko faktore za nastanak poremećaja zdravlja djece.

Posebi ciljevi školske higijene su:

- rano uočavanje i prepoznavanje poremećaja i bolesti,
- sprečavanje nastanka društveno neprihvatljivog ponašanja i ovisnosti,
- usvajanje stavova i navika zdravijeg načina življenja,
- razvijanje odgovornosti za lično zdravlje i zdravlje drugih
- zaštita duševnog zdravlja posebno vezano uz probleme učenja i prilagodbe na školu.

Sadržaj rada školske higijene posebno obuhvata:

- praćenje i evaluacija provođenja sistematskih i kontrolnih pregleda školske djece
- praćenje i evaluacija provođenja sistematskih i kontrolnih pregleda nastavnog i drugog osoblja u školama
- provođenje vakcinacije školske djece prema Programu obaveznih imunizacija
- antropometrijska mjerenja školske djece i sa ciljem praćenja rasta i razvoja te ranog prepoznavanja poremećaja i bolesti
- posebni programi za rano otkrivanje bolesti i poremećaja zdravlja
- praćenje sanitarno-higijenskog stanja u školama i objektima za smještaj učenika
- ispitivanje prehrambenih navika školske djece
- zdravstveno-odgojne mjere u školama (metode su predavanja, rasprava, radionica, intervju, rad u malim

grupama, parlamentarna, tribina, vršnjačka edukacija, distribucija štampanih zdravstveno-promotivnih materijala, učešće u medijskim programima)

- obuka nastavnog i drugog osoblja u školama u vezi sa zdravljem učenika i faktorima rizika
- predavanja i tribine za roditelje i staratelje

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teoretski dio (posebno organizovana predavanja, vježbe, seminarski radovi i rad sa mentorom)

Ciljevi kolegija

Usvajanje, te produbljivanje i proširivanje znanja iz humane ekologije, školske higijene, a posebno higijene nastave i učenja, te prehrane i zdravstvenoga odgoja.

Omogućavanje savremenoga tumačenja konkretnih problema higijene u školi (lokalnoj sredini) i šire.

Sadržaj kolegija

Higijena učenja, nastave, škole, prehrane, stanovanja; lična higijena. Humana ekologija. Zdravo dijete i bolesti. Najčešće bolesti djece školske dobi. Uzročnici bolesti. Načini širenja i sprečavanje zaraza. Imunitet, cjepiva i serumi. Povrede u školi i oko nje. Principi pružanja prve pomoći. Ormari prve pomoći. Prehrana u školi i produženom boravku. Bolesti putovanja i školskih ekurzija. Bolesti ovisnosti: droga, alkohol, pušenje.

Zdravstveni odgoj i odgoj za humani odnos među polovima. Zdravstveno obrazovanje.

Karakteristike rasta i razvoja djece

Rast i razvoj djeteta; praćenje visine i tjelesne težine prema uzrastu; mentalni razvoj djece; antropometrijska mjerenja djece i mladih u školskom uzrastu; razvoj ličnosti; karakteristike adolescentnog doba.

Ishrana školske djece

Prehrambene potrebe djece prema uzrastu; najčešći nutritivni poremećaji ove populacije; planiranje i sastavljanje obroka za djecu u vrtićima i školama; provjera zdravstvene ispravnosti (a u nekim slučajevima i energetskog sastava) obroka koji se djeci serviraju, kao i vode koju piju (ukoliko školski objekat nije vezan na gradsku vodovodnu mrežu).

Tjelesne i sportske aktivnosti školske djece

Uticaj i značaj tjelesnih aktivnosti na rast i razvoj; Organizovani programi dječjih sportskih igraonica kao faktor za razvijanje intelektualnih i fizičkih sposobnosti putem igre i druženja; karakteristike pojedinih sportova sa aspekta uticaja na rast i razvoj djeteta.

Rano otkrivanje poremećaja zdravlja i ponašanja u školskom uzrastu

Bolesti i poremećaji zdravlja u dječijem uzrastu (dijabetes, obesitas, anemija, epilepsija, hipertenzija, akutne virusne i druge bolesti, poremećaji vida i sluha); analiza sistematskih pregleda školske djece i nastavnog osoblja.

Deformiteti lokomotornog aparata kod djece

Držanje tijela; karakteristike, uzroci i posljedice lošeg držanja tijela; tjelesni deformiteti: skolioza, kifoza, lordoza, ispupčene grudi, udubljene grudi, ravne grudi, deformiteti nogu, ravno stopalo; metode za utvrđivanje deformiteta stopala.

Higijena školske zgrade

Smještaj školskih objekata; veličina vanjskog prostora, zgrade i unutrašnjih prostorija; standardi prostora, temperature, i vlažnosti unutrašnjeg prostora; standardi osvjjetljenja i buke; snabdijevanje vodom; higijenski zahtjevi učioničkog namještaja; higijenski zahtjevi prostorija za tjelesni odgoj i sportske aktivnosti; higijenski zahtjevi za školsku kuhinju i organizovanu ishranu u okviru školskih objekata; standardi održavanja čistoće školskih prostorija; planski periodični nadzori nad svim školskim objektima (školska zgrada, dvorište, fiskulturna sala) i prostorijama (učionice, kabineti, holovi i hodnici, WC-i, kuhinje i td.).

Higijena kolektivnog smještaja predškolske i školske djece i studenata

Lociranje objekata kolektivnog smještaja predškolske i školske djece i studenata; veličina vanjskog prostora, zgrade i unutrašnjih prostorija; standardi prostora, temperature, i vlažnosti unutrašnjeg prostora; standardi osvjjetljenja i buke; snabdijevanje vodom i sanitacija; higijenski zahtjevi za održavanjem lične higijene stanara; higijenski zahtjevi namještaja; higijenski zahtjevi prostorija za tjelesni odgoj i sportske aktivnosti; higijenski zahtjevi za organizovanu ishranu u okviru objekata kolektivnog smještaja predškolske i školske djece i studenata; standardi održavanja čistoće prostorija; planski periodični nadzori nad svim objektima kolektivnog smještaja učenika i studenata (zgrada, dvorište, fiskulturna sala) i prostorijama (spavaonice, čitaonice, holovi i hodnici, WC-i, kuhinje itd.).

Zdravstveni odgoj i promocija zdravlja

Osnovni principi zdravstvenog odgoja i promocije zdravlja; metode promocije zdravlja u dječijem uzrastu; metode promocije zdravlja odraslih u školama; nastavno osoblje kao provodioci promocije zdravlja; Zdravstveno-odgojni recept.

Metode obuke medicinskih sestara za rad u školskoj higijeni

Monitoring rada medicinskih sestara u školskoj higijeni; Izvještajni obrasci i evidencije; Karakteristike edukacije odraslih; Cjeloživotno učenje; Priprema i prezentacija edukativnih sadržaja; Znanje, vještine i kompetencije koje trebaju imati medicinske sestre u školskoj higijeni.

Praktični rad:

Karakteristike rasta i razvoja djece

Praćenje rasta i razvoj djeteta; antropometrijska mjerenja djece i mladih u školskom uzrastu; provođenje sistematskih pregleda djece; prepoznavanje i procjena rizika za zdravlje djeteta.

Ishrana školske djece

Planiranje i sastavljanje obroka za djecu u vrtićima i školama; provjera zdravstvene ispravnosti (a u nekim slučajevima i energetskog sastava) obroka koji se djeci serviraju, kao i vode koju piju (ukoliko školski objekat nije vezan na gradsku vodovodnu mrežu).

Tjelesne i sportske aktivnosti školske djece

Analiza i sastavljanje programa dječjih i omladinskih sportskih aktivnosti; Praćenje rada neke škole sporta ili sportske sekcije u školi; Planiranje školskog izleta sa aspekta higijenskih zahtjeva.

Rano otkrivanje poremećaja zdravlja i ponašanja u školskom uzrastu

Pregled djece i prepoznavanje osnovnih znakova bolesti i poremećaja zdravlja kod školske djece i omladine; provođenje sistematskih pregleda djece i omladine; ispitivanje vida i sluha kod djece jednostavnim metodama.

Deformiteti lokomotornog aparata kod djece

Tehnike pregleda djece radi procjene stanja skeleta; postavljanje dijagnoze deformiteta skeleta; metode za utvrđivanje deformiteta stopala.

Higijena školske zgrade

Analiza smještaja školskih objekata; veličine vanjskog prostora, zgrade i unutrašnjih prostorija; Analiza ispunjavanja higijenskih zahtjeva prostorija (veličina, temperature, vlažnosti, osvjetljenje i buke); Analiza prilagodivosti učioničkog namještaja uzrastu djece; Ocjena ispunjavanja higijenskih zahtjeva za školsku kuhinju i organizovanu ishranu u okviru školskih objekata; Ocjena održavanja čistoće školskih prostorija; planski periodični nadzori nad svim školskim objektima (školska zgrada, dvorište, fiskulturna sala) i prostorijama (učionice, kabineti, holovi i hodnici, WC-i , kuhinje i td.).

Higijena kolektivnog smještaja predškolske i školske djece i studenata

Analiza smještaja objekata kolektivnog smještaja predškolske i školske djece i studenata; veličine vanjskog prostora, zgrade i unutrašnjih prostorija; Analiza ispunjavanja higijenskih zahtjeva prostorija (veličina, temperature, vlažnosti, osvjetljenje i buke); Ocjena ispunjavanja higijenskih zahtjeva za školsku kuhinju i organizovanu ishranu u okviru školskih objekata; Ocjena održavanja čistoće prostorija; planski periodični nadzori nad svim objektima (zgrada, dvorište, fiskulturna sala) i prostorijama (spavaonice, čitaonice, holovi i hodnici, WC-i , kuhinje itd.).

Zdravstveni odgoj i promocija zdravlja

Zdravstveno-odgojni recept; priprema i provođenje zdravstvenog odgoja; analiza zdravstveno-odgojnih aktivnosti.

Metode obuke medicinskih sestara za rad u školskoj higijeni

Samostalno i pod nadzorom mentora provoditi monitoring rada medicinskih sestara u školskoj higijeni; Priprema i prezentacija edukativnih sadržaja; Znanje, vještine i kompetencije koje trebaju imati medicinske sestre u školskoj higijeni; Praktično izvođenje obuke medicinskih sestara.

SUBSPECIJALIZACIJE SOCIJALNE MEDICINE**ZDRAVSTVENI ODGOJ - PROMOCIJA ZDRAVLJA**

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- socijalna medicina, organizacija i ekonomika zdravstva
- epidemiologija
- zdravstvena ekologija i higijena
- medicina rada i sporta

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Zdravlje i bolest	Zavod za javno zdravstvo	2
Zdravo ponašanje	Zavod za javno zdravstvo	1
Organizacija zdravstvenog odgoja	Zavod za javno zdravstvo	2
Promocija zdravlja u zajednici	Zavod za javno zdravstvo	4
Promocija zdravlja u bolnici	Bolnica	1
Promocija mentalnog zdravlja	Centar za mentalno zdravlje u zajednici	1

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,

- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Zdravlje i bolest 2 mjeseca

- Pojmovi zdravlja
- Zdravlje kao ideal/norma
- Bio-medicinsko i socijalno medicinsko definisanje zdravlja
- Statične i dinamične definicije zdravlja
- Pokreti za promociju zdravlja
- Dokumenti za promicanje zdravlja
- Promocija zdravlja u konceptima SZO
- Različiti aspekti za promociju zdravlja - praćenje stilova života
- Sektori javne politike u organizaciji koncepta promocije zdravlja
- Koncepti bolesti i javno zdravlje
- Medicinski koncept bolesti
- Sociološki koncept bolesti
- Kocepti prevencije bolesti i javno zdravlje
- Javno zdravstveni modeli prevencije bolesti

Zdravo ponašanje 1 mjeseca

- Teoretsko i praktično definisanje zdravog ponašanja
- Teorije i modeli promjene ponašanja, u edukaciji za zdravlje
- Rizični i zaštitni faktori u zdravom ponašanju
- Prevencija sociopatija - posebno ovisnos
- Prevencija masovnih zaraznih bolesti, u edukaciji za zdravlje
- Prevencija masovnih nezaraznih bolesti, u edukaciji za zdravlje
- Stres, prevencija i socijalna podrška

Organizacija zdravstvenog odgoja 2 mjeseca

- Metode rada u zdravstvenom odgoju - edukaciji za zdravlje
- Sredstva zdravstvenog odgoja - edukacije za zdravlje
- Učenje o zdravlju u zajednici
- Planiranje izvođenja zdravstvenog odgoja u zajednici
- Principi za donošenje zdravstveno-odgojnog programa u zajednici
- Izrada strategije zdravstvenog odgoja - edukacije za zdravlje u zajednici
- Evaluacija programa zdravstvenog odgoja - edukacije za zdravlje

Promocija zdravlja u zajednici 4 mjeseca

- Teoretske i praktične definicije zdravstvenog odgoja
- Ciljevi zdravstvenog odgoja u zajednici i zdravstvenom sistemu
- Zdravstveno odgojne potrebe zajednice
- Zdravstveno odgojna dijagnoza potreba zajednice
- Zdravstveno odgojne intervencije u lokalnoj zajednici
- Zdravstveni odgoj - promocija zdravlja za zdravlje djece i mladih
- Zdravstveni odgoj - promocija zdravlja za zdravlje žena
- Zdravstveni odgoj - promocija zdravlja za zdravlje osoba treće životne dobi
- Zdravstveni odgoj - promocija zdravlja za zdravlje migracijskih grupa
- Zdravstveni odgoj - promocija zdravlja za zdravlje osoba sa posebnim potrebama
- Zdravstveni odgoj - promocija zdravlja u porodičnoj medicini i domu zdravlja

Promocija zdravlja u bolnici **1 mjeseca**

Promocija mentalnog zdravlja **1 mjeseca**

Detaljniji sadržaj programa subspecialističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecializacije (određen od strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

ZDRAVSTVENA EKONOMIKA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Socijalna medicina, organizacija i ekonomika zdravstva

PLAN SUBSPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Teoretski dio (posebno organizovana predavanja, vježbe, seminarski radovi i rad sa mentorom)	Medicinski fakultet	5
Praktični rad prema programu	Federalno ministarstvo zdravstva	1
Praktični rad prema programu	zavodi zdravstvenog osiguranja	1
Praktični rad prema programu	Federalni zavod za statistiku	1
Praktični rad prema programu	Institut ili slična ustanova za ekonomske studije	1
Praktični rad prema programu	zavodi za javno zdravstvo	1
Praktični rad prema programu	Zdravstvena ustanova (bolnica ili dom zdravlja)	1
UKUPNO		12

Subspecializacija iz zdravstvene ekonomike provodi se u dva oblika: teoretski i praktični.

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava **1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teoretski dio **5 mjeseci**

Obuhvata posebno organizovana predavanja, vježbe, seminarske radove i rad sa mentorom iz sljedećih tematskih cjelina:

Uvod u zdravstvenu ekonomiku; pojam i područje istraživanja

Zdravstveni sistem i zdravstvena politika (vizija i misija; kontrolna dugmad - Harvardski model; decentralizacija; odnos input/output/outcome; Bismark/Beveridge; društvene vrijednosti i neoliberalizam)

Finansiranje zdravstvene zaštite (ukupna potrošnja za zdravstvo; % GDP-a; sistem zdravstvenog osiguranja vs. sistem općeg oporezivanja);

- Dizajn sistema socijalnog zdravstvenog osiguranja
- Koncept solidarnosti; izjednačavanje rizika

Alociranje resursa za zdravstvenu zaštitu

- Sistem ugovaranja između fondova i zdravstvenih ustanova

- Mehanizmi plaćanja zdravstvenih usluga

Kontrola troškova u zdravstvu

- Kontrola troškova za lijekove na recept
- Ekonomija veličina (Economy of Scale)
- Uloga "vratar" u sistemu zdravstvene zaštite
- Slom tržišta u zdravstvu; studija slučaja u Češkoj 1992.

Osnovni paket zdravstvenih prava

- Koncept jednakosti i pravičnosti
- Administriranje paketa
- Normativni i tehnički kriteriji za dizajn paketa usluga
- Studije slučaja; Holandija, Oregon; Bosna i Hercegovina

Osnove planiranja u zdravstvu

- Standardi i normativi
- Mreža zdravstvenih ustanova

Osnove finansijskog menadžmenta u zdravstvenoj ustanovi

- računovodstvo;
- struktura troškova;
- fiksni i varijabilni troškovi;
- upravljanje troškovima;
- godišnji program rada ustanove vezan sa ugovorom sa fondom osiguranja;
- godišnji finansijski izvještaj; planiranje nabavki i stanje rezervi roba

Ekonomске analize u zdravstvu; odnos troškova i koristi

- Cost-benefit
- Cost-effectiveness
- Cost-utility

Privatizacija i privatna inicijativa u zdravstvu

Praktični dio specijalizant će provesti u sljedećim institucijama:

(6 mjeseci)

- Federalno ministarstvo zdravstva 1 mjesec
- zavod zdravstvenog osiguranja 1 mjesec
- zavod za statistiku 1 mjesec
- institut ili slična ustanova za ekonomske studije 1 mjesec
- zavod za javno zdravstvo 1 mjesec
- zdravstvena ustanova (bolnica ili dom zdravlja) 1 mjesec

Federalno ministarstvo zdravstva **1 mjesec**

Specijalizant se upoznaje sa organizacionom strukturom i radom ministarstva zdravstva, kao i zdravstvenog sistema u cjelini; osnove budžetskog planiranja i finansiranja.

Zavodi zdravstvenog osiguranja **1 mjesec**

Specijalizant se upoznaje sa praktičnim provođenjem zdravstvenog osiguranja. Načinom naplate doprinosa, sistemom kontrole naplate doprinosa; planiranjem u zdravstvenom osiguranju; procesom ugovaranja; procjenama rizika.

Federalni zavod za statistiku **1 mjesec**

Specijalizant se upoznaje sa radom zavoda za statistiku; izvorima i načinom prikupljanja i analize podataka; statističkim istraživanjima i procjenama; analizom ekonomskih pokazatelja.

Institut ili slična ustanova za ekonomske studije 1 mjesec

Specijalizant se upoznaje sa radom instituta; osnovama ekonomskih istraživanja; razumijevanju ekonomskih kretanja; svrha i namjena makroekonomskih analiza; strateško planiranje.

Zavodi za javno zdravstvo **1 mjesec**

Specijalizant se upoznaje sa radom zavoda u sferi ekonomike zdravstva; modaliteti i praktična saradnja sa ministarstvom zdravstva i zavodom zdravstvenog osiguranja; planiranje zdravstvene zaštite kao osnova ugovaranja; analiza opravdanosti ulaganja u zdravstvu i otvaranja zdravstvenih kapaciteta.

Zdravstvena ustanova (bolnica ili dom zdravlja) **1 mjesec**

Specijalizant se upoznaje sa poslovanjem ustanove, planiranjem, praćenjem troškova; planiranjem i provođenjem investiranja.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

ZDRAVSTVENI MENADŽMENT

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Socijalna medicina, organizacija i ekonomika zdravstva
- Sve ostale osnovne specijalizacije

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1 mjesec
Teoretski dio (posebno organizovana predavanja, vježbe, seminarski radovi i rad sa mentorom)	Medicinski fakultet	7
Praktični rad prema programu	Federalno ministarstvo zdravstva	½
Praktični rad prema programu	zavodi zdravstvenog osiguranja	1
Praktični rad prema programu	Federalni zavod za statistiku	½
Praktični rad prema programu	Institut ili slična ustanova za ekonomske studije	1
Praktični rad prema programu	zavodi za javno zdravstvo	1

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teoretski dio 7 mjeseci

Obuhvata posebno organizovana predavanja, vježbe, seminarske radove i rad sa mentorom iz sljedećih tematskih cjelina:

1. Uvod u menadžment (definicije i terminologija)
2. Strategijsko planiranje (vizija i misija, SWOT, DEPLEST, konkurentsko pozicioniranje, uspješnost na dugi rok, itd.)
3. Zdravstvena organizacija kao profesionalna organizacija (organizovanje, kratki prikaz drugih tipova organizacija)
4. Upravljanje ljudskim resursima
5. Operativna kontrola (delegiranje posla, odnos input/output/outcome, efikasnost/efektivnost - "prava stvar")
6. Komunikacijske vještine (komunikacijski stilovi, neverbalna komunikacija, asertivnost, prioćavanje loših vijesti pacijentu)
7. Emocionalna inteligencija
8. Upravljanje stresom
8. 1. Upravljanje vremenom
8. 2. Rješavanje konflikta
8. 3. Mobing na poslu
9. Psihologija liderstva
9. 1. Liderski stilovi
9. 2. Motivacijske teorije
9. 3. Upravljanje promjenama
10. Menadžment praksom porodične medicine
11. Specifičnosti upravljanja bolnicama
12. Upravljanje kvalitetom zdravstvenih usluga

Praktični dio specijalizant će provesti u sljedećim institucijama: (4 mjeseca)

- Federalno ministarstvo zdravstva ½ mjeseca
- zavod zdravstvenog osiguranja 1 mjesec
- zavod za statistiku ½ mjeseca
- institut ili slična ustanova za ekonomske studije 1 mjesec
- zavod za javno zdravstvo 1 mjesec
- Federalno ministarstvo zdravstva ½ mjeseca

Specijalizant se upoznaje sa organizacionom strukturom i radom ministarstva zdravstva, kao i zdravstvenog sistema u cjelini; osnove budžetskog planiranja i finansiranja.

Zavodi zdravstvenog osiguranja 1 mjesec

Specijalizant se upoznaje sa praktičnim provođenjem zdravstvenog osiguranja. Načinom naplate doprinosa, sistemom kontrole naplate doprinosa; planiranjem u zdravstvenom osiguranju; procesom ugovaranja; procjenama rizika.

Federalni zavod za statistiku ½ mjeseca

Specijalizant se upoznaje sa radom zavoda za statistiku; izvorima i načinom prikupljanja i analize podataka; statističkim istraživanjima i procjenama; analizom ekonomskih pokazatelja

Institut ili slična ustanova za ekonomske studije 1 mjesec

Specijalizant se upoznaje sa radom instituta; osnovama ekonomskih istraživanja; razumijevanju ekonomskih kretanja; svrha i namjena makroekonomskih analiza; strateško planiranje.

Zavodi za javno zdravstvo 1 mjesec

Specijalizant se upoznaje sa radom zavoda u sferi ekonomike zdravstva; modaliteti i praktična saradnja sa ministarstvom zdravstva i zavodom zdravstvenog osiguranja; planiranje zdravstvene zaštite kao osnova ugovaranja; analiza opravdanosti ulaganja u zdravstvu i otvaranja zdravstvenih kapaciteta.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

ZDRAVSTVENA INFORMATIKA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Socijalna medicina, organizacija i ekonomika zdravstva

PLAN SPECIJALIZACIJE

ŠIRA TEMATSKA OBLAST	UŽA TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Teoretski dio			4
	Osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
	Prema programu	Katedra za medicinsku informatiku	3
Praktični dio treninga			8
	Zdravstveni informacijski sistemi	zavodi za javno zdravstvo	3
	Zdravstvena edukacija	zavodi za javno zdravstvo	1
	Zdravstvena statistika	zavodi za javno zdravstvo	1
	Medicinska dokumentaristika	zavodi za javno zdravstvo	1
	Informacijske tehnologije u zdravstvu	Katedra za medicinsku informatiku	1
	Kvalitet i upravljanje sistemom kvaliteta	Agencija za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu u Federaciji BiH i zavodi za javno zdravstvo	1

Cilj programa subspecijalizacije:

Program subspecijalizacije medicinske informatike ima za cilj da educira specijaliste kako bi ovladali znanjima i vještinama učenja uz pomoć savremenih tehničkih sredstava, te korištenje tih sredstava i IT u svrhu zaštite zdravlja stanovništva, uz minimiziranje troškova zdravstvenih usluga i zadovoljstvo korisnika.

Program edukacije

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na medicinskom fakultetu u ukupnom trajanju od 1 mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Teoretska nastava iz oblasti medicinske informatike 3 mjeseca

- Hardver i softver za medicinare
- Zdravstveni informacioni sistemi
- Zdravstvena edukacija
- Zdravstvena statistika
- Medicinska dokumentaristika
- Informacijske tehnologije u zdravstvu
- Medicinska elektronika
- Kvalitet i upravljanje sistemom kvaliteta

Teoretska nastava iz oblasti medicinske informatike se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Praktična obuka iz oblasti zdravstveni informacioni sistemi 3 mjeseca

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Definicije i pojmovi ZIS-a
- Organizacija zdravstvenog informacionog sistema
- Prikupljanje podataka
- Obrada podataka
- Arhiviranje podataka
- Korištenje podataka i informacija
- Klasifikacija zdravstvenih informacionih sistema
- Standardizacija u medicinskoj informaciji

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo

Nakon provedene edukacije specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

Praktična edukacija iz oblasti zdravstvena edukacija 1 mjesec

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Klasični oblici zdravstvene edukacije
- Cjeloživotna zdravstvena edukacija
- Simulacije i multimedija
- Računari u istraživanjima
- Telematika i učenje na daljinu (DL- Distance Learning)

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo

Nakon provedene edukacije specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

Praktična edukacija iz oblasti zdravstvena statistika 1 mjesec

Edukacija iz ove oblasti fokusirat će se na sljedećim metodskim jedinicama:

- Naučna metoda u statističkim istraživanjima
- Metoda uzoraka
- Analiza i interpretacija podataka
- Sastavljanje izvještaja o rezultatima statističkih istraživanja
- Mjesto i uloga računara u statistici
- Aplikativna zdravstvena statistika

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova:

Praktična edukacija iz oblasti medicinska dokumentaristika 1 mjesec

Edukacija iz ove oblasti fokusirat će se na sljedećim metodskim jedinicama:

- Definicija medicinske dokumentaristike
- Klasifikacije i standardi
- Dokumentacija i evidencija u zdravstvu
- Medicinski zapis
- Statistička istraživanja kao izvor podataka za medicinsku dokumentaciju i evidenciju
- Priprema podataka za obradu na računaru
- Određivanje kategorija odgovora
- Unos podataka i postlogička kontrola
- Statistička obrada i analiza podataka
- Postupak istraživanja
- Pretpostavke za primjenu statističkih metoda
- Pregled statističkih postupaka
- Svrstavanje podataka
- Jednosmjerna tabulacija
- Grafičko prikazivanje distribucije frekvencija
- Jednostavnija analiza dviju varijabli
- Testiranja
- Principi medicinske dokumentacije i evidencije
- Trendovi razvoja

Praktični dio treninga se provodi u zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova:

Praktična edukacija iz oblasti informacijske tehnologije u zdravstvu 1 mjesec

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Teorija informacija
- Teorija organizacije, organizacija kao kibernetički sistem
- Zdravstvena organizacija u mrežnom okruženju
- Novi koncept zdravstvene organizacije i uticaj razvoja IT na organizacioni sistem
- Komunikacioni procesi
- Telematika u medicini
- Internet u medicini i zdravstvu
- Uticaj razvoja informacionih tehnologija na informacioni sistem i procese odlučivanja
- Reinžinjerung poslovnih procesa zdravstvene organizacije

Praktični dio treninga se provodi na Katedri za medicinsku informatiku.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

Praktična edukacija iz oblasti kvalitet i upravljanje sistemom kvaliteta**1 mjesec**

U toku edukacije iz ovog djela programa specijalizant treba da savlada sljedeće sadržaje:

- Definicija sistema kvaliteta
- Standardi za sisteme upravljanja kvalitetom i serija standarda ISO - 9000
- Uvođenje sistema kvaliteta u zdravstvenu organizaciju
- Načela upravljanja kvalitetom

Praktični dio treninga se provodi u Agenciji za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu u Federaciji BiH i zavodima za javno zdravstvo.

Nakon provedene edukacije, specijalizant treba da ovlada znanjima i vještinama iz ove oblasti polaganjem kolokvija i izradom seminarskih radova.

Nakon završene edukacije, specijalizant treba da izradi specijalistički rad na temu koju odredi mentor.

OSTALE SUBSPECIJALIZACIJE**KLINIČKA FARMAKOLOGIJA**

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godine (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- interna medicina
- pedijatrija
- neurologija
- infektologija
- anesteziologija i reanimacija

PLAN SPECIJALIZACIJE**PROGRAM SPECIJALIZACIJE**

ŠIRA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - opća teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Uvodni dio - posebna teorijska i praktična obuka	Medicinski fakultet	2
Farmakologija s toksikologijom	Bolnica	4
Farmakologija	Farmaceutska industrija	2
Klinička primjena lijekova	Bolnički odjeli	5
Klinička pedijatrijska toksikologija	Bolnički odjel pedijatrije	1
Toksikologija	Bolnica	1
Zakonodavstvo	Federalno ministarstvo zdravstva, Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH-Kontrolni laboratorij	½
Godišnji odmor		1 ½

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava**1 mjesec**

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Uvodni dio specijalizacije - posebna teorijska i praktična obuka**2 mjeseca**

Savladavanje traženja podataka o nuspojavama i priprema izvještaja za prijavitelje i farmaceutske industrije.

Savladavanje osnovnih tehnika obrade i liječenja otrovanih narkomana.

Savladavanje osnovnih principa liječenja zaraznih bolesti

Interpretacija nalaza laboratorijskih pretraga i koncentracija lijekova u krvi

Uvid u liječenje glavnih neuroloških bolesti
Specifičnosti primjene lijekova u dječjoj dobi.

Klinička farmakologija s toksikologijom**4 mjeseca**

Bolnica

- rješavanje terapijskih i toksikoloških problema hospitaliziranih bolesnika (konkretnih uz krevet bolesnika i simuliranih).
- Ambulanta
- priprema kliničko-farmakoloških mišljenja (terapijskih ili kao dijela dokumentacije za registraciju lijeka).
- aktivno učešće u kliničkom eksperimentu na ambulantnim bolesnicima

Laboratorij

- učešće u eksperimentima na zdravim dobrovoljcima (bioekvivalencija, osnove farmakokinetičkih studija i izračunavanja), priprema plana ispitivanja, provedba eksperimenta, priprema završnog izvještaja.
- interpretacija rezultata mjerenja koncentracija lijekova u tjelesnim tekućinama.
- Centar za lijekove
- upoznavanje s aktivnošću Ureda za farmakovigilanciju Agencije za lijekove i medicinska sredstva BiH
- prijem prijava, obrada prijave, priprema "povrata informacija" prijaviteljima.
- služenje dokumentacijom Ureda za farmakovigilanciju Agencije za lijekove i medicinska sredstva BiH koja redovno stiže iz SZO, Instituta za kliničku farmakologiju i toksikologiju i svim glavnim izvorima informacija o lijekovima;
- upoznavanje s radom bolničke komisije za lijekove, radom na bolničkoj listi lijekova,
- upoznavanje s pripremom Biltena o lijekovima i Pharmacia. Sastavljanje vijesti, komentara i drugih dijelova navedenih publikacija.
- Kolokvij

Farmakologija (farmaceutska industrija s istraživačkim institutom)**2 mjeseca**

Upoznavanje laboratorijskih tehnika i vještina (vaganje, pipetiranje, centrifugiranje, mjerenje el. potencijala itd.).

Upoznavanje manipulacija s laboratorijskim životinjama i ispitivanja djelovanja lijekova na laboratorijskim životinjama.

Krvni pritisak, EKG, pletizmografija, EEG, intrakranijalni pritisak, diuraza, analgezija. Učinak neurotrofnih lijekova (ekscitacija, inhibicija, posttetanička potencijacija, itd.), biohemijske metode, vezanje: za receptor, učinci lijekova na neurotransmitere; eksperimentalni ulkus i njegova terapija; Farmakokinetika radioaktivno označene materije: ispitivanje akutne i hronične toksičnosti; pretraživanja strane literature na zadani temu prije postavljanja eksperimenta; sudjelovanje u pripremi plana pokusa ispitivanja lijekova na životinjskim modelima: vođenje laboratorijskog dnevnika, bilježenje rezultata pokusa: statistička obrada rezultata pokusa; sudjelovanje u izradi farmakološko-toksikološkog mišljenja

Klinička primjena lijekova**5 mjeseci**

Program a vještine obuhvaćaju sve aktivnosti na području racionalne farmakoterapije, kliničkog ispitivanja i razvoja novih terapijskih principa, nadalje prepoznavanju otrovanja, postupaka s akutno i hronično otrovanim u smislu praćenja, prevencije liječenja.

Naglasak je na ciljanom radu u vezi s problemima klinike farmakologije i toksikologije uz posebnu pažnju na služenje literaturom ovih područja. Nakon svakog boravka kolokvij.

- kardiologija 20 dana
- gastroenterologija 20 dana
- hematologija 20 dana
- klinička imunologija i reumatologija 20 dana
- intenzivna njega 20 dana
- endokrinologija i dijabetes 10 dana

- nefrologija s odjelom za dijalize 20 dana
- Psihijatrija - 20 dana

Klinička pedijatrijska toksikologija 1 mjesec

Bolnica - prepoznavanje otrovanja u djece; postupci s otrovanim djetetom (opći detoksikacijski i specijalni antidotski); aktivno sudjelovanje u liječenju akutno otrovane djece.

Ambulanta - informacijski centar: praktični rad s bazama podataka o otrovanjima lijekovima i drugim otrovima; priprema kliničko-toksikoloških informacija; upoznavanje s karakteristikama i epidemiologije otrovanja djece i preventivnim djelatnostima; upućivanje kliničko-toksikoloških informacija u druga središta u državi, te pretraživanje javnih baza podataka o otrovanjima u Europi i SAD.

Intenzivna skrb

Pedijatrijska klinika - odjeli neuropedijatrije, pedijatrijske gastroenterologije, kardiologije i nefrologije.

Toksikologija 1 mjesec

Kliničko laboratorijska dijagnostika (uzorkovanje, priprema biološkog materijala za analizu, metode otkrivanja, dokazivanja mjerenja otrova i lijekova u biološkom materijalu); - ekotoksikologija (uzorkovanje, analiza otrova u zraku, vodi, tlu i biosferi, upoznavanje s bazama podataka o otrovima u prometu, proizvodnji uporabi, sudjelovanje u izradi toksikoloških mišljenja), - farmakokinetika i toksokinetika izračunavanja (izračunavanja farmakokinetičkih parametara i simulacija, individualizacija terapije, bioekvivalencija lijekova); - krizna stanja (ovladavanje pretraživanjem baze podataka, primjena sredstava zaštite kod intervencija u kriznim stanjima, upoznavanje tehnika dekontaminacije, otkrivanje otrova brzim priručnim testovima).

Zakonodavstvo ½ mjeseca

Federalno ministarstvo zdravstva, Zavod za zdravstveno osiguranje i reosiguranje Federacije BiH, Agencija za lijekove i medicinska sredstva BiH- Kontrolni laboratorij. Upoznavanje s principima zakonodavstva područja lijekova i rada navedenih ustanova koje pokrivaju pojedine aspekte kliničke farmakologije i toksikologije.

MEDICINSKA GENETIKA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- Interna medicina
- Pedijatrija
- Ginekologija
- Patologija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA*	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Rad u Citogenetičkom laboratoriju Ambulanta za nasljedne bolesti Ambulanta za metaboličke bolesti Genetsko savjetovalište	Univerzitetsko-klinička bolnica	4
Rad u Laboratoriju za humanu genetiku	Laboratorij za humanu genetiku	4
Rad na Pedijatrijskoj klinici	Univerzitetsko-klinička bolnica - pedijatrija	2
Rad na Hematološkoj klinici i Institutu za onkologiju	Univerzitetsko-klinička bolnica	2
Endokrinologiju i bolesti metabolizma	Univerzitetsko-klinička bolnica - interno	1
Rad na Klinici za ginekologiju i akušerstvo	Univerzitetsko-klinička bolnica - ginekologija	2
Rad u Institutu za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju	Institutu za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju	2
		18

* Ukoliko za obavljanje staža ne postoji osposobljena ustanova u BiH, dio staža se može obaviti u inostranstvu.

Osnovni obrazovni ciljevi

Cilj subspecijalizacije iz "Medicinske genetike" je osposobiti doktora medicine sa završenom osnovnom specijalizacijom za dijagnosticiranje nasljednih bolesti, za kliničku obradu bolesnika sa multiplim malformacijama, sumnjom na nasljednu bolest ili neki od malformacijskih sindroma, sumnjom na embriopatiju nastalu štetnim djelovanjem faktora okoline, kao i bolesnika sa malformacijama, dismorfijom, sa ili bez mentalne retardacije ili zastoja u rastu i razvoju. Usmjerenom specijalizacijom će se osposobiti i za praćenje takvih bolesnika, liječenja (za one nasljedne bolesti za koje je moguće) i za pravovremeno uočavanje različitih komplikacija osnovne bolesti. Također će se osposobiti za praćenje porodice za nasljednom bolešću, davanje genetičke informacije porodicama sa povećanim rizikom za pojavu nasljednih bolesti, određivanje rizika ponavljanja bolesti i davanje informacija o mogućnostima prenatalne dijagnostike određenih nasljednih bolesti. Kako bi se postigli predviđeni ciljevi edukacije specijalista osnovne specijalizacije treba upoznati određene vještine, steći određena znanja i formirati stavove prema različitim problemima u Medicinskoj genetici.

Definicija

Medicinska genetika je nauka koja ispituje nasljedne varijacije i abnormalnosti nasljeđa. Nastoji pronaći vezu između znanosti o nasljeđu i medicine. Osnovna preokupacija medicinske genetike je nastojanje da se nađe promjena u nasljednoj masi kao etiološka podloga nekoj dobroj osobini, ali i nekoj bolesti ili stanju. Proučavanje enzimopatija s osnovnom promjenom u funkciji gena, molekularnih bolesti s osnovnom promjenom u strukturi gena, te hromozomopatija s poremećenom kvalitetom ili kvantitetom većeg dijela nasljedne mase bitan su dio rada medicinskih genetičara. Medicinski genetičar zapravo je stručnjak koji treba da poznaje i fundamentalnu i primjenjenu genetiku.

Unutar Medicinske genetike diferenciraju se Klinička genetika koja nastoji doći do dijagnoze, prognoze, terapije i prevencije nasljednih oboljenja pojedinih osoba i njihovih porodica. Teratologija je nauka, takođe, podvrsta medicinske genetike koja proučava uzroke nastanka malformacija i nastoji da genetske faktore odvoji od negenetskih, da shvati međuigru prirode i okoline. Populaciona genetika se bavi proučavanjem pojedinih populacija. Citogenetika čovjeka nastoji da što bolje upozna nasljedni materijal smješten u stanici. Eugenetika je dio humane genetike koji nastoji pomoći da čovjek bude bliže idealnom pojmu zdravlja. Negativna eugenetika nastoji da metode očuvanja zdravlja povezuje u nasljedne bolesti i da ih svede često samo na sprečavanje rađanja jedinke opterećene nasljednom bolešću. Međutim, kada budemo znali kako strukturu ili brojem hromozoma abnormalnu gametu zamijeniti zdravom, normalnom, moći ćemo govoriti o pozitivnoj eugenetici na kromozomskoj razini.

Okvimi tok

Subspecijalizacija-subspecijalizacija iz Medicinske genetike traje 18 mjeseci.

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Rad u Citogenetičkom laboratoriju univerzitetsko-kliničke bolnice rad u Ambulanti za nasljedne bolesti, Ambulanti za metaboličke bolesti i Genetskom savjetovalištu. Teorijska nastava se obavlja u obliku stručnih sastanaka, konsultacija sa mentorom i kliničkih konzilija **4 mjeseca**

Rad u Laboratoriju za humanu genetiku **4 mjeseca**

Rad obuhvata:

- uzimanje opširne porodične anamneze i lične anamneze sa svim podacima koji mogu pomoći u postavljanju dijagnoze nasljedne bolesti;
- sastavljanje porodičnog stabla;
- detaljan pregled bolesnika s uočavanjem malformacija, dismorfije, minor anomalija, uz upotrebu antropometrijskih mjerenja;
- studija humanih hromozoma;
- uzgoj kulture limfocita iz periferne krvi i postupak izrade kariograma ispitanika, uz upotrebu tehnike G-pruganja;
- uzimanje bukalnog razmaza s određivanjem X i Y spolnog hromatina;
- izvođenje Moorheadove metode;
- procedura kultivisanja i žetve limfocitnih hromozoma sa visokom rezolucijom;
- tehnika fragil X testiranja;
- metoda nestimulisanje periferne krvi;
- metode bendovanja-tehnika markiranja G-bend, a po potrebi moguće je koristiti i C i R-bend;
- prenatalna dijagnostika hromozomskih aberacija (uzgoj kulture plodove vode i korionskih rupica);
- interpretacija nalaza.

Rad na Pedijatrijskoj klinici **2 mjeseca**

Rad se obavlja u laboratoriju za novorođenačke skrininge, izvođenje i interpretacija metaboličkog skrininga urina, osobitosti kliničkog pregleda novorođenčeta, osobito nedonoščeta razne gestacijske dobi, procjene gestacijske dobi i stanja intranerinog razvoja novorođenčeta, informiranja, vođenja i potpora porodici s oštećenim, hronično bolesnim i djetetom sa malformacijama, komunikacija s bolesnicima s nasljednim bolestima, malformacijama, mentalnom retardacijom, te njihovim porodicama, uočavanje fenotipskih karakteristika djece sa nasljednim oboljenjima- hromozomopatijama.

Rad na Hematološkoj klinici i Institutu za onkologiju **2 mjeseca**

Hromozomski defekti nađeni u mnogim kancerima potvrđuju ideju o hromozomskom učešću u genezi i progresiji tumora (malignoma, leukemija i limfoma). Specijalizant će se upoznati sa dijagnostikom malignih oboljenja, zahtjevima za citogenetičkom dijagnostikom, terapijom i prognozom.

Rad na Klinici za endokrinologiju i bolesti metabolizma **1 mjesec**

Specijalizant će se upoznati sa metodama dijagnostike endokrinih oboljenja i poremećaja metabolizma, citogenetičkom dijagnostikom kod ovih oboljenja i stanja, liječenjem i prognozom.

Rad na Klinici za ginekologiju i akušerstvo **2 mjeseca**

Specijalizant će se upoznati sa najčešćim ginekološkim oboljenjima, citogenetičkom dijagnostikom, terapijom i prognozom. Ovladaće znanjem praćenja trudnoće, gestozama u trudnoći, porodom, prepoznavanjem mogućih malformacija kod novorođenčeta, skrining testovima i postupcima dalje obrade novorođenčeta, pogotovo s aspekta citogenetičke dijagnostike.

Rad u Institutu za genetičko inženjstvo i biotehnologiju **2 mjeseca**

Specijalizant će se upoznati sa metodama molekularne citogenetike:

1. Fluorescentna in situ hibridizacija (FISH), koja predstavlja dijagnostičku metodu kombinacije konvencionalne citogenetike s molekularnom. Metod je zasnovan na

jedinstvenoj sposobnosti dijela jednonlačanog molekula DNK, tj. sonde da se približi svojoj komplementnoj - ciljnoj sekvenci gdje god da je locirana na metafaznom širenju. FISH se može koristiti za proučavanje hromozoma u ćelijama koje se odmaraju između ćelijskih dioba u interfazi. Zbog toga se ovo područje studije naziva još i interfazna genetika. Metoda se široko koristi u kliničko-dijagnostičke svrhe. Prednost je i u dobijanju brzog rezultata.

2. Polimerazna lančana reakcija (PCR) - in vitro enzimski amplikacija DNA (engl. polymerase chain reaction) je brza enzimski tehnika kojom se male količine genomske DNA, mRNA ili druge nukleinske kiseline mogu selektivno uvišestručiti (amplificirati) hiljadu ili čak milion puta na količinu potrebnu za analizu. Specijalizant će se upoznati i ovladati tehnikom izvođenja polimerazne lančane reakcije (PCR) i interpretacijom rezultata.

Katalog znanja i vještina

Specijalizant subspecijalizacije iz Medicinske genetike treba da ovlada znanjem i vještinama:

- Uvod u Medicinsku genetiku;
- Geni i osobine, normalna i patološka varijacija, interakcija alelnih i nealelnih gena u determinaciji relevantnih patoloških stanja (osobina, simptoma, sindroma);
- Citogenetika (karakteristike i analize normalnog humanog kariotipa, citogenetičke osnove patoloških stanja (strukturne i numeričke aberacije kariotipa - hromozomske bolesti);
- Imunogenetika i genoteksikologija (fizički, hemijski i biološki mutageni agensi, geni i radijacija, detekcija i kontrola mutagena, teratogena i kancerogena);
- Genetičke osnove malignih oboljenja;
- Prenatalna genetička dijagnostika i prognoza;
- Prepoznavanje kliničkih slika kromosomskih aberacija;
- Prepoznavanje češćih autosomno dominantnih, autosomno recesivnih i X-vezanih bolesti;
- Prepoznavanje češćih displazija kostura;
- Dijagnostika potencijalno letalnih sindroma neovorođenačke dobi;
- Dijagnostika multifaktorskih bolesti i malformacija;
- Dijagnostika embriopatija izazvanih štetnim faktorima okoline (infekcije, lijekovi, alkohol);
- Dijagnostika fenokopija, sekvenci, disrupcija, deformacija;
- Praćenje bolesnika s Downovim i Turnerovim sindromom, fenilketonurijom i cističnom fibrozom;
- Određivanje indikacija za citogenetsku analizu u djece i odraslih;
- Interpretacija citogenetskih nalaza uz kromosomske aberacije, sterilitet, infertilitet i hemoblastoze;
- Principi stvaranja registra nasljednih bolesti;
- Interpretacija laboratorijskih nalaza za dokazivanje prirodnih poremećaja metabolizma;
- Principi dijagnostike uz pomoć analize DNK, s interpretacijom nalaza;
- Izvođenje interpretacija nalaza i praćenje bolesnika uz novorođenački na fenilketonuriju i hipotireozu;
- Prepoznavanje načina nasljeđivanja kod sumnje na monogensku bolest, uz pomoć porodične anamneze i porodičnog stabla;
- Određivanje rizika ponavljanja kromosomskih aberacija, monogenskih i multifaktorskih bolesti;
- Davanje genetske informacije botieljima s povećanim rizikom za pojavu hromosomskih aberacija, monogenskih i multifaktorskih bolesti;
- Psihološki problemi u radu s porodicama s nasljednim bolestima, malformacijama i mentalnom retardacijom;
- Prenatalna dijagnostika hromosomskih aberacija, principi, indikacije i interpretacija nalaza;
- Prenatalna dijagnostika monogenskih bolesti, mogućnosti, tehnike, interpretacija nalaza;

- Današnje mogućnosti liječenja nasljednih bolesti lijekovima, dijatom, hirurškim zahvatima, supstitucijom i genskom terapijom.

Formiranje stavova o:

- etičkim problemima povezanim s dijagnostikom, praćenjem, liječenjem i prenatalnom dijagnostikom nasljednih bolesti, te praćenjem porodice s nasljednim bolestima;
- značenju nasljednih bolesti sa stajališta populacijske genetike;
- značenju i radu udruženja bolesnika sa nasljednim bolestima i/ili njihovim roditeljima.

Seminarski rad sa mentorom

Specijalizant iz subspecijalizacije iz Medicinske genetike u toku staža mora napisati 5 seminarskih radova.

KLINIČKA IMUNOLOGIJA I ALERGOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godina (12 mjeseci)

- Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija
- Interna medicina
- Pedijatrija
- Neurologija
- Infektologija
- Anesteziologija i reanimacija
- Medicinska mikrobiologija
- Pulmologija - pneumoftziologija
- ORL
- Oftalmologija
- Dermatovenerologija
- Transfuzijska medicina

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1
Klinički odjel i poliklinika	Bolnički odjel	12
Imunološki laboratorij	Imunološki laboratorij	6
Dermatologija	Bolnički odjel dermatologije	1
Pedijatrija	Bolnički odjel pedijatrije	1
Imunološka istraživanja	Imunološki laboratorij	2
Godišnji odmori		2

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Program uže specijalizacije

Rad u kliničkom odjelu i poliklinici 12 mjeseci

Tokom rada u kliničkom odjelu specijalisti su zaduženi za obradu, provođenje dijagnostičkog i terapijskog postupka bolesnika (barem 5 svakodnevno). Takođe sudjeluju u ambulantnom radu gdje planiraju uz nadzor, obradu i daljnje odluke o liječenju bolesnika (jedan dan sedmično).

Kandidat mora ovladati izvođenjem in vivo kožnih testova (na inhalacijske, nutritivne alergene, profesionalni alergeni, alergenogene insekata, medikamente te testove za procjenu ćelijske imunosti ukupno 500 kutanih testova), provokacijskih

testova (parenteralnih, peroralnih, inhalacijskih, konjunktivalnih, nazalnih - ukupno po 10 testova), te upoznati biološku standardizaciju alergena.

Rad u imunološkom laboratoriju 6 mjeseci

Tokom rada u laboratoriju kandidat mora upoznati i sam izvesti sljedeće pretrage:

- separacija krvnih stanica na gradijentu gustoće 200
- testovi brojenja stanica, imunofenotipizacija 50
- serološki testovi 200
- serološki testovi 200
- određivanje specifičnih autoantitijela - IF 200
- ELISA 200
- RIA 200
- elektroforetske tehnike za kvalitativno i kvantitativno određivanje bjelančevina 200
- metode određivanja imunokompleksa u serumu (barem 2) 200
- određivanje hemolitičke aktivnosti komplementa 200
- određivanje pojedinih komponenata i fragmenata komplementa 200
- funkcionalna citotoksičnost 200
- određivanje funkcije makrofaga i neutrofi la 100
- određivanje funkcije mastocita, bazofi la, eozinofi la 100
- funkcionalni testovi za dokazivanje citokina - prema mogućnosti
- pretrage bioptičkog materijala DIF -kože 100
- bubrega 50

Dermatologija 1 mjesec

Tokom boravka u dermatološkoj ustanovi (odjelu i ambulanti) specijalist se mora upoznati s kliničkom slikom, dijagnostičkim postupkom i liječenjem kožnih bolesti koje mogu postojati u sklopu multisistemskih - autoimunih i alergijskih bolesti, upoznati kožne manifestacije imunoloških bolesti. Posebno treba svladati indikacije i tehniku biopsije kože, domet i značenje histološke i DIF analize uzoraka kože.

Pedijatrija 1 mjesec

U pedijatrijskoj ustanovi kandidat upoznaje karakteristike kliničke slike, dijagnostičkog postupka i liječenja imunoloških poremećaja u djece. Poseban naglasak na imunodeficijenciji.

Imunološka istraživanja 2 mjeseca

Specijalist mora upoznati načela osnovnog i kliničkog istraživanja, upoznati osnove molekulske biologije. Treba upoznati principe naučnog istraživanja, istraživanja novih metoda, njihovo uvođenje i prilagođivanje rutinskoj upotrebi.

Mora napisati jedan kritički pregled naučnog problema unutar kliničke imunologije - alergologije.

Kolokvij je obavezan nakon svakog segmenta specijalizacije.

PROFESIONALNA PATOLOGIJA I TOKSIKOLOGIJA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije: 1 godine (12 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija iz:

- Medicina rada i sporta
- Neurologija
- Interna medicina
- Dermatovenerologija
- Oftalmologija
- Otorinolaringologija
- Ortopedija
- Psihologije

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1

Teorijska nastava, rješavanje slučajeva, PBL, standardni pacijent	Medicinski fakultet	3
Procjena rizika radnog mjesta i sportskog okoliša	Seminari na različitim radnim mjestima (uz nadzor glavnog mentora)	1
Ergonomija, psihologija rada, ergonomske rizici i adaptirano radno mjesto, zdrava radna mjesta	Zavod za medicinu rada	1
Stres na radu, mobing, nasilje, konflikt	Bolnički odjel profesionalne patologije i toksikologije	1
Profesionalna patologija i toksikologija	Bolnički odjel profesionalne patologije i toksikologije	5

Uvodni dio - osnovna teorijska nastava 1 mjesec

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- donošenje kliničkih odluka,
- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Osnove teorijske nastave i uvod u profesionalne bolesti 3 mjeseca

Osnovna teorijska nastava se provodi iz oblasti:

- Historija profesionalne patologije i toksikologije,
- Međunarodne asocijacije od značaja za profesionalnu patologiju i toksikologiju, konvencije i preporuke
- Definicija povreda na radu, profesionalnih bolesti, bolesti u vezi s radom
- Zakonodavstvo, lista profesionalnih bolesti, Lista profesionalnih bolesti prema Međunarodnoj organizaciji rada
- Quam artem egzarceat- Kakvo je vaše radno mjesto
- Principi toksikologije, principi toksikologije i patologije
- Higijena rada i okoliša, ambijentni i biološki monitoring, sigurnost i zdravlje na radu
- Principi epidemiologije u području profesionalne i patologije
- Salutogeneza
- Pravovremena profesionalna rehabilitacija i očuvanje zdravlja i radne sposobnosti
- Psihoaktivne supstance i pušenje na radnom mjestu
- Profesionalni karcinomi,
- Poremećaji reprodukcije na radnom mjestu,
- Profesionalne bolesti uzrokovane metalima
- Profesionalne bolesti respiratornog sistema
- Profesionalne bolesti uzrokovane bukom i vibracijama
- Ergonomske bolesti
- Profesionalne bolesti krvi
- Profesionalne bolesti uzrokovane plastičnim masama
- Profesionalne bolesti uzrokovane pesticidima
- Upravljanje stresom na radu
- Profesionalne bolesti uzrokovane infektivnim agensima
- Toksične neuropatije
- Psihopatologija i toksikologija mentalnih poremećaja
- Zamor, smjenski rad, sindrom izgaranja
- Indeks radne sposobnosti, humani indeks radne sposobnosti

Treba naglasiti da kliničko iskustvo specijalizanta mora biti integrirano s dijagnostičkim postupcima i njihovom validnošću, poznavanjem tehnoloških procesa i radnog okoliša. Stoga su bitan dio programa ove specijalizacije kliničke obaveze povezane s ciljanom dijagnostikom prema specifičnosti profesionalne bolesti u uzročno posljedičnoj vezi sa ambijentnim

i biološkim monitoringom, kliničkim znacima, simptomima i kliničkom slikom.

Posebne kompetencije

Završetkom subspecijalizacije profesionalne patologije i toksikologije specijalizant treba steći slijedeća posebna znanja i vještine: koristiti radnu anamnezu kao ključni alat (usmenom i pismenom komunikacijom) i upravljati njenim značajem u identifikaciji i procjeni zdravstvenih rizika radnog mjesta metodom uzročno-posljedične veze; slijediti korake procjene rizika radnog mjesta: otkrivati i mjeriti (monitorirati) rizike, evaluirati ih, prepoznati simptome i znake poremećaja koji su u mogućoj uzročnoj vezi s faktorima rizika radnog mjesta i sporta, intervenirati; ocjenjivati uslove na pojedinim mjestima rada, liječiti i prevenirati bolesti uzrokovane radom i sportom; prepoznati uslove pravovremenog uvođenja rehabilitacije i preventivnih intervencija na radnom mjestu i sportskom okolišu.

Sticanje posebnih vještina za sljedeće praktične dijagnostičke postupke:

- a) Upravljanje radnom anamnezom
- b) procjena rizika i uzročno-posljedični odnos sa zdravljem i indeksom radne sposobnosti
- c) Samostalno kliničko odlučivanje
- d) Koristiti evidence -based medicine baze i identificirati nove profesionalne bolesti i bolesti u vezi s radom
- e) konzilijarno rješavanje kliničkih problema u slučaju profesionalnih bolesti (100)
- f) konzilijarno rješavanje uticaja stresa na radu i mobinga na zdravlja (50);
- g) procjena rizika radnog mjesta (20 analiza),
- h) procjena organizacije rada, nadzora, podrške i liderstva (50 analiza)

INTENZIVNA MEDICINA

Vrsta specijalizacije: SUBSPECIJALIZACIJA

Trajanje specijalizacije (**program 1**): 2 godine (24 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- interna medicina
- infektivne bolesti
- neurologija
- pulmologija

Trajanje specijalizacije (**program 2**): 1,5 godina (18 mjeseci)

Uslovi za specijalizaciju završena osnovna specijalizacija

- anesteziologija

PLAN SPECIJALIZACIJE

TEMATSKA OBLAST	MJESTO OBAVLJANJA STAŽA	TRAJANJE MJESECI PROGRAM 1	TRAJANJE MJESECI PROGRAM 2
Uvodni dio - osnovna teorijska nastava	Medicinski fakultet	1	1
Posebni program subspecijalizacijskog i treninga		23	17
UKUPNO		24	18

UVOD

Medicina intenzivne njege (MIN) je namijenjena pacijentima čije medicinsko stanje može dovesti do smrti u roku nekoliko minuta ili sati ukoliko im nije pružen odgovarajući tretman. MIN se sastoji u pružanju pomoći otkazanim organima i pružanju terapija koje mogu spasiti život. MIN je složena i dosta tehnička specijalnost koja zahtijeva visoki stepen obuke i opće znanje o različitim bolestima.

Subspecijalističko usavršavanje za specijaliste interne medicine, neurologije, infektivnih bolesti, pulmologije traje 24 mjeseca, a za specijaliste anesteziologije 18 mjeseci.

Obuka obuhvata osnovnu teorijsku nastavu u trajanju od 1 mjesec sa sljedećim sadržajem:

- donošenje kliničkih odluka,

- komunikacijske vještine,
- timski rad,
- upravljanja sistemom,
- sposobnost sticanja i prenošenja znanja,
- etika i propisi,
- promocija zdravlja.

Obavlja se na fakultetima zdravstvenog usmjerenja u ukupnom trajanju od jedan mjesec, u nastavnim turnusima (ljetni i zimski semestar) po planu koji utvrđuju navedeni fakulteti.

Ostali sadržaj programa subspecijalističkog usavršavanja će odrediti voditelj programa subspecijalizacije (određen od strane Federalnog ministra zdravstva) u saradnji sa strukovnim udruženjem.

Edukacioni kurs se sastoji od 13 modula, zasnovanih na CoBaTriCE programu (www.cobatrace.org) i predstavlja sposobnosti koje subspecijalista MIN-a mora steći.

- 1 - Cirkulacija
- 2 - Respiracija
- 3 - Infekcije
- 4 - Metabolički poremećaji i zakazivanje bubrega
- 5 - Neurologija
- 6 - Abdomen
- 7 - Urgentni slučajevi i toksikologija
- 8 - Trauma, preopreataivna i postoperativna njega
- 9 - Trudnoća
- 10 - Pedijatrija i neonatalna njega
- 11 - Krvarenje i poremećaji koagulacije
- 12 - Etika
- 13 - Menadžment u intenzivnoj njezi

Prilog br. 2

Specijalistička (subspecijalistička) knjižica

**SPECIJALISTIČKA
(SUBSPECIJALISTIČKA) KNJIŽICA
ZDRAVSTVENOG RADNIKA**

 <p>4,5cmx5cm</p> (svojeručni potpis)
<p>Ime i prezime:</p>	
<p>Zdravstveno usmjerenje:</p>	
<p>Specijalizacija (subspecijalizacija) iz:</p>	
<p>.....</p>	
<p>Specijalizacija (subspecijalizacija) odobrena rješenjem Federalnog ministra zdravstva.</p>	
<p>broj od</p>	
<p>Glavni mentor:</p>	
<p>Specijalnost (subspecijalnost) glavnog mentora:</p>	
<p>.....</p>	
<p>Specijalizantski staž započeo dana:</p>	
<p>.....</p>	
<p>M.P.</p>	
.....	
<p>(glavni mentor)</p>	

Naziv zdravstvene ustanove odnosno fakulteta zdravstvenog usmjerenja u kojem se obavlja specijalistički (subspecijalistički) staž	Dio programa	Rukovodilac unutrašnje organizacione jedinice u kojoj se obavlja specijalistički (subspecijalistički) staž
Trajanje specijalističkog (subspecijalističkog) staža od do		
OPIS POSLOVA		

Prilog br. 3

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
FEDERALNO MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

BOSNIA I HERZEGOVINA
FEDERATION OF BOSNIA I HERZEGOVINA
FEDERAL MINISTRY OF HEALTH

Broj:
Sarajevo,

Z A P I S N I K

o polaganju specijalističkog (subspecijalističkog) ispita

Ispit polaže.....
rođen-a..... mjesto rođenja općina
država..... čiji je prijem na specijalizaciju (subspecijalizaciju) iz

odobren rješenjem Federalnog ministarstva zdravstva broj:..... od
..... godine.

Polaganje specijalističkog (subspecijalističkog) ispita iz
odobreno rješenjem Federalnog ministarstva zdravstva broj:.....
od godine, pred ispitnom Komisijom u sastavu:

1., predsjednik.....
2., član.....
3., član.....
4., tajnik.....

Praktični dio ispita polagao-la
Za praktični rad imao-la je da odradi
Usmeni dio ispita polagao-la je danai postavljena su sljedeća pitanja:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

1. Specijalistički (subspecijalistički) ispit položio-la
2. Specijalistički (subspecijalistički) ispit nije položio-la

.....
TAJNIK KOMISIJE

Prilog br. 4BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
FEDERALNO MINISTARSTVO ZDRAVSTVABOSNIA I HERZEGOVINA
FEDERATION OF BOSNIA I HERZEGOVINA
FEDERAL MINISTRY OF HEALTHBroj rješenja:
Sarajevo,
Broj evidencije:

Na osnovu člana 157. Zakona o zdravstvenoj zaštiti ("Službene novine Federacije BiH", broj 46/10), a u vezi sa članom 31. Pravilnika o specijalizacijama i subspecijalizacijama doktora medicine, doktora stomatologije i magistara farmacije, federalni ministar zdravstva i z d a j e

U V J E R E N J E
o položenom specijalističkom (subspecijalističkom) ispitu

.....
(ime, ime oca i prezime)
rođen-a, godine u mjestu, općina, država,
uposlenik..... u zvanjupolagao je
..... godine, u mjestu pred Ispitnom komisijom Federalnog
ministarstva zdravstva specijalistički (subspecijalistički) ispit iz

Prema ocjeni Ispitne komisije

.....
(ime, ime oca i prezime)
ISPIT JE POLOŽIO

Predsjednik Ispitne komisije
.....**MINISTAR**
.....

SADRŽAJ

FEDERALNO MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

Plan i Program specijalizacije i subspecijalizacije za
doktore medicine, doktore stomatologije i magistre
farmacije

1

The screenshot shows the website interface for the Official Gazette of Bosnia and Herzegovina. At the top, there is a navigation bar with logos for the Official Gazette, the Federal Gazette, the Gazette of the Canton of Sarajevo, and the International Agreements. Below this, there are sections for user login, search, and a sidebar with navigation links like 'Aktuelno', 'Pretplata', and 'Kontakt'. The main content area is titled 'Posljednji objavljeni propisi' (Latest published regulations) and features a section for 'SADRŽAJ' (Table of Contents) for issue 98/10. This section lists three items: a decision on the financing structure for Bosnia and Herzegovina, a decision on compensation for experts, and a decision on state awards. To the right, there is a 'Javne nabavke' (Public Procurement) section listing several procurement notices. At the bottom, there is a 'Stara verzija' (Old version) link and a copyright notice for 2008.

Izdavač: JP NIO Službeni list BiH Sarajevo, Džemala Bijedića 39/III - Direktor: Dragan Prusina - Telefoni: Centrala: 722-030 - Direktor: 722-061 - Pretplata: 722-054, faks: 722-071 - Oglasni odjel: 722-049, 722-050, faks: 722-074 - Služba za pravne i opće poslove: 722-051 - Računovodstvo: 722-044, 722-046 - Komercijala: 722-042 - Pretplata se utvrđuje polugodišnje, a uplata se vrši UNAPRIJED u korist računa: UNICREDIT BANK d.d. 338-320-22000052-11, VAKUFСКА BANKA d.d. Sarajevo 160-200-00005746-51, HYPO-ALPE-ADRIA-BANK A.D. Banja Luka, filijala Brčko 552-000-00000017-12, RAIFFEISEN BANK d.d. BiH Sarajevo 161-000-00071700-57 - Štampa: GIK "OKO" d.d. Sarajevo - Za štampariju: Mevludin Hamzić - Reklamacije za neprimljene brojeve primaju se 20 dana od izlaska glasila. "Službene novine Federacije BiH", su upisane u evidenciju javnih glasila pod rednim brojem 414. Upis u sudski registar kod Kantonalnog suda u Sarajevu, broj UF 2168/97 od 10.07.1997. godine. - Identifikacijski broj 4200226120002. - Porezni broj 01071019. - PDV broj 200226120002.

Molimo pretplatnike da obavezno dostave svoj PDV broj radi izdavanja poreske fakture.

Izdanje na bosanskom, hrvatskom i srpskom jeziku. Pretplata za I polugodište 2011. godine na "Službene novine Federacije BiH" 110,00 KM. Pretplata za I polugodište 2011. godine na "Službeni glasnik BiH" i "Međunarodne ugovore" 120,00 KM,

Web izdanje: <http://www.sluzbenenovine.ba> - godišnja pretplata 200,00 KM po korisniku