

PRAVILNIK O SPECIJALIZACIJAMA I UŽIM SPECIJALIZACIJAMA ZDRAVSTVENIH RADNIKA ZDRAVSTVENIH SARADNIKA

("Sl. glasnik RS", br. 10/2013, 91/2013, 113/2013 i 109/2014)

I UVODNA ODREDBA

Ian 1

Ovim pravilnikom utvrđuju se vrste, trajanje i sadržina specijalizacija i užih specijalizacija, programi obavljanja specijalizacija, odnosno užih specijalizacija, na in obavljanja specijalisti kog staža i polaganje specijalisti kog ispita, sastav i rad ispitnih komisija, uslovi koje moraju ispunjavati zdravstvene ustanove i privatna praksa, odnosno, Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije, za obavljanje specijalisti kog staža, uslovi i na in priznavanja vremena provedenog na radu kao dela specijalisti kog staža, kao i obrazac indeksa i diplome o položenom specijalisti kom ispitu, odnosno položenom ispitu iz uže specijalizacije.

II VRSTE I TRAJANJE SPECIJALIZACIJA I UŽIH SPECIJALIZACIJA

1. Vrste i trajanje specijalizacija

Ian 2

Doktori medicine mogu se specijalizovati u sledećim granama medicine, odnosno oblastima zdravstvene zaštite:

- 1) interna medicina;
- 1a) internisti i onkologija;
- 2) *(brisana)*
- 3) infektologija;
- 4) pedijatrija;
- 5) neurologija;
- 6) psihijatrija;
- 7) dečija neurologija;
- 8) dečija i adolescentna psihijatrija;
- 9) ginekologija i akušerstvo;

- 10) opšta hirurgija;
- 11) abdominalna hirurgija;
- 12) vaskularna hirurgija;
- 13) grudna hirurgija;
- 14) ortopedska hirurgija i traumatologija;
- 15) de ja hirurgija;
- 16) neurohirurgija
- 17) plasti na, rekonstruktivna i estetska hirurgija;
- 18) maksilofacijalna hirurgija;
- 19) urologija;
- 20) kardiohirurgija;
- 21) urgentna medicina;
- 22) anesteziologija, reanimatologija i intenzivna terapija;
- 23) otorinolaringologija;
- 24) oftalmologija;
- 25) dermatovenerologija;
- 26) fizikalna medicina i rehabilitacija;
- 27) opšta medicina;
- 28) medicina rada;
- 29) radiologija;
- 30) radijaciona onkologija;
- 31) nuklearna medicina;
- 32) patologija;
- 33) sudska medicina;
- 34) medicinska mikrobiologija;
- 35) klini ka biohemija;
- 36) klini ka farmakologija;
- 37) laboratorijska medicina;
- 38) imunologija;

- 39) higijena;
- 40) epidemiologija;
- 41) socijalna medicina;
- 42) sportska medicina;
- 43) transfuzijska medicina;
- 44) vazduhoplovna medicina;
- 45) medicinska statistika i informatika;
- 46) palijativna medicina.

Specijalizacije iz stava 1. ovog člana traju od tri do šest godina, i to:

- a) specijalizacije iz tačaka 38)-46) - tri godine;
- b) specijalizacije iz tačaka 3)-9) i 22)-37) - četiri godine;
- v) specijalizacije iz tačaka 1)-1a) i 10)-15), 17)-19) i 21) - pet godina;
- g) specijalizacije iz tačaka 16) i 20) - šest godina.

Član 3

Doktori stomatologije mogu se specijalizovati u sledećim granama medicine, odnosno oblastima zdravstvene zaštite:

- 1) preventivna i dečija stomatologija;
- 2) bolesti zuba i endodoncija;
- 3) stomatološka protetika;
- 4) parodontologija i oralna medicina;
- 5) ortopedija vilica;
- 6) oralna hirurgija;
- 7) maksilofacijalna hirurgija;
- 8) medicinska statistika i informatika.

Specijalizacije iz stava 1. ovog člana traju od tri do pet godina, i to:

- a) specijalizacije iz tačaka 1)-6) i 8) - tri godine;
- b) specijalizacija iz tačke 7) - pet godina.

Član 4

Diplomirani farmaceuti i magistri farmacije mogu se specijalizovati u sledećim granama farmacije, odnosno oblastima zdravstvene zaštite:

- 1) klinička farmacija;
- 2) medicinska biohemija;
- 3) toksikološka hemija;
- 4) sanitarna hemija;
- 5) ispitivanje i kontrola lekova;
- 6) farmakoterapija;
- 7) farmaceutska tehnologija;
- 8) kontrola i primena lekovitih biljaka;
- 9) socijalna farmacija;
- 10) medicinska statistika i informatika.

Specijalizacije iz stava 1. ovog člana traju od dve do četiri godine, i to:

- a) specijalizacije iz tačaka 7), 8) i 9) - dve godine;
- b) specijalizacije iz tačaka 1), 3), 4), 5), 6) i 10) - tri godine;
- v) specijalizacija iz tačke 2) - četiri godine.

Član 5

Diplomirani farmaceuti - medicinski biohemikari i magistri farmacije - medicinski biohemikari mogu se specijalizovati u sledećim granama farmacije, odnosno oblastima zdravstvene zaštite:

- 1) farmakoterapija;
- 2) medicinska biohemija;
- 3) sanitarna hemija;
- 4) toksikološka hemija.
- 5) medicinska statistika i informatika.

Specijalizacije iz stava 1. ovog člana traju od tri do četiri godine, i to:

- a) specijalizacije iz tačaka 1), 3), 4) i 5) - tri godine;
- b) specijalizacija iz tačke 2) - četiri godine.

Član 6

Lica koja obavljaju određene poslove zdravstvene zaštite u zdravstvenoj ustanovi odnosno privatnoj praksi, odnosno lica koja rade u tim sa zdravstvenim radnicima u obavljanju zdravstvene delatnosti (zdravstveni saradnici) mogu se, u zavisnosti od

završenog fakulteta, odnosno od ste enog visokog obrazovanja, specijalizovati u slede im oblastima zdravstvene zaštite, i to:

- 1) medicinska psihologija - ako su završili filozofski fakultet (diplomirani psiholog);
- 2) medicinska fizika - ako su završili prirodno-matemati ki fakultet, smer - fizi ke hemije, elektrotehni ki fakultet smer diplomirani inženjer elektrotehnike, odnosno fizi ki fakultet (diplomirani fizi ar);
- 3) toksikološka hemija - ako su završili prirodno-matemati ki fakultet, odnosno hemijski fakultet (diplomirani hemi ar), dipl. fiziko-hemi ari, inženjeri tehnologije, inženjeri poljoprivrede i dipl. biolozi;
- 4) sanitarna hemija - diplomirani hemi ari, diplomirani fiziko-hemi ari, inženjeri tehnologije i inženjeri poljoprivrede.

Specijalizacije iz stava 1. ovog lana traju tri godine.

2. Vrste i trajanje užih specijalizacija

lan 7

Doktori medicine specijalisti mogu se u zavisnosti od specijalnosti, specijalizovati iz slede ih užih specijalisti kih grana i oblasti zdravstvene zaštite, i to:

- 1) alergologija i klini ka imunologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine, pedijatrije, dermatovenerologije i otorinolaringologije;
- 2) kardiologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine i pedijatrije;
- 3) pulmologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine, pedijatrije;
- 4) endokrinologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine, internisti ke onkologije, pedijatrije i ginekologije i akušerstva;
- 5) nefrologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine i pedijatrije;
- 6) reumatologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine i pedijatrije;
- 7) gastroenterohepatologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine, internisti ke onkologije i pedijatrije;
- 8) hematologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine, transfuziologije, internisti ke onkologije i pedijatrije;
- 9) gerijatrija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine i opšte medicine;
- 10) audiologija - ako imaju specijalizaciju iz otorinolaringologije;
- 11) laboratorijska tehnika za izu avanje proteina - ako imaju specijalizaciju iz klini ke biohemije i laboratorijske medicine;
- 12) molekularno biološka i imunoheмиjska dijagnostika - ako imaju specijalizaciju iz klini ke biohemije i laboratorijske medicine;

- 13) klini ko biohemijska reumatologija - ako imaju specijalizaciju iz klini ke biohemije i laboratorijske medicine;
- 14) laboratorijska dijagnostika u onkologiji - ako imaju specijalizaciju iz klini ke biohemije i laboratorijske medicine;
- 15) laboratorijska endokrinologija - ako imaju specijalizaciju iz klini ke biohemije i laboratorijske medicine;
- 16) profesionalna toksikologija - ako imaju specijalizaciju iz medicine rada, higijene i interne medicine;
- 17) klini ka toksikologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine, pedijatrije, klini ke farmakologije, urgentne medicine, anesteziologije, reanimatologije i intenzivne terapije i medicine rada;
- 18) ocenjivanje radne sposobnosti - ako imaju specijalizaciju iz medicine rada, opšte medicine i interne medicine;
- 19) radiološka zaštita - ako imaju specijalizaciju iz medicine rada, higijene, epidemiologije, radiologije i nuklearne medicine;
- 20) fertilitet i sterilitet - ako imaju specijalizaciju iz ginekologije i akušerstva;
- 21) fonijatrija - ako imaju specijalizaciju iz otorinolaringologije;
- 22) dermatovenerološka mikologija - ako imaju specijalizaciju iz dermatovenerologije;
- 23) angiologija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine, neurologije, fizikalne medicine i rehabilitacije, dermatovenerologije, radiologije i specijalizaciju jedne od hirurških grana;
- 24) medicinska parazitologija i mikologija - ako imaju specijalizaciju iz mikrobiologije sa parazitologijom i medicinske mikrobiologije;
- 25) virusologija - ako imaju specijalizaciju iz medicinske mikrobiologije i mikrobiologije sa parazitologijom;
- 26) bakteriologija - ako imaju specijalizaciju iz medicinske mikrobiologije i mikrobiologije sa parazitologijom;
- 27) dijetoterapija - ako imaju specijalizaciju iz higijene, interne medicine, pedijatrije, medicine sporta i opšte medicine;
- 28) medicinska ekologija - ako imaju specijalizaciju iz higijene, medicine rada, opšte medicine i klini ke farmakologije;
- 29) klini ka genetika - ako imaju specijalizaciju iz jedne od grana medicine;
- 30) zdravstveno vaspitanje - ako imaju specijalizaciju iz opšte medicine i svih preventivnih grana medicine;
- 31) neonatologija - ako imaju specijalizaciju iz pedijatrije;

- 32) baromedicina - ako imaju specijalizaciju iz bilo koje grane medicine osim socijalne medicine, higijene i epidemiologije;
- 33) balneoklimatologija - ako imaju specijalizaciju iz bilo koje grane medicine, osim socijalne medicine;
- 34) klinička transfuziologija - ako imaju specijalizaciju iz jedne od grana medicine;
- 35) sudska psihijatrija - ako imaju specijalizaciju iz psihijatrije;
- 36) bolesti zavisnosti - ako imaju specijalizaciju iz psihijatrije;
- 37) perinatologija - ako imaju specijalizaciju iz ginekologije i akušerstva;
- 38) dečja fizijatrija - ako imaju specijalizaciju iz fizikalne medicine i rehabilitacije;
- 39) medicinska informatika - ako imaju specijalizaciju iz jedne od grana medicine;
- 40) klinička neurofiziologija sa epileptologijom - ako imaju specijalizaciju iz psihijatrije, dečje i adolescentne psihijatrije, neurologije, dečje neurologije i pedijatrije;
- 41) klinička farmakologija - farmakoterapija - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine, pedijatrije, anesteziologije, reanimatologije i intenzivne terapije, neurologije, psihijatrije i kliničke farmakologije;
- 42) dečja ortopedija i traumatologija - ako imaju specijalizaciju iz dečje hirurgije i ortopedске hirurgije i traumatologije;
- 43) dečja urologija - ako imaju specijalizaciju iz dečje hirurgije i urologije;
- 44) endokrini hirurzi - ako imaju specijalizaciju iz opšte hirurgije, vaskularne hirurgije, abdominalne hirurgije, grudne hirurgije, dečje hirurgije, maksilofacijalne hirurgije i otorinolaringologije;
- 45) medicinska citologija - ako imaju specijalizaciju iz patologije;
- 46) klinička patologija - ako imaju specijalizaciju iz patologije;
- 47) onkologija - ako imaju specijalizaciju iz ginekologije i akušerstva, interne medicine, nuklearne medicine, neurohirurgije, pedijatrije, neurologije, dermatovenerologije, radiologije, opšte hirurgije, ortopedске hirurgije i traumatologije, plastične, rekonstruktivne i estetske hirurgije, urologije i otorinolaringologije;
- 48) medicina bola - ako imaju specijalizaciju iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne terapije, interne medicine, pedijatrije, neurologije, fizikalne medicine i rehabilitacije, opšte medicine, opšte hirurgije, abdominalne hirurgije, vaskularne hirurgije, grudne hirurgije, ortopedске hirurgije i traumatologije, dečje hirurgije, neurohirurgije, plastične, rekonstruktivne i estetske hirurgije, maksilofacijalne hirurgije, urologije, kardiohirurgije, psihijatrije, dečje i adolescentne psihijatrije, infektologije, radiologije, kliničke farmakologije;
- 49) neuroradiologija - ako imaju specijalizaciju iz radiologije;

50) interventna radiologija - ako imaju specijalizaciju iz radiologije;

51) digestivna radiologija - ako imaju specijalizaciju iz radiologije;

52) epidemiologija zaraznih bolesti - ako imaju specijalizaciju iz epidemiologije, higijene, socijalne medicine, medicine rada, opšte medicine i infektivnih bolesti;

53) epidemiologija hroničnih nezaraznih bolesti - ako imaju specijalizaciju iz epidemiologije, higijene, socijalne medicine, medicine rada, opšte medicine i infektivnih bolesti;

54) transplantologija sa transfuziologijom - ako imaju specijalizaciju iz interne medicine, pedijatrije, neurologije, opšte hirurgije, abdominalne hirurgije, vaskularne hirurgije, grudne hirurgije, ortopedske hirurgije i traumatologije, dežurne hirurgije, plastične, rekonstruktivne i estetske hirurgije, maksilofacijalne hirurgije, urologije, kardiohirurgije, oftalmologije, anesteziologije, reanimatologije i intenzivne terapije, imunologije i transfuzijske medicine.

Uže specijalizacije iz stava 1. ovog člana traju 12 meseci.

Član 8

Diplomirani farmaceuti - specijalisti medicinske biohemije mogu se u zavisnosti od specijalnosti, specijalizovati iz sledećih užih specijalističkih grana i oblasti zdravstvene zaštite, i to:

1) klinička imunohemija - diplomirani farmaceuti - specijalisti medicinske biohemije;

2) klinička enzimologija - diplomirani farmaceuti - specijalisti medicinske biohemije;

3) laboratorijska endokrinologija - diplomirani farmaceuti - specijalisti medicinske biohemije.

Uže specijalizacije iz stava 1. ovog člana traju 12 meseci.

III PROGRAMI OBAVLJANJA SPECIJALIZACIJA I UŽIH SPECIJALIZACIJA

Član 9

Specijalizacije, odnosno uže specijalizacije obavljaju se po programima kojima je utvrđen obim, sadržaj i plan sprovođenja teorijske i praktične nastave i praktičnog rada, kao i znanja i veštine koje se stiču.

Programi obavljanja specijalizacija i užih specijalizacija odštampani su uz ovaj pravilnik i čine njegov sastavni deo.

IV NAČIN OBAVLJANJA SPECIJALISTIČKOG STAŽA I POLAGANJE SPECIJALISTIČKOG ISPITA, SASTAV I RAD ISPITNIH KOMISIJA, OBRAZAC INDEKSA I DIPLOME

Ian 10

Zdravstveni radnici i zdravstveni saradnici, po dobijanju rešenja ministra zdravlja o davanju saglasnosti na odobrenu specijalizaciju, odnosno užu specijalizaciju, započinju obavljanje specijalisti kog staža danom upisa na odgovarajućem fakultetu zdravstvene struke (u daljem tekstu: fakultet).

Specijalisti koji staž obavlja se pod nadzorom mentora koga odredi fakultet.

Ian 11

Specijalisti koji staž iz specijalizacije, odnosno uže specijalizacije obavlja se na odgovarajućem fakultetu, u zdravstvenoj ustanovi i privatnoj praksi, odnosno Agenciji za lekove i medicinska sredstva, koji ispunjavaju uslove utvrđene ovim pravilnikom.

Specijalizanti imaju obavezu da po predlogu mentora najmanje polovinu specijalisti kog staža provedu na klinikama nekog univerzitetskog centra. Specijalizant može po predlogu mentora, da deo specijalisti kog staža u trajanju do tri meseca, obavi u nekoj drugoj zdravstvenoj ustanovi koja je u rangu tercijarne zdravstvene ustanove.

Ian 12

O obavljanju specijalisti kog staža vodi se specijalisti ka knjižica - indeks na Obrascu 1 koji je odštampan uz ovaj pravilnik i čini njegov sastavni deo.

Ian 13

Specijalizacija se završava polaganjem specijalisti kog ispita, a uža specijalizacija se završava odbranom rada uže specijalizacije.

Ian 14

Specijalisti koji ispit sastoji se iz tri dela, i to:

- 1) testa;
- 2) praktičnog dela;
- 3) usmenog ispita.

Konačna ocena za specijalisti koji ispit formira se na osnovu sva tri dela ispita.

Ian 15

Sadržaj specijalisti kog ispita je sledeći:

- 1) Test sadrži najmanje 15, a najviše 20 pitanja iz oblasti zdravstvene zaštite u okviru te specijalizacije.

U testu moraju biti zastupljene sve grane medicine, odnosno oblasti zdravstvene zaštite u okviru te specijalizacije (banka test pitanja).

Specijalizant mora ta no odgovoriti na najmanje 60% pitanja u testu da bi bio ocenjen pozitivno.

Položen test je uslov nastavka specijalisti kog ispita.

2) Prakti ni deo ispita specijalizant polaže, zavisno od grane specijalizacije, najkasnije na dan polaganja usmenog ispita.

3) Usmeni ispit polaže se pred ispitnom komisijom.

lan 16

Specijalisti ki ispit iz specijalizacije, odnosno uže specijalizacije polaže se pred ispitnom komisijom, koja se obrazuje na fakultetima zdravstvene struke.

Ispitna komisija se sastoji od predsednika, najmanje dva lana i odgovaraju eg broja zamenika.

Predsednik i lanovi komisije moraju biti nastavnici fakulteta.

Ispitne komisije obrazuju se za svaku vrstu specijalizacije, odnosno uže specijalizacije na mati nom fakultetu.

Ispit se može održati samo pred ispitnom komisijom u punom sastavu.

lan 17

Specijalizant, posle sticanja uslova za polaganje ispita pristupa polaganju ispita u roku od šest meseci.

lan 18

Zdravstvenom radniku i zdravstvenom saradniku kome je tokom specijalisti kog staža, u skladu sa propisom kojim se ure uje oblast rada, utvr eno mirovanje radnog odnosa, u rok za sticanje uslova za pristupanje polaganju ispita ne ra una se period mirovanja radnog odnosa.

Zdravstvenom radniku i zdravstvenom saradniku koji odsustvuje sa rada iz opravdanih razloga utvr enih zakonom (bolovanje duže od šest meseci, trudno a, komplikacije u vezi sa održavanjem trudno e, porodijsko odsustvo i odsustvo radi nege deteta), rok za sticanje uslova za pristupanje polaganju ispita ra una se od isteka perioda za koji su trajali navedeni razlozi.

lan 19

Po završenom specijalisti kom ispitu ispitna komisija ocenjuje zdravstvenog radnika, odnosno zdravstvenog saradnika ocenom "odli an", "vrlo dobar", "dobar" ili "nije položio".

lan 20

Zdravstveni radnik, odnosno zdravstveni saradnik koji ne položi ispit, može da polaže taj ispit u rokovima koji ne mogu biti kra i od šest meseci od dana polaganja ispita.

Ian 21

Zdravstvenom radniku, odnosno zdravstvenom saradniku koji je položio specijalisti ki ispit izdaje se diploma o ste enom stru nom nazivu specijaliste na Obrascu 2, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i ini njegov sastavni deo.

Zdravstvenom radniku, koji je odbranio rad iz uže specijalizacije izdaje se diploma o ste enom stru nom nazivu specijaliste uže specijalizacije na Obrascu 3, koji je odštampan uz ovaj pravilnik i ini njegov sastavni deo.

V USLOVI KOJE MORAJU ISPUNJAVATI ZDRAVSTVENE USTANOVE I PRIVATNA PRAKSA ZA OBAVLJANJE SPECIJALISTI KOG STAŽA

Ian 22

Specijalisti ki staž iz specijalizacije može se obavljati u zdravstvenoj ustanovi koja pored propisanih uslova za obavljanje zdravstvene delatnosti ispunjava i slede e uslove:

- 1) da ima najmanje dvoje specijalista odgovaraju e specijalnosti sa pet godina radnog iskustva u odgovaraju oj specijalnosti posle položenog specijalisti kog ispita;
- 2) da ima odeljenje odgovaraju e specijalnosti i u redovnom radu obavlja ve inu procedura koje su predvi ene propisanim programom specijalizacije;
- 3) da ima i da sprovodi plan stru nog usavršavanja;
- 4) da ima stru nu biblioteku i da je pretpla ena na dobijanje nau nih i stru nih publikacija, odnosno asopisa;
- 5) da na jednog specijalistu iz ta ke 1) ovog stava nema više od dva zdravstvena radnika, odnosno dva zdravstvena saradnika koji se ve nalaze na specijalizaciji.

Specijalisti ki staž iz uže specijalizacije može se obavljati na klinici i drugoj zdravstvenoj ustanovi, odnosno organizacionoj jedinici zdravstvene ustanove koja ispunjava uslove propisane za kliniku.

Izuzetno od stava 1. ta . 1) i 2) ovog lana iz oblasti deficitarnih i novih grana farmacije, specijalisti ki staž se može obavljati u zdravstvenoj ustanovi koja ima najmanje dva specijalista srodne specijalnosti.

VI USLOVI I NA IN PRIZNAVANJA SPECIJALISTI KOG STAŽA

Ian 23

Zdravstvenom radniku koji je pre odobrenja specijalizacije proveo na radu odre eno vreme u zdravstvenoj ustanovi, Ministarstvo zdravlja može, na njegov zahtev i na predlog fakulteta, priznati to vreme u specijalisti ki staž, u skladu sa programom obavljanja specijalizacija, najduže šest meseci, pod slede im uslovima:

- 1) ako zdravstvena ustanova u kojoj je proveo na radu određeno vreme pre odobrenja specijalizacije ispunjava uslove iz člana 22. ovog pravilnika;
- 2) ako stručno medicinski postupci i sadržaj zdravstvene zaštite koje je obavljao u zdravstvenoj ustanovi odgovaraju ili su isti sa sadržajima i postupcima predviđenim programom specijalizacije za određenu specijalizaciju;
- 3) ako specijalizacija za doktore medicine traje četiri i više godina, odnosno za doktore stomatologije ako specijalizacija traje tri i više godina.

Priznavanje određenog vremena koje je zdravstveni radnik pre odobrenja specijalizacije proveo na radu u zdravstvenoj ustanovi u specijalistički staž, vrši se samo za vreme u kojem je zdravstveni radnik obavljao zdravstvenu delatnost u zdravstvenoj ustanovi po položenom stručnom ispitu.

VII PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 24

Zdravstveni radnici i zdravstveni saradnici koji su zapoljeli obavljanje specijalističkog staža do dana stupanja na snagu ovog pravilnika, obavljaju specijalistički staž na sledeći način:

- ukoliko specijalizacija traje duže od četiri godine, specijalistički staž se obavlja po odredbama ovog pravilnika;
- zdravstveni radnici koji su zapoljeli obavljanje uže specijalizacije do dana stupanja na snagu ovog pravilnika obavljaju u celosti po odredbama propisa po kojima su zapoljeli specijalistički staž.

Član 25

Zdravstveni radnici koji su stekli zvanje specijaliste po ranije važećim propisima, mogu se uže specijalizovati po propisima koji su važili do dana stupanja na snagu ovog pravilnika - do 1. januara 2018. godine.

Član 26

Stupanjem na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik o specijalizacijama i užim specijalizacijama zdravstvenih radnika i zdravstvenih saradnika ("Službeni glasnik RS", broj 63/10).

Član 27

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije".

I. PROGRAMI SPECIJALIZACIJA I UŽIH SPECIJALIZACIJA ZA SPECIJALNOSTI U MEDICINI

1. Interna medicina

pet godina (60 meseci)

Specijalizacija Interne medicine je obrazovni proces tokom kojeg lekar stiče teorijsko i praktično znanje iz dvanaest različitih oblasti, što mu omogućava da kao specijalista samostalno zbrine obolele od akutnih i hroničnih bolesti. Najvažnija uloga specijalizacije je da omogućuje sprovođenje najviših standarda prevencije, dijagnostike i lečenja bolesnika.

Trajanje specijalizacije

Specijalizacija iz Interne medicine traje 5 (pet) godina i sastoji se od:

Prva i druga godina

Teorijsko i praktično znanje iz oblasti Interne medicine specijalizant savladava na Internom odeljenju (u matičnoj ustanovi). Specijalizant se detaljnije upoznaje sa internističkim pristupom bolesniku, što uključuje anamnezu, fizički pregled, utvrđivanje plana ispitivanja kao i izbor lečenja. Vežba pri opisivanju i oceni rezultata biohemijskih, hematoloških i drugih laboratorijskih testova, rendgenskih snimaka, ehosonografskih pregleda, EKG i funkcionalnih ispitivanja pojedinih organa. Upoznaje se sa načinima uzimanja materijala, njihovom primenom u predanalitičkoj fazi, kao i mogućnostima i načinima laboratorijske dijagnostike u pojedinim laboratorijama.

Pod neposrednim nadzorom mentora (načelnika odeljenja) planira lečenje i kontroliše njegov tok i uspeh terapije. Upoznaje se sa štetnim efektima lekova i metodama sprečavanja istih.

Upoznaje se sa načinom vođenja medicinske dokumentacije.

Mentor vrši nadzor savladanih veština i ocenjuje uspeh.

Specijalizant radi kao u prvoj godini, ali tako da postepeno sve samostalnije obavlja dijagnostičke postupke i određuje lečenje. Mentor vrši nadzor savladanih veština i ocenjuje uspeh.

Osposobljava se za samostalni rad u hitnoj (urgentnoj) internističkoj praksi. Uključuje se u dežurnu službu i u ambulantni rad. Upoznaje se sa pojedinim užim oblastima Interne medicine, metodama i tehnikama dijagnostike, kao i specifičnog lečenja. Učestvuje u radu konzilijuma.

Druga, treća i četvrta godina obavlja se u univerzitetskim centrima.

Program specijalizacije

Dvosemestralne nastave - 9 meseci

Pulmologija i ftizilogija - 6 meseci

Kardiologija - 7 meseci

Gastroenterologija i hepatologija - 6 meseci

Alergologija i imunologija - 4 meseca

Hematologija - 5 meseci

Endokrinologija - 5 meseci

Nefrologija - 4 meseca

Reumatologija - 3 meseca

Infektivne bolesti - 2 meseca

Radiologija - 2 meseca

Nuklearna medicina - 1 mesec

Neurologija - 2 meseca

Provera znanja - Obavezni kolokvijumi

U toku specijalisti kog staža specijalizanti polažu 8 kolokvijuma:

1. Pulmologija
2. Kardiologija
3. Gastroenterohepatologija
4. Alergologija
5. Hematologija
6. Endokrinologija
7. Nefrologija
8. Reumatologija

Veštine i znanja

Oblast: (AI) Alergologija i imunologija - 4 meseca

Veština: (27) Alergološka-imunološka obrada bolesnika u stacionaru i poliklinici (3 nedelje)

Izvodi: 60

Veština: (28) Asistencija u rutinskoj i urgentnoj dijagnostici i adekvatnoj pomoći u stacionaru i poliklinici (4 nedelje)

Asistira: 10 Izvodi: 20

Veština: (29) Asistencija i učešće u proceduri dozno provokativnih testova u poliklinici i dnevnoj bolnici (1 nedelja)

Gleda: 6 Asistira: 6 Izvodi: 6

Veština: (30) Ovladavanje tehnikom izv. sternalne, pleuralne, perikardne i abdominalne punkcije i uzimanje uzoraka arterijske krvi (1 nedelja)

Izvodi: 18

Veština: (31) Obuka aplikacije ambu maske i intubacije, traheotomije, vešta kog disanja i defibrilacije (1 nedelja)

Asistira: 10

Veština: (32) Obuka u izvo enju kožnih proba (1 nedelja)

Izvodi: 10

Veština: (33) Asistencija u izvo enju biopsija kože, potkožnog tkiva i miši a sa interpretacijom (1 nedelja)

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (34) Samostalno izvo enje i asistencija u izvo enju specifi nih testova *in vivo* (1 nedelja)

Asistira: 10 Izvodi: 10

Oblast: (DN) Dvosemestralna nastava - 9 meseci + 3 meseca Klinike

Veština: (1) Dvosemestralna nastava

Oblast: (EN) Endokrinologija - 5 meseci

Veština: (35) Endokrinološka obrada bolesnika u hospitalnim uslovima (osnovna obrada, tuma enje baznih vrednosti hormona, izvo enje supresionih i stimulacionih testova) (6 nedelja)

Ostalo: 220

Veština: (36) Endokrinološka obrada bolesnika u ambulantnim uslovima (rad u poliklinici sa nastavnikom) (3 nedelje)

Ostalo: 60

Veština: (37) u jedinici intenzivne i urgentne nege (potpuno ovladavanje principima neodložne medicinske pomo i u dijabetesnim komama, hipoglikemiji) (2 ned.)

Ostalo: 40

Veština: (38) Upoznavanje sa primenom vizualizacionih tehnika u endokrinologiji (ultrazvuk, nuklearna medicina, CT i magnetna rezonanca) (1 nedelja)

Ostalo: 30

Veština: (39) Ovladavanje postupcima intenzificirane insulinske terapije u dijabetesu (indikacije, kontraindikacije, mere kontrole) (1 nedelja)

Ostalo: 20

Veština: (40) Upoznavanje sa indikacijom i primenom insulinskih pulzatilnih pumpi (1 nedelja)

Ostalo: 20

Veština: (41) Ovladavanje principima supstitucione terapije kod deficita pojedinih ili grupa hormona (1 nedelja)

Ostalo: 20

Veština: (42) Ovladavanje principima supresione terapije kod hiperfunkcije endokrinih žlezda (1 nedelja)

Ostalo: 20

Veština: (43) Upoznavanje sa laboratorijskim metodama u endokrinologiji, posebno sa RAI postupcima (1 nedelja)

Ostalo: 20

Oblast: (GA) Gastroenterologija i hepatologija - 6 meseci

Veština: (16) Gastroenterohepatološka obrada bolesnika u stacionaru i poliklinici (6 nedelja)

Izvodi: 160

Veština: (17) Asistencija u rutinskoj, urgentnoj i operativno-terapijskoj endoskopiji organa za varenje (2 nedelje)

Gleda: 30 Asistira: 30

Veština: (18) Asistencija u dijagnostici koj i interventnoj ultrasonografiji (2 nedelje)

Gleda: 30 Asistira: 30

Veština: (19) Asistencija u laparoskopiji (1 nedelja)

Asistira: 10

Veština: (20) Punkcija abdomena i diferencijalna dijagnoza ascitesa (2 nedelje)

Izvodi: 10

Veština: (21) Slepa biopsija jetre (1 nedelja)

Asistira: 5

Veština: (22) Slepa biopsija tankog creva (1 nedelja)

Gleda: 5

Veština: (23) Asistencija u timu za litotripsiju (1 nedelja)

Gleda: 15 Asistira: 15

Veština: (24) Samostalno izvođenje i tumačenje određenih (specifičnih) ispitivanja funkcije creva, jetre i pankreasa (2 nedelje)

Asistira: 40

Veština: (25) Analiza i tumačenje određenih radioloških ispitivanja organa za varenje (2 nedelje)

Gleda: 75 Asistira: 75

Veština: (26) Asistencija u scintigrafskim i RIA ispitivanjima GIA-a (1 nedelja)

Gleda: 10 Asistira: 10

Oblast: (HE) Hematologija - 5 meseci

Veština: (44) Hematološka obrada bolesnika u hospitalnim uslovima (osnovna obrada, tumačenje baznih vrednosti hematoloških analiza, dopunske dijagnostičke mere) (3 nedelje)

Izvodi: 110

Veština: (45) Hematološka obrada bolesnika u ambulantnim uslovima (1 nedelja)

Gleda: 30

Veština: (46) Rad u jedinici intenzivne nege (ovladavanje principima neodložne medicinske pomoći i u hemoragijskim sindromima, agranulocitozama i ak) (2 nedelje)

Izvodi: 30

Veština: (47) Upoznavanje sa dopunskim dijagnostičkim metodama u hematologiji (citol, citohemijske analize punktata koštane srži, lab. dij. h) (1 nedelja)

Gleda: 15

Veština: (48) Upoznavanje sa načinom izvođenja punkcije koštane srži, samostalno izvođenje i upoznavanje sa izvođenjem biopsije kosti) (1 nedelja)

Gleda: 5 Izvodi: 5

Veština: (49) Upoznavanje sa terapijskim procedurama (protokolima) u lečenju akutnih leukemija, malignih limfoma i drugih malignih hematoloških oboljenja) (1 nedelja)

Gleda: 10

Veština: (50) Upoznavanje sa indikacijama za stalne perfuzione katetere i načinom održavanja istih, transfuziona terapija kod deficita pojedinih komponenti) (1 nedelja)

Gleda: 10

Veština: (51) Upoznavanje sa negom teških hematoloških bolesnika (nega usne duplje, opšta nega, antipiretska terapija i sl.) (1 nedelja)

Asistira: 5

Veština: (52) Upoznavanje sa indikacijama za citofereze i plazmofereze i na primene (0,5 nedelja)

Gleda: 5

Veština: (53) Upoznavanje sa laboratorijskim metodama u hematologiji i primena radioizotopa (Vek eritrocita, trombocita) (0,5 nedelja)

Gleda: 5

Veština: (54) Upoznavanje sa indikacijama obrade kostne srži za kulture elija (1 nedelja)

Asistira: 5

Oblast: (IB) Infektivne bolesti - 2 meseca

Veština: (70) Lumbalna punkcija, citološki pregled likvora

Gleda: 10

Veština: (71) Uzimanje materijala: hemokultura, urinokultura, gusta kap, brisevi koprokultura

Izvodi: 10

Veština: (72) Slepa biopsija jetre, laparobiopsija jetre

Gleda: 5

Veština: (73) Reanimacija vitalno ugroženih bolesnika

Gleda: 10

Veština: (74) Gastri na lavaža

Izvodi: 10

Veština: (75) Reanimacija AKI

Gleda: 5

Veština: (76) Izvoenje i itanje testova - Elisa metod

Gleda: 10

Veština: (77) Desenzibilizacija pri davanju seruma

Gleda: 10

Oblast: (KA) Kardiologija - 7 meseci

Veština: (1) Obrada bolesnika u ehokardiografskom kabinetu (4 nedelje)

Asistira: 50

Veština: (2) Rad, odnosno prakti na nastava u urgentnom centru (urgentna dijagnostika i terapija) (6 nedelja)

Ostalo: 105

Veština: (3) Rad u ergometrijskom kabinetu (indikacije, kontraindikacije, tuma enje rezultata) (2 nedelje)

Asistira: 50

Veština: (4) Kardiološka obrada bolesnika u sali za kateterizaciju (invazivna dijagnostika). Upoznavanje sa indikacijama, kontraindikacijama i metodama invazivne dijagnostike (4 nedelje)

Ostalo: 105

Veština: (5) Konverzija ritma primenom DC šoka (sinhronog i asinhronog) (2 nedelje)

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (6) Perikardna punkcija (1 nedelja)

Gleda: 5

Veština: (7) Merenje Venskog pritiska (1 nedelja)

Izvodi: 10

Veština: (8) Ugradnja privremenog pejsmekera (preko jugularne vene) (2 nedelje)

Gleda: 5 Asistira: 5 (0 m 0 d)

Veština: (9) *Doppler* perifernih arterija i vena (2 nedelje)

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 10

Veština: (10) Princip kontinuiranog merenja pritiska (Holter metoda) (2 nedelje)

Asistira: 10

Oblast: (NE) Neurologija 2 meseca

Veština: (172) Auskultacija karotidnih arterija

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 15

Veština: (173) *Doppler*-sonografija magistralnih sudova vrata

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (174) Kapilaroskopija

Gleda: 2 Asistira: 2

Veština: (75) Indikacije i interpretacija angiografije

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 5

Veština: (182) EEG i aktivacione tehnike

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (183) Elektromiografija (EMG)

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (186) Test repetativne stimulacije

Gleda: 3 Asistira: 3

Veština: (187) Test na latentnu tetaniju

Gleda: 2

Veština: (188) Evocirani potencijal (vizuelni, uditivni, somatosenzorni, kognitivni, motorni)

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (189) Testovi za dijagnostikovanje metaboli kih miopatija

Gleda: 2 Asistira: 1

Veština: (195) Oftalmološki pregled (FOU)

Gleda: 10 Izvodi: 10

Veština: (197) Dijagnostika, le enje i nega kome

Gleda: 10

Veština: (198) Procena dubine kome po *Glasgow score* skali kome

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (200) Dijagnostika kranio-cerebralnih povreda

Gleda: 5 Asistira: 10

Oblast: (NF) Nefrologija - 4 meseca

Veština: (55) Obrada i pra enje nefroloških bolesnika. Urgentna stanja u nefrologiji (4 nedelje)

Izvodi: 15

Veština: (56) Funkcionalno ispitivanje bubrega (2 nedelje)

Izvodi: 70

Veština: (57) Upoznavanje sa ehosonografijom bubrega (1 nedelja)

Gleda: 70 Asistira: 40

Veština: (58) Upoznavanje sa biopsijom bubrega (1 nedelja)

Gleda: 15 Asistira: 5

Veština: (59) Upoznavanje sa hemodijalizom (2 nedelje)

Izvodi: 150

Veština: (60) Upoznavanje sa peritonealnom dijalizom (1 nedelja)

Gleda: 40 Asistira: 20

Veština: (61) Upoznavanje sa plazmaferezom (1 nedelja)

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (62) Upoznavanje sa pripremom za transplantaciju i le enje bubrega (1 nedelja)

Asistira: 70

Oblast: (NM) Nuklearna medicina - 1 mesec

Veština: (150) Test fiksacije radioaktivnog joda u štitastoj žlezdi

Gleda: 10

Veština: (151) Scintigrafija štitaste žlezde pomo u 99m - Tc i J-131

Gleda: 5

Veština: (152) Perfuziona scintigrafija pluća

Gleda: 5

Veština: (153) Scintigrafija jetre

Gleda: 10

Veština: (154) Dinami ka hepatobilijarna scintigrafija

Gleda: 5

Veština: (155) Radioreografija pomo u 131-J-OIH, 99m - Tc-DTPA ili 99m - Tc-MAG 3.

Gleda: 10

Veština: (156) Radioreografija sa odre ivanjem brzine glomerulske filtracije (GFR) 99m -Tc-DTPA

Gleda: 5

Veština: (157) Radioreografija sa odre ivanjem efektivnog renalnog protoka plazme (ERPF)

Gleda: 5

Veština: (158) Scintigrafija skeleta (parcijalna i celog tela)

Gleda: 3

Veština: (159) Određivanje dužine života eritrocita

Gleda: 5

Veština: (160) Scintigrafija kore nadbubrežnih žlezda

Gleda: 2

Veština: (161) Scintigrafija srži nadbubrežne žlezde

Gleda: 1

Veština: (162) Scintigrafija neuroblastoma i tumora hromafinog tkiva

Gleda: 1

Veština: (163) Lečenje hipertireoidizma radioaktivnim jodom

Gleda: 1

Veština: (164) Lečenje toksičnog adenoma štitaste žlezde radioaktivnim jodom

Gleda: 1

Veština: (165) Radionuklidna miokardiografija

Gleda: 5

Veština: (166) Ventilaciona scintigrafija pluća (^{133}Xe)

Gleda: 5

Veština: (167) Određivanje ventilaciono-perfuzionog indeksa i vremena polueliminacije Xe

Gleda: 5

Veština: (168) Ventilaciona scintigrafija pluća pomoću $^{99\text{m}}\text{Tc}$ aerosola

Gleda: 5

Veština: (169) Ispitivanje pražnjenja želuca

Gleda: 2

Veština: (170) Hepatična radionuklidna angiografija

Gleda: 5

Veština: (171) Ispitivanje ferokinetike

Gleda: 3

Oblast: (PF) Pulmologija i ftizilogija - 6 meseci

Veština: (11) Obrada i pra enje pulmoloških bolesnika, u estvovanje u terapiji (8 nedelja)

Asistira: 30 Izvodi: 50

Veština: (12) Obrada i pra enje bolesnika u urgentnim stanjima u intenzivnoj respiracijskoj nezi (4 nedelje)

Gleda: 10 Asistira: 15

Veština: (13) Pregledi i kontrole ambulantnih bolesnika u ambulantno-poliklini koj službi (3 nedelje)

Asistira: 30 Izvodi: 30

Veština: (14) Funkcionalno ispitivanje plu a: ventilacija, otpori, gasne analize (5 nedelja)

Gleda: 30 Asistira: 15

Veština: (15) Tuma enje rendgenoloških nalaza i scintigrafije plu a (1 nedelja)

Asistira: 50

Oblast: (RA) Radiologija - 2 meseca

Veština: (78) Standardni preseci CT lobanje

Gleda: 10

Veština: (79) Standardni preseci CT plu a i medijastinuma

Gleda: 10

Veština: (80) CT abdomena i karlice

Gleda: 20

Veština: (81) Regionalna anatomija/cervikalni, torakalni i abdominalni jednjak/putevi metastaziranja, klini ka dijagnostika, TNM, komb. tre

Gleda: 5 Asistira: 3

Veština: (82) Odre ivanje doze: A) Radikalna terapija; B) Palijativna terapija-odre ivanje volumena i doze

Gleda: 5 Asistira: 1

Veština: (83) PTA: femoropoplitealna, ilija na, renalna i aortokoronarna

Gleda: 20 Asistira: 10

Veština: (84) Embolizacija: u cilju hemostaze, a-V malformacija i fistula, tu krvnih sudova i varikokela

Gleda: 5

Veština: (85) Drenaže: bilijarnog trakta, abdomen urinarnog trakta, retroperitoneuma

Gleda: 10

Veština: (86) Punkcione biopsije i evakuacije

Gleda: 10

Veština: (87) Tumori bubrežnog parenhima: uopšte indikacije za radioterapiju, postoperativna radioterapija, palijativna terapija

Gleda: 10 Asistira: 2

Veština: (88) Klasi ni snimci lobanje u dva pravca

Izvodi: 10

Veština: (89) Ciljani snimak turskog sedla

Izvodi: 50

Veština: (90) Klini ka slika, uloga radioterapije u le . karcinoma mb, TNM konzilijarne odluke, kombinovani pristupi u terapiji.

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 5

Veština: (91) Odre ivanje stadijuma oboljenja (TNS sistem): A) prisustvovanje radu konzilijuma

Gleda: 5 Izvodi: 10

Veština: (101) Upoznavanje sa aparatom i principima rada NMR

Gleda: 5

Veština: (102) T-1 i T-2 snimci pojedinih organa i anatomskih struktura

Gleda: 10

Veština: (103) Upoznavanje sa odre enim prednostima NMR u odnosu na druge vizualizac. teh.

Veština: (104) RTG pregled jednjaka, želuca, duodenuma tankog i debelog creva

Gleda: 10

Veština: (105) Peroralna holecistografija

Gleda: 5

Veština: (106) Nativni snimak trbuha

Gleda: 100

Veština: (107) Abdominalna aortografija i selektivna angiografija

Gleda: 5

Veština: (111) Rukovanje UZ aparaturom i sondama

Gleda: 10

Veština: (112) Izvođenje pregleda jetre, ž. kesice i žučnih puteva

Gleda: 10

Veština: (113) UZ pregled pankreasa

Gleda: 5

Veština: (114) UZ pregled bubrega i nadbubrežnih žlezda

Gleda: 5

Veština: (115) UZ pregled mokraćne bešike i prostate

Gleda: 5

Veština: (116) UZ pregled ovarijuma, uterusa i jajovoda

Gleda: 10

Veština: (117) UZ pregled štitaste i paraštitaste žlezde

Gleda: 5

Veština: (119) Doppler i colour *Doppler* pregledi

Izvodi: 5

Veština: (122) Teleradiografija srca, aorte i plućne arterije

Gleda: 20

Veština: (123) Radioskopija srca, aorte i plućne arterije

Gleda: 10

Veština: (124) Merenje veličine srca i aorte

Gleda: 10

Veština: (125) Tumačenje RTG snimaka srca i krvnih sudova

Gleda: 20

Veština: (132) Radiografija pluća: P-A, profilna, u ležećem s. položaju i tvrdozr. tehnika

Gleda: 20

Veština: (138) Tumačenje RTG snimaka pluća

Gleda: 50

Veština: (139) Nativni snimak urotakta

Gleda: 10

Veština: (140) Izvođenje i. v. i infuzijske urografije

Gleda: 10

Veština: (141) Retrogradna cistografija i uretrocistografija

Asistira: 10

Veština: (148) Regionalna anatomija, određivanje stadijuma bolesti: RTG pluća, eho abdomena i karlice, limfografija, CT, tumorski markeri

Gleda: 3 Asistira: 3

Veština: (149) Regionalna anatomija i procena stanja bolesti (Rektalni, cistoskopija, biman. p. karlice, limfog, scintigrafija kostiju, RTG, EHO, CT)

Gleda: 5 Asistira: 5

Oblast: (RE) Reumatologija - 3 meseca

Veština: (63) Samostalna obrada najmanje po jednog bolesnika iz svake grupe reumatoloških oboljenja (2 nedelje)

Izvodi: 8

Veština: (64) Samostalno vođenje istorije bolesti za najmanje 10 bolesnika (1 nedelja)

Izvodi: 10

Veština: (65) Upoznavanje sa ambulantnim radom (1 nedelja)

Gleda: 50

Veština: (66) Savlađivanje tehnike punkcije zglobova sa intraartikularnim davanjem lekova (1 nedelja)

Veština: (67) Savlađivanje tehnike lokalne primene lekova (periradikalarno, periartikularno, enteze) (1 nedelja)

Izvodi: 20

Veština: (68) Ovladavanje laboratorijskom dijagnostikom reumatoloških oboljenja (1 nedelja)

Gleda: 100 Asistira: 10

Veština: (69) Ovladavanje rendgenološkom dijagnostikom reumatoloških oboljenja (1 nedelja)

Gleda: 100

1a Internisti ka onkologija

**pet godina
(60 meseci)**

Cilj specijalizacije

Specijalizacija iz internisti ke onkologije predstavlja stručno usavršavanje (edukacija i klinička obuka) lekara iz uže oblasti kliničke onkologije, koja se bavi lečenjem pacijenata sa malignitetima, u prvom redu solidnim malignim tumorima, primenom lekova (hemioterapija, hormonska terapija i biološka terapija).

Cilj ove obuke jeste da specijalizant ovlada znanjima i odgovarajućim veštinama u cilju postavljanja dijagnoze i lečenja solidnih tumora u svim fazama bolesti, da nauči i specifičnosti vezane za rizike od relapsa maligne bolesti posle inicijalnog lečenja u ranom stadijumu i principe adjuvantnog lečenja: potencijalnu korist od ovakvog lečenja, koja se meri smanjenjem rizika od relapsa bolesti (tercijerna prevencija maligniteta) i potencijalne rizike od pojave kratkoročnih i dugoročnih neželjenih efekata adjuvantne terapije, da nauči i principe suportivne onkologije, koja podrazumeva profilaksu neželjenih efekata sistemske terapije i lečenje neželjenih efekata, ako se oni jave, da ovlada osnovama palijativnog lečenja simptoma odmakle maligne bolesti u cilju njihovog ublažavanja i otklanjanja patnje pacijenata, koja je indikovana u svim fazama onkološkog lečenja, a ne samo u fazi kada je onkološka terapija iscrpljena. Takođe, specijalizanti treba da budu upućeni u principe i mere primarne prevencije (smanjenje incidencije malignih bolesti) i sekundarne prevencije (otkrivanje maligne bolesti u ranim stadijumima) maligniteta.

Trajanje i struktura specijalizacije

Trajanje specijalizacije iznosi 5 godina i to:

- opšta interna medicina 2 godine
- internisti ka onkologija 2 i po godine (od toga 6 meseci onkološka hirurgija, radioterapija, radiologija i nuklearna medicina)
- istraživački rad u onkološkim centrima pola godine.

Po završetku specijalizacije iz internisti ke onkologije u trajanju od 5 godina, specijalizant stiče zvanje specijaliste internisti ke onkologije.

Program specijalizacije

Standardni zahtevi u obuci iz oblasti internisti ke onkologije:

1. Program obuke iz oblasti opšte interne medicine: obuhvata sve oblasti interne medicine po organskim sistemima u onim podoblastima koja se ne bave le enjem maligniteta, kao što su: kardiologija, pulmologija, gastroenterologija, hematologija (pre svega anemije i hemostaza), endokrinologija, nefrologija, reumatologija.

2. Program obuke specifi no iz internisti ke onkologije:

2.1. Ova obuka mora sadržati puno radno vreme klini ke obuke u dijagnostikovanju i le enju širokog spektra malignih bolesti. Puno radno vreme klini ke obuke podrazumeva da je kandidat svoje radno vreme tokom radne nedelje posvetio klini kom radu (zbrinjavanje pacijenata ili edukacija). Te aktivnosti uklju uju primarno zbrinjavanje i nadzor pacijenata obolelih od malignih bolesti u opštim bolni kim službama ili na specijalizovanim odeljenjima medikalne onkologije, onkološke konsultacije, ambulantno onkološko zbrinjavanje, stru ne sastanke, izvo enje odre enih dijagnosti kih ili terapijskih zahvata na pacijentima, preglede raznovrsnim dijagnosti kim metodama, pregled patoloških i drugih dijagnosti kih materijala.

2.2. Redovno prisustvovanje onkološkim multidisciplinarnim konzilijumima na kojima se donosi odluka o stažiranju maligne bolesti, vrsti i sastavu specifi nog onkološkog le enja i mestu sprovo enja ovog le enja. Prisustvovanje konzilijumima za sve lokalizacije malignih bolesti je jedan od najvažnijih segmenata u procesu u enja klini ke onkologije, samim tim i internisti ke onkologije.

3. Program iz oblasti bazi nog (translaciona istraživanja) i klini kog istraživanja u onkologiji, zatim u estvovanje na nacionalnim i me unarodnim nau nim skupovima, kao i itanje relevantne i savremene stru ne i nau ne literature. Istraživa ko iskustvo od pola godine u tercijarnim onkološkim centrima, pre svega u akreditovanim laboratorijama za eksperimentalnu onkologiju.

Specijalni zahtevi u obuci iz oblasti medikalne onkologije:

1. Program lider (mentor): mentor mora imati kvalifikacije za nadzor i edukaciju specijalizanata u medikalnoj onkologiji. Program lider ili mentor mora biti lekar sa stru nim i/ili nastavnim/nau nim zvanjem iz oblasti klini ke onkologije u kojoj ostvaruje puno radno vreme. Program lider mora imati veliku posve enost programu obuke i delatnostima koje su za taj program obuke vezane, shodno tome on mora da radi na mestu gde se vrši edukacija specijalizanata. Specijalizant mora voditi program obuke koji je dužan da potpisuje mentor kako bi se potvrdilo da je specijalizant obavio i ovladao u potpunosti tehnikama i disciplinama koje su predvi ene kurikulumom tj. nastavnim planom i programom. Program obuke vodi specijalizant i potpisuje se jednom godišnje od strane nadležnog mentora.

2. Nastava: nastavni program medikalne onkologije trebalo bi da uklju i bar tri redovna profesora fakulteta (*full-time qualified teaching faculty members*), uklju uju i i šefa katedre.

Nastavnici bi trebalo da budu sertifikovani internisti ki onkolozi sli ne kvalifikaciju ili da poseduju i svaki od njih mora posvetiti zna ajno vreme (najmanje 10 sati nedeljno) nastavi, istraživanju, administraciji, kriti kom vrednovanju napretka i osposobljenosti specijalizanata.

Nastavnici moraju pokazivati interes u daljem učenju i napredovanju, postavljaju i primer svojim studentima specijalizantima naročito u sledećim aktivnostima: aktivno ih obavljati tokom obavljanja kliničke prakse iz internističke onkologije, učestvovanje u programu kontinuirane medicinske edukacije; aktivnim učestvovanjem i članstvom u regionalnim, nacionalnim kao i međunarodnim udruženjima; aktivnim učestvovanjem u istraživanjima; prezentacijama i publikovanjem naučnih radova.

3. Program edukacije: program edukacije u medikalnoj onkologiji mora biti organizovan na način da pruža odgovarajuće i treninge i klinički staž odnosno praksu u onkologiji koja će specijalizantu obezbediti kompetenciju specijaliste internističke onkologije. Program edukacije mora da naglasi i promoviše razvoj sposobnosti kritičke analize kliničkih problema i sposobnosti donošenja samostalnih i odgovarajućih odluka. Tokom celokupne obuke specijalizanti moraju imati neophodni nadzor.

Kako bi uslovi navedeni gore bili ispunjeni, specijalna pažnja mora biti posvećena sledećem:

3.1 **Obrazovno okruženje:** program obrazovanja i obuke budućih internističkih onkologa mora pružiti intelektualno okruženje za sticanje znanja, veština, adekvatnih kliničkih procena i stavova bitnih za obavljanje kliničke prakse u onkologiji. Taj se cilj može postići samo kada su odgovarajuće resursi i sadržaji dostupni. Obaveze servisa i usluga ne smeju ugroziti postizanje obrazovnih ciljeva.

3.2 **Profesionalizam i etika:** profesionalizam mora biti izgrađen i negovan tokom programa obrazovanja budućih internističkih onkologa. Osim toga što se od specijalizanata očekuje da savladaju zahtevne kliničke i tehničke veštine koje budući specijalista internističke onkologije mora posedovati, od njih se takođe očekuje da neguju vrednosti poput profesionalizma i etike. Ove vrednosti uključuju stavljanje potreba pacijenata ispred ličnog interesa, adekvatno reagovanje na potrebe društva, održavanje opredeljenja za stipendije i visoke standarde istraživanja vezanih za onkologiju. Specijalizante, dakle, treba motivisati da učestvuju u radu stručnih organizacija, onkoloških programa u zajednici, kao i u institucionalnim odborima.

3.3 **Zahtevi za institucije:**

3.3.1 **Klinička praksa:** Klinička praksa mora sadržati uslove za praćenje i lečenje bolesnika koji boluju od različitih malignih tumora, bilo ambulantno ili hospitalno. Specijalizant mora biti u prilici da preuzme dugotrajnu odgovornost za akutne i hronične bolesnike, kako bi ispratio i shvatio prirodni tok malignih bolesti, opseg efikasnosti raznih terapijskih protokola i programa, i na kraju kako da prenesu informacije pacijentu, uključujući i loše vesti.

3.3.2 **Bolnici uslovi/sadržaji:** Obrazovni program mora imati dostupan, funkcionalan i savremen hospitalni kao i ambulantni program nege i lečenja pacijenata. Takođe za program specijalizacije neophodni su odgovarajuće i laboratorijski uslovi. Neophodni su odgovarajuće i servis patologije, usluge dijagnostičke radiologije, nuklearne medicine, banka krvi kao i uslovi za supstitucionu terapiju preparatima krvi, uslovi za obavljanje kliničke farmakologije i tumorske imunologije. Servis opšte/onkološke hirurgije kao i pristup radioterapiji moraju biti dostupni. Program takođe mora uključivati učestvovanje na multidisciplinarnim sastancima za različite lokalizacije tumora tj.

konzilijarni rad, kao i primenu protokola za lečenje shodno smernicama dobre kliničke prakse.

3.3.3 Ažuriranje veština i znanja: nakon što je dobio sertifikat u onkologiji, od specijaliste internističke onkologije se očekuje da ažurira stečena znanja i veštine kroz program kontinuirane medicinske edukacije i usavršavanja na regularnoj osnovi.

3.3.4 Prepoznavanje drugih specijalnosti: Takođe je neophodna podrška onkološke i palijativne nege, kliničkog farmakologa, fizijatra, nutricioniste odnosno dijetetičara kao i psihosocijalnog zbrinjavanja kako bi specijalizant mogao u potpunosti ispuniti ulogu drugih specijalnosti u ukupnom zahtevnom zbrinjavanju bolesnika koji boluje od maligne bolesti.

3.3.5 Sadržaji, Ustanove: Odgovornost je nastavne institucije (fakulteta) kao nastavne baze da obezbedi da su svi navedeni sadržaji dostupni pre otpočinjanja programa edukacije iz medikalne onkologije.

Provera znanja

Provera znanja sprovodi se kroz svakodnevni rad sa mentorom, polaganjem kolokvijuma nakon završetka svake celine u okviru programa specijalizacije i kroz završni ispit. Takođe, proverava se i sposobnost da se interpretiraju rezultati saopšteni u stručnoj i naučnoj literaturi.

Program koji obezbeđuje kompetenciju u oblasti medikalne onkologije sadržan u kurikulumu

Sledeći plan i program treba smatrati obrazovnim okvirom za edukaciju lekara u oblasti medikalne onkologije.

1. Osnovni naučni principi

Specijalizant treba da razume biologiju tumora, principe onkološke terapije i lečenja, kao i pravilno sprovođenje i tumačenje translacionih i kliničkih istraživanja, s obzirom na to da sve gore navedeno čini osnovu u lečenju malignih bolesti.

1.1. Biologija malignih tumora

Specijalizant treba da zna biologiju normalne ćelije i osnovne procese kancerogeneze; treba u potpunosti da razume osnove genetike poput genske strukture, organizacije, ekspresije i regulacije. Važno je temeljno razumevanje ćelijskog ciklusa, njegove kontrole od strane onkogenata, kao i njegove interakcije sa terapijom. Od specijalizanta se očekuje da razume kinetiku tumorske ćelije, proliferaciju i programiranu ćelijsku smrt tj. apoptozu, kao i balans između ćelijske smrti i proliferacije. Specijalizanta treba upoznati sa osnovnim molekularnim tehnikama poput lančane reakcije polimeraze (*polymerase chain reaction*), hromozomske analize i drugim tehnikama iz oblasti molekularne biologije i biologije tumorske ćelije.

1.2. Imunologija tumora

Specijalizant treba imati osnovno znanje o komponentama ćelijskog i humoralnog imuniteta i imunološki regulisanim funkcijama. Tako e, treba razumeti me usobni odnos tumora i imunološkog sistema, uklju uju i tumorsku antigenost, antitumorsku citotoksi nost uro enog i ste enog imunološkog sistema koje su posredovane humoralnim i/ili ćelijskim imunim odgovorom.

1.3. Etiologija, epidemiologija, skrining i prevencija

Specijalizant treba da razume ulogu genetskih kao i faktora okoline u onkogenezi. Tako e specijalizant mora imati osnovno znanje o epidemiološkim faktorima i deskriptorima bolesti; da razume osnovne principe skrininga i procene rizika od oboljevanja, kao i ta nost testova koji se koriste za navedene procene; u kojim situacijama skrining ima dobro definisanu ulogu i može biti koristan, a kada je korist od skrininga ograni ena ili nedovoljno definisana; mora biti upoznat sa na elima i indikacijama za genetski skrining i savetovanje, kao i intervencijama za smanjenje rizika od oboljevanja; mora biti upoznat sa mogu nostima za hemioprevenciju posebno u oblasti karcinoma dojke, debelog creva i prostate; mora poznavati razliku i relativnu korist mera za primarnu, sekundarnu i tercijarnu prevenciju karcinoma.

1.4. Klini ka istraživanja uklju uju i i statistiku

Specijalizantu se mora obezbediti obrazovanje vezano za dizajniranje i sprovo enje klini kih ispitivanja. On mora imati iskustvo u razvoju i sprovo enju studija kroz me unarodne kooperativne grupe, nacionalne ili lokalne protokole. Obrazovanje treba da uklju i slede e segmente klini kog istraživanja: dizajniranje ispitivanja, faze I-II- III klini kog ispitivanja, pregled i razumevanje eti kih regulativa, regulatorna i pravna pitanja koja su uklju ena u dizajn studije, kriterijume za definisanje odgovora na terapiju, primenu biomarkera, instrumente koji se koriste za procenu kvaliteta života, osnove statistike, uklju uju i i statisti ke metode, zahtev da se tokom dizajniranja klini kih studija odredi broj pacijenata koji e se uklju iti u ispitivanje tzv. *sample size*, te odgovaraju e tuma enje podataka, procene toksi nosti i gradiranje; ulogu i funkcioniranje Institucionalnog nadzornog odbora kao i Eti kog odbora, iskustvo dobijanja informisanog pristanka od pacijenta, mehanizme nadzora od strane Vlade; iskustvo u pisanju aplikacija za sredstva za podršku istraživanjima tzv. grantova, kao i informacije o drugim mehanizmima potpore za klini ka istraživanja; uputstva u pripremi sažetaka tj. apstrakata, usmenih prezentacija i pisanje radova u celini (*in extenso*); kriti ku procenu nau ne vrednosti objavljenih lanaka i njihov uticaj na svakodnevnu klini ku praksu.

2. Osnovni principi u le enju malignih bolesti

Le enje pacijenata sa malignom boleš u zahteva stru nost razli itih medicinskih užih specijalnosti, s obzirom na to da je moderno i savremeno le enje kompleksno i da se najbolji rezultati postižu kroz multidisciplinarno le enje pacijenata. Specijalizant treba da prepozna doprinos svake od tih užih specijalnosti u postavljanju dijagnoze, proceni klini kog stadijuma bolesti, kao i le enju maligne bolesti i njenih komplikacija. Od specijalizanta se o ekuje da se upozna sa svakom od tih disciplina kako bi stekao uvid o prednostima i ograni enja svakog od modaliteta savremenog onkološkog le enja. U tom smislu podsti e se njihovo u estvovanje na interdisciplinarnim sastancima, poput konzilijarnih sastanaka.

Polaznici treba da se osposobe da procene sveukupno zdravlje pacijenta, posebno kada je re o komorbiditetima koji zna ajno mogu ograni iti primenu lekova ili ostalih vidova le enja, a sve u cilju izrade odgovaraju eg plana i programa le enja. Ovo se posebno odnosi na sve brojniju i jako vulnerabilnu populaciju obolelih starije životne dobi.

2.1. Patologija, laboratorija, molekularna biologija i translaciona istraživanja

Specijalizant treba da nau i da se definitivna dijagnoza maligniteta temelji na histologiji. U tom smislu on mora shvatiti važnu ulogu patologa u potvr ivanja dijagnoze maligne bolesti. Specijalizantu treba obezbediti uslove da se upozna sa novijim tehnikama u patologiji i doprinosu tih tehnika u adekvatnom stažiranju i le enju pacijenata.

Specijalizanti treba da znaju koja laboratorijska ispitivanja su prikladna u stažiranju, odlukama o le enju kao i pra enju bolesnika; moraju biti upoznati sa biomarkerima kao prognosti kim i prediktivnim pokazateljima za personalizovani izbor le enja; trebaju biti svesni potencijala translacionog istraživanja, kao važnog procesa implementacije novih znanja u klini koj praksi odnosno le enju i zbrinjavanju bolesnika.

2.2. Dijagnostika imidžingom

Specijalizant treba da se upozna sa na elima sprovo enja traženih dijagnosti kih procedura u meri da može adekvatno informisati pacijente o tim postupcima; treba da nau i da postavi klini ku diferencijalnu dijagnozu kada upu uje pacijenta specijalisti radiološkom dijagnosti aru, kao i da komunicira sa dijagnosti arem kako bi se odredila strategija validacije dobijenog rezultata ispitivanja; treba da nau i koji komorbiditeti ili drugi klini ki podaci mogu biti relevantni za dijagnosti ara radi adekvatne interpretacije tražene dijagnostike; treba znati da formuliše dijagnosti ku strategiju za odre ene vrste tumora kao i da razume isplativosti tih procedura; treba da razume prednosti i ograni enja testova koji su relevantni u konkretnom klini kom kontekstu; treba biti upoznat sa *RECIST - response evaluation criteria in solid tumors* sistemom procene terapijskog odgovora, te sa prednostima i ograni enjima testova koji se predlažu kao alternativni biomarkeri odgovora na terapiju.

2.3. Procedure stažiranja

Specijalizant treba da nau i *TNM (T-tumor, N-node, M-metastases)* sistem stažiranja tumora kao i kako adekvatno da stažira bolesnika sa malignim tumorom. Osim toga specijalizant mora znati indikacije za klini ke, radiološke i nuklearno-medicinske imidžing postupke u postavljanju dijagnoze, stažiranju, pra enju bolesnika kao i proceni odgovora tumora na le enje pomo u navedenih testova.

3. Terapija

3.1. Hirurgija

U saradnji sa hirurgom, specijalizant treba da nau i koje su indikacije i kontraindikacije za hirurške intervencije; treba da upozna ulogu hirurgije u stažiranju, le enju i palijaciji bolesnika s malignim tumorima; treba da se upozna sa indikacijama za o uvanje organa kao i sa sekvencijalnim pristupom u hirurgiji u

zavisnosti od drugih modaliteta lečenja; treba da nauči sve moguće rizike i koristi od planirane operacije kao definitivnog oblika lečenja ili kao dopunskog oblika lečenja uz radioterapiju i/ili hemioterapiju; treba biti upoznat sa postoperativnim komplikacijama.

Specijalizant mora razumeti veliku važnost multidisciplinarnog pristupa i odluke na početku lečenja svakog pacijenta u cilju najboljeg ishoda lečenja, te stoga specijalizant treba da promoviše ovakvu multidisciplinarnu strategiju.

3.2. Radioterapija

Specijalizant treba biti upoznat sa temeljnim načelima radiološke biologije, uključujući i efekat vremena, doze, frakcionisanja i tipa zračenja; treba da stekne suštinsko znanje o indikacijama za paliativnu i kurativnu radioterapije, uključujući i adjuvantnu, neo-adjuvantnu i konkomitantnu radioterapiju; treba da nauči osnovna načela savremenog radioterapijskog planiranja i dozimetrije; da nauči posebne tehnike kao što su intenzitetom zračenja modulirana radioterapija *IMRT (Intensity-Modulated Radiation Therapy)*, stereotaksično zračenje, brahiterapija, protonska terapija i terapija radioizotopima; treba da nauči o toleranciji i toksičnosti u različitim normalnim tkivima i organima, kao i o riziku od akutnih i hroničnih komplikacija i kasnih kumulativnih sekvela radioterapije; treba da se upozna sa interakcijama između radioterapije koja se primenjuje sekvencijalno ili konkomitantno uz ostalu sistemsku anti-neoplastičnu terapiju.

3.3. Hemioterapija

Specijalizant treba da se upozna sa indikacijama i ciljevima lečenja hemioterapijskim agensima, u ranoj i odmakloj malignoj bolesti; treba da nauči o koristi ovih agenasa u neo-adjuvantnom, adjuvantnom i sistemskom lečenju, samostalno tj. sekvencijalno ili u kombinaciji sa drugim agensima tj. konkomitantno; treba da upozna hemioterapijske agense kao pojačivače radioterapijske osetljivosti (*radiation sensitizer*); treba znati važnost doziranja i pravovremenog davanja pojedinih hemioterapeutika; treba da nauči da proceni komorbiditete pacijenta kako bi se utvrdio odnos rizika i koristi od planiranog lečenja hemioterapijom, za svakog pojedinačnog pacijenta; treba da stekne znanje iz farmakokinetike, farmakodinamike, farmakogenomike i farmakologije za različite hemioterapijske agense; treba da se upozna sa profilom toksičnosti svih hemioterapijskih agenasa, uključujući i dugoročne rizike, kako prilagoditi dozu i raspored lečenja kod svakog pojedinačnog pacijenta u slučaju disfunkcije vitalnih organa, te kako lečiti nastale komplikacije.

3.4. Biološka terapija

Specijalizant treba da se upozna sa efikasnošću biološke terapije i indikacijama za njenu primenu, uključujući i citokine i faktore rasta hematopoeze. Specijalizant takođe treba da se upozna sa osnovnim principima ciljane molekularne terapije (*targeted therapy*), poput monoklonskih antitela, inhibitora tirozin kinaze, tumorskih vakcina i imunoterapije.

Znanje treba da obuhvati terapijske indikacije i kombinacije sa hemioterapijom, kao i spektar neželjenih dejstava i njihovo lečenje.

3.5. Suportivno i palijativno le enje

Potrebno je da specijalizanti znaju šta je suportivna terapija, koje je njeno mesto tokom onkološkog le enja i treba da budu obučeni da primene mere suportivnog le enja kada je to potrebno. Treba da znaju indikacije za različite vidove suportivnog le enja, ograničenja za primenu i neželjena dejstva. Specijalizanti treba da znaju šta je palijativna terapija i da budu osposobljeni da odluče kada je ona indikovana. Treba da znaju da je palijativna terapija integrisani deo medicinske onkologije i da je deo multidisciplinarnog pristupa.

4. Komplikacije le enja

4.1. Infekcije

4.1.1. Faktori rizika

Potrebno je da specijalizanti poznaju faktore rizika koji predisponiraju nastanak komplikacija infekcije kod pacijenta sa malignom bolešću. Potrebno je da znaju da preveniraju ili smanje učestalost tih faktora rizika i da istovremeno poznaju mere za kontrolu infekcije.

4.1.2. Bakterijske infekcije

Specijalizanti treba da znaju principe prevencije, dijagnoze i le enja bakterijskih infekcija kod pacijenta sa malignom bolešću. Moraju da poznaju najčešće uzročnike, u zavisnosti od anatomske lokacije infekcije. Potrebno je da poznaju dostupne antibakterijske lekove, njihov spektar dejstva, potencijalna neželjena dejstva i interakcije sa drugim lekovima.

4.1.3. Virusne infekcije

Specijalizanti treba da znaju principe prevencije, dijagnoze i le enja virusnih infekcija kod pacijenta sa malignom bolešću. Treba da poznaju različite vrste dostupnih antivirusnih lekova, njihov spektar dejstva, potencijalna neželjena dejstva i interakcije sa drugim lekovima.

4.1.4. Gljivične infekcije

Specijalizanti treba da znaju principe prevencije, dijagnoze i le enja gljivičnih infekcija kod pacijenta sa malignom bolešću. Treba da poznaju različite vrste dostupnih antigljivičnih lekova, njihov spektar dejstva, potencijalna neželjena dejstva i interakcije sa drugim lekovima.

4.1.5. Febrilna neutropenija

Specijalizanti moraju da znaju da pojava febrilnosti kod neutropenog pacijenta predstavlja hitno stanje. Moraju da budu vešti u rutinskoj obradi septičnog pacijenta sa dokazanom ili sumnjivom mijelosupresijom i treba da znaju kako da ovakve pacijente leče empirijski i urgentno. Potrebno je da nauče instrumente poput MASCC indeksa rizika koji se može koristiti da se u slučaju prisustva febrilne neutropenije identifikuju pacijenti niskog rizika za komplikacije i samim tim primene manje invazivne metode le enja u vanbolničkim uslovima. Treba da nauče indikacije za primenu faktora rasta hematopoeze.

4.2. Druge komplikacije lečenja

4.2.1. Alopecija

Specijalizanti treba da znaju koji antitumorski lekovi uzrokuju alopeciju. Potrebno je da prepoznaju psihološke posledice koje alopecija ima na pacijenta sa malignom bolešću. Potrebno je da umeju da posavetuju pacijenta i daju preporuke u vezi sa nošenjem perike ili nekog drugog načina pokrivanja glave.

4.2.2. Krvarenje i tromboza

Specijalizanti treba da znaju koje vrste terapije uzrokuju trombotičke komplikacije, uključujući i tamoksifen, talidomid i antiangiogeni lekove; kako da dijagnostikuju duboku vensku trombozu, emboliju pluća i arterijsku tromboemboliju. Potrebno je da znaju druge moguće poremećaje hemostaze nastale usled primene specifične onkološke terapije, uključujući i krvarenje zbog trombocitopenije ili primene antiangiogenih lekova, diseminovanu intravaskularnu koagulaciju i druge potrošne koagulopatije. Specijalizanti treba da znaju indikacije za primenu i komplikacije antikoagulantne terapije, transfuzije trombocita i sveže smrznute plazme.

4.2.3. Komplikacije na kostima

Specijalizanti treba da ovladaju veštinom da prepoznaju koštane komplikacije i njihove uzroke, uključujući i artralgijske usled primene inhibitora aromataze i taksana, osteoporozi kao posledicu hormonske terapije, osteonekrozu vilice nakon primene bisfosfonata ili denosumaba. Specijalizanti moraju biti upoznati sa mogućnošću nastanka bola usled primene *G-CSF* ili *GM-CSF*.

4.2.4. Kardiovaskularne komplikacije

4.2.4.1. Oštećenje srčane funkcije

Specijalizanti moraju biti upoznati sa agensima koji oštećuju srčanu funkciju, kao što su antraciklini, trastuzumab i radioterapija. Potrebno je da znaju da leže spektar različitih stepena oštećenja srčane funkcije, počevši od asimptomatskog smanjenja ejskacione frakcije leve komore do simptomatske srčane insuficijencije.

4.2.4.2. Srčana ishemija

Specijalizanti moraju da znaju da dijagnostikuju i leže srčanu ishemiju nastalu usled primene fluoropirimidina i drugih antitumorskih agenasa.

4.2.4.3. Aritmije

Specijalizanti moraju biti obučeni da prepoznaju i leže produženje *QTc* intervala koje se viđa tokom primene mnogih lekova iz grupe niskomolekularne ciljne terapije. Moraju poznavati faktore rizika koji predisponiraju ovo stanje, kao što su konkominantna terapija (antiemetici) i elektrolitni poremećaji (naročito hipokalijemija i hipomagnezijemija).

4.2.4.4. Hipertenzija

Specijalizanti treba da znaju da dijagnostikuju i leče hipertenziju koja se razvija kao posledica primene mnogih antiangiogenih lekova.

4.2.5. Kateteri

4.2.5.1. Infekcije

Potrebno je da specijalizanti znaju indikacije i kontraindikacije za primenu katetera (braunila) i portova (*port-a-cath*). Specijalizanti treba da usavrše stručnost u plasiranju centralnog venskog katetera u aseptičnim uslovima. Treba da umeju da prepoznaju i leče sepsu porekla katetera, kao i da znaju indikacije za njihovo uklanjanje.

4.2.5.2. Tromboza

Specijalizanti treba da znaju da dijagnostikuju i leče trombozu povezanu sa venskim kateterom.

4.2.5.3. Ekstravazacija

Specijalizanti treba da znaju da je prevencija najvažniji faktor u sprečavanju ekstravazacije, treba da znaju da je prepoznaju i leče.

4.2.6. Poremećaji elektrolita

Specijalizanti treba da znaju da citotoksični lekovi (poput derivata platine) kao i anti-EGFR ciljana terapija može da uzrokuje poremećaj serumskog nivoa elektrolita. Moraju da prepoznaju simptome, znakove i komplikacije poremećaja nivoa kalcijuma, magnezijuma, kalijuma, fosfora i mokraćne kiseline. Moraju da znaju da leče terapijski uzrokovane poremećaje elektrolita kao i sindrom raspadanja tumora (*tumor lysis syndrome*).

4.2.7. Endokrine i metaboličke komplikacije

4.2.7.1. Insuficijencija nadbubrežne žlezde

Specijalizanti treba da znaju uzorke adrenalne insuficijencije kod pacijenata sa malignom bolešću, posebno usled zračenja, terapije antitelima ili usled nagle obustave primene glukokortikoida. Treba da znaju da prepoznaju kliničku prezentaciju i laboratorijske poremećaje, kao i principe lečenja.

4.2.7.2. Hipotireoidizam

Specijalizanti treba da budu obučeni da dijagnostikuju i leče poremećaje funkcije štitaste žlezde nastale nakon primene pojedinih vrsta ciljane terapije, inhibitora tirozin kinaze ili nakon zračenja terapije regiona glave i vrata.

4.2.7.3. Hiperglikemija

Specijalizanti treba da znaju koji antineoplastični lekovi su povezani sa nastankom hiperglikemije, kao što je to slučaj sa primenom kortikosteroida, inhibitora IGF-1R i PI3K/mTOR ćelijskog puta prenosa signala. Treba da znaju da leče hiperglikemiju.

4.2.7.4. Poremećaji lipida

Specijalizanti treba da znaju da le e hiperholesterolemiju i hipertrigliceridemiju nastale usled primene antineoplasti nih lekova kao što su hormonska terapija i ciljana terapija.

4.2.7.5. Elevacija amilaze/lipaze

Specijalizanti treba da znaju da dijagnostikuju i le e poraste nivoa lipaze i amilaze nastale u sklopu neoplasti nog le enja, naro ito usled primene ciljane terapije.

4.2.8. Iscrpljenost

Specijalizanti treba da budu upoznati sa multifaktorijalnom prirodom iscrpljenosti kod pacijenta sa malignom boleš u i sa vrstama antineoplasti nih terapija koje doprinose nastanku iscrpljenosti. Treba da znaju farmakološke i nefarmakološke mere le enja iscrpljenosti.

4.2.9. Gastrointestinalne komplikacije

4.2.9.1. Mu nina i povra anje

Specijalizanti treba da znaju za raznovrsnu etiologiju mu nine i povra anja kod pacijenata sa malignom boleš u. Treba da znaju tipove emeze (akutna, odložena, anticipatorna) uzrokovane hemioterapijskim lekovima, kao i klasifikaciju hemioterapijskih lekova prema njihovom emetogenom potencijalu (visok, umeren, nizak, minimalan). Specijalizanti treba da prepoznaju mehanizme dejstva i farmakološke karakteristike oralnih i intravenskih antiemetika i da znaju da ih primene u svakodnevnom klini kom radu.

4.2.9.2. Dijareja i zatvor

Specijalizanti treba da znaju razli itu etiologiju poreme enog rada creva kod pacijenata sa malignom boleš u, da prepoznaju mehanizme dejstva i farmakološke karakteristike laksativa i antidijaroi nih lekova, kao i to kako da ih koriste u svakodnevnoj klini koj praksi.

4.2.9.3. Zarastanje rana i gastrointestinalna perforacija

Specijalizanti treba da nau e da je primena izvesnih antiangiogenih lekova (poput bevacizumaba) povezana sa poreme ajem zarastanja rana i odre enim rizikom za gastrointestinalnu perforaciju. Treba da znaju da ovi lekovi trebaju da se isklju e pre i tokom hirurške intervencije kad god je to mogu e, najbolje u periodu od 4-6 nedelja ili dok rana ne zaraste.

4.2.9.4. Hepatotoksi nost

Specijalizanti treba da znaju da citotoksi na i ciljana terapija mogu da uzrokuju ošte enje jetre. Treba da znaju da dijagnostikuju i le e nastalu hepatotoksi nost. Tako e, treba da nau e o mogu oj venookluzivnoj bolesti kao mogu oj komplikaciji antineoplasti ne terapije.

4.2.10. Reakcije preosetljivosti

Specijalizanti treba da znaju da citotoksi ni lekovi i monoklonska antitela mogu da uzorkuju akutne alergijske reakcije. Treba da budu osposobljeni da uspešno prepoznaju i le e ovakve reakcije. Treba da znaju indikacije za premedikaciju, izmene u na inu davanja leka koji je uzorkovao alergijsku reakciju i kada trajno treba obustaviti takav lek. Specijalizanti treba da umeju da dijagnostikuju i le e odloženu hipersenzitivnost nastalu usled antineoplasti ne terapije, naro ito kod primene malih molekularnih inhibitora.

4.2.11. Infertilitet/sterilitet/seksualni život

Specijalizanti treba da budu osposobljeni da savetuju pacijenta i njegovu porodicu u vezi sa rizicima za nastanak neplodnosti usled antineoplasti nog le enja. Treba da imaju znanja o prevenciji i strategijama le enja dostupnim pacijentu, kao i kada je pre otpo injanja antineoplasti nog le enja indikovano upu ivanje u kliniku koja se bavi neplodnoš u.

Specijalizanti moraju da prepoznaju fizi ki i psihološki uticaj maligniteta i antineoplasti nog le enja na seksualni život pacijenta. Treba da olakšaju otvorenu komunikaciju o seksualnosti i ponude savetovanje o mogu im intervencijama.

4.2.12. Limfedem

Specijalizanti treba da nau e da dijagnostikuju limfedem nastao usled disekcije aksilarnih limfnih nodusa, pre svega kod karcinoma dojke i sarkoma i da budu svesni funkcionalnih ograni enja koje on prouzrokuje. Potrebno je da se osposobe da savetuju pacijenta koje su preventivne i terapijske mere i da upute pacijenta nadležnoj ustanovi onda kada je potrebno odgovaraju e specifi no le enje limfedema.

4.2.13. Mijelosupresija

Specijalizante treba nau iti da je mijelosupresija est neželjeni efekat antineoplasti ne terapije. Treba da znaju da dijagnostikuju i le e mijelosupresiju, uklju uju i indikacije i komplikacije transfuzija krvnih produkata, primenu faktora rasta hematopoeze i antibiotika. Trebalo bi da nau e kako u estalost i težina mijelosupresije uti e na odluku o primeni narednih ciklusa hemioterapije.

4.2.14. Nefrotoksi nost

Specijalizanti treba da znaju koji citotoksi ni lekovi uzrokuju ošte enje bubrega i urinarnih puteva i to u vidu direktne nefrotoksi nosti poput derivata platine ili u vidu hemoragi nog cistitisa koji uzrokuje ifosamid. Trebalo bi da znaju mere za zaštitu bubrežne funkcije kada se koriste ovi antineoplasti ni lekovi, kao i da dijagnostikuju i le e bubrežno ošte enje uzrokovano ovim lekovima. Potrebno je da specijalizanti znaju o bubrežnim komplikacijama novih molekularnih ciljanih terapija, uklju uju i tu i proteinuriju uzorkovanu inhibicijom VEGF i trošenje magnezijuma nakon primene monoklonskih anti - EGFR antitela.

4.2.15. Neurotoksi nost

Specijalizanti treba da znaju koje vrste antineoplasti nog le enja uzrokuju neurotoksi nost, na primer derivati platine, taksani i vinka alkaloidi. Treba da budu

osposobljeni da procene težinu neurotoksičnosti i indikacije za korigovanje doze i režima antineoplastičnog leka koji je doveo do oštećenja.

4.2.16. Oralne komplikacije

4.2.16.1. Mukozitis

Specijalizanti treba da znaju kako da preveniraju, dijagnostikuju i leče antineoplastičnim lečenjem uzrokovan mukozitis, sa akcentom na oralnu higijenu, kontrolu bola i lečenje sekundarne infekcije. Treba da steknu znanja o nutritivnom statusu kod teških i prolongiranih mukozitisa, o indikacijama za i komplikacijama primene enteralne i parenteralne ishrane.

4.2.16.2. Kserostomija (suvo a usta)

Specijalizanti treba da umeju da prepoznaju da je kserostomija jedna komplikacija zračne terapije regije glave i vrata, da može biti hronična i kao takva povećati rizik za bolesti usne duplje i zuba i, samim tim, narušiti kvalitet života.

4.2.17. Plućne toksičnosti

Specijalizanti treba da znaju spektar mogućih plućnih toksičnosti i koji tipovi neoplastičnog lečenja uzorkuju takve komplikacije, uključuju i pneumonitis (nakon bleomicina, zračne terapije ili primene inhibitora EGFR tirozin kinaze). Treba da budu upućeni u opcije lečenja ovakvih komplikacija.

4.2.18. Sekundarni malignitet

Specijalizanti treba da budu osposobljeni da prepoznaju one pacijente koji imaju visok rizik za nastanak sekundarnog maligniteta, usled ranijeg antineoplastičnog lečenja. Treba da budu obučeni da za takve pacijente primene metode skrininga kada su one dostupne.

4.2.19. Kožna toksičnost

Specijalizanti treba da umeju da dijagnostikuju i leče kožne komplikacije nastale usled antineoplastične terapije, uključuju i tu alergijske manifestacije na koži, toksičnost na koži usled primene ciljane terapije (anti-EGFR lekovi, multi-targetni inhibitori kinaza), kao i akutna i hronična oštećenja kože nakon zračne terapije. Treba da budu svesni da ove promene na koži uzrokuju značajan psihološki stres za pacijenta, pogotovo ako se nalaze na izloženim i vidljivim mestima, kao što su lice i ruke.

4.3. Suportivna terapija

4.3.1. Mučnina i povraćanje

Videti poglavlje 4.2.9.1.

4.3.2. Infekcije i neutropenija

Videti poglavlja 4.1. i 4.1.5.

4.3.3. Anemija

Videti poglavlje 4.2.13.

4.3.4. Trombocitopenija

Videti poglavlje 4.2.13.

4.3.5. elije koštane srži i progenitorske elije periferne krvi

Specijalizanti treba da budu upoznati s metodama dobijanja elija koštane srži i progenitorskih elija periferne krvi kao i na inom njihove krioprezervacije.

4.3.6. Zaštita organa

Specijalizant treba da bude upoznat sa merama zaštite organa tokom le enja. Treba da znaju indikacije i neželjena dejstva razli itih agenasa namenjenih zaštiti organa. Treba da znaju tehnike o uvanja gonada kako bi osigurali fertilitet pacijenta (krioprezervacija).

4.3.7. Mukozitis

Videti poglavlje 4.2.16.1.

4.3.8. Maligna efuzija

Specijalizant treba da zna simptome i znakove, indikacije i mere le enja u slu aju pojave ascitesa, pleuralne i perikardne efuzije. Treba da u ovim slu ajevima budu osposobljeni da urade paracentezu.

4.3.9. Ekstravazacija

Videti poglavlje 4.2.5.3.

4.4. Hitna stanja u onkologiji

Specijalizanti treba da znaju da prepoznaju klini ku prezentaciju stanja koje zahteva hitnu intervenciju (npr. kompresija ki mene moždine, tamponada perikarda). Za pacijenta kod koga je suspektna dijagnoza malignog oboljenja, potrebno je da specijalizant bude obu en za uzorkovanje tkiva u cilju dijagnosti ke potvrde maligniteta.

4.5. Paraneoplasti ni sindromi

Specijalizanti treba da umeju da prepoznaju mogu udaljeni efekat maligniteta na potencijalno sve organske sisteme. Treba da znaju koji maligniteti su naj eš e udruženi sa odre enim sindromima i da znaju le enje istih.

4.6. Nutritivna podrška

Specijalizanti treba da znaju da nutritivna podrška može pomo i pacijentima sa malignom boleš u da dobiju hranljive materije potrebne za o uvanje telesne mase. Treba da znaju indikacije za njenu primenu i komplikacije parenteralne i enteralne ishrane.

4.7. Palijativno zbrinjavanje i zbrinjavanje u terminalnoj fazi

4.7.1. Uloga onkologa u palijativnom zbrinjavanju

Na onkologu je odgovornost da brine za svog pacijenta tokom celog kontinuum a le enja, od momenta postavljanja dijagnoze i u celom toku trajanja bolesti. Uz antineoplastičnu terapiju podrazumeva se i kontrola simptoma, psihosocijalna podrška i koordinacija sa službama koje obezbeđuju kontinuitet zbrinjavanja pacijenta i podrške porodici u svim fazama bolesti, uključujući i terminalnu fazu.

4.7.2. Interdisciplinarni pristup

Specijalizanti treba da znaju da le enje pacijenata sa odmaklom malignom bolešću zahteva blisku saradnju kliničara različitih disciplina, uključujući i tu i med. sestre, socijalne radnike, anesteziologe, specijaliste palijativne medicine, psihologe, psihijatre, sveštena lica, specijaliste fizikalne medicine i rehabilitacije, dijetetičare, radnu terapiju i terapiju govora. Specijalizanti treba da steknu veštine u interdisciplinarnom planiranju i koordinaciji zbrinjavanja.

4.7.3. Bol

4.7.3.1. Procena bola

Specijalizanti treba da budu vešti u sveobuhvatnoj proceni bola kancerskog porekla i bola nastalog usled onkološkog le enja. Treba da nauče da koriste skale za procenu bola. Treba da razumeju mehanizme i patofiziologiju kancerskih bolnih sindroma i budu upoznati sa kliničkim karakteristikama celovitog opsega bolnih sindroma kao i dijagnostičkih pristupa za njihovo otkrivanje.

4.7.3.2. Farmakoterapija

Specijalizanti treba da imaju osnovna znanja o farmakološkim karakteristikama i toksičnosti najčešće korišćenih lekova za kontrolu bola. Treba da budu iskusni pri započinjanju analgetičke terapije, praćenju adekvatnosti analgetičkog odgovora i titraciji lekova protiv bola. Treba da znaju da koriste adjuvantne analgetike za le enje neuropatskog, visceralnog i koštanog bola. Moraju poznavati pristupe za le enje proboja bola.

4.7.3.3. Primarna terapija

Specijalizanti treba da upoznaju ulogu primarnog onkološkog le enja u uspostavljanju kontrole bola, podrazumevajući i tu ulogu radioterapije i hirurgije, npr. u slučaju kompresije kile meninge ili prethodne frakture.

4.7.3.4. Komplikovani bolni sindromi

Specijalizanti treba da znaju celovit spektar dostupnih opcija za pacijente sa komplikovanim ili refraktarnim bolnim sindromom, uključujući i tu i indikacije za ekspertske konsultacije specijaliste za bol ili palijativnu medicinu, invazivne i neuroablativne procedure i sedaciju kao poslednju opciju za kontrolu bola kod umirućeg pacijenta sa refraktarnim bolom.

4.7.4. Evaluacija i le enje simptoma

Specijalizanti treba da znaju da koriste skale za procenu fizičkih simptoma pacijenta sa malignom bolešću: dispneje, mučnine i povraćanja, zatvora, dijareje i iscrpljenosti.

4.7.4.1. Dispneja

Specijalizanti treba da znaju diferencijalnu dijagnozu dispneje kod pacijenata sa odmaklom malignom bolešću. Treba da umeju da prepoznaju potencijalno lečive uzroke dispneje i različite modalitete terapije. Moraju da znaju da koriste opioide u simptomatskom zbrinjavanju dispneje.

4.7.4.2. Mučnina i povraćanje

Specijalizanti treba da znaju diferencijalnu dijagnozu mučnine i povraćanja u fazi odmakle maligne bolesti i da umeju da identifikuju moguće lečive uzroke. Treba da znaju mehanizme dejstva antiemetika i njihovu pravilnu upotrebu za kontrolu simptoma.

4.7.4.3. Zatvor

Specijalizanti treba da su upoznati sa faktorima koji mogu doprineti zatvoru kod pacijenata sa odmaklom malignom bolešću. Treba da nauče da razlikuju zatvor od maligne opstrukcije creva. Treba da poznaju načine za prevenciju zatvora, da daju savet i racionalno propišu farmakoterapiju za lečenje zatvora.

4.7.4.4. Dijareja

Specijalizanti treba da znaju diferencijalnu dijagnozu dijareje kod pacijenata sa odmaklom malignom bolešću. Treba da umeju da identifikuju potencijalno lečive (reverzibilne) uzroke i prepoznaju pacijente sa visokim rizikom za crevnu opstrukciju. Specijalizanti treba da su upoznati sa strategijom lečenja dijareje različitih uzroka u odmakloj malignoj bolesti. Posebno je važno da znaju opcije lečenja za dijareju uzrokovanu hemioterapijom i zračenjem kao i enterokolitisa kod neutropenih pacijenata.

4.7.4.5. Iscrpljenost uzrokovana malignom bolešću

Specijalizanti treba da poznaju faktore koji mogu doprineti malaksalosti pacijenata u odmakloj malignoj bolesti, otkivanju uсталost javljanja i dužinu trajanja terapijom izazvane malaksalosti i zamaranja. Treba da umeju da identifikuju potencijalno lečive uzroke umora i preporuče odgovarajuću farmakoterapiju i suportivne mere.

4.7.4.6. Delirijum

Specijalizanti treba da znaju diferencijalnu dijagnozu delirijuma kod pacijenata sa odmaklom malignom bolešću. Treba da umeju da identifikuju uzroke delirijuma. Moraju poznavati strategije lečenja i upotrebu antipsihotika u terapiji delirijuma.

4.7.4.7. Anoreksija/kaheksija i gladovanje

Specijalizanti treba da umeju da razlikuju gladovanje od kancerske kaheksije. Treba da poznaju patofiziologiju kancerske kaheksije. Treba da budu osposobljeni da formulišu racionalan plan lečenja za pacijente sa sindromima gladovanja i kancerske

kaheksije, da prepoznaju potencijalne koristi ali i njihova ograničenja i rizike različitih oblika lečenja.

4.7.5. Lečenje komplikacija maligne bolesti

Specijalizanti moraju biti eksperti u proceni i lečenju komplikacija maligne bolesti kao što su koštane metastaze, metastaze u CNS (mozak i moždanice), metastaze u jetri i bilijarna opstrukcija, maligna pleuralna, peritonealna i perikardna efuzija, opstrukcija šupljih visceralnih organa, metaboličke komplikacije raka, anoreksija i kaheksija, hematološke posledice, neurološka i seksualna disfunkcija.

4.8. Komunikacija

Specijalizanti moraju biti umešni u uspešnoj i saosećajnoj komunikaciji sa pacijentom i porodicom u pogledu dijagnoze maligne bolesti, lečenja, prognoze, potencijalnih rizika i toksičnosti, kao i o nezi na kraju života.

4.8.1. Uvažavanje kulturoloških razlika

Specijalizanti treba da imaju svest o kulturološkom uticaju sredine u kojoj pacijent živi na lečenje njegove maligne bolesti. Treba da se osposobe da razgovaraju o ovim kulturološkim uticajima na lečenje. Specijalizanti treba da nauče da poštuju potrebe pacijenata koje proizilaze iz kulturoloških razlika među ljudima.

4.9. Evaluacija i lečenje psiholoških i egzistencijalnih simptoma maligne bolesti

Specijalizanti treba da razumeju psihološki uticaj maligne bolesti. Treba da prepoznaju potencijalne izvore stresa i reaguju u bilo kojoj fazi bolesti, kada je to indikovano. Treba da umeju da cene duhovni konflikt u vezi sa dijagnozom i lečenjem maligne bolesti. Treba da nauče da prepoznaju dobre adaptivne i loše načine nošenja sa malignom bolešću. Treba da znaju prihvatljive mehanizme tugovanja pacijenata i njihovih porodica zbog maligne bolesti.

Specijalizanti treba da znaju indikacije i načine primene psihotropnih lekova. Treba da nauče o procesu žaljenja. Moraju da razumeju da je i lekar koji leči pacijente takođe opterećen i da treba da se nosi sa svakom ovakvom situacijom. Moraju biti upoznati sa evaluacijom i lečenjem najčešćih psiholoških i egzistencijalnih simptoma maligne bolesti kao što su: distres, anksioznost, depresija, pad morala, gubitak samopoštovanja, delirijum, suicidalne ideje, želja za smrću i traženje eutanazije ili asistiranе smrti, anksioznosti u vezi sa smrću, anticipatornog žaljenja, nesigurnosti.

4.10. Briga o sebi

Specijalizanti treba da umeju da prepoznaju faktore koji mogu doprineti nastanku sindroma sagorevanja i umora usled stalne saosećajnosti sa pacijentima. Treba da umeju da razlikuju depresiju od sindroma sagorevanja. Treba da razviju plan za brigu o sebi koji podrazumeva prepoznavanje i praćenje simptoma sagorevanja, bavljenje takvim simptomima kada se jave, održavanje balansa između posla i privatnog života, traženje pomoći i ako se simptomi pogoršavaju ili su teški.

4.11. Zbrinjavanje umirućih bolesnika

Specijalizanti treba da umeju da razgovaraju o prekidanju antineoplastične terapije, prelasku na druga terapijska sredstva, o ekvivalentnom kliničkom toku bolesti, značajima i simptomima skore smrti, o strategijama koje omogućavaju optimalni komfor za pacijenta, uz podršku porodici.

Treba da znaju koje su opcije za zbrinjavanje na kraju života, u konkretnim uslovima, bolnici ili hospisu i treba da pomognu pacijentu i porodici u donošenju odluke. Mnogi pacijenti i članovi njihovih porodica zabrinuti su da neće biti napušteni od strane onkologa pred kraj života, te je zadatak specijalizanta da prepoznaju tu potrebu pacijenata da im budu dostupni i daju podršku.

4.12. Rehabilitacija

Specijalizant treba da prepozna ulogu fizikalne terapije, naročito u postoperativnoj fazi. Takođe, treba da uvaži mesto okupacione terapije, terapije govora i gutanja.

5. Lečenje pojedinih vrsta tumora

Nakon upoznavanja sa osnovnim principima lečenja, svaki specijalizant se mora upoznati sa specifičnim problemima vezanim za pojedine maligne bolesti. Za svaku bolest potrebno je znati epidemiologiju, prevenciju, patofiziologiju, genetiku, znake i simptome, dijagnostičke algoritme, lečenje, praćenje i palijativne i suportivne mere. Svaki tumor ima svoje specifičnosti, navedene u nastavku.

5.1. Karcinomi glave i vrata

Specijalizant treba da zna faktore rizika za pojavu tumora glave i vrata i prirodni tok pojedinih tumora ove regije. Bitno je razumeti važnost infekcije HPV virusom. Zbog toga je neophodno da svaki specijalizant provede dovoljno vremena upoznavajući se sa pojedinim vrstama karcinoma, uključujući i karcinome nazofarinksa, pljuvačnih žlezda i štitaste žlezde. Treba naglasiti važnost kliničkog praćenja karcinoma glave i vrata za dalje terapijske mogućnosti. Specijalizant mora da u okviru multidisciplinarnog tima razmatra i realno postavlja ciljeve i mogućnosti internističke onkologije u lečenju ovih bolesnika. Takođe mora biti u mogućnosti da proceni nutritivni status, zdravlje usne duplje i da prilagodi terapijski plan shodno željama pacijenta, komorbiditetima, starosti pacijenta, socijalnim prilikama i multidisciplinarnom pristupu. Potrebno je da proceni rizik za pojavu toksičnosti i da sprovede lečenje toksičnosti koje su izazvane multidisciplinarnim lečenjem, da procenjuje odgovor na terapiju i da planira primenu individualizovane hemioterapije fluorouracil - platina i mogućnost primene cetuksimaba. Svaki specijalizant treba da nauči da savetuje pacijente da promene nepravilnosti u načinu života radi boljeg podnošenja terapije i smanjenja pojave sekundarnih tumora.

5.2. Tumori grudnog koša

Specijalizant moraju biti upoznati sa faktorima rizika za pojavu karcinoma pluća i mezotelioma, kao i sa incidencom i mortalitetom od ovih bolesti. Potrebno je da su upoznati sa strategijama smanjenja pušenja i skrining studijama vezanim za karcinom pluća. Moraju poznavati međunarodnu klasifikaciju i sistem praćenja, kao i najčešće molekularne alteracije koje se javljaju u karcinomu pluća.

5.2.1. Sitno ćelijski karcinom pluća

Specijalizanti moraju poznavati sistem stažiranja i prognosti ke faktore sitno elijskog karcinoma plu a. Moraju biti upoznati sa ulogom hemioterapije u le enju ove bolesti, kao i multidisciplinarnim pristupom u le enju ograni ene bolesti i indikacijama za le enje promena u centralnom nervnom sistemu.

5.2.2. Nesitno elijski karcinom plu a

Specijalizanti moraju poznavati invazivne i neinvazivne dijagnosti ke procedure, sistem stažiranja i prognosti ke faktore nesitno elijskog karcinoma plu a, kao i kriterijume operabilnosti. Moraju da se upoznaju sa indikacijama i vrednostima hirurškog le enja, hemioterapije, bioloških agenasa i radioterapije u le enju lokalizovane bolesti, koji se esto kombinuju. Moraju biti upoznati sa ulogom hemioterapije i bioloških agenasa u le enju odmakle bolesti. Moraju poznavati principe le enja Pancoast tumora. Moraju poznavati individualizovani pristup terapiji primenom bioloških agenasa na osnovu molekularnih promena, npr EGFR mutacija. Moraju poznavati strategije suportivne terapije kod odmakle bolesti.

5.2.3. Mezoteliom

Specijalizanti moraju poznavati invazivne i neinvazivne dijagnosti ke procedure, sistem stažiranja i prognosti ke faktore za mezoteliom. Moraju poznavati kriterijume operabilnosti i ulogu hemioterapije, kao i principe suportivne terapije.

5.2.4. Timom - karcinom timusa

Specijalizanti moraju razumeti retku pojavu i maligni potencijal tumora timusa, prognosti ki zna aj Masaoka sistema stažiranja. Moraju poznavati patološku klasifikaciju, naro ito razlike izme u timoma i karcinoma timusa. Moraju biti u mogu nosti da prepoznaju paraneoplasti ne sindrome. Moraju biti upoznati sa dijagnosti kim procedurama koje se sprovode u dijagnostici tumora medijastinuma. Moraju prepoznati dominantnu ulogu hirurgije u le enju tumora timusa. Moraju poznavati indikacije za adjuvantnu radioterapiju i ulogu indukcione hemioterapije za potencijalno resektabilne tumore. Tako e, moraju znati ulogu primene hirurgije, radioterapije i hemioterapije u le enju neresektabilnih, rekurentnih ili metastatskih tumora.

5.3. Karcinomi gastrointestinalnog trakta

5.3.1 Karcinom ezofagusa

Specijalizant mora poznavati faktore rizika za razvoj karcinoma jednjaka, indikacije za primenu endoskopije pri dijagnostici i stažiranju ove bolesti, kao i za nutricionu potporu. Mora razumeti zna aj multimodalnog terapijskog pristupa, kao i ulogu palijativne hemioterapije i mera suportivne terapije.

5.3.2. Karcinom želuca

Specijalizant mora poznavati faktore rizika za razvoj karcinoma želuca. Mora poznavati hirurške pristupe i razumeti potencijalno kurativnu ulogu hirurgije i ulogu kombinovane terapije, primenu neoadjuvantne i adjuvantne terapije kao i ulogu palijativne hemioterapije, uklju uju i i ciljanu terapiju i mere suportivne terapije.

5.3.3. Karcinom kolona i rektuma

Specijalizant mora razumeti značaj hirurškog i patološkog stažiranja i indikacije za adjuvantnu terapiju u lečenju karcinoma kolona i rektuma, kao i ulogu hemioterapije i ciljane terapije u metastatskoj bolesti. Mora poznavati značaj molekularnih prediktivnih faktora za individualizaciju terapije. Mora biti u mogućnosti da prepozna nasledne karcinome kolona i razlike u načinu širenja i terapiji. Mora razumeti racionalu skrininga za karcinom kolona i značaj genetskog testiranja.

5.3.4. Karcinom anusa

Specijalizant mora znati povezanost između HPV infekcije i karcinoma anusa, kao i značaj kombinovanog multimodalnog tretmana za očuvanje funkcije organa.

5.3.5. Karcinomi hepatobilijarnog sistema

Specijalizant mora poznavati epidemiologiju i faktore rizika za hepatobilijarne karcinome, ulogu određivanja vrednosti alfa-fetoproteina pri dijagnozi, proceni odgovora i skriningu za hepatocelularni karcinom. Mora poznavati endoskopske palijativne procedure kao što je implantacija stenta, indikacije za kurativnu hirurgiju kod lokalizovane bolesti kao i ulogu sistemske i intra-arterijske hemioterapije i ciljane terapije.

5.3.6. Karcinom pankreasa

Specijalizant mora poznavati faktore rizika za pojavu karcinoma pankreasa, jedinstvene genetske aspekte i ulogu endoskopije za postavljanje molekularne dijagnoze karcinoma pankreasa. Mora znati da hirurgija ima kurativnu ulogu kod nekih pacijenata, a palijativnu kod drugih. Takođe, moraju biti upoznati sa primenom adjuvantne hemioterapije i palijativnom ulogom hemioterapije i ciljane terapije u odmakloj bolesti.

5.4. Karcinomi genitourinarnog sistema

5.4.1. Karcinom bubrežnih ćelija (RCC)

Specijalizant mora poznavati dijagnostičke procedure, prognostičke kategorije koje su povezane sa dobrom, intermedijarnom i lošom prognozom i paraneoplastičke sindrome koji se javljaju kod ove bolesti. Mora razumeti kurativnu ulogu hirurgije kod lokalizovane bolesti i ulogu pošteđenih operacija, kao i sve više u upotrebu laparaskopskih procedura. Mora razumeti značaj sistemske terapije, uključujući i anti-angiogenezne agense i imunoterapiju kod odmakle bolesti. Sve više se primena molekularne ciljane terapije je značajno promenila principe lečenja RCC-a. Palijativna terapija odmakle bolesti i produženo preživljavanje je postignuto primenom novih bioloških agenasa poslednjih godina, naročito agenasa koji deluju na angiogenezu, anti-VEGF i m-TOR puteve. Uloga adjuvantne i neoadjuvantne terapije se još uvek ispituje.

5.4.2 Karcinomi urotelijuma

Specijalizant mora razumeti faktore rizika za pojavu karcinoma urotelijuma, značajne razlike između karcinoma mokraćne bežike sa površnim širenjem i onih koji

zahvataju miši ni sloj, kao i osobinu TCC-a da se esto javlja na istom mestu više puta i da metastazira. Mora poznavati ulogu citološkog pregleda urina, radioloških metoda i cistoskopije pri stažiranju i pra enju ovih bolesti. Mora poznavati ulogu intravezikalne terapije karcinoma sa površnim širenjem kao i ulogu hirurgije u ranim invazivnim karcinomima. Mora znati da se karcinomi sa zahvatanjem miši nog sloja mogu le iti primenom neoadjuvantne hemioterapije bazirane na cisplatinu i cistektomijom, samo cistektomijom ili kombinacijom hemio i radioterapije. Ovi modaliteti le enja još uvek nisu direktno upore ivani. Mora razumeti studije o primeni neoadjuvantne i adjuvantne terapije. Kombinovana hemioterapija bazirana na cisplatinu smatra se standardom.

5.4.3. Karcinom penisa

Specijalizant mora razumeti ulogu HPV u etiologiji karcinoma penisa, potencijalno kurativnu ulogu hirurgije i radioterapije. Terapija metastatske bolesti naj eš e uklju uje kombinovanu hemioterapiju baziranu na cisplatinu.

5.4.4. Karcinom prostate

Specijalizant mora razumeti epidemiologiju, kontroverze vezane za skrining, uklju uju i dokaze za i protiv koriš enja PSA u skriningu, kao i prakti nu primenu nivoa PSA u serumu u razli itom klini kim situacijama. Mora poznavati osnove dijagnostike, uklju uju i primenu MRI, zna aj histološkog gradiranja, zna aj pra enja, hirurgije i zra ne terapije u le enju ranih stadijuma bolesti i primene hormonske i hemioterapije kod odmaklih stadijuma. Mora razumeti nedostatak dokaza za primenu rane terapije, npr kod porasta PSA kao i dokaze koji se pojavljuju, a koji govore u korist primene intermitentne terapije u drugoj i tre oj liniji hormonske terapije. Mora poznavati neželjene efekte i toksi nost hormonske terapije i rezultate primene hemioterapije u hormon-rezistentnih pacijenata, kao i primenu novih agenasa nakon progresije na standardnu hormonsku i hemioterapiju docetakselom, kao i principe onkogerijatrije.

5.4.5. Karcinomi germinativnih elija

Specijalizant mora biti u mogućnosti da klasifikuje pacijente shodno klasifikaciji Me unarodne Kolaborativne Grupe za karcinome germinativnih elija (IGCCG). Mora razumeti zna aj tumorskih markera za dijagnozu, prognozu i pra enje pacijenata, ulogu hirurgije, zra ne terapije, hemioterapije. Mora razumeti zna aj karcinomma in situ i strategije pra enja kod seminoma i neseminoma. Mora znati da je kombinovana hemioterapija ima kurativni efekat kod ve ine pacijenata sa odmaklom boleš u kao i da kako konvencionalna, tako i visokodozna terapija ima ulogu u terapiji relapsa. Tako e moraju poznavati mogućnost pojave kasnih toksi nosti kod pacijenata u dugotrajnoj remisiji.

5.5. Maligniteti ginekološke regije

5.5.1. Karcinom jajnika

Specijalizant treba da zna da postoji genetska predispozicija za razvoj karcinoma jajnika. Treba da razume ulogu adekvatne hirurške procedure pri inicijalnom stažiranju i le enju, kao i u kasnijim fazama bolesti. Treba da poznaje ulogu

hemioterapije i novih ciljanih terapija u le enju lokalizovane i odmakle bolesti. Treba da razume ulogu patologije i molekularne biologije i njihov uticaj na prognozu ovih pacijenata.

5.5.2. Karcinom tela materice

Specijalizant treba da prepozna zna aj hormona i hormonskih terapija u etiologiji karcinoma endometrija. Treba da razume kurativnu ulogu hirurgije u ranim stadijumima bolesti, zna aj radioterapije i sve ve i zna aj sistemske terapije u multidisciplinarnom le enju odmakle bolesti. Tako e treba da prepozna zna aj hemioterapije i hormonske terapije u tretmanu kako lokalizovane, tako i odmakle bolesti, kao i zna aj patologije i molekularne biologije u razvoju i prognozi karcinoma uterusa.

5.5.3. Karcinom grli a materice

Specijalizant treba da poznaje jedinstvene faktore rizika za karcinom grli a materice, kao i strategije za prevenciju HPV infekcije i vakcinacije. Mora znati da je adekvatno stažiranje bolesti od velikog zna aja za izbor hirurgije i/ili zra ne terapije kao kurativnog pristupa. Treba da poznaje zna aj hemioterapije u le enju kako lokalizovane bolesti u kombinaciji sa zra nom terapijom, tako i odmakle bolesti, kao i sve zna ajniju ulogu ciljane terapije.

5.5.4. Karcinom vulve i vagine

Specijalizant treba da razume razvoj svetlo elijskog karcinoma vagine kod žena ije su majke u trudno i dobijale dietilstilbestrol, kao i principe skrininga i pra enja ovih žena. Treba da poznaje kurativnu ulogu hirurgije u ranim stadijumima bolesti i potrebu za kombinovanom terapijom u odmaklim stadijumima. Tako e, treba da razume veliku povezanost HPV infekcije i VIN lezija.

5.6. Karcinom dojke

Specijalizanti treba da poseduju znanje u interpretaciji mamograma, ultrazvuka i magnetne rezonance dojke. Oni moraju da poznaju patološke i prognosti ke parametre u odre ivanju indikacija za le enje. Moraju da razumeju parametre koji uti u na izbor primarnog le enja, uklju uju i i važnost odre ivanja receptora (ER, PR, HER2). Treba da znaju kako da koriste prvu generaciju molekularnih prognosti kih testova, uklju uju i UPA/PA1, recidivni skor, genski potpis karcinoma dojke. Treba da znaju indikacije za (neo) a uvantno le enje i odre ivanje optimalnog režima u skladu sa karakteristikama pacijenta. Specijalizanti bi trebalo da znaju da prepoznaju kako uobi ajene tako i retke neželjene efekte lekova u cilju prilago avanja pra enja pacijenta i odre ivanja odgovaraju eg tretmana. Moraju da znaju potrebe i rizike biopsije suspektne metastatske lezije. Tako e, trebalo bi da poznaju o ekivan benefit od inhibitora angiogeneze u metastatskoj bolesti. Moraju da prepoznaju važnost porodi ne anamneze i ulogu genetskog testiranja i savetovanja.

5.7. Sarkomi

Specijalizant treba da shvati epidemiologiju sarkoma kao raznovrsnu famiju retkih tumora. Treba da znaju referentne regionalne ustanove, u slu aju sumnje na sarkom

ili dokazane dijagnoze. Treba da budu svesni glavnih aspekata prirodnog toka sarkoma, za razliku od karcinoma i ulogu hirurgije, ukljuuju i hirurške principe kod lokalizovanih sarkoma i kod izolovanih plućnih metastaza.

5.7.1. Koštani sarkomi

Specijalizant mora da zna glavne simptome i znakove koštanih maligniteta. Moraju da budu svesni glavnih kliničkih karakteristika kao i posebnog terapijskog pristupa osteosarkoma, Juingovog (Ewing) sarkoma, hondrosarkoma i ostalih retkih sarkoma (ulogu hirurgije, radioterapije, neoadjuvantne i adjuvantne hemioterapije).

5.7.2. Mektokivni sarkomi

Specijalizant bi trebalo da bude upoznat sa uticajem različitih histologija mektokivnih sarkoma na terapijski pristup, ukljuuju i različite terapijske pristupe ekstraskeltnog Juingovog sarkoma i rabdomiosarkoma. Trebalo bi da znaju opšte terapijske pristupe lokalizovanih adultnih mektokivnih sarkoma. Trebalo bi da poznaju aktivne lekove koji se koriste u lečenju uznapredovalih adultnih mektokivnih sarkoma.

5.7.3. Gastrointestinal stromal tumors (GIST)

Specijalizant mora da zna generalnu molekularnu osnovu, prirodni tok i hirurške principe lečenja GIST-a. Moraju da znaju kako da koriste molekularnu targetnu terapiju bilo kod lokalizovane ili uznapredovale bolesti, ukljuuju i procenu terapijskog odgovora.

5.8. Tumori kože

5.8.1. Melanom

Specijalizant bi trebalo da poznaje faktore rizika kao i različite kliničke forme primarnog melanoma i njegovih prekursornih lezija, kao što je displastični nevus. Trebalo bi da mogu da razlikuju benignu kožnu promenu od one koja je potencijalno maligna. Moraju da znaju ulogu dubine invazije tumora i drugih prognostičkih parametara u proceni prognoze. Moraju da znaju koje hirurške procedure su potrebne pri postavljanju dijagnoze kao i pri kurativnoj resekciji. Treba da znaju indikacije za primenu bioloških terapija u adjuvantnom pristupu i potencijalne rizike i koristi od citotoksične i biološke terapije u odmakloj bolesti. Specijalizant mora da ima radno iskustvo u primarnoj prevenciji melanoma kao i prepoznavanje i savetovanje pacijenata sa visokim rizikom za razvoj melanoma.

5.8.2. Bazocelularni i planocelularni karcinomi kože

Specijalizant mora da poznaje klinički izgled ovih lezija i da zna da je njihova pojava povezana sa izlaganjem suncu, ali mogu nastati kao kasna komplikacija lečenja tumora.

5.9. Endokrini tumori

Specijalizanti bi trebalo da budu upoznati sa specifičnom dijagnostikom i lečenjem endokrinih tumora. Trebalo bi da znaju da se endokrini tumori mogu pojavljivati u sklopu kancerskih sindroma kod specifičnih genetskih defekata. Trebalo bi da znaju ulogu antikancerskih lekova kod različitih endokrinih tumora.

5.9.1. Tireoidni karcinom

Specijalizanti bi trebalo da poznaju svojstva tireoidnog tkiva i patološku klasifikaciju tireoidnih tumora. Treba da znaju epidemiološke karakteristike tireoidnog karcinoma i njegovu povezanost sa genetskim faktorima i faktorima okoline. Specijalizant bi trebalo da bude upoznat sa principima TNM sistema stažiranja. Trebalo bi da nau e dijagnosti ki pristup i biohemijski profil tireoidne funkcije kod pacijenata sa tireoidnim karcinomom. Specijalizanti bi trebalo da znaju indikacije za dijagnosti ke modalitete kod stažiranja bolesti. Treba da znaju indikacije za radikalnu hirurgiju, ablaciju radioaktivnim jodom kao i spoljašnju radioterapiju, hemioterapiju i nove lekove u terapiji lokalnog, uznapređovalog i metastatskog tireoidnog tumora. Specijalizanti moraju da znaju najzna ajnije prognosti ke indikatore (TNM stadijum, histološka dijagnoza, gradus).

5.9.2 Neuroendokrini tumori (NET)

Specijalizanti bi trebalo da razumeju poreklo NET iz enterohromafinog tkiva i embrionalnu definiciju prednjeg, srednjeg i zadnjeg creva. Treba da znaju epidemiološke karakteristike i prirodan tok NET. Specijalizanti bi trebalo da budu upoznati sa patološkom klasifikacijom NET (WHO) i principima TNM-ENETS sistema stažiranja. Specijalizanti moraju da nau e dijagnosti ki pristup i klini ko/biohemijska ispoljavanja sindroma uzrokovanih produkcijom aktivnih supstanci razli itih NET. Trebalo bi da znaju indikacije za dijagnosti ko stažiranje NET. Trebalo bi da nau e indikacije za radikalno i palijativno hirurško le enje u terapiji lokalizovanog i lokalno uznapređovalog NET. Specijalizanti bi trebalo da budu upoznati sa terapijskim modalitetima kod pacijenta sa neresektabilnom boleš u (analozima somatostatina, interferon, radioaktivni terapija somatostatinskim analogima, hemioterapija, nove targetne terapije. Specijalizanti bi trebalo da budu upoznati sa najvažnijim prognosti kim faktorima (TNM stadijum, histološki gradus, primarno tkivo porekla).

5.10. Maligniteti centralnog nervnog sistema

Specijalizanti bi trebalo da znaju odgovaraju i pristup pacijentima sa malignitetima CNS-a. On/Ona bi trebalo da budu upoznati sa glavnim koracima inicijalnog zbrinjavanja i kontrole simptoma (npr., koriš enje i doziranje kortikosteroida i antiepileptika). Osnovna sposobnost mora da biti prikazana u interpretaciji standardnih dijagnosti kih procedura, posebno MR i CT-a, principi za efikasnu i ekonomi nu obradu pacijenata kao i razlikovanje primarnih od sekundarnih (metastatskih) tumora mozga.

O ekivano je poznavanje klasifikacije tumora CNSa. Specijalizant bi morao da bude u stanju da opiše glavne grupe glioma i njihove molekularne karakteristike. On/Ona bi morao da zna glavne indikacije, rizike i toksi nosti hirurgije, hemioterapije, radioterapije i kombinovane hemioradioterapije. Specijalizant bi trebao da poznaje naj eš e koriš ene hemioterapijske protokole kao i principe suportivne terapije. O ekuje se da nau i osnove le enja meduloblastoma, meningioma i primarnog CNS limfoma. Specijalizant bi morao da zna naj eš e poreklo CNS metastaza. Potrebno je da zna ulogu i indikacije za hirurško, radioterapijsko ili hemioterapijsko le enje moždanih metastaza, kao i profilakti ke mere (npr, profilakti ku kranijalnu iradijaciju, intratekalnu aplikaciju citotoksi nih lekova).

5.11. Karcinomi nepoznate primarne lokalizacije

Specijalizant mora da nau i zna aj histologije tumora, patološke obrade i tumorskih markera u vo enju obrade pacijenta. Posebno, moraju da prepoznaju u kojim uslovima le enje može poboljšati preživljavanje, a kada je samo palijativno.

5.12. Hematološki maligniteti

5.12.1 Leukemije

Specijalizant mora da zna patološke i molekularne tehnike (citogenetika, imunofenotipizacija, PCR) koje se koriste u dijagnozi leukemija. Moraju da budu upoznati sa aktuelnim terapijskim preporukama baziranim na klasifikaciji rizika i njihovo koriš enje u akutnim limfoblastnim i mijeloidnim leukemijama kod adultnih pacijenata i pacijenata starije životne dobi. Moraju da znaju indikacije za transplantaciju koštane srži. Moraju da razumeju zna aj klini kih studija u daljem poboljšanju ishoda pacijenata. Tako e moraju da poznaju suportivno le enje ovih pacijenata.

5.12.1.1 Akutne leukemije i mijelodisplazije

Specijalizanti moraju da znaju faktore rizika za razvoj leukemija: moraju da znaju klasifikaciju WHO, kao i njeno koriš enje u le enju i prognozi. Trebalo bi da znaju potencijalnu korist od transplantacije koštane srži kod pacijenata sa leukemijom.

5.12.1.2 Hroni ne leukemije

Specijalizant bi morao da bude u stanju da razlikuje hroni ne leukemije na razmazu periferne krvi, da prepoznaju razlike izme u HML, HLL i leukemije vlasastih elija, kao i druge malignitete sa leukemijskim osobinama. Moraju da znaju aktuelne terapijske pristupe u le enju hroni nih leukemija, kao i da razumeju o ekivanja od ovih terapija. Moraju da znaju indikacije za transplantaciju koštane srži. Tako e, moraju da znaju aktuelne preporuke za pra enje pacijenata.

5.12.2. Limfomi

Specijalizanti bi morali da znaju stažiranje limfoma po Ann Arbor sistemu i klasifikaciju WHO, kao i njihovu pouzdanost, ograni enja i trenutne inicijative za poboljšanje sistema stažiranja. Moraju da znaju pravilan pristup pacijentu obolelom od limfoma, po evši od odgovaraju ih na ina za dobijanje dijagnosti kih uzoraka, procedure stažiranja kao i evaluaciju terapijskog odgovora uklju uju i PET sken, sa svojom pouzdanoš u i ograni enjima. Moraju da razumeju da se vrsta le enja odre uje na osnovu podtipova limfoma i prognosti kih indikatora i moraju da znaju Internacionalni prognosti ki index (IPI). Moraju da razumeju zna aj klini kih studija u poboljšanju ishoda bolesti u ovih pacijenata.

5.12.2.1. Ho kinov limfom

Specijalizanti moraju da imaju iskustva u stažiranju pacijenata sa Ho kinovom boleš u. Moraju da budu upoznati sa trenutnim terapijskim opcijama u razli itim stadijumima bolesti (limitirana, intermedijarna, odmakla bolest). Trebalo bi da znaju indikacije za hemio l radioterapiju u razli itim stadijumima bolesti (I, II, III, IV).

Specijalizant mora da zna dugoročnu komplikaciju primenjenog tretmana kao i pravilan pristup praćenju pacijenata. Moraju da znaju indikacije za visokodoznu terapiju i/ili alogenu transplantaciju koštane srži kod pacijenata sa refraktornom bolešću u u fazi relapsa.

5.12.2.2. Ne-Ho kinski limfomi

Specijalizant bi trebalo da zna ogromnu heterogenost ne-Ho kinskih limfoma, njihovu kliničku klasifikaciju kao agresivne i indolentne limfome i patološku klasifikaciju WHO. Specijalizanti moraju da znaju povezanost limfoma sa HIV imunosupresijom.

Moraju da budu upoznati sa klasifikacijom i različitim dijagnostičkim procedurama radi pravilnog stažiranja. Trebalo bi da znaju kurabilnu ulogu (imuno) hemioterapije i vrednost transplantacije koštane srži u relapsu bolesti kao i kod refrakternih bolesti. Moraju da razumeju različite tipove indolentnih limfoma i da znaju kada je indikovano lečenje, a kada samo praćenje pacijenata. Moraju da znaju ulogu zračenja terapije, hirurgije i hemioterapije, uključujući i primenu monoklonskih antitela u tretmanu agresivnih non-Ho kinskih limfoma. Moraju da poznaju jedinstvena klinička svojstva mantle celijskog limfoma, difuznog B krupno celijskog limfoma, limfoblastnog limfoma i Burkittovog limfoma i ulogu intenzivnog lečenja agresivnih formi limfoma.

5.12.2.3. Kutani T celijski limfom (CTCL)

Specijalizanti moraju da znaju dijagnostičke klasifikacione EORTC/SZO kriterijume i da razumeju jedinstvenost CTCL. Takođe, moraju da znaju da postoje novi sistemi stažiranja za Mycosis Fungoides (MF) i Sezarijev sindrom kao i za ne-MF slučajevima. Moraju da znaju da je terapija CTCL u ranim fazama bolesti orijentisana na kožu a u odmaklim stadijumima uključuje biološke agense. Agresivne hemioterapije imaju ulogu samo u retkim vrlo agresivnim slučajevima i u vrlo odmakloj fazi.

5.12.3. Plazma celijske diskrazije

Specijalizanti moraju da znaju da razlikuju plazma celijske diskrazije: neklasifikovane monoklonalne gamopatije, Walderstromovu makroglobulinemiju, plasmocitom, multipli mijelom, POEMS (polineuropatiju, organomegaliju, endokrinopatiju, monoklonalni protein, promene na koži) i plazma celijske leukemije. Moraju da znaju stažiranje, prognostičke faktore i indikacije za lečenje svakog entiteta. Moraju da znaju ulogu novih targetnih lekova u terapiji multiplog mijeloma kao i ulogu bisfosfonata.

5.12.4. Mijeloproliferativne neoplazme

Specijalizant moraju da znaju razne forme mijeloproliferativnih neoplazmi (politemija vera, esencijalna trombocitoza, mijelofibroza), dijagnostičke kriterijume (uključujući i molekularne mutacije) i principe lečenja.

5.13. Maligniteti udruženi sa AIDS-om

Dok je incidenca maligniteta udruženih sa AIDS-om u opadanju, kao rezultat korišćenja kombinacije potentnih visoko aktivnih antiretoviralnih terapija (HAART), ipak ostaje značajan zdravstveni problem širom sveta, posebno u siromašnim

regionima. Specijalizanti moraju da znaju za povećanu učestalost maligniteta kod HIV pozitivnih pacijenata, posebno tumore mozga, sistemske limfome, karcinom cerviksa i kapošijev sarkom kao i drugih maligniteta koji se ne povezuju sa AIDS-om. Moraju da znaju indikacije za lečenje ovih karcinoma i da budu svesni potencijalno povećane toksičnosti medikamenata zbog pridruženog AIDS-a. Specijalizant mora da zna odgovarajuću profilaksu i lečenje uobičajenih oportunističkih infekcija kao i mogućnosti za ranu detekciju i prevenciju maligniteta.

5.14. Posebni aspekti u dijagnozi i tretmanu tumora kod adolescenata

Specijalizanti moraju da budu upoznati sa incidencom i specijalnim karakteristikama maligniteta koji se javljaju kod adolescenata (15-18 godina). Specijalizant bi trebalo da shvati adolescenciju kao kratak period somatske, socijalne i duhovne evolucije i da većina tumora u ovom dobu ima lošiju prognozu u poređenju sa istim tumorima kod dece. Specijalizant mora da zna da tumori u ovoj dobi mogu biti: a) kasna pojava pedijatrijskih tumora (sarkomi, meduloblastomi) b) rana pojava adultnih tumora (tumor štitaste žlezde, melanom) c) adolescentni tumori (koštani tumori, karcinom testisa d) tumori koji se pojavljuju u svakom uzrastu (leukemije, limfomi). Specijalizant bi trebao da bude obavešten u saopštenju dijagnoze, tretmanu, psihosocijalnoj podršci i brizi za adolescenta. Specijalizant bi trebalo da zna da je u ovoj specijalnoj grupi interdisciplinarni pristup jako važan. Specijalizant mora da zna da je komplijansa u ovoj grupi pacijenata veliki problem i da je dugoročno praćenje od ključne važnosti. Specijalizant mora da bude svestan kasnih toksičnosti nakon lečenja tumora u adolescenciji.

5.15. Posebni aspekti u dijagnozi i tretmanu tumora kod mladih odraslih pacijenata

Specijalizant mora da stekne teorijsko znanje i kliničko iskustvo u sledećim aspektima tumora kod mladih odraslih osoba (18-39): incidenca i epidemiologija tumora kod mladih odraslih osoba, faktore rizika i poznate uzroke tumora kod mladih odraslih osoba, odgovarajućiji dijagnostički pristup i stažiranje, multidisciplinarnu evaluaciju i pristup ovim pacijentima - saradnja hirurga, radioterapeuta, sestara, socijalnih radnika, psihologa, fizikalnih terapeuta; administraciju hemioterapije, hormonalne i ciljane terapije; psihosocijalno savetovanje i podršku; komunikacija sa pacijentom i evaluacija prognoze; implementacija strategija za očuvanje fertiliteta i savetovalište o budućim trudnoćama; savetovanje o zdravim načinima života; praćenje pacijenata u cilju prepoznavanja kasnih toksičnosti lečenja i relapse bolesti; organizaciju i ciljeve kliničkih i translacionih istraživanja kod mladih odraslih osoba; ispitivanje molekularne biologije tumora u populaciji mladih odraslih osoba.

5.16. Malignitet i trudnoća

Specijalizanti treba da steknu teoretska znanja i određeni stepen kliničkog iskustva u sledećim aspektima gestacionih maligniteta: incidenca i epidemiologija maligniteta u trudnoći, adekvatna dijagnostička obrada trudnica i izloženost jonizujućem zračenju tokom pojedinačnih dijagnostičkih procedura, primena hemioterapijskih, hormonskih i targetnih lekova u različitim gestacionim periodima, priroda i rizik neželjenih efekata za majku i dete, indikacije za prekid trudnoće, potreba za multidisciplinarnim pristupom u lečenju uključujući i ginekologa (specijaliste opstetricije), pedijatra,

neonatologa i onkologa, prognoze za majku i dete, konsultacija sa pacijentom i članovima porodice o problemima (temama) kao što su lečenje, toksični efekti, kontrola bolesti, ishod trudnoće i ploda, dojenje i buduće trudnoće.

5.17. Gerijatrijska onkologija

Specijalizant treba da upozna epidemiologiju maligniteta u starosti uključujući i incidencu i stope mortaliteta u zavisnosti od životnog doba u svom regionu ili naciji. Treba da nauči koje se fiziološke promene javljaju u procesu starenja i kako ove promene mogu da utiču na lečenje (npr. doziranje hemioterapijskih lekova i njihova toksičnost, efikasnost i bezbednost primene opioida, uticaj istovremene primene više lekova, tzv. *polypharmacy*). Specijalizanti treba da nauče komponente gerijatrijske procene kao što su funkcionalni status kognicije, nutricija i komorbiditeti i kako ova procena može pomoći u selekciji terapije i prepoznavanju vulnerabilnih i osetljivih (*frail*) pacijenata. Treba da budu svesni gerijatrijskih sindroma kao što su padovi, inkontinencija i delirijum i da nauče da prepoznaju i leče depresiju u starijih pacijenata sa malignitetima. Specijalizanti treba da upoznaju i psihosocijalne implikacije koje donosi starija životna dob (starost) i malignitet, uključujući i sposobnost za brigu o sebi, održavanju obitavališta (stan, kuća), legalna i finansijska pitanja.

6. Psihosocijalni aspekti maligniteta

Specijalizanti bi trebalo da nauče okvirni plan za procenu pacijentovih psihosocijalnih potreba i da obezbede pravovremeno i efikasno upućivanje specijalisti za mentalno zdravlje, socijalnom radniku ili svešteniku u zavisnosti od individualnih potreba i dostupnih resursa.

Specijalizant bi trebalo da pokaže da ceni kulturni milje koji utiče na pacijentov doživljaj bolesti i na njegove preferencije za specifičnu terapiju bolesti.

Specijalizanti treba da nauče kako da upitaju za religiozna i duhovna verovanja i obezbede odgovarajuće konsultacije.

Specijalizanti bi morali da nauče da prepoznaju adaptivna i manipulativna ponašanja u kupiranju bolesti.

Trebalo bi da postanu kompetentni i familijarni u prepoznavanju uobičajenih mehanizama u kupiranju bolesti, koje često koriste pacijenti i njihovi rođaci u rešavanju kriza.

Specijalizanti bi trebalo da razviju kompetenciju u vođenju sastanaka sa porodicom i pružanju jasnih smernica oko zbrinjavanja umirujućih bolesnika.

Specijalizant bi morao da prepozna da maligne bolesti utiču na izgled tela i seksualnost što može dovesti do poremećaja funkcionisanja kao rezultat multiplih faktora uključujući i samu bolest, sprovedeno lečenje ili psihološke posledice.

Specijalizanti bi trebalo da se upoznaju sa indikacijama i upotrebom psihotropnih lekova u lečenju delirijuma, anksioznosti i depresije.

Specijalizanti bi trebalo da znaju za proces žalosti za umrlim.

Specijalizanti treba da budu svesni uticaja njihovog rada na sopstvene emocije i privatni život. Trebalo bi da prime odgovarajuće instrukcije, uz pomoć mentora u cilju razvijanja veštine kako da se sa tim izbore i kako da rešavaju ove probleme.

Specijalizante bi trebalo naučiti da rade u multidisciplinarnim timovima sa medicinskim sestrama, sveštenicima, fizijatrima, specijalistima za mentalno zdravlje i izabranim lekarom. Takođe, potrebno je da razviju kolegijalan odnos sa timovima koji sprovode palijativno zbrinjavanje nadležnog Doma zdravlja na teritoriji opštine gde pacijent živi.

Specijalizant bi trebalo da razvije veštinu komunikacije sa pacijentima i članovima njihovih porodica. Oni treba da upoznaju proces zajedničkog donošenja odluke, saopštavanja loših vesti, diskusije o prognozi bolesti i ciljevima lečenja.

7. Komunikacija

Pokazalo se da je efikasan trening u komunikaciji onaj gde je učesnik u centru, gde se koristi tehnika igrokaza (role play) i strukturiranih odgovora, ako se izvodi u malim grupama od strane treniranog moderatora. Supervizirano praćenje i dodatne sesije takođe se preporučuju.

8. Edukacija pacijenata

8.1. Genetsko savetovalište

Specijalizant bi trebalo da bude sposoban da proceni povećani rizik od maligniteta kod pacijenta i njegove porodice. Oni bi trebalo da znaju princip genetskog skrininga i savetovališta.

8.2. Održavanje dobrog zdravstvenog stanja

Specijalizant bi trebalo da se osposobi za savetovanje pacijenata i članova njihovih porodica o poznatim faktorima rizika za nastanak maligniteta: dijeta, pušenje, alkohol i izloženost sunčevom zračenju.

8.3. Kasne komplikacije

Specijalizant bi trebalo da prepozna kasne komplikacije svakog modaliteta lečenja koje se sprovodi, uključujući i sledeće:

- rizik od karcinoma indukovanog terapijom, akutna mijeloidna leukemija nakon hemioterapije i zračenjem indukovani sarkomi;
- endokrini poremećaji, hipotireoidizam nakon zračenja vrata, sterilitet nakon hemioterapije.

8.4. Specijalizanti bi trebalo da znaju mere hemioprevencije/kliničke studije.

8.5. Specijalizanti bi trebalo da znaju koji su pregledi potrebni i u kojim vremenskim intervalima u toku perioda praćenja.

8.6. Specijalizanti bi trebalo da znaju simptome depresije koja se razvija tokom ili nakon terapije.

9. Bioetika, zakonska i ekonomska pitanja

9.1. Pristanak informisanog pacijenta

Specijalizant bi trebalo da zna zakonske zahteve dobijanja pristanka informisanog pacijenta i etičke principe sprovođenja procesa u kome je pacijent ispravno informisan o ponuđenoj sistemskoj terapiji.

9.2. Etika istraživanja

Specijalizant bi trebalo da razume ključne etičke principe na osnovu kojih se sprovodi istraživanje u oblasti interdisciplinarne onkologije, uključujući i poštovanje principa čovekovog digniteta, poštovanje davanja pristanka informisanog subjekta po slobodnoj volji, poštovanje principa privatnosti i tajnosti podataka, principa pravednosti i uključivanja i izbalansiranosti između štete i koristi.

9.3. Etička i zakonska pitanja u zbrinjavanju umirućih pacijenata

Specijalizanti bi trebalo da razumeju zakonske i etičke principe na osnovu kojih se ograničava zbrinjavanje terminalnog pacijenta, uključujući i odluke koje se odnose na uspostavljanje, zaustavljanje i prekid lečenja koje se sprovodi u cilju održavanja života.

Specijalizant bi trebalo da bude osposobljen da diskutuje o donošenju odluke o terminalnom zbrinjavanju sa sposobnim osobama, uključujući i planiranje posebne brige i korišćenje surogat markera u donošenju odluke za one koji nisu sposobni. Specijalizanti bi trebalo da budu sposobni da diskutuju o etičkim i zakonskim pitanjima vezanim za eutanaziju/asistirani suicid.

9.4. Isplativost novih onkoloških lekova

Specijalizanti bi trebalo da razumeju kako se određuje isplativost novih onkoloških lekova. Specijalizanti bi trebalo da razumeju etičke, zakonske i zdravstvene principe koji pomažu u korišćenju dokaza, ekonomskih podataka i drugih relevantnih informacija koji pomažu u donošenju odluka o finansiranju lekova za njihove pacijente.

9.5. Konflikt interesa

Specijalizanti bi trebalo da razumeju etičke principe i preporuke koje definišu konflikt interesa u okviru njihove profesionalne aktivnosti.

9.6. Profesionalni odnos

Specijalizanti moraju da pokažu najviše standarde profesionalnosti i humanosti u zbrinjavanju pacijenata i članova njihove porodice.

9.7. Pružanje onkološke zaštite u uslovima ograničenih resursa

Specijalizanti bi trebalo da se upoznaju kako se definišu zemlje sa niskim i srednjim ličnim primanjima i da razumeju da ovoj grupi zemalja pripada niz nacija koje se značajno razlikuju u dostupnim resursima, političkim i socijalnim uslovima i zdravstvenoj infrastrukturi. Trebalo bi da budu upoznati sa epidemiologijom

maligniteta u ovim zemljama, uključujući i incidenciju i stope mortaliteta različitih regiona sveta. Trebalo bi da razumeju etiologiju maligniteta u ovim zemljama naročito onih koji su udruženi sa infektivnim bolestima, uključujući i malignitete udružene sa HIV-om i da prepoznaju mogućnosti za prevenciju malignih bolesti i njihovo rano otkrivanje. Trebalo bi da se upoznaju sa uobičajenim preprekama u kontroli malignih bolesti u ovim zemljama, uključujući i podizanje svesti građana i njihovu edukaciju, trening zdravstvenih radnika, finansijske izvore i prioritete vlade; trebalo bi da razumeju kako se svaka prepreka specifično odražava na prevenciju, skrining, lečenje i palijaciju.

10. Veštine

10.1. Davanje onkoloških lekova

Specijalizant bi trebalo da ovlada znanjima kako se propisuju i bezbedno ordiniraju antineoplastični lekovi peroralno i parenteralno. Trebalo bi da steknu iskustvo da zbrinjavaju i pristupaju intravenskim kateterima. Trebalo bi da steknu znanja o rukovanju i redosledu davanja hemioterapijskih i bioloških lekova.

10.2. Procena proširenosti maligne bolesti i terapijskog odgovora

Specijalizanti bi trebalo da budu sposobni da procene proširenost maligne bolesti i odgovor na terapiju fizikalnim pregledom i radiološkim dijagnostičkim tehnikama. Trebalo bi da se upoznaju sa RECIST kriterijumima za procenu terapijskog odgovora i naučnu definiciju kompletnog i parcijalnog odgovora, stabilizacije i progresije bolesti. Trebalo bi da razumeju prikladno korišćenje radioloških studija u inicijalnom stažiranju pacijenata i praćenju terapijskog odgovora.

10.3. Aspiracija i biopsija košne srži i interpretacija

Specijalizant bi trebalo da bude osposobljen da uradi aspiraciju i biopsiju koštane srži, trebalo bi da steknu iskustvo u interpretaciji ovih nalaza, kao i fundamentalno znanje u interpretaciji koštane srži.

10.4. Lumbalna punkcija

Specijalizanti moraju da pokažu sposobnost da izvedu lumbalnu punkciju i ordiniraju hemioteapiju intratekalno.

10.5. Paracenteza, torakocenteza

Specijalizanti moraju da vide kako se rade paracenteza i torakocenteza. Trebalo bi da naučnu indikacije za primenu i ordiniranje intraperitonealne hemioterapije i korišćenje sklerozirajućih lekova u lečenju malignog pleuralnog izliva. Trebalo bi da se upoznaju sa komplikacijama ovih tehnika i njihovim lečenjem.

- VEŠTINE SPECIJALIZACIJE

- Studijski program: Specijalizacija po programu 2011 B

Šifra	Naziv	Trajanje meseci	Trajanje nedelja	Trajanje dana
-------	-------	-----------------	------------------	---------------

A01 - AI	ALERGOLOGIJA I IMUNOLOGIJA - 1 mesec	1		
01	Obrada bolesnika sa alergijskim i imunološkim bolestima u stacionaru i ambulanti			
02	Rad u intenzivnoj nezi (ovladavanje urgentnim le enjem)			
03	Asistencija u izvo enju kožnih testova sa inhalacionim, nutritivnim alergenima i venomima insekata			
04	Asistencija u dijagnostici (bronhoprovokacioni, rinoprovokacioni i bronhodilatacioni testovi) i le enju atopijskih bolesti disajnih puteva			
05	Upoznavanje sa alergen-specifi nom imunoterapijom			
06	Upoznavanje sa dijagnostikom medikamentozne alergije			
07	Asistencija i izvo enje dijagnostike i le enja sistemskih vaskulitisa			
08	Asistencija i izvo enje dijagnostike i le enja hroni ne urtikarije			
A02 - GA	GASTROENTEROLOGIJA I HEPATOLOGIJA - 2 meseca	2		
16	Gastroenterogepatološka obrada bolesnika u stacionaru i poliklinici			
17	Asistencija u rutinskoj, urgentnoj i operativno-terapijskoj endoskopiji organa za varenje			
18	Asistencija u dijagnosti koj i interventnoj ultrasonografiji			
19	Asistencija u laparoskopiji			
20	Punkcija abdomena i diferencijalna dijagnoza ascitesa			
21	Slepa biopsija jetre			
22	Slepa biopsija tankog creva			
23	Asistencija u laparoskopiji			
24	Samostalno izvo enje i tuma enje odre enih (specifi nih) ispitivanja funkcije creva, jetre, pankreasa			
25	Analiza i tuma enje odre enih radioloških ispitivanja organa za varenje			
26	Asistencija u scintigrafskim i RIA ispitivanjima GIA-a			
A03 - EN	ENDOKRINOLOGIJA - 2 meseca	2		
35	Endokrinol. obrada bolesn. u hospitalnim uslovima(os. obrada, tuma enje baznih vred. horm)			
36	Endokrinološka obrada bolesnika u ambul. uslovima (rad u poliklinici sa			
37	Rad u jedin. inteziv. i urgentne nege (potpuno ovladav. princ. neodložne med. pomo i u dijab. komama, hipoglikemiji)			

38	Upoznavanje sa primenom vizualizacionih teh. u endokrinol. (ultrazvuk, nuklearna med., CT i magnet. rezonanca)			
39	Ovladavanje postupcima intenzificirane inzulinske terapije u dijabetesu (indikacije, kontraind. mere kontrole)			
40	Upoznavanje sa indikacijom i primenom inzulinskih pulzatilnih pumpi			
41	Ovladavanje principima supstitucijske terapije kod deficita pojedinih ili grupa hormona			
42	Ovladavanje principima supresione terapije kod hiperfunkcije endokrinih žlezda			
43	Upoznavanje sa laboratorijskim metodama u endokrinologiji, posebno sa RAI postupcima			
A04 - KA	KARDIOLOGIJA - 4 meseca	4		
01	Obrada bolesnika u ehokardiografskom kabinetu			
02	Rad, odnosno prakti na nastava u urgentnom centru (urgentna dijagnostika i terapija)			
03	Rad u ergometrijskom kabinetu (indikacije, kontraindikacije, tuma enje rezultata)			
04	Kardiol. obrada bolesnu sali za kateterizaciju (invazivna dij.). Upoznav. sa induk. kontraind. i metode invaz. dij.)			
05	Konverzija ritma primenom DC šoka (sinhronog i asinhronog)			
06	Perikardna punkcija			
07	Merenje venskog pritiska			
08	Ugradnja privremenog pejsmekera (preko jugularne vene)			
09	Dopler perifernih arterija i vena			
10	Princip kontinuiranog merenja pritiska (Holter metoda)			
A05 - NF	NEFROLOGIJA - 2 meseca	2		
55	Obrada i pra enje nefroloških bolesnika. Urgentna stanja u nefrologiji			
56	Funkcionalno ispitivanje bubrega			
57	Upoznavanje sa ehosonografijom bubrega			
58	Upoznavanje sa biopsijom bubrega			
59	Upoznavanje sa hemodijalizom			
60	Upoznavanje sa peritonealnom dijalizom			
61	Upoznavanje sa plazmaferezom			

62	Upoznavanje sa pripremom za transplantaciju i le enje bubrega			
A06 - PF	PULMOLOGIJA I FTIZIOLOGIJA - 3 meseca	3		
11	Obrada i pra enje pulmoloških bolesnika, u estvovanje u terapiji			
12	Obrada i pra enje bolesnika u urgentnim stanjima u intenzivnoj respiracijskoj nezi			
13	Pregledi i kontrole ambulantnih bolesnika u ambulantno-poliklini koj službi			
14	Funkcionalno ispitivanje plu a: ventilacija, opori, gasne analize			
15	Tuma enje rendgenoloških nalaza i scintigrafije plu a			
A07 - RE	REUMATOLOGIJA - 2 meseca	2		
63	Samostalna obrada najmanje po jednog bolesnika iz svake grupe reumatoloških oboljenja			
64	Samostalno vo enje istorije bolesti za najmanje 3 bolesnika			
65	Upoznavanje sa ambulantnim radom			
66	Savla ivanje tehnike punkcije zglobova sa intraartikularnim davanjem lekova			
67	Savla ivanje tehnike lokalne primene lekova (periradikularno, periartikularno, enteze)			
68	Ovladavanje laboratorijskom dijagnostikom reumatoloških oboljenja			
69	Ovladavanje rengenološkom dijagnostikom reumatoloških oboljenja			
A08 - HE	HEMATOLOGIJA - 2 meseca	2		
44	Hematol. obrada bolesnika u hospitalnim uslovima (os. obrada, tuma . baz. vred. hematol. analiza, dopunske dijagnoze)			
45	Hematološka obrada bolesnika u ambulantnim uslovima			
46	Rad u jedin. intenzivne nege (ovladav. princ. neodložne med. pomo i u hemoragijskim sindromima)			
47	Upoznav. sa dopunskim dijagnost. metodama u hematologiji (citol, citohem. analize punktata koštane srži, lib. dij.)			
48	Upoznav. sa na inom izvo . punkcije koštane srži samost. izvo enje i upoznav. sa izvo enjem biops. kosti i ind.			
49	Upoznav. sa terapijskim procedurama (protokolima) u le enju ak. leukemija, malignih limfoma i dr. malig. hematoloških ob.			
50	Upoznav. sa indikacijama za stalne perfuzione katetere i na inom održav. istih, transfuz. ter. kod deficita poj. Komp.)			

51	Upoznavanje sa negom teških hematoloških bolesnika (nega usne duplje, opšta nega, antipir. terapija i sl.)			
52	Upoznavanje sa indikacijama za citofereze i plazmofereze i na in primene			
53	Upoznavanje sa laboratorijskim metodama u hemotologiji i primena radioizotopa (vek eritrocita, tronbocita)			
54	Upoznavanje sa indikacijama obrade koštane srži za kulture elija			
A09 - RA	RADIOLOGIJA - 1 mesec	1		
101	Upoznavanje sa aparatom i principima rada NMR			
102	T-1 i T-2 snimci pojedinih organa i anatomskih struktura			
103	Upoznavanje sa odre enim prednostima NMR u odnosu na druge vizualizac. teh.			
104	RTG pregled jednjaka, želuca, duodenuma tankog i debelog creva			
105	Peroralna holecistografija			
106	Nativni snimak trbuha			
107	Abdominalna aortografija i selektivna angiografija			
111	Rukovanje UZ aparaturom i sondama			
112	Izvo enje pregleda jetre, ž. kesice i žu nih puteva			
113	UZ pregled pankreasa			
114	UZ pregled bubrega i nadbubrežnih žlezda			
115	UZ pregled mokra ne bešike i prostate			
116	UZ pregled ovarijuma, uterusa i jajovoda			
117	UZ pregled štitaste i paraštitaste žlezde			
119	Doppler i colour Doppler pregledi			
122	Teleradiografija srca, aorte i plu ne arterije			
123	Radioskopija srca, aorte i plu ne arterije			
124	Merenje Veli ine srca i aorte			
125	Tuma enje RTG snimaka srca i krvnih sudova			
132	Radiografija plu a: P-A, profilna, u leže em s. bo na i tvrdozr. tehnika Gleda: 10			
138	Tuma enje RTG snimaka plu a			

139	Nativni snimak urotrakta			
140	Izvođenje i.v. i infuzijske urografije			
141	Retrogradna cistografija i uretrocistografija			
148	Regionalna anatomija, određivanje stadijuma bolesti: RTG pluća, eho abdomena i karlice, limfografija, CT, tum. markeri			
149	Regionalna anatomija i procena stanja bolesti (Rektalni p., cistoskopija, biman. p. karlice, limfog., scintig. kostiju RTG)			
78	Standardni preseći CT lobanje			
79	Standardni preseći CT pluća i medijastinuma			
80	CT abdomena i karlice			
81	Regionalna anatomija/cervikalni, torakalni i abdominalni jednjak/putevi metastaziranja, klinika dijagnosti			
82	Određivanje doze: A) Radikalna terapija; B) Palijativna terapija - određivanje volumena i doze			
83	PTA: femoropoplitealna, ilijalna, renalna i koronarna			
84	Embolizacija: u cilju hemostaze, a-V malformacija i fistula, Tu krvnih sudova i varikokela			
85	Drenaže: bilijarnog trakta, abdomen urinarnog trakta, retroperitoneuma			
86	Punkcije biopsije i evakuacije			
87	Tumori bubrežnog parenhima: uopšte indik. za rt. u sklopu komb. rešenja, postop. rt, palijativna terapija			
88	Klasični snimci lobanje u dva pravca			
89	Ciljani snimak turskog sedla			
90	Klinička slika, uloga radioterapije u le. karcinoma mb, TNM konzilijarne odluke, kombinovani pristupi u terapiji			
91	Određivanje stadijuma oboljenja (TNS sistem): A) prisustvovanje radu konzilijuma			
A10 - NM	NUKLEARNA MEDICINA - 1 mesec	1		
150	Test fiksacije radioaktivnog joda u štitastoj žlezdi			
151	Scintigrafija štitaste žlezde pomoću 99m-Tc i J-131			
152	Perfuziona scintigrafija pluća			
153	Scintigrafija jetre			

154	Dinami ka hepatobilijarna scintigrafija			
155	Radioreografija pomo u 131-J-OIH,99m- Tc-DTPA ili 99m-Tc- MAG 3.			
156	Radioreografija sa odre ivanjem brzine glomerulske filtracije (GFR) 99m-Tc-DTPA			
157	Radioreografija sa odre ivanjem efektivnog renalnog protoka plazme (ERPF)			
158	Scintigrafija skeleta (parcijalna i celog tela)			
159	Odre ivanje dužine života eritrocita			
160	Scintigrafija kore nadbubrežnih žlezda			
161	Scintigrafija srži nadbubrežne žlezde			
162	Scintigrafija neuroblastoma i tumora hromafinog tkiva			
163	Le enje hipertireoidizma radioaktivnim jodom			
164	Le enje toksi nog adenoma štitaste žlezde radioaktivnim jodom			
165	Radionuklidna miokardiografija			
166	Ventilaciona scintigrafija plu a (133-Xe)			
167	Odre ivanje ventilaciono-perfuzionog indeksa i vremena polueliminacije Xe			
168	Ventilaciona scintigrafija plu a pomo u DTPA-99m-Tc aerosola			
169	Ispitivanje pražnjenja želuca			
170	Hepati ka radionuklidna angiografija			
171	Ispitivanje ferokinetike			
GA	GINEKOLOŠKI MALIGNI TUMORI - 1 mesec	1		
01.1	Klini ka slika, dijagnoza, pregled			
01.2	TNM, FIGO stažiranje, konzilijarni pregledi, uloga hirurgije i RT u kombinovanim režimima			
02	Karcinom grli a materice			
02.1	Kombinovana radio - i hemioterapija (hemipotencijacija)			
02.2	Hemioterapija za metastatsku bolest			
02.3	Procena terapijskog odgovora (WHO, RECIST, kompletna remisija (CR), parcijalna remisija (PR), stabilizacija bolesti (SD), progresija bolesti (PD)			
02.4	Pra enje pacijenata, procena akutnih i odloženih toksi nosti onkološkog le enja			

03	Karcinom endometrijuma			
03.1	Hemioterapija			
03.2	Hormonska terapija			
03.3	Procena terapijskog odgovora (WHO, RECIST, kompletna remisija (CR), parcijalna remisija (PR), stabilizacija bolesti (SD), progresija bolesti (PD)			
04	Karcinom jajnika i jajovoda			
04.1	Staziranje bolesti, konzilijarni pregledi, uloga hirurške terapija			
04.2	Hemioterapija posle operacije stadijuma 1-3			
04.3	Hemioterapija metastatske bolesti			
04.4	Procena terapijskog odgovora (WHO, RECIST, kompletna remisija (CR), parcijalna remisija (PR), stabilizacija bolesti (SD), progresija bolesti (PD)			
04.5	Pra enje pacijenata, procena akutnih i odlozenih toksi nosti onkološkog le enja			
GV	MALIGNI TUMORI GLAVE I VRATA - 15 dana			15
01	Klini ka slika, dijagnostika razli itih lokalizacija tumora ORL regije i MF regije (ORL i MF klini ki pregled tumora regije: larinks, usna duplja, orofarinks i hipofarinks, nazofarinks, pljuv. žlezde i tiroidna žlezda, klini ki pregled limfatika			
01.1	Larinks			
01.2	Usna duplja			
01.3	Orofarinks i hipofarinks			
01.4	Nazofarinks			
01.5	Pljuva ne žlezde			
01.6	Tiroidna žlezda			
02	Prisustvo konzilijuma, TNM klasifikacija, odre ivanje klini kog stadijuma, izbor optimalnog pristupa u kombinovanoj terapiji (uloga hirurgije primarnog tumora i disekcije vrata, radio i hemioterapija u kombinovanom pristupu)			
02.1	Larinks			
02.2	02.2 Usna duplja			
02.3	Orofarinks i hipofarinks			
02.4	Nazofarinks			
02.5	Pljuva ne žlezde			

02.6	02.6 Tiroidna žlezda			
03	Radioterapija - kombinovani režimi sa hemioterapijom i hirurgijom (neoadjovantna i adjuvantna hemioterapija)			
03.1	03.1 Larinks			
03.2	Usna duplja			
03.3	Orofarinks i hipofarinks			
03.4	Nazofarinks			
03.5	Pljuva ne žlezde			
03.6	Tiroidna žlezda			
04	Sistemska hemioterapija			
04.1	Larinks			
04.2	Usna duplja			
04.3	Orofarinks i hipofarinks			
04.4	Nazofarinks			
04.5	Pljuva ne žlezde			
04.6	Tiroidna žlezda			
05	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
05.1	Larinks			
05.2	Usna duplja			
05.3	Orofarinks i hipofarinks			
05.4	Nazofarinks			
05.5	Pljuva ne žlezde			
05.6	Tiroidna žlezda			
06	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksi nosti le enja)			
06.1	Larinks			
06.2	Usna duplja			
06.3	Orofarinks i hipofarinks			
06.4	Nazofarinks			

06.5	Plijuva ne žlezde			
06.6	Tiroidna žlezda			
GT	MALIGNI TUMORI GASTROINTESTINALNOG TRAKTA - 2 meseca	2		
GT1	Gastrointestinalni trakt - Jednjak			
01	Gastrointestinalni trakt - Jednjak			
01.1	Klinička slika, dijagnostika (pregled barijumom - nivoi obstrukcije, stepen suženja; ezofagoskopija, endoskopski ultrazvuk, CT toraksa i gornjeg abdomena) i TNM klasifikacija, određivanje kliničkog stadijuma			
01.2	Prisustvo konzilijumu, kombinovani pristup u terapiji (uloga hirurgije, radioterapije i hemioterapije) i izbor terapije u zavisnosti od lokalizacije (gornja trećina, srednja trećina ili donja trećina jednjaka)			
01.3	Izbor hemioterapije: neoadjuvantna, adjuvantna, sistemska			
01.4	Kombinovani režimi lečenja radio-hemioterapijom			
01.5	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
01.6	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksičnosti lečenja)			
GT2	Gastrointestinalni trakt - Želudac			
01	Klinička slika, dijagnostika, TNM klasifikacija, prisustvo konzilijuma			
02	Izbor optimalne terapije u zavisnosti od stadijuma bolesti, histološkog gradusa tumora i opšteg stanja bolesnika			
03	Hemio-terapija (neoadjuvantna, adjuvantna, sistemska)			
04	Kombinovani režimi lečenja radio-hemioterapijom			
05	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
06	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksičnosti lečenja)			
GT3	Gastrointestinalni trakt: Žučni putevi/žučna kesica			
01	Klinička slika i dijagnostika			
02	Izbor optimalne terapije u zavisnosti od stadijuma bolesti, histološkog gradusa tumora i opšteg stanja bolesnika			
03	Izbor hemioterapije: neoadjuvantna, adjuvantna, sistemska			
04	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			

05	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksi nosti le enja)			
GT4	Gastrointestinalni trakt: Jetra			
01	Klini ka slika i dijagnostika			
02	Izbor optimalne terapije u zavisnosti od stadijuma bolesti, histološkog gradusa tumora i opšteg stanja bolesnika			
03	Izbor hemioterapije: sistemska			
04	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
05	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksi nosti le enja)			
GT5	Gastrointestinalni trakt - Pankreas			
01	Klini ka slika i dijagnostika			
02	Izbor optimalne terapije u zavisnosti od stadijuma bolesti, histološkog gradusa tumora i opšteg stanja bolesnika			
03	Izbor hemioterapije: neoadjuvantna, adjuvantna, sistemska			
04	Kombinovani radio-hemioterapijski režimi			
05	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
06	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksi nosti le enja)			
GT6	Gastrointestinalni trakt - Kolon/rektum			
01	Klini ka slika, dijagnostika (rektalni pregled, irigografija, EHO abdomena, CT abdomena, RTG plu a, CT toraksa, Tu markeri) i TNM klasifikacija, odre ivanje klini kog stadijuma			
02	Prisustvo konzilijumu, kombinovani pristup u terapiji (uloga hirurgije, radioterapije i hemioterapije)			
03	Izbor hemioterapije - neoadjuvantna, adjuvantna, sistemska			
04	Biološka terapija u le enju metastaskog karcinoma kolona i rektuma			
05	Kombinovani režimi sa radioterapijom kod karcinoma rektuma			
06	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
07	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksi nosti le enja)			

GT7	Gastrointestinalni trakt - Anus			
01	Klinička slika, dijagnostika (rektalni pregled, anoskopija, endo-analni ili endorektalni ultrazvuk, biopsija, CT i MRI pelvisa, CT abdomena i toraksa) i TNM klasifikacija, određivanje kliničkog stadijuma			
02	Prisustvo konzilijumu, kombinovani pristup u terapiji (uloga hirurgije, radioterapije i hemioterapije)			
03	Radioterapija: transkutana, transkutana + intesticijalna brahiterapija, ntesticijalna brahiterapija			
04	Radioterapija: radikalna, paliјativna, kombinacija sa hemioterapijom			
05	Izbor sistemske hemioterapije			
06	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
07	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksičnosti lečenja)			
DO	KARCINOM DOJKE - 3 meseca	3		
01	Klinička slika, dijagnoza, pregled 10 20 30			
02	TNM klasifikacija, stadijiranje bolesti, konzilijarni pregledi			
03	Patohistološka dijagnoza, metodologija određivanja molekularnih markera (ER, PR, HER2, Ki 67) i njihov značaj u terapiji			
04	Nepalpabilne lezije u dojci, dijagnostika (UZ, mamografija, MRI), stereotaksički vakuum asistirana biopsija (SVAB) druge vrste dijagnostike			
05	Praćenje pacijenata, procena akutnih i odloženih toksičnosti onkološkog lečenja			
06	Osnovni operativni pristupi (mastektomije sa ili bez rekonstrukcije, poštedne operacije, tumorektomije)			
07	Rizici od relapsa bolesti nakon radikalnog hirurškog lečenja u stadijumu 1-3 i očekivana korist od adjuvantne terapije (prisustvo konzilijarnim pregledima, ambulantnim pregledima za praćenje pacijenata)			
08	Hemioterapija karcinoma dojke			
08.1	Adjuvantna hemioterapija			
08.2	Neoadjuvantna hemioterapija			
08.3	Hemioterapija za lečenje metastatske bolesti			
09	Hormonska terapija karcinoma dojke			
09.1	Adjuvantna hormonska terapija			

09.2	Neoadjuvantna hormonska terapija			
09.3	Hormonoterapija za le enje metastatske bolesti			
10	Biološka terapija HER2 pozitivne bolesti			
10.1	Adjuvantna biološka terapija			
10.2	Neoadjuvantna biološka terapija			
10.3	Biološka terapija za le enje metastatske faze bolesti			
11	Zra na terapija			
11.1	Procena terapijskog odgovora (WHO, RECIST, kompletna remisija (CR), parcijalna remisija (PR), stabilizacija bolesti (SD), progresija bolesti (PD)			
11.2	Postoperativna zra na terapija (nakon mastketomije i poštedne operacije) indikacije i zna aj			
11.3	Palijativna zra na terapija koštanih metastaza i metastaza u mozgu (indikacije i razumevanje hitnih stanja u onkologiji)			
KO	MELANOM I DRUGI MALIGNI TUMORI KOŽE - 15 dana			15
01	Klini ki pregled (procena i odre ivanje lokalnog statusa - debljine tumora, granice tumora, pregled regionalnih limfatika), prisustvo konzilijuma i izbor optimalnog terapijskog pristupa			
02	Prisustvu konzilijumu, odre ivanje klini kog stadijuma optimalnog terapijskog pristupa			
03	Izbor sistemske hemioterapije			
04	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
05	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih I odloženih toksi nosti le enja)			
LL	MALIGNNE HEMOPATIJE - 2 meseca i 15 dana	2		15
01	Klini ka slika, dijagnostika (klini ki pregled limfadenopatije, laboratorijski parametri, aspirat kožne srži - analiza preparata, CT vrata, toraksa, abdomena, karlice, EHO pregleda regije od interesa)			
01.1	Ho kinov limfom			
01.2	Non-ho kinski limfomi			
01.3	Leukemija			
01.4	Multipli mijelom			
02	NM klasifikacija, ann Arbor klasifikacija, odre ivanje klini kog stadijuma. Prisustvo konzilijuma, izbor optimalnog pristupa u kombinovanoj terapiji			

	(uloga hirurgije - biopsije, radioterapije, hemioterapije)			
02.1	Ho kinov limfom			
02.2	Non-ho kinski limfomi			
02.3	Leukemija			
02.4	Multipli mijelom			
03	Izbor hemioterapije			
03.1	Ho kinov limfom			
03.2	Non-ho kinski limfomi			
03.3	Leukemija			
03.4	Multipli mijelom			
04	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
04.1	Ho kinov limfom			
04.2	Non-ho kinski limfomi			
04.3	Leukemija			
04.4	Multipli mijelom			
05	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odlozenih toksi nosti le enja)			
05.1	Ho kinov limfom			
05.2	Non-ho kinski limfomi			
05.3	Leukemija			
05.4	Multipli mijelom			
MKS	MEKOTKIVNI I KOŠTANI SARKOMI - 15 dana			15
01	Klini ka slika, dijagnostika (klini ki pregled limfadenopatije, laboratorijski parametri, CT toraksa, CT i MRI pregleda tumorske regije - ekstremiteti abdomen karlica, toraks, razli ite PH forme)			
01.1	Ewing sarkom			
01.2	Mekotkivni sarkomi			
01.3	Osteo sarkomi			
02	Prisustvo konzilijumu, TNM klasifikacija, odre ivanje klini kog stadijuma, izbor optimalnog pristupa u kombinovanoj terapiji (uloga hirurgije - biopsije, operativno le enje, radioterapija, hemioterapija)			

02.1	Ewing sarkom			
02.2	Mekotkivni sarkomi			
02.3	Osteo sarkomi			
03	Hemioterapija - preoperativna, postoperativna, Sistemska			
03.1	Ewing sarkom			
03.2	Mekotkivni sarkomi			
03.3	Osteo sarkomi			
03.4	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
03.5	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksi nosti le enja)			
MO	ISTRAŽIVA KI RAD (PRIMENA MOLEKULARNE ONKOLOGIJE U TRANSLACIONOM ISTRAŽIVANJU) - 6 meseci	6		
01	Nasledni kancerski sindromi			
01.1	Nasledni kancerski sindromi - teorijska znanja			
01.2	Nasledni karcinom dojke - uloga visokopenetrabilnih gena (BRCA1/2, TP53...) i gena niske/umerene penetrabilnosti (RAD51C, XRCC1, CHEK2...)			
01.3	Prepoznavanje kandidata za genetsko testiranje - procena rizika za nasledni kancer			
01.4	Analiza prisustva genskih varijanti koje doprinose naslednoj formi bolesti odgovaraju im metodama (alel - specifi ni PCR, HRM, DNK sekvenciranje...)			
01.5	Analiza dobijenih rezultata i genetsko savetovanje			
02	Farmakogenetika i personalizovana medicina			
02.1	Uvod u farmakogenetiku i personalizovanu medicinu			
02.2	Metode molekularne onkologije koje se koriste u farmakogenetici (real-time PCR, PCR- RFLP, HRM...)			
02.3	Primena farmakogenetskih testova u onkologiji (izbor antikancerske terapije na osnovu testova i smanjenje toksi nosti terapije)			
02.3.1	Odre ivanje prediktivnih genskih markera za efikasnost antikancerske terapije u razli itim tipovima solidnih tumora (mutacije u KRAS, BRAF, NRAS, EGFR genima, BCR- ABL translokacija...)			
02.3.2	Odre ivanje genskih markera toksi nosti na antikancersku terapiju (polimorfizmi u genima za MTHFR, TS, DPD, CYP 2D6,...)			

02.4	Analiza dobijenih rezultata i njihova primena u klini koj praksi			
03	Imunologija malignih bolesti			
03.1	Uvod u imunologiju malignih bolesti - teorijska znanja			
03.2	Protokola na citometrija - analiza molekula na membrani (CD34, CD45, CD3, CD4, CD8, CD19, CD5, CD23, CD56...) i unutar ćelija (bcl-2, MPO, ciklin D, ZAP-70, IFN-gama...)			
03.3	Protokola na citometrija - analiza citotoksičnosti, ćelijskog ciklusa, funkcije trombocita...			
03.4	Druge metode u imunologiji malignih bolesti (ELISA, Western blot, elektroforeze...)			
03.5	Analiza dobijenih rezultata i primena u klini koj praksi			
MT	MALIGNI TUMORI NEPOZNATE PRIMARNE LOKALIZACIJE I NEUROENDOKRINI TUMORI - 15 dana			15
01	Klinička slika, dijagnostika (klinički pregled, laboratorijski parametri uključujući i neophodne endokrinološke parametar dijagnoze, RTG pluća i regija od interesa, CT i MR i pregled regija od interesa, scintigrafija)			
02	Prisustvo konzilijumu, određivanje kliničkog stadijuma, izbor optimalnog pristupa u multidisciplinarnom odlučivanju			
03	Izbor hemioterapije u skladu sa ESMO preporukama			
04	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
05	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksičnosti lečenja)			
	ONKOLOŠKA HIRURGIJA - 3 meseca	3		
01	Hirurgija karcinoma dojke			
01.1	Biopsije (punkciona biopsija, tru-cut biopsija, inciziona biopsija, ex tempore biopsija, indikacije)			
01.2	Radikalna hirurška terapija (indikacije, kontraindikacije, komplikacije, poštudne radikalne tehnike, primarna i sekundarna rekonstrukcija) i značaj u kontekstu multidisciplinarnog lečenja			
01.3	Profilaktička mastektomija (indikacije)			
01.4	Mikrokalcifikacije i hirurgija nepalpabilnih lezija, uključujući i vakuum asistiranu biopsiju (SVAB), hirurgija DCIS (in situ karcinoma dojke)			
01.5	Disekcija regionalnih limfnih čvorova, (indikacije, značaj, komplikacije), biopsija stražarskog limfnog čvora (indikacije, tehnike)			
01.6	Hirurgija recidivantne bolesti (lokoregionalni recidiv, metastazektomije u			

	jetri i plućima, indikacije, kontraindikacije, komplikacije)			
02	Hirurgija karcinoma organa digestivnog trakta			
02.1	Endoskopski pregledi (ezofago-gastro-dudenoskopija, kolonoskopija, ERCP, skrining, okult test)			
02.2	Radikalna hirurška terapija (indikacije, kontraindikacije, komplikacije) u kontekstu multidisciplinarnog lečenja), Laparaskopske intervencije			
02.3	Metastazektomije promena u jetri i plućima (indikacije, značaj, komplikacije)			
02.4	Palijativni hirurški zahvati, indikacije			
03	Hirurgija tumora štitaste žlezde			
03.1	Klinički pregled, stažiranje, konzilijumi			
03.2	Totalne i parcijalne tireoidektomije (indikacije, komplikacije)			
03.3	Biopsija stražarnog limfnog čvora			
03.4	Disekcije vrata			
04	Melanom			
04.1	Klinički pregled, stažiranje, indikacije za eksciziju tumora			
04.2	Indikacije za biopsiju stražarskog limfnog čvora			
05	Hirurgija karcinoma pluća			
05.1	Bronhoskopije, biopsije lezija sluznice bronha, medijastinoskopije, perkutane biopsije tumora i pleure			
05.2	Radikalne operativne tehnike (indikacije, komplikacije)			
05.3	Pleuralna punkcija sa ili bez insitilacije bleomicina/talka			
06	Ginekološka hirurgija			
06.1	Hirurgija grlišta materice (konizacije, radikalni hirurški zahvat - Wertheim-Maigs, indikacije, komplikacije)			
06.2	Hirurgija karcinoma jajnika (principi operativnog lečenja u ranom i uznapredovalom stadijumu bolesti, intraperitonealna primena citotoksičnih lekova)			
06.3	Hirurgija tumora vulve/vagine			
06.4	Palijativna hirurgija (ileus uzrokovan širenjem maligne bolesti, abdominalne punkcije)			
PM	MALIGNI TUMORI PLUĆA I MEDIJASTINUMA - 1 mesec i 15 dana	1		1
01	Klinička slika, dijagnostika (klinički pregled, laboratorijski parametri, RTG			

	plu a CT toraksa i gornjeg abdomena, RTG, CT, MRI pregledi metastatskih mesta)			
01.1	Nesitno elijski karcinom plu a			
01.2	Sitno elijski karcinom plu a			
01.3	Timomi i/ili medijastinalni tumori			
02	Prisustvo konzilijuma, TNM klasifikacija, odre ivanje klini kog stadijuma, izbor optimalnog pristupa u kombinovanoj terapiji (uloga hirurgije, radioterapije, hemioterapija non small cell kancer plu a, small cell kancer plu a, tumori medijast. i pleure)			
03	Izbor hemioterapije za nesitno elijski karcinom plu a (asdjuvantna, neadjuvantna, sistemska - prva linija, druga linija, biološka terapija)			
04	Izbor hemioterapije za sitno elijski karcinom plu a (prva linija, druga linija)			
05	Izbor hemioterapije za maligni pleuralni mezotelijom (prva linija, druga linija)			
06	Izbor hemioterapije za maligni timom (prva linija, druga linija)			
07	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
08	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksi nosti le enja) 1 6 6 10			
RT	RADIOTERAPIJA - 1 mesec	1		
01	Upoznavanje sa osnovnim principima i procedurama radioterapije (pozicioniranje, imobilizacija, delineacija volumena, verifikacija i sprovo enje radioterapije)			
02	Standardne i napredne tehnike zra enja (3D konformalna radioterapija, intenzitetom modulisana radioterapija, - IMRT, stereotaksi na radioterapija)			
03	Komplikacije radioterapije: akutne i kasne radijacione toksi nosti			
04	Uloga radioterapije u multidisciplinarnom le enju			
SO	SUPPORTIVNA ONKOLOGIJA - 3 meseca	3		
01	Procena opšteg stanja (Performance status)			
02	ESAS (Edmonton Symptom Assesment System) skala za evaluaciju prisustva i težine simptoma maligne bolesti			
03	Kriterijumi za procenu težine toksi nosti hemiotrapije (CTCAE kriterijumi)			
04	Prevenција toksi nosti onkološke terapije i le enje toksi nosti onkološke terapije			

05	Mu nina i povra anje			
06	Dijareja			
07	Mukozitis (stomatitis)			
08	Mijelosupresija			
09	Neutropenija: primarna i sekundarna profilaksa primenom GCSF			
10	Sindrom febrilne neutropenije (definicija, procena rizika od komplikacija - MASCC skor, principi le enja, sepsa)			
11	Anemija i trombocitopenija (definicije, transfuzija Er i Tr)			
12	Venske tromboembolijske komplikacije			
13	Kožna toksi nost izazvana hemioterapijom i biološkom terapijom (anti EGFR lekovi)			
14	Neurotoksi nost (definicije, klini ki pregled za praocenu neurotoksi nosti, gradiranje, neurotoksi ni lekovi)			
15	Kardiotoksi nost (definicija tipa 1 i 2 kardiotoksi nosti kod primene hemioterapije i biološke terapije,			
16	Ostale toksi nosti uzrokovane primenom sistemske terapije (ekstravazacija, poreme aji elektrolita, nefrotoksi nost i prilago avanje doze lekova prema klirensu kreatinina, hepatotoksi nost i prilago avanje doza lekova prema stepenu ošte enja jetre, pneumonitis, hiperglikemija)			
17	Palijativna terapija (procena težine i terapija simptoma proširene maligne bolesti)			
18	Hroni ni kancerski bol			
19	Dispneja			
20	Zatvor i dijareja			
21	Mu nina i povra anje			
22	Sindrom kaheksije i anoreksije			
23	Delirijum			
24	Hitna stanja u onkologiji			
25	Kompresija ki mene moždine (rano prepoznavanje simptoma, antiedematozna tearpija)			
26	Hiperkalcemija (simptomatologija, terapija)			
27	Sindrom raspadanja tumora (prevencija i le enje)			
28	Ēfuzija perikarda i pleure (simptomi, imidžing dijagnostika, centeza)			

29	Sindrom gornje šuplje vene			
30	Komunikacija (saopštavanje loših vesti)			
TCNS	TUMORI CENTRALNOG NERVNOG SISTEMA sistema - 15 dana			15
01	Klinička slika, dijagnostika (neurološki pregled, CT kranijuma i spinalnog kanala, MRI kranijuma i spinalnog kanala, lumbalna punkcija - nalazi citološkog pregleda likvora za određene PH forme)			
02	Prisustvo konzilijuma, izbor optimalne terapije (uloga hirurgije, radioterapije i hemioterapije)			
03	Prisustvo konzilijumu, izbor hemioterapije (kombinovana sa radioterapijom i adjuvantom, sistemska hemioterapija i salvage)			
04	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
05	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksičnosti lečenja)			
UT	MALIGNI TUMORI UROGENITALNOG TRAKTA - 1 mesec i 15 dana	1		15
01	Prostata			
01.1	Klinička slika, dijagnostika (rektalni pregled, eho karlice, CT i MRI karlice, scintigrafija skeleta, PSA, Gleason score) i TNM klasifikacija, određivanje kliničkog stadijuma, parametri za određivanje niske, srednje i visoke rizikne grupe			
01.2	Prisustvo konzilijumu, kombinovani pristup u terapiji i izbor optimalne terapije (uloga hirurgije, radioterapije, neoadjuvantne i adjuvantne hormonske terapije i hemioterapije)			
01.3	Izbor hormonske terapije (LH - RH analogi, periferni antiandrogeni) i hemioterapija: (lečenje katrat-rezistentne bolesti)			
01.4	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
01.5	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksičnosti lečenja)			
02	Karcinom mokraćne bešike/urotelijuma			
02.1	Klinička slika, dijagnostika (cistouretroskopija, IVU, CT abdomena i pelvisa i MRI pelvisa) i TNM klasifikacija, određivanje kliničkog stadijuma			
02.2	Prisustvo konzilijuma, kombinovani pristup u terapiji (uloga hirurgije, cistektomije, TUR radioterapije i hemioterapije)			
02.3	Izbor hemioterapije: neoadjuvantna, adjuvantna i sistemska			
02.4	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			

02.5	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksičnosti lečenja)			
03	Testisi /seminoma i nonseminoma/			
03.1	Klinička slika, dijagnostika (ingvinalna orhijektomija, RTG pluća, CT abdomena i karlice, CT toraksa Tu markeri - AFP, beta HCG u krvi - pre i posle operacije), i određivanje kliničkog stadijuma bolesti (germ cell tumors, non germ cell tumors, testik. Limfom)			
03.2	Prisustvo konzilijumu, kombinovani pristup u terapiji (uloga hirurgije, radioterapije i hemioterapije)			
03.3	Izbor hemioterapije za neseminomske karcinome (primarna, sekundarna, salvage, adjuvantna)			
03.4	Izbor hemioterapije za seminomske karcinome (primarna, sekundarna, salvage, adjuvantna)			
03.5	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
03.6	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksičnosti lečenja)			
04	Bubrezi			
04.1	Klinička slika, dijagnostika (IVU, CT abdomena i pelvisa, angiografija - embolizacija, pregled urina - mikrohematurija, maligne bolesti) i TNM klasifikacija, određivanje kliničkog stadijuma			
04.2	Prisustvo konzilijuma, kombinovani pristup u terapiji (uloga hirurgije - nefrektomija, uloga hirurgije u metastatskoj bolesti, embolizacija, radioterapija, hemioterapija i imunoterapija)			
04.3	Izbor sistemske terapije - biološke terapije			
04.4	Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i parcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
04.5	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksičnosti lečenja)			
05	Penis			
05.1	Klinička slika, dijagnostika (klinički pregled - lokalno, ingvinalne limfne žlezde, eksciziona ili inciziona biopsija, eho ili CT abdomen i male kralice, RTG pluća) i TNM and Jakson staging sistem, određivanje kliničkog stadijuma bolesti			
05.2	Prisustvo konzilijuma, izbor optimalne terapije (uloga hirurgije, radioterapije i hemioterapije)			
05.3	Izbor hemioterapije: primarna, salvage			
05.4	04 Procena terapijskog odgovora u toku hemioterapije (kompletan i			

	arcijalni odgovor, stabilizacija, progresija bolesti)			
05.5	Kontrola bolesnika tokom tretmana (procena akutnih i odloženih toksinosti lečenja)			
DN	DVOSEMESTRALNA NASTAVA	9		
DN1	I semestar dvosemestralne nastave			
DN2	II semestar dvosemestralne nastave			
OK	OBAVEZNI KOLOKVIJUMI			
K1	Pulmologija			
K2	Kardiologija			
K3	Gastroenterohepatologija			
K4	Alergologija			
K5	Hematologija			
K6	Endokrinologija			
K7	Nefrologija			
K8	Reumatologija			
K9	Karcinom dojke			
KO10	Ginekološki maligni tumori			
KO11	Maligni tumori gastrointestinalnog trakta			
KO12	Maligni tumori urogenitalnog trakta			
KO13	Maligni tumori pluća i medijastinuma			
KO14	Maligne hemopatije			
KO15	Melanom i sarkomi			
KO16	Tumori CNS-a, neuroendokrini tumori i tumori nepoznate primarne lokalizacije			
KO17	Suportivna onkologija			

2. Internisti i onkologija

(Brisano)

3. Infektologija

**etiri godine
(48 meseci)**

Cilj specijalizacije

Specijalizacija iz infektologije je obrazovni proces u toku kog specijalizant dobija teorijsko i praktično znanje iz područja infektologije koje ga osposobljava za samostalno lečenje bolesnika obolelih od akutnih ili hroničnih bolesti izazvanih raznim mikroorganizmima.

Trajanje i struktura specijalizacije

Specijalizacija traje etiri godine.

- jedna godina zajedničke osnove za internističke specijalizacije pri bolnici sekundarnog nivoa
- jedna godina infektivno odeljenje opšteg tipa pri bolnici sekundarnog nivoa
- jedna godina - specijalisti u infektološko kruženje na klinikama za infektivne bolesti
- jedna godina opšte specijalisti u kruženje u bolnicama sekundarnog ili tercijarnog nivoa

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

Zajedničke osnove za internističke specijalizacije

Zajedničke osnove za internističke grane traju jednu godinu (11 meseci i 1 mesec odmora).

Prva godina (11 radnih meseci, 1 mesec odmora)

- **Urgentna medicina - 5 meseci** (prijemna služba bolnice - 3 meseca + intenzivna nega internističke - hirurška - 2 meseca) u bolnicama sekundarnog nivoa.

Specijalizant se upoznaje sa načinom rada prijemne službe, trijažom bolesnika, uzimanjem anamneze i pregledom bolesnika, učestvuje u zbrinjavanju životno ugroženih bolesnika kao i u kardiopulmonalnoj reanimaciji.

- **Interna medicina (opšte ili specijalizovano internističko odeljenje) - 6 meseci**

Specijalizant se detaljnije upoznaje sa internističkim pristupom bolesniku - anamneza, pregled, planiranjem i tumačenjem rezultata hematoloških, biohemijskih, radioloških, EKG-a i drugih nalaza; pod nadzorom mentora prati lečenje, tok i ishod. Upoznaje se sa vođenjem i značenjem medicinske dokumentacije.

Stož se odvija u specijalizovanim internističkim službama - odeljenjima bolnica sekundarnog nivoa: kardiologija, hematologija, pulmologija, nefrologija i imunologija, gastroenterologija i reumatologija - sve po mesec dana.

Kod pulmoloških pacijenata izvodi i interpretira mere plućne funkcije, interpretira kliničke i radiološke nalaze, ovladava kompletnim lečenjem bolesnika sa NOVR, kao i praktičnom upotrebom lekova za astmu.

Na odeljenju za kardiologiju uči i interpretaciju EKG-a, ultrazvučnu dijagnostiku. Učestvuje u dijagnostici i terapiji kardioloških bolesnika

Na odeljenju za gastroenterologiju pored specifičnog pregleda gastroenterološkog pacijenta prisustvuje endoskopskim i drugim invazivnim metodama, ovladava njima, uključuje se u sva rutinska biohemijska, mikrobiološka, imunološka i histološka ispitivanja. Ovladava neinvazivnim tehnikama dijagnostike *Helicobacter pylori* infekcije, tumači i disajne testove kao i serološke testove za celijaknu bolest.

Na nefrološkom odeljenju ovladava tehnikom pravilnog uzimanja uretralnih i drugih briseva, kateterizacije mokraćne bešike, značajna urikulturna i brza dijagnostika sa testovima.

Hematologija: uči i principe dijagnostike, sternalnu punkciju, tumači i nalaze periferne krvnih razmaza i kostne srži.

Na imunološkom i reumatološkom odeljenju saznaje o dijagnostičkim i terapijskim mogućnostima kod bolesnika sa imunološkim deficitima i autoimunskim bolestima.

Očekivana osposobljenost i ciljevi

- Prva godina - sobni lekar pod neposrednim nadzorom mentora ili odeljenskog lekara.

Savetuje se da u toku prve dve godine provede 5 meseci u Urgentnoj medicini. Očekuje se da savlada osnove dijagnostičkih i terapijskih postupaka hitnog zbrinjavanja bolesnika. Takođe se očekuje da ovlada znanjima osnovnih dijagnostičkih i terapijskih postupaka iz endokrinologije, gastroenterologije, onkologije, kardiologije, nefrologije, kao i interpretacije rezultata koji ukazuju na patološka stanja iz tih oblasti.

Druga godina (11 meseci rada i 1 mesec odmora)

Specijalizant stažira u opštem infektivnom odeljenju sa najmanje 2 lekara specijaliste infektologa u infektivnom odeljenju opšteg tipa, sa stacionarnim delom i ambulantom pri bolnici sekundarnog nivoa.

Specijalizant se upoznaje sa osnovama rada u infektivnom odeljenju, osnovnim principima dijagnostike i terapije najčešćih infektivnih bolesti, obavlja poslove odeljenskog lekara - samostalno pregleda bolesnika, vodi medicinsku dokumentaciju, učestvuje u dijagnostičkim procedurama, samostalno radi neke dijagnostičke procedure (lumbalna punkcija, venepunkcija, uzimanje briseva, hemokultura, urinokultura, koprokultura). Učestvuje u terapijskim postupcima, pod kontrolom lekara specijaliste.

Osposobljenost: samostalni sobni lekar pod neposrednim nadzorom specijaliste

Treća godina (11 meseci rada i 1 mesec odmora)

Tokom ove godine sprovodi se dvosemestralna teoretska nastava.

Specijalisti ko infektološko kruženje koje se odvija u klinikama za infektivne bolesti - specijalizovane ustanove tercijarnog nivoa, gde poha a dvosemestralnu nastavu iz infektivnih bolesti (na medicinskim fakultetima) i radi u specijalizovanim odeljenjima.

Specijalizant obavlja rad sobnog lekara na specijalizovanom infektivnom odeljenju. Najmanje dva puta mese no radi u ambulanti za prve preglede infektivnih bolesnika i najmanje dva puta mese no u ambulanti za kontrolne preglede. Pod nadzorom mentora obavlja rad u specijalizovanim ambulantama (za HIV, herpes virusne infekcije, hepatitis itd.). Savladava veštinu dijagnosti kog i terapijskog pristupa bolesniku sa sumnjom na infektivnu bolest, karantinsku bolest i bolesniku sa febrilnim stanjem nejasne etiologije, u i zna aj tegoba koje se povezuju sa odre enim organskim sistemima (CNS, respiratorni, digestivni itd.).

Intenzivna infektologija - odvija se u JIN pri infektivnoj klinici.

Specijalizant u i prepoznavanje, dijagnostiku i le enje akutnih infektivnih bolesti koje ugrožavaju život i zahtevaju intezivno le enje a tako e i o pravilima higijene na ovim odeljenjima kao i intrahospitalnim infekcijama.

Osposobljenost: samostalni sobni lekar pod neposrednim nadzorom mentora, stariji specijalizant koji u sve ve oj meri obavlja poslove sam, kao sobni lekar ili lekar u specijalisti koj ambulanti, a pod nadzorom mentora.

etvrta godina (11 meseci rada i 1 mesec odmora)

Program opšteg specijalisti kog kruženja u toku 5. godine specijalizacije

Specijalizant obavlja kruženje u okviru specijalizovanih klini kih odeljenja sa najmanje dva lekara specijaliste i ambulantom pri bolnicama sekundarnog ili tercijarnog nivoa.

Program kruženja

dermatologija

pedijatrija

neurologija

klini ka mikrobiologija sa virusologijom

epidemiologija

biohemijska i imunološka laboratorija

radiologija sa nuklearnom medicinom

Psihijatrija

Ukupno

Dermatovenerologija

Tokom staža specijalizant se upoznaje sa dijagnostičkim procedurama i terapijskim postupcima kod oboljenja kože i diferencijalnom dijagnozom prema infekcijama kože. Uzima i tumači mikološke briseve. Pri težim anafilaktičkim reakcijama učestvuje u hitnom postupku i tretmanu ovih stanja. Samostalno izvodi u bolnici alergološko kožno testiranje koristeći "Prick" intradermalne testove.

Učestvuje u radu venerološke ambulante gde se upoznaje sa seksualno prenosivim bolestima, njihovom dijagnozom i lečenjem.

Pedijatrija

Tokom staža se upoznaje sa dijagnostičkim i terapijskim postupcima najčešćih patoloških stanja svojstvenih dečijem uzrastu, febrilnim stanjima dečijeg uzrasta a posebno infekcijama. U okviru neonatologije savladava kompletan pregled novorođeneta, uključujući i neurološki pregled, sa dijagnostičkom lumbalnom punkcijom. Upoznaje se sa principima transporta bolesnog novorođeneta i deteta, preventivi infektivnih bolesti kod dece. Učestvuje u primenu antibiotika u dečijem uzrastu.

Neurologija

Tokom staža specijalizant savladava tehniku neurološkog pregleda i dijagnostičke terapijske procedure u neurologiji. Prisustvuje tumačenju neuroradioloških nalaza kao i likvorskih nalaza u neurološkim oboljenjima. Učestvuje u dijagnostici i lečenju bolesnika sa cerebrovaskularnim oboljenjima, kao i u dijagnostici i lečenju intrahospitalnih infekcija.

Klinička mikrobiologija sa virusologijom: uzima materijal za analize i tumači nalaze.

Psijhijatrija: osnovni pristup dijagnostici i terapiji psihičkih poremećaja, upoznavanje sa bolesnicima koji boluju od alkoholizma i drugih bolesti zavisnosti; upoznavanje sa osnovama mentalne higijene.

Epidemiologija: Upoznaje se sa zdravstvenim i sanitarnim nadzorom, kao i nadzorom nad putnicima u međunarodnom saobraćaju, uzima epidemiološku anketu, učestvuje u vakcinacijama (indikacije, kontraindikacije i neželjene reakcije imunizacije), sa kliničkim epidemiologom učestvuje u kontroli intrahospitalnih infekcija, istraživanju epidemija, kao i dobrovoljnom poverljivom savetovanju i testiranju.

Radiologija: upoznaje se sa osnovnim tehnikama radiološke dijagnostike i učestvuje u tumačenju nalaza.

Biohemija: upoznaje se sa dijagnostičkim procedurama i učestvuje u tumačenju nalaza.

Osposobljenost na četvrtoj godini: stariji specijalizant koji u sve većoj meri obavlja poslove sam, kao sobni lekar pod nadzorom mentora.

Teoretska nastava

Tokom boravka u klinikama za infektivne bolesti (treća godina specijalizacije) specijalizant pohađava dvosemestralnu teoretsku nastavu (na medicinskim fakultetima).

Provera znanja

Posle obavljenog staža iz svakog od pojedinih nastavnih predmeta specijalizanti polažu kolokvijume. Predviđeno je polaganje 9 kolokvijuma:

1. AIDS i stečene imunodeficijencije
2. Osipne groznice
3. Crevne infekcije
4. Nejasna febrilna stanja
5. Antimikrobna terapija u infektologiji
6. Infekcije centralnog nervnog sistema
7. Infekcije u trudnoći
8. Parazitarne infekcije
9. Akutni i hronični virusni hepatitis

Tokom specijalizacije specijalizant se osposobljava za:

- samostalni specijalisti koji rade na infektivnim odeljenjima,
- samostalno specijalisti koji vode ambulantne službe,
- postavljanje dijagnoze i terapiju urgentnih stanja iz oblasti infektivnih bolesti
- ciljani izbor analiza i tumačenje dobijenih rezultata kod sumnje na infektivne bolesti,
- saradnju sa lekarima drugih grana medicine u cilju otkrivanja, dokazivanja, lečenja ili prevencije infektivnih bolesti i lečenja bolesnika sa temperaturom nejasne etiologije,
- saradnju sa lekarima drugih grana medicine u cilju otkrivanja, dokazivanja, lečenja ili prevencije infektivnih bolesti kod imunokompromitovanog bolesnika,
- izbor antibiotika i nadzor antibiotske terapije u skladu sa preporučenim racionalnim korišćenjem antibiotika,
- aktivno učestvovanje u timovima za suzbijanje intrahospitalnih infekcija,
- aktivnu saradnju sa epidemiolozima, doktorima opšte medicine i drugim osobljem, pri suzbijanju infektivnih bolesti,
- saradnju sa kliničkim mikrobiologom i parazitologom s ciljem prepoznavanja, dijagnostike i lečenja parazitarne bolesti (uključujući i malariju i kala azar).

PLAN SPECIJALIZACIJE

Specijalizant mora u toku specijalizacije uraditi za godinu dana:

- obradu najmanje 100 novih bolesnika,
- 300 ambulantnih pregleda od čega 100 prvih pregleda,
- na odeljenju da vodi 7 - 10 bolesnika.

Mora da savlada da samostalno izvodi, da asistira i da interpretira veštine koje su detaljno precizirane planom specijalizacije koji dobija pri upisu.

Specijalizant je dužan da vodi evidenciju o savladanim veštinama

Spisak veština za lekare na specijalizaciji iz infektologije

Predmet	Veština
Infektivne bolesti	lumbalna punkcija, citološki pregled likvora
	uzimanje materijala: hemokultura, urinokultura, brisevi, koprokultura
	uzimanje guste kapi i razmaza
	slepa biopsija jetre, laparoskopija jetre
	paracenteza ascitesa,
	snimanje EKG-a i interpretacija
	rektalni tuše
	reanimacija vitalno ugroženih bolesnika
	punkcija limfne žlezde i tumefakta
	interpretacija seroloških testova
	tehnika primene životinjskih seruma u terapeutske svrhe
Kardiologija	
	obrada bolesnika u ehokardiografskom kabinetu
	urgentna dijagnostika i terapija
	merenje venskog pritiska
	dopler pregled perifernih krvnih sudova
	merenje krvnog pritiska Holter metodom
Gastroenterologija	obrada kardioloških bolesnika
	upoznavanje sa principima ehokardiografske dijagnostike

	obrada bolesnika sa gastrointestinalnim oboljenjem u poliklinici
	Rutinska, urgentna, operativno-terapijska endoskopija organa za varenje
	punkcija abdomena i diferencijalno-dijagnosti ki pregled ascitesa
	slepa biopsija jetre
	tuma enje odre enih nalaza pri ispitivanju funkcije creva i pankreasa
	tuma enje radioloških nalaza pri ispitivanju organa za varenje
Urgentna interna	
	prepoznavanje i utvr ivanje pokazatelja vitalnih poreme aja kod teških bo
	uspostavljanje venskih linija
	uzimanje krvi iz preponske arterije za gasne analize
	uvo enje pridrživa a jezika za obezbe enje vazdušnog puta (<i>airway</i>)
	uvo enje nosno-želuda ne sonde
	uvo enje orotrahealnog - endotrahealnog tubusa
Hematologija	
	obrada hematoloških bolesnika
	tuma enje hematoloških nalaza
	upoznavanje sa hemoragijskim sindromom i agranulocitozom
	rad u intenzivnoj nezi za hematološke bolesnike
	upoznavanje sa punkcijom kostne srži
	upoznavanje sa osnovnim radiološkim metodama u hematologiji i metoc radioizotopa u hematologiji
Endokrinologija	
	tuma enje baznih nalaza vrednosti hormona
	endokrinološka obrada bolesnika u poliklinici
	ovladavanje principima pomo i u dijabeti noj komi i hipoglikemiji
	upoznavanje sa laboratorijskim metodama u endokrinologiji
	upoznavanje sa insulinskom terapijom - indikacije, kontraindikacije, kontr
Reumatologija	
	obrada bolesnika sa reumatološkim oboljenjima

	upoznavanje sa obradom reumatoloških bolesnika u ambulanti
	upoznavanje sa punkcijom zglobova i davanjem lekova intraartikularno
	tumačenje radioloških nalaza kod grupa reumatskih oboljenja
	upoznavanje sa laboratorijskom dijagnostikom reumatskih oboljenja i inte
Psihijatrija	
	upoznavanje i ispitivanje osnovnih psihikih funkcija
	osnovni pristup dijagnostici i terapiji psihikih poremećaja
	upoznavanje sa bolesnicima koji boluju od alkoholizma i drugih zavisnosti
	upoznavanje sa osnovama mentalne higijene
Mikrobiologija sa virusologijom i parazitologijom	
	sterilizacija laboratorijskog posuđa
	određivanje plazmidskog profila bakterija
	primena DNA probe u identifikaciji bakterija
	izvođenje seroloških reakcija - aglutinacija, imunodifuzija
	upoznavanje sa prostim i složenim bojenjem bakterija
	upoznavanje sa tehnikom bakterioloških pregleda različitih uzoraka
	obrada materijala za hemokulturu, urinokulturu i koprokulturu
	ispitivanje osetljivosti bakterija na antibiotike <i>in vitro</i>
	dokazivanje bakterijskih toksina <i>in vitro</i>
	serološka dijagnoza sifilisa i lajmske bolesti
	reakcija aglutinacije na salmonеле - <i>Widal</i>
	izolacija virusa na tkivnim kulturama, pilećem embrionu
	detekcija virusa metodom imunofluorescencije
	fluorescentno bojenje bakterija
	izolacija hlamidija na kulturi tkiva
	izolacija mikoplazmi
	uzimanje guste kapi i razmaza krvi
	pregled stolice na crevne protozoe i helminte

	pregled perianalnog brisa na jaja parazita
	izolacija ameba iz stolice
	pregled sadržaja ehinokokne ciste
	pregled guste kapi krvi na parazite
Pulmologija	
	obrada i praćenje pulmoloških bolesnika i učestvovanje u terapiji
	obrada i praćenje bolesnika u urgentnim stanjima u jedinicama za respiratornu terapiju
	funkcionalno ispitivanje pluća - ventilacija, otpor, gasne analize
	tumačenje radioloških nalaza pluća
Neurologija	
	ovladavanje kompletnim neurološkim kliničkim pregledom
	obrada bolesnika sa poremećajem svesti
	auskultacija karotidnih arterija
	davanje lekova intratekalno i epiduralno
	paravertebralna blokada
	procena nalaza ispitivanja hemato-encefalne barijere
	elektromiografija
	test za ispitivanje latentne tetanije
	indikacije za kompjuterski rendgenski pregled mozga i kičmene moždine
	indikacije za MR pregled mozga i kičmene moždine
	osnovne metode u dijagnostici tumora mozga
	neurooftalmološki pregled - indikacije
	indikacije za angiografiju i interpretacije nalaza
	tenzilonski test, prostigminski test
	Imunološka ispitivanja CST
Pedijatrija	
	uzimanje anamneze i pregled
	procena rasta i razvoja dece
	specifičnosti neonatološke anamneze

	tuma enje osnovnih RTG nalaza u pedijatriji
	Tuma enje nalaza gasnih i drugih analiza odoj eta i deteta
	merenje arterijskog pritiska kod dece
	upoznavanja sa radom genetskog savetovališta
	Upoznavanje sa principima antibiotske terapije kod dece
Nefrologija	
	pra enje i obrada nefroloških bolesnika
	upoznavanje sa urgentnim stanjem u nefrologiji
	funkcionalno ispitivanje bubrega
	upoznavanje sa ehosonografijom bubrega
	upoznavanje sa hemodijalizom, peritonealnom dijalizom i plazmaferezom
Epidemiologija	
	zdravstveni nadzor, upoznavanje
	sanitarni nadzor, upoznavanje
	vakcinacije - upoznavanje sa tehnikom izvo enja
	kontrola intrahospitalnih infekcija
	epidemiološka anketa
	obrada podataka iz epidemiološke ankete
Medicinska biohemija	
	odre ivanje acido-baznog statusa
	odre ivanje glikemije
	odre ivanje ureje i kreatinina u serumu
	upoznavanje sa klirens testovima
	pregled mokra e: proteini, še er, sediment
	odre ivanje elektrolita u serumu
	odre ivanje transaminaza u serumu
	odre ivanje žu nih boja u mokra i
	odre ivanje protrombinskog vremena
	kvantitativno odre ivanje proteina u likvoru

	određivanje elektrolita u likvoru
Radiologija i klinička nuklearna medicina	
	standardni snimci lobanje u dva pravca
	CT
	MR
	RTG nalaz paranazalnih šupljina
	nativni rtg pregled trbuha i interpretacija
	radiografija i radioskopija pluća
	tumačenje rtg nalaza pluća
	ultrazvučni pregled
	upoznavanje sa scintigrafijom jetre, štitaste žlezde, kosti, slezine
	imunoscintigrafija-upoznavanje sa tehnikom rada
	hepatična radionuklearna angiografija
	PET
Dermatologija	
	Uzimanje mikoloških briseva
	Biopsija kože

U toku 2, 3. i 4. godine specijalizacije specijalizant obrađuje:

- 100 bolesnika sa bolestima CNS-a,
- 100 bolesnika sa tegobama gornjih disajnih puteva,
- 50 bolesnika sa tegobama donjih disajnih puteva,
- 10 bolesnika sa sumnjom na endokarditis,
- 50 bolesnika sa crevnim tegobama,
- 50 bolesnika sa temperaturom nejasnog porekla,
- 100 bolesnika sa hepatitisom,
- 10 bolesnika sa sumnjom na polno prenosive bolesti,
- 30 bolesnika sa lajmskom bolešću,
- 50 bolesnika sa sumnjom na HIV infekciju,
- 20 bolesnika sa AIDS-om,

- 50 bolesnika sa sumnjom na sepsu,
- 20 febrilnih bolesnika koji su imunokompromitovani,
- 15 febrilnih bolesnika kojima su ugrađene plastične proteze.

Prisustvuje i diskutuje

- 10 konzilijarnih pregleda u kojima učestvuje više lekara drugih specijalnosti,
- 100 savetovanja o antibiotskom lečenju,
- 10 savetovanja o značaju higijene u bolnici.

**** Pošto program specijalizacije ne obuhvata teoretsku i praktičnu nastavu iz tropskih bolesti, neophodno je da se sa svake klinike za infektivne bolesti dodatno obrazuje najmanje dva specijaliste infektologa u akreditovanim ustanovama za tropske bolesti, koje u našoj zemlji ne postoje.

4. Pedijatrija

**četiri godine
(48 meseci)**

Cilj specijalizacije

Specijalizacija iz pedijatrije je naučni i razvojni proces kojim se predviđa da specijalizant pedijatrije ovlada teoretskim i praktičnim znanjem iz dijagnostike, lečenja, rehabilitacije kao i prevencije razboljevanja dece i omladine. Takođe, neophodno je da specijalizant ovlada i znanjima o promociji zdravlja dece i omladine kao i zdravstvene kulture koja je odgovara obimu njegovog posla i poziciji na kojoj se nalazi.

Trajanje i struktura specijalizacije

- Opšti deo - jedinstveni zajednički program koji traje 2 godine.
- Specijalizovani deo - traje 2 godine i omogućava osvajanje znanja iz pojedinačnih (uže) stručnih područja

Programom specijalizacije stiče se zvanje specijaliste pedijatrije (stiče ga lekar po završetku 4-godišnje specijalizacije iz pedijatrije)

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

Pedijatrija je medicinska disciplina koja se bavi zdravom i bolesnom decom i omladinom. Bazirana je na unitarističkom pristupu, tako da objedinjuje preventivno i kurativno, kao i socijalnu i zdravstvenu delatnost kao i rehabilitaciju razvojnog doba. Poseban deo pedijatrijske delatnosti je namenjen preventivi, pre svega sprečavanju nastanka bolesti i bolesnih stanja, kao i štetnih uticaja okoline na organizam koji raste.

Ciljevi specijalizacije iz pedijatrije

Cilj specijalizacije iz pedijatrije je da se osposobi specijalista pedijatar da organizuje i izvodi preventivne aktivnosti u ustanovama zdravstvene zaštite dece i omladine, prati rast i razvoj, otkriva razvojne nepravilnosti i iste otklanja, pravilno ocenjuje i koriguje nutritivnu, otkriva uzroke bolesti dece i omladine u okviru svojih mogućnosti, samostalno izvodi dijagnostičke procedure u okviru dispanzerne službe, samostalno radi na pedijatrijskom odeljenju bolnice ili klinike, posreduje u prenosu znanja mentorstvom, nadzorom i nadzorom stručnog razvoja medicinskog kadra u ovladavanju osnovama nauke o razvoju i pedijatrije.

Provera znanja

U toku specijalizacije stariji specijalizanti su u obavezi da polože 12 kolokvijuma. Obavezni kolokvijumi su:

- Neonatologija
- Pulmologija
- Kardiologija
- Gastroenterologija
- Ishrana i poremećaji metabolizma
- Nefrologija
- Telesni rast, razvoj i endokrinologija
- Neurologija
- Hematoonkologija
- Imunologija, alergologija i infektivne bolesti

Dečja hirurgija

Klinička genetika

Raspored i sadržaj programa specijalizacije iz pedijatrije

Opšti deo (2 godine)

Prva godina specijalizacije (12 meseci, uključujući i letnji raspust)

Specijalizant radi posao sobnog lekara na dečjem odeljenju bolnice i/ili porodilišta i dispanzerskog lekara u predškolskom i školskom dispanzeru pod nadzorom neposrednog mentora pedijatra i/ili školskog lekara. Uz bolničku postelju i u dispanzeru ovladava teoretskim i praktičnim znanjem iz pedijatrije.

Tabela 1.

Trajanje specijalizacije na svakom posebnom odeljenju

De je odeljenje i bolni ka ambulanta
Neonatološko odeljenje porodilišta
Predškolski dispanzer - neodložna pomo pri Domu Zdravlja (DZ)
Školski dispanzer - neodložna pomo pri DZ
Odsek za transfuziologiju
Klini ki odsek za anesteziologiju Klini ko-bolni kog centra (KBC)
UKUPNO

Na de jem odeljenju bolnice, klinike i ambulante specijalizant ovladava bazi nim znanjem pedijatrije. Na neonatološkom odeljenju u porodilištu ili (Ginekološko-akušerskoj klinici) ambulanti upoznaje se sa problematikom pretporo ajne i poro ajne nege majke i deteta, obu ava se za posao pedijatra po ro enju deteta i u kasnijim postporo ajnim dobima (neonatalnom periodu). Specijalizant ovladava slede im veštinama:

a) bazi na-osnovna kardiopulmonalna reanimacija novoro en eta (asistirana ventilacija balonom i maskom, spoljašnja masaža srca),

b) prvi pregled novoro en eta i procena po Apgar metodi.

U predškolskom i školskom dispanzeru osvaja znanja na podru ju primarne preventivne delatnosti, imunizacije, zdravstvenog rada i prosvetavanja, savetovanje o nezi i ishrani, ure enju radnog i životnog okruženja, spre avanje neadekvatnih socijalnih, i drugih neželjenih uticaja na zdravlje dece i omladine koriste i ste ena znanja opšte medicine. U okviru mera sekundarne prevencije ovladava merama otkrivanja i le enja bolesne dece do navršene 19. godine starosti. Tercijarna preventivna delatnost se obavlja u okviru izvo enja ambulantne i bolni ke stru ne delatnosti kao i u okviru drugih specijalizovanih zavoda za zdravstvenu zaštitu gde ovladava osnovnim principima unapre enja zdravlja i rehabilitacije.

U okviru predškolskog i školskog dispanzera ovladava na elima organizacije i koordinacije sa drugim službama preventivnog zdravstvenog delovanja, kao patronažna i babi ka služba, služba zdravstvene nege žena i omladine, opšte medicine kao i zubno-zdravstvene zaštite.

Na klini kom odeljenju za anesteziologiju ovladava postupcima reanimacije iz urgentne medicine, na odeljenju transfuziologije prakti nim znanjem iz transfuziologije.

Druga godina specijalizacije (12 meseci, uklju uju i letnji raspust)

Specijalizant ima status odgovornog sobnog lekara pedijatra na usmerenim (užestru nim) klini kim odeljenjima obavljaju i stru ni rad pod vo stvom mentora. Specifi na užestru na znanja iz drugih oblasti dobija iz specijalizovanih ustanova gde se obavlja deo specijalizacije.

Osmišljava, kreira i vodi dijagnostički i terapijski proces. Uključuje se u dežurstvo na bolničkim odeljenjima, ambulantama i dispanzerima. Obavlja rutinska ispitivanja: biohemijska, mikroskopska, bakteriološka do složenijih citoloških, histoloških, imunoloških ispitivanja u specijalizovanim laboratorijama. Ovladava osnovama radiološke dijagnostike, a upoznaje se sa osnovnim principima ultrasonografske i elektrofiziološke dijagnostike.

Tabela 2.

Predviđeno trajanje specijalizacije na pojedinim kliničkim odeljenjima, specijalizovanim ustanovama i dispanzerima
Neonatologija
Pulmologija
Gastroenterologija
Nefrologija i urološka ambulanta
Alergologija, imunologija i reumatologija
Infektivne bolesti
Intenzivna nega - pedijatrija/dečja hirurgija
Otorinolaringologija
Ortopedija
Oftalmologija
Dermatologija
Dečja i preventivna stomatologija
Radiologija
Biohemijska i hematološka laboratorija
UKUPNO

Tokom staža iz oblasti neonatologije upoznaje se sa dijagnostičko-terapijskim postupcima kod najčešćih patoloških stanja svojstvenih neonatalnom periodu, a posebno infekcijama, respiratornom patologijom i postupcima diferencijalne dijagnoze neonatalnog respiratornog distresa, neonatalnom hiperbilirubinemijom, kao i postasfiktivnim poremećajima. Upoznaje se sa principima transporta bolesnog novorođeneta. Savladava sledeće veštine:

c) dijagnostička lumbalna punkcija,

d) kompletan pregled novorođeneta, uključujući i neurološki pregled.

Kod pulmoloških pacijenata izvodi i interpretira merenja plućne funkcije, interpretira kliničke i radiološke nalaze, ovladava kompletnim lečenjem deteta sa astmom, kao i praktičnom upotrebom lekova za astmu.

Na odeljenju za gastroenterologiju pored specifi nog pregleda gastroenterološkog pacijenta prisustvuje endoskopskim i drugim invazivnim metodama, ovladava njima, uklju uje se u sva rutinska biohemijska, mikrobiološka, imunološka i histološka ispitivanja. Ovladava neinvazivnim tehnikama dijagnostike *Helicobacter pylori*, tuma i disajne testove kao i serološke testove za celija nu bolest.

Na nefrološkom odeljenju ovladava tehnikom pravilnog uzimanja uretralnih i drugih briseva, kateterizacije mokra ne bešike kod dece, zna aja urikulta i brze dijagnostike sa test listi ima.

Na alergološkom i reumatološkom odeljenju saznaje o dijagnosti kim i terapijskim mogu nostima kod bolesnika sa imunološkim deficitima, autoimunskim bolestima u razvojnom dobu. Pri težim anafilakti kim reakcijama u i se hitnom postupku i tretmanu ovih stanja. Samostalno izvodi u bolnici alergološko kožno testiranje koriste i "Prick" intradermalne testove.

Na infektivnom odeljenju upoznaje se sa dijagnostikom i le enjem febrilnih stanja i infektivnih bolesti de jeg doba sa akcentom na preventivi infektivnih bolesti i posebnim delom o bolni koj (hospitalnoj) higijeni.

Na odeljenju intenzivne nege pedijatrije i de je hirurgije upoznaje se sa specifi noš u tretmana deteta kao hirurškog bolesnika, kao i metoda reanimacije, intenzivne urgentne terapije kod dece i omladine.

Na ortodontskom odeljenju se pod vo stvom mentora upoznaje sa problematikom ortodoncije razvojnog doba, dijagnostikom i le enjem anomalija F regije.

Na odeljenjima ortopedije, otorinolaringologije, oftalmologije i dermatologije upoznaje se sa dijagnosti kim i terapijskim procedurama specifi nim za de ji uzrast.

U biohemijskoj i hematološkoj laboratoriji ovladava dijagnosti kim procedurama, razlikuje normalne i patološke nalaze krvne slike pri mikroskopskom pregledu periferne krvi i drugih nalaza.

Na radiološkom odseku mora ovladati metodama RTG ispitivanja, primenu ultrazvu ne dijagnostike (UZ) u pedijatriji, CT i NMR dijagnostike, kao i izotopska ispitivanja, njihov domet i indikacije kao i da nau i samostalnu interpretaciju nalaza.

Specijalizant mora u estvovati pri:

- Opisu 50 radiografija srca i plu a
- 5 ispitivanja gastro-intestinalnog trakta (3 gornjeg dela GIT-a, 2 irigografije)
- 30 UZ pregleda abdomena i 10 ostalih UZ pregleda (meka tkiva, *Doppler*)
- 6 MCUG

Specijalizovani program specijalizacije / 2 godine

Specijalizant ima jednak status kao na 2. godini specijalizacije, program je prilago en potrebama specijalizacije na dispanzersko (predškolski, školski) odn. hospitalno usmerenje (u zavisnosti od toga gde kandidat radi, bolnica ili DZ).

Tabela 3.

Predviđeno trajanje specijalizacije na pojedinim kliničkim odeljenjima, specijalizovanim ustanovama i dis godini specijalizacije
Neurologija
Kardiologija
Endokrinologija
Hemato-onkologija
Genetsko savetovalište
Dejstva psihijatrija odeljenje
Dejstva psihijatrija ambulanta
Odsek za omladinu na psihijatrijskoj klinici
UKUPNO

U okviru specijalizacije pedijatrije na odeljenju de je neurologije specijalizant mora ovladati sledećim znanjima: poznavanje specifičnosti ciljane anamneze u dejoj neurologiji sa posebnim akcentom na poznavanje tipova nasleđivanja najčešćih heredo-degenerativnih i neurometaboličkih bolesti, njihovih pojava i kliničkih tokova. Upoznaje se sa najčešćim genetskim malformacijama i specifičnim "sindromskim" oboljenjima, specifičnim infektivnim, traumatskim, neoplastičnim i toksičnim oboljenjima CNS-a njihovom kliničkom slikom i diferencijalnom dijagnozom. U potpunosti ovladava procedurama i tehnikama neurološkog pregleda novorođeneta, odojčeta, malog deteta, predškolskog, školskog deteta i adolescenta, procenjuje psiho-motorni razvoj deteta. Boravi na neonatološkom odn. perinatološkom odeljenju upoznaju i osnovne principe neurološke evaluacije rizika novorođenadi.

Upoznaje se i samostalno dijagnostikuje najčešće bolesti i stanja u dejoj neurologiji (akutna i hronična) specifična za deju uzrast ("sleep apnea syndrome", komicijalne i sinkopalne krize, inflamatorne i neinflamatorne bolesti mišića i nerava, bolesti prednjeg motornog neurona kao i druga različita bolna stanja).

Uestvuje u neurološko-neurohirurškim konzilijumima upoznaju i se sa različitim dijagnostičko-terapijskim dilemama. Upoznaje se sa osnovnim principima neurološke rehabilitacije posebno kod pacijenata sa bolestima prednjeg motoneurona, kao i kod drugih urođenih i razvojnih bolesti i stanja. Samostalno i uz superviziju mentora ovladava i sprovodi različite dijagnostičke procedure poznavaju i indikaciono područje za njihovu primenu i metodologiju njihovog izvođenja. Asistira i izvodi standardni EEG uz korišćenje osnovnih aktivacionih tehnika. Upoznaje se sa tehnikom izvođenja drugih različitih neurofizioloških procedura (SSEP, VEP, AEP, ERG, EMG) ocenjuju i dobijene rezultate u sklopu kliničke slike vrše i procenu razvoja deteta i udaljenu predikciju toka bolesti.

Upoznaje se i ovladava procedurama izvođenja prostigminskog testa, postavlja indikaciju i upoznaje se sa tehnikama biopsije mišića i nerva, tumači i dobijene rezultate u sklopu kompletne kliničke slike bolesti. Upoznaje se, gleda i izvodi ultrasonografski pregled mozga, tumači i kraniogram lobanje. Postavlja indikacije i tumači i neuroradiografske nalaze (CT i NMR glave, kao i NMR kralježnice i meningealnih prostora). Uzima i u saradnji sa biohemijskom laboratorijom upoznaje se i tumači i rezultate metaboličkog *screening*-a urina. Izvodi lumbalnu punkciju, pregledaju i sediment likvora. U sklopu tretmana pacijenata sa komisijalnim krizama upoznaje se i tumači i nivo antiepileptika u krvi. U jedinici intenzivne nege izvodi neurološki pregled procenjuju i dubinu kome, u estvuju i, predlažu i i obrazlažu i svrsishodnost dijagnostičkih neuroloških, neurofizioloških i neuroradioloških procedura.

Svoja zapažanja, stavove, dijagnostičko-terapijske dileme razrešava, izlaže, obrazlaže u formi konsultacija, seminara i kolokvijuma zajedno sa mentorom.

Na kardiološkom odeljenju ovladava specifičnostima anamneze i pregleda kardioloških bolesnika, asistira, izvodi i tumači i samostalno EKG nalaz. Upoznaje se sa tehnikama Holter EKG-a, ergometrije, UZ dijagnostike a posebno tamo gde je indikovano prenatalne UZ dijagnostike. Postavlja indikacije i tumači i Rtg nalaz srca i pluća. Upoznaje se sa osnovnim metodama interventne kardiologije kao i sa indikacijama za njihovu primenu.

Na endokrinološkom odeljenju pored ovladavanja teoretskog pristupa i endokrinološke obrade bolesnika obavlja se za sledeće veštine: kliničku procenu telesnog rasta i razvoja na osnovu antropometrijskih pokazatelja (30 dece i adolescenata), upoznaje se i izvodi osnovne kliničke i laboratorijske postupke u dijagnostici i terapiji dece i adolescenata s poremećajima rasta i razvoja koji obuhvataju: nizak rast, visok rast, prerani pubertet, kasni pubertet, pubertetsku ginekomastiju, pothranjenost i poremećaje menstruacija (30 dece). U estvuje u proceni koštane zrelosti (20 procena). Ovladava metodima za dijagnozu dijabetesa melitusa i hipoglikemija, posebno merenja koncentracije glukoze u kapilarnoj krvi metodom vizuelnog upoređivanja i pomoću aparata glukometra (20 merenja), merenja koncentracije glukoze i ketona u urinu pomoću test traka (10 merenja), proceni rezultata acidobaznog i elektrolitnog stanja (30 bolesnika), indikacijama, principima izvođenja i tumačenjem rezultata oralnog testa opterećenja glikozom (OGTT) (10 bolesnika). Takođe ovladava osnovnim principima terapije i praćenja bolesnika sa dijabetesom melitusom kao što su: terapija dijabetesne ketoacidoze (3 bolesnika), terapija hipoglikemijske krize (3), terapija insulinom - osnovne vrste i savremeni preparati insulina, savremeni načini primene insulina (20 bolesnika), metodi praćenja glikemijske kontrole (20 bolesnika), rano otkrivanje intermedijernih i kasnih mikro-angiopatskih komplikacija (20 bolesnika). Popunjava prijavu bolesnika sa šećernom bolešću (5 prijava) i unosi u kompjutersku bazu podatke o novootkrivenim bolesnicima (10) i bolesnicima na polikliničkom praćenju (20). Upoznaje principe skrininga novorođenadi na kongenitalni hipotiroidizam i kongenitalnu adrenalnu hiperplaziju (5 bolesnika), kao i postupak kod novorođenadi sa poremećajem polne diferencijacije. Ovladava postupkom dijagnoze i terapije akutne adrenalne krize, hroničnih poremećaja kore nadbubrežnih žlezda i endokrinih uzroka hipertenzije. Obavlja klinički pregled bolesnika sa različitim poremećajima tiroidne žlezde i tumači i rezultate osnovnih hormonskih analiza (20 bolesnika),

upoznaje diferencijalno-dijagnostički postupak kod dece sa polidipsijom i poliurijom (3). Procenjuje uzroke i stepen gojaznosti (20 dece i adolescenata), sastavlja preporuke za ishranu kod gojazne dece i adolescenata (10). Upoznaje principe prenatalne i postnatalne genetske dijagnostike endokrinoloških bolesnika (5). U estvuje u radu konzilijuma za dečiju i adolescentnu endokrinologiju i ginekologiju (3 konzilijuma). Obavlja osnovne dijagnostičke testove u endokrinologiji, pregled urina na šećer i aceton, aplikacije insulina klasično i sa injektorom (10 aplikacija), aplikacije glukagona (3 aplikacije), osnove ultrazvučnog pregleda štitnjače, urgentna stanja u endokrinologiji (DKA, hipoglikemija, adrenalna insuficijencija), osnove antropometrijskih merenja (20), procene rasta i razvoja (20), sastavljanje redukcionih dijeta (20), određivanje stadijuma pubertetskog razvoja (20), vođenje bolesnika sa dijabetes *mellitusom* i adrenalnom insuficijencijom (po 3 pacijenta).

Na hemato-onkološkom odeljenju ovladava principima dijagnostike i lečenja dece sa krvnim i malignim bolestima, ovladava tehnikama lumbalne punkcije i intratekalne aplikacije lekova, aspiracione biopsije koštane srži.

U genetskom savetovalištu ovladava kliničkim, pravnim i terapijskim pogledima na genetsko determinisane bolesti sa posebnim akcentom na prenatalnoj dijagnostici bolesti i adekvatnom genetskom savetu.

Na odeljenju dečije psihijatrije i u psihijatrijskoj ambulanti za decu i odrasle ovladava dijagnostikom lečenja i pomoć nad zlostavljanim detetom, detetom sa duševnim i psihosomatskim problemima, socijalnim i pravnim aspektima bolesti. Upoznaje problematiku poremećaja duševnog razvoja uključujući i autistične razvojne probleme, specifične probleme školske dece, vizuelne i auditivne probleme kod dece, hiperkinetske probleme, tikove, poremećaje hranjenja, spavanja, odvajanja, prilagođavanja i stresa, somatoformne i psihotične probleme, specifične za dečiji uzrast, probleme zloupotrebe droge i problemi zavisnosti. Posebno mora razlikovati dete sa problemima u telesnom i duševnom razvoju i uključiti ga u mrežu socijalne i mentalno higijenske pomoći na terenu.

četvrta godina specijalizacije

U programu Savetodavnog centra za decu, omladinu i roditelje specijalizant prikuplja znanja o razvojnim problemima, psihosocijalnih i psihijatrijskih razvojnih problema u detinjstvu i mladosti, njihovoj obostranoj međuzavisnosti, kao i mogućnostima za njihovu prevenciju i vrstama dostupne pomoći.

U sklopu socijalne pedijatrije specijalizant se upoznaje sa delovanjem različitih međusektorskih službi, prikuplja veštine za izvođenje ogleda i ocenu kulturnog miljea dece u predškolskim i školskim ustanovama, učestvuje i izvodi predavanja na promociji javnog zdravlja, pristupu zdravstvenim problemima i načinu njihovog rešavanja.

U programu Zavoda za rehabilitaciju invalida upoznaje se sa postupkom pravilnog tretmana invalidnog deteta i vođenjem postupka rehabilitacije.

U ginekološkoj ambulanti za decu i savetovalištu za omladinu specijalizant ovladava specifičnim problemima ginekološke problematike dece i omladine.

U dispanzeru za predškolsku i školsku decu specijalizant osvaja veštine u vezi kompletnog tretmana različitih problema sa svim starosnim grupama dece i omladine, njihovim roditeljima i starateljima. Promoviše primenu preventivnog pristupa u zaštiti zdravlja, podizanju opšte zdravstvene kulture, komunikaciji i planiranju, izvođenju i oceni različitih preventivnih delatnosti koje za cilj imaju unapređenje zdravlja.

U razvojnom dispanzeru osvaja znanja o tretmanu dece sa posebnim potrebama, upoznaje se sa mogućnostima i vrstama pomoći koje se nude detetu i njegovom staratelju.

U saradnji sa logopedom upoznaje se sa znanjima i postupcima neophodnim za prepoznavanje govornih i razvojnih govornih poremećaja i postupcima psihološkog i logopedskog tretmana, kao i mestu i ulozi pedijatra u zajedničkom timskom radu na otklanjanju ovih problema.

Tabela 4.

Predviđeno trajanje specijalizacije na pojedinim kliničkim odeljenjima, specijalizovanim ustanovama i dispanzerima
Postdiplomski kurs zdravstvene nege dece i omladine sa kursom toksikologije
Savetodavni centar za decu, omladinu i roditelje (Soc. Služba)
Socijalna pedijatrija
Zavod za Protetiku-dečije odeljenje
Ginekološka ambulanta za decu
Ginekološka ambulanta za omladinu
Dispanzer za predškolsku decu*
Dispanzer za školsku decu i omladinu*
Razvojna ambulanta
Logoped
Klinička pedijatrija
Ukupno

*U okviru specijalizacije u dispanzeru specijalizant osvaja znanja sa područja javnog zdravlja dece i omladine. Ovladava znanjima o naučno-razvojnom delu, strategiji promocije javnog zdravlja, zdravstveno-razvojnom delu o komunikaciji, planiranju, izvođenju i ocenjivanju u inženjerskim preventivnim delatnostima. Ovladava znanjem o delovanju različitih uticaja na zdravlje i zdravstvenu kulturu dece i omladine, kao i o specifičnostima organizacije zdravstvene službe dece i omladine.

Oblasti užeg usavršavanja u Pedijatriji

Posle obavljenog petogodišnjeg staža i položenog specijalisti kog ispita, kandidat se može opredeliti i za uža usavršavanja u sledećim oblastima Pedijatrije:

1. Endokrinologija, metabolizam i genetika
2. Gastroenterohepatologija sa ishranom
3. Hematoonkologija
4. Imunologija sa reumatologijom
5. Infektologija u pedijatriji
6. Nefrologija
7. Neonatologija
8. Neurologija
9. Pulmologija sa alergologijom
10. Kardiologija
11. Urgentna i intenzivna terapija

Program specijalizacije Pedijatrije po oblastima i veštinama

Oblast: (AL) Alergologija-klinika/institut

Veština: (116) Alergološka obrada bolesnika

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 10

Veština: (117) Osnovni dijagnostički testovi u alergologiji

Gleda: 15 Asistira: 5

Veština: (118) Izrada kožnih proba

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 5

Oblast: (DH) Dečja hirurgija i rehabilitacija-klinika/institut

Veština: (130) Akutni abdomen

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (131) Uklještena ingvinalna kila

Gleda: 10

Veština: (132) Obrada rane

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (133) Antitetanusna zaštita

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 10

Veština: (134) Gastrostomija/indikacije/

Gleda: 3

Veština: (135) Urođene anomalije gastrointestinalnog trakta, dijafragmalna hernija

Gleda: 10

Veština: (136) Torzija testisa

Gleda: 3

Veština: (137) *Spina bifida*

Gleda: 5

Veština: (138) Hidrocefalus

Gleda: 5

Veština: (139) Kraniostenoze

Gleda: 2

Veština: (140) Povreda lobanje

Gleda: 3

Veština: (141) Epiduralni i subduralni hematomi

Gleda: 3

Veština: (142) Invaginacije

Gleda: 5

Veština: (143) Kolostomija

Gleda: 3

Veština: (144) Drenaža torakalne duplje

Gleda: 3

Veština: (145) Rascep usne

Gleda: 3

Veština: (146) Hemangiomi, limfangiomi, nevusi, dermoidne ciste

Gleda: 5

Veština: (147) Tretman opekotina

Gleda: 5

Veština: (148) Punkcija perikarda

Gleda: 3

Veština: (149) Pregled kukova

Gleda: 20 Asistira: 20 Izvodi: 20

Veština: (150) Principi rehabilitacije nacescih kongenitalnih malformacija

Gleda: 5

Veština: (151) Principi rehabilitacije dece sa cerebralnom paralizom

Gleda: 5

Veština: (152) Principi rehabilitacije dece sa poreme ajem razvoja

Gleda: 5

Veština: (153) Principi rehabilitacije dece sa reumatskim oboljenjima

Gleda: 5

Veština: (154) Principi rehabilitacije dece nakon razli itih povreda

Gleda: 10

Veština: (155) Elektrostimulacija i primena parafina

Gleda: 5

Oblast: (DI) Dispanzer

Veština: (156) Opšti ambulantni pedijatrijski pregled

Gleda: 50 Asistira: 50 Izvodi: 50

Veština: (157) Principi sprovo enja osnovnih preventivnih mera

Gleda: 20 Asistira: 20

Veština: (158) Zdravstveno prosvetno obrazovanje

Gleda: 20

Veština: (159) Princip rada u patronažnoj službi

Gleda: 10

Veština: (160) Sprovo enje imunizacije

Gleda: 30

Oblast: (DN) Dvosemestralna nastava (9m 0d)

Veština: (1) Dvosemestralna nastava

Oblast: (DS) Preventivna i de ja stomatologija

Veština: (180) Denticija i poreme aji denticije

Gleda: 10

Veština: (181) Prevencija oboljenja zuba i usne duplje

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (182) Nega zuba

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (183) Naj eš a oboljenja usne duplje i zuba u dece

Gleda: 10 Asistira: 5

Oblast: (DV) Dermatovenerologija

Veština: (176) Obrada bolesnika sa *dermatouom*

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (177) Osnovni laboratorijski testovi u dermatovenerologiji

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (178) Osnovni terapijski principi dermatoza

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (179) Uzimanje materijala za pregled

Gleda: 10 Asistira: 5

Oblast: (EN) Endokrinologija-klinika/institut

Veština: (62) Specifi nosti anamneze u de joj endokrinologiji

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (63) Endokrinološka obrada bolesnika

Gleda: 10 Asistira: 20

Veština: (64) Osnovni dijagnosti ki testovi u endokrinologiji

Gleda: 10 Asistira: 20

Veština: (65) Pregled urina na še er i aceton

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 10

Veština: (66) Farmakološki testovi odre ivanja hormona rasta

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (67) Vo enje bolesnika sa *diabetes mellitusom*

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (68) Vo enje bolesnika sa adrenalnom insuficijencijom

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (69) Urgentna stanja u endokrinologiji/ketoacidoza, hipoglikemija, adrenalna insuficijencija/

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (70) Odre ivanju stadijuma puberteta po *Tanneru*

Gleda: 5 Asistira: 10 Izvodi: 10

Veština: (71) Savetovalište za dijabeti are, dnevna bolnica

Gleda: 20 Asistira: 20

Oblast: (GE) Genetika-klinika/institut

Veština: (126) Upoznavanje sa radom genetskog savetovališta

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (127) Tehnike za izradu kariotipa/indikacije, principi/

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (128) Pregled Barovog tela/indikacije, principi/

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (129) Izrada rodoslovnog stabla

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 5

Oblast: (GH) Gastroenterologija i hepatologija-klinika/institut

Veština: (41) Gastri na tubaza i aspiracija želuda nog sadržaja

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 10

Veština: (42) Plasiranje nazogastri ne sonde u stanjima opstrukcije i u cilju ishrane

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 10

Veština: (43) Plasiranje nazogastri ne sonde u cilju dobijanja duodenalnog soka/Gardia, enzimi, ishrana/

Gleda: 10

Veština: (44) Biopsija tankog creva

Gleda: 10

Veština: (45) Rektalni tuše, rektoskopija, biopsija sluznice rektuma

Gleda: 10

Veština: (46) Plasiranje rektalnog katetera

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 5

Veština: (47) Određivanje pH stolice

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 10

Veština: (48) Dokazivanje reduktivnih supstanci u stolici /*Clini test*/

Gleda: 10

Veština: (49) Doziranje lekova u hepatičnoj insuficijenciji

Gleda: 5

Veština: (50) Upoznavanje osnovnih testova za procenu funkcije jetre

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 10

Veština: (51) Ultrazvučna dijagnostika bolesti GITa i jetre

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (52) Scintigrafija GITa i jetre/indikacije, tumačenje/

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (53) Biopsija jetre/indikacija, tehnika, tumačenje nalaza/

Gleda: 10

Veština: (54) Endoskopija/ezofagoskopija, gastroduodenoskopija, kolonoskopija/

Gleda: 10

Oblast: (HO) Hematologija i onkologija-klinika/institut

Veština: (55) Hematološka obrada bolesnika

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 20

Veština: (56) Punkcija kostne srži

Gleda: 10

Veština: (57) Citološki pregled likvora

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 10

Veština: (58) Lokalna hemostaza

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (59) Primena krvi i krvnih derivata

Gleda: 15 Asistira: 10

Veština: (60) Upoznavanje sa protokolima za terapiju malignih bolesti

Gleda: 20

Veština: (61) Intenzivna nega hematoloških bolesnika

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 5

Oblast: (IB) Infektivne bolesti

Veština: (172) Specifičnosti anamneze infektivnih bolesti

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 20

Veština: (173) Pristup i principi nege infektivnog bolesnika

Gleda: 20

Veština: (174) Upoznavanje sa najčešćim infektivnim oboljenjima dece

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (175) Osipne groznice

Gleda: 10 Asistira: 10

Oblast: (KA) Kardiologija - klinika/institut

Veština: (30) Specifičnosti anamneze u kardiologiji

Izvodi: 30

Veština: (31) Specifičnost pregleda u dečjoj kardiologiji

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 20

Veština: (32) EKG/tehnika izvođenja, tumačenje nalaza/

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 5

Veština: (33) Holter EKG/indikacije, tehnika/

Gleda: 5

Veština: (34) Ultrazvučna dijagnostika srčanih mana

Gleda: 20

Veština: (35) Prenatalna ultrazvučna dijagnostika srčanih mana

Gleda: 10

Veština: (36) RTG srca/tumačenje nalaza/

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (37) Kateterizacija i angiografija srca i krvnih sudova/indikacije

Veština: (38) Interventna kardiologija

Gleda: 5

Veština: (39) Elektrokonverzija/indikacije, principi/

Gleda: 3

Veština: (40) Ergometrija/indikacije, principi/

Gleda: 3

Oblast: (NE) Neurologija-klinika/institut

Veština: (72) Specifičnosti anamneze u dejoj neurologiji

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (73) Neurološki pregled dece

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (74) EEG i aktivacione tehnike

Gleda: 5 Asistira: 2

Veština: (75) Elektromiografija/indikacije, principi/

Gleda: 5

Veština: (76) Evocirani potencijali/VEP, AVP, SEP/

Gleda: 5

Veština: (77) Prostigminski test

Gleda: 3

Veština: (78) Biopsija mišića i nerava

Gleda: 3

Veština: (79) EHO mozga

Gleda: 10

Veština: (80) RTG glave/indikacije, tumačenje/

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (81) CT glave/indikacije, tumačenje/

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (82) NMR/indikacije, tumačenje/

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (83) Screening urina na metaboličke poremećaje

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (84) Lumbalna punkcija, pregled sedimenta likvora

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 5

Veština: (85) Tumačenje nivoa antiepileptika u krvi

Gleda: 10

Veština: (86) Procena dubine kome

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 5

Oblast: (NF) Nefrologija-klinika/institut

Veština: (87) Specifičnosti anamneze u dečjoj nefrologiji

Izvodi: 20

Veština: (88) Specifičnosti pregleda u dečjoj nefrologiji

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (89) Uzimanje urina za bakteriološki pregled

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 10

Veština: (90) Uzimanje brisa sa spoljnih genitalija

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 3

Veština: (91) Pregled urina test trakom

Gleda: 10 Izvodi: 10

Veština: (92) Određivanje pH, specifične težine i belančevina urina

Gleda: 20 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (93) Pregled sedimenta urina

Gleda: 20 Izvodi: 20

Veština: (94) Merenje TA kod dece

Gleda: 10 Izvodi: 30

Veština: (95) Ambulantni holter TA/indikacije, principi/

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (96) Suprapubi na punkcija mokra ne beške

Gleda: 3 Asistira: 1

Veština: (97) Venski kateteri/indikacije, nega/

Gleda: 3

Veština: (98) Procena rasta i razvoja bubrežnih bolesnika

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (99) Procena koštane starosti kod renalne osteodistrofije

Gleda: 5 Izvodi: 10

Veština: (100) Dijetetski principi ishrane bubrežnih bolesnika

Gleda: 5

Veština: (101) RTG ispitivanja bubrega i urotrakta/indikacije, tuma enje/

Gleda: 20 Asistira: 20

Veština: (102) EHO bubrega i urotrakta/tuma enje/

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 5

Veština: (103) Priprema bolesnika za RTG ispitivanje

Gleda: 5

Veština: (104) Upoznavanje sa indikacijama za nefrostomiju

Gleda: 3

Veština: (105) Scintigrafija bubrega/indikacije, tuma enje/

Gleda: 3

Veština: (106) Urodinamsko ispitivanje/principi/

Gleda: 3

Veština: (107) Upoznavanje sa principima dijalize/peritonealna, CAPD, hemodijaliza/

Gleda: 10

Veština: (108) Upoznavanje sa principima plazmafereze

Gleda: 3

Veština: (109) Doziranje lekova u bubrežnoj insuficijenciji

Gleda: 5

Veština: (110) Testovi optere enja/kalcijumom, bikarbonatima, amonijum hloridom

Gleda: 3

Veština: (111) Proba koncentracije urina

Gleda: 3

Veština: (112) Kaptoprilski test

Gleda: 2 Izvodi: 2

Veština: (113) Tehnika skupljanja urina

Gleda: 5

Veština: (114) Izra unavanje stepena glomerulske filtracije

Gleda: 2 Asistira: 2 Izvodi: 3

Veština: (115) Formule za procenu tubulskih funkcija

Gleda: 3 Asistira: 5 Izvodi: 5

Oblast: (NN) Neonatologija-klinika/institut

Veština: (119) Specifi nosti neonatološke anamneze

Gleda: 5 Asistira: 10 Izvodi: 20

Veština: (120) Pregled novoro en eta

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (121) Primena fototerapije

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (122) Eksangvinotransfuzija/indikacije, principi/

Gleda: 3 Asistira: 3

Veština: (123) Kardiopulmonalna reanimacija novoro en eta

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (124) Obrada pup ane rane

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (125) Obrada kože sa piogenim lezijama

Gleda: 5 Asistira: 5

Oblast: (OF) Oftalmologija

Veština: (167) Oftalmološka anamneza

Gleda: 10

Veština: (168) Opšti oftalmološki pregled i pregled o nog dna

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (169) Određivanje oštine vida, konvergencije

Gleda: 10

Veština: (170) Merenje ugla razrokosti

Gleda: 5

Veština: (171) Propisivanje naočara

Gleda: 10

Oblast: (OR) Otorinolaringologija

Veština: (161) Otoskopija, rinoskopija, laringoskopija

Gleda: 15

Veština: (162) Pregled zvučnom viljuškom

Gleda: 10

Veština: (163) Paracenteza, implantacija cevica/indikacije, principi/

Gleda: 5

Veština: (164) Hemostaza epistakse

Gleda: 10

Veština: (165) Indikacije za adenoidektomiju i tonzilektomiju

Gleda: 20

Veština: (166) Traheostomija/indikacije, principi/

Gleda: 5

Oblast: (PE) Pedijatrija-klinika/institut

Veština: (1) Uzimanje anamneze

Gleda: 20 Asistira: 20 Izvodi: 150

Veština: (2) Opšti klinički pedijatrijski pregled

Gleda: 20 Asistira: 20 Izvodi: 100

Veština: (3) Priprema deteta za pregled

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (4) Procena rasta i razvoja dece, grafikon rasta

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 50

Veština: (5) Uzimanje materijala za bakteriološki pregled

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (6) Uzimanje kapilarne krvi za krvnu sliku i gasne analize

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (7) Pregled razmaza periferne krvi

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 10

Veština: (8) Intravenska punkcija

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 20

Veština: (9) Priprema i davanje leka

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 20

Veština: (10) Nega usne duplje

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 5

Veština: (11) Analiza i tumačenje osnovnih RTG ispitivanja

Gleda: 50 Izvodi: 20

Veština: (12) Osnovna scintigrafska ispitivanja dece

Gleda: 15 Asistira: 5

Veština: (13) Upoznavanje sa ultrazvukom i ispitivanjima u pedijatriji

Gleda: 50 Asistira: 10

Veština: (14) Tumačenje gasnih analiza

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 10

Oblast: PU) Pulmologija-klinika/institut

Veština: (24) Specifičnosti anamneze u dejoj pulmologiji

Izvodi: 30

Veština: (25) Specifičnosti pregleda u dejoj pulmologiji

Gleda: 10 Asistira: 10 Izvodi: 20

Veština: (26) Obrada i praćenje pulmoloških bolesnika

Gleda: 10 Asistira: 20

Veština: (27) Osnovni dijagnostički testovi u pulmologiji

Gleda: 10 Asistira: 10

Veština: (28) Funkcionalno ispitivanje pluća

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (29) Punkcija pleure

Gleda: 5 Asistira: 2

Oblast: (UP) Urgentna pedijatrija-klinika/institut

Veština: (15) Priprema seta za reanimaciju

Gleda: 10 Asistira: 5 Izvodi: 10

Veština: (16) Intubacija

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (17) Oksigenoterapija

Gleda: 20 Asistira: 10

Veština: (18) Osnovni principi mehaničke ventilacije

Gleda: 10 Asistira: 5

Veština: (19) Kateterizacija mokraćne bežuke

Gleda: 5 Asistira: 5 Izvodi: 5

Veština: (20) Reanimacija komatoznih bolesnika

Gleda: 5

Veština: (21) Zbrinjavanje trovanja

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (22) Terapija status epilepticusa

Gleda: 5 Asistira: 5

Veština: (23) Terapija status astmaticusa

Gleda: 5 Asistira: 5

5. Neurologija

48 mjeseci (4 godine)
Trajanje specijalizacije

1.1. Trajanje celokupne specijalizacije iz Neurologije: 48 meseci (4 godine).

1.2. Klinička neurologija obuhvata 38 meseci.

Klinička neurologija obuhvata 38 meseci

Ovaj period obuhvata boravak od po 4 meseca i edukaciju na 7 kliničkih odeljenja Instituta za neurologiju i Institutu za neurologiju i psihijatriju razvojnog doba:

- a) odeljenju za kognitivne poremećaje i posttraumatska stanja - 4 meseca
- b) odeljenju za cerebrovaskularne poremećaje i primarne glavobolje - 4 meseca
- c) odeljenju za neuromišićne bolesti - 4 meseca
- d) odeljenju za poremećaje pokreta i degenerativne bolesti - 4 meseca
- e) odeljenju za demijelinizacione bolesti - 4 meseca
- f) odeljenju za epilepsije - 4 meseca
- g) odeljenju za urgentnu neurologiju - 4 meseca
- h) Institutu za neurologiju i psihijatriju razvojnog doba - 4 meseca

kao i boravak i edukaciju u trajanju od 4 meseca u institutima za adultnu psihijatriju i 2 meseca u klinici za neurologiju i psihijatriju za decu i omladinu u Beogradu.

Preostalih 10 meseci se raspoređuje na sledećina in:

Neurohirurgija - 1 mesec

Infektivne bolesti - 1 mesec

Interna medicine - 2 meseca

Neurooftalmologija - 1 mesec

Neurootologija - 1 mesec

Neurogenetika - 1 mesec

Neurofiziologija - 1 mesec

Neuropatologija - 1 mesec

Neurovizuelizacione metode - 1 mesec

U ovom periodu predviđeno je da kandidati dobiju edukaciju (trening) iz subspecijalističkih oblasti: neurofiziologije, neuropatologije i neurovizuelizacionih dijagnostičkih metoda.

Neobavezna je ali se preporučuje edukacija (trening) iz subspecijalističkih oblasti:

- a) neurofiziologije;
- b) neurosonologije;
- c) neurovizuelizacionih metoda;
- d) neurooftalmologije;

- e) neurootologije;
- f) neurapatologije;
- g) upoznavanje sa naj eš im epilepti kim sindromom i neepilepti kim paroksizmalnim poreme ajima u detinjstvu, njihovo klini ko prepoznavanje i le enje.
- h) upoznavanje sa progresivnim degenerativnim bolestima de ijeg doba
- i) osnovna znanja o naj eš im bihevioralnim poreme ajima u detinjstvu: autizmu, hiperaktivnosti, obsesivno-kompulzivnim fenomenima, deficitu pažnje, itd.
- j) neurohemije;
- k) neurorehabilitacije;
- l) neuropsihologije;
- lj) neuroimunologije,
- m) kao i neuroloških aspekata interne medicine, trudno e i intenzivne nege.

Posebni edukacioni kursevi iz:

- neuroanatomije,
- neurohemije,
- neurofarmakologije,
- neuroimunologije,
- neurogenetike,

u trajanju do 200 asova (do 5 nedelja sa punim radnim vremenom od 8 h).

Provera znanja

Posle obavljenog staža iz svakog od pojedinih nastavnih oblasti specijalizanti polažu Kolokvijume. Predvi eno je polaganje 8 kolokvijuma:

1. Kognitivni poreme aji i posttraumatska stanja
2. Cerebrovaskularni poreme aji i primarne glavobolje
3. Neuromiši ne bolesti
4. Poreme aji pokreta i degenerativne bolesti
5. Demijelinizacione bolesti
6. Epilepsije
7. Urgentna neurologija
8. Neurologija i psihijatrija razvojnog doba

Redosled specijalizacije

Ne zahteva se obavezni redosled specijalizacije, ali je poželjno da se prioritet da klini koj neurologiji.

Ciljevi specijalisti ke edukacije

Generalni cilj dobro dizajnirane specijalisti ke edukacije iz neurologije jeste dobar, kompetentan opšti neurolog sa poznavanjem svih neophodnih osobina i sposobnoš u da korektno proceni, dijagnostikuje i adekvatno le i pacijenta od širokog spektra neuroloških oboljenja.

Te veštine uklju uju:

- 1) poznavanje anatomije, fiziologije i biohemije nervnog sistema;
- 2) razumevanje i korektna primena specifi nih neuroradioloških, neurofizioloških i drugih pomo nih dijagnosti kih neuroloških procedura;
- 3) savremeno nau no le enje neuroloških bolesti u skladu sa medicinom zasnovanom na dokazima;
- 4) primenu ovih veština na nivou neurološkog odeljenja, ambulantnog rada, urgentne neurološke ambulante kao i intenzivne nege.

Najzad, dobro edukovani specijalista neurolog treba da komunicira takti no, simpateti ki i u skladu sa eti kim principima kako sa pacijentima njihovom porodicom, tako i kolegama i drugim profesionalnim profilima u zdravstvu.

Specifi ne veštine i specijalisti ko znanje iz Neurologije

IV.1 Prepoznavanje glavnih simptoma i velikih sindroma iz oblasti:

glavobolje, bola, kognitivnih funkcija, spavanja, stanja izmenjene svesti i demencije, patologije kranijalnih nerava, oblasti hemisferne, cerebelarne i spinalne patologije likvora i njegovih poreme aja, cerebrovaskularnih bolesti, poreme aja pokreta, autonomnih funkcija, uro-neurologije, neuromiši nih bolesti, demijelinizacionih bolesti, paroksizmalnih poreme aja, neuroendokrinologije, oblasti intoksikacija, sindroma nutricionne deficijencije, neuro-infekcija, neuroonkologije neurotraumatologije.

Neophodan stepen poznavanja specifi nih neuroloških veština

Neurofiziologija

- a) Osnovni koncept, ograni enja, tehni ki problemi, fiziološki nalazi u razli itim životnim dobima,
- b) EEG snimanje i interpretacija, upoznavanje sa tehnikom video EEG, telemetrijom, polisomnografijom i multiplim latencama spavanja, dubinom registrovanja i kortikalnim mapiranjem,
- c) Upoznavanje sa testovima nervne sprovodljivosti,

- d) Elektromiografija i drugi testovi za ispitivanje neuromiši nog integriteta,
- e) Evocirani potencijali,
- f) Magnetna stimulacija,
- g) Elektroretingrafija.

Neurovizuelizacione tehnike

- a) Osnovni principi, tehnike izvođenja, dometa i ograničenja u neuroradiologiji,
- b) Indikacije, rizik pojedinih metoda, cena,
- c) Radiološka i vaskularna anatomija,
- d) CT, MRI, SPECT i PET skeniranje - upoznavanje sa osnovnim postavkama,
- e) Digitalna, MR i CT angiografija,
- f) Ekstra - i transkranijalni Dopler/ *Duplex*,
- g) Interventna neuroradiologija.

Neuropatologija

- a) makroskopska i mikroskopska patologija,
- b) principi bojenja i osnovi različitih tehnika, uključujući i imunocitohemiju,
- c) principi elektronske mikroskopije,
- d) najzastupljenije patološke abnormalnosti mozga, kile i meningealne, perifernih nerava i mišića, uključujući inflamatorne, infektivne, prionske, neoplastične, vaskularne i degenerativne bolesti,
- e) dometa i ograničenja metode,
- f) osnovi forenzičke neuropatologije.

Detinjstvo i neurologija

- a) Upoznavanje sa osnovnim normalnim i abnormalnim razvojem deteta,
- b) Upoznavanje sa širokim spektrom neuroloških bolesti koje počinju u detinjstvu i traju i u adultnom periodu, sa ciljem da se obezbedi što bolja neurološka nega i praćenje ovakvih pacijenata u ranom adultnom periodu,
- c) Poznavanje iz detinjstva neurologije mora da obuhvati najčešće oblike cerebralne paralize, kliničku prezentaciju i lečenje.

Psihijatrija

- a) Ovladavanje osnovima procene psihijatrijske simptomatologije,

b) Ovladavanje veštinom prepoznavanja naj eš ih akutnih i hroni nih psihijatrijskih sindroma, posebno onih povezanih sa prekomernom upotrebom alkohola, demencijom, epilepsijom i konfuznim stanjima,

c) Upoznavanje sa principima primene naj eš ih psihoaktivnih lekova, indikacijama, kontraindikacijama i neželjenim efektima.

Neuropsihologija

Kandidati treba da se upoznaju sa osnovama klini ke procene kognitivnih funkcija. Tu spada i sposobnost interpretacije sofisticiranijih neuropsiholoških testova.

Neurohirurgija

Kandidati treba da se osposobe za prepoznavanje neurohirurške le ive patotogije, kao i sa indikacijama, mogu nostima i ograni enjima neurohirurgije.

Potrebno je da budu upoznati sa:

a) glavnim principima akutnog le enja povreda glave i ki mene moždine, intrakranijalnim hematomima, subarahnoidnom hemoragijom, moždanim apscesima, moždanim tumorima i stanjima akutne intrakranijalne hipertenzije;

b) sa postupcima sa akutnim i hroni nim kompresivnim spinalnim sindromom;

c) indikacijama za biopsiju centralnog i perifernog nervnog sistema.

Neurološke supspecijalisti ke oblasti

Neurooftalmologija

Primena i interpretacija naj eš ih neurooftalmoloških pregleda.

Neurootologija

Upoznavanje sa odgovaraju im testovima za procenu sluha i ravnoteže i dijagnosti ko-terapijskim pristupom sa pacijentom koji ima vrtoglavicu.

Neurogenetika

Upoznavanje sa principima neurogenetike, njenim tehnikama i terminologijom. Upoznavanje sa naj eš im naslednim neurološkim oboljenjima uklju uju i Hantingtonovu horeju, hereditarne ataksije, neuropatije, Parkinsonovu bolest, demencije, neurofibromatozu i druge neurokutane sindrome, mitohondrijalne poreme aje, gensku terapiju i genetsko savetovanje.

Neurofarmakologija

Upoznavanje sa osnovima klini ke neurofarmakologije, farmakokinetikom, interakcijama, neurotransmiterima.

Neuroimunologija

Savladavanje osnova imunologije, bolesti vezivnih tkiva, antifosfolipidnih sindroma, sarkoidoze, primene steroida, imunosupresiva, imunoglobulina, interferona i plazmafereze.

Neurohemija

Savladavanje veštine izvođenja i interpretacije testova za ispitivanje likvora i drugih supstancija relevantnih za nervni sistem.

Neurološka intenzivna nega

Ovladavanje osnovnim veštinama neophodnim za dijagnostikovanje, monitoring i lečenje pacijenata u jedinicama intenzivne nege.

Savladavanje osnovnih znanja iz intenzivne nege i njene primene u neurologiji (održavanje prohodnosti disajnih puteva, respiracije, gutanja, aspiracije i kardiovaskularne potpore).

Upoznavanje sa principima veštačke ishrane i mogućim problemima kao što su sindrom *Wernicke* ili *critical care* neuropatije.

Upoznavanje sa osnovnim psihološkim potrebama i problemima pacijenata u jedinici intenzivne nege.

Kandidati moraju naučiti da vešto i empatički rešavaju pitanja moždane smrti, donacije organa, kao i da taktično i strpljivo komuniciraju sa rodbinom mogućeg donatora.

Infektivne bolesti

Kandidati treba da savladaju osnovne principe dijagnostike i lečenja pacijenata sa bolestima centralnog i perifernog nervnog sistema prouzrokovanih infektivnim bolestima. Naravno je važno da steknu iskustva sa akutnim i hroničnim meningitisom, moždanim abscesom i subduralnim empijemom, encefalitisom, HIV, sifilisom, Lajmskom bolešću, poliomijelitisom i tropskim bolestima.

Interna medicina

Ovladavanje poznavanjem lečenja specifičnih neuroloških komplikacija sistemskih bolesti.

Upoznavanje i lečenje specifičnih neuroloških problema koji mogu nastati kod trudnica ili pacijentkinja koje koriste oralnu kontracepciju, kao i upoznavanje sa uticajem koje trudnoća i primena oralnih kontraceptiva mogu imati na neurološke bolesti i terapiju.

6. Psihijatrija

**etiri godine
(48 meseci)**

Cilj specijalizacije

Specijalizacija Psihijatrije je obrazovni i vaspitni proces tokom kojeg specijalizant stiče ona teorijska i praktična znanja iz oblasti psihijatrije, koja ga osposobljavaju za samostalno zbrinjavanje većine bolesnika sa akutnim i hroničnim psihijatrijskim poremećajima i oboljenjima. Zbrinjavanje podrazumeva dijagnostiku, lečenje, rehabilitaciju i prevenciju bolesti.

Trajanje i struktura specijalizacije

Program specijalizacije iz psihijatrije 4 godine

Specijalizacija iz oblasti psihijatrije uključuje:

a) osnovni program u trajanju od 30 meseci i

b) nakon javne odbrane pismenog specijalističkog rada nastavlja se program specijalizacije u trajanju od 18 meseci.

Određeni deo specijalističkog staža može se obavljati u različitim institucijama koje su, na republičkom nivou, određene od strane Ministarstva za zdravlje. Ove institucije raspolažu potrebnim stručnim, tehničkim i kadrovskim potencijalima i obavezno imaju jedno stručno lice koje vodi brigu o specijalizantima.

Glavni deo specijalističkog staža obavlja se u nastavnim bazama Medicinskog fakulteta.

Provera znanja

Svaki specijalizant ima specijalistički indeks kao identifikacioni dokument i dnevnik rada u koji se upisuju svi izvršeni postupci i drugi rezultati kao i svoji stručni, pedagoški i istraživački doprinosi.

Tekuća provera znanja

1. U okviru pojedinačne obrazovne jedinice - odeljenja, mora biti izveden najmanje jedan prikaz bolesnika.

2. Radi omogućavanja odgovarajućeg kvaliteta specijalizacije, proverava se stepeno znanje i sposobnosti specijalizanata kroz trajni nadzor i kolokvijume.

Kolokvijumi se izvode po završenoj edukaciji na pojedinim odeljenjima.

U toku specijalizacije polaže se do šest kolokvijuma i to:

Obavezni:

1. Psihijatrijska propedeutika - Medicinska psihologija, psihopatologija i fenomenologija,

2. Psihotični poremećaji,

3. Nepsihotični poremećaji,

4. Psihoterapije,

5. Biološke terapijske metode.

Po izboru:

1. Razvojna psihijatrija,
2. Forenzi ka psihijatrija,
3. Psihogerijatrija,
4. Bolesti zavisnosti,
5. Konsultativna psihijatrija.

Program specijalizacije

Vremenski i sadržajni okvir izvo enja pojedinih delova specijalizacije

a) Osnovni program

Osnovni program	
Urgentna psihijatrija	
Stacionarna psihijatrija	
Produženo psihijatrijsko le enje i rehabilitacija	
Le enje zavisnosti	
Krizne intervencije	
Konsultativna psihijatrija	
Gerijatrijska psihijatrija	
Ukupno	

Posle tre e godine specijalizacije javno se brani pismeni specijalisti ki rad pred tro lanom komisijom - glavni mentor kandidata nije lan ove komisije.

b) Nastavak programa

Nastavak programa	
Forenzi ka psihijatrija	
Razvojna psihijatrija	
Ambulantni psihijatrijski tretman	
Psihoterapija	

Neurologija	
Ambulantna interna medicina	
Stacionarna interna medicina	
Ukupno	

Standardi u edukaciji

1. Najmanje 80 pacijenata obrađenih dijagnostički, etiopatogenetski, prognostički i terapijski
2. 20 slučajeva psihoterapije sa supervizijom
3. 10 slučajeva sa programom psihijatrijske rehabilitacije
4. 20 slučajeva konsultativne psihijatrije
5. 20 dežurstava u urgentnoj ili stacionarnoj psihijatriji
6. 40 slučajeva obrađenih psihometrijski i skalama procene
7. Izrada najmanje jednog stručnog rada / seminarskog rada
8. Upoznavanje sa forenzičkom psihijatrijom

Tokom specijalizacije potrebno je usavršavanje u okviru 3 od navedenih oblasti: psihofarmakoterapija, psihijatrijska rehabilitacija, forenzička psihijatrija, bolesti zavisnosti, konsultativna psihijatrija, psihijatrija u gerijatriji, adolescentna psihijatrija i medicinska psihologija. Usavršavanje se potvrđuje potpisom mentora za datu oblast.

Godišnji odmor je određen zakonom i specijalizant ga može koristiti u dogovoru sa glavnim i neposrednim mentorom.

Obim znanja i veština koje specijalizant mora savladati do kraja specijalizacije

- Specijalizant upoznaje teorijske osnove struke i stiče znanja iz različitih područja psihijatrije: shizofrenija i drugi psihotični poremećaji, afektivni poremećaji, anksiozni poremećaji, somatoformni poremećaji, demencije i drugi kognitivni poremećaji, disocijativna stanja, seksualni poremećaji i poremećaji seksualnog identiteta, poremećaji ishrane, poremećaji spavanja, razvojni poremećaji, poremećaji kontrole impulsa, poremećaji prilagođavanja i reakcije stresa, poremećaji ličnosti, poremećaji povezani sa upotrebom različitih supstanci, kao i zavisnost i zloupotreba supstanci, psihički poremećaji kao posledica opšteg somatskog stanja, urgentna stanja u psihijatriji, epilepsije i granična neurološka stanja, oblast preventive i mentalne higijene;
- Specijalizant ovladava tehnikom psihijatrijskog intervjuja i dijagnostičkim tehnikama, diferencijalno-dijagnostičkim postupcima iz oblasti psihijatrije i iz drugih srodnih oblasti (neurologija, oftalmologija, otorinolaringologija, interna medicina, odnosno pedijatrija);

Specijalizant će obaviti najmanje:

130 usmenih psihijatrijskih anamneza

20 neuroloških dijagnostičkih obrada odraslih

20 internističkih dijagnostičkih obrada odraslih

10 psihijatrijskih dijagnostičkih obrada dece i mladih

- Specijalizant se upoznaje sa metodologijom rada kliničkih psihologa, njihovih dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Planira se konsultacija sa kliničkim psihologom u vezi najmanje 30 slučajeva;

- Specijalizant ovladava tehnikom korišćenja rezultata određenih neurofizioloških pregleda, neuropsiholoških ispitivanja i testiranja, elektroencefalografije, odgovarajućih rendgenskih, nuklearno-medicinskih i magnetno-rezonantnih pregleda, kao i laboratorijskih analiza;

- Specijalizant obavlja 20 konsultacija sa odgovarajućim specijalistom i u okviru konsultativne psihijatrije;

- Specijalizant se osposobljava da vlada tehnikama biološke terapije;

- Specijalizant se upoznaje sa tehnikama psihoterapije: individualne, porodične i grupne. Pri tome obrađuje 20 slučajeva odabranom psihoterapijskom metodom, uz superviziju;

- Specijalizant se osposobljava da koristi tehnike sociodinamike i socioterapije, osposobljava se za aktivno učestvovanje u radu terapijskih zajednica, grupa u klubovima (npr. lečenih alkoholičara) i sl.;

- Specijalizant se upoznaje sa metodologijom istraživačkog rada u psihijatriji. Izrađuje najmanje jedan stručni/seminarski rad;

- Specijalizant se osposobljava da prenese potrebna psihijatrijska znanja drugim članovima stručne grupe;

- Specijalizant predstavlja i učestvuje u diskusiji najmanje 20 slučajeva na vizitama ili seminarima;

- Specijalizant se osposobljava da integriše i praktično upotrebi usvojena znanja i veštine i da se osposobi za učestvovanje u timskom radu.

- Specijalizant se osposobljava za psihijatrijska vešćenja i upoznaje zakon o duševnom zdravlju.

Detaljniji sadržaj pojedinih delova specijalizacije

Stacionarna psihijatrija

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz osnova psihijatrije (psihopatologija, fenomenologija), sa klasičnim psihijatrijskim intervjuom i sa kreiranjem psihijatrijskog statusa i rezimea,

- iz dijagnostičkih postupaka i kliničkih psiholoških znanja, kao i iz diferencijalno dijagnostičkih postupaka, koji se odnose na granice medicinske oblasti,
- o osnovnoj organizaciji i šemi bolničkog liječenja psihičkih poremećaja, sa uključivanjem u timski rad, saradnjom sa rodbinom i drugim značajnim osobama iz okoline bolesnika, kao i sa seminarima i prikazima slučajeva,
- sa osnovama i specifičnostima psihofarmakoterapije i njenim biološkim osnovama,
- upozna se i sa drugim pomoćnim dijagnostičkim ili dodatnim biološkim terapijskim metodama.

Urgentna psihijatrija

Specijalizant usvaja osnovna i specijalna znanja iz urgentne terapije na odeljenjima gde se takva terapija primenjuje:

- iz načela i praktičnog izvođenja hospitalizacije psihijatrijskog bolesnika (kao i sa zakonskim odredbama u vezi hospitalizacije i liječenja protiv volje bolesnika),
- iz dijagnostičkih postupaka i kliničkih veština koja se odnose na urgentna stanja u psihijatriji, kao i iz diferencijalno dijagnostičkih postupaka, koji se odnose na granice stanja sa drugim medicinskim disciplinama,
- sa osnovnom organizacijom i šemom akutnog i intenzivnog bolničkog liječenja psihičkih poremećaja.

Produženo psihijatrijsko liječenje i rehabilitacija

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz produženog bolničkog liječenja, njegovih uzroka, kreira terapijske planove i krizne planove za bolesnike koji imaju česte recidive bolesti,
- za ocenu razlike između intenzivnog i produženog liječenja i specifičnosti indikacija,
- kroz prognostičku procenu bolesnika uz korišćenje kliničko-psihomertijskog znanja,

Osposobljava se za rad u grupi sa radnim terapeutima, za saradnju sa socijalnom službom bolnice i socijalne sredine, upozna se sa socijalnim intervencijama i rešavanjem socijalne problematike.

Teorijski i praktično se osposobljava za izvođenje i korišćenje psihoterapijskih metoda i postupaka u produženom liječenju.

Osposobljava se da primenjuje principe medikamentozne terapije održavanja i profilaktičke terapije i druge odgovarajuće doktrinarne biološke metode.

Dodatno se upozna sa procesom rehabilitacije, sa početkom u bolnici i daljim izvođenjem na terenu, sa mogućnostima celovite rehabilitacije (stambene zajednice, zaštitne radionice, zapošljavanje pod posebnim uslovima).

Gerijatrijska psihijatrija

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz opštih populacionih specifičnosti i karakteristika date grupe
- iz postupaka kao što je psihijatrijski intervju i psihijatrijski status kod gerijatrijskih bolesnika kao i iz karakterističnih psihijatrijskih poremećaja. Osposobljava se da primenjuje i tumači posebne dijagnostičke postupke, koji se primenjuju kod gerijatrijske populacije, kao i za interdisciplinarni pristup (konsultacija stručnjaka iz drugih medicinskih disciplina);
- iz farmakoterapije ovog starosnog doba, kao i za primenu ostalih terapijskih tehnika i postupaka, koji se upotrebljavaju, sa klubovima starijih i ulogom psihijatrije u domovima za starija lica.

Lečenje bolesti zavisnosti

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- o upotrebi, zloupotrebi i zavisnosti od psihoaktivnih supstanci, o epidemiološkim podacima i istraživanjima iz te oblasti,
- o prvom pregledu, trijaži, postupcima detoksikacije, ambulantnom i bolničkom lečenju, kao i daljnjem lečenju različitih tipova zloupotrebe i zavisnosti,
- sa radom u stručnom timu,
- sa radom terapijskih klubova i zajednica,
- sa zdravstveno-preventivnim i vaspitnim radom u toj oblasti.

Krizne intervencije

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- sa pojmom kriznih intervencija, sa oblicima i sadržajem, kao i organizacijom pomoći u krizi,
- sa medikamentoznim, psihoterapijskim i socioterapijskim metodama koje se primenjuju u stanjima kriznih intervencija, uključujući pojavu i problem samoubistva.

Ambulantno, vanbolničko psihijatrijsko lečenje

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz rada u psihijatrijskoj ambulanti, sa trijažnim postupcima, dijagnostičkim postupcima i njihovom upotrebljivošću u ambulantnoj psihijatrijskoj praksi,
- iz primene i metoda ambulantnog medikamentoznog lečenja (akutnog, produženog, terapije održavanja),
- iz ambulantnih kriznih intervencija i ambulantnog lečenja posebnih populacijskih grupa,
- iz razvojne psihijatrije u ambulantnoj praksi,

- iz praktične primene znanja iz različitih psihoterapijskih tehnika (pod vodstvom supervizora)
- iz socioterapijskih i rehabilitacijskih metoda, koje se koriste u ambulantnom i vanbolničkom lečenju,
- iz problema suicidologije, ambulantnog prijavljivanja pokušaja samoubistva i rada odgovarajućih registara o samoubistvima
- iz problema seksualnih poremećaja i poremećaja psihoseksualnog identiteta.

Forenzička psihijatrija

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz osnova i specifičnosti forenzičke psihijatrije, najčešće patologije povezane sa forenzičkom psihijatrijom,
- sa terapijskim postupcima koji su u upotrebi u forenzičkoj psihijatriji (medikamentozni, psihoterapijski, socioterapijski),
- sa rehabilitacionim postupcima u forenzičkoj psihijatriji,
- sa karakteristikama sudsko-psihijatrijskog stručnog mišljenja i sa ulogom forenzičke psihijatrije u kaznenom, civilnom i upravnom pravu (zakonodavstvu),
- sa karakteristikama psihijatrijski značajnih bezbednosnih mera i sa posebnim odlukama iz zakona o duševnom zdravlju,
- iz psihijatrijske problematike osoba u vaspitnim i kaznenim ustanovama.

Razvojna psihijatrija

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz osnova psihološkog razvoja dece i mladih,
- iz psihijatrijske anamneze i statusa u oblasti dečije i adolescentne psihijatrije,
- iz poznavanja simptoma i znakova bolesti, psihopatologije, dijagnostike i diferencijalne dijagnostike u oblasti dečije i adolescentne psihijatrije, sa dobno-specifičnom problematikom,
- sa karakteristikama bolničkog lečenja,
- sa primenom terapijskih metoda (porodična terapija, druge psihoterapijske i bihejvioralne tehnike, upotrebe medikamentozne terapije u toj dobnoj grupi),
- sa organizacijom i povezanošću u ustanova i službi koje se bave tretmanom dece sa psihičkim poremećajima (posebno u oblasti mentalne zaostalosti),
- sa organizacijom i povezanošću u ustanova i službi koje se bave tretmanom psihičkih i ponašajnih poremećaja kod adolescenata.

Psihoterapija

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz primene psihoterapijskih metoda u praktičnom radu na odgovarajućim bolničkim odeljenjima ili u odgovarajućim ustanovama psihoterapijske orijentacije.

Neurologija

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja o:

- neurološkim oboljenjima, njihovom dijagnostikom i lečenjem u smislu repertorijuma neurologije,

- dijagnostičkim i diferencijalno dijagnostičkim problemima i vezi između u psihijatrije i neurologije, posebno sa problemom epilepsije,

- upozna se sa terapijskim postupcima koji se upotrebljavaju u lečenju graničnih stanja između u psihijatrije i neurologije i njihovom praktičnom primenom,

- upozna se sa neurofiziološkim dijagnostičkim postupcima i njihovom primenom u psihijatriji.

Ambulantna i stacionarna interna medicina

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz urgentnih internističkih stanja kod somatskih oboljenja,

- iz reanimacijskih postupaka,

- iz bazičnih dijagnostičkih postupaka koji se upotrebljavaju u internoj medicini,

- iz dijagnostičkih i terapijskih metoda kod bolesnika sa endokrinim i gastrointestinalnim oboljenjima, kao i kod gerijatrijskih bolesnika.

Broj potrebnih obrada tokom specijalizacije i opšti aspekti

Specijalizant mora tokom specijalizacije obraditi (tretirati) bar 340 pacijenata sa duševnim i ponašajnim poremećajima, od toga 140 "de novo" hospitalizovanih bolesnika i 200 ambulanih pacijenata. Detaljno o minimalnom broju potrebnih obrada videti u poglavlju "Obim znanja i veština kojima mora ovladati specijalizant."

Praktični trening i supervizija

Praktični trening treba razvijati u sklopu kliničkog rada pod supervizijom. Sa napredovanjem specijalizacije treba da raste i nivo odgovornosti. Tokom trajanja specijalizacije obavezna je rotacija na različitim odeljenjima institucije i rotacija između različitih ustanova.

Obavezna je supervizija dnevnog kliničkog rada svakog kandidata. Pored kliničke i psihoterapijske supervizije, individualna supervizija (stav prema tretmanu, napredovanje u profesiji sl.) je obavezna minimalno jedan sat nedeljno, najmanje etrdeset dana godišnje.

Implementacija programa za specijalizaciju ("Dnevnik specijalizanta")

Teorijski i praktično obuku za specijalizante prati usvojeni program koji je odobren od strane Ministarstva za zdravlje i fakulteta i koji je takođe usaglašen sa nacionalnim propisima, legislativom EU i preporukama Evropskog odbora za psihijatriju. Različite faze i aktivnosti tokom specijalizacije i aktivnosti specijalizanta treba da budu uvedene u "Dnevnik specijalizanta".

Specijalizantski dnevnik je lični dokument koji pomaže specijalizantu da usmeri specijalizaciju i on je vlasništvo specijalizanta. Odgovornost da dnevnik bude ažuriran specijalizant deli sa kliničkim supervizorom-mentorom. Glavna svrha dnevnika je da pruži i dokumentovanu podršku edukacionom procesu specijalizanta.

U dnevniku se verifikuje ispunjenje programa specijalizacije od strane specijalizanta, mentora i ustanove gde boravi. Sam dnevnik ne može da se koristi za evaluaciju specijalizanta, već za to postoje drugi obrasci, npr. indeks specijalizanta za poslediplomske studije.

U dnevnik se unose sve aktivnosti predviđene programom specijalizacije i specifični "edukacioni" ciljevi. Napredak u savladavanju utvrđenih edukacionih ciljeva i završni nivo pojedinih aktivnosti treba da budu utvrđeni i uneti u dnevnik u određenim vremenskim intervalima.

Za svaku aktivnost tokom specijalizacije kao i za psihoterapijski trening treba u dnevnik uneti sve relevantne podatke (odjeljenje, dužinu boravka, broj obrađanih i vođenih slučajeva, druge stručne aktivnosti, ime mentora, supervizora). Ovde se unose i ciljevi edukacije koji su utvrđeni između mentora i specijalizanta na početku pojedine etape specijalizacije i odgovarajuća evaluacija na kraju te etape specijalizacije.

7. Dežnja neurologija

**četiri godine
(48 meseci)**

Cilj specijalizacije:

Specijalizacija iz dežnje neurologije osposobljava lekara za samostalan specijalistički stručni rad iz dežnje neurologije i omogućava da ovlada savremenim dijagnostičkim disciplinama i metodama lečenja dece i omladine oboljele od neuroloških bolesti. U toku specijalizacije specijalizant treba u potpunosti da ovlada vođenjem bolesnika sa različitim neurološkim oboljenjima.

Glavne discipline specijalizacije iz Dežnje neurologije i njihovo trajanje:

Da bi se specijalizant osposobio za samostalan rad potrebno je da provede:

Dežnja neurologija - 24 meseca

Adultna neurologija - 6 meseci

Pedijatrija i neonatologija - 6 meseci

De ja psihijatrija - 2 meseca

Aktivan rad u dijagnosti kim kabinetima i laboratorijama - 1 mesec

Rad u institucijama od zna aja za De ju neurologiju (molekularna genetika, de ija neurohirurgija, neurooftalmologija, infektivne bolesti, de ija ortopedija, de ija fizijatrija, itd.) - 9 meseci

Ukupno: 48 meseci

Polovinu staža iz bilo koje od pomenutih disciplina specijalizant može da obavi i u svojoj mati noj ku i, ukoliko ima za mentore bar tri specijaliste iz pomenutih oblasti koji su posebno osposobljeni za rad sa decom. Iz ovoga se izuzima samo 24- oromese ni staž koji specijalizant mora da provede na Klinici za neurologiju i psihijatriju za decu i omladinu.

Provera znanja

Posle obavljenog staža iz svakog od pojedinih nastavnih predmeta specijalizanti polažu kolokvijume. Predvi eno je polaganje slede ih kolokvijuma:

Epileptologija

Neuromiši ne bolesti

Metaboli ke bolesti

Neuropsihologija detinjstva

Ekstrapiramidalne bolesti

Cerebrovaskularne bolesti

Tumori mozga i ki mene moždine, glavobolje

Povrede mozga i ki mene moždine

Detaljan raspored trajanja specijalizacije De je neurologije prema ranije navedenim oblastima

Oblasti De je neurologije
Propedevtika pregleda
Specifi nosti razvojne neurologije
Dijagnosti ke metode u de joj neurologiji
Urgentna de ja neurologija
Cerebrovaskularne bolesti

Tumori mozga, fokalne moždane lezije

Epilepsije i srodna stanja

Neuromiši ne bolesti

Ekstrapiramidalna oboljenja dece

Demijelinacione i zapaljenske bolesti CNS-a i PNS-a

Metabolopatije. Kongenitalne malformacije

Oblasti De je neurologije

Neuropsihološki poreme aji

Neurološke posledice traume CNS-a i PNS-a

Geneti ko savetovanje i prenatalna dijagnostika u de joj neurologiji

Ukupno

Detaljan raspored trajanja specijalizacije iz Neurologije odraslih u okviru specijalizacije iz De je neurologije

Epileptologija odraslih

Neuromiši na oboljenja odraslih

Ekstrapiramidalna oboljenja odraslih

Cerebrovaskularne bolesti odraslih

Demencije odraslih. Specifi nosti neuropsihološke procene odraslih

Urgentna neurologija odraslih

Ukupno

Detaljan raspored trajanja specijalizacije iz Pedijatrije i Neonatologije u okviru specijalizacije iz De je neurologije
Oblasti pedijatrije od zna aja za de jeg neurologa

Neonatologija

Urgentna pedijatrija (jedinica intenzivne nege)

Imunološka, endokrinološka i metaboli ka oboljenja dece i omladine

Dijagnosti ke procedure u svim navedenim oblastima

Ukupno

Detaljni raspored specijalizacije na Dejoj psihijatriji u okviru specijalizacije iz Deje neurologije Oblasti deje psihijatrije
Specifičnosti neurotičnih oboljenja kod dece i adolescenata, poremećaji ishrane, poremećaj navika i ponašanja
Specifičnosti psihotičnih oboljenja kod dece i adolescenata -
Ukupno

Detaljni raspored rada u dijagnostičkim kabinetima i laboratorijama u okviru specijalizacije iz Deje neurologije Laboratorija/kabinet za
Elektroencefalografiju
Elektromioneuronografiju
Evocirane potencijale
Histohemiju i imunocitohemiju
Neuroradiologiju (nativni snimci; neuroslikanje: KT, MR, MR angiografija; kontrastna slikanja) -
Ultrazvučna dijagnostika (mozak, krvni sudovi, mišići) -
Ukupno

Detaljni raspored rada u institucijama od značaja za Deju neurologiju Oblast srodnih disciplina
Molekularna genetika neuroloških bolesti razvojnog doba, genetičko savetovanje i prenatalna dijagnostika
Deja neurohirurgija
Neurooftalmologija
Infektivne bolesti (akcentat na infekcijama CNS-a i PNS-a)
Deja otorinolaringologija
Deja fizijatrija
Ukupno

Katalog veština

- ovladavanje tehnikom neurološkog pregleda novorođeneta, malog deteta i odraslog deteta,
- ovladavanje tehnikom pregleda funkcije pojedinih podsistema nervnog sistema u okviru određenih patoloških stanja,
- pregled kranijalnih nerava,
- pregled perifernih nerava,

- pregled neuromiši nog sistema,
- pregled piramidalnog sistema, svih fizioloških i patoloških refleksa,
- pregled cerebralnog sistema,
- procena govora, pisanja, čitanja i računanja,
- pregled praksije i gnozij, e,
- pregled položaja i hoda,
- pregled senzibiliteta,
- procena mentalnih sposobnosti,
- prepoznavanje kvalitativnih i kvantitativnih poremećaja svesti u raznim uzrastima deteta,
- specifičnosti neurološkog nalaza u pojedinim starosnim grupama dece: odojčeta, manje i odraslije dece,
- ovladavanje tehnikom lumbalne punkcije, Kvekenštetovog pregleda,
- davanje lekova intratekalno,
- ovladavanje tehnikom psihijatrijskog intervjua i tehnikom pregleda deteta i adolescenta - psihijatrijskog bolesnika. Uzimanje anamneze i prikaz psihikog statusa. Razlikovanje neuroloških bolesti od psihogenih stanja koja ih imitiraju u dece i adolescenata,
- ovladavanje tehnikom testa inteligencije, mini mentalne skale, neuropsihološke procene kognitivnih funkcija i psihosocijalnog funkcionisanja,
- osposobljavanje za učešće u sudskoj ekspertizi - neurološkoj i psihijatrijskoj (praktično: na određenom bolesniku - detetu ili adolescentu, ili na osnovu medicinske dokumentacije),
- osposobljavanje za primenu farmakoterapije neuroloških bolesnika - dece svih uzrasta, uključujući i adolescente,
- upoznavanje sa praktičnim izvođenjem i specifičnostima neuroradioloških, neurofizioloških, neurohemijskih i neuroimunoloških ispitivanja dece i adolescenata obolelih od neuroloških bolesti,
- upućivanje u interpretaciju neuroradioloških, neurofizioloških, neurohemijskih i neuroimunoloških, histopatoloških (histohemijskih, imunocitohemijskih) nalaza dece i adolescenata obolelih od neuroloških bolesti,
- osposobljavanje za izvođenje tehnika ispitivanja oštine vida, širine vidnog polja i motiliteta bulbusa u određenom uzrastu,
- obuka za korišćenje oftalmoskopa i samostalni pregled obojenog dna,

- upoznavanje sa elektrodijagnostičkim metodama u oftalmologiji: ERG, elektronistagmografija,
- upoznavanje sa neurofiziološkim tehnikama, indikacijama za njih i tumačenjem rezultata (EEG, EMNG),
- upoznavanje sa tehnikama ispitivanja vestibularisa i audiometrijom,
- upoznavanje sa principima i metodologijom pregleda evociranih potencijala,
- upoznavanje sa opremom za reanimaciju i tehnikom upotrebe. Upoznavanje sa opremom u jedinici intenzivne nege i tehnikom njene upotrebe,
- upoznavanje sa svim postupcima u zaštiti od širenja zaraznih bolesti,
- upoznavanje sa metodama dijagnostike, terapije i rehabilitacije zaraznih bolesnika, sa posebnim akcentom na oboljenja sa neurološkim poremećajima i na urgentnim stanjima.

8. Deo je i adolescentna psihijatrija

**četiri godine
(48 meseci)**

Specijalizacija iz deo je i adolescentne psihijatrije **traje 4 godine** i odvija se na klinikama, institutima, bolnicama, odeljenjima za psihijatriju i deo je psihijatriju zdravstvenih centara i pri dispanzerima za mentalno zdravlje domova zdravlja koje određuje Ministarstvo za zdravlje kao mentorske, odnosno referentne ustanove za ovu vrstu stručne aktivnosti.

U ustanovama van Medicinskog fakulteta kandidat može da obavi deo specijalističkog staža u trajanju do 12 meseci (1 godina) na organizacionim jedinicama i odeljenjima koji ispunjavaju zakonom određene kriterijume i to pre svega stručne, prostorne, kadrovske i druge uslove. Taj deo kruženja se odnosi na psihijatriju odraslih, deo je neurologiju i pedijatriju. Šef takvog odeljenja bi trebalo da bude specijalista psihijatar, pedijatar ili deo je neurolog sa najmanje pet godina specijalističkog staža u praksi i može da vodi istovremeno najviše dva kandidata na specijalizaciji.

Drugi deo specijalizacije u trajanju od 36 meseca (isključivo deo je i adolescentna psihijatrija) obavezno se odvija na nastavnim bazama Medicinskog fakulteta, prema rasporedu koji zajedno pravi kandidat i glavni mentor specijalizanta sa predviđenom obaveznom rotacijom unutar ustanova i rotacijom između ustanova nastavnih baza fakulteta.

Profil specijalizacije deo je i adolescentne psihijatrije

Specijalizacija deo je i adolescentne psihijatrije zahteva posedovanje opsežnih znanja i veština koje su neophodne za prepoznavanje, lečenje, ublažavanje i prevenciju mentalnih bolesti ili poremećaja kod dece i adolescenata. Specijalnost takođe uključuje potrebna znanja koja se odnose na razlikovanje psihopatoloških simptoma kod mladih u razvoju od simptoma kod odraslih osoba.

Ova se specijalizacija fokusira na bolni ku i vanbolni ku psihijatrijsku zaštitu dece i adolescenata, kao na i ispitivanje, dijagnostikovanje i le enje razli itih psihijatrijskih stanja kod dece i adolescenata - prema važe im internacionalnim psihijatrijskim klasifikacionim sistemima.

Specijalista de je i adolescentne psihijatrije

Specijalista de je i adolescentne psihijatrije mora da ima razvijene sposobnosti komunikacije i etički ispravne stavove. Njegovo najmo nije dijagnostičko sredstvo u psihijatrijskoj dijagnostici i terapiji je individualan pristup koji podrazumeva slede e:

- pozitivan, otvoren i iskren odnos prema deci, adolescentima i njihovim roditeljima u razli itim situacijama,
- otvorene i pouzdane kontakte sa pacijentima i osobljem (koji se donekle mogu nau iti iz teorije, ali se ve ino razvijaju kroz praktični trening koji je superviziran od strane iskusnih stručnjaka),
- dovoljno znanja o svom sopstvenom psihološkom funkcionisanju, što je neophodno u radu sa mladim pacijentima i njihovim porodicama.

Specijalista de je i adolescentne psihijatrije:

- ispituje, dijagnostikuje i le i razli ite psihijatrijske poreme taje kod dece i adolescenata,
- učestvuje u tretmanu poreme enih porodi nih odnosa koji još nisu doveli do nastanka ozbiljnih psihijatrijskih simptoma,
- savetuje porodice o odgajanju dece i daje podršku roditeljstvu,
- sprovodi istraživanja koja su neophodna službama socijalne zaštite i pravnog sistema,
- radi na prevenciji i ranom otkrivanju dece sa rizikom - koji je zasnovan na poznavanju normalnog razvoja dece i adolescenata. Preventivne aktivnosti se ostvaruju u saradnji sa drugim službama u društvenoj zajednici koje se brinu o deci.

Unutrašnja i spoljašnja saradnja

Unutrašnja saradnja podrazumeva saradnju sa specijalistima pedijatrije, de je neurologije i psihijatrije. Spoljašnja saradnja se odnosi na saradnju sa školama, službe socijalne zaštite dece i institucijama pravnog sistema.

Provera znanja

Teku a provera znanja

Radi omogu avanja odgovaraju ega kvaliteta specijalizacije, proverava se ste eno znanje i sposobnosti specijalizanata kroz trajni nadzor i povremene provere - kolokvijume. Kolokvijumi se izvode po završenoj edukaciji po pojedinim odeljenjima i završnog dela edukacije. Sem kolokvijuma u okviru pojedina nog rada u

organizacionoj jedinici mora biti izveden najmanje jedan prikaz bolesnika. Pisanje lanka i njihovo publikovanje je fakultativno.

U toku specijalizacije se polaže pet obaveznih i pet fakultativnih kolokvijuma:

- Medicinska psihologija, psihopatologija i fenomenologija
 - Dijagnostičke procedure
 - Osnove neuropsihologije
 - Biološka sociodinamska i psihodinamska psihijatrija
 - Razvojni poremećaji
 - Psihoničari poremećaji
 - Biološke terapijske metode
 - Psihoterapija
 - Forenzička psihijatrija
- Preventivna psihijatrija.

Znanja, veštine i profesionalna usmerenja

Specijalista dečje i adolescentne psihijatrije treba da:

A Posедуje odgovarajuća znanja i veštine:

- na koji način konstitucija, bolesna stanja, socijalno prilagođavanje roditelja i faktori socijalne sredine utiču na fizički, emocionalni, intelektualni i socijalni razvoj deteta,
- o psihopatologiji dece i adolescenata,
- o psihoterapiji dece, adolescenata i njihovih porodica,
- o strategijama psihofarmakološkog tretmana,
- o strategijama psihosocijalnog i pedagoškog tretmana;

B Poseduje odgovarajuća znanja i iskustvo o:

- uticaju raznih somatskih stanja i neuroloških bolesti na nastanak psihičkih poremećaja u dece,
- najvažnijim opštim psihijatrijskim poremećajima i zloupotrebi supstancija odraslih i njihovom tretmanu,
- metodama psihološkog ispitivanja,
- o organizaciji školskog pravnog i sistema socijalne zaštite;

C Upoznat sa:

- organizacijom i metodama forenzičkih psihijatrije,

- organizacijom zdravstvenih službi u društvenoj zajednici koje se odnose na populaciju mladih;

D Tokom specijalizacije de ji psihijatar dalje u i:

- da postavlja nezavisne i etički ispravne odluke,
- u ciljevima opšte zdravstvene politike i njihovim prioritetima,
- o mestu de jega psihijatra u timu stručnjaka koji se bave organizacijom, planiranjem i unapređenjem rada,
- da stekne uvid u ulogu lekara u okviru tima stručnjaka, uz razvoj kritičkog odnosa prema sopstvenom radu i radu tima stručnjaka,
- da stekne dovoljno znanja o različitim preventivnim aktivnostima koje se kao vode i član tima prenositi i ostalim članovima.

Dodatna edukacija i trening

1. Dodatna edukacija u oblastima pedijatrije i psihijatrije odraslih bi trebalo da de jemu psihijatru omogu e poznavanje naj eš ih somatskih bolesti u dece i naj eš ih mentalnih poremećaja (i zloupotrebe supstancija) odraslih.

Specifični ciljevi

U de jjoj i adolescentnoj psihijatriji

Specijalista de je i adolescentne psihijatrije mora biti sposoban da ispituje, dijagnostikuje i le i slede a stanja:

- odstupanja od normalnog psihomotornog razvoja uključujući i specifične razvojne poremećaje,
- probleme vezivanja i emocionalne probleme odojčadi i male dece,
- poremećaje koji nastaju kao posledica deficita u intelektualnom funkcionisanju,
- pervazivne razvojne poremećaje,
- poremećaje pažnje sa hiperaktivnošću,
- agresivno i impulzivno ponašanje dece i adolescenata,
- Tikove i Gilles de la Tourette sindrom,
- opsesivno kompulzivne poremećaje,
- različite emocionalne poremećaje u detinjstvu i adolescenciji,
- anksiozne poremećaje u detinjstvu,
- depresije i druge afektivne poremećaje u detinjstvu i adolescenciji
- suicidalno ponašanje,

- poremećaji ishrane uključujući anoreksiju i bulimiju,
- psihosomatske poremećaje,
- psihoze u detinjstvu i adolescenciji,
- poremećaje ponašanja,
- psihološke aspekte kriminalnog ponašanja u detinjstvu,
- krizne reakcije u detinjstvu,
- manifestacije PTSP kod dece i omladine uključujući imigraciju i probleme u izbeglištvu,
- zlostavljanje i zanemarivanje dece i omladine,
- antisocijalno ponašanje i zloupotreba PAS,
- poremećaj ličnosti kod starijih tinejdžera.

Specijalista dečje psihijatrije mora da poseduje sledeća znanja o:

- etiologiji mentalnih poremećaja sa analizom značajnih bioloških, psiholoških i socijalnih faktora,
- epidemiologiji mentalnih poremećaja dece i adolescenata,
- strukturi, biohemiji, fiziologiji i normalnom funkcionisanju CNS-a,
- specifičnosti primene psihofarmaka kod dece i adolescenata,
- primeni zakona u zdravstvenoj zaštiti, socijalnoj zaštiti i kod dece sa posebnim potrebama,
- značaj imigracije i izbeglištva na mentalno zdravlje dece i mladih,
- administrativnim procedurama koje se primenjuju u zdravstvenim ustanovama.

Posebne veštine dečjeg i adolescentnog psihijatra:

- uzimanje razvojne psihijatrijske anamneze,
- savetovanje,
- procena psihomotornog razvoja novorođeneta, malog deteta i deteta školskog uzrasta,
- procena psihološkog statusa malog deteta, deteta školskog uzrasta i adolescenta,
- procena rizika od suicida,
- korišćenje specifičnih skala i strukturisanih intervjuova u dečjoj i adolescentnoj psihijatriji,

- koordinacija rada tima i vođenje tretmana uz saradnju sa svim osobama koje su u kontaktu sa detetom i adolescentom,
- davanje informacija, saveta i podrške pacijentima i porodici,
- psihoterapija (psihodinamska, bihevior ili kognitivna, individualna-grupna, porodična, itd.),
- psihofarmakoterapija,
- tretman lakših somatskih poremećaja u dece i mladih,
- vođenje specifične medicinske dokumentacije i pisanje izveštaja,
- saradnja sa ostalim medicinskim službama, službama socijalne zaštite, itd.,
- procena vezana za zlostavljanje i zanemarivanje dece,
- davanje ekspertskih mišljenja na zahtev suda.

U psihijatriji odraslih

Tokom specijalizacije dečji psihijatar bi trebalo da učestvuje u dijagnostikovanju i tretmanu sledećih stanja u odraslima (dečja, glavobolja...).

- upozna se sa terapijskim postupcima koji se upotrebljavaju u lečenju graničnih stanja između dečje psihijatrije i dečje neurologije i njihovom praktičnom primenom,
- upozna se sa neurofiziološkim dijagnostičkim postupcima i njihovom primenom u dečjoj psihijatriji.

Opšti aspekti treninga u okviru specijalizacije iz dečje i adolescentne psihijatrije

Selekcija kandidata za ovu specijalizaciju

Posebno formirana komisija od renomiranih stručnjaka će nakon intervjua sa kandidatom zainteresovanim za specijalizaciju iz dečje i adolescentne psihijatrije dati mišljenje o njegovoj podobnosti za ovu specijalističku granu. Ova selekciona procedura mora biti transparentna.

Struktura specijalizacije (trajanje)

Specijalizacija dečje i adolescentne psihijatrije traje ukupno 4 godine (48 meseci). Vreme provedeno na specijalizaciji bi se podelilo na sledeće i na sledeće:

A) OSNOVNI PROGRAM - MODUL 1 (36 meseci)

VANBOLNI I KLINIČKA PSIHIJATRIJSKA ZAŠTITA dece i omladine - 12 meseci

AMBULANTNI TRETMAN - 6 meseci

DNEVNA BOLNICA ZA DECU - 3 meseca

DNEVNA BOLNICA ZA ADOLESCENTE - 3 meseca

BOLNI KA PSIHIJATRIJSKA ZAŠTITA dece i omladine - 18 meseci

INTENZIVNI PSIHIJATRIJSKI TRETMAN DECE

INTENZIVNI PSIHIJATRIJSKI TRETMAN ADOLESCENATA INTERVENCIJE U KRIZI

NEUROLOGIJA RAZVOJNOG DOBA - 3 meseca

PEDIJARIJA - 3 meseca

B) KOMPLEMENTARNI PROGRAM nastavak MODUL 2 (12 meseci)

PSIHOTERAPIJSKI POSTUPCI - 4 meseca

PSIHIJARIJA ODRASLIH - 4 meseca

FORENZI KA PSIHIJARIJA - 2 meseca

LE ENJE BOLESTI ZAVISNOSTI - 2 meseca

Program specijalizacije

Program specijalizacije obuhvata dva dela

A) teorijski trening

B) prakti ni trening

A) Teorijski trening

Ovaj trening uklju uje 720 sati strukturisanog u enja tokom 3,0 godine provedene u institucijama koje se bave isklju ivo de jom i adolescentnom psihijatrijom (oko 240 sati godišnje). Ova vrsta treninga se sprovodi kroz:

- redovno klini ko u enje koje je integrisano u svakodnevni klini ki rad (npr. prikazi slu ajeva, raspravljanje o klasifikaciji); za ovaj vid u enja predvi eno je 120 sati godišnje, tj. 3 sata nedeljno),

- formalne seminare (koji nisu uklju eni u normalan klini ki rad - približno 60 sati godišnje).

- Ponu ene teme seminara bi bile slede e:

- razvoj dece i adolescenata (fizi ki, neurološki i psihosocijalni)

- Klini ki sindromi,

- evaluacija (uklju uju i psihopatologiju, anamnezu, posmatranje ponašanja, tehnike eksploracije),

- razmatranje termina/stanja psihijatrijskih poreme aja u detinjstvu i mladosti uklju uju i postavljanje plana le enja,

- tehnike psihološkog ispitivanja i procena dijagnosti kog materijala,

- Patogeneza, patologija i diferencijalna dijagnoza psihosomatskih, psihijatrijskih i neuroloških kliničkih slika,
- indikacije i psihoterapijske tehnike,
- krizne intervencije,
- prevencija, rehabilitacija, savetovanje,
- porodično funkcionisanje,
- psihoterapija za grupe, pojedince ili porodice prema psihoanalitičkim/dinamskim, bihevioralno/kognitivnim ili sistemskim metodama,
- psihofarmakoterapija,
- interpretacija dijagnostičkih laboratorijskih analiza,
- legalna, etička i profesionalna pitanja u psihijatriji i psihoterapiji (dokumentacija, odnos lekar-pacijent, profesionalna tajna, itd.),
- zdravstvena administracija, menadžment i ekonomija,
- forenzički izveštaj,
- novija dostignuća u granama koje su komplementarne sa dečjom i adolescentnom psihijatrijom (pedijatrija, psihijatrija odraslih, psihologija).

B) Praktični trening

Trening mora da uključuje, uz redovan klinički rad i sledeće:

- kliničku superviziju koja je integralni deo celokupnog praktičnog treninga i
- kliničku saradnju sa relevantnim institucijama i stručnjacima (*liaison* psihijatrija),
- 60 superviziranih i dokumentovanih evaluacija koje uzimaju u obzir biološko-somatske, psihološke i psihodinamske faktore, dijagnostičku klasifikaciju, porodične, epidemiološke i socio-kulturne faktore,
- individualnih (220 sati) ili grupnih (70 dvočasovnih) samo-iskustvenih sesija,
- 3 dokumentovana i dovršena psihoterapijska tretmana (svaki po 60 sati) malog deteta (uzrast do 6 godina), školskog deteta i adolescenta. Kontinuirana supervizija se obavlja nakon svakog sata,
- supervizirano iskustvo u porodičnoj terapiji (10 sati), kriznim intervencijama (10 sati) i suportivnoj terapiji (8 sati),
- 10 superviziranih forenzičkih izveštaja,
- najmanje 100 pacijenata obradenih dijagnostički, etopatogenetski, prognostički i terapijski,
- 50 dežurstava u dečjoj psihijatriji.

OBIM ZNANJA I VEŠTINA KOJE SPECIJALIZANT MORA SAVLADATI DO KRAJA SPECIJALIZACIJE

U okviru nacionalnog programa za specijalizaciju iz de je i adolescentne psihijatrije koji je prezentovan u odgovaraju em zakonu i pravilniku o specijalizacijama postoji zajedni ka osnova bazi nih znanja i veština koja se zahtevaju za sve kandidate na specijalizaciji iz de je psihijatrije. Zajedni ke osnove su obavezne i uklju uju specijalisti ki staž u bolni kim ustanovama koje provode kratke, srednje i dugotrajne hospitalizacije, zatim u vanbolni kim ustanovama (poliklinike, dnevni centri, dispanzeri za mentalno zdravlje i dr.), liaison i konsultativnoj psihijatriji.

Edukacija iz de ije i adolescentne psihijatrije tako e je deo zajedni kih osnova. Specijalisti ki staž treba da obuhvati opštu de iju i adolescentnu psihijatriju, psihijatrijske aspekte bolesti zavisnosti, intervencije u kriznim stanjima, psihijatriju odraslo doba, forenzi ku psihijatriju.

- Mora se upoznati sa teoretskim osnovama i znanjima struke i ovladati potrebnim znanjima iz razli itih podru ja de ije i adolescentne psihijatrije: mentalne retardacije, poreme aji psihi kog razvoja, poreme aji ponašanja i emocija sa po etkom obi no u detinjstvu i adolescenciji, shizofrenija i drugi psihoti ni poreme aji, afektivni poreme aji, anksiozni poreme aji, somatoformni poreme aji, disocijativna stanja, seksualni poreme aji i poreme aji seksualnog identiteta, poreme aji ishrane, poreme aji spavanja, poreme aji kontrole impulsa, poreme aji prilago avanja i reakcije stresa, poreme aji li nosti, poreme aji povezani sa upotrebom razli itih supstanci, kao i zavisnost i zloupotreba supstanci, psihi ki poreme aji kao posledica opšteg somatskog stanja, urgentna stanja u de ijoj psihijatriji, epilepsije i grani na neurološka stanja, oblast preventive i mentalne higijene;

- mora nau iti i ovladati tehnikom psihijatrijskog intervjua i dijagnosti kim tehnikama, diferencijalno dijagnosti kim postupcima iz oblasti psihijatrije i iz drugih grani nih oblasti (neurologija, oftalmologija, otorinolaringologija, interna medicina, odnosno pedijatrija);

- mora obaviti:

- 60 usmenih psihijatrijskih anamneza dece i omladine,

- 30 psihijatrijskih dijagnosti kih obrada odraslih,

- 10 neuroloških dijagnosti kih obrada dece i mladih,

- najmanje po 3 slu aja celokupne obrade osoba sa mentalnom retardacijom, razvojnim poreme ajima dece i omladine, emocionalnim poreme ajima specifi nim za detinjstvo, shizofrenom ili afektivnom psihozom, anksioznoš u ili kriznim stanjem, depresijom, poreme ajima ishrane, bolestima zavisnosti - ukupno 40 slu ajeva celovite obrade,

- mora se osposobiti za primenu znanja i rezultata rada klini kih psihologa, njihovih dijagnosti kih i terapijskih postupaka,

- mora obaviti 30 konsultacija sa klini kim psihologom,

- mora se osposobiti za razumevanje i korišćenje rezultata određenih, neurofizioloških pregleda, neuropsiholoških ispitivanja i testiranja, elektroencefalografije, odgovarajućih rendgenskih, nuklearno medicinskih i magnetno rezonantnih pregleda, kao i laboratorijskih analiza,
- mora obaviti 30 konsultacija sa odgovarajućim specijalistom u okviru konsultativne psihijatrije,
- mora ovladati posebnim znanjima i veštinama iz oblasti bioloških (medikamentozne, neuropsihološke) terapijskih metoda u psihijatriji,
- mora obaviti 60 psihofarmakoterapijskih obrada,
- mora ovladati posebnim znanjima i veštinama iz psihoterapijskih metoda - individualne, porodične i grupne (psihodinamska, bihejvioralna, kognitivna, suportivna, kratka dinamska psihoterapija, osnove dubinske psihoterapije, relaksacijske tehnike),
- mora obaviti:
 - 20 slučajeva suportativne terapije,
 - 10 slučajeva kognitivne terapije,
 - 6 slučajeva bihejvioralne terapije,
 - vodjenje 3 grupe,
 - učestvovanje u timu kod 3 porodične terapije,
 - 100 sati supervizije psihoterapijskog rada,
- mora ovladati posebnim znanjima iz oblasti sociodinamike i socioterapije, osposobiti se za aktivno učestvovanje u radu terapijskih zajednica, grupa u klubovima i službi zajednice,
- mora učestvovati u 3 različite terapijske zajednice,
- mora se upoznati sa osnovama i metodama istraživačkog rada u psihijatriji,
- mora učestvovati u 2 naučna istraživanja ili u kontrolisanim istraživačkim kliničkim studijama,
- mora se osposobiti za prenošenje potrebnih psihijatrijskih znanja drugim članovima stručne grupe,
- mora se naučiti da integriše i praktično upotrebi usvojena znanja i veštine i da se osposobi za učestvovanje u terapijskoj radnoj grupi.

DETALJAN SADRŽAJ POJEDINIH DELOVA IZ PSIHIJATRIJE

Dečja i adolescentna psihijatrija (bolni koleenje)

Specijalizant usvaja teoretska i praktična znanja:

- normalni razvoj dece i adolescenata (fizi ki, neurološki, psihosocijalni razvoj, psihosomatska medicina),
- klini kih sindroma sa osvrtom na termine/stanja psihijatrijskih bolesti i poreme aja u ranom detinjstvu, školskom dobu i mladosti uklju uju i i terapijski plan za iste,
- evaluacije (psihopatologije, anamneze, opservacije ponašanja, tehnike eksploracije),
- iz osnova de ije psihijatrije (psihopatologija, fenomenologija), sa orijentacionim i klasi nim psihijatrijskim intervjuom i sa kreiranjem psihijatrijskog statusa,
- iz na ela i prakti nog izvo enja hospitalizacije dece i omladine sa psihijatrijskim poreme ajima (kao i sa zakonskim odredbama u vezi hospitalizacije i le enja protiv volje bolesnika),
- iz dijagnosti kih postupaka i klini kih psiholoških znanja, koja se odnose na urgentna i druga stanja u de ijoj psihijatriji, kao i iz diferencijalno dijagnosti kih postupaka, koji se odnose na grani na stanja sa drugim medicinskim naukama,
- sa osnovnom organizacijom i šemom akutnog i intenzivnog bolni kog le enja psihi kih poreme aja, sa radom u psihijatrijskom stru nom radnom timu, sa saradnjom sa roditeljima/starateljima, rodbinom i drugim zna ajnim osobama iz okoline bolesnika, kao i sa konferencijama i prikazima slu ajeva bolesnika,
- sa osnovama i specifi nostima istorijske i savremene psihofarmakoterapije, njenim biološkim osnovama, da se osposobi za njenu primenu i planiranje. Upoznaje se i sa drugim pomo nim ili dodatnim biološkim terapijskim metodama (neuropsihološke),
- sa osnovama procene, razvrstavanja i zbrinjavanja dece ometene u razvoju i dece sa posebnim potrebama,
- sa prognosti kom procenom bolesnika uz koriš enje klini ko-psihološkog znanja,
- osposobljava se za rad u grupi sa radnim terapeutima, za saradnju sa socijalnom službom bolnice i socijalne sredine, upoznaje socijalne intervencije i rešavanje socijalne problematike,
- osposobljava se da primenjuje principe medikamentne terapije održavanja i profilakti ne terapije i druge odgovaraju e doktrinarne biološke metode.

Specijalizant usvaja osnovna i specijalna znanja iz urgentne i intenzivne bolni ke terapije na odeljenjima gde se takva terapija primenjuje.

Le enje bolesti zavisnosti

Specijalizant usvaja teoretska i prakti na znanja:

- o upotrebi, zloupotrebi i zavisnosti od psihoaktivnih supstanci, o epidemiološkim podacima i istraživanjima iz te oblasti,
- sa prvim pregledom, trijažiranjem, detoksikacijom, ambulantnim i bolni kim le enjem, kao i daljim le enjem razli itih oblika i vrsta zloupotrebe i zavisnosti,

- sa radom u stručnom radnom timu i sa saradnjom sa različitim terapijskim saradnicima iz te oblasti,
- sa radom terapijskih klubova i zajednica,
- sa zdravstveno preventivnim i vaspitnim radom u toj oblasti.

Specijalizant usvaja osnovna i specijalna znanja iz lečenja bolesti zavisnosti na odgovarajućim odeljenjima za te aktivnosti.

Intervencije u krizi

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- sa pojmom kriznih intervencija, sa oblicima i sadržajem, kao i organizacijom pomoći u krizi,
- sa medikamentoznim, psihoterapijskim i socioterapijskim metodama koje se primenjuju u stanjima kriznih intervencija, uključujući pojavu i problem samoubistva,
- specijalizant usvaja osnovna i specijalna znanja iz kriznih intervencija na specijalnom odeljenju za krizne intervencije.

Vanbolni kompjuterizirani lečenje dece i omladine

Specijalizant usvaja teoretska i praktična znanja:

- iz rada u psihijatrijskoj ambulanti dece i omladine, sa trijažnim postupcima, dijagnostičkim postupcima i njihovom upotrebljivošću u ambulantnoj psihijatrijskoj praksi,
- iz primene i metoda ambulantnog medikamentoznog lečenja (akutnog, produženog, terapije održavanja),
- iz ambulantnih kriznih intervencija i ambulantnog lečenja posebnih populacijskih grupa,
- iz praktične primene teoretskih znanja iz različitih psihoterapijskih tehnika (pod nadzorom supervizora),
- iz socioterapijskih i rehabilitacijskih metoda, koje se koriste u ambulantnom i vanbolnom lečenju,
- iz problema suicidologije, ambulantnog prijavljivanja pokušaja samoubistva i rada odgovarajućih registara o samoubistvima,
- iz problema seksualnih poremećaja i poremećaja psihoseksualnog identiteta.

Specijalizant usvaja osnovna i specijalna znanja iz vanbolnog, odnosno ambulantnog psihijatrijskog lečenja u psihijatrijskim ambulanzama dece i omladine i u posebnim, odnosno usmerenim (specifičnim) specijalističkim ambulanzama.

Forenzika psihijatrija

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz osnova i specifičnosti forenzike psihijatrije, najčešće patologije povezane sa forenzikom psihijatrijom,
- sa terapijskim postupcima koji su u upotrebi u forenzikoj psihijatriji (medikamentozni, psihoterapijski, socioterapijski),
- sa rehabilitacionim postupcima u forenzikoj psihijatriji,
- sa karakteristikama sudsko-psihijatrijskog stručnog mišljenja i sa ulogom forenzike psihijatrije u kaznenom, civilnom i upravnom pravu (zakonodavstvu),
- iz psihijatrijske problematike osoba u vaspitnim i kaznenim ustanovama.

Specijalizanti usvajaju osnovna i specijalna znanja iz oblasti forenzike psihijatrije na odeljenju za forenziku psihijatriju i na odeljenjima koja se bave i sa forenzikom problematikom.

Psihoterapija

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja:

- iz primene psihoterapijskih metoda u praktičnom radu na odgovarajućim bolničkim odeljenjima i u drugim odgovarajućim oblicima psihijatrijske prakse.

Specijalizanti usvajaju osnovna i specijalna znanja iz praktične primene psihoterapijskih metoda na odeljenjima i u drugim oblicima psihijatrijske prakse.

Opšti aspekti specijalizacije iz Deje i adolescentne psihijatrije

Na početku specijalizacije kandidat u Dekanatu fakulteta podiže odgovarajućih broj uputa i to za svaku oblast posebno prema navodima iz detaljnog sadržaja specijalizacije. Svi uputi sadrže ime i prezime mentora, naziv ustanove, organizacione jedinice, spisak obaveznih veština prema standardima specijalizacije koje mentor na kraju obavljenog staža mora overiti u dnevniku rada kandidata.

U dogovoru sa glavnim mentorom pravi plan i raspored kruženja po organizacionim jedinicama, odeljenjima, zatim vreme rotacije po odeljenjima i rotacije između pojedinih ustanova u kojima se obavlja specijalizacija.

Po preuzimanju uputa na fakultetu i sa rasporedom kruženja koji je urađen zajedno sa glavnim mentorom, kandidat se javlja Katedri za posle diplomске studije iz psihijatrije (u okviru koje deje psihijatrija) gde će dobiti detaljne informacije o početku specijalizacije, spisak institucija i odeljenja gde se izvodi programom kruženja.

Dnevnik rada specijalizanata

Dnevnik specijalizanta je lični dokument koji pomaže kandidatu da usmeri specijalizaciju i dobije maksimalnu korist od nje. Odgovornost za redovno ažuriranje dnevnika specijalizant deli sa kliničkim supervizorom, mentorom i glavnim mentorom. Sam dnevnik pruža dokumentovanu podršku edukacionom procesu i u njemu se verifikuje ispunjenje programa specijalizacije. Specijalizantski dnevnik ne može da se koristi za evaluaciju specijalizanta. Za ove ciljeve postoje drugi obrasci i

dokumenti (indeks specijalizanta, karton specijalizanta na katedri, zapisnik sa specijalisti kog ispita i sli no).

Dnevnik obavezno sadrži: 1) Opis aktivnosti na specijalizaciji koji obuhvata sve obaveze iz programa specijalizacije i sticanja potrebnih veština. Sa završetkom svake etape, faze specijalizacije treba da bude uveden u dnevnik: datum, naziv odeljenja, ime mentora, izvršeni zadaci iz programa, potpisan od strane mentora i kandidata, 2) U dnevnik se obavezno unose i "specifi ni edukacioni ciljevi" dogovoreni izme u kandidata i mentora na po etku svake pojedine faze specijalizacije. Napredovanje u savla ivanju utvr enih ciljeva edukacije i završni nivo pojedinih aktivnosti tako e se upisuje u dnevnik u odre enim intervalima.

Sadržaj dnevnika: Za svaki sadržaj ili aktivnost tokom specijalizacije potrebno je u dnevniku obavezno navesti odeljenje, dužinu boravka, broj obra enih slu ajeva, druge aktivnosti i zadatke, ime mentora, supervizora, zatim edukacione ciljeve koji su definisani na po etku i kraju svake faze specijalizacije. Osnovna poglavlja i rubrike u dnevniku su:

- seting-klini ki rad u bolni kim i vanbolni kim jedinicama, odeljenjima, liaizon i konsultativnoj de ijoj psihijatriji, psihijatriji odraslog doba, forenzi koj i administrativnoj de ijoj psihijatriji, psihološkom testiranju primena laboratorijskih procedura i dr. Zavisno od definisanog programa kruženja;
- supervizija i to klini ki menadžment - usmeren ka pacijentu i edukativni - usmeren ka specijalozantu;
- psihoterapijski trening sa teorijskom edukacijom i supervizijom;
- opšta teorijska edukacija;
- kursevi, radionice, prezentacije;
- istraživa ka praksa i aktivnosti;
- poster, usmene prezentacije i publikacije;
- me unarodna razmena;
- drugi oblici treninga i edukativna iskustva.

9. Ginekologija i akušerstvo

**etiri godine
(48 meseci)**

Cilj specijalizacije

Specijalizacija iz ginekologije i akušerstva služi za sticanje teorijskih i prakti nih znanja iz oblasti ginekologije i akušerstva, kao i usavršavanja odre enih prakti nih veština koje su neophodne za samostalni rad u ovoj oblasti.

Trajanje specijalizacije

Planira se da specijalizacija iz ginekologije i akušerstva traje 4 godine. Prva godina obuhvata "basic" studije, dok su ostale 3 predviđene za klinički rad u primarnim, sekundarnim i tercijernim ustanovama koje se bave ginekologijom i akušerstvom.

Provera znanja

Posle obavljenog staža iz svakog od pojedinih nastavnih predmeta specijalizanti polažu Kolokvijume. Predviđeno je polaganje 11 kolokvijuma:

1. Visokorizidne trudnoće

- bolesti majke: dijabetes melitus i endokrinološke bolesti, hipertenzija u trudnoći, imunološke bolesti majke, kardiovaskularne bolesti

- stanja fetusa: intrauterini zastoj u rastu, višeploidna trudnoća, prevremeni porođaj, posttermenska trudnoća, prevremena ruptura ovojaka

2. Hitna stanja u perinatalnoj medicini: vanmaterična trudnoća, trofoblastne gestacijske bolesti, *placenta previa*, *abruptio placentae*, *preeklampsija/eklampsija*, *fetus mortuus in utero*

3. Dijagnostika u perinatalnoj medicini: perinatalna dijagnostika i genetika, ultrazvučna dijagnostika u perinatologiji, antepertalni monitoring fetusa

4. Kontracepcija i arteficialni prekid trudnoće

5. Ginekološka endokrinologija: poremećaji menstrualnog ciklusa, hiperandrogenemije, anovulacija, krvarenja u toku adolescencije, reproduktivnog doba i perimenopauze, klimakterijum

6. Dijagnostički i terapijski postupci u infertilitetu

7. Metode asistiranih reproduktivnih tehnika

8. Operacije u ginekologiji

9. Benigni i maligni tumori vulve, vagine, grlića materice, materice, jajovoda i jajnika

10. Porođaj

11. Puerperijum

Mesto obavljanja specijalizacije

Prve 2 godine kliničkog staža mogu se obaviti u regionalnim medicinskim centrima. Poslednje 2 godine u okviru kojih je i dvosemestralna nastava, obavezno se moraju obaviti u ustanovama od tercijarnog značaja, a to su one ustanove koje imaju više od 1000 porođaja godišnje i više od 1000 operacije godišnje.

PROGRAM SPECIJALIZACIJE

BASIC PROGRAM: (12 meseci)

1. abdominalna hirurgija (4 meseca)

2. urologija (1 mesec)
3. neonatologija (1 mesec)
4. patologija (1 mesec)
5. onkologija (1 mesec)
6. anestezija (1 mesec)
7. humana genetika (0.5 meseci)
8. ultrazvuk (2 meseca)
9. transfuziologija (0.5 meseci)

Ginekologija (15 meseci)

1. opšta ginekologija (5 meseci)
2. ginekološka onkologija (4 meseca)
3. ginekološka urologija (2 meseca)
4. urgentna ginekologija (3 meseca)
5. adolescentna ginekologija (1 mesec)

Akušerstvo (12 meseci)

1. porodilište (9 meseci)
2. perinatologija (3 meseca)

Fertilitet i ginekološka endokrinologija (9 meseci)

1. ginekološka endokrinologija (2 meseca)
 2. IVF program (2 meseca)
 3. kontracepcija (2 meseca)
- Dispanzer za žene (2 meseca)
- Psihosomatika u ginekologiji i akušerstvu (1 mesec)

VEŠTINE

Osnovne veštine

1. uzimanje akušerske istorije bolesti
2. uzimanje ginekološke istorije bolesti
3. komunikacija sa kolegama i saradnicima
4. fizikalni pregled abdomena i dojki

5. bimanuelni ginekološki i akušerski pregled
6. uzimanje briseva za citološki i bakteriološki pregled

Osnovne preoperativne i operativne tehnike

1. interpretacija preoperativnih analiza i rezultata
2. odgovarajuća preoperativna priprema pacijenta
3. dobijanje pismene saglasnosti za operaciju
4. odabir odgovarajuće operativne procedure
5. donošenje adekvatnih odluka tokom operacije

Postoperativna nega

1. intenzivna postoperativna terapija tečnostima
2. drenaža
3. komplikacija rana
4. tretman ostalih ginekoloških i akušerskih postoperativnih komplikacija
5. komunikacija sa kolegama i rodbinom pacijenta

Hirurške procedure

1. evakuacija stranog tela
2. incizija abscesa Bartolinijeve žlezde
3. laparotomija zbog ektrauterinog graviditeta
4. tretman krvarenja
5. cistektomija
6. abdominalna histerektomija
7. miomektomija
8. eksplorativna laparotomija
9. laparoskopija (dijagnostička i terapijska)
10. histeroskopija
11. prednja i zadnja vaginalna plastika
12. vaginalna histerektomija
13. aplikacija serklaža
14. ekscizija lezija na vagini, vulvi i perineumu.

Antenatalna zaštita

1. prenatalni skrining
2. genetske bolesti
3. fetalne anomalije
4. hemolitička bolest
5. infekcija u trudnoći
6. multiple trudnoće
7. terapija krvarenja tokom trudnoće
8. tretman PROM-a
9. tretman IUGR
10. terapija malprezentacija ploda
11. CTG interpretacija

Akušerski ultrazvuk

1. prvi trimestar: vitalnost, broj embriona i merenje CRL
2. drugi trimestar: BPD, HC, AC, FL
3. treći trimestar: vitalnost, prezentacija i lokalizacija posteljice.

Patologija trudnoće

1. *diabetes mellitus*
2. arterijska hipertenzija
3. oboljenja bubrega majke
4. oboljenja jetre majke
5. tromboembolije
6. poremećaji koagulacije
7. bronhijalna astma
8. abdominalni bol u trudnoći
9. bolesti digestivnog trakta majke
10. infektivne bolesti
11. epilepsija
12. endokrine bolesti

13. psihijatrijske bolesti
14. neurološke bolesti
15. maligne bolesti
16. *missed ab*
17. *molla hydatodisa*
18. spontani poba aji (prete i i zapo eti)

Poro aj

1. indukcija poro aja
2. analgezija u poro aju
3. interpretacija CTG
4. uzimanje lab. analiza
5. vo enje preterminskog poro aja
6. vo enje poro aja nakon prethodnog carskog reza
7. poro aj kod preeklampsije i eklampsije
8. tretman intrauterusnih infekcija
9. vo enje poro aja kod intrauterusne smrti ploda
10. normalan poro aj
11. primena vakuuma
12. primena forcepsa
13. unutrašnji okret ploda
14. prolaps pup anika
15. carski rez
16. ponovni carski rez
17. rezidua postelji nog tkiva ili ne odljubljivanje posteljice
18. karli ni poro aj
19. poro aj kod blizana ke trudno e
20. ruptura uterusa tokom poro aja
21. distocija u poro aju

Postpartalni nadzor

1. tretman postpartalnih krvarenja
2. tretman porođajnih povreda mekih tkiva porođajnog puta, kao i povrede mokraćne bešike i rektuma
3. reanimacija novorođeneta

Ginekološki problemi

1. poremećaji menstrualnog ciklusa
2. premenstrualni sindrom
3. amenorea
4. dismenorea
5. endometrioza
6. pelvična inflamatorna bolest
7. perimenopauzalna krvarenja
8. hormonska supstituciona terapija
9. terapija infekcija vagine i vulve
10. hirzutizam
11. urođene anomalije genitalnog trakta
12. adolescentna ginekologija

Infertilitet i sterilitet

1. ispitivanje muškog steriliteta
2. ispitivanje ženskog steriliteta
3. savetovanje para
4. rešavanje psihoseksualnih problema
5. tehnike asistirane reprodukcije: IVF, inseminacija

Kontracepcija

1. vrste kontraceptiva
2. operativna sterilizacija
3. medikamentozni i arteficialni prekid male trudnoće
4. insercija i ekstrakcija spirale
5. prekid odmakle trudnoće

6. postkoitalna kontracepcija
7. eksplorativne kiretaže i biopsije

Onkologija

1. kolposkopija
2. tretman premalignih lezija grli a, vagine i vulve
3. dijagnoza i terapija malignih bolesti spoljašnjih i unutrašnjih genitalnih organa

10. Opšta hirurgija

**pet godina
(60 meseci)**

Cilj i namena specijalizacije

Cilj i namena specijalizacije iz Opšte hirurgije jeste teorijska i prakti na edukacija u smislu formiranje profila opšteg hirurga, koji e, u skladu sa klasi nim i tradicionalnim na elima, biti u stanju da u praksi zbrinja sva akutna stanja iz domena opšte hirurške reanimatologije, kao i sva ona hroni na stanja opšteg hirurškog karaktera, ije rešavanje po svojoj specifi nosti ne zadire u domen usko specijalizovane hirurške problematike.

Specijalizacija opšte hirurgije traje 5 godina. Pri tome specijalizant prvo savladava OPŠTI DEO, u trajanju 2 godine, a zatim i POSEBNI DEO (u trajanju od 3 godine).

PO ETNI (OPŠTI) DEO SPECIJALIZACIJA (obavezan je za sve hirurške specijalnosti u trajanju od 2 godine, a može se obaviti u regionalnoj zdravstvenoj ustanovi ili u specijalizovanoj univerzitetskoj klinici odn. institutu).

(LEGENDA: a - asistira; o - operiše)

1.1. HIRURŠKE INFEKCIJE 2 meseca

Kandidat je obavezan da savlada bazi na teorijska, kao i temeljna prakti na znanja o mehanizmima biološke odbrane organizma od infekcije, o patogenim mikroorganizmima, kao prouzrokovana infekcije uopšte, o prevenciji i le enju hemoterapeuticima, antibioticima i o imunizaciji. Posebnu pažnju treba obratiti na pojedine grupe i sojeve kao što su: stafilokokne infekcije, streptokokne infekcije, erizipel, antraks, infekcije izazvane gram-negativnim bacilima, klostridijalne i dr. anaerobne infekcije, aktinomikotne infekcije, infekcije izazvane gram-negativnom florom, gljivi ne i virusne infekcije.

Tokom prakti ne edukacije, specijalizant je dužan da uradi slede e:

- obrada inficiranih mekih tkiva (o) 10
- obrada panaricijuma (o) 6
- obrada dijabeti ne gangrene (o) 2

1.2. ABDOMINALNA HIRURGIJA 7 meseci

Tokom ovog dela specijalizacije, specijalizant treba da savlada i usvoji temeljna teoretska i praktična znanja iz dijagnostike, diferencijalne dijagnostike i lečenja svih akutnih abdominalnih stanja (sindrom peritonitisa, sindrom ileusa i sindrom intrabdominalnog krvarenja).

Tokom ovog dela specijalizacije specijalizant je dužan da uradi sledeće:

- apendektomije (o) 5
- uklještene kile 5 (a); 5 (o)
- dehiscencija laparotomijske rane (o) 2
- sutura perforativnog ulkusa (o) 2
- anastomoza tankog creva (o) 6

1.3. TRAUMATOLOGIJA 9 meseci

Tokom ovog dela specijalizacije, specijalizant treba da savlada sledeća teorijska znanja:

- funkcionalna anatomija lokomotornog aparata
- osnovni pojmovi o etiopatogenezi povreda (mehanizmi nastanka, klasifikacije)
- reanimacija i terapija šoka kod traumatizovanih i politraumatizovanih
- dijagnostički postupci u traumatologiji (grudni koš, duge kosti)
- savladavanje osnova ultrazvučne dijagnostike povreda trbuha
- konzervativno lečenje preloma kostiju
- traumatski i hemoragijski šok
- druge vitalne sistemske komplikacije traume (tromboembolija, masna embolija, respiratorne komplikacije, digestivni poremećaji, hidro-elektrolitski disbalans, posttraumatske psihoze i dr. delirantna stanja)
- priprema bolesnika za operativno lečenje
- postoperativna nega bolesnika
- operativni zahvati na koštano-zglobnom sistemu
- indikacije za urgentnim operativnim zahvatima u traumi i politraumi
- komplikacije preloma kostiju
- infekcije na kostima

Specijalizant je takođe dužan da uradi sledeće hir. procedure:

- ekstenzija preloma dugih kostiju ekstremiteta (o) 15
- repozicija preloma (o) 15
- punkcija zglobnog izliva (o) 10
- punkcija velikih telesnih šupljina (o) 10
- dijagnostička artroskopija (o) 5
- obrada velikih defekata mekih tkiva (o) 20
- torakalna drenaža (o) 5
- jednostavna osteosinteza sa odstranjivanjem osteosintetskog materijala (o) 10

1.4. ANESTEZIOLOGIJA SA REANIMATOLOGIJOM 2 meseca

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja iz regionalne, opšte i kombinovane anestezije. Izučava osnove procene i pripreme bolesnika za planirani hirurški zahvat. Savladava osnove kardio-pulmonalne reanimacije.

Specijalizant je takođe dužan da uradi sledeće:

- uzimanje učesnika u 50 opštih anestezija
- procena i priprema 15 pacijenata za planirani hir. zahvat
- sudelovanje u 5 kardio-pulmonalnih reanimacija
- učestvuje u izvođenju 25 regionalnih anestezija
- plasiranje 10 centralnih venskih katetera (CVK)

1.5. HIRURŠKA INTENZIVNA TERAPIJA 2 meseca

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja iz oblasti intenzivne nege hirurških bolesnika.

1.6. OPEKOTINE 1 mesec

Specijalizant usvaja znanja iz sledećih oblasti:

- pružanje prve pomoći kod opekotina
- transport opečenih
- primarna obrada svežih opekotina
- ocena i procena težine i stepena opećene površine
- patofiziologija opekotina
- mehanizam zarastanja opekotina
- terapija opkotinskog šoka

- urgentne hirurške procedure kod opekotina
- ekscizija opekotinske rane
- uzimanje i konzerviranje slobodnih kožnih transplantata
- indikacije za upotrebu slobodnih kožnih transplantata
- teoretske osnove formiranja slobodnih kožnih transplantata iz kulture tkiva
- akutna tubulska nekroza kao indikacija za akutnu hemodijalizu
- opekotine disajnih puteva
- negativni energetski bilans kod opečenih bolesnika
- imunološki aspekt kod opečenih
- hemijske opekotine i antidoti
- masovne opekotine, opekotine u politraumi, opekotine u ratu

Specijalizant odrađuje sledeće operativne procedure i zahvate:

- primarna obrada veće opekotine (o) 1
- nekrektomija sa primarnom tangencijalnom ekscizijom (o) 5
- nekrektomija sa ekscizijom do fascije (o) 2
- uzimanje autotransplantata kože Watson-ovim nožem ili električnim dermatomom (o) 10
- esharotomija (o) 1
- fasciotomija (o) 1

1.7. PATOLOGIJA 1 mesec

Specijalizant savladava osnovna teorijska znanja iz oblasti kliničke patologije i uzima učešće u kliničkim autopsijama. Takođe savladava osnove pojedinih histopatoloških tehnika kao i tumačenje histopatoloških preparata iz oblasti koju specijalizira.

Nakon završenog opšteg dela, specijalizant, kako je već navedeno, pred 3-članom komisijom (mentor i dva člana), polaže glavni kolokvijum (ocena se upisuje u specijalistički indeks), i on predstavlja uslov za dalji nastavak specijalizacije iz opšte hirurgije.

POSEBNI DEO SPECIJALIZACIJE traje 3 godine i može se obaviti isključivo u za to određeni specijalističkim ustanovama (univerzitetske klinike ili instituti). Tokom ovog dela specijalizacije, obavezna je jednogodišnja (DVOSEMESTRALNA) nastava, koju je specijalizant dužan da obavi po planu i programu za dvosemestralnu nastavu.

1.1. PLASTIČNA, REKONSTRUKTIVNA I ESTETSKA HIRURGIJA 2 meseca

Tokom ovog dela specijalizacije, specijalizant savladava osnovna teorijska i praktična znanja iz:

- hirurške tehnike na području plastične, rekonstruktivne i estetske hirurgije
- upoznavanje sa osnovnim principima mikrohirurgije
- transplantacija tkiva
- osnovi reparatorne hirurgije (rekonstrukcija mekih tkiva, krvnih sudova, nerava, tetiva, rekonstrukcija preloma kostiju šake, replantacija amputiranih prstiju)
- operativno lečenje Dupuytren-ove kontrakture
- osnovi hirurškog lečenja reumatizma šake
- osnovi hirurškog lečenja limfedema noge
- lečenje tumora kože
- lečenje keloida i hipertrofičnih ožiljaka

Specijalizant takođe treba da uradi sledeće procedure

- Z-plastika (o) 3
- intradermalni šav rane (o) 10
- osteosinteza kostiju šake (o) 3
- šav tetive na šaci (o) 3
- šav perifernog nerva (o) 1
- rotacioni režanj (o) 1
- transpozicioni režanj (o) 1
- transplantacija kože (o) 3

1.2 KARDIOVASKULARNA HIRURGIJA 3 meseca

Specijalizant stiče teorijska i praktična znanja iz fiziologije i patofiziologije kardiovaskularnog sistema, o metodama i postupcima u cilju postavljanja dijagnoze oboljenja srca i krvnih sudova, kao i o indikacijama za operacije na srcu i krvnim sudovima.

Specijalizant je takođe dužan da tokom ovog dela kruženja uradi sledeće:

- embolektomija (a) 2; (o) 1
- šav velike arterije (a) 3; (o) 2
- anastomoza velike arterije (a) 3; (o) 1
- *stripping v.saphenae* (a) 3; (o) 3

- kreiranje A-V fistule u cilju hemodijalize (a) 3; (o) 2
- sternotomija i šav sternotomije (a) 3; (o) 3
- preparisanje velikog krvnog suda (a) 3; (o) 2
- amputacija ekstremiteta (a) 2; (o) 2
- operacija rupturirane aneurizme abdominalne aorte (a) 3; (o) 1

1.3. TORAKALNA HIRURGIJA 3 meseca

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja koja se odnose na dijagnostiku postupke i terapijske principe patoloških stanja vezanih za grudnu hirurgiju. Pri tome mora ovladati praktičnim veštinama torakotomije, resekcije rebra, kao i torakalne punkcije i torakalne drenaže.

Specijalizant takođe treba da uradi sledeće:

- torakotomija (a) 5; (o) 5
- zatvaranje torakotomije (a) 5; (o) 5
- torakalna punkcija 5
- torakalna drenaža 10
- lobektomija (a) 4; (o) 1
- operacija strume (a) 5; (o) 2

1.4. UROLOGIJA 3 meseca

Specijalizant usvaja sledeća znanja i savladava sledeće veštine:

- dijagnostika i očitavanje RTG snimaka urotrakta
- diferencijalna dijagnoza oboljenja urotrakta
- akutni skrotum (akutni orhiepididimitis, torzija testisa)
- diferencijalna dijagnoza hematurije
- rešavanje akutne retencije urina (kateterizacije, suprapubična cistostomija)
- operacije kod nespuštenog testisa (orhidopeksija), kod hidrokele, spermatokele, varikokele i fimoze
- operacije kod kalkuloze urotrakta
- cistoskopija
- transuretralna prostatektomija
- ispitivanje urodinamike i neurogena bešika

Specijalizant je dužan da uradi sledeće:

- kateterizacija mokra ne bešike 30
- cistoskopija (a) 3; (o) 3
- orhidopeksija (a) 3; (o) 5
- operacija hidrokele (a) 3; (o) 2
- operacija fimoze (cirkumcizija) (a) 3; (o) 5
- perkutana cistostoma (a) 3; (o) 3
- sutura mokra ne bešike (a) 2; (o) 2
- nefrektomija (a) 3; (o) 2

1.5. NEUROHIRURGIJA 2 meseca

Specijalizant dobija teorijska i prakti na znanja iz slede e neurohirurške problematike:

- urgentna stanja u neurohirurgiji
- patofiziologija i le enje intrakranijalne hipertenzije
- hidrocefalus
- znaci spontanog subarahnoidnog krvarenja i indikacije za operativno le enje
- klini ki znaci i klini ka slika kompresivnih procesa u ki menom kanalu, dijagnostika i indikacije za operativno le enje
- indikacije za operativno le enje impresivnih fraktura kostiju lobanje, traumatske intracerebralne hemoragije kao i sklopetarnih povreda glave

Specijalizant je tako e dužan da izvrši slede e procedure:

- obrada rane na licu 2
- obrada rane na poglavini 2
- obrada preloma kostiju lobanje (a) 3; (o) 1
- operativno zbrinjavanje epiduralnog hematoma (a) 4; (o) 1
- operacija akutnog subduralnog hematoma (a) 4; (o) 1
- operacija hroni nog subduralnog hematoma (a) 4; (o) 1
- eksterna ventrikularna drenaža (a) 4; (o) 1
- osteoplasti na trepanacija (a) 3; (o) 2

1.6. ORTOPEDIJA 2 meseca

Specijalizant usvaja teorijska i prakti na znanja iz fiziologije, patofiziologije, dijagnostike i le enja oboljenja i povreda lokomotornog aparata, kao i

komplikacijama. Timski u estvuje u ambulantnom zbrinjavanju povreda lokomotornog sistema, kao i u operativnim zahvatima na istom. Tako e treba da savlada osnove upotrebe Rtg skopije u ortopedskoj ambulanti.

Specijalizant je tako e dužan da uradi slede e dijagnosti ke i terapijske procedure:

- punkcija zgloba kod izliva (o) 10
- artroskopija zgloba kolena (a) 5; (o) 5
- postavljanje funkcionalnog gipsa kod preloma dugih kostiju 3
- postavljanje skeletne ekstenzije 2
- meniscektomija (a) 3; (o) 2
- repozicija luksacije humerusa 3
- repozicija frakture radijusa na tipi nom mestu 5
- repozicija preloma femura (o) 2
- osteosinteza preloma femura (a) 2; (o) 2

1.7. HIRURŠKA ONKOLOGIJA 1 mesec

Specijalizant se upoznaje sa principima hirurške onkologije:

- etiopatogeneza malignih tumora, patofiziologija i imunologija malignih tumora
- dijagnosti ke metode i postupci u le enju malignoma (Rtg, endoskopija, aspiraciona biopsija, scintigrafija, limfoscintigrafija, CT, NMR)
- TNM i dr. klasifikacije malignih tumora
- hirurgija malignih tumora (operativni le enje i komplikacije)
- interdisciplinarni pristup u le enju malignih tumora (radioterapija, hemoterapija, endokrina terapija, imunoterapija, genska terapija)
- osnovni principi intraarterijske hemioterapije
- rehabilitacija bolesnika le enih od malignoma
- registracija i statisti ka obrada malignih bolesnika

Specijalizant je dužan da uradi slede e operativne zahvate:

- operacija malignog melanoma kože (a) 1; (o) 1
- tumorektomija ili kvadrantektomija tumora dojke (a) 1; (o) 1
- radikalna operacija tumora dojke sa disekcijom aksile (a) 1; (o) 1
- operacija kod malignog tumora štitaste žlezde (a) 1; (o) 1
- radikalna disekcija vrata (a) 2

1.8. ABDOMINALNA HIRURGIJA 12 meseci

Specijalizant usvaja sledeća teorijska i praktična znanja:

- hirurška (topografska) anatomija trbušnog zida i intra-abdominalnih organa
- fiziologija i patofiziologija digestivnog trakta
- dijagnostičke metode i postupci u kliničkoj patologiji abdomena
- Rtg, ultrazvuk i endoskopija (gastroskopija, anoskopija, rektosigmoidoskopija) u dijagnostici oboljenja digestivnog trakta
- hirurško lečenje akutnih i hroničnih patoloških stanja digestivnog trakta

- postoperativne komplikacije u hirurgiji abdomena

Specijalizant treba da uradi sledeće hirurške procedure:

- abdominocenteza (abdominalna punkcija) (o) 20
- operacija preponske kile (a) 20; (o) 20
- apendektomija (a) 30; (o) 30
- proktološke operacije (hemoroidektomija, perianalna fistula) (a) 5; (o) 5
- operacija pilonidalnog sinusa (a) 5; (o) 5
- plastika prednjeg trbušnog zida (a) 3; (o) 3
- konvencionalna (klasična) holecistektomija (a) 10; (o) 10
- laparoskopna holecistektomija (a) 3; (o) 1
- holedohotomija sa T-drenažom (a) 3; (o) 2
- sutura perforativnog ulkusa (a) 7; (o) 3
- gastrostomija (a) 3; (o) 2
- feeding jejunostomija (a) 4; (o) 1
- ileostomija (a) 3; (o) 2
- kolostomija (a) 3; (o) 2
- operacija po *Hartmann*-u (a) 1; (o) 1
- resekcija tankog creva sa anastomozom (a) 6; (o) 4
- šav debelog creva (a) 3; (o) 2
- splenektomija (a) 3; (o) 1
- gastroenteroanastomoza (a) 2; (o) 1

- rezekcija želuca (a) 2; (o) 2
- operacija hijatalne hernije po *Nissen*-u (a) 1
- trunkalna vagotomija (a) 1; (o) 1
- selektivna vagotomija (a) 1; (o) 1
- biliodigestivna anastomoza po *Roux*-u (a) 2; (o) 2
- operacija ehinokokne ciste jetre (a) 1
- transduodenalna sfinkteroplastika (a) 3; (o) 1
- biopsija jetre (a) 3; (o) 2
- šav jetre kod povreda (a) 3; (o) 2
- anatomska resekcija jetre (a) 1
- desna hemikolektomija (a) 3; (o) 2
- leva hemikolektomija (a) 3; (o) 2
- prednja resekcija rektuma po *Dixon*-u (a) 4; (o) 1
- abdominoperinealna amputacija rektuma po *Miles*-u (a) 4; (o) 1
- totalna kolektomija (a) 3
- cervikalna ezofagostomija (a) 3; (o) 1
- sutura torakalnog jednjaka kod povreda (a) 1; (o) 1
- totalna gastrektomija sa limfadenektomijom (a) 4; (o) 1
- ezofagektomija kroz torakotomiju (a) 2
- transhijatalna ezofagektomija (a) 2
- mukozni *stripping* jednjaka (a) 2
- cefali na duodenopankreatektomija (*Whipple*) (a) 3
- distalna pankreatektomija (a) 2; (o) 1
- *Wirsung*-jejunostomija (*Puestow*) (a) 1

1.9. TRAUMATOLOGIJA 5 meseci

Specijalizant savladava slede a teorijska i prakti na znanja:

- patofiziološki mehanizmi u traumi politraumi
- principi repozicije peloma
- opšti principi operativnih tehnika u traumi mekih tkiva

- opšti principi operativnog zbrinjavanja koštano-zglobnog sistema
- opšti principi zbrinjavanja i reanimacioni postupci u politraumi
- dijagnostički postupci u traumatologiji (Rtg, ultrazvuk, CT, NMR, kontrastne metode)
- osnovni principi reanimacije i reanimacioni postupci (abdominocenteza, plasiranje centralnog venskog katetera (CVK); torakalna punkcija i torakalna drenaža
- scoring-sistemi u traumatologiji
- principi konzervativnog zbrinjavanja preloma kostiju
- principi operativnog zbrinjavanja preloma kostiju
- rehabilitacija nakon traume

Osim toga, specijalizant savladava i sledeće dijagnostičke i terapijske postupke:

- dijagnostička i operativna artroskopija (a) 5; (o) 5
- skeletna trakcija (o) 5
- osteosinteza kod preloma radijusa na tipičnom mestu (o) 5
- osteosinteza kod preloma kostiju ruke i stopala (a) 5; (o) 5
- amputacije ekstremiteta na svim nivoima (o) 5
- osteosinteza preloma u predelu trohanternog masiva (a) 5; (o) 5
- intramedularna osteosinteza dugih kostiju (a) 3; (o) 3
- uklanjanje osteosintetskog materijala (a) 15; (o) 15

1.10. GINEKOLOGIJA 2 meseca

Specijalizant savladava teorijska i praktična znanja iz:

- hirurške anatomije organa male karlice i poda male karlice
- fiziologije i patofiziologije ženskih genitalnih organa
- akutnih ginekoloških stanja
- akutnih stanja u akušerstvu

Osim toga, specijalizant je dužan da uradi sledeće:

- dijagnostička laparoskopija (o) 2
- laparoskopjska operacija na adneksama (a) 2; (o) 1
- totalna histerektomija sa obostranom adnektomijom (kroz laparotomiju) (o) 2
- carski rez (a) 2; (o) 1

- šav epiziotomijske rane (o) 3

1.11. MAKSILOFACIJALNA HIRURGIJA 1 mesec

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja iz sledećih oblasti:

- hirurška anatomija viscerokranijuma
- Rtg dijagnostika patoloških stanja maksilofacijalnog masiva
- povrede maksilofacijalne regije, pružanje prve pomoći i inicijalno zbrinjavanje
- malignomi maksilofacijalne regije
- urođene anomalije maksilofacijalne regije
- bolesti pljuvačnih žlezda

Osim toga, specijalizant treba da savlada sledeće praktične veštine:

- ekstrakcija zuba (o) 10
- antrotomija (o) 3
- ekstraoralna incizija (o) 2
- intraoralna incizija (o) 5

Provera znanja

Tokom specijalizacije, mentor ima obavezu da u odgovarajućim vremenskim intervalima zakazuje kandidatu konsultacije, seminarske radove i kolokvijume, čime se vrši provera novosteno g znanje. Obavezne provere znanja specijalizanta se tokom specijalizacije vrše i izlaganjem prikaza pojedinih interesantnih slučajeva iz prakse, (klinička kazuistika) na kliničkim seminarima.

Glavni kolokvijum se zakazuje nakon prvog (opšteg 2-godišnjeg) dela specijalizacije, i to pred 3- članom komisijom, koju sačinjavaju mentor i dva člana. Glavni kolokvijum je uslov za nastavak specijalizacije.

Takođe, tokom "kruženja", a nakon svake "otkružene" oblasti, specijalizant je dužan da polaže obavezan kolokvijum iz iste oblasti. Navedena provera znanja se može vršiti usmenim razgovorom, ili u obliku testa. Ocene svih kolokvijuma (od 6 do 10) upisuju se u indeks. Sve uođene nepravilnosti bilo koje vrste, a koje mentor uođi tokom specijalizacije, dužan je da signalizira šefu katedre.

11. Abdominalna hirurgija

**pet godina
(60 meseci)**

Cilj i namena

Specijalizacije iz abdominalne hirurgije jeste teorijska i praktična edukacija u smislu formiranja profila abdominalnog hirurga, koji će biti u stanju da u praksi zbrinja sva stanja, kako iz domena hirurške reanimatologije, tako i sva hronična hirurška oboljenja, koje se rešavaju po svojoj specifičnosti u domenu usko specijalizovane problematike abdominalne hirurgije.

Specijalizacija abdominalne hirurgije traje 5 godina! Pri tome specijalizant prvo savladava OPŠTI DEO, u trajanju 2 godine, a zatim i POSEBNI DEO (u trajanju od 3 godine)

POSEBNI (OPŠTI) DEO SPECIJALIZACIJA (obavezan za sve hirurške specijalnosti u trajanju od 2 godine i može se obaviti u regionalnoj zdravstvenoj ustanovi, ili u specijalizovanoj univerzitetskoj klinici odn. institutu).

(LEGENDA: a - asistira; o - operiše)

1.1. HIRURŠKE INFEKCIJE 2 meseca

Kandidat je obavezan da savlada bazičnu teorijsku, kao i temeljnu praktična znanja o mehanizmima biološke odbrane organizma od infekcije, o patogenim mikroorganizmima, kao prouzročitelima infekcije uopšte, o prevenciji i lečenju hemoterapeuticima, antibioticima i o imunizaciji. Posebnu pažnju treba obratiti na pojedine grupe i sojeve kao što su: stafilokokne infekcije, streptokokne infekcije, erizipel, antraks, infekcije izazvane gram-negativnim bacilima, klostridijalne i dr. anaerobne infekcije, aktinomikotične infekcije, infekcije izazvane gram-negativnom florom, gljivične i virusne infekcije.

Tokom praktične edukacije, specijalizant je dužan da uradi sledeće:

- obrada inficiranih mekih tkiva (o)
- obrada panaricijuma (o)
- obrada dijabetične gangrene (o)

1.2. ABDOMINALNA HIRURGIJA 7 meseci

Tokom ovog dela specijalizacije, specijalizant treba da savlada i usvoji temeljna teoretska i praktična znanja iz dijagnostike, diferencijalne dijagnostike i lečenja svih akutnih abdominalnih stanja (sindrom peritonitisa, sindrom ileusa i sindrom intraabdominalnog krvarenja).

Tokom ovog dela specijalizacije specijalizant je dužan da uradi sledeće:

- apendektomije (o)
- uklješteno kile
- dehiscencija laparotomijske rane (o)
- sutura perforativnog ulkusa (o)
- anastomoza tankog creva (o)

1.3. TRAUMATOLOGIJA 9 meseci

Tokom ovog dela specijalizacije, specijalizant treba da savlada sledeća teorijska znanja:

- funkcionalna anatomija lokomotornog aparata
- osnovni pojmovi o etiopatogenezi povreda (mehanizmi nastanka, klasifikacije)
- reanimacija i terapija šoka kod traumatizovanih i politraumatizovanih
- dijagnostički postupci u traumatologiji (grudni koš, duge kosti)
- savladavanje osnova ultrazvučne dijagnostike povreda trbuha
- konzervativno lečenje preloma kostiju
- traumatski i hemoragijski šok
- druge vitalne sistemske komplikacije traume (tromboembolija, masna embolija, respiratorne komplikacije, digestivni poremećaji, hidro-elektrolitski disbalans, posttraumatske psihoze i dr. delirantna stanja)
- priprema bolesnika za operativno lečenje
- postoperativna nega bolesnika
- operativni zahvati na koštano-zglobnom sistemu
- indikacije za urgentnim operativnim zahvatima u traumi i politraumi
- komplikacije preloma kostiju
- infekcije na kostima

Specijalizant je takođe dužan da uradi sledeće hir. procedure:

- ekstenzija preloma dugih kostiju ekstremiteta (o)
- repozicija preloma (o)
- punkcija zglobnog izliva. (o)
- punkcija velikih telesnih šupljina (o)
- dijagnostička artroskopija (o)
- obrada velikih defekata mekih tkiva (o)
- torakalna drenaža (o)
- jednostavna osteosinteza sa odstranjivanjem osteosintetskog materijala (o)

1.4. ANESTEZIOLOGIJA SA REANIMATOLOGIJOM 2 meseca

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja iz regionalne, opšte i kombinovane anestezije. Izučava osnove procene i pripreme bolesnika za planirani hirurški zahvat. Savladava osnove kardio-plumonarne reanimacije.

Specijalizant je tako e dužan da uradi slede e:

- uzimanje u eš a u 50 opštih anestezija
- procena i priprema 15 pacijenata za planirani hir. zahvat
- sudelovanje u 5 kardio-pulmonalnih reanimacija
- u estvuje u izvo enju 25 regionalnih anestezija
- plasiranje 10 centralnih venskih katetera (CVK)

1.5. HIRURŠKA INTENZIVNA TERAPIJA 2 meseca

Specijalizant usvaja teorijska i prakti na znanja iz oblasti intenzivne nege hirurških bolesnika.

1.6. OPEKOTINE 1 mesec

Specijalizant usvaja znanja iz slede ih oblasti:

- pružanje prve pomo i kod opekotina
- transport ope enih
- primarna obrada svežih opekotina
- ocena i procena težine i stepena ope ene površine
- patofiziologija opekotina
- mehanizam zarastanja opekotina
- terapija opekotinskog šoka
- urgentne hirurške procedure kod opekotina
- ekscizija opekotinske rane
- uzimanje i konzerviranje slobodnih kožnih transplantata
- indikacije za upotrebu slobodnih kožnih transplantata
- teoretske osnove formiranja slobodnih kožnih transplantata iz kulture tkiva
- akutna tubulska nekroza kao indikacija za akutnu hemodijalizu
- opekotine disajnih puteva
- negativni energetski bilans kod ope enih bolesnika
- imunološki aspekt kod ope enih
- hemijske opekotine i antidoti
- masovne opekotine, opekotine u politraumi, opekotine u ratu

Specijalizant odrađuje sledeće operative procedure i zahvate:

- primarna obrada vešće opekotine (o)
- nekrektomija sa primarnom tangencijalnom ekscizijom (o)
- nekrektomija sa ekscizijom do fascije (o)
- uzimanje autotransplantata kože *Watson*-ovim nožem ili električnim dermatomom (o)
- esharotomija (o)
- fasciotomija (o)

1.7. PATOLOGIJA 1 mesec

Specijalizant savladava osnovna teorijska znanja iz oblasti kliničke patologije i uzima učešće u kliničkim autopsijama. Takođe savladava osnove pojedinih histopatoloških tehnika kao i tumačenje histopatoloških preparata iz oblasti koju specijalizira.

Nakon završenog opšteg dela, specijalizant, kako je već navedeno, pred 3-članom komisijom (mentor i dva člana), polaže glavni kolokvijum (ocena se upisuje u specijalistički indeks), i on predstavlja uslov za dalji nastavak specijalizacije iz opšte hirurgije.

POSEBNI DEO SPECIJALIZACIJE (traje 3 godine i može se obaviti isključivo u za to određenoj specijalizovanoj ustanovi - univerzitetnoj klinici ili institutu). Tokom ovog dela specijalizacije, specijalizant je dužan da obavi i obaveznu, zakonom propisanu, **DVOSEMESTRALNU** nastavu.

1.1. UROLOGIJA 2 meseca

Specijalizant usvaja sledeća znanja i savladava sledeće veštine:

- dijagnostika i očitavanje RTG snimaka urotrakta
- diferencijalna dijagnoza oboljenja urotrakta
- akutni skrotum (akutni orhiepididimitis, torzija testisa)
- diferencijalna dijagnoza hematurije
- rešavanje akutne retencije urina (kateterizacije, suprapubična cistostomija)
- operacije kod nespuštenog testisa (orhidopeksija), kod hidrokele, spermatokele, varikokele i fimoze
- operacije kod kalkuloze urotrakta
- cistoskopija
- transuretralna prostatektomija
- ispitivanje urodinamike i neurogena bešika

Specijalizant je dužan da uradi sledeće:

- kateterizacija mokra ne bešike
- cistoskopija
- orhidopeksija
- operacija hidrocele
- operacija fimoze (cirkumcizija)
- perkutana cistostoma
- sutura mokra ne bešike
- nefrektomija

1.2. TORAKALNA HIRURGIJA 2 meseca

Specijalizant usvaja teorijska i prakti na znanja koja se odnose na dijagnosti ke postupke i terapijske principe patoloških stanja vezanih za grudnu hirurgiju. Pri tome mora ovladati prakti nim veštinama torakalne punkcije, torakalne drenaže, elektivne i urgentne torakotomije, kao i hemostaze kod povreda plu nog parenhima.

Specijalizant tako e treba da uradi slede e:

- torakalna punkcija
- torakalna drenaža
- torakotomija
- zatvaranje torakotomije
- operacija strume

1.3. VASKULARNA HIRURGIJA 2 meseca

Specijalizant sti e teorijska i prakti na znanja iz fiziologije i patofiziologije kardiovaskularnog sistema, indikacijama za dijagnosti ke postupke i hirurške zahvate na arterijama, kao i šavne tehnike na arterijama i venskom sistemu.

Specijalizant je tako e dužan da tokom ovog dela kruženja uradi slede e:

- embolektomija
- šav arterije
- preparisanje abdominalne aorte
- preparacija femoralnih krvnih sudova

1.4. HIRURŠKA INTENZIVNA TERAPIJA 2 meseca

Specijalizant usvaja teorijska i prakti na znanja iz oblasti intenzivne nege hirurških bolesnika:

- endotrahealna intubacija

- upotreba aparata za asistiranu ventilaciju
- indikacije za priključivanje hirurškog bolesnika na respirator
- indikacije i način prevođenja hirurškog bolesnika sa asistirane ventilacije na spontano disanje
- interpretacija (tumačenje) gasnih analiza krvi i drugih laboratorijskih analiza
- ovladavanje osnovima parenteralne ishrane

Specijalizant savladava sledeće veštine:

- plasiranje centralnog venskog katetera
- arterijska punkcija
- zamena endotrahealne kanile

1.5. GASTROENTEROLOGIJA SA OSNOVAMA HIRURŠKE ENDOSKOPIJE I ULTRAZVUKA 2 MESECA

Savladavanje sledećih teorijskih i praktičnih znanja:

- dijagnostika i terapija gastroenteroloških oboljenja
- indikacije za konzervativnim lečenjem organa digestivnog trakta
- multidisciplinarni pristup u lečenju oboljenja digestivnog tubusa, jetre i pankreasa
- osnovni principi primene ultrasonografije u gastroenterologiji
- osnovni principi hirurške endoskopije

Specijalizant savladava i sledeće dijagnostičke procedure:

- ezofagogastroduodenoskopija
- injekciona skleroterapija u lečenju krvarenja iz gornjih partija digestivnog trakta
- rektoskopija
- kolonoskopija

1.6. ONKOLOGIJA 2 meseca

Specijalizant se upoznaje sa sledećim teorijskim i praktičnim znanjima:

- etiopatogeneza i imunologija malignih tumora digestivnog trakta, patofiziologija malignoma digestivnog trakta
- dijagnostičke metode i postupci u lečenju malignoma digestivnog trakta (Rtg, endoskopija, aspiraciona biopsija, ultrasonografija, scintigrafija, limfoscintigrafija, CT., NMR)
- histološka verifikacija i tipizacija (diferenciranje) tumora digestivnog trakta

- TNM i dr. klasifikacije malignih tumora
- hirurgija malignih tumora (operativni le enje i komplikacije)
- interdisciplinarni (konzilijarni) pristup u le enju malignih tumora (radioterapija, hemoterapija, endokrina terapija, imunoterapija, genska terapija)
- osnovni principi intraarterijske hemioterapije
- rehabilitacija bolesnika le enih od malignoma
- registracija i statisti ka obrada malignih bolesnika

1.7. ABDOMINALNA HIRURGIJA 24 meseca

Specijalizant usvaja slede a teorijska i prakti na znanja:

- hirurška (topografska) anatomija trbušnog zida i intraabdominalnih organa
- fiziologija i patofiziologija digestivnog trakta
- dijagnosti ke metode i postupci u klini koj patologiji abdomena
- hirurško le enje akutnih i hroni nih patoloških stanja digestivnog trakta
- minimalno invazivne i laparoscopske procedure u abdominalnoj hirurgiji
- postoperativne komplikacije u hirurgiji abdomena i njihovo rešavanje

Specijalizant treba da uradi slede e hirurške procedure:

- abdominocenteza (abdominalna punkcija)
- operacija preponske kile
- apendektomija
- postoperativna kila
- hemoroidektomija
- perianalna fistula
- operacija pilonidalnog sinusa
- plastika (postoperativna kila) prednjeg trbušnog zida
- konvencionalna (klasi na) holecistektomija
- laparoscopska holecistektomija
- holedohotomija sa T-drenažom
- sutura perforativng ulkusa
- gastrostomija
- nutritivna jejunostomija

- ileostomija
- bipolarna kolostomija
- operacija po *Hartman-u*
- rezekcija tankog creva sa anastomozom
- šav debelog creva
- splenektomija
- gastroenteroanastomoza
- rezekcija želuca (BI; BII)
- operacija hijatusne hernije po *Nissen-u*
- trunkalna vagotomija
- selektivna vagotomija
- biliodigestivna anastomoza po *Roux-u*
- operacija ehinokokne ciste jetre
- transduodenalna sfinkteroplastika
- biopsija jetre
- šav jetre kod povreda
- leva lobektomija jetre
- desna hemikolektomija
- leva hemikolektomija
- prednja rezekcija rektuma po *Dixon-u*
- abdominoperinealna amputacija rektuma po *Milles-u*
- totalna kolektomija
- cervikalna ezofagostomija
- sutura torakalnog jednjaka kod povreda
- totalna gastrektomija sa limfadenektomijom
- ezofagektomija kroz torakotomiju
- transhijatalna ezofagektomija
- rekonstrukcija jednjaka (koloplastika; gastroplastika)
- cefali na duodenopankreatektomija (*Whipple*)
- distalna pankreatektomija

- Wirsungo-jejunostomija (*Puestow*)
- nekrosektomija kod nekrotičnog pankreatitisa

Provera znanja

Tokom specijalizacije, mentor ima obavezu da u odgovarajućim vremenskim intervalima zakazuje kandidatu konsultacije, seminarske radove i kolokvijume, čime se vrši provera novosteno g znanje. Obavezne provere znanja specijalizanta se tokom specijalizacije vrše i izlaganjem prikaza pojedinih interesantnih slučajeva iz prakse, (klinička kazuistika) na kliničkim seminarima.

Glavni kolokvijum se zakazuje nakon prvog (opšteg 2-godišnjeg) dela specijalizacije, i to pred 3- članom komisijom, koju sačinjavaju mentor i dva člana. Glavni kolokvijum je uslov za nastavak specijalizacije.

Takođe, tokom "kruženja", a nakon svake "otkružene" oblasti, specijalizant je dužan da polaže obavezan kolokvijum iz iste oblasti. Navedena provera znanja se može vršiti usmenim razgovorom, ili u obliku testa. Ocene svih kolokvijuma (od 6 do 10) upisuje se u indeks. Sve uočene nepravilnosti bilo koje vrste, a koje mentor uoči tokom specijalizacije, dužan je da signalizira šefu katedre.

12. Vaskularna hirurgija

**pet godina
(60 meseci)**

Specijalizacija vaskularne hirurgije traje pet godina. Sastoji iz OPŠTEG i POSEBNOG DELA.

I OPŠTI DEO traje dve godine i sastoji se iz sledećih oblasti: hirurške infekcije; abdominalna hirurgija; urgentna hirurgija - traumatologija; anesteziologija sa reanimatologijom i intenzivnom terapijom; plastična i rekonstruktivna hirurgija; grudna hirurgija, urologija, endokrina hirurgija i onkološka hirurgija.

I. 1. Hirurške infekcije (1 mesec)

Kandidat je obavezan da savlada bazna teorijska kao i praktična znanja o: mehanizmima biološke odbrane organizma od infekcije; prouzrokovanih infekcija; prevenciji i lečenju hemo-terapeutičkim, antibioticima; i o imunizaciji. Posebnu pažnju treba obratiti na: stafilokokne i streptokokne infekcije; erizipel; infekcije izazvane gram-negativnim agensima; klostridijalne i druge anaerobne infekcije; i gljivične infekcije. Kandidat je obavezan da savlada bazna teorijska, kao i temeljna praktična znanja o hirurškoj profilaksi, asepsi i antisepsi, sterilizaciji i dezinfekciji.

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih u tabeli 1.

Tabela 1. Hirurške infekcije

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Obrada inficiranih mekih tkiva - - 10 slu ajeva

Obrada panaricijuma - - 6 slu ajeva

Obrada dijabetesnog stopala - - 3 slu aja

I. 2. Abdominalna hirurgija (8 meseci)

Specijalizant treba da savlada i usvoji temeljna teoretska i prakti na znanja vezano za hirurške pristupe, zatvaranje abdomominalnih incizija, drenaže i osnovne abdominalne operativne zahvate (gastroduodenum, žu na kesa i putevi, tanko i debelo crevo) kao i osnovne postupke u le enju akutnih abdominalnih stanja (sindrom peritonitisa, ileusa i intraabdominalnog krvarenja).

Mentor svojim potpisom potvr uje da je specijalizant obavio minimum prakti ne edukacije iz procedura prikazanih u tabeli 2.

Tabela 2. Abdominalna hirurgija

Procedura Predvi ena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Ingvinalna hernija 5 10 slu ajeva 5 slu ajeva

Laparotomija i zatvaranje laparot. Rane 5 20 slu ajeva 10 slu ajeva

Dehiscenija laprotomne rane - 5 slu ajeva 2 slu aja

Ventralna hernija 3 3 slu ajeva 2 slu aja

Anastomoza tankog creva - 7 slu ajeva 5 slu ajeva

Resekcija želuca 3 5 slu ajeva -

Holecistektomija 5 10 slu ajeva 2 slu aja

Hartmanova procedura 5 5 slu ajeva 2 slu aja

Hemikolektomija 5 3 slu ajeva -

Sutura perforativnog ulkusa 3 3 slu aja 1 slu aj

Apendektomija - 5 2

Punkcija abdomena 5 - 2

Splenektomija 3 3 slu ajeva 2 slu aja

Sutura jetre - 3 slu aja -

Resekcije jednjaka 3 2 -

I. 3. Urgentna hirurgija - traumatologija (6 meseci)

Specijalizant treba da savlada teorijska i praktična znanja koja se odnose na: etiopatogenezu i klasifikaciju povreda; reanimaciju i terapiju traumatizovanih i politraumatizovanih bolesnika, odnosno drugih sistemskih komplikacija traume (tromboembolija, masna embolija, respiratorne komplikacije, digestivni poremećaji, hidroelektrolitski disbalans, posttraumatske psihoze i druga delirantna stanja); dijagnostičke postupke nakon traume abdomena, grudnog koša i lokomotornog sistema; konzervativno lečenje preloma kostiju i povreda kičmenog stuba; dijagnozu, diferencijalnu dijagnozu i terapiju različitih šoknih stanja (traumatski, hemoragijski, septični, kardiogeni, MOD, MOF); operativne zahvate na koštano-zglobnom sistemu nakon traume.

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih u tabeli 3.

Tabela 3. Urgentna hirurgija

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Ekstenzija kostiju ekstremiteta kod preloma 5 slučajeva 5 slučajeva 1

Repozicija preloma, osteosinteza 5 slučajeva 10 slučajeva 1

Punkcija zglobnog izliva 3 3 slučajeva 2 slučajeva

Aplikacija spoljašnjeg fiksatora 2 slučajeva 5 slučajeva -

Obrada velikih defekata mekih tkiva - 5 slučajeva 10 slučajeva

Traheostomija (*) 2 slučajeva 3 slučajeva 3 slučajeva

I. 4. Anesteziologija sa reanimatologijom i intenzivnom terapijom (2 meseca)

Specijalizant usvaja teorijska i praktična znanja iz regionalne, opšte i kombinovane anestezije. Izučava osnove procene i pripreme bolesnika za planirani hirurški zahvat. Savladava osnove kardio-pulmonalne reanimacije. Usvaja znanja iz oblasti intenzivne nege hirurških bolesnika.

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih u tabeli 4.

Tabela 4. Anesteziologija sa reanimatologijom i intenzivnom terapijom

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Izvodi

Učestvuje u 20 opštih anestezija 10 10 -

Endotrahealna intubacija 5 5 5

Sudelovanje u 10 kardiopulm. Reanimacija 4 4 2

Učestvuje u 10 regionalnih anestezija 4 4 2

Kardiopulmonalna reanimacija 4 4 2

Regionalna anestezija - 5 slu ajeva 5 slu ajeva

Plasiranje centralnog venskog katetera - 5 slu ajeva 5 slu ajeva

I. 5. Plasti na i rekonstruktivna hirurgija - opekotine (1 mesec)

Specijalizant usvaja teorijska i prakti na znanja koja se odnose na primenu slobodnih kožnih transplantata, odnosno kožno-miši nih reznjeva sa mikrovaskularnim anastomozama. Usvaja znanja iz oblasti tretmana opekotina.

Mentor svojim potpisom potvr uje da je specijalizant obavio minimum prakti ne edukacije iz procedura prikazanih u tabeli 5.

Tabela 5. Plasti na i rekonstruktivna hirurgija

Procedura Predvi ena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Primarna obrada ve e opekotine 5 3 1

Nekrektomija sa tangencijalnom incizijom 3 2 -

Nekrektomija sa ekscizijom 3 2 -

Autotransplatant kože Njatson-ovim nožem - 5 slu ajeva

Autotransplatant kože elektr. Dermatomom - 5 slu ajeva

Prekrivanje defekta kožno-miši nim reznjem uz kreiranje mikrovaskularnih anastomoza - 5 slu ajeva

I. 6. Grudna hirurgija (3 meseca)

Specijalizant se obu ava za otvaranje, zatvaranje i drenažu grudne duplje, i upoznaje se osnovnim operativnim zahvatima.

Mentor svojim potpisom potvr uje da je specijalizant obavio minimum prakti ne edukacije iz procedura prikazanih u tabeli 7.

Tabela 7. Grudna hirurgija

Procedura Predvi ena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Torakotomija i zatvaranje torakotomne rane 5 10 slu ajeva 5 slu aja

Torakalne drenaže 5 10 slu ajeva 5 slu ajeva

Torakalna punkcija 5 5 5

Rendgenoskopija 10 - 5

Resekcije pluća 5 5 slušajeva -

I. 7. Urologija (1 mesec)

Specijalizant savladava osnovna teorijska i praktična znanja koja se odnose na: plasiranje cistofiksa; suturu mokraćne bežike; suturu i rekonstrukciju uretera, ureterocistostomu i nefrektomiju.

Tabela 7. Urologija

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Plasiranje cistofiksa 3 3 slušajeva 3 slušajeva

Sutura mokraćne bežike 3 3 slušajeva 2 slušajeva

Sutura i rekonstrukcija uretera 3 5 slušajeva 2 slušajeva

Ureteroneocistostoma 3 5 slušajeva -

Nefrektomija 3 5 slušajeva 1 slušaj

I. 8. Endokrina hirurgija (1 mesec)

Specijalizant savladava osnovna teorijska i praktična znanja koja se odnose na oboljenja tireoidne i nadbubrežne žlezde (hipertireoza, tireotoksična kriza, hipotireoza, adrenalna insuficijencija *Cushingov sy*, feohromocitom).

Tabela 8. Endokrina hirurgija

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Tireoidektomija - 15 slušajeva 2 slušajeva

Adrenalektomija - 5 slušajeva -

I.9. Hirurška onkologija - (1 mesec)

Specijalizant se upoznaje sa osnovama hirurškog lečenja malignih bolesti. Usvaja bazične onkološke hirurške postulate u dijagnostici i indikacijama za operativno lečenje (maligni melanom, karcinom dojke, tumori mekih tkiva).

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Maligni melanom - ekscizija 5 5 slušajeva -

Mastektomija 10 5 -

Tumori mekih tkiva 5 5

Napomena:

Teorijska i praktična nastava će se za specijalizante Klinike za vaskularnu hirurgiju Instituta za KVB KCS i Instituta za KVB "Dedinje" obavljati u nastavnim bazama Medicinskog fakulteta u Beogradu. Za specijalizante iz drugih ustanova deo nastave se može obaviti i u matičnim kućama.

Nakon završenog OPŠTEG DELA, specijalizant pred 3- članom komisijom (mentor i dva člana), polaže glavni kolokvijum (ocena se upisuje u specijalistički indeks), i on predstavlja uslov za dalji nastavak specijalizacije u okviru POSEBNOG DELA.

II. POSEBAN DEO - VASKULARNA HIRURGIJA

Posebni deo traje tri godine i sastoji se od sledećih oblasti: hirurgija supraaortnih grana; hirurgija torakalne i torakoabdominalne aorte; hirurgija abdominalne aorte; hirurgija perifernih arterija; hirurgija venskog i limfnog sistema; transplantaciona hirurgija; endovaskularne procedure; dijagnostika vaskularnih oboljenja; urgentna vaskularna hirurgija; palijativna vaskularna hirurgija; kardiohirurgija.

II. 1. Hirurgija supraaortnih grana (6 meseci)

Specijalizant savladava teorijska i praktična znanja koja se odnose na: stenozantno-okluzivnu bolest supraaortnih grana; "kinking i kojling" karotidnih arterija; aneurizme supraaortnih grana; tumor karotidnog tela; anatomske i ekstraanatomske procedure na supraaortnim granama i sindrom gornjeg torakalnog otvora.

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih u tabeli 1.

Tabela 1. Hirurgija supraaortnih grana.

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Konvencionalna karotidna endarterektomija 5 5 slušajeva 3 slušajeva

Everziona karotidna endarterektomija 5 20 slušajeva 7 slušajeva

Kinking i kojling karotidnih arterija 3 7 slušajeva 2 slušajeva

Aneurizma karotidne arterije 3 2 slušajeva -

Ekstraanatomske rekonstrukcije 5 5 slušajeva 2 slušajeva

Anatomske rekonstrukcije 5 2 slušajeva -

Rekonstrukcija vertebralnih arterija 3 1 slušaj -

Tretman sindroma gornjeg torakalnog otvora 5 3 slušajeva -

Tumor karotidnog tela 3 3 slušajeva -

II. 2. Hirurgija torakalne i torakoabdominalne aorte (2 meseca)

Specijalizant savladava teorijsko i praktično znanje koje se odnosi na oboljenja torakalne i torakoabdominalne aorte (aneurizme, koarktacija, artritis)

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 2.

Tabela 2. Hirurgija torakalne i torakoabdominalne aorte

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Aneurizma torakalne aorte 5 služajeva 5 služaja -

Aneurizma torakoabdominalne aorte 5 5 služajeva -

II. 3. Hirurgija abdominalne aorte (6 meseci)

Specijalizant savladava teorijsko i praktično znanje koje se odnosi na stenozantno-okluzivnu i aneurizmatičku bolest abdominalne aorte i njenih grana.

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 3.

Tabela 3. Hirurgija abdominalne aorte

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Resekcija AAA i interpozicija grafta 5 15 služajeva 2 služaja

Resekcija AAA i aortobilijakalna ili aortobifemoralna rekonstrukcija 5 15 služajeva 3 služaja

M. *Lerish*, AFF rekonstrukcija 5 10 služajeva 3 služaja

Rekonstrukcija visceralnih grana 3 3 služaja -

Renovaskularna hipertenzija 2 2 služaja -

Ekstraanatomske procedure (AdžFF, Cross Over, Transobturatorna) 5 10 služajeva 5 služajeva

Implantacija kadaveričnog homografa - 2 služaja -

Tretman abdominalnih tumora 5 3 služaja -

II. 4. Hirurgija perifernih arterija (6 meseci)

Specijalizant savladava teorijsko i praktično znanje koje se odnosi na stenozantno-okluzivne i aneurizmatičke bolesti perifernih arterija. Specijalizant posebno treba da ovlada problemom akutne i "kritične ishemije donjih ekstremiteta", specifičnim oboljenjima poplitealne arterije (sindrom uklještenja, cistična adventicijska bolest),

kao i bazi nim hirurškim principima (sutura krvnog suda, endarterektomija, "patch" plastika, interpozicija grafta, "bypass").

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 4.

Tabela 4. Hirurgija perifernih arterija.

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Profundoplastika 5 5 sluđajeva 3 sluđaja

Natkoleno F-P *bypass* sintetskim graftom 5 15 sluđajeva 5 sluđajeva

Reverzni F-P/Cr *bypass* 5 10 sluđajeva 3 sluđaja

"In situ" F-P/Cr *bypass* 5 10 sluđajeva 3 sluđaja

Aneurizma perifernih arterija 5 5 sluđajeva 2 sluđaja

"Specifična" oboljenja poplitealne arterije - 2 sluđaja -

II. 5. Hirurgija venskog i limfnog sistema (2 meseca)

Specijalizant savladava teorijsko i praktično znanje koje se odnosi na tromboflebitis, flebotrombozu, hronični venski zastoj, venske ulkuse, limfni zastoj, arteriovenske malformacije, oboljenja gornje i donje šuplje vene i portnu hipertenziju.

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 5.

Tabela 5. Hirurgija venskog i limfnog sistema

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Tretman primarnih venskih variksa 3 10 sluđajeva 5 sluđajeva

Oboljenja perforantnih vena - 10 sluđajeva -

Rekonstrukcija VCI 3 3 sluđaja -

Rekonstrukcija VCS 2 1 -

Portna hipertenzija 3 3 sluđaja -

II. 6. Transplantaciona hirurgija (1 mesec)

Specijalizant savladava teorijsko i praktično znanje koje se odnosi na transplantaciju organa.

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 6.

Tabela 6. Transplantaciona hirurgija

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Transplantacija bubrega - 3 slušaj -

Transplantacija jetre 1 - -

II. 7. Endovaskularne procedure (2 meseca)

Specijalizant savladava teorijsko i praktično znanje koje se odnosi na PTA, plasiranja stentova, ekudnovaskularnih graftova i kava filtera.

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 7.

Tabela 7. Endovaskularne procedure

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

PTA i stent perifernih arterija 5 5 slušajeva 2 slušaj -

PTA i stent karotidnih arterija 5 5 slušajeva -

Implantacija aortnog endografta 5 slušajeva 5 slušajeva -

Implantacija kava filtera 2 slušaj - -

II. 8. Dijagnostika vaskularnih oboljenja (1 mesec)

Specijalizant savladava teorijsko i praktično znanje neinvazivne (*Doppler*, EHO dijagnostike: kotinualni i CDS, CT, MR, MSCT) i invazivne dijagnostike (angiografija) vaskularnih bolesti.

Mentor svojim potpisom potvrđuje da je specijalizant obavio minimum praktične edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 8.

Tabela 8. Dijagnostika vaskularnih oboljenja

Procedura Predviđena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Izvodi

Doppler indeksi, segmentni pritisci, spektralna analiza 5 slušajeva 5 10 slušajeva

Kolor dopler (karotidne arterija, trbušna aorta, periferne arterije) 30 slušajeva - 5 slušajeva

Transfemoralna angiografija 5 5 slušajeva 5 slušajeva

Transaksilarna angiografija 5 5 slušajeva -

Translumbalna aortografija 5 5 slu ajeva 2 slu aja

Selektivna angiografija 5 slu ajeva - -

MR 5 slu ajeva -

Multislajski CT 5 slu ajeva - -

II. 9. Urgentna vaskularna hirurgija (5 meseci)

Specijalizant savladava teorijsko - prakti na znanja koja se odnose na urgentna vaskularna stanja (embolije, tromboze, izolovane i kombinovane povrede krvnih sudova, principe zbrinjavanja politraume, TDV, rupturirane aneurizme abdominalne aorte).

Mentor svojim potpisom potvr uje da je specijalizant obavio minimum prakti ne edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 9.

Tabela 9. Urgentna vaskularna hirurgija

Procedura Predvi ena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Transbrahijalna embolektomija 3 5 slu ajeva 10 slu ajeva

Transfemoralna embolektomija 3 10 slu ajeva 10 slu ajeva

Transpoplitealna embolektomija 3 10 slu ajeva 10 slu ajeva

Izolovana povreda perifernih arterija i vena 3 10 slu ajeva 5 slu ajeva

Udružena povreda perifernih arterija i vena - 5 slu ajeva -

Proksimalni tromboflebitis VSM 5 5 slu ajeva 10 slu ajeva

Venska trombektomija 3 3 slu aja 1 slu aj

Rupturirana aneurizma abdominalne aorte 5 slu ajeva 10 slu ajeva 1 slu aj

II. 10. Mikrohirurgija (1 mesec)

Specijalizant usvaja teoretska i prakti na znanja vezana za replantaciju prstiju i ekstremiteta.

Mentor svojim potpisom potvr uje da je specijalizant obavio minimum prakti ne edukacije iz procedura prikazanih u tabeli 6.

Tabela 10. Mikrohirurgija

Procedura Predvi ena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Replantacija prstiju - 5 slu ajeva

Replantacija ekstremiteta - 1 slu aj

Rekonstrukcija perifernih nerava - 5 slu ajeva

II. 11. Palijativna vaskularna hirurgija (1 mesec)

Specijalizant savladava teorijsko i prakti no znanje koje se odnosi na "nerekonstruktivne" i "ostale" vaskularne procedure.

Mentor svojim potpisom potvr uje da je specijalizant obavio minimum prakti ne edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 10.

Tabela 11. Palijativna vaskularna hirurgija

Procedura Predvi ena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Lumbalna simpatektomija - 2 slu aja 1 slu aj

Torakalna simpatektomija - 2 slu aja -

Natkolena amputacija - 10 slu ajeva 10 slu ajeva

Potkolena amputacija - 10 slu ajeva 10 slu ajeva

Amputacija prstiju - 5 slu ajeva 5 slu ajeva

Hemodijalizne AV fistule - 10 slu ajeva 5 slu ajeva

Implantacija grafta za hemodijalizu - 5 slu ajeva 2 slu aja

II. 12. Kardiohirurgija (2 meseca)

Specijalizant savladava teorijske i prakti ne osnove elementarnih kardiohirurških procedura (aortokoronarni bajpas, valvularna hirurgija, akutna disekcija ascendentne aorte, principi EKK, perikarditisi).

Mentor svojim potpisom potvr uje da je specijalizant obavio minimum prakti ne edukacije iz procedura prikazanih na tabeli 11.

Tabela 12. Kardiohirurgija

Procedura Predvi ena aktivnost specijalizanta

Posmatra Asistira Operiše

Sternotomija 5 10 slu ajeva 5 slu ajeva

Kanulacija 5 5 slu aja 2 slu ajeva

Punkcija perikarda 10 5 slu ajeva 5 slu ajeva

Aortokoronarni bajpas 5 10 slu ajeva -

Valvularna hirurgija 5 3 slu ajeva -

Disekcija ascedentne aorte 2 5 slu ajeva -

II 13. OSTALO (grani ne oblasti) - (1 mesec)

Ugradnja i zamena pejsmejкера, hiperbari na oksigenacija, fizikalna rehabilitacija.

Zna ajnije smanjenje trajanja kardiohirurgije (sa 6 na 2 meseca), kao i broja pojedinih procedura je odraz naglašene specifi nosti ove oblasti, kao i injenice da se vaskularni hirurg ne treba osposobljavati za izvo enje operacija koje nikako ne spadaju u opseg njegovog rada