

438.

Na osnovu člana 87 stav 4 Zakona o zdravstvenoj zaštiti ("Službeni list RCG", broj 39/04 i "Službeni list CG", broj 14/10), Ministarstvo zdravlja donijelo je

## **PRAVILNIK**

### **O SPECIJALIZACIJAMA**

("Sl. list Crne Gore", br. 17/14 od 04.04.2014)

#### **I. OSNOVNE ODREDBE**

##### **Član 1**

Ovim pravilnikom propisuju se vrste, program i trajanje specijalizacija, način obavljanja staža i polaganja ispita, uslovi koje treba da ispunjavaju zdravstvene ustanove za obavljanje staža, bliži uslovi i način priznavanja specijalističkog staža, kao i druga pitanja od značaja za specijalizacije.

##### **Član 2**

Specijalizacija je poseban vid stručnog usavršavanja, koje je potrebno za dodatno osposobljavanje za rad iz određene oblasti zdravstvene zaštite, odnosno grane medicine, kojom se kroz teorijsku nastavu i praktični rad (vještine) stiču znanja i stručnost za specijalistički praktični rad.

#### **II. VRSTE, PROGRAM I TRAJANJE SPECIJALIZACIJA**

##### **Član 3**

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

- 1) interna medicina;
- 2) infektologija;
- 3) pedijatrija;
- 4) neurologija;
- 5) psihijatrija;
- 6) dječja neurologija;
- 7) dječja i adolescentna psihijatrija;
- 8) ginekologija i akušerstvo;
- 9) opšta hirurgija;
- 10) abdominalna hirurgija;
- 11) vaskularna hirurgija;
- 12) grudna hirurgija;
- 13) ortopedija i traumatologija;
- 14) dječja hirurgija;
- 15) neurohirurgija;
- 16) plastična, rekonstruktivna i estetska hirurgija;
- 17) maksilofacijalna hirurgija;
- 18) urologija;
- 19) kardiohirurgija;
- 20) urgentna medicina;
- 21) anesteziologija, reanimatologija i intenzivna terapija;
- 22) otorinolaringologija;
- 23) oftalmologija;

- 24) dermatovenerologija;
- 25) fizikalna medicina i rehabilitacija;
- 26) porodična medicina;
- 27) opšta medicina;
- 28) medicina rada;
- 29) radiologija;
- 30) radijaciona onkologija;
- 31) nuklearna medicina;
- 32) patologija;
- 33) sudska medicina;
- 34) medicinska mikrobiologija;
- 35) klinička biohemija;
- 36) klinička 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) palijativno zbrinjavanje.

#### **Član 4**

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

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

#### **Član 5**

Diplomirani farmaceuti mogu se specijalizovati u sljedećim oblastima zdravstvene zaštite, odnosno granama farmacije:

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

### **Član 6**

Diplomirani farmaceuti - medicinski biohemičari mogu se specijalizovati u sljedećim oblastima zdravstvene zaštite, odnosno granama farmacije:

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

### **Član 7**

Zdravstveni saradnici mogu se, u zavisnosti od završenog fakulteta, odnosno stečenog visokog obrazovanja (u obimu 240 ETC kredita) specijalizovati u sljedećim oblastima zdravstvene zaštite, i to:

- 1) medicinska psihologija - diplomirani psiholog;
- 2) medicinska fizika - diplomirani fizičar;
- 3) toksikološka hemija - diplomirani hemičar, diplomirani fiziko-hemičar, diplomirani inženjer tehnologije, diplomirani inženjer poljoprivrede i diplomirani biolog;
- 4) sanitarna hemija - diplomirani hemičar, diplomirani fiziko-hemičar, diplomirani inženjer tehnologije i diplomirani inženjer poljoprivrede.

### **Član 8**

Trajanje specijalizacija iz čl. 3, 4, 5, 6 i 7 ovog pravilnika, utvrđuje se prema planu i programu fakulteta zdravstvenog usmjerenja, na koji se upisuju zdravstveni radnici i zdravstveni saradnici.

### **Član 9**

Specijalizacije za koje nastavu organizuje fakultet zdravstvenog usmjerenja u Crnoj Gori, obavljaju se po planu i programu specijalizacija koji je dat u Prilogu 1, koji čini sastavni dio ovog pravilnika.

### **Član 10**

Specijalizacije za koje nije organizovana nastava na fakultetu zdravstvenog usmjerenja u Crnoj Gori, obavljaju se po planu i programu fakulteta, na koji je specijalizant upućen i upisan.

### **Član 11**

Program pojedinih specijalizacija određuje:

- obim znanja i vještine koje specijalizant mora da savlada;
- sadržaj i trajanje izvođenja pojedinih djelova specijalizacije (laboratorije, seminari, radionice, istraživanje i dr.) i
- druge sadržaje i postupke za obavljanje pojedinih specijalizacija.

## **III. NAČIN OBAVLJANJA SPECIJALISTIČKOG STAŽA, POLAGANJA ISPITA, SASTAV I RAD ISPITNE KOMISIJE**

### **Član 12**

Zdravstveni radnici i zdravstveni saradnici, za koje je organizovana nastava na fakultetu zdravstvenog usmjerenja u Crnoj Gori, počinju sa obavljanjem specijalističkog staža danom upisa na fakultet.

Zdravstveni radnici i zdravstveni saradnici za koje nije organizovana nastava na fakultetu zdravstvenog usmjerenja u Crnoj Gori, prijavljuju se fakultetu odgovarajućeg zdravstvenog usmjerenja u Crnoj Gori, radi upućivanja na fakultete zdravstvenog usmjerenja van Crne Gore, u skladu sa ugovorom o međusobnoj saradnji o upisu specijalizacija.

Zdravstveni radnici i zdravstveni saradnici iz stava 2 ovog člana, počinju sa obavljanjem specijalističkog staža danom upisa na fakultet zdravstvenog usmjerenja.

Upis na fakultet zdravstvenog usmjerenja u Crnoj Gori, odnosno upućivanje i upis na fakultete van Crne Gore vrši se nakon dobijanja saglasnosti organa državne uprave nadležnog za poslove zdravlja (u daljem tekstu: Ministarstvo).

### **Član 13**

Specijalistički staž obavlja se, po pravilu, bez prekida, u ukupnom trajanju specijalizacije.

O prekidu specijalističkog staža (privremena spriječenost za rad zbog održavanja trudnoće, bolesti, roditeljskog odsustva i dr.) odlučuje Ministarstvo.

### **Član 14**

O obavljanju specijalističkog staža vodi se specijalistički indeks.

Indeks iz stava 1 ovog člana koji fakultet zdravstvenog usmjerenja u Crnoj Gori izdaje studentu prilikom upisa na specijalističke studije, je oblika knjige veličine 105x165 mm, i ima platneni povež tamnoplave boje.

Obrazac indeksa iz stava 2 ovog člana, dat je na Obrascu 1, koji čini sastavni dio ovog pravilnika.

### **Član 15**

Teorijski dio specijalističkog staža obavlja se na fakultetu zdravstvenog usmjerenja, a praktični dio u nastavnoj bazi, odnosno zdravstvenoj ustanovi koja ispunjava uslove utvrđene ovim pravilnikom.

Praktični dio specijalističkog staža može se obavljati u jednoj ili više ovlašćenih zdravstvenih ustanova radi sticanja potrebnog obima znanja.

### **Član 16**

Specijalistički staž obavlja se pod nadzorom mentora koga odredi fakultet, na kojem je upisana specijalizacija.

Mentor pruža stručnu pomoć specijalizantu za sticanje vještina predviđenih programom specijalističkog staža, prati i nadzire njegov rad, u cilju osposobljavanja za samostalan rad i dostavlja fakultetu zdravstvenog usmjerenja na koji je upisan specijalizant mjesečni izvještaj o obavljanju specijalističkog staža.

Fakultet zdravstvenog usmjerenja u Crnoj Gori utvrđuje listu mentora.

### **Član 17**

Nakon obavljenog specijalističkog staža, specijalizant podnosi Ministarstvu zahtjev za odobrenje polaganja specijalističkog ispita.

Uz zahtjev iz stava 1 ovog člana, podnosi se specijalistički indeks.

Po dobijenom odobrenju iz stava 1 ovog člana, specijalizant polaže specijalistički ispit.

### **Član 18**

Specijalistički ispit se polaže pred ispitnom komisijom.

Ispitnu komisiju iz stava 1 ovog člana, za specijalizacije za koje je organizovana nastava u Crnoj Gori, imenuje Vijeće fakulteta.

Komisiju iz stava 2 ovog člana, čine predsjednik i najmanje dva člana, kao i potreban broj zamjenika.

Predsjednik i najmanje jedan član Komisije su nastavnici fakulteta iz oblasti za koju se dodjeljuje specijalizacija.

### **Član 19**

Specijalistički ispit se sastoji iz teorijskog i praktičnog dijela.

Po završenom ispitu, Komisija ocjenjuje zdravstvenog radnika, odnosno zdravstvenog saradnika ocjenom "odličan", "vrlodobar", "dobar", ili "nije položio".

#### **Član 20**

Zdravstveni radnik, odnosno zdravstveni saradnik, koji ne položi specijalistički ispit može da polaže taj ispit još dva puta u rokovima koji ne mogu biti kraći od šest mjeseci.

#### **Član 21**

Zdravstvenom radniku, odnosno zdravstvenom saradniku koji je položio specijalistički ispit izdaje se diploma o položenom specijalističkom ispitu.

Diploma iz stava 1 ovog člana data je na Obrascu 2, koji čini sastavni dio ovog pravilnika.

### **IV. ZDRAVSTVENE USTANOVE KOJE ISPUNJAVAJU USLOVE ZA OBAVLJANJE SPECIJALISTIČKOG STAŽA**

#### **Član 22**

Specijalistički staž se obavlja u zdravstvenoj ustanovi koja pored propisanih uslova za obavljanje zdravstvene djelatnosti, treba da ispunjava i sljedeće uslove:

- 1) da ima najmanje jednog specijalistu iz odgovarajuće grane medicine, sa pet godina rada, nakon položenog specijalističkog ispita;
- 2) potrebne uslove za realizaciju programa specijalističkog staža;
- 3) da ima stručnu biblioteku;
- 4) da nema više od dva zdravstvena radnika na specijalističkom stažu iz određene grane medicine, ukoliko ima samo jednog specijalistu iz tačke 1 ovog stava.

Specijalistički staž iz porodične medicine obavlja se u zdravstvenoj ustanovi koja, pored uslova iz stava 1 tač. 2, 3 i 4 ovog člana, treba da ima najmanje jednog specijalistu porodične medicine sa najmanje pet godina radnog iskustva na poslovima izabranog doktora.

#### **Član 23**

Fakultet zdravstvenog usmjerenja u Crnoj Gori, može sa drugim fakultetima, zdravstvenim ustanovama i drugim subjektima, zaključiti ugovor o međusobnoj saradnji u dijelu sprovođenja specijalističkog staža.

### **V. USLOVI I NAČIN PRIZNAVANJA SPECIJALISTIČKOG STAŽA**

#### **Član 24**

Zdravstvenom radniku, koji je prije upisa na specijalizaciju, proveo na radu u zdravstvenoj ustanovi iz člana 22 ovog pravilnika, može se priznati dio specijalističkog staža (do šest mjeseci), koji je utvrđen programom specijalizacije.

Dio specijalističkog staža iz stava 1 ovog člana, može se priznati ako specijalizacija traje četiri ili više godina.

Doktoru medicine koji ima završenu specijalizaciju iz jedne grane medicine, može se priznati dio specijalističkog staža iz te grane medicine, vrijeme provedeno na određenim poslovima doktora specijaliste, vrijeme provedeno na poslovima izabranog doktora, kao i vrijeme provedeno na određenom obliku edukacije.

Priznavanje dijela specijalističkog staža iz stava 1 ovog člana vrši se na predlog fakulteta zdravstvenog usmjerenja, uz saglasnost Ministarstva.

### **VI. PRELAZNA I ZAVRŠNE ODREDBE**

#### **Član 25**

Specijalizacije započete prije stupanja na snagu ovog pravilnika završiće se prema odredbama pravilnika po kojem su započete.

## **Član 26**

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika, prestaje da važi Pravilnik o specijalizacijama ("Službeni list RCG", broj 74/06 i "Službeni list CG", broj 58/11).

## **Član 27**

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 011- 77/2014

Podgorica: 31. marta 2014. godine

Ministar,

prof. dr Miodrag Radunović, s.r.

## **PRILOG 1**

### **PROGRAM SPECIJALIZACIJE**

#### **A. RADIOLOGIJA (48 mjeseci)**

##### 1) Teorijska nastava

- radiologija muskuloskeletnog sistema 35 časova;
- radiologija toraksa 40 časova;
- radiologija abdomena 35 časova;
- neuroradiologija 30 časova;
- radiologija urogenitelnog sistema 30 časova;
- radiologija kardiovaskularnog sistema 30 časova;
- pedijatrijska radiologija 30 časova;
- interventna radiologija 20 časova;
- urgentna radiologija 15 časova;
- glava i vrat 15 časova;
- radiologija dojke 15 časova;
- maksilofacijalna i stomatološka radiologija 15 časova.

Teorijska nastava se obavlja na Medicinskom fakultetu u trajanju od devet mjeseci.

##### 2) Praktična nastava i praktični stručni rad

Za sve sisteme organa specijalizant mora ovladati, sljedećim radiološkim tehnikama:

- konvencionalna radiologija;
- angiografija;
- kompjuterizovana tomografija;
- magnetna rezonanca;
- ultrazvuk;
- nuklearna medicina;
- primjena kontrastnih sredstava;
- interventno radiološke tehnike.

Za sve organske sisteme specijalizant mora da savlada osnove:

- a) - anatomije i anatomske varijacije;
  - fiziologije;
  - patofiziologije;

- patologije.

b) Kliničke karakteristike manifestacije grupa poremećaja:

- urođene anomalije;
- infektivne bolesti organa;
- neoplazmične bolesti organa;
- traumatske promjene organa;
- degenerativne bolesti organa;
- profesionalne bolesti organa;
- ishemijske bolesti organa;
- endokrine bolesti organa;
- metaboličke bolesti organa;
- imunološke bolesti organa;
- jatrogene bolesti organa;
- funkcionalni poremećaji organa.

c) Osnovne terapijske modalitete (internističke i hirurške) liječenja bolesti gdje se koriste radiološke metode u dijagnostici.

2.1. Prva godina specijalizacije traje 12 mjeseci specijalizant stiče osnovna znanja koja podrazumevaju:

- radijacionu fiziku;
- fizičke principe dobijanja medicinske slike: klasičnom upotrebom H-zraka kompjuterizovanu tomografiju, nuklearnu medicinu, magnetnu rezonancu i ultrazvuk;
- kontrolu kvaliteta u radiologiji;
- radijacionu zaštitu;
- radiobiologiju;
- anatomiju, fiziologiju, biohemiju vezanu za radiološke procedure;
- farmakologiju kontrastnih sredstava;
- bazične principe poznavanja računara;
- upotrebu informatike u medicinskim ustanovama PACS, RIS, HIS;
- radiološku sliku osnovnih patoloških procesa;
- osnovne principe interventne radiologije;
- osnovne principe savremene kliničke prakse vezane za kliničku radiologiju;
- pravila pisanja radiološkog izvještaja za sve radiološke preglede;
- administraciju i menadžment na radiološkim odjeljenjima;
- osnovna znanja o metodologiji naučnog istraživanja, informatiku i medicinsku statistiku;
- medicinu zasnovanu na dokazima;
- pravno medicinske aspekte radiološke prakse.

Tokom prve godine specijalizanti provode vrijeme prema rasporedu na sljedećim odjeljenjima:

- a. Konvencionalna radiologija, uključujući obradu filma i arhiviranje - četiri mjeseca;
- b. ultrazvuk - dva mjeseca;
- c. kompjuterizovana tomografija - tri mjeseca;
- d. magnetna rezonanca - tri mjeseca.

Provjera znanja:

- test;
- usmeni kolokvijum.

2.2. Druga, treća i četvrta godina specijalizacije 36 mjeseci

2.2.1 Radiologija muskuloskeletnog sistema pet mjeseci

Oblasti interesovanja:

- rame i gornji ekstremiteti;
- karlica i donji ekstremiteti;
- grudni koš;
- kičmeni stub;
- mišići;

- ligamenti;
- tetive;
- druga meka tkiva.

Specifične tehnike:

- artrografija;
- mijelografija;
- denzitometrija kostiju.

Dijagnostičke procedure koje obavezno samostalno izvodi:

- radiografija aksijalnog skeleta 500 pregleda;
- radiografije perifernog skeleta 1500 pregleda;
- CT koštano zglobnog sistema 300 pregleda;
- MR koštano zglobnog sistema 300 pregleda;
- osteodenzitometrija;
- ultrazvuk 150 pregleda;
- nuklearno-medicinske dijagnostike;
- fistulografija 30 pregleda;

Specijalizant treba da posjeduje osnovna znanja iz nuklearno-medicinske dijagnostike muskuloskeletnog sistema.

Interventne procedure:

- artrografija deset pregleda;
- punkcione biopsije 15 pregleda.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

#### 2.2.2. Radiologija toraksa pet mjeseci.

Oblasti interesovanja:

- apertura toraksa;
- zidovi grudnog koša;
- dijafragma;
- medijastinum;
- srce;
- pluća;
- veliki krvni sudovi.

Specifične tehnike:

- bronhijalni stenting.

Dijagnostičke procedure koje specijalizant obavezno samostalno izvodi:

- radiografija toraksa - PA pluća i srce (uključujući: rutinske, urgentne i 2000 snimaka iz intenzivne njege) 500 pregleda;
- CT grudnog koša (uključujući srce i velike krvne sudove) 200 pregleda;
- ultrazvuk (uključujući ultrazvučno vođenje perkutanih procedura) 100 pregleda;
- angiografije (uključujući aortografiju, kavografiju i pulmonalnu angiografiju) 50 pregleda;
- MR, uključujući velike krvne sudove medijastinuma, srce i perikard 50 pregleda.

Interventne procedure:

učešće u nevaskularnim perkutanim vođenim procedurama 30 pregleda.

Specijalizant treba da posjeduje osnovna znanja o primjeni nuklearno medicinske dijagnostike pluća i srca.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

#### 2.2.3. Radiologija abdomena četiri mjeseca

Oblasti interesovanja:



- farings;
- ezofagus;
- želudac;
- duodenum;
- tanko crijevo;
- debelo crijevo;
- jetra;
- bilijarni sistem;
- slezina;
- pankreas;
- peritonealna duplja i mezoterijum.

Specifične tehnike:

- video analize akta gutanja;
- pasaže tankog crijeva, uključujući enteroklizu;
- defekografije;
- holangiografije;
- intraluminalni i intraoperativni, endoskopski UZ;
- ERCP.

Dijagnostičke procedure koje specijalizant obavezno samostalno izvodi:

- Barijumska ispitivanja
- gornji GI 50 pregleda;
- tanka crijeva, uključujući enteroklizu 35 pregleda;
- irigografija 85 pregleda;
- abdominalni UZ 400 pregleda;
- abdominalni CT 300 pregleda;
- abdominalni MR 150 pregleda.

Specijalizant treba da posjeduje osnovna znanja iz nuklearno-medicinske dijagnostike parenhimskih organa i gastrointestinalnog trakta.

Interventne procedure:

- biopsija vođena CT i UZ 10 pregleda;
- drenaža apsesa vođena CT i UZ pet pregleda;
- visceralne angiografije pet pregleda;
- PTC pet pregleda.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

#### 2.2.4. Neuroradiologija pet mjeseci

Oblasti interesovanja:

- lobanja;
- mozak;
- kičmeni stub;
- kičmena moždina;
- kranijalni i kičmeni nervi;
- krvni sudovi glave i vrata.

Specifične tehnike:

- diskografija;
- encefalografija;
- mijelografija;
- ventrikulografija.

Dijagnostičke procedure koje specijalizant obavezno samostalno izvodi:

- kraniogrami 100 pregleda;

- klasični pregledi kičme 100 pregleda;
- CT mozga 200 pregleda;
- CT kičme 200 pregleda;
- CT glave i vrata 200 pregleda;
- MR mozga pregleda;
- MR kičmenog stuba i kičmene moždine 150 pregleda;
- MR glave i vrata 150 pregleda.

Specijalizant treba da bude upoznat i da asistira u ukupno najmanje 30 procedura mijelografije, radikulografije i selektivne cerebralne angiografije.

Specijalizant, takođe, treba da ima osnovna znanja iz visoko specijalizovanih pregleda CNS-a, kao što je funkcionalni MR pregled, MR angiografija i MR spektroskopija, kao i osnovna znanja iz nuklearne medicine, CNS-a uključujući SPECT. i PET.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

#### 2.2.5. Radiologija urogenitelnog sistema dva mjeseca

Oblasti interesovanja:

- bubreg;
- ureter;
- mokraćna bešika;
- uretra;
- muški genitalni trakt, uključujući sterilnost i impotenciju;
- ženski genitalni trakt, uključujući sterilnost i akušerstvo;
- retroperitoneum;
- nadbubrežne žlijezde.

Specifične tehnike:

- histerosalpingo grafija;
- cistouretorografija;
- anterogradna pijelografija.

Dijagnostičke procedure koje specijalizant obavezno samostalno izvodi:

- intravenska urografija 80 pregleda;
- cistouretrografija 20 pregleda;
- transabdominalni UZ urinarnog trakta 300 pregleda;
- transabdominalni i/ili transvaginalni UZ male karlice;
- skrotuma 20 pregleda;
- transrektalni UZ prostate;
- CT urinarnog trakta i organa male karlice 150 pregleda;
- MR urinarnog trakta i organa male karlice 150 pregleda;
- histerosalpingografija deset pregleda.

Specijalizant treba da posjeduje osnovna znanja iz nuklearno-medicinske dijagnostike urogenitalnog sistema.

Interventne procedure:

- nefrostoma 15 pregleda;
- anterogradna pijelografija deset pregleda;
- biopsija (npr. bubrežnih lezija i retroperitonealnih masa) deset pregleda;
- drenaža kolekcija pet pregleda;
- angiografija (aortografija i renalna angiografija) pet pregleda;
- biopsija prostate deset pregleda.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

## 2.2.6. Radiologija kardiovaskularnog sistema tri mjeseca

Oblasti interesovanja:

- srce;
- veliki krvni sudovi;
- arterije i vene.

Specifične tehnike:

- ultrazvuk srca;
- kardiovaskularna farmakološka terapija;
- osnovna znanja o pružanju kardiološke prve pomoći, uključujući monitoring.

Dijagnostičke procedure koje specijalizant obavezno samostalno izvodi:

- radiografija pluća i srca 300 pregleda;
- aortografija;
- učestvuje u 50 pregleda, kao primarni operator 25 pregleda;
- selektivna angiografija, uključujući glavu i vrat učestvuje u 50 pregleda, kao primarni operator 25 pregleda;
- dopler ultrazvuk i/ili dupleks ultrazvuk 100 pregleda;
- CT 100 pregleda;
- MR pregleda;
- flebografija učestvuje u 20 pregleda, kao primarni operator deset pregleda.

Specijalizant treba da posjeduje osnovna znanja iz nuklearno - medicinske dijagnostike srca i velikih krvnih sudova.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

## 2.2.7. Pedijatrijska radiologija tri mjeseca

Principi pedijatrijskog imidžinga:

- zaštita od zračenja;
- sedacija;
- psihologija;
- način držanja djeteta u toku radiološke dijagnostike;
- organizacija pedijatrijske radiologije, kontrastna sredstva i anestezija.

Oblasti interesovanja:

- grudni koš;
- muskuloskeletni sistem;
- gastrointestinalni trakt;
- urogenitalni trakt;
- CNS (mozak i kičmena moždina).

Specifične tehnike:

- ultrazvuk mozga;
- retrogradna uretrocistografija;
- fetalni ultrazvuk.

Dijagnostičke procedure koje specijalizant obavezno samostalno izvodi:

- gornja gastrointestinalna ispitivanja 25 pregleda;
- NU 25 pregleda;
- donja gastrointestinalna ispitivanja 50 pregleda;
- neonatalne radiografije pluća 100 pregleda;
- pedijatrijska osteoradiologija 100 pregleda;
- CT 50 pregleda;
- MR 50 pregleda;
- abdominalni UZ i UZ pregled kukova 100 pregleda;
- UZ mozga 30 pregleda.

Specijalizant treba da poseduje osnovna znanja iz nuklearno - medicinske dijagnostike iz pedijatrije.

Interventne procedure:

- biopsija 20 pregleda;
- redukcija intususcepcije pet pregleda.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

#### 2.2.8. Interventna radiologija tri mjeseca

Oblasti interesovanja:

- organi za primjenu vaskularne interventne radiologije;
- organi za primjenu nevasikularne interventne radiologije.

Specifične tehnike:

- dilatacije krvnih sudova i plasiranje stenta;
- embolizacije;
- perfuzije citostaticima;
- trombolize;
- drenaže organa i kolekcija;
- punkcione biopsije.

Specijalizant učestvuje u sljedećim interventnim procedurama:

- periferna PT A 25 pregleda;
- PTC/PTCD pet pregleda;
- tromboliza pet pregleda;
- vaskularni stenting pet pregleda;
- embolizacija pet pregleda;
- venske intervencije pet pregleda;
- biopsije 50 pregleda;
- drenaže 10 pregleda;
- nevasikularni stenting pet pregleda.

Neposredno izvodi sljedeće procedure:

- periferna PT A pet pregleda;
- PTC/PTCD pet pregleda;
- biopsija 20 pregleda;
- drenaža deset pregleda.

Provjera znanja:

- praktični dio;
- usmeni kolokvijum.

#### 2.2.9. Urgentna radiologija dva mjeseca

Oblasti interesovanja:

Urgentno medicinski i aspekti intenzivne njege svih sistema organa.

Dijagnostičke procedure koje specijalizant obavezno samostalno izvodi:

- radiografije perifernog i aksijalnog skeleta 200 pregleda;
- radiografije akutnog abdomena 50 pregleda;
- PA pluća u akutnim kardiopulmonalnim stanjima 50 pregleda;
- toraksne i skeltno radiografije kod politraumatizovanih pacijenata 20 pregleda;
- CT toraksa i abdomena 150 pregleda;
- CT lobanje, glave i vrata 50 pregleda;
- UZ akutnog abdomena 100 pregleda;
- UZ ekstremiteta 30 pregleda.

Provjera znanja:

- seminarski rad;

- kompletan radiološki prikaz jednog bolesnika.

#### 2.2.10. Radiologija glave i vrata dva mjeseca.

Oblasti interesovanja:

- petrozna kost;
- baza lobanje i regija orbita;
- nazofarings;
- pljuvačne žlijezde;
- orofarings i pod usne duplje;
- hipofarings;
- larings;
- vrat;
- apertura toraksa;
- tireoidea i para tireoidea.

Specifične tehnike:

- faringografija;
- ortopantomografija (OPG);
- laringografija;
- sialografija.

Dijagnostičke procedure koje specijalizant obavezno samostalno izvodi:

- kranioagrami 100 pregleda;
- radiografije sinusa 100 pregleda;
- glava i vrat - CT;
- glava i vrat - MR;
- glava i vrat - UZ.

Specijalizant treba da usvoji znanja iz ortopantomografije i stepen iskustva o aspiracionim biopsijama fokalnih lezija.

Provjera znanja:

- seminarski rad;
- kompletan radiološki prikaz jednog bolesnika.

#### 2.2.11. Radiologija dojke jedan mjesec

Specifične tehnike:

- gaktografija.

Dijagnostičke procedure koje specijalizant obavezno samostalno izvodi:

- mamografija 300 pregleda;
- sonografija 100 pregleda;
- MR 30 pregleda.

Interventne procedure:

- tankoiglena aspiraciona citološka biopsija 20 pregleda;
- pneumocistografija;
- galaktografija.

Provjera znanja:

- seminarski rad;
- kompletan radiološki prikaz jednog bolesnika.

#### 2.2.12. Maksilofacijalna i stomatološka radiologija jedan mjesec.

## **B. PORODIČNA MEDICINA (četiri godine ili 48 mjeseci)**

Sastoji se od kliničkog dijela staža koji traje dvije godine i sprovodi se u specijalističkim ambulantomama i odjeljenjima, i ambulantnog dijela koji traje dvije godine i sprovodi se u ambulanti primarne zdravstvene zaštite.

Teorijska nastava iz porodične medicine obavlja se na Medicinskom fakultetu, paralelno sa obavljanjem praktičnog dijela staža, i traje devet mjeseci.

### **I Klinički dio staža (dvije godine)**

#### **1. Interna medicina (šest mjeseci)**

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje šest mjeseci.

Praktični dio čine: tri mjeseca na internističkim odjeljenjima bolnica ili Kliničkog centra Crne Gore, dva i po mjeseca u specijalističkim internističkim ambulantomama bolnica ili Kliničkog centra Crne Gore i dvije sedmice u Zavodu za hitnu medicinsku pomoć.

##### **1.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad**

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- uzimanje internističke anamneze;
- izvođenje internističkog statusa;
- intradermalno, subkutano, intramuskularno i intravensko injektiranje;
- tehniku punkcije (venska, arterijska, pleuralna, lumbalna, abdominalna);
- postavljanje venskog katetera;
- postavljanje infuzije;
- kateterizaciju bešike kod muškaraca i kod žena;
- rektalni pregled;
- nazogastričnu sukciju i ispiranje želuca;
- endotrahealnu intubaciju;
- primjenu lijekova putem inhalatora;
- kardiopulmonalnu reanimaciju,
- snimanje i interpretaciju EKG.

##### **1.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:**

- savlada mjere kod sljedećih urgentnih stanja sa područja interne medicine, zastoja srca i disanja, nesvjesnog bolesnika, miokardnog infarkta, akutnog srčanog popuštanja, astmatskog statusa, krvarenja iz probavnih organa, trovanja, anafilaktičkog šoka, abdominalnih kolika;
- poznaje diferencijalnu dijagnostiku i shodno tome postupanje i liječenje kod sljedećih simptoma i znakova: bolova na različitim mjestima tijela, kod vrtoglavice i sinkope, smetnji ritma, šumova srca, kašlja, dispneje, disfagija, smetnji probave (zatvor i proliv), krvarenja i sklonosti ka krvarenjima;
- poznaje dijagnostiku, terapiju, komplikacije, kriterijume za upućivanje specijalistima i osnovnu ocjenu radne sposobnosti kod sljedećih stanja: šećerne bolesti, bolesti štitne žlijezde, dislipidemija, različitih vrsta anemija, venske insuficijencije na donjim ekstremitetima, tromboflebitisa i flebotromboze, arterijske hipertenzije, perikarditisa, endokarditisa i miokarditisa, miokardnog infarkta, najčešćih smetnji ritma, srčanog slabljenja, tuberkuloze, hronične opstruktivne plućne bolesti, hroničnog plućnog srca, upale disajnih (plućnih) organa, bolesti plevre, plućne embolije i infarkta pluća, astme, intersticijskih bolesti pluća, plućnih granulmatoza, profesionalnih bolesti pluća, ulkusne bolesti, bolesti tankog i debelog crijeva, hroničnih hepatopatija i upala jetre, hroničnog i akutnog pankreatitisa, upale mokraćnih puteva, renalne insuficijencije, sistematskih bolesti vezivnih tkiva, reumatoidnog artritisa, seronegativnih spondilartitisa, degenerativnog reumatizma, vanzglobnog reumatizma, metabalnog reumatizma, osteoporoze, vaskularnih sindroma, akutnih artritisa i reumatske groznice, meningitisa i meningoencefalitisa;
- poznaje faktore rizika za bolesti srca i sistema krvnih sudova i načina preventivne;

- poznaje mjere za sprečavanje i ranu dijagnostiku reumatske groznice, bakterijskog endokarditisa, duboke venske tromboze, tuberkuloze, renalne insuficijencije malignih oboljenja, AIDS-a;
- poznaje ulogu ljekara prilikom sprečavanja pušenja i sprječavanja posljedica konzumiranja alkohola;
- poznaje trajno liječenje kiseonikom kod kuće;
- zna da interpretira sljedeća dijagnostička ispitivanja: osnovne laboratorijske nalaze (biohemija, proteinogram, osnovni bakteriološki nalazi ...), osnovna radiološka ispitivanja (rendgenske snimke skeleta, pluća i srca), elektrokardiogram, spirogram i tzv. peak-flow meter.

## 2. Infektologija (dva mjeseca)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje dva mjeseca, a obavlja se na infektološkim odjeljenjima i ambulantama bolnica i Klinike za zarazne bolesti Kliničkog centra Crne Gore.

### 2.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- anamnezu i status kod bolesnika sa infekcijom i povišenom tjelesnom temperaturom;
- uzimanje zaraznih materija za etiološka ispitivanja;
- interpretaciju sljedećih dijagnostičkih ispitivanja: osnovna laboratorijska ispitivanja, rezultate mikrobioloških i imunoloških ispitivanja, antibiogram.

### 2.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- savlada mjere kod sljedećih urgentnih stanja: smetnji svijesti, grčeva, dehidracije, šoka, teškoća kod disanja, zastoja srca i oživljavanja, vegetativnog sindroma, anafilaktične reakcije, trovanja prouzrokovanih mikroorganizmima, povišene tjelesne temperature;
- poznaje dijagnostiku, terapiju, komplikacije, kriterijume za upućivanje specijalistima i osnovnu ocjenu radne sposobnosti kod sljedećih stanja: upale gornjih i donjih disajnih organa, infekcija srčanog mišićnog sistema, bolesti tankog i debelog crijeva, upala jetre i žuči, upala mokraćnih puteva i polnih organa, upala centralnog i perifernog živčanog sistema, upala kože i potkožice, dječijih zaraznih bolesti, upala kostiju, zglobova i mišića, sepe, zaraza kod imunosuprimiranih bolesnika, zaraza virusom HIV-a, bolesti koje prouzrokuju bakterije, virusi, paraziti i gljivice, nozokomijalnih infekcija;
- vlada indikacijama za liječenje i sprečavanje navedenih bolesti pojedinim antimikrobnim supstancama; mora vladati diferencijalnom dijagnostikom i odgovarajućim mjerama prilikom sljedećih stanja: povišena tjelesna temperatura, grčevi, povraćanje, proliv, žutica, pareza i paraliza, smetnje disanja, smetnje zavisti, šok;
- poznaje epidemiologiju infektivnih bolesti djece i odraslih u Crnoj Gori, imunoprofilaksu infektivnih bolesti, načela sprečavanja infektivnih bolesti i propise sa područja infektivnih bolesti.

## 3. Hirurgija (tri mjeseca)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje tri mjeseca, a obavlja se na hirurškim odjeljenjima i ambulantama bolnice i Hirurške klinike Kliničkog centra Crne Gore. Praktični dio čine: jedan i po mjesec na odjeljenju bolnice, dvije sedmice u urgentnom bloku i jedan mjesec u specijalističkim hirurškim ambulantama bolnica ili Kliničkog centra Crne Gore.

### 3.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- uzimanje specifične hirurške anamneze;
- izvođenje hirurškog statusa za pojedini organski sistem;
- intradermalno, subkutano, intramuskularno i intravensko davanje injekcija;
- tehnike punkcije (venska, arterijska, pleuralna, lumbalna, abdominalna);
- postavljanje infuzije;
- endotrahalnu intubaciju;
- previjanje i čišćenje rana;
- Heimlihov manevar;

- imobilizaciju loma;
- tehnike hemostaze;
- šivenje rana;
- drenažu panaricija i abscesa;
- ablaciju nokta;
- lokalnu i prevodnu anesteziju;
- odstranjivanje ateroma, manjih lipoma i stranih tijela kože i potkožja i slanje na histološko ispitivanje;
- postavljanje venskog katetera;
- inciziju tromboziranog hemoroida;
- repoziciju parafimoze;
- katetarizaciju bešike kod muškaraca i žena,
- punkciju bešike.

### 3.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- ovlada dijagnostikom, trijažom i mjerama kod urgentnih stanja s područja hirurgije: zastoja srca i disanja, nesvjesnog bolesnika, šoka, povreda, ostalih akutnih stanja i stanja opasnih po život sa područja hirurgije;
- poznaje dijagnostiku, terapiju, komplikacije, kriterijume za upućivanje, osnovnu ocjenu radne sposobnosti i rehabilitacije kod hirurških bolesti i povreda;
- poznaje predoperativnu pripremu i postoperativno vođenje operisanih bolesnika;
- zna da rutinski zbrine česte i tipične povrede;
- zna da na odgovarajući način zaštiti od zračenja na radnom mjestu;
- poznaje preventivne mjere kod tetanusa i sprečavanja povreda;
- zna da interpretira rentgenske nalaze najčešćih povreda.

## 4. Pedijatrija (tri mjeseca)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje tri mjeseca, a obavlja se na pedijatrijskim odjeljenjima i ambulantom bolnice i Instituta za bolesti djece Kliničkog centra Crne Gore. Praktični dio čine: jedan mjesec na pedijatrijskom odjeljenju, a dva mjeseca u ambulantom izabranog pedijatra u domovima zdravlja.

### 4.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- pregled novorođenčeta;
- ocjenu djetetovog tjelesnog, duševnog i socijalnog razvoja;
- otoskopiju i auskultaciju kod djeteta;
- pregled vida, govora i sluha kod djeteta;
- nazogastričnu sukciju i ispiranje želuca;
- oživljavanje djeteta;
- uzimanje urina i fecesa za laboratorijsku analizu,
- transport novorođenčeta.

### 4.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- savlada mjere kod sljedećih urgentnih stanja sa područja zdravstvene zaštite djece: zastoj srca i disanja, šok, nesvjest, srčana dekompenzacija, smetnje pulsa, akutna respiratorna insuficijencija, hipoglikemija i hiperglikemija, grčevi, anafilaktički šok, trovanja, aspiracija stranog tijela, epiglotitis, laringitis, astmatični napad;
- poznaje diferencijalnu dijagnostiku i shodno postupanje prilikom sljedećih simptoma i znakova: povišene tjelesne temperature, hripavosti, hipertenzije, ikterusa, povraćanja, zastoja u psihomotornom razvoju, enureze i enkopreze, smetnji u polnom razvoju, opadanja uspjeha u učenju, glavobolje, bolesti u zglobovima, izostajanja iz škole;
- poznaje dijagnostiku, terapiju, komplikacije, kriterijume za upućivanje specijalistima i mogućnosti rehabilitacije kod sljedećih stanja: dječijih bolesti sa osipom, najčešćih bolesti gornjih disajnih organa (otitisu, rinitisu, rinofaringitisu), krupa, bolesti donjih disajnih organa,



astme, ostalih alergijskih bolesti i bolesti imunog sistema, gastroenteritisa, anoreksije, bulimije, urinarnih infekcija i asimptomatskih bakterijurija, meningitisa i meningoencefalitisa, epilepsije u djetinjstvu, kod temperaturnih grčeva, anemije u djetinjstvu, smetnji zgrušavanja krvi, najčešćih parazitarne bolesti u djetinjstvu, najčešćih i najozbiljnijih ortopedskih i neuroloških bolesti u djetinjstvu, somatoformnih bolesti, ginekoloških bolesti u dječijem dobu, malignih bolesti u djetinjstvu, šećerne bolesti;

- zna da zbrine novorođenče poslije porođaja;
- zna da pregleda novorođenče;
- poznaje propise iz oblasti sprečavanja dječijih bolesti u Crnoj Gori;
- zna da obavlja preventivne preglede predškolske djece i učenika;
- poznaje kalendar vakcinacije djece i kontraindikacije i komplikacije prilikom vakcinacija;
- poznaje dijagnostiku i odgovarajuće mjere prilikom otkrivanja maltretiranog i/ili polno zlopotrijebljenog djeteta;
- poznaje epidemiologiju morbiditeta djece;
- poznaje razloge za najčešće malformacije kod djece i mogućnosti njihove preventive,
- zna da ocijeni zrelost za školu.

## 5. Ginekologija (dva mjeseca)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje dva mjeseca.

Praktični dio čine: jedan mjesec na bolničkom odjeljenju, a jedan mjesec u specijalističkoj ginekološkoj ambulanti bolnice ili Kliničkog centra Crne Gore.

### 5.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- ginekološki pregled;
- uzimanje brisa cerviksa;
- pregled trudnice;
- pregled srčanih otkucaja djeteta;
- vođenje normalnog porođaja;
- epiziotomiju,
- zbrinjavanje djeteta nakon porođaja.

### 5.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- savlada mjere kod sljedećih urgentnih stanja s područja maternalnog zdravlja: krvarenja iz ženskog polnog organa, vanmaterične trudnoće, spontanog pobačaja, porođaja, eklampsije;
- zna dijagnosticiranje, obrađivanje i da poznaje kriterijume za upućivanje specijalistima, te osnovna načela rehabilitacije i ocjenu sposobnosti za rad kod: karcinoma dojke, jajnika, endometrija i grlića materice, ginekoloških infekcija, patoloških krvarenja na području ginekologije, amenoreje, prolapsa uterusa, cistokele i rektokele;
- poznaje faktore rizika i načine sprečavanja kod karcinoma dojke, ovarija, endometrija i grlića materice;
- zna da primijeni tehniku palpacije dojke i odredi periodičnost tog pregleda;
- nauči tehniku samopregledanja dojke;
- poznaje indikacije za mamografiju;
- zna da vodi ženu sa teškoćama zbog menopauze i mora poznavati razloge za hormonsku terapiju i moguće upućivanje specijalistima;
- dijagnostikuje prolaps uteri, cistokelu i rektokelu i razloge za upućivanje specijalistima kod tih stanja;
- poznaje metode kontracepcije, njihove indikacije i kontraindikacije i poznaje njihovu podobnost za pojedini par;
- poznaje razloge za upućivanje specijalistima para, kod kojeg ne uspijeva da dođe do začeća;
- poznaje propise iz oblasti zdravstva, koji se odnose na planiranje porodice;
- zna da uzme kliničku porodijsku anamnezu;
- zna da odredi starost ploda;

- poznaje psihološke aspekte trudnoće, u vrijeme babinja i za vrijeme pripreme na materinstvo;
- poznaje uticaj trudnoće i porođaja na porodicu i obratno;
- zna da vodi porodilju;
- zna da odredi rizičnu trudnoću;
- zna da zdravstveno-vaspitno savjetuje trudnicu u pogledu ishrane, pića, vitaminskih zamjena, tjelesne i polne aktivnosti;
- poznaje dozvoljene i zabranjene lijekove u vrijeme trudnoće;
- poznaje hitne mjere prilikom prijetećeg pobačaja, preranog porođaja i prilikom preranog pucanja mjehura;
- poznaje dijagnostičke kriterijume za šećernu bolest i hipertenziju kod trudnice;
- zna da interpretira varijacije u antitijelima na rubelu, toksoplazmu i sifilis;
- zna da liječi najčešće bolesti u vrijeme trudnoće (respiratorne infekcije, urinarne infekcije, itd.);
- poznaje Rh - izosenzibilitet i njegov značaj u trudnoći;
- zna da interpretira tok i stanje porođaja;
- poznaje razloge za epiziotomiju,
- zna da liječi najčešće postporođajne teškoće u postporođajnom periodu.

## 6. Psihijatrija (dva mjeseca)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje dva mjeseca.

Praktični dio čine: jedan mjesec na bolničkom odjeljenju, a jedan mjesec u specijalističkoj psihijatrijskoj ambulanti.

### 6.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- psihijatrijski intervju;
- psihoterapiju;
- ocjenjivanje porodične funkcije,
- rad sa porodicom u sklopu porodične terapije.

### 6.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- ovlada mjerama prilikom sljedećih urgentnih stanja područja mentalnog zdravlja: akutnih oblika šizofrenične psihoze, delirijuma, paranoidnog sindroma, manije, konverzivnog napada, pokušaja samoubistva, alkoholne halucinoze;
- zna da dijagnosticira, obradi i da poznaje kriterijume za upućivanje specijalistima, da poznaje osnovna načela rehabilitacije i ocjenu sposobnosti za rad kod anksioznosti i depresije, najčešće tipove neuroza i psihoza, bolesti zavisnosti, psihosomatskih disfunkcija, senilne i presenilne demencije i polnih disfunkcija;
- zna da saraduje sa drugim ljekarima koji učestvuju u rehabilitaciji psihijatrijskog bolesnika;
- poznaje tehniku razgovora i da zna da uspostaviti takvu komunikaciju sa bolesnikom koja olakšava kontakt između bolesnika i ljekara;
- zna da opiše djelovanje Balintovih grupa;
- zna da definiše faktore rizika kod mentalnog zdravlja i preduzima odgovarajuće mjere;
- primjenjuje neke tehnike kratke psihoterapije;
- poznaje simptome, koji ukazuju na porodičnu disfunkciju;
- poznaje razloge za upućivanje na porodičnu terapiju;
- poznaje mogućnosti specifičnih dijagnostičkih ispitivanja i terapijskih postupaka,
- poznaje uticaj duševne bolesti na odnose u porodici i obratno.

## 7. Neurologija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje jedan mjesec, a obavlja u specijalističkoj neurološkoj ambulanti bolnice ili Kliničkog centra Crne Gore.

### 7.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- neurološki pregled;

- lumbalnu punkciju,
- pregled očnog dna.

7.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- ovlada mjerama kod sljedećih urgentnih stanja sa područja neurologije: obrade nesvjesnog bolesnika, grčeva i epileptičkih napada, cerebrovaskularnog insulta;
- poznaje dijagnostiku, terapiju, komplikacije, kriterijume za upućivanje specijalistima i mogućnosti rehabilitacije kod sljedećih stanja: CVI i TIA, pucanje moždane aneurizme, glavobolje, migrenske glavobolje, perifernih neuropatija različite etiologije, epilepsije, tremora CNS i bolesti perifernog nervnog sistema,
- zna da interpretira osnovne metode ispitivanja u neurologiji.

8. Dermatovenerologija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje jedan mjesec, a obavlja u specijalističkoj dermatovenerološkoj ambulanti bolnice ili Kliničkog centra Crne Gore.

8.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- uzimanje dermatološke anamneze;
- pregled dermatološkog bolesnika;
- uzimanje briseva;
- propisivanje dermatoloških preparata,
- korišćenje lokalnih lijekova.

8.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- poznaje dijagnostiku, terapiju, komplikacije, kriterijume za upućivanje specijalistima i mogućnosti rehabilitacije kod sljedećih stanja: virusnih, bakterijskih i gljivičnih upala kože, kožnih parazita, malignoma kože, alergijskih bolesti kože, bolesti kose i noktiju, generaliziranog pruritusa, urođenih oštećenja kože, akni, kontaktnog i seboreičnog dermatitisa, psorijaze, proširenja vena i ulceracija potkoljenice, polnih prenosivih kožnih bolesti;
- poznaje sprečavanje, rano otkrivanje i primjereno savjetovanje kod malignoma kože;
- poznaje propise koji se odnose na polno prenosive kožne bolesti;
- zna da interpretira osnovne ispitne metode u dermatologiji i poznaje razloge za njihovu primjenu,
- zna da uzme materijal za mikološku, bakteriološku, parazitološku i histološku analizu.

9. Ortopedija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje jedan mjesec, a obavlja se u specijalističkoj ortopedskoj ambulanti bolnice ili Kliničkog centra Crne Gore.

9.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- uzimanje specifične ortopedske anamneze;
- pregled ortopedskog bolesnika;
- periartikularne infiltracije i blokade;
- intraartikularnu blokadu koljena i ramena,
- korišćenje fiksacionih šina.

9.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- zna da prepozna urgentna stanja iz oblasti ortopedije kao i postupak koji ta stanja zahtijevaju;
- poznaje dijagnostiku, terapiju, komplikacije, kriterijume za upućivanje specijalistima, mogućnosti rehabilitacije i ocjenu radne sposobnosti kod sljedećih stanja: bolesti kičme, bolesti i povrede zglobova, kongenitalne anomalije iz oblasti ortopedije, mišićnih i neuromišićnih oboljenja,
- zna da interpretira osnovne metode ispitivanja u ortopediji i poznaje razloge za njihovu primjenu.

10. Oftalmologija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje jedan mjesec, a obavlja se u specijalističkoj oftalmološkoj ambulanti bolnice ili Kliničkog centra Crne Gore.

#### 10.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- pregled spoljnog oka;
- pregled očnog dna;
- pregled vida;
- tonometriju,
- odstranjivanje stranog tijela iz rožnjače i konjunktive.

#### 10.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- ovlada mjerama kod sljedećih urgentnih stanja iz oblasti oftalmologije: glaukomskog napada, stranog tijela u oku, povreda oka, svjetlosnih povreda oka, povreda oka hemikalijama, embolije arterije centralis retine, krvarenja u oku, povlačenja mrežnjače i iznenadnog sljepila;
- poznaje dijagnostiku, terapiju, komplikacije, kriterijume za upućivanje specijalistima i mogućnosti rehabilitacije i ocjenu osnovne radne sposobnosti kod sljedećih stanja: tumora, glaukoma, smetnji refrakcije, katarakte i upala pojedinih segmenata oka;
- poznaje najčešće razloge za gubitak vida i mjere u tom slučaju,
- zna da interpretira osnovne metode ispitivanja u okulistici i poznaje razloge za njihovu primjenu.

### 11. Otorinolaringologija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža i traje jedan mjesec, obavlja se u specijalističkoj otorinolaringološkoj ambulanti bolnice ili Kliničkog centra Crne Gore.

#### 11.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- uzimanje otorinolaringološke anamneze;
- pregled otorinolaringološkog bolesnika;
- orijentacioni pregled sluha;
- ispiranje ušnih kanala;
- odstranjivanje stranog tijela iz slušnog kanala, nosa i ždrijela;
- prednja i zadnja tamponada nosa;
- zbrinjavanje povreda nosa, sinusa, ušiju i grla;
- konikotomija,
- Hajmlihov (Heimlich) zahvat.

#### 11.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- ovlada mjerama kod sljedećih urgentnih stanja iz oblasti otorinolaringologije: strano tijelo u grlu i ždrijelu, Kvinkeov edem, strano tijelo u ušnom kanalu i nosu, krvarenje iz nosa;
- poznaje dijagnostiku, terapiju, komplikacije, kriterijume za upućivanje specijalistima i mogućnosti rehabilitacije i ocjenu osnovne radne sposobnosti kod sljedećih stanja: upale nosa, nosnih šupljina, grla, ždrijela, dušnika, unutrašnjeg i spoljašnjeg uha, tumora iz područja otorinolaringologije, povreda u ORL-području;
- poznaje indikacije za tonzilektomiju kod djeteta,
- zna da interpretira osnovne metode ispitivanja u otorinolaringologiji i poznaje razloge za njihovu primjenu.

### 12. Onkologija (dvije nedjelje)

Obavlja se u toku dvije sedmice praktičnog rada, u specijalističkoj ambulanti iz onkologije Kliničkog centra Crne Gore.

#### 12.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- anamnezu i pregled bolesnika radi otkrivanja malignih bolesti,
- dijagnostička ispitivanja za rano otkrivanje maligniteta.

#### 12.2. Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- poznaje ranu dijagnostiku najčešćih tumora i metoda nadzora nad takvim bolesnicima;
- poznaje najčešće terapijske metode, njihove indikacije, efekte i sporedne učinke i da zna da postupa na odgovarajući način;
- zna da dijagnosticira i liječi najčešće komplikacije kod bolesnika od raka;
- zna da se pobrine za terapiju podrške kod najčešćih teškoća bolesnika od raka;
- zna da pomogne terminalnom bolesniku kod rješavanja psihosomatskih teškoća;
- zna da pravilno uputi bolesnika od raka;
- zna da interpretira metode ispitivanja u onkologiji i poznaje razloge za njihovu primjenu,
- poznaje savlađivanje bolova.

### 13. Fizikalna medicina i rehabilitacija (dvije nedjelje)

Obavlja se u toku dvije sedmice praktičnog rada u specijalističkim ambulantom bolnice ili Kliničkog centra Crne Gore.

#### 13.1. Praktična nastava i praktičan stručni rad

Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- poznaje osnovne smjernice cjelovite rehabilitacije i balneoterapije;
- poznaje osnovne metode fizikalne medicine;
- ovlada dijagnostikom i terapijom oštećenja organa za kretanje zbog posljedica bolesti zglobova;
- poznaje indikacije i kontraindikacije za upućivanje na medicinsku rehabilitaciju;
- poznaje osnovne smjernice za korišćenje i propisivanje tehničkih pomagala,
- poznaje funkcionalno testiranje i ocjenu ostalih funkcionalnih sposobnosti.

## **II Ambulantni dio (dvije godine)**

Ambulantni dio staža se obavlja u ambulantom izabranog doktora za odrasle i izabranog pedijatra u ustanovama primarne zdravstvene zaštite.

Prvi dio ambulantnog staža se obavlja kao praktičan rad u ambulanti i pod nadzorom mentora, a traje pet mjeseci.

Ovim ambulantnim stažom započinje specijalizantski staž.

Drugi dio ambulantnog staža specijalizant obavlja u ambulanti izabranog doktora, u trajanju od 19 mjeseci, a obavlja se nakon kliničkog dijela specijalizantskog staža.

Ovaj dio staža sastoji se od:

- četiri mjeseca staža u ambulanti mentora - izabranog doktora za djecu, i
- jedna godina i tri mjeseca u ambulanti mentora - izabranog doktora za odrasle i u ambulanti specijalizanta, a pod kontrolom mentora.

Tokom praktične nastave i praktičnog stručnog rada specijalizant mora da savlada:

- zdravstveno-vaspitno djelovanje u sredini u kojoj živi;
- izvođenje preventivnih programa za grupu stanovništva o kojoj se brine;
- izvođenje kućnih posjeta koje su specifičnost porodične medicine;
- specifičan način anamneze i statusa u opštoj/porodičnoj medicini;
- ocjenu porodičnog djelovanja;
- vođenje kartoteke bolesnika;
- vođenje radne grupe;
- razgovor sa bolesnikom i njegovom porodicom u ambulanti i kod kuće;
- vođenje umirućeg bolesnika,
- pregled umrlog.

Tokom teorijske nastave specijalizant mora da:

- poznaje karakteristike porodičnog pristupa i rada u porodici;
- poznaje prednosti liječenja kod kuće;
- poznaje značaj najrazličitijih nalaza drugih specijalista i da zna da ih na odgovarajući način interpretira;

- prati razvoj opšte medicine u svijetu;
- poznaje propise iz zdravstvene zaštite i zdravstvenog osiguranja u Crnoj Gori;
- poznaje ulogu i značaj porodične medicine u sistemu zdravstvene zaštite u Crnoj Gori;
- zna da napravi plan mjera za grupe stanovništva o kojima se brine;
- poznaje principe vođenja zdravstvene dokumentacije i informatike i etičke i pravne posledice;
- poznaje preventivne programe za različite grupe stanovništva;
- poznaje osnove za promociju i unapređenje zdravlja;
- poznaje način komunikacije sa specijalističkom djelatnošću i pravilan način upućivanja na specijalističke preglede;
- poznaje sprečavanje, ranu dijagnostiku, diferencijalnu dijagnostiku, liječenje, rehabilitaciju i ostale mjere i postupke kod bolesti, smetnji i stanja, koja se pojavljuju u ambulanti porodične medicine;
- poznaje karakteristike i specifičnosti pojavljivanja teškoća, smetnji i bolesti u pojedinim starosnim grupama bolesnika (djeca, odrasli, starija lica) i njihov uticaj na porodicu i obratno;
- poznaje racionalno propisivanje lijekova kod bolesti, smetnji i stanja, koje obrađuje kod svojih bolesnika;
- poznaje načela ocjenjivanja radne sposobnosti i sposobnosti i način predstavljanja bolesnika pred invalidskom komisijom;
- poznaje značaj klasifikacija u porodičnoj medicini;
- poznaje rizične grupe stanovništva i načine uspostavljanja kontakata sa ovim grupama;
- poznaje metode ranog otkrivanja opasnih bolesti;
- poznaje mogućnosti i ograničenja preventivnih mjera;
- poznaje sporedne učinke lijekova i mjere prilikom njihovog pojavljivanja,
- poznaje postupke za ocjenjivanje i obezbjeđivanje kvaliteta svog rada i rada cijelog tima porodične medicine.

### **C. UROLOGIJA (pet godina ili 60 mjeseci)**

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče teorijska i praktična znanja i osposobljenost za samostalno zbrinjavanje bolesnika sa akutnim i hroničnim urološkim bolestima. Sastoji se od opšteg dijela koji traje 24 mjeseca i obavlja se u regionalnoj zdravstvenoj ustanovi ili specijalizovanoj univerzitetskoj klinici, odnosno institutu i posebnog dijela koji traje 48 mjeseci i obavlja se u zdravstvenoj ustanovi sekundarnog i tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite.

Teorijska nastava obavlja se paralelno sa obavljanjem praktičnog dijela staža.

#### **I Opšti dio (jedna godina i deset mjeseci) i obuhvata:**

##### **1. Hirurške infekcije (dva mjeseca)**

Sastoji se iz teorijskog i praktičnog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja o mehanizmima biološke odbrane organizma od infekcije, o patogenim mikroorganizmima kao prouzrokovateljima infekcije, uopšte, o prevenciji i liječenju hemoterapeuticima, antibioticima i o imunizaciji, sa posebnim naglaskom na pojedine grupe i sojeve kao što su: stafilokokne infekcije, streptokokne infekcije, erizipel, antraks, infekcije izazavne gram-negativnim bacilima, klostridijalne i druge anaerobne infekcije, aktinomikotične infekcije, infekcije izazvane gram-negativnom florom, gljivične i virusne infekcije.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše - o):

- obrada inficiranih mekih tkiva (o) - 10;
- obrada panarcijuma (o) - 6;
- obrada dijabetične gangrene (o) - 2.

##### **2. Abdominalna hirurgija (jedna godina)**

Sastoji se iz teorijskog i praktičnog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz dijagnostike, diferencijalne dijagnostike i liječenja svih akutnih abdominalnih stanja (sindrom peritonitisa, sindrom ileusa i sindrom intraabdominalnog krvarenja).

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše - o, odnosno asistira - a)

- apendektomija (o) - 9;
- uklještene kile - 5 (a); 9 (o);
- dehiscencija laparotomijske rane (o) - 4;
- sutura perforativnog ulkusa (o) - 4;
- anastomoza tankog crijeva (o) - 10.

##### **3. Traumatologija (tri mjeseca)**

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna 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 liječenje preloma kostiju;
- traumatski i hemoragijski šok;
- druge vitalne systemske komplikacije traume (tromboembolija, masna embolija respiratorne komplikacije, digestivni poremećaji, hidro-elektrolitski distbalans, posttraumatske psihoze i druga delirantna stanja);
- priprema bolesnika za operativno liječenje;
- postoperativna njega bolesnika;
- operativni zahvati na koštano-zglobnom sistemu;
- indikacije za urgentnim operativnim zahvatima u traumi i politraumi;

- komplikacije preloma kostiju;
- infekcije na kostima.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše - o):

- ekstenzija preloma dugih kostiju ekstremiteta (o) - 15;
- repozicija preloma (o) - 15;
- punkcija zglobnog izliva (o) -10;
- punkcija velikih tjelesnih 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.

#### 4. Anesteziologija sa reanimatologijom (dva mjeseca)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz regionalne, opšte i kombinovane anestezije. Takođe, mora da savlada i osnove procjene i pripreme bolesnika za planirani hirurški zahvat, kao i osnove kardio-pulmonalne reanimacije.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj medicinskih procedura:

- uzimanje učešća u 50 opštih anestezija;
- procjena i priprema 15 pacijenata za planirani hirurški zahvat;
- sudjelovanje u 5 kardio-pulmonalnih reanimacija;
- učestvuje u izvođenju 25 regionalnih anestezija;
- plasiranje 10 centralnih venskih katetera (CVK).

#### 5. Hirurška intenzivna terapija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz oblasti intenzivne njege hirurških bolesnika.

#### 6. Opekotine (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska znanja za:

- pružanje prve pomoći kod opekotina;
- transport opečenih;
- primarna obrada svježih opekotina;
- ocjena i procjena težine i stepena opečene 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;
- teorijske osnove formiranja slobodnih kožnih transplantata iz kulture tkiva;
- akutna tubulska nekroza kao indikacija za akutnu hemodijalizu;
- opekotine disajnih puteva;
- negativni energetske bilans kod opečenih bolesnika;
- imunološki aspekt kod opečenih;
- hemijske opekotine i antidoti;
- masovne opekotine, opekotine u politraumi, opekotine u ratu.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše - o):

- primarna obrada veće opekotine (o) - 1;



- nekrektomija sa primarnom tangencijalnom ekscizijom (o) - 5;
- nekrektomija sa ekscizijom do facije (o) - 2;
- uzimanje autoransplantata kože Watson-ovim nožem ili električnim dermatomom (o) - 10;
- esharotomija (o) - 1;
- fasciotomija (o) - 1.

#### 7. Patologija (jedan mjesec)

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska znanja iz oblasti kliničke patologije i da učestvuje u kliničkim autopsijama. Takođe, mora da savlada osnove pojedinih histopatoloških tehnika kao i tumačenje histopatoloških preparata iz oblasti koju specijalizira.

Nakon završenog opšteg dijela, specijalizant polaže glavni kolokvijum, koji predstavlja uslov za dalji nastavak specijalizacije.

### **II Posebni dio (tri godine i dva mjeseca)**

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska znanja iz sljedećih oblasti:

#### 1. Plastična, rekonstruktivna i estetska hirurgija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska znanja iz:

- posebnosti hirurške tehnike na području plastične i rekonstruktivne hirurgije;
- principa mikrohirurgije;
- transplantacije tkiva;
- reparatorne hirurgije povrede ruke 8 rekonstrukcija mekih djelova, tetiva, živaca, rješavanje preloma kostiju ruke, replantacija amputiranih prstiju);
- problematike limfedema donjih ekstremiteta;
- liječenje dekubitalnih ulceracija;
- liječenja tumora kože (benigni, maligni);
- liječenje koloida i hipertrofičnih ožiljaka.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše - o):

- uzimanje jednostavnog transplantata kože (o) - 5;
- abdominoplastika (o) - 4;
- limfedem donjeg ekstremiteta (o) - 4;
- ingvinalna limfadenopatija (o) - 2;
- rekonstrukcija polnih organa spoljnih (o) - 2;
- transplantacija kože (o) - 3.

#### 2. Ginekologija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska znanja iz:

- anatomije male karlice i karličnog dna;
- fiziologije i patofiziologije ženskog genitalnog trakta;
- akutnih ginekoloških bolesti;
- akutnih bolesti u trudnoći (uključujući krvarenja iz materice);
- metoda posleporodjajne fizioterapije mišića karličnog dna i trbušne duplje;
- rješavanja rascijepanih mekih porođajnih puteva;
- vodjenja porođaja sa karličnim položajem;
- operativnog dovršavanja porođaja (vakum, forceps);
- principa liječenja ginekoloških maligniteta;
- operativne tehnike za korekciju izmijenjene statike materice;
- tehnike vaginalne totalne histerektomije;
- tehnike i prednje i zadnje vaginalne plastike;
- dijagnostike i liječenje endometrioze;

- tehnike laparoskopskih operacija opsežnih adhezivnih procesa.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše - o):

- vaginalna plastika (o) - 3;
- plastika po Burchu (o) - 2;
- šivenje epiziotomije(o) - 5.

### 3. Onkologija ( jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska znanja iz:

- interdisciplinarnu obradu bolesnika sa malignom bolesti tokom planiranja dijagnostičkih i terapijskih postupaka;
- značaja histološke verifikacije i tipizacije kao i određivanja stepena diferencijacije tumora za planiranje terapije i prognoze;
- značaja određivanja stadijuma raširenosti bolesti prije terapije po TNM sistemu i dijagnostičkih načina koji su za to potrebni: npr. endoskopija, limografija, scintigrafija, aspiraciona biopsija;
- indikacija za različite načine liječenja i njihove kombinacije (hirurgija, radioterapija, hemoterapija, imunoterapija, endokrinoterapija) i u vezi sa njima o rezultatima liječenja;
- uloge hirurgije u onkologiji obzirom na njenu namjenu (kurativna, paliјativna, dijagnostička);
- načela operativne tehnike kod malignih tumora, uključujući moguće komplikacije u pogledu posebnosti bolesti i moguće ranije radiaciono ili hemijsko liječenje;
- načela i tehnike intrarterijalne hemoterapije;
- način radioterapije, značaja i hirurških tehnika uklanjanja zaštitne limfne žlijezde;
- tehnika i moguće komplikacije potkožnih venskih pregrada;
- značaja redovnih kontrolnih pregleda poslije liječenja;
- mogućnosti rehabilitacije bolesnika sa malignom bolesti (fizična, psihička i socijalna);
- namjene i značaja obaveznog priјavlјivanja bolesnika sa malignom bolesti, njihove centralne registracije i obaveze ljekara te djelatnosti.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi operativni zahvat - uklanjanje malignog tumora kože (operiše - o) - 2.

### 4. Torakalna hirurgija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska znanja iz:

- anatomije i fiziologije pluća, medijastinuma i pleure;
- dijagnostike, diferencijalne dijagnoze, terapije i prognoze bolesti iz područja torakalne;
- hirurgije;
- vrsta operativnih zahvata u torakalnoj hirurgiji;
- mora ovladati tehnikom tipične torakotomije i resekcije rebra.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše - o):

- torakotomija (o) - 5;
- zatvaranje torakotomije (o) - 5;
- torakalne drenaže (o) - 5;
- torakalna punkcija (o) - 2.

### 5. Kardiovaskularna hirurgija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska znanja iz:

- osnovne patologije i dijagnostike vaskularnih bolesti;
- indikacija i vrsta operativnih zahvata;
- osnova vantjelesnog krvotoka;
- operativnih pristupa velikim krvnim sudovima;

- arterijske i venske anastomoze.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše - o):

- anastomozu krvnih sudova ili šav velikog suda (o) - 3;

- preparacija velikih sudova (o) - 4.

#### 6. Nefrologija (dva mjeseca)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz:

- prepoznavanja sindroma bolesti bubrega;
- ocjene funkcije bubrega i sedimenta urina;
- obrade bolesnika sa arterijskom hipertenzijom;
- prepoznavanja i rješavanja najčešćih poremećaja vode, elektrolita i acidobazne ravnoteže;
- konzervativnog rješavanja hronične bubrežne slabosti;
- doziranja lijekova kod hronične bubrežne slabosti;
- indikacija za biopsiju bubrega;
- osnova imunosupresivnog liječenja bolesnika sa transplantiranim bubregom i prepoznavanja najčešćih komplikacija (na hospitalnom odeljenju);
- principa hemodijalize i peritonealne dijalize;
- dijaliznih membrana, dijaliznih tečnosti i monitora;
- vaskularnih pristupa za hemodijalizu i pristupa za peritonealnu dijalizu akutne i hronične dijalize;
- plazmaferezi, imunoadsorpciji, LDL-aferezi, hemoperfuziji akutnim i hroničnim komplikacijama dijalize (u centru za dijalizu);
- prepoznavanja i obrade najčešćih komplikacija poslije transplantacije bubrega (u centru za transplantaciju bubrega).

#### 7. Dijagnostička i interventna uroradiologija (jedan mjesec)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz:

- dijagnostičkih radioloških metoda u urologiji (osnovne rentgenske dijagnostike urotrakta, ultrazvuk, skener, magnetna rezonanca);
- perkutanog pristupa bubregu (perkutanu nefrostoma, perkutana punkcija bubrežne ciste, perkutano postavljanje ureteralnog katetera, perkutana dilatacija ureteralne stenozе).

#### 8. Urologija (dvije godine i šest mjeseci)

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Obavlja se u zdravstvenoj ustanovi sekundarnog i tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite. Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz:

- anatomije, fiziologije, patofiziologije i patologije nadbubrega, bubrega, uretera, mokraćne bešike, prostate i sjemenih kesica, uretre i spoljnih genitalija (testisa, ovojnice, sjemenovoda);
- laboratorijskih analiza krvi i urina, pregleda eksprimata prostate i sjemenе tečnosti;
- indikacija i tehnike izvođenja sljedećih instrumentalnih ispitivanja;
- endoskopije uretre, mokraćne bešike, uretera i šupljine bubrega (uretroskopija, cistoskopija, ureterorenoskopija);
- biopsije klješćicama i aspiracijom;
- urodinamskog ispitivanja gornjih i donjih mokraćnih organa;
- uvodjenja ureteralnih katetera i unutrašnjih splintova;
- ultrazvuka mokraćnih organa i trbuha;
- punkcije mokraćne bešike i bubrega;
- indikacija, tehnike i vrijednosti rentgenskih ispitivanja u urologiji (pregledni snimak urogenitalnog trakta, cistogram, intravenska urografija, uretrografija, retrogradna pijelografija, angiografija);
- indikacija i vrijednosti izotopskih ispitivanja, CT i magnetne rezonance na području urologije;

- indikacija i kontraindikacijama za konzervativno i operativno liječenje bolesti urotrakta;
- liječenja funkcionalnih smetnji urotrakta (električna stimulacija, vježbe za jačanje mišića karličnog dna);
- preoperativne pripreme bolesnika za operaciju;
- posleoperativnog liječenja, zajedno sa enteralnom i parenteralnom ishranom;
- farmakoterapije u urologiji;
- sprečavanja i liječenja posleoperativnih komplikacija;
- spremanja bolesnika i prognostičke procjene kod uroloških bolesti;
- minimalno invazivnog liječenja u urologiji (TUEVAP, termoterapija, stentovi);
- dezintegrativnih metoda u liječenju kalkuloze urinarnog trakta ( ESWL, URS, PNL).

Praktični dio staža obavlja se u zdravstvenoj ustanovi tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite - na urološkoj klinici i u zdravstvenoj ustanovi sekundarnog nivoa zdravstvene zaštite.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata - operacija, asistencija i endoskopskih procedura, u zdravstvenoj ustanovi:

a) Sekundarnog nivoa zdravstvene zaštite:

1. Operativni zahvat - operacija:

- cirkumcizija 20;
- frenulotomija 10;
- operacije hidrocele 10;
- orhiektomija obična 5-10;
- epididimektomija 5;
- biopsija testisa 10-20;
- cistostomija 5-10;
- cistolitotomija 5;
- operacija varikokele 20;
- laparotomija za peritonealnu dijalizu 20;
- pijelolitotomija 10-20;
- ureterolitotomija lumbalna 10;
- nefrektomija lakša primarna 10-20;
- prostatektomija transvezikalna 5-10;
- descensus testis 10.

2. Operativni zahvat - asistencija:

- epididimektomija 5;
- pijelolitotomija 10;
- ureterolitotomija 10;
- cistostomija 10;
- cistolitotomija 5;
- ablacija tumora mokraćne bešike 5;
- operacija varikokele 5;
- orhiektomija radikalna 5;
- nefrektomija primarna 10;
- ureterolitotomija pelvična i ilijačna 10;
- prostatektomija 10;
- nefrostomija 10;
- amputacija penisa parcijalna 5;
- pijelolitotomija sekundarna 10;
- ureterolitotomija sekundarna 10;
- nefrolitotomija obična 10;
- descensus testisa 5;
- resekcija ciste bubrega 1.

3. Operativni zahvat - endoskopska procedura:

- kateterizacija mokraćne bešike 100;
- cistoskopija eksplorativna 50;
- cistografija 20;
- uretrocistografija 20;
- troakar cistostomija 10;
- uretrocistoskopija eksplorativna 20;
- punkcija mokraćne bešike 10;
- bimanuelni tuse 20;
- biopsija prostate iglom - transperinealna 20;
- kateterizacija uretera 30;
- elektrolitotripsija kamena mokraćne bešike 5.

b) Tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite:

1. Operativni zahvat - operacija:

- nefrostomija operativna 2 - 5;
- amputacija penisa 1;
- radikalna orhiektomija 5;
- UCN 2-5;
- ureterokutaneostomija 5-10;
- operacije stres inkontinencije 3-5.

2. Operativni zahvat - asistencija:

- ligatura dorzalne vene penisa 10;
- parcijalna cistektomija 1;
- nefrektomija sekundarna i teža 10;
- ureterocistoneostomija 5;
- ureterokutaneostomija 5;
- perineostomija 2;
- ureterokolostomija 2;
- implantacija penilnih proteza 1-2;
- revaskularizacija penisa 2;
- mikrohirurška epididimo-deferencijalna anastomoza 1-5;
- implantacija spermatocele 5;
- operacije hipospadije 1-5;
- limfadenektomija retroperitonealna 5;
- radikalna nefrektomija 5-10;
- ureteropijelicne plastike 5-10;
- nefrektomije parcijalne 2-5;
- sutura veziko-vaginalne fistule 3-5;
- uretrorafija 2;
- TUR tumora mokraćne bešike 10;
- nefroureterektomija 5-10;
- nefrolitotomija longitudinalna 3-5;
- UCN kod fistula ureterovaginalnih 2-3;
- TUR prostatae + uretotomija interna 10-20;
- cistektomija totalna 3-5;
- pannefektomija 5;
- plastika uretre 5;
- ileal conduit 5;
- vezikointestinoplastika 5;
- ureterorenoskopija 5;
- ESWL 20;
- transplantacija bubrega 2-5.

3. Operativni zahvat - endoskopska procedura:

- pregled prostate ultrazvukom 5;
- TUR tumora mokraćne bešike 5;
- TUR prostate 5;
- perkutana nefrostomija 5;
- bužiranje uretralnih stenoza 10;
- uretrotomija interna 2;
- perkutana nefrolitolapaksija 6;
- laparoscopske intervencije u urologiji 8.

## **D. ORTOPEDIJA I TRAUMATOLOGIJA (pet godina ili 60 mjeseci)**

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče teorijska i praktična znanja iz oblasti opšte hirurgije - traumatologije kao i osposobljenost za samostalno liječenje bolesnika sa malformacijama, oboljenjima i povredama lokomotornog aparata i kičmenog stuba, u skladu sa najsavremenijim trendovima edukacije u ovoj oblasti. Ovaj proces podrazumjeva dijagnostiku, prevenciju, odluku o operativnom ili neoperativnom liječenju i multidisciplinarnu saradnju.

Specijalizacija se sastoji iz opšte hirurgije koja traje 21 mjesec i ortopedije i traumatologije koja traje 39 mjeseci. Obavlja se u Kliničkom centru Crne Gore i u javnim zdravstvenim ustanovama sekundarnog i tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite, koje ispunjavaju potrebne uslove u skladu sa ovim pravilnikom.

Teorijska nastava se obavlja na Medicinskom fakultetu i traje devet mjeseci, paralelno sa obavljanjem praktičnog dijela staža.

### **I Opšta hirurgija (jedna godina i devet mjeseci) i obuhvata:**

#### **1. Abdominalna hirurgija (tri mjeseca)**

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja o akutnim abdominalnim bolestima i drugim čestim hirurškim bolestima trbušnih organa, bolestima trbušnog zida i ingvinalnog područja, dijagnostičkim postupcima kod akutnih abdominalnih i najčešćih hirurških abdominalnih bolesti, diferencijalnoj dijagnozi i načinu liječenja akutnih abdominalnih bolesti, preoperativnoj pripremi akutnih abdominalnih bolesnika sa pridruženim bolestima srca, pluća, bubrega, šećernom bolesti i drugim, najčešćim postoperativnim komplikacijama i načinima njihove prevencije i liječenja, peroralnoj ishrani operisanih bolesnika sa najčešćim bolestima abdomena.

Specijalizant mora da savlada teorijska i praktična znanja o hirurškim infekcijama, o: asepsi i antisepsi, mehanizmima biološke odbrane, patogenim mikroorganizmima, sprečavanju infekcija i smanjenju faktora rizika, imunizaciji i preventivnoj upotrebi antibiotika i hemoterapeutika, postupcima pravilnog zbrinjavanja hirurških infekcija različitim hirurškim metodama, pospješnje zarastanja hroničnih rana, antibakterijskim lijekovima i ostalom konzervativnom liječenju.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše - o):

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata (operiše: u daljem tekstu: (o)):

- apendektomije (o) - 5;
- zbrinjavanje kila (o) - 10;
- prešivanje ulkusa (o) - 2;
- anastomoza crijeva (o) - 6;
- holecistektomija (o) - 1;
- drugi zahvati (o) - 10.

#### **2. Opšta traumatologija - tri mjeseca**

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja o: funkcionalnoj anatomiji lokomotornog sistema, opštim pojmovima vezanim za povrede (etiologija i mehanizmi nastajanja povrede, klasifikacija povreda, teorijsko poznavanje povreda svih djelova tijela, prjelomi i iščašenja), dijagnostičkim postupcima u traumatologiji, osnovama ultrazvučne dijagnostike povreda trbuha, grudnog koša i lokomotornog sistema, konzervativnom liječenju preloma i komplikacija (traumatski hemoragični šok) i njihovim posljedicama na različite organe, drugim posttraumatskim komplikacijama (trombenbolija, masna embolija, komplikacije disanja, poremećaji probave, poremećaji elektrolita, posttraumatske psihoze i delirantna stanja), tipičnim operacijskim pristupima operativnih zahvata na okrajinama i drugim dijelovima tijela, - pripremi bolesnika za operativni zahvat (dijabetes, srčane, plućne i druge bolesti), postoperativnoj njezi, zbrinjavanju lakih ili teških povreda te politraumatizovanih, operativnim zahvatima na kostima (različite vrste osteosinteze), indikaciji za hitne (urgentne) operativne zahvate u okviru traume, komplikacijama pri liječenju preloma (pseudoartroze, osteitis), infekcijama kod povreda - traumi medijasina - terapiji šoka i reanimaciji.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj zahvata:

- repozicija preloma i luksacija, imobilizacija 15;
- punkcija zgloba 2;
- dijagnostička laparoskopija 2;
- zbrinjavanje povreda mekih tkiva (velikih rana, defekata, oštećenja mišića) 6;
- torakalna drenaža 2;
- torakotomija 2;
- laparotomija kod povreda abdomena 3;
- osteosinteza (jednostavna), odstranjenje osteosintetskog materijala 5;
- zbrinjavanje politraumatizovanog 3;
- punkcija abdominalne šupljine 2.

### 3. Anesteziologija, reanimacija i intenzivna njega - jedan mjesec

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja o: savremenim vrstama opšte, lokalne (regionalne) i kombinovane anestezije za operativne zahvate, procjeni stanja bolesnika i pripreme bolesnika za operativne zahvate, temeljnim i dodatnim postupcima oživljavanja kod respiratorne insuficijencije, kardijalnog zastoja i liječenju postreanimacionog sindroma, različitim načinima postoperativnog liječenja, hitnim terapijskim i dijagnostičkim postupcima u jedinici intenzivne njege - JIL-u, postoperativnom krvarenju, zatajivanju organa (pluća, srce, bubreg, jetra), multiorganskom zatajenju, sepsi, tromboemboliji, primjeni antibiotika u JIL-u, liječenje akutne boli, kriterijimima za primanje bolesnika u JIL.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj zahvata:

Specijalizant mora asistirati i izvršiti sljedeće postupke:

- anesteziloški postupak (uvod, intubacija, održavanje, buđenje) 15;
- ocjena i priprema bolesnika skupine ASA2 i ASA3 8;
- reanimacijski postupci 2;
- anesteziloški pristup politraumatizovanom bolesniku 5;
- liječenje bolesnika u JIL-u 8;
- lokalna i provodna anestezija 4;
- invazivni monitoring bolesnika 2;
- plasiranje perifernog venskog katetera 10;
- plasiranje centralnog venskog katetera 10;
- mjerenje centralnog venskog pritiska 5;
- spinalna punkcija sa anestezijom 4;
- lokalna anestezija 10;
- regionalna anestezija 10;
- dijagnostika i terapija akutnog zastoja srca 5.

### 4. Plastična, rekonstruktivna i estetska hirurgija - dva mjeseca

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja o: primarnoj obradi opsežne opekotine, postupku liječenja opekotina, parenteralnoj terapiji opekotina, hirurškoj terapiji opekotina, povredama šake, infekciji šake, trasplantatima.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata:

- primarno zbrinjavanje opekotina (o) 4;
- lokalni režnjevi, ekscizija tumora (o) 10;
- uzimanje autotransplantata kože (Tiersch i Bller) sa Watsonovim nožem ili električnim dermatomom (o) 15;
- incizija infekcije na šaci (o) 5;
- zbrinjavanje povreda šake (o) 5;
- rekonstrukcija fleksornih tetiva šake (o) 10;
- rekonstrukcija ekstenzornih tetiva šake (o) 10;
- rekonstrukcija nerava šake i ručnog zgloba (o) 10;
- transplantacija mikrovaskularnih režnjeva (o) 3;



- primarna obrada opekotina i smrzotina (o) 5;
- principi renimacije kod teških opekotina (o) 3.

#### 5. Vaskularna hirurgija - dva mjeseca

Specijalizant mora da savlada i da bude osposobljen da primijeni osnovna teorijska i praktična znanja o: osnovama angiohirurške tehnike, dijagnostici u vaskularnoj hirurgiji, akutnoj ishemiji, hroničnoj arterijskoj insuficijenciji, venskoj insuficijenciji, hirurgiji aneurizama.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata:

- hirurški pristup krvnim sudovima na tipičnom mjestu (o) 5;
- kontrola krvarenja (o) 10;
- šivenje krvnih sudova (o) 6;
- embolektomije (o) 3;
- amputacija ishemičnog dijela ekstremiteta(o) 3;
- prikaz abdominalne aorte(o) 4;
- prikaz i prepariranje VSM(o) 4;
- povrede krvnih sudova(o) 2;
- anastomoza krvnog suda(o) 4;
- AV fistule (o) 4.

#### 6. Dječija hirurgija - dva mjeseca

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja o: povezivanju osnovnog znanja iz područja anatomije, fiziologije i patofiziologije kod djeteta sa hirurškom patologijom dječijeg uzrasta, procjeni hirurškog statusa novorođenčeta i starijeg djeteta kod kongenitalnih i stečenih hirurških oboljenja, kateterizaciji mokraćne bešike, indiciranju drenaže grudnog koša, planiranju preoperativne pripreme i postoperativne njege.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata:

- kateterizacija mokraćne bešike (o) 3;
- postavljanje venskog katetera (o) 2;
- operacija inguinalne kile (o) 3;
- apendektomija (o) 3;
- akutni skrotum (o) 2;
- retencija (o) 3;
- urološke operacije (o) 3;
- zbrinjavanje opekotina (o) 2;
- repozicija i imobilizacija preloma u dječjoj dobi (o) 4.

#### 7. Grudna hirurgija - jedan mjesec

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz područja anatomije, fiziologije i patofiziologije kod bolesnika sa hirurškom patologijom i traumatologijom grudnog koša.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata:

- torakalna punkcija i evakuacija sadržaja(o) 5;
- torakalna drenaža (o) 3;
- asistiranje kod torakotomija(o) 5;
- torakotomija(o) 1;
- asistiranje kod torakofrenolaparatomije (o) 5.

#### 8. Transfusiologija - jedan mjesec

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz područja transfusiologije.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj procedura:

- određivanje krvnih grupa 10;
- tehnika transfuzije 10;
- priprema krvnih derivata 10;
- transfuzioloski principi kod hirurških bolesnika 10.

#### 9. Urologija - jedan mjesec

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz oblasti anatomije, fiziologije i patofiziologije urološkom hirurškom patologijom, procijene hirurškog statusa uroloških pacijenata kod kongenitalnih i stečenih hirurških oboljenja, planiranja preoperativne pripreme i postoperativne njege.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj procedura:

- kateterizacija mokraćne bešike 10;
- asistencija lumbotomije 5;
- asistencija nefrektomije 4;
- operacija hidrokele 2;
- operacija varikokele 2.

#### 10. Neurohirurgija i neurologija dva mjeseca ( jedan mjesec i dvije nedjelje + dvije nedjelje)

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja o: akutnim neurohirurškim i neurološkim oboljenjima i povredama, dijagnostičkim postupcima kod akutnih stanja, diferencijalnoj dijagnozi i načinu liječenja neurohirurških i neuroloških bolesti, preoperativnoj pripremi akutnih neuroloških bolesnika, najčešćim postoperativnim komplikacijama i načinima njihove prevencije te liječenja, peroralnoj ishrani operisanih bolesnika s najčešćim neurohirurškim bolestima.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj procedura:

- tehnika neurološkog pregleda 5;
- operativno liječenje perifernih nerava 3;
- asistencija kraniotomije 5;
- operacija impresivne frakture 2;
- operacija epiduralnog hematoma 2;
- operacija subduralnog i intracerebralnog hematoma 2;
- operacija diskus hernije 3;
- perkutane nukleotomije 2.

#### 11. Radiološka dijagnostika jedan mjesec

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja o radiološkoj dijagnostici.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj procedura:

- interpretacija radiograma koštanog sistema 50;
- izvodjenje i tumačenje fistulografija 10;
- interpretacija scintigrama 10;
- izvodjenje i tumačenje UZ dječijeg kuka 30;
- izvidenje i tumačenje UZ ramena, koljena, mišića i tetiva 30;
- interpretacija arteriograma 20;
- rad sa mobilnim rendgenom 10;
- interpretacija CT 20;
- interpretacija NMR 30.

#### 12. Fizikalna medicina dva mjeseca

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja iz oblasti fizikalne medicine.

Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj procedura:

- primjena elektroterapijskih procedura 10;
- primjena hidroterapijskih procedura 10;
- kinezi terapija 10;
- radna terapija 10.
- interpretacija EMG

Nakon završenog opšteg dijela, specijalizant polaže glavni kolokvijum, koji predstavlja uslov za dalji nastavak specijalizacije.

## **II Posebni dio (tri godine i tri mjeseca)**

Sastoji se iz praktičnog i teorijskog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska praktična znanja iz sljedećih oblasti:

### 1. Ortopedija i traumatologija

Završetkom programa specijalizacije iz ortopedije i traumatologije specijalizant mora da stekne sposobnost kliničke procjene i samostalnog donošenja dijagnostičke i terapijske odluke za ukupno područje struke, odnosno mora imati usvojene sljedeće kompetencije na polju koštano-zglobnog sistema:

- poznavanje anatomije, histologije i osnovne molekularne biologije koštano-zglobnog sistema,
- poznavanje i služenje sa dijagnostičkim procedurama koštano-zglobnog sistema;
- samostalno obavljanje konsultativne službe i polikliničkog vođenja bolesnika;
- poznavanje i liječenje metaboličkih bolesti;
- poznavanje konzervativnog i operativnog liječenja urođenih bolesti;
- poznavanje konzervativnog i operativnog liječenja neuromuskularnih bolesti;
- dijagnostika i liječenje kanalikularnih sindroma;
- poznavanje i liječenje aseptičkog i septičkog artritisa, infekcije mekih tkiva, akutnog i kroničnog osteomijelitisa;
- poznavanje i liječenje bolesti i povreda tetiva, ligamenata, intraartikularnih anatomskih struktura otvorenim ili artroskopskim načinom;
- rekonstruktivna hirurgija normalizacije odnosa zglobnih tijela korektivnim osteotomijama, kao i korekcije osovine dugih i kratkih kostiju;
- liječenje pseudoartroza;
- egalizacija ekstremiteta elongacijom kosti i mekih tkiva i uz korekciju osovine;
- ugradnja endoproteza zglobova, uključujući liječenje popratnih komplikacija u smislu septičkog ili aseptičkog labavljenja endoproteza;
- konzervativno i operativno liječenje statičkih deformiteta stopala;
- dijagnostika i liječenje urođenih deformacija kičmenog stuba, liječenje suženja spinalnog kanala;
- poznavanje i samostalno zbrinjavanje fraktura kratkih i dugih kostiju kao i kičmenog stuba unutrašnjom, i vanjskom fiksacijom, uključujući intraarti-kularne fracture;
- aktivno učestvovanje u rehabilitaciji konzervativno i operativno liječenih bolesnika.  
Tokom praktičnog dijela staža, specijalizant mora da uradi sljedeći broj operativnih zahvata , da:

### 2. Ortopedija

posmatra asistira izvodi

- biopsija kosti 2 5 5
- kiretaza i sekvestrektomija 2 2 2
- postavljanje funkcionalnih gipseva 20 20 20
- punkcija zglobova 20 15 15
- skeletne ekstenzije razne 10 20 20
- osteoplastike 5 5 3
- spoljašnji fiksator - razni 10 10 3
- vadjenje osteosintetskog materijala 5 5 10
- hirurgija razvojnog poremećaja kuka 10 10 0
- hirurgija urođenih deformiteta stopala 10 5 2
- hirurgija tortikolisa 3 3 1
- hirurgija deformiteta kod cerebralne paralize 2 3 0
- korektivne osteotomije razne 10 10 2
- osteotomije karlice 5 3 0
- elongacije ekstremiteta- Ilizarov 5 5 1
- revaskularizaciona hirurgija 3 3 1
- sinovijektomije, otvoreno-artroskopski 5 5 2
- artrodeze velikih zglobova 3 3 1

- ugradnja parcijalne proteze kuka 10 7 5
- ugradnja totalne proteze kuka 10 10 5
- ugradnja totalne proteze koljena 10 10 1
- ugradnja totalne proteze ramena 10 5 0
- ugradnja parcijane proteze ramena 10 5 0
- postavljanje protočne drenaže 5 5 3
- amputacije eksremiteta 5 3 2
- artroskopska dg. i parcijalna meniscektomija 15 15 5
- artroskopska ligamentoplastika -razna 15 15 2
- artroskopska i otvorena stabilizacija patele 5 5 3
- artroskopska dg i stabilizacija ramena 10 10 2
- otvorena i artroskopska hirurgija rotaortne manžetne 10 10 1
- hirurgija kod tumora kosti 10 5 1
- hirurgija pseudoartroza 10 7 1.

### 3. Traumatologija

gleda asistira izvodi

- repozicija preloma nadlaktica 7 5 3
  - repozicija preloma podlaktice 10 7 5
  - repozicija luksacije ramena 5 5 3
  - neoperativno liječenje preloma šake 10 7 10
  - neoperativno liječenje preloma kičmenog stuba 10 5 1
  - postavljanje trakcije kod preloma vratne kičme 10 5 3
  - neoperativno liječenje preloma karlice 10 5 5
  - neoperativno liječenje preloma ključne kosti 10 10 10
  - neoperativno liječenje preloma femura 10 10 10
  - neoperativno liječenje preloma regije koljena 10 10 10
  - neoperativno liječenje preloma skočnog zgloba 10 10 10
  - neoperativno liječenje karpusa i metakarpusa 10 10 15
  - hirurško liječenje preloma kičmenog stuba 10 15 2
  - hirurško liječenje preloma klavikule 10 5 2
  - hirurško liječenje preloma humerusa 10 7 3
  - hirurško liječenje preloma lakta odrasli 10 10 3
  - hirurško liječenje preloma dječijeg lakta 10 10 5
  - hirurško liječenje preloma podlaktice 10 10 5
  - hirurško liječenje preloma karpusa i metakarpusa 10 7 5
  - hirurško liječenje preloma karličnog prstena 10 10 2
  - hirurško liječenje preloma proksimalnog femura 10 10 5
  - hirurško liječenje preloma femura 10 10 5
  - hirurško liječenje preloma distalnog femura 10 10 3
  - hirurško liječenje preloma u području koljena 10 10 3
  - hirurško liječenje preloma potkoljenice 10 10 5
  - hirurško liječenje preloma skočnog zgloba 10 10 5
  - hirurško liječenje preloma stopala 10 10 7
  - intramedularne, ekstramedularne i spoljašnje osteosinteze (LCP,DCP, PFN,interloking) 30 30
  - totalna endoproteza kod preloma kuka 10 10 5
  - parcijalna endoproteza kod preloma kuka 10 10 5.
- Praktični dio staža obavlja se u Kliničkom centru Crne Gore, a može da se obavlja i u:
- hirurgija šake - 1 mjesec; hirurgija stopala - 1 mjesec; aloartroplastika - 5 mjeseci;
  - traumatologija koštano zglobnog sistema - 5 mjeseci i fizikalna medicina - 2 mjeseca, i u Specijalnoj bolnici "Vaso Čuković",

- abdominalna hirurgija - 3 mjeseca i opšta traumatologija - 1 mjesec, i u zdravstvenoj ustanovi sekundarnog nivoa zdravstvene zaštite (opštoj bolnici).

## **E. KARDIOHIRURGIJA (šest godina ili 72 mjeseca)**

Tokom specijalističkog staža specijalizant stiče teorijska i praktična znanja iz oblasti kardiohirurgije, kao tekovine savremenih trendova u edukaciji doktora specijalista i osposobljenost za samostalno sprovođenje i unapređivanje kardio hirurške prakse u oblasti dijagnostike, operativnog liječenja i kliničke kontrole srčanih bolesnika.

Tokom specijalizacije specijalizant treba da stekne osnovna znanja iz oblasti kompjuterske tehnologije, informatike i biostatistike, radi uključivanja u naučno-istraživački rad (pisanje stručnih radova, učešće na seminarima, prezentacije na kongresima itd.). Tokom specijalizacije kandidat ima obavezu da objavi "in extenso" dva rada iz oblasti kardiohirurgije u domaćim ili internacionalnim časopisima.

Specijalizacija se sastoji iz dva dijela: opšte hirurgije, koja traje dvije godine i kardio hirurgije koja traje četiri godine.

Opšta hirurgija se obavlja u Kliničkom centru Crne Gore i u javnim zdravstvenim ustanovama sekundarnog i tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite, koje ispunjavaju potrebne uslove u skladu sa ovim pravilnikom. Kardio hirurgija se obavlja u Kliničkom centru Crne Gore, a pojedine dijagnostičke i operativne procedure mogu se obavljati i u zdravstvenim ustanovama van Crne Gore, u skladu sa ugovorom o međusobnoj saradnji u dijelu sprovođenja specijalističkog staža.

Teorijska nastava obavlja se paralelno sa obavljanjem praktičnog dijela staža.

### **I. OPŠTI DIO (dvije godine) obuhvata:**

#### **1. HIRURŠKE INFEKCIJE (dva mjeseca)**

Sastoji se iz teorijskog i praktičnog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada osnovna teorijska i praktična znanja o mehanizmima biološke odbrane organizma od infekcije, o patogenim mikroorganizmima, kao prouzročivačima infekcije uopšte, o prevenciji i liječenju 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 druge anaerobne infekcije, aktinomikotične infekcije, infekcije izazvane gram negativnom florom, gljivične i virusne infekcije.

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sledeće operativne zahvate operiše - (o):

- obrada inficiranih mekih tkiva (o) ..... 10;
- obrada panaricijuma (o) ..... 6;
- obrada dijabetične gangrene (o) ..... 2.

#### **2. ABDOMINALNA HIRURGIJA (sedam mjeseci)**

Sastoji se iz teorijskog i praktičnog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska i praktična znanja iz dijagnostike, diferencijalne dijagnostike i liječenja svih akutnih abdominalnih stanja (sindrom peritonitisa, sindrom ileusa i sindrom intraabdominalnog krvarenja).

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate: operiše (o) ili asistira (a):

- apendektomije (o) ..... 5;
- uklještene kile (o) ..... 5;
- uklještene kile (a) ..... 5;
- dehiscencija laparotomijske rane (o) ..... 2;
- sutura perforativnog ulkusa (o) ..... 2;
- anastomoza tankog creva (o) ..... 6;
- slezina -splenektomija-(o) ..... 3.

#### **3. TRAUMATOLOGIJA (devet mjeseci)**

Sastoji se iz teorijskog i praktičnog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna 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 liječenje preloma kostiju;
- traumatski i hemoragijski šok;
- druge vitalne sistemske komplikacije traume (tromboembolija, masna embolija, respiratorne komplikacije, digestivni poremećaji, hidroelektrolitski disbalans, postraumatske psihoze i druga delirantna stanja)
- priprema bolesnika za operativno liječenje;
- postoperativna njega bolesnika;
- operativni zahvati na koštano-zglobnom sistemu;
- indikacije za urgentnim operativnim zahtjevima u traumi i politraumi;
- komplikacije preloma kostiju;
- infekcije na kostima.

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate operiše (o):

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

#### 4. ANESTEZIOLOGIJA SA REANIMATOLOGIJOM (dva mjeseca)

Sastoji se iz teorijskog i praktičnog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska i praktična znanja iz regionalne, opšte i kombinovane anestezije i iz oblasti intenzivne njege hirurških bolesnika. Izučava osnove procjene i pripreme bolesnika za planirani hirurški zahvat. Savladava osnove kardio-pulmonalne reanimacije.

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće procedure:

- učestvuje u 50 opštih anestezija;
- procjena i priprema 15 pacijenata za planirani hirurški zahvat;
- učestvuje u 5 kardio-pulmonalnih reanimacija;
- učestvuje u izvođenju 25 regionalnih anestezija;
- plasiranje 10 centralnih venskih katetera (CVK);
- privremeni pejsmejker (0) ..... 5.

#### 5. HIRURŠKA INTENZIVNA TERAPIJA (dva mjeseca)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska i praktična znanja iz oblasti intenzivne njege hirurških bolesnika

#### 6. OPEKOTINE (jedan mjesec)

Sastoji se iz teorijskog i praktičnog dijela staža.

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja iz sledećih oblasti:

- pružanje prve pomoći kod opekotina;
- transport opečenih;
- primarna obrada svježih opekotina;
- ocjena i procjena težine i stepena opečene 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;

- teorijske osnove formiranja slobodnih kožnih transplantata iz kulture tkiva;
- akutna tubulska nekroza kao indikacija za akutnu hemodijalizu;
- opekotine disajnih puteva;
- negativni energetska bilans kod opečenih bolesnika;
- imunološki aspekt kod opečenih;
- hemijske opekotine i antidote;
- masovne opekotine, opekotine u politraumi, opekotine u ratu.

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate operiše (o):

- 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.

#### 7. PATOLOGIJA (jedan mjesec)

Specijalizant mora da savlada i usvoji 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 dijela, specijalizant polaže glavni kolokvijum, koji predstavlja uslov za dalji nastavak specijalizacije.

### II Posebni dio (četiri godine ili 48 mjeseci)

#### 1. UVOD U KARDIOHIRURGIJU, KARDIOANESTEZIJA I HEMODINAMSKI MONITORING (dva mjeseca)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja iz oblasti: anatomije i patoloske anatomije srca i krvnih sudova, fiziologije i pa-tofiziologije kardiovaskularnog sistema, hemodinamike i hemodinamskog monitoringa, neinvazivne i invazivne kardiovaskularne dijagnostike, kliničke kardiologije i angiologije, indikacija i priprema bolesnika za operativno liječenje, anestezije na otvorenom srcu i postoperativnog tretmana kardiohirurških bolesnika.

Praktična edukacija obuhvata rad u:

- kardiološkoj ambulanti (EKG dijagnostika);
- ehokardiografskom kabinetu (EHO, stress EHO, i doppler dijagnostika srca);
- kabinet nuklearne medicine (kardioscintigrafija i kardioscan);
- radiološkom kabinetu (periferne angiografije, endovaskularni stent, NMR, MSL i skeneri u kardiovaskularnoj dijagnostici);
- vaskularnoj laboratoriji (EHO i dopler vaskularna dijagnostika);
- kateterizacionoj laboratoriji (kateterizacija srca, aortografija, ventrikulografija, koronarografija, elektrofiziološka dijagnostika i interventne kardiološke procedure-balon dilatacija, stentovi);
- pejsmejker centru (dijagnostika poremećaja srčanog ritma - 24hEKG Holter monitoring, pejsmejker kontrole);
- kao i uvod u anesteziju ( monitoring EKG- a, TA, CVP, Swan-Ganz kateter).

#### 2. EKSTRAKORPORALNA CIRKULACIJA (dva mjeseca)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja, o: ekstrakorporalnoj cirkulaciji i monitoringu, mašini za EKK cirkulaciju i djelovima EKK sistema, intraoperativnoj protekciji miokarda, hemodinamskom i biohemijskom monitoringu, tehnici kardiopulmonalnog bypassa (parcijalni, totalni, cirkulatorni arrest), asistiranoj cirkulaciji i mehaničkoj potpori cirkulacije.

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate: operiše (o) ili asistira (a):



- sternotomija ..... 100(a);
- sternotomija ..... 200(o);
- kanilisanje srca i aorte ..... 100(a);
- kanilisanje srca i aorte ..... 200(o);
- kanilisanje femoralnih krvnih sudova ..... 10(a);
- kanilisanje femoralnih krvnih sudova ..... 20(o);
- kanilisanje aksilarne arterije ..... 10(a);
- kanilisanje aksilarne arterije ..... 20(o);
- dekanulacija i deareacija srca ..... 100(a);
- dekanulacija i deareacija srca ..... 200(o);
- drenaža medijastinuma i zatvaranje sternotomije ..... 100(a);
- drenaža medijastinuma i zatvaranje sternotomije ..... 200(o);
- postavljanje epimiokardijalnih pejsmejker elektroda ..... 50(a);
- postavljanje epimiokardijalnih pejsmejker elektroda ..... 50(o).

### 3. HIRURGIJA UROĐENIH SRČANIH MANA (šest mjeseci)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja iz: anatomije i patološke anatomije, fiziologije i patofiziologije urođenih srčanih mana kod djece i odraslih, specifičnosti dijagnostike urođenih srčanih mana, kliničke pedijatrijske kardiologije i indikacija za operativno liječenje. Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da savlada osnovna praktična znanja iz oblasti pedijatrijske kardiologije (osnovi dijagnostike, klinike i postoperativnog tretmana urođenih srčanih mana kod djece), kao da uradi sljedeće operativne zahvate: operiše (o), asistira (a), odnosno da posmatra (p):

- podvezivanje Ductusa Bottali ..... 2(p);
- podvezivanje Ductusa Bottali ..... 2(a);
- zatvaranje ASD ..... 2(a);
- zatvaranje ASD ..... 2(o);
- zatvaranje VSD ..... 2(a);
- zatvaranje VSD ..... 2(o);
- koarktacija aorte ..... 2(p);
- koarktacija aorte ..... 2(a);
- tetralogija Fallot:
  - a) palijativna operacija ..... 2(p);
  - b) palijativna operacija ..... 2(a);
  - c) korektivna operacija ..... 2(p);
  - d) korektivna operacija ..... 2(a).

### 4. HIRURGIJA AORTE (deset mjeseci)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja, o: etiopatogenezi, morfologiji, dijagnostici, kliničkoj slici i liječenju akutnih i hroničnih formi stenozantno-okluzivne i aneurizmatске bolesti, disekciji i drugim patološkim stanjima aorte.

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate: operiše (o) ili asistira (a):

- torakotomija ..... 10(a);
- torakotomija ..... 5(o);
- hirurško rješavanje akutne disekcije ascendentne aorte ..... 10(a);
- hirurško rješavanje aneurizme ascendentne aorte i luka aorte ..... 10(a);
- hirurško rješavanje aneurizme torakalne aorte ..... 5(a).

### 5. KORONARNA HIRURGIJA (10 mjeseci)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja, o: dijagnostici, kliničkoj slici, razvoju i morfološkoj sekveli stenozantno-okluzivnih promjena na koronarnim arterijama i srčanom mišiću, značaju preoperativnog ispitivanja funkcije lijeve komore, komplikacijama infarkta miokarda,

indikacijama i tehnikama operativnog rješavanja koronarne bolesti i komplikacijama infarkta miokarda.

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate: operiše (o) ili asistira (a):

- priprema venskog grafta ..... 50(a);
  - priprema venskog grafta ..... 200(o);
  - priprema arterijskog grafta ..... 50(a);
  - priprema arterijskog grafta ..... 100(o);
  - revaskularizacija miokarda-aortokoronarni bypass
    - a) na zaustavljenom srcu ..... 100(a);
    - b) na zaustavljenom srcu ..... 10(o);
    - c) na kucajućem srcu ..... 20(a);
    - d) na kucajućem srcu ..... 5(o);
  - koronarna endarteriektomi ..... 10(a);
  - koronarna endarteriektomi ..... 5(o);
  - hirursko rešavanje komplikacija infarkta miokarda ..... 10(a).
- (Aneurizme komora, VSD, mitralna insuficijencija)

#### 6. HIRURGIJA SRČANIH ZALISTAKA (deset mjeseci )

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja, o: dijagnostici, kliničkoj slici, morfologiji i hemodinamici stečenih srčanih mana, indikacijama za operaciju, tehnikama reparacije ili zamjene zaliska, vrstama i karakteristikama arterficialnih zalistaka, postoperativnim komplikacijama. Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate: operiše (o) ili asistira (a):

- hirurško rješavanje stečene mitralne mane:
  - a) zamjena mitralnog zalistka ..... 50(a);
  - b) zamjena mitralnog zalistka ..... 3(o);
  - c) rekonstrukcija mitralnog zalistka ..... 10(a);
  - d) rekonstrukcija mitralnog zalistka ..... 2(o);
- hirurško rješavanje stečene aortne mane:
  - a) zamjena aortnog zalistka ..... 50(a);
  - b) zamjena aortnog zalistka ..... 3(o);
- hirurško rješavanje triskuspidalne insuficijencije
  - a) rekonstrukcija trikuspidalnog zalistka ..... 5(a);
  - b) rekonstrukcija trikuspidalnog zalistka ..... 2(o);
  - c) zamjena trikuspidalnog zalistka ..... 5(a);
  - d) zamjena trikuspidalnog zalistka ..... 2(o);
- hirurško rješavanje multivalvularne bolesti:
  - a) rekonstrukcija ili zamjena 2 ili 3 srčana zalistka ..... 10(a).

#### 7. HIRURGIJA PERIKARDA I TUMORI SRCA (tri mjeseca)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja, o: etiopatogenezi i kliničkoj slici akutnih i hroničnih oblika perikarditisa, indikacijama i tehnikama operativnog/neoperativnog rješavanja, etiopatogenezi i kliničkoj slici tumora srca (miksoma) i timusa i tehnikama operativnog rješavanja.

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate: operiše (o) ili asistira (a):

- resekcija perikarda kod eksudativnog perikarditisa ..... 3(a);
- resekcija perikarda kod eksudativnog perikarditisa ..... 3(o);
- resekcija perikarda kod hroničnog konstriktivnog perikarditisa ..... 3(a);
- resekcija perikarda kod hroničnog konstriktivnog perikarditisa ..... 2(0);
- ekstirpacija miksoma srca ..... 10(a);
- ekstirpacija miksoma srca ..... 2(0);

- perikardiocenteza ..... 3(a);
- perikardiocenteza ..... 2(o);
- timektomija ..... 3(a);
- timektomija ..... 2(o) .

#### 8. HIRURGIJA POREMEĆAJA SRČANOG RITMA (dva mjeseca)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja, o: etiopatogenezi, klasifikaciji brzih i sporih poremećaja srčanog ritma i indikacijama za različite oblike nefarmakološkog tretmana, kliničkoj slici i modalitetima elektroterapije, vrstama elektrostimulatora (pejsmejкера).

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate: operiše (o), asistira (a), odnosno da posmatra (p):

- implantacija trajnog endovenoskog pejsmejкера:
  - a) komorski (VVI), pretkomorski (AAI) ..... 10(a);
  - b) komorski (VVI), pretkomorski (AAI) ..... 3(o);
  - c) pretkomorsko-komorski (DDD) ..... 5(a);
- implantacija defibrilatora ..... 2(p).

#### 9. POVREDE SRCA I KRVNIH SUDOVA (dva mjeseca)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja, o: dijagnostici, kliničkoj slici i hirurškom tretmanu izolovanih i kombinovanih povreda srca i krvnih sudova, principima zbrinjavanja politraume.

Tokom praktične edukacije, specijalizant mora da uradi sljedeće operativne zahvate, da asistira (a):

- hirurško rešavanje povreda arterija i vena medijastinuma .. 3(a),  
(tehnike: sutura, patch plastika, interpozicija grafta, bypass)
- hirurško rešavanje povreda srca ..... 3(a).

#### 10. TRANSPLANTACIONA HIRURGIJA ( dvije nedjelje)

Specijalizant treba da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja, o: indikacijama i kontraindikacijama za transplantaciju srca, srca i pluća; tehnikama pripreme srca (pluća) donatora za transplantaciju, hirurškim tehnikama transplantacije i kontraindikacijama za uzimanje srca (pluća) donatora i postransplantacionim komplikacijama.

Tokom praktične edukacije specijalizant treba da savlada i usvoji osnovna znanja o transplantaciji srca i pluća.

Praktična edukacija je fakultativna i odvija se kada se steknu uslovi u Crnoj Gori.

#### 11. MINIMALNA INVAZIVNA KARDIO HIRURGIJA I ROBOT HIRURGIJA (dvije nedjelje)

Specijalizant treba da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja, o: indikacijama i kontraindikacijama za primjenu minimalnih invazivnih kardiohirurških procedura, tehnici rada sa posebnom vrstom opreme i aparatima.

Praktična edukacija je fakultativna ( u inostranim centrima) ili kada se steknu uslovi u zemlji.

#### 12. POSTOPERATIVNA INTENZIVNA TERAPIJA I REANIMACIJA (jedan mjesec)

Specijalizant mora da savlada i usvoji osnovna teorijska znanja i vještine, o: arteficialnoj ventilaciji i respiratornom monitoringu, EKG i hemodinamskom monitoringu, tretmanu srčane slabosti (intraortna balon pumpa), privremenom spoljnom pejsmejkeru i defibrilatoru u tretmanu aritmija srca, bilansu tečnosti i elektrolita, biohemijskom i acido-baznom monitoringu, substituciji koloida i kristaloida, kontroli drenova, monitoringu diureze, RTG kontrolama, gastrointestinalnim sukcijskim kontrolama periferne cirkulacije i temperature, kao i kontrolama neuroloških funkcija i znakova infekcije.