

TORAKALNA KIRURGIJA

1. SPLOŠNI VIDIKI SPECIALIZACIJ IZ KIRURGIJE

1.1. Namen specializacije

Specializacije iz kirurgije so učni in vzgojni proces, v katerem specializant pridobi takšno teoretično in praktično znanje iz določenega področja kirurgije, da je sposoben samostojno oskrbeti večino bolnikov z akutnimi in kroničnimi kirurškimi boleznimi in stanji ter poškodbami na področju, ki ga zajema določena kirurška specializacija. Z oskrbo je mišljena diagnostika in zdravljenje bolezni (poškodbe) in rehabilitacija bolnika oz. poškodovanca.

1.2. Vrste kirurških specializacij

Kirurške specializacije so naslednje:

- splošna kirurgija,
- abdominalna kirurgija,
- travmatologija,
- kardiovaskularna kirurgija,
- torakalna kirurgija,
- urologija,
- ortopedska kirurgija,
- plastična, rekonstrukcijska in estetska kirurgija,
- nevrokirurgija

Kirurške specializacije trajajo 6 (šest) let. Vse, razen nevrokirurgije, so sestavljene iz:

- **začetnega dela** (common trunk), ki traja 2 leti,
- **nadaljevalnega dela**, ki traja 4 leta.

Nevrokirurgija je kirurška specializacija z lastnim, popolnoma ločenim 6-letnim programom specializacije.

1.3. Zaključek specializacije

Glavni mentor ugotovi, da je specializacija opravljena, ko preveri ustreznost trajanja specializacije, izpolnjevanje predpisanih pogojev glede pridobljenega znanja, števila in kakovosti opravljenih posegov in ali so predpisani kolokviji uspešno opravljeni. Specializacija se konča s specialističnim izpitom.

2. PREVERJANJE ZNANJA

Vsak specializant ima svoj list specializanta (knjižico) ter ločeno tudi dnevnik, v katerega vpisuje vse opravljene operacijske posege in prve asistence pri operacijah ter svoje strokovne, pedagoške in raziskovalne prispevke.

2.1. Sprotno preverjanje znanja

Po opravljenem začetnem dveletnem delu mora specializant opraviti zaključni kolokvij v ustni in/ali pisni obliki iz snovi začetnega dela specializacije, in sicer pred 3-člansko komisijo (dva učitelja in glavni mentor).

V nadaljevalnem delu specializacije specializant opravlja pisne in/ali ustne kolokvije ob koncu posameznega kroženja oz. modula. Znanje se preverja s predstavitvijo bolnikov, pripravi seminarjev, pregledom literature, pisanjem člankov in sodelovanjem pri raziskavah.

Specializant mora vsaj enkrat letno javno prikazati pridobljeno znanje na način, ki ga vsakokrat sproti določi neposredni ali glavni mentor:

- ♦ predstavitev analize skupine bolnikov ali posameznega zanimivega kliničnega primera na strokovnem srečanju skupine strokovnjakov v učni ustanovi ali zunaj nje;
- ♦ priprava in vodenje klinične ali klinično-patološke konference s tematiko, ki zajema področje specializacije;
- ♦ objava članka v recenziranem domačem ali tujem strokovnem glasilu s temo iz programa specializacije.

Pogoj za nadaljevanje specializacije so uspešno opravljeni kolokviji in ugodna vsakoletna ocena glavnega mentorja.

2.2. Specialistični izpit

Po opravljenem predpisanem programu nadaljevalnega dela specializacije specializant opravlja specialistični izpit.

Komisija preveri praktično in teoretično znanje kandidata. Izpit se opravi v enem ali dveh med seboj časovno ločenih delih. O tem odloča predsednik komisije v dogovoru s kandidatom.

Praktični del obsega:

- anamnezo in telesni pregled enega ali več bolnikov, postavitev delovne diagnoze in diferencialne diagnoze, odrejanje potrebnih preiskav po načelu racionalnosti, oceno dobljenih ugotovitev, izdelavo terapevtskega načrta,
- izvedbo operacijskega posega (pri specializacijah, ki to zahtevajo).

Teoretični del je pisni in/ali ustni.

1.0. ZAČETNI DEL KIRURŠKIH SPECIALIZACIJ

1.1. Časovni program:

• kirurške infekcije	2 meseca
• abdominalna kirurgija	7 mesecev
• travmatologija	9 mesecev
• anestezija z reanimatologijo	2 meseca
• kirurška intenzivna terapija	2 meseca
• opeklina	1 mesec
• patologija ali sodna medicina	1 mesec

24 mesecev

Kandidat opravi tečaj transfuziologije med stažiranjem na abdominalni kirurgiji ali na travmatologiji (po možnosti v popoldanskem času).

1.2. Vsebinski program

1.2.1. Kirurške infekcije

1.2.1.1. Vsebina:

Specializant pridobi teoretično in temeljno praktično znanje o mehanizmih biološke obrambe človeškega telesa, o patogenih mikroorganizmih, o preprečevanju okužb z izogibanjem dejavnikom tveganja, o imunizaciji in o preventivni uporabi antibiotikov ter kemoterapevtikov. Pridobi tudi znanje o postopkih za pravilno ugotavljanje kirurških okužb in za njihovo zdravljenje z različnimi kirurškimi posegi, s protimikrobnimi zdravili, z imunskim in podpornim zdravljenjem. Spozna tudi ukrepe za pospeševanje celjenja kroničnih ran. Osvoji diagnostiko ter predoperacijsko, operacijsko in pooperacijsko zdravljenje naslednjih okužb:

- stafilokoknih okužb,
- streptokoknih okužb,
- erizipeloida,
- antraksa,
- okužb z gram negativnimi bacili,
- okužb s klostridiji,
- drugih anaerobnih okužb,
- aktinomikoze,
- mešanih bakterijskih okužb,
- glivičnih okužb,
- virusnih okužb.

1.2.1.2. Specializant opravi naslednje operacijske posege:
oskrba omejenih gnojnih vnetij:

- | | |
|-----------------------|----|
| • mehkih tkiv | 10 |
| • panaricijev | 6 |
| • diabetične gangrene | 2 |

1.2.2. Abdominalna kirurgija

1.2.2.1. Vsebina:

Specializant pridobi teoretično in temeljno praktično znanje o:

- akutnih abdominalnih boleznih in drugih najpogostejših kirurških boleznih trebušnih organov, trebušne stene ter dimeljskega in femoralnega področja,
- diagnostičnih postopkih pri akutnih abdominalnih boleznih in pri drugih najpogostejših kirurških abdominalnih boleznih,
- diferencialni diagnozi in načinu zdravljenja akutnih abdominalnih boleznih,
- predoperativni pripravi akutnih bolnikov s pridruženimi boleznimi srca, dihal, ledvic, s sladkorno boleznijo idr.,
- najpogostejših pooperacijskih zapletih in načinih njihovega preprečevanja ter zdravljenja,
- peroralni prehrani pri operirancih z najpogostejšimi abdominalnimi boleznimi.

1.2.2.2. Specializant naredi naslednje operacijske posege:

- | | |
|----------------------------------|----|
| • apendektomije | 5 |
| • oskrba kil | 10 |
| • oskrba dehiscence laparotomije | 2 |
| • prešitje ulkusa | 2 |
| • anastomoza črevesa | 6 |
| • drugi posegi | 10 |

1.2.3. Travmatologija

1.2.3.1. Vsebina:

Specializant pridobi teoretično in temeljno praktično znanje o:

- funkcionalni anatomiji lokomotorne aparata,
- splošnih pojmov o poškodbah (etiologija in mehanizmi poškodb, klasifikacija poškodb, teoretično poznavanje poškodb vseh delov telesa, zlomov in izpahov),
- diagnostičnih postopkih v travmatologiji,
- osnovah ultrazvočne diagnostike poškodb trebuha, prsnega koša in lokomotorne aparata,
- kirurških pristopih pri tipičnih posegih na lokomotornem aparatu,
- konzervativni oskrbi zlomov in komplikacijah,
- vrsti posttravmatskih zapletov (travmatski, hemoragični šok) in njihovih posledicah na raznih organih,
- drugih posttravmatskih zapletih (trombembolija, maščobna embolija, zapleti pri dihanju, prebavne motnje, elektrolitske motnje, posttravmatske psihoze in delirantna stanja),

- tipičnih dostopih za operacijske posege na okončinah in drugih delih telesa,
- pripravi bolnika na operacijo (diabetes, kardialne, pulmonalne in druge bolezni),
- pooperativni negi,
- oskrbi lahkih in hudih poškodb ter politravmatiziranih,
- operacijskih posegih na kosteh (razne vrste osteosinteze),
- indikacijah za nujne (urgentne) operacijske posege,
- zapletih pri zdravljenju zlomov (psevdoartroze, osteitis),
- infekcijah pri poškodbah,
- terapiji šoka in reanimaciji.

1.2.3.2. Specializant opravi naslednje operacijske posege:

• ekstenzija na spodnjih okončinah	15
• repozicija zlomov in mavčenje	15
• punkcija sklepov	10
• punkcija velikih telesnih votlin	10
• diagnostična artroskopija	5
• oskrba mehkih tkiv (velikih ran, defektov, poškodbe kit, mišic)	20
• torakalna drenaža (Bülau drenaža)	5
• osteosinteza (enostavna), odstranitev osteosintetskega materiala	10

1.2.4. Anesteziologija z reanimatologijo

1.2.4.1. Vsebina:

Specializant pridobi teoretično in temeljno praktično znanje o:

- sodobnih vrstah splošne, področne (regionalne) in kombinirane anestezije za operativne posege,
- oceni bolnikovega stanja in pripravi bolnikov za operacijske posege,
- temeljnih in dodatnih postopkih oživljanja pri dihalnem in/ali obtočnem zastoju in postreanimacijskem sindromu,
- različnih načinov zdravljenja pooperativne bolečine,
- področni anesteziji in o nekaterih tehnikah prevodne anestezije.

1.2.4.2. Specializant opravi naslednje posege:

- sodelovanje in izvajanje posegov pri 50 anestezijah (uvod, intubacija, vzdrževanje, zbujanje, pooperativno okrevanje),
- ocena in priprava 15 bolnikov skupin ASA 2 in 3 (ocena, priprava, premedikacija),
- sodelovanje pri 5 hospitalnih reanimacijah, ki jih izvaja reanimacijska ekipa,
- sodelovanje in opravljanje posegov pri 10 hudo poškodovanih ljudeh,
- sodelovanje pri 15 različnih načinov zdravljenja bolečine,
- 25 področnih in prevodnih anestezij.

1.2.5. Kirurška intenzivna terapija

1.2.5.1. Vsebina:

Specializant pridobi teoretično in temeljno praktično znanje o:

- intenzivnem zdravljenju bolnika in poškodovanca po vseh operacijskih posegih in pri kirurških bolezenskih stanjih, ki sodijo v intenzivno terapijo,
- temeljnih nujnih terapevtskih posegih za potrebe intenzivne medicine.

1.2.6. Opekline

1.2.6.1. Vsebina:

Specializant pridobi teoretično in temeljno praktično znanje o:

- strokovni prvi pomoči pri opeklinah,
- transportu opečenca,
- primarni oskrbi obsežne opekline v opeklinem centru,
- oceni globine in površine opekline rane,
- patofiziologiji opeklin,
- postopku zdravljenja obsežnih opeklin,
- tekočinski terapiji opeklinega šoka,
- urgentnih kirurških posegih pri opeklinah,
- zgodnji eksciziji opekline rane,
- eksciziji do fascije,
- kritju vrzeli kože s pacientovimi lastnimi kožnimi presadki,
- odvzemu in konzerviranju homolognih presadkov kože,
- indikaciji za uporabo homolognih presadkov kože,
- teoriji in indikaciji vzgajanja lastnih presadkov kože v kulturi tkiva,
- akutni tubularni nekrozi in indikacijah za akutno dializo,
- opeklinah dihalnih poti, akutni respiratorni insuficienci in indikacijah za intubacijo,
- negativni energetske bilanci in prehrani opečenca,
- imunoloških vidikov opeklin (imunosupresija),
- kemičnih opeklinah in antidotih,
- električnih opeklinah in načinu zdravljenja,
- opeklinah zaradi sevanja,
- množičnih opeklinah, opeklinah in politravmi, opeklinah v vojni.

1.2.6.2. Specializant opravi naslednje operacijske posege:

• primarno oskrbo večje opekline	1
• nekrektomijo s primarno tangencialno ekscizijo	5
• nekrektomijo z ekscizijo do fascije	2
• odvzem avtotransplantata kože z Watsonovim nožem ali električnim dermatomom	10

- esharotomijo 1
- fascijotomijo 1

1.2.7. Patologija ali sodna medicina

1.2.7.1. Vsebina:

Specializant pridobi teoretično in temeljno praktično znanje o redni avtopsijski in biopsijski dejavnosti. Sodeluje pri vseh kliničnopatoloških sestankih in pripravi kliničnopatološki prikaz izbranega kirurškega primera iz tekoče kazuistike.

1.3. Preverjanje znanja

Po opravljenem začetnem dveletnem delu mora specializant opraviti zaključni kolokvij v ustni in/ali pisni obliki iz snovi začetnega dela specializacije, in sicer pred 3-člansko komisijo (dva učitelja in glavni mentor).

Opravljeni 2-letni začetni del kirurških specializacij in opravljeni kolokvij sta pogoj za nadaljevanje kirurške specializacije.

2. 0. NADALJEVALNI DEL

Specializacija iz torakalne kirurgije **traja šest let** in je sestavljena iz skupnega začetnega dela (2 leti) in nadaljevalnega dela (4 leta).

2.1. Časovni program

• torakalna kirurgija	30 mes.
• kardiovaskularna kirurgija	4 mes.
• anesteziologija in intenzivna terapija	2 mes.
• z ambulantno za bolečino	
• ORL	2 mes.
• onkologija	3 mes.
• pulmologija	4 mes.
• interna gastroenterologija	3 mes.

2.2. Vsebinski program

Specializant pridobi znanje, izkušnje in spretnosti, ki omogočajo preventivo, diagnostiko, konzervativno in operacijsko zdravljenje ter instrumentalne posege pri pridobljenih in prirojenih boleznih ter poškodbah pljuč, sapnika in dušnikov, plevre, prepone, prsne stene, dojke, ščitnice, obščitnice ter požiralnika.

Specializant pridobi teoretično in praktično znanje o:

- rentgenski slikovni diagnostiki vratu, prsnega koša in zgornjega dela trebuha,
- scintigrafskih preiskavah ščitnice in obščitnic ter pljuč,
- funkcionalnih preiskavah pljuč, požiralnika, ščitnice in obščitnic,
- endoskopiji s togim in upogljivim instrumentom v bronhijih in požiralniku,
- operacijskih pristopih v prsni koš, na vratu in v zgornjem delu trebuha,
- tipičnih resekcijah pljuč, medpljučnih tumorjev, požiralnika in želodca, ščitnic in obščitnic,
- rekonstrukcijskih posegih na prsni steni, preponi in sapniku,
- paliativnih posegih v sapniku in požiralniku pri ovirani prehodnosti,
- videotorakoskopskih posegih v prsnem košu in antirefluksnih laparoskopskih posegih,
- opravljanju ročnih in mehanskih anastomoz v prebavilih, sapniku in dušnikih.

2.2.1. Torakalna kirurgija

Specializant opravi naslednje operacijske posege:

VRAT:

- strumektomija 15
- paratiroidektomija 10

PRSNKI KOŠ:

Pljuča:

- lobektomija, bilobektomija 15
- pnevmonektomija 10

- segmentektomija, klinasta resekcija 5
- enukleacija, metastazektomija 10
- bronhoplastične operacije (rokavasta resekcija režnja, stenoze 5
- bronhijev in traheje)
- videotorakoskopski posegi v prsnem košu 15

PRSNA STENA

- torakoplastika, parietektomija 5
- operacije zaradi vdrtih ali kurjih prsi 5

PLEVRA

- dekortikacija 3
- plevrektomija

PREPONA

- oskrba rupture
- oskrba relaksacije 3
- resekcija

MEDIASTINUM

- timektomija 5
- odstranitev mediastinalnih tumorjev 5

POŽIRALNIK

- resekcija zaradi malignoma
- požiralnika in kardije 10
- antirefluksni poseg na požiralniku
- (klasični in z laparoskopsko metodo) 5
- posegi zaradi benignih bolezni požiralnika
- (divertikli, tumorji, ahalazija) 5
- operacija atrezije požiralnika 3
- premostitvene operacije na požiralniku,
- vstavljanje endoprotez in laserski posegi 10

INSTRUMENTALNI DIAGNOSTIČNI IN TERAPEVTSKI POSEGI

- bronhoskopija s togim instrumentom 10
- ezofagoskopija s togim instrumentom 10
- mediastinoskopija 10
- torakalna drenaža 50
- torakalna punkcija 20
- vstavitev stentov v požiralnik 5
- vstavitev stentov v traheobronhialno vejevje 5

2.2.2. Program dejavnosti in posegov na drugih oddelkih

2.2.2.1. Kardiovaskularna kirurgija 4 meseci

Specializant pridobi teoretično in temeljno praktično znanje o osnovnih principih ekstrakorporealne cirkulacije in patofiziologiji kardiovaskularnega sistema.

Specializant opravi naslednje operacijske posege:

- sternotomija 10
- zapiranje sternotomije 10

- anastomoze velikih žil 5
- vgraditev žilnega alografta 2
- asistiranje pri operacijah z izventelesnim obtokom 15

2.2.2.2. Anesteziologija in intenzivna terapija z ambulantno bolečine 2 meseca

Izpopolnjevanje poteka 1 mesec na oddelku za anesteziologijo in 1 mesec na oddelku za intenzivno terapijo (CIT).

Specializant pridobi temeljno teoretično in praktično znanje o:

- vrstah anestezije s področja torakalne kirurgije in spremlja anestezijo pri 15 do 20 bolnikih,
- predoperativni oceni in pripravi bolnikov na anestezijo pri teh bolnikih,
- intubaciji, ki naj jih naredi vsaj 20,
- uvajanju venskih katetrov (CVK), ki naj jih napelje vsaj 10-krat,
- načinih in sredstvih za zdravljenje pooperativne bolečine: vodeno medikamentozno zdravljenje pooperativne bolečine in zdravljenje pooperativne bolečine s katetrom,
- izvajanju postopkov oživljanja na oddelku in perioperativno (pri 3 bolnikih),
- osnovah intenzivne terapije smrtno ogroženega bolnika,
- spremljanju in ocenjevanju pljučne funkcije bolnika na respiratorju (10 bolnikov),
- spreminjanju oblik ventilacije in postopnega prehoda bolnika na spontano obliko ventilacije (10 bolnikov),
- uvajanju Swan Ganzovega katetra in nadzoru kardiacirkulacijske funkcije bolnika (2-krat),
- uvajanju CVK (4-krat) in arterijskih katetrov (4-krat).

2.2.2.3. Otorinolaringologija 2 meseca

Specializant pridobi temeljno teoretično in temeljno praktično znanje o boleznih, diagnostiki in zdravljenju benignih in malignih tumorjev grla in žrela.

Specializant opravi naslednje operacijske posege:

- traheostome 5
- direktoskopije 5
- asistiranje pri resekcijah grla z disekcijo vratnih bezgavk 10

2.2.2.4. Onkologija 3 meseci

Specializant pridobi temeljno teoretično in praktično znanje o diagnostiki, zdravljenju in indikacijah za operacijsko zdravljenje boleznih dojke.

Specializant opravi naslednje operacijske posege:

- operacije na dojkah z delno ali popolno odstranitvijo in tipično limfadenektomijo 5
- asistiranje pri operaciji maligne golše 5

2.2.2.5. Pulmologija 4 meseci

Specializant pridobi naslednje temeljno teoretično in praktično znanje:

- na pljučnem oddelku specializant opravlja delo oddelčnega sobnega zdravnika, sodeluje na oddelčnih sestankih, patološko-kliničnih konferencah in na pulmološko-kirurško-onkološkem konziliju;
- seznanen se z diagnostičnimi postopki in zdravljenjem boleznih pljuč, plevre in medpljučja;
- opravlja anamnezo s kliničnim pregledom ter načrtuje diagnostični postopek pri bolniku s pljučno boleznijo;
- ocenjuje spremembe v rentgenskih slikah, diaskopiji in RT (CT) prsnih organov, interpretira izvide venografij votlih ven, pljučnih arterij, aortografije, NMR-e, scintigrafije pljuč, kožnih alergijskih testov, spirometričnih, pletizmografskih preiskav, difuzijske kapacitete za CO, plinske analize arterijske krvi, biokemičnih, bakterioloških (izolacija ter antibiogram), citoloških, histoloških pregledov; nadalje spozna, kako in katere vzorce je potrebno odvzeti za posamezne laboratorijske preglede;
- seznanen se s predoperativnimi pregledi srca in pljuč, s plevralno biopsijo, perkutano aspiracijsko punkcijo sprememb v pljučih in mediastinumu;
- naredi 50 bronhoskopij z upogljivim inštrumentom in je navzoč pri 5 torakoskopijah; spozna možne načine odvzema med endoskopijo za laboratorijske preglede: bronhialna biopsija, bronhoskopska pljučna biopsija (transbronhialna biopsija), krtačenje, izpirek, BAL za citološki, imunološki in bakteriološki pregled, bronhoskopska igelna aspiracija centralnih in perifernih sprememb, odvzemek za bakteriološki pregled z zaščiteno krtačko ali katetrom;
- spozna tuberkulozo, pljučnice, tumorje pljuč, plevre in mediastinuma, obstruktivne bolezni (astma, KOPB), intersticijske pljučne bolezni, sistemske vezivne bolezni, ki prizadenejo pljuča in plevro, bolezni srca, ledvic in prebavnega sistema, ki se odražajo v pljučih in plevri; seznanen se tudi z alergijskimi boleznimi, ki prizadenejo dihala;

- seznaniti se z antibiotičnim zdravljenjem vnetij dihal, možnimi načini zdravljenja pljučnih tumorjev: citostatskim in protibolečinskim zdravljenjem; spoznati mora zdravljenje s kisikom in metode hiposenzibilizacije.

2.2.2.6. Interna gastroenterologija 3 meseci

Specializant pridobi teoretično in temeljno praktično znanje o:

- funkcionalnih in endoskopskih preiskavah požiralnika. Naredi 100 ezofagogastroskopij z upogljivim instrumentom,
- 24-urni pH-metriji in manometriji požiralnika ter odčitavanju in tolmačenju izvidov pri 25 bolnikih,
- endoluminalni ultrazvočni preiskavi požiralnika, pri kateri mora biti navzoč 25-krat.

2.3. Specialistični izpit

Specialistični izpit obsega:

- praktično obravnavo bolnika,
- preverjanje znanja v pogovoru,
- oceno in razlago izvidov, in sicer: rentgenskih slik prsnega koša, kontrastnih rentgenskih preiskav požiralnika in želodca, računalniške tomografije vratu, prsnega koša in zgornjega dela trebuha, spirometrije, scintigrafije pljuč, ščitnice in histoloških izvidov,
- oceno in analizo strokovnega članka s področja torakalne kirurgije in novejšje periodične strokovne literature.

2.4. Naziv

Po opravljeni predpisani specializaciji in uspešno opravljenem specialističnem izpitu kandidat pridobi naziv specialist za torakalno kirurgijo.