

NEUROLOGIJA

OPREDELITEV SPECIALIZACIJE

Naziv specializacije: Nevrologija

Specialistični naziv: specialist/specialistka nevrologije

Ad 2) Silabus/učni cilji

1.1. Namen specializacije

Specializacija iz nevrologije je učni in vzgojni proces, v katerem specializant(-ka) pridobi takšno teoretično znanje s področja nevroloških ved in praktično znanje s področja nevrologije, da je sposoben samostojno oskrbeti večino bolnikov z akutnimi in kroničnimi boleznimi živčnega sistema in mišičja. Z oskrbo so mišljeni diagnostika, zdravljenje, rehabilitacija in preprečevanje bolezni.

1.2. Trajanje in struktura specializacije

Specializacija iz nevrologije **traja 5 let**. Struktura, trajanje posameznih delov in vsebine so podrobneje določene v točkah 3, 4 in 5.

Kadar trajanje izobraževanja za določeno področje ni izrecno navedeno, je predviden vzporedni študij področja ob kliničnem delu (pod vodstvom mentorja in somentorjev). Specializant pa se lahko (opcijsko – v dogovoru z mentorjem) v določenem obdobju takemu področju tudi povsem posveti. Velja tudi obrnjeno: v skladu z dogovorom med mentorjem in somentorji na posameznih področjih se lahko smiselno uredi izobraževanje z določenega področja nestrnjeno oziroma v obliki tečajev in podobnega, namesto “kroženja” (velja posebej za stroke, pri katerih je predvideno enomesečno kroženje).

1.3. Zaključek specializacije

K specialističnemu izpitu lahko pristopi kandidat, ki ima opravljena vsa predpisana kroženja in kolokvije, ki je opravil vse letne razgovore in ki ima pozitivno mnenje glavnega mentorja.

Izpitno komisijo sestavljajo 3 člani: predsednik in en član sta specialista nevrologije, tretji član pa je lahko s področja interne medicine, psihiatrije, nevrokirurgije. Na specialističnem izpitu kandidat obravnava dva bolnika in ob tem pokaže zadostno stopnjo teoretičnega znanja. Kandidat lahko teoretični del specialističnega izpita, razen obravnave bolnikov, opravi v obliki evropskega izpita, ki ga za področje nevrologije organizira UEMS.

2. PREVERJANJE ZNANJA

Vsak specializant ima svoj elektronski list specializanta, v katerega vpisuje vse opravljene posege, preiskave ter svoje strokovne, pedagoške in raziskovalne prispevke. Dnevnik vsebuje tudi sezname oskrbljenih skupin bolnikov, kakor to določi mentor.

2.1. Sprotno preverjanje znanja

Za zagotavljanje ustrezne kakovosti specializacije se pridobljeno znanje in sposobnosti specializanta preverjajo s trajnim nadzorom in občasnimi preverjanji – kolokviji.

Nenehen neposredni ali posredni nadzor nad pridobivanjem znanja in sposobnostmi izvajajo mentorji. Ta poteka sproti. Preverjanje specializantovega znanja poteka v obliki kolokvijev po končanem usposabljanju na posamezni učni enoti. Kolokviji so lahko pisni ali ustni. Znanje se preverja s predstavitev bolnikov, pripravami 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.

V sklopu specializacije sta predvidena dva obvezna kolokvija (priloga 1). Prvi kolokvij iz urgentne nevrologije specializant opravi po 12 do 18 mesecih odkroženega programa specializacije (v to obdobje štejejo tudi vsa priznana kroženja, ki so bila všteta v specializacijo). Na podlagi uspešno opravljenega kolokvija lahko specializant samostojno dežura, še vedno pa ima na voljo specialista za konzultacijo. Drugi obvezni kolokvij specializant opravi med 33. in 40. mesecem kroženja. Na podlagi uspešno opravljenega kolokvija lahko specializant samostojno dela v ambulanti, še vedno pa ima na voljo specialista za konzultacijo.

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

2.2. Specialistični izpit

Specializant je pripuščen k opravljanju specialističnega izpita po pridobitvi pozitivnega mnenja mentorja in ko opravi vse obveznosti pod točko 2.1.

Specializant mora preiskati najmanj dva bolnika z različnimi nevrološkimi boleznimi, ustrezno predstaviti klinični problem, razpravljati o diferencialni diagnostiki, predlagati in interpretirati preiskave in znati razpravljati o možnostih zdravljenja in rehabilitacije.

Teoretični del izpita, ki je lahko pisni ali ustni, zajema vprašanja iz teoretičnih nevroloških ved in različnih področij klinične nevrologije.

V kolikor se specializant odloči za opravljanje evropskega izpita v okviru Evropskega združenja zdravnikov specialistov (UEMS) ali drugega ustreznega evropskega združenja, lahko z dovoljenjem glavnega mentorja in nacionalnega koordinatorja k izpitu pristopi od 54. meseca specializacije naprej. Uspešno opravljen evropski izpit se prizna kot teoretični del specialističnega izpita.

Ad 3) Urnik in kurikulum kroženj

Področja in trajanje izobraževanja po posameznih strokovnih področjih

2.3. TEMELJNA PODROČJA (v okviru 4.2. in 4.3.)

2.3.1. Specializant mora pridobiti zadostno znanje s področij, na katerih temelji klinična nevrologija (nevroanatomija, nevrofiziologija, nevrokemija, nevrofarmakologija, molekularna genetika, imunologija, nevroepidemiologija). Študij poteka predvsem ob kliničnem delu; mentor ga usmerja in preverja njegovo znanje. Študij lahko poteka hkrati z raziskovalnim delom v okviru izbirnega področja. Specializant mora pridobiti znanje iz osnov nevropatologije. Spoznati mora nevropatološke diagnostične metode in dejavno sodelovati na klinično-nevropatoloških konferencah (0,5 meseca in študij ob kliničnem delu).

2.4. KLINIČNA NEVROLOGIJA (46 mesecev)

2.4.1. Specializant mora obvladati klinično nevrološko preiskavo, ki obsega anamnezo in nevrološki pregled, skupaj s preiskavo višje živčne dejavnosti. Obvladati mora preiskavo nezavestnega bolnika. Obvladati mora preiskavo in postopke za ugotovitev možganske smrti.

2.4.2. Specializant mora znati ugotoviti in tolmačiti nevrološke izpade. Obvladati mora diferencialno diagnozo akutnih in kroničnih bolezni ter rezidualnih stanj na osnovi poznavanja nevroloških kliničnih slik. Znati mora sklepati glede vzroka bolezni in sicer na osnovi teoretičnega znanja in ugotovljenega stanja. Seznanjen mora biti z vsemi različnimi področji nevrologije, ki zajemajo možgansko-žilne bolezni, epileptologijo, ekstrapiramidne bolezni, demence, živčno-mišične bolezni, demielinizacijske bolezni, glavobol in bolečinske sindrome, nujna (urgentna) stanja v nevrologiji, intenzivno nevrološko terapijo in drugo.

2.4.3. Specializant mora dobro poznati nevrološke diagnostične metode. Znati mora indicirati (v določenih primerih tudi izvajati) preiskave v nevrologiji. Poznati mora tveganje, ki je z njimi povezano, ter kontraindikacije. Seznanjen mora biti s

smiselno uporabo in pravilno interpretacijo preiskav.

2.4.3.1. Specializant mora obvladati lumbalno punkcijo (indikacije, tehniko). Opraviti mora 50 samostojnih punkcij. Obvladati mora likvorske preiskave in znati interpretirati izvide.

2.4.3.2. Specializant mora poznati tudi druge preiskave in posege: vstavljanje urinskega katetra, nazogastrične sonde, arterijsko punkcijo, intubacijo.

2.4.3.3. Specializant mora znati opraviti pregled funkcije avtonomnega živčevja.

2.4.3.4. Specializant mora poznati osnove ultrazvočne diagnostike vratnih in intrakranialnih žil v nevrologiji, s čimer bi pridobil zadostne veščine za orientacijsko ultrazvočno (POCUS – angl. »point of care ultrasound«) preiskavo karotidnih arterij. Najprej mora osvojiti teoretično znanje, ki ga izkušen nevrolog z znanjem ultrazvoka preskusi v obliki kolokvija. Po opravljenem teoretičnem kolokviju mora prisostvovati pri izvedbi vsaj 40 preiskav ultrazvočne diagnostike vratnih arterij in vsaj 20 preiskav znotraj možganskih arterij. V nadaljevanju mora samostojno, a pod kontrolo mentorja, opraviti vsaj 40 orientacijskih preiskav vratnih arterij.

2.4.4. Specializant mora osvojiti osnove klinične nevrofiziologije pri odraslem in sicer osnove EEG in EMG (3 mesece).

Pridobivati mora teoretično in praktično znanje z različnih področij klinične nevrofiziologije (in hkrati s področij klinične nevrologije, ki so s to stroko ožje povezana, npr. EMG in periferna nevrologija). Pridobljeno znanje naj bi mu zadoščalo za kasnejšo pretehtano napotitev preiskovancev, ne pa za samostojno delo. Znanje specializant pridobiva po v nadaljevanju opisanem programu.

2.4.4.1. EEG – Opraviti mora interpretacijo 30 posnetkov (skupaj z mentorjem).

2.4.4.2. EMG – Specializant mora znati samostojno meriti prevajanje v perifernih živcih (50 preiskovancev).

2.4.4.3. Specialne preiskave (npr. MEP, kognitivna nevrofiziologija, testi avtonomnih živčnih funkcij, uronevrofiziologija, pregled dihalnih mišic, medoperativni nadzor, somnologija) specializant opravi po dogovoru z mentorjem.

2.4.5. Specializant mora osvojiti osnove nevropsihologije. Seznanjen mora biti z diagnostičnimi testi in osnovami nevropsihološke rehabilitacije.

2.4.6. Specializant mora obvladati zdravljenje nevroloških bolezni. Znati mora indicirati in voditi medikamentozno zdravljenje. Poznati mora farmakologijo zdravil za nevrološke bolezni in zakonodajo, ki je povezana z njihovim predpisovanjem.

Specializant mora poznati indikacije in kontraindikacije za operativno zdravljenje.

Sodelovati mora pri indiciranju drugih oblik zdravljenja (psihoterapija, radioterapija).

Znati mora indicirati zdraviliško zdravljenje in rehabilitacijo.

2.4.7. Specializant mora poznati infekcijske bolezni živčevja. Obvladati mora prepoznavanje in zdravljenje vnetij živčevja.

2.4.8. Specializant mora poznati osnove nevroonkologije in biti seznanjen z neoperativnim zdravljenjem tumorjev živčevja. Znati mora prepoznati paraneoplastične nevrološke sindrome.

2.4.9. Specializant mora poznati osnove rehabilitacije nevroloških bolezni.

2.4.10. Specializant mora poznati predpise, ki se nanašajo na nevrološke bolezni in invalidnost, delovno sposobnost, sposobnost za vožnjo ipd. Znati mora oblikovati in izdajati zdravniška spričevala, predloge za podaljšanje zdravljenja, nadomestno zdravljenje in za ocenitev delovne sposobnosti oziroma invalidnosti (telesnih okvar, dodatka za pomoč in postrežbo).

Specializant mora pridobiti osnove otroške nevrologije (1 mesec). Poznati mora posebnosti kliničnega nevrološkega pregleda in specifične nevrološke bolezni v otroštvu, klinične preiskovalne metode in tehnike razvojnega nevrološkega pregleda ter znati oceniti psihosocialni razvoj. Poznati mora usmerjeno anamnezo nevroloških bolezni v otroštvu in razvojne motnje. Seznanjen mora biti s kliničnimi bolezenskimi slikami in potekom bolezni z upoštevanjem genetskih, heredodegenerativnih, nevro-metabolnih, malformacijskih, infekcijskih, travmatskih, neoplastičnih in toksičnih bolezenskih slik ter nekaterih ustreznih sindromov. Poznati mora diferencialno diagnostiko in ukrepanje ob nujnih (urgentnih) stanjih iz otroške nevrologije. Poznati mora zakonske predpise in etična načela v otroški nevrologiji ter zakonodajo in veljavne pravilnike s področja zdravstvenega varstva otrok in mladine.

2.4.11. Specializant mora poznati osnove nevrotologije. Obvladati mora nevrotološki pregled ter poznati osnove avdiometrije, vestibulografije in nistagmografije (0,5 meseca).

2.4.12. Specializant mora poznati osnove nevrooftalmologije. Obvladati mora pregled očesnega ozadja, perimetrijo ter preiskavo ostrine vida (0,5 meseca).

2.4.13. Specializant mora obvladati osnove nevroradiologije. Poznati mora uporabnost slikovnih metod in funkcijskih slikovnih metod v nevrologiji: rentgensko slikanje, angiografije, RT, MRT, ultrazvočnih in drugih metod (0,5 meseca na nevroradiologiji, sicer vzporedno ob kliničnem delu ali v okviru izbirnega področja).

2.5. DRUGA STROKOVNA PODROČJA (7 mesecev)

2.5.1. Specializant mora izpopolnjevati znanje iz nevroradiologije, nevropatologije in druge diagnostike ter drugih medicinskih strokovnih področij, vseskozi ob kliničnem delu in na podlagi spremljanja bolnikov na preiskave, konzultacij, konziliarnih pregledov, udeležb na klinično-nevropatoloških konferencah in nevrološko-nevroradioloških konzilijih.

2.5.2. Specializant mora obvladati osnove interne medicine. Obvladati mora internistični pregled, osnove diagnostike in zdravljenja internističnih bolezni (3 mesece, od tega 1 mesec na intenzivnih oddelkih internih klinik).

2.5.3. Specializant mora poznati osnove psihiatrije. Obvladati mora psihiatrični pregled, psihiatrično eksploracijo, osnove diagnostike in zdravljenja psihiatričnih bolezni. Poznati mora psihiatrične komplikacije nevrološke farmakoterapije in nevrološke komplikacije psihofarmakoterapije (3 mesece; 1 mesec ambulanta, 2 meseca oddelek).

2.5.4. Specializant mora poznati osnove nevrokirurgije. Obvladati mora diagnosticiranje poškodb živčevja in poznati operacije na živčevju. (1 mesec).

2.6. IZBIRNO PODROČJE (5 mesecev)

Pet mesecev specializant porabi za usposabljanje in delo na izbirnem področju v dogovoru z mentorjem. Specializant izbere eno ali več predlaganih področij (v primeru, da specializant izbere več področij, je najkrajše trajanje področja najmanj en (1) mesec):

2.6.1. Raziskovalno delo na področju bazičnih oziroma kliničnih (nevroloških) strok.

2.6.2. Usmerjeno poglobljanje znanja in veščin ter raziskovalno delo na izbranem nevrološkem področju.

2.6.3. Usmerjeno poglobljanje znanja in veščin ter raziskovalno delo na izbranem kliničnem nevrofiziološkem področju (EEG, EMG, somnologija). V času usposabljanja na izbirnem področju lahko specializant opravi podiplomski

program za eno od področij (v dogovoru z glavnim mentorjem in inštitucijo, ki organizira podiplomski program).

2.6.4. Usmerjeno poglobljanje znanja in veščin ter raziskovalno delo na področjih drugih preiskovalnih metod v nevrologiji (ultrazvok, likvorska diagnostika ipd.).

2.6.5. Specializant lahko oziroma je celo priporočljivo, da opravi del kroženja na univerzitetnem nevrološkem oddelku v tujini (lahko se kombinira s točkama 2.4. in 2.5.).

Potek kroženja po posameznih letih specializacije

V prvem letu specializacije praviloma kroži na hospitalnem nevrološkem oddelku, kjer pridobi ustrezno znanje za jemanje in analizo nevrološke anamneze in nevrološkega pregleda; nauči se opredeliti mesto nevrološke okvare in opraviti lumbalno punkcijo. Specializant mora v prvem letu spoznati in začeti zdravljenje nujnih (urgentnih) nevroloških stanj (kot so nezavest, zvišan intrakranialni pritisk, kompresija hrbtenjače, epileptični status, infekcije centralnega živčnega sistema in možgansko-žilne bolezni). Specializant mora v prvem letu znati indicirati preiskave, poznati ceno in tveganja preiskovalnih metod, skupaj z nevrološkimi, nevrosonološkimi in nevrofiziološkimi preiskavami. V prvem letu specializacije specializant dela pod nenehnim in neposrednim nadzorom mentorja. V tem času opravi tečaj iz paliative. Specializant konča izpopolnjevanje v intenzivni nevrološki terapiji in opravi morebitni preostali del kroženja iz interne medicine (če ga še ni opravil v sklopu sekundarijata).

V drugem letu specializacije Pri delu z nevrološkimi bolniki postaja manj odvisen od nenehnega in neposrednega nadzora mentorja, po opravljenem preizkusu znanja (točka 2.1.) pa začne sodelovati v dežurstvu in pri nevrološkem ambulantnem delu pod nadzorom. V drugem letu specializacije specializant opravi kroženje iz specialnih nevroloških področji. V skladu z oceno mentorja lahko deloma začne delati pod posrednim nadzorom.

V tretjem in četrtem letu specializacije specializant pogloblja znanje iz specialnih nevroloških področji, nevropatologije, opravi kroženje na področju nevrokirurgije in psihiatrije in se izobražuje na področju nevroonkologije, otroške nevrologije, nevrorehabilitacije, nevropsihologije in klinične nevrofiziologije. Pri hospitalnem in ambulantnem delu ter pri dežurstvu in delu v urgentni nevrološki ambulanti ga mentor le posredno nadzoruje. Pod nadzorstvom mentorja sodeluje pri konziliarni nevrološki službi in pri ugotavljanju možganske

smrti.

V petem letu specializacije specializant dokonča kroženje na drugih področjih, opravi oziroma konča raziskovalno delo, se posveča usmerjenim nevrološkim področjem, končuje izobraževanje iz izbranih preiskovalnih metod v nevrologiji in po izbiri ter v dogovoru z mentorjem kroži na univerzitetnem nevrološkem oddelku v tujini.

2.7. ŠTUDIJSKI DOPUST PRED SPECIALISTIČNIM IZPITOM (2 meseca)

3. PRIZNAVANJE PREDHODNEGA USPOSABLJANJA

Specializantom se lahko v specializacijo iz nevrologije šteje tudi največ eno leto predhodnega izobraževanja ali dela sobnega zdravnika, in sicer v obsegu kroženja na področju interne medicine, infekcijskih bolezni, nevrologije oziroma psihiatrije. Šteje tudi raziskovalno delo v nevroloških strokah do obsega 5 mesecev (namesto izbirnega področja).

4. OBVEZNI POSEGI, OBRAVNAVE IN ASISTENCE

- Specializanti morajo imeti možnost dela s hospitalnimi bolniki, z bolniki v dnevni bolnišnici, v laboratorijih nevrološke diagnostike, v nevroloških ambulantah ter sodelovanja pri dežurstvu in na oddelku intenzivne nevrološke terapije.
- Specializant mora med kroženjem oskrbeti vsaj 1000 hospitalnih bolnikov z nevrološkimi boleznimi (približno 300 novih hospitalnih bolnikov na leto). Na oddelku naj skrbi za 6 do 12 bolnikov. Obravnavati mora vsaj še 600 ambulantnih bolnikov (od tega vsaj 150 prvih pregledov; štejejo tudi bolniki v dnevni bolnišnici). Bolniki morajo biti z vseh nevroloških področij (možgansko-žilne bolezni, tumorji živčnega sistema, infekcije živčno-mišičnega sistema, poškodbe živčevja, epilepsija, multipla skleroza, živčno-mišične bolezni, ekstrapiramidne bolezni, demence, toksične, iatrogene in psihogene motnje, nevrogeni bolečinski sindromi in drugo) ter tudi z mejnih področij (nevrološke komplikacije internističnih, psihiatričnih, ortopedskih in podobnih bolezni).
- Na hospitalnem oddelku specializant prevzame dolžnosti lečečega zdravnika ter pod nadzorstvom mentorja postopoma prevzema vedno več neposrednih odločitev pri oskrbi bolnikov.
- Med kroženjem mora opraviti najmanj 50 lumbalnih punkcij.
- Med kroženjem je priporočljivo, da se nauči najmanj ene od diagnostičnih metod v nevrologiji (likvorska diagnostika, nevrosonografska diagnostika, elektrofiziološka diagnostika perifernega živčno-mišičnega

sistema, elektroencefalografija, metode evociranih potencialov, nevropsihološka diagnostika...).

- EEG – Opraviti mora interpretacijo 30 posnetkov (skupaj z mentorjem).
- EMG – Specializant mora znati samostojno meriti prevajanje v perifernih živcih (50 preiskovancev).

5. PRIDOBIVANJE MEHKIH VEŠČIN

Mehke veščine skupaj z znanji in veščinami stroke nevrologije predstavljajo temeljne kompetence, ki jih mora osvojiti specializant, zato je njihovo poučevanje vključeno v usposabljanje specializantov.

Mehke veščine si specializant pridobiva skozi program specializacije, predvsem ob komunikaciji s sodelavci, mentorji in pacienti, s katerimi sodeluje med svojim delom. Mehke veščine predstavljajo pomemben del izobraževanja in so del vsebin sestankov z glavnim mentorjem.

Specializantom priporočamo udeležbo na delavnicah mehkih veščin v organizaciji ZZS in delavnicah. Preverjanje napredka v domeni mehkih veščin poteka z analizo odgovorov, pridobljenih s “360° ocenjevanjem”, ki je del rednega letnega razgovora z glavnim mentorjem.

6. OBVEZNOST LETNEGA RAZGOVORA

Letni razgovor (LR) je redna letna obveza specializanta ter glavnega mentorja (GM). Poročilo o LR mora GM poslati nacionalnemu koordinatorju oziroma ga uvrstiti v e-list specializanta. Struktura LR mora vsebovati domene, kakor jih predvideva aktualni Vodič za Letni razgovor, ki ga predpiše ZZS. Ne glede na aktualne zahteve pa mora vsebovati vsaj sledeče domene:

- pregled opravljenega dela/kroženja/tečajev v minulem letu;
- kritično analizo “razgovorov z neposrednimi mentorji” opravljenih v preteklem letu ter ukrepov za odpravo morebitnih manjkov;
- pregled načrtov za delo/kroženja/ukrepe v prihodnjem letu;
- kritično analizo morebitnih nevarnih dogodkov;
- kritično analizo povratnih informacij iz domene mehkih veščin (360° evalvacije).

7. AKREDITACIJSKI KRITERIJI

Pooblaščen izvajalec mora biti akreditiran s strani pristojnega organa. Izvajati mora zadostno število v kurikulumu navedenih obravnav, število mora zadoščati izvedbi kurikuluma. Izvajalci posameznih delov specializacije so navedeni v časovnem razporedu specializacije in morajo izvajati vrsto in število obravnav, ki so potrebne za izvedbo specializacije.

8. KRITERIJI ZA PRIZNANJE SPECIALISTIČNEGA NAZIVA NA PODLAGI DELA

Priznavanje specializacije iz nevrologije na podlagi opravljenega dela ni več možno.

9. KRITERIJI VZDRŽEVANJA NIVOJEV KOMPETENTNOSTI (PODALJŠANJE LICENCE)

Licenca iz nevrologije se lahko podaljša ob doseganju števila kreditnih točk, ki jih določa Zdravniška zbornica Slovenije, in če je kandidat za podaljšanje licence v zadnjem licenčnem obdobju vsaj 20% delovnega časa delal na področju nevrologije.