|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv specijalizacije** | Neurologija  |
| **Naziv koji se stječe polaganjem specijalističkog ispita** | Specijalist neurologije |
| Trajanje specijalizacije | 60 mjeseci (5 godina) |
| **Program specijalizacije** | 1. neuromuskularne bolesti – 4 mjeseca
2. elektromioneurografija (rad u EMNG laboratoriju) – 3 mjeseca
3. parkinsonizam i bolesti s poremećajem pokreta – 4 mjeseca
4. osnove kliničke neurofarmakologije – 2 mjeseca
5. demijelinizacijske bolesti – 5 mjeseci
6. cerebrovaskularne bolesti – 6 mjeseci
7. ultrazvučna dijagnostika – 3 mjeseca
8. neurološko intenzivno liječenje – 5 mjeseci
9. epilepsije – 4 mjeseca
10. rad u neurofiziologijskom laboratoriju – 3 mjeseca
11. spinalne bolesti – 3 mjeseca
12. poremećaji autonomnog živčanog sustava – 2 mjeseca
13. neurologija kognitivnih funkcija – 4 mjeseca
14. rad u drugim specijaliziranim ambulantama i laboratorijima (ovisno o dostupnosti: ambulanta za bol i
15. glavobolju, ambulanta za vrtoglavice, vegetativno testiranje i dr.) – 3 mjeseca
16. infektologija – 1 mjesec
17. psihijatrija – 1 mjesec
18. kardiologija – 2 mjeseca

Godišnji odmor – 5 mjeseciPoslijediplomski specijalistički studij „Neurologija”- 3 mjesecaU okviru specijalizacije iz neurologije specijalizant mora završiti poslijediplomski specijalistički studij «Neurologija».Tijekom specijalizacije specijalizant je obvezan pohađati tečajeve trajnog stručnog usavršavanja doktora medicine. Posebne obveze specijalizanta:* aktivno sudjelovati u svim stručnim poslovima na odjelu, dnevnoj bolnici i polikliničkoj neurološkoj ambulanti (najmanje jednom na tjedan tijekom najmanje jedne godine),
* aktivno sudjelovati u najmanje 100 neuroloških dežurstava,
* sudjelovati na zajedničkim indikacijskim sastancima s neurokirurzima, neuroradiolozima te s vaskularnim kirurzima,
* teoretska edukacija u sklopu specijalističkog studija iz neurologije,
* voditi specijalizantsku knjižicus točnom evidencijom obavljenih poslova i zadataka.
 |
| Kompetencije koje polaznik stječe završetkom specijalizacije | Razina usvojene kompetencije: 1 Specijalizant je svladao tematsko područje na osnovnoj razini i potrebna mu je pomoć i  stručni nadzor u radu i rješavanju problema iz tematskog područja 2 Specijalizant je djelomično svladao tematsko područje i uz djelomični stručni nadzor u  mogućnosti je raditi i rješavati probleme iz tematskog područja 3 Specijalizant je u potpunosti svladao tematsko područje, poznaje odgovarajuću literaturu i u  mogućnosti je samostalno raditi i rješavati probleme iz tematskog područjaZa stjecanje kompetencija odgovoran je specijalizant, glavni mentor i mentor.1. OPĆE KOMPETENCIJEZavršetkom specijalističkog usavršavanja specijalizant neurologije mora imati u potpunosti usvojene opće kompetencije. Posebna pozornost mora se usmjeriti stjecanju općih kompetencija važnih za određenu granu specijalizacije. Završetkom specijalizacije specijalizant neurologije mora:* poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije (3)
* posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obvezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta (3)
* poznavati vještinu ophođenja s pacijentima, kolegama i ostalim stručnjacima – komunikacijske vještine (3)
* poznavati važnost i primjenjivati načela dobre suradnje s drugim radnicima u zdravstvu (3)
* biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pisano), njegovoj obitelji, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene skrbi (3)
* biti sposoban definirati, probrati i pravilno dokumentirati relevantne podatke o pacijentu, informirati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove obitelji, stavove drugih kolega te drugih stručnjaka (3)
* kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvalitete stručnog rada (3)
* usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom s ciljem profesionalnog razvoja (3)
* imati razvijenu vještinu prenošenja znanja na mlađe kolege i druge radnike u zdravstvu (3)
* razumjeti važnost znanstvenog pristupa struci (3)
* sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu poštujući etička načela znanstveno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja te sudjelovati u pripremi radova za objavu (3)
* biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prijenosu novih medicinskih znanja i iskustava te sudjelovati u provedbi programa specijalizacije i uže specijalizacije (3)
* znati i primjenjivati principe medicine temeljene na dokazima (3)
* poznavati važnost i način učinkovitog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu sukladno važećim propisima (3)
* biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno učinkovito sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i suradnika (3)
* procijeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u proces pružanja zdravstvene skrbi (3)
* biti upoznat s važnošću suradnje te aktivno surađivati s javnozdravstvenim službama i ostalim tijelima uključenim u sustav zdravstva (3)
* poznavati organizaciju sustava zdravstva i biti osposobljen za odgovorno sudjelovanje u upravljanju aktivnostima procjene potreba, planiranja mjera unapređenja i povećanja učinkovitosti te razvoja i unapređenja sustava kvalitete zdravstvene zaštite (3)
* poznavati regulativu iz područja zdravstva, osobito iz područja zaštite prava pacijenata (3)
* razumjeti značenje vlastite odgovornosti i zaštitu podataka i prava pacijenata (3)
* poznavati tijek, raspored i kontrolu radnih procesa i osnove upravljanja resursima posebice financijskim (3)
* razumjeti i kritički koristiti dostupna sredstva zdravstvene zaštite vodeći se interesima svojih pacijenata i zajednice (3)
* biti osposobljen procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne zdravstvene potrebe i probleme pacijenata (3)
* identificirati zdravstvene potrebe zajednice i u skladu s njima poduzimati odgovarajuće mjere usmjerene očuvanju i unapređenju zdravlja te prevenciji bolesti (3)
* promicati zdravlje i zdrave stilove života svojih pacijenata, zajednice i cjelokupne populacije (3)

2. POSEBNE KOMPETENCIJE Završetkom specijalizacije specijalizant mora biti sposoban pružiti optimalnu zdravstvenu zaštitu iz tematskih područja neurologije: Klinički pregled neurološkog bolesnika* Pravilno uzimanje cjelovite ili ciljane anamneze i heteroanamneze
* Opći pregled neurološkog bolesnika (somatski status, kranijski živci, motorika, koordinacija, refleksi i osjet)
* Kognitivni status
* Pregled bolesnika s poremećajem svijesti
* Neurootološki status
* Neurooftalmološki status
* Somatski status

Epilepsije* Dijagnoza i diferencijalna dijagnostika paroksizmalnih poremećaja
* Ciljevi i ograničenja dijagnostičkih pretraga
* Racionalna primjena antiepileptika
* Terapija refraktornih epilepsija
* Algoritmi preoperativne obrade u farmakorezistentnih formi epilepsija
* Uloga neurokirurškog liječenja epilepsija (klasična resektivna neurokirurgija i minimalno invazivne neurokirurške metode liječenja)
* Funkcijska neurokirurgija (implantacija elektrostimulatora; vagusni stimulator, DBS). Indikacije, preoperativna obrada, implantacija i postoperativno praćenje bolesnika
* Razumijevanje specifičnosti trudnica s epilepsijom, sposobnosti upravljanja vozilom i izbora zanimanja
* Psihološke i socijalne posljedice života s epilepsijom
* Poremećaji spavanja
* Rad u EEG laboratoriju – standardno EEG snimanje
* Rad u EEG laboratoriju – napredne EEG tehnike pregleda (semiinvazivna EEG monitoriranja –sfenoidalne elektrode, kontinuirana višednevna Video-EEG poligrafija, specijalne kompjutorske analize EEG nalaza –„BESA”)
* Farmakogenetika epilepsija

Cerebrovaskularne bolesti* Prepoznavanje sindroma moždanog udara
* Pristup bolesniku s akutnim moždanim udarom
* Dijagnostički i terapijski pristupi bolesniku s TIA
* Razumijevanje etioloških mehanizama ishemičkog moždanog udara
* Primarna i sekundarna prevencija moždanog udara
* Organizacija jedinica za liječenje moždanog udara
* Sistemska trombolitička terapija
* Razumijevanje etioloških mehanizama hemoragičkog moždanog udara
* Suradnja s patologom u dijagnosticiranju vaskularnih malformacija
* Specifičnosti liječenja bolesnika s hemoragičkim moždanim udarom
* Uloga i primjena evaluacijskih skala (Barthel, mRS, NIHSS)
* Rehabilitacijski postupci u bolesnika s moždanim udarom
* Racionalna primjena neuroradioloških dijagnostičkih metoda (CT, CTA, MR, MRA, DSA)
* Rad u neurosonološkom laboratoriju: neurosonološka dijagnostika bolesti intra i ekstrakranijskih žila

Neurološko intenzivno liječenje* Opće metode intenzivnog liječenja (kontinuirano monitoriranje vitalnih parametara, intubacija, mehanička ventilacija, centralni venski kateter)
* Korekcija metaboličkih i cirkulacijskih poremećaja
* Plućna embolija i duboka venska tromboza
* Lumbalna punkcija – tehnika, indikacije i interpretacija
* Poliradikuloneuritis – dijagnostika i liječenje
* Miastenička kriza – dijagnostika i liječenje
* Epileptički status – dijagnostika i liječenje
* Tromboza venskih sinusa – dijagnostika i liječenje
* Subarahnoidalno krvarenje – dijagnostika i liječenje
* Endovaskularno liječenje bolesnika s intrakranijskim aneurizmama ili arteriovenskim malformacijama
* Neurokirurško liječenje bolesnika s intrakranijskim aneurizmama ili arteriovenskim malformacijama
* Priprema i postoperativni postupak s bolesnicima liječenim endovaskularnim intervencijama
* Dijagnoza cerebralne smrti, zakonske i etičke norme u pristupu bolesniku s cerebralnom smrti, vegetativnim stanjem ili terminalnom bolesti te komunikacija s obitelji
* Neurosonološka dijagnostika u neurološkom intenzivnom liječenju

Neuromuskularne bolesti* Dijagnostički kriteriji za neuromuskularne bolesti
* Anamneza i neurološki pregled bolesnika s neuromuskularnim bolestima
* Diferencijalna dijagnostika neuromuskularnih bolesti
* Medikamentna terapija neuromuskularnih bolesti
* Rad u EMNG laboratoriju – elektromiografija i elektroneurografija
* Genetička dijagnostika mišićnih bolesti
* Imunomodulacijska terapija kod nasljednih i stečenih bolesti neuromišićne spojnice
* Rehabilitacija bolesnika s neuromuskularnim bolestima
* Liječenje kardiorespiratornih i anestezioloških specifičnosti
* Suradnja s patologom u dijagnostici mišićnih i neuralnih bioptata

Parkinsonizam i bolesti s poremećajem pokreta* Kliničke karakteristike i diferencijalna dijagnostika parkinsonizma, koreje, atetoze, distonije, tikova i tremora
* Specifične dijagnostičke metode za bolesnike s parkinsonizmom i bolestima s poremećajem pokreta uključujući i joflupan (123I)
* Osnovna farmakološka terapija bolesnika s poremećajem pokreta
* Primjena Botulinum toksina u liječenju distonija
* Napredna terapija uključujući duboku mozgovnu stimulaciju i duodopa pumpu
* Kvantificiranje stupnja poremećaja ljestvicama i objektivnim metodama
* Genetska dijagnostika bolesti s poremećajem pokreta

Klinička neurofarmakologija* Fiziologija neurotransmisije u kliničkoj praksi (izbor lijekova, nuspojave, interakcije, kontraindikacije)
* Prijavljivanje nuspojava lijekova
* Metode provođenja kliničkih studija

Demijelinizacijske bolesti* Specifičnosti pregleda bolesnika s demijelinizacijskim bolestima
* Likvorska i serumska dijagnostika i diferencijalna dijagnostika demijelinizacijskih bolesti
* Interpretacija nalaza MR mozga i leđne moždine
* Neurofiziološke metode (evocirani potencijali)
* Primjena ocjenskih ljestvica u kvantifikaciji demijelinizacijskih bolesti
* Suradnja s kliničkim imunolozima (neurološke manifestacije sistemskih autoimunih bolesti) i oftalmolozima
* Suradnja s patolozima u slučaju biopsijske dijagnostike
* Rehabilitacija specifičnih poremećaja
* Racionalna primjena imunomodulacijskih lijekova i postupaka

Spinalne bolesti* Specifičnosti pregleda bolesnika sa spinalnim bolestima
* Diferencijalna dijagnostička obrada bolesti kralješnice, leđne moždine i korjenova spinalnih živaca
* Sindromska prezentacija spinalnih bolesti
* Hitna dijagnostička obrada i neurokirurško liječenje kompresivnih sindroma ili lezija moždine
* Liječenje bolesnika s cervikalnim i lumbosakralnim sindromom te ishialgijom
* Interpretacija i racionalna primjena neuroradioloških metoda (MR, CT, RTG, mijelografija, spinalna angiografija)

Poremećaji autonomnog živčanog sustava* Specifičnosti pregleda bolesnika s autonomnim živčanim poremećajima
* Razumijevanje etiopatogeneze primarnih i sekundarnih bolesti AŽS
* Farmakološko i fizikalno liječenje urinarne retencije, poremećaja erekcije, autonomne disrefleksije, ortostatske hipotenzije, opstipacije
* Metode dijagnostike poremećaja AŽS
* Rad u laboratoriju za vegetativno testiranje

Neurologija kognitivnih funkcija* Specifične metode pregleda bolesnika s akutnim i kroničnim kognitivnim deficitima
* Diferencijalno dijagnostička obrada dementnih bolesnika
* Suradnja s psihijatrima, neuropsiholozima i kognitivnim terapeutima
* Izbor medikamentne terapije kod kognitivnih poremećaja
* Kognitivne nuspojave lijekova
* Primjena kognitivnih testova i ocjenskih ljestvica
* Rad u laboratoriju za kognitivnu neurologiju
* Rad u laboratoriju za kognitivne evocirane potencijale

Glavobolje* Specifičnosti pregleda bolesnika s glavoboljama
* Uloga neuroradiološke dijagnostike, serumskih pretraga i lumbalne punkcije u diferencijalnoj dijagnostici
* Farmakološke i nefarmakološke metode liječenja
* Objektivizacija stupnja intenziteta bolova
* Organizacija ambulante za glavobolje

Vrtoglavice* Specifične tehnike pregleda bolesnika s vrtoglavicama
* Suradnja s audiolozima (audiovestibulometrija)
* Fizikalni zahvati u terapiji vrtoglavica
* Medikamentna terapija vrtoglavica
* Racionalna primjena neuroimaginga u obradi bolesnika s vrtoglavicama
* Diferencijalna dijagnostika vrtoglavica

Infektologija* Klinička slika infekcija središnjeg živčanog sustava
* Dijagnostičke metode u infektologiji
* Izbor antibiotika
* Neurološke specifičnosti imunokompromitiranih bolesnika
* Sepsa

Psihijatrija* Depresija u neurološkim bolestima
* Liječenje agitacije
* Demencije u terminalnim fazama bolesti

Kardiologija* Osnove elektrofiziologije srca
* Klasifikacija i dijagnostika aritmija
* Antiaritmici
* Nefarmakološke metode liječenja aritmija
* Fibrilacija atrija
* Sinkope
* Kardiološka obrada bolesnika s rizikom za moždani udar

Praktične vještine s obveznim brojem postupaka i razinom kompetencija:EEG: 100 Napredne EEG tehnike: 20 Sistemska trombolitička terapija: 10 Neurosonološka dijagnostika – dupleks vratnih arterija: 100 Transkranijski doppler: 100 Neurosonološka dijagnostika u neurološkom intenzivnom liječenju: 30 Elektromiografija: 50 Elektroneurografija: 50 Aplikacija botulinum toksina: 10 Vegetativno testiranje – testovi ortostaze: 20Lumbalna punkcija: 20 Somatosenzorni evocirani potencijali: 50 Kognitivni evocirani potencijali: 5 Intubacija bolesnika: 20 Postavljanje centralnog venskog katetera: 10 EKG: 100 Pregled očne pozadine: 30  |
| Uvjeti za ustanovu u kojoj se provodi specijalizacija  | Ustanova mora ispunjavati uvjete iz članka 5. ili 6. Pravilnika o specijalističkom usavršavanju doktora medicine. Posebni uvjeti: specijalizacija se može provoditi u zdravstvenoj ustanovi koja ispunjava sljedeće uvjete u odnosu na prostor, opremu i opseg rada: * mogućnost potpune neuroradiološke dijagnostike (CT, MSCT, MR, DSA),
* nuklearno-medicinske dijagnostike (SPECT, PET),
* neurosonološki laboratorij,
* likvorsku dijagnostiku,
* EEG laboratorij,
* EMNG laboratorij,
* laboratorij za vegetativno testiranje,
* laboratorij za evocirane potencijale,
* jedinicu intenzivnog neurološkog liječenja,
* obavljati sve stručne poslove i postupke predviđene programom specijalizacije, na odgovarajućoj razini kvalitete i u dovoljnom broju (najmanje 300 hospitalizacija s odgovarajućim brojem ambulantnih bolesnika po specijalizantu godišnje),
* odgovarajući prostor za stručne sastanke i edukaciju te pristup međunarodnoj medicinskoj literaturi iz područja neurologije,
* potpuno opremljene odjele neurokirurgije i neuroradiologije, vaskularne kirurgije, neuropatologije i onkologije koji obavljaju sve stručne poslove i postupke potrebne za savladavanje odgovarajućeg dijela specijalističkog usavršavanja,
* mogućnost redovitih konzultacija sa specijalistima drugih medicinskih specijalnosti.
 |

**OBRAZAC PRAĆENJA NAPREDOVANJA U STJECANJU KOMPETENCIJA**

**NEUROLOGIJA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | **GLAVNI MENTOR** |
| **1** | **2** | **3** |
| OPĆE KOMPETENCIJE | Datum i potpis mentora | Datum i potpis |
| Poznavati i primjenjivati načela medicinske etike i deontologije  |  |  |  |  |
| Posjedovati profesionalnost, humanost i etičnost uz obvezu očuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenta  |  |  |  |  |
| Poznavati vještinu ophođenja s pacijentima, kolegama i ostalim stručnjacima – komunikacijske vještine  |  |  |  |  |
| Poznavati važnost i primjenjivati načela dobre suradnje s drugim radnicima u zdravstvu |  |  |  |  |
| Biti sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu (usmeno i pisano), njegovoj obitelji, kolegama i ostalim stručnjacima s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene skrbi  |  |  |  |  |
| Biti sposoban definirati, probrati i pravilno dokumentirati relevantne podatke o pacijentu, informirati se i uvažiti stavove pacijenta i njegove obitelji, stavove drugih kolega te drugih stručnjaka  |  |  |  |  |
| Kroz neprekidno učenje i samoprocjenu unaprijediti kompetencije i stavove nužne za podizanje kvalitete stručnog rada  |  |  |  |  |
| Usvojiti principe upravljanja svojom praksom i karijerom s ciljem profesionalnog razvoja  |  |  |  |  |
| Imati razvijenu vještinu prenošenja znanja na mlađe kolege i druge radnike u zdravstvu |  |  |  |  |
| Razumjeti važnost znanstvenog pristupa struci  |  |  |  |  |
| Sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu poštujući etička načela znanstveno-istraživačkog rada i kliničkih ispitivanja te sudjelovati u pripremi radova za objavu |  |  |  |  |
| Biti sposoban doprinijeti stvaranju, primjeni i prijenosu novih medicinskih znanja i iskustava te sudjelovati u provedbi programa specijalizacije i uže specijalizacije  |  |  |  |  |
| Znati i primjenjivati principe medicine temeljene na dokazima  |  |  |  |  |
| Poznavati važnost i način učinkovitog vođenja detaljne dokumentacije te isto primjenjivati u svom radu sukladno važećim propisima  |  |  |  |  |
| Biti sposoban koordinirati i utvrditi prioritete u timskom radu, odnosno učinkovito sudjelovati u radu multidisciplinarnog tima zdravstvenih radnika i suradnika  |  |  |  |  |
| Procijeniti potrebu uključivanja drugih stručnjaka u proces pružanja zdravstvene skrbi  |  |  |  |  |
| Biti upoznat s važnošću suradnje te aktivno surađivati s javnozdravstvenim službama i ostalim tijelima uključenim u sustav zdravstva  |  |  |  |  |
| Poznavati organizaciju sustava zdravstva i biti osposobljen za odgovorno sudjelovanje u upravljanju aktivnostima procjene potreba, planiranja mjera unapređenja i povećanja učinkovitosti te razvoja i unapređenja sustava kvalitete zdravstvene zaštite  |  |  |  |  |
| Poznavati regulativu iz područja zdravstva, osobito iz područja zaštite prava pacijenata  |  |  |  |  |
| Razumjeti značenja vlastite odgovornosti i zaštitu podataka i prava pacijenata |  |  |  |  |
| Poznavati tijek, raspored i kontrolu radnih procesa i osnove upravljanja resursima, posebice financijskim  |  |  |  |  |
| Razumjeti i kritički koristiti dostupna sredstva zdravstvene zaštite vodeći se interesima svojih pacijenata i zajednice  |  |  |  |  |
| Biti osposobljen procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne zdravstvene potrebe i probleme pacijenata  |  |  |  |  |
| Identificirati zdravstvene potrebe zajednice i u skladu s njima poduzimati odgovarajuće mjere usmjerene očuvanju i unapređenju zdravlja te prevenciji bolesti  |  |  |  |  |
| Promicati zdravlje i zdrave stilove života svojih pacijenata, zajednice i cjelokupne populacije  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA**  | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | **GLAVNI MENTOR** |
| **1** | **2** | **3** |
| POSEBNE KOMPETENCIJE  | Datum i potpis mentora | Datum i potpis |
| Klinički pregled neurološkog bolesnika |
| Pravilno uzimanje cjelovite ili ciljane anamneze i heteroanamneze |  |  |  |  |
| Opći pregled neurološkog bolesnika (somatski status, kranijski živci, motorika, koordinacija, refleksi i osjet) |  |  |  |  |
| Kognitivni status |  |  |  |  |
| Pregled bolesnika s poremećajem svijesti |  |  |  |  |
| Neurootološki status |  |  |  |  |
| Neurooftalmološki status |  |  |  |  |
| Somatski status |  |  |  |  |
| Epilepsije |
| Dijagnoza i diferencijalna dijagnostika paroksizmalnih poremećaja |  |  |  |  |
| Ciljevi i ograničenja dijagnostičkih pretraga |  |  |  |  |
| Racionalna primjena antiepileptika |  |  |  |  |
| Terapija refraktornih epilepsija |  |  |  |  |
| Algoritmi preoperativne obrade u farmakorezistentnih formi epilepsija |  |  |  |  |
| Uloga neurokirurškog liječenja epilepsija (klasična resektivna neurokirurgija i minimalno invazivne neurokirurške metode liječenja) |  |  |  |  |
| Funkcijska neurokirurgija (implantacija elektrostimulatora; vagusni stimulator, DBS). Indikacije, preoperativna obrada, implantacija i postoperativno praćenje bolesnika |  |  |  |  |
| Razumijevanje specifičnosti trudnica s epilepsijom, sposobnosti upravljanja vozilom i izbora zanimanja |  |  |  |  |
| Psihološke i socijalne posljedice života s epilepsijom |  |  |  |  |
| Poremećaji spavanja |  |  |  |  |
| Rad u EEG laboratoriju – standardno EEG snimanje |  |  |  |  |
| Rad u EEG laboratoriju – napredne EEG tehnike pregleda (semiinvazivna EEG monitoriranja-sfenoidalne elektrode, kontinuirana višednevna Video-EEG poligrafija, specijalne kompjutorske analize EEG nalaza –„BESA”) |  |  |  |  |
| Farmakogenetika epilepsija |  |  |  |  |
| Cerebrovaskularne bolesti |
| Prepoznavanje sindroma moždanog udara |  |  |  |  |
| Pristup bolesniku s akutnim moždanim udarom |  |  |  |  |
| Dijagnostički i terapijski pristupi bolesniku s TIA |  |  |  |  |
| Razumijevanje etioloških mehanizama ishemičkog moždanog udara |  |  |  |  |
| Primarna i sekundarna prevencija moždanog udara |  |  |  |  |
| Organizacija jedinica za liječenje moždanog udara |  |  |  |  |
| Razumijevanje etioloških mehanizama hemoragičkog moždanog udara |  |  |  |  |
| Suradnja s patologom u dijagnosticiranju vaskularnih malformacija |  |  |  |  |
| Specifičnosti liječenja bolesnika s hemoragičkim moždanim udarom |  |  |  |  |
| Uloga i primjena evaluacijskih skala (Barthel, mRS, NIHSS) |  |  |  |  |
| Rehabilitacijski postupci u bolesnika s moždanim udarom |  |  |  |  |
| Racionalna primjena neuroradioloških dijagnostičkih metoda (CT, CTA, MR, MRA, DSA) |  |  |  |  |
| Rad u neurosonološkom laboratoriju: neurosonološka dijagnostika bolesti intra i ekstrakranijskih žila |  |  |  |  |
| Neurološko intenzivno liječenje |
| Opće metode intenzivnog liječenja (kontinuirano monitoriranje vitalnih parametara, intubacija, mehanička ventilacija, centralni venski kateter) |  |  |  |  |
| Korekcija metaboličkih i cirkulacijskih poremećaja |  |  |  |  |
| Plućna embolija i duboka venska tromboza |  |  |  |  |
| Lumbalna punkcija – tehnika, indikacije i interpretacija |  |  |  |  |
| Poliradikuloneuritis – dijagnostika i liječenje |  |  |  |  |
| Miastenička kriza – dijagnostika i liječenje |  |  |  |  |
| Epileptički status – dijagnostika i liječenje |  |  |  |  |
| Tromboza venskih sinusa – dijagnostika i liječenje |  |  |  |  |
| Subarahnoidalno krvarenje – dijagnostika i liječenje |  |  |  |  |
| Endovaskularno liječenje bolesnika s intrakranijskim aneurizmama ili arteriovenskim malformacijama |  |  |  |  |
| Neurokirurško liječenje bolesnika s intrakranijskim aneurizmama ili arteriovenskim malformacijama |  |  |  |  |
| Priprema i postoperativni postupak s bolesnicima liječenim endovaskularnim intervencijama |  |  |  |  |
| Dijagnoza cerebralne smrti, zakonske i etičke norme u pristupu bolesniku s cerebralnom smrti, vegetativnim stanjem ili terminalnom bolesti te komunikacija s obitelji |  |  |  |  |
| Neurosonološka dijagnostika u neurološkom intenzivnom liječenju |  |  |  |  |
| Neuromuskularne bolesti |
| Dijagnostički kriteriji za neuromuskularne bolesti |  |  |  |  |
| Anamneza i neurološki pregled bolesnika s neuromuskularnim bolestima |  |  |  |  |
| Diferencijalna dijagnostika neuromuskularnih bolesti |  |  |  |  |
| Medikamentna terapija neuromuskularnih bolesti |  |  |  |  |
| Rad u EMNG laboratoriju – elektromiografija i elektroneurografija |  |  |  |  |
| Genetička dijagnostika mišićnih bolesti |  |  |  |  |
| Imunomodulacijska terapija kod nasljednih i stečenih bolesti neuromišićne spojnice |  |  |  |  |
| Rehabilitacija bolesnika s neuromuskularnim bolestima |  |  |  |  |
| Liječenje kardiorespiratornih i anestezioloških specifičnosti |  |  |  |  |
| Suradnja s patologom u dijagnostici mišićnih i neuralnih bioptata |  |  |  |  |
| Parkinsonizam i bolesti s poremećajem pokreta |
| Kliničke karakteristike i diferencijalna dijagnostika parkinsonizma, koreje, atetoze, distonije, tikova i tremora |  |  |  |  |
| Specifične dijagnostičke metode za bolesnike s parkinsonizmom i bolestima s poremećajem pokreta uključujući i joflupan (123I) |  |  |  |  |
| Osnovna farmakološka terapija bolesnika s poremećajem pokreta |  |  |  |  |
| Primjena Botulinum toksina u liječenju bolesti s poremećajem pokreta |  |  |  |  |
| Napredna terapija uključujući levodopa/karbidopa pumpu i neurokirurške intervencije |  |  |  |  |
| Kvantificiranje stupnja poremećaja ljestvicama i objektivnim metodama |  |  |  |  |
| Genetska dijagnostika bolesti s poremećajem pokreta |  |  |  |  |
| Klinička neurofarmakologija |
| Fiziologija neurotransmisije u kliničkoj praksi (izbor lijekova, nuspojave, interakcije, kontraindikacije) |  |  |  |  |
| Prijavljivanje nuspojava lijekova |  |  |  |  |
| Metode provođenja kliničkih studija |  |  |  |  |
| Demijelinizacijske bolesti |
| Specifičnosti pregleda bolesnika s demijelinizacijskim bolestima |  |  |  |  |
| Likvorska i serumska dijagnostika i diferencijalna dijagnostika demijelinizacijskih bolesti |  |  |  |  |
| Interpretacija nalaza MR mozga i leđne moždine |  |  |  |  |
| Rad u neurofiziologijskom laboratoriju (evocirani potencijali) |  |  |  |  |
| Primjena ocjenskih ljestvica u kvantifikaciji demijelinizacijskih bolesti  |  |  |  |  |
| Suradnja s kliničkim imunolozima (neurološke manifestacije sistemskih autoimunih bolesti) i oftalmolozima |  |  |  |  |
| Suradnja s patolozima u slučaju biopsijske dijagnostike |  |  |  |  |
| Rehabilitacija specifičnih poremećaja |  |  |  |  |
| Racionalna primjena imunomodulacijskih lijekova i postupaka |  |  |  |  |
| Spinalne bolesti |
| Specifičnosti pregleda bolesnika sa spinalnim bolestima |  |  |  |  |
| Diferencijalna dijagnostička obrada bolesti kralješnice, leđne moždine i korjenova spinalnih živaca |  |  |  |  |
| Sindromska prezentacija spinalnih bolesti |  |  |  |  |
| Hitna dijagnostička obrada i neurokirurško liječenje kompresivnih sindroma ili lezija moždine |  |  |  |  |
| Liječenje bolesnika s cervikalnim i lumbosakralnim sindromom te ishialgijom |  |  |  |  |
| Interpretacija i racionalna primjena neuroradioloških metoda (MR, CT, RTG, mijelografija, spinalna angiografija) |  |  |  |  |
| Poremećaji autonomnog živčanog sustava |
| Specifičnosti pregleda bolesnika s autonomnim živčanim poremećajima |  |  |  |  |
| Razumijevanje etiopatogeneze primarnih i sekundarnih bolesti AŽS |  |  |  |  |
| Farmakološko i fizikalno liječenje urinarne retencije, poremećaja erekcije, autonomne disrefleksije, ortostatske hipotenzije, opstipacije |  |  |  |  |
| Metode dijagnostike poremećaja AŽS |  |  |  |  |
| Rad u laboratoriju za vegetativno testiranje |  |  |  |  |
| Neurologija kognitivnih funkcija |
| Specifične metode pregleda bolesnika s akutnim i kroničnim kognitivnim deficitima |  |  |  |  |
| Diferencijalno dijagnostička obrada dementnih bolesnika |  |  |  |  |
| Suradnja s psihijatrima, neuropsiholozima i kognitivnim terapeutima |  |  |  |  |
| Izbor medikamentne terapije kod kognitivnih poremećaja |  |  |  |  |
| Kognitivne nuspojave lijekova |  |  |  |  |
| Primjena kognitivnih testova i ocjenskih ljestvica |  |  |  |  |
| Rad u laboratoriju za kognitivnu neurologiju |  |  |  |  |
| Rad u laboratoriju za kognitivne evocirane potencijale |  |  |  |  |
| Glavobolje |
| Specifičnosti pregleda bolesnika s glavoboljama |  |  |  |  |
| Uloga neuroradiološke dijagnostike, serumskih pretraga i lumbalne punkcije u diferencijalnoj dijagnostici |  |  |  |  |
| Farmakološke i nefarmakološke metode liječenja |  |  |  |  |
| Objektivizacija stupnja intenziteta bolova |  |  |  |  |
| Organizacija ambulante za glavobolje |  |  |  |  |
| Vrtoglavice |
| Specifične tehnike pregleda bolesnika s vrtoglavicama |  |  |  |  |
| Suradnja s audiolozima (audiovestibulometrija) |  |  |  |  |
| Fizikalni zahvati u terapiji vrtoglavica |  |  |  |  |
| Medikamentna terapija vrtoglavica |  |  |  |  |
| Racionalna primjena neuroimaginga u obradi bolesnika s vrtoglavicama |  |  |  |  |
| Diferencijalna dijagnostika vrtoglavica |  |  |  |  |
| Infektologija |
| Klinička slika infekcija središnjeg živčanog sustava |  |  |  |  |
| Dijagnostičke metode u infektologiji |  |  |  |  |
| Izbor antibiotika |  |  |  |  |
| Neurološke specifičnosti imunokompromitiranih bolesnika |  |  |  |  |
| Sepsa |  |  |  |  |
| Psihijatrija |
| Depresija u neurološkim bolestima |  |  |  |  |
| Liječenje agitacije |  |  |  |  |
| Demencije u terminalnim fazama bolesti |  |  |  |  |
| Kardiologija |
| Osnove elektrofiziologije srca |  |  |  |  |
| Klasifikacija i dijagnostika aritmija |  |  |  |  |
| Antiaritmici |  |  |  |  |
| Nefarmakološke metode liječenja aritmija |  |  |  |  |
| Fibrilacija atrija |  |  |  |  |
| Sinkope |  |  |  |  |
| Kardiološka obrada bolesnika s rizikom za moždani udar |  |  |  |  |

**OBRAZAC PRAĆENJA OBAVLJENIH ZAHVATA**

**NEUROLOGIJA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naziv dijela programa specijalizacije****Naziv zahvata**  | Broj zahvata | **STUPANJ NAPREDOVANJA** | **GLAVNI MENTOR**  |
| **2** | **3** |
| Datum i potpis | Datum i potpis |
| EEG | 100 |  |  |  |
| Napredne EEG tehnike  | 20 |  |  |  |
| Sistemska trombolitička terapija  | 10 |  |  |  |
| Neurosonološka dijagnostika – dupleks vratnih arterija  | 100 |  |  |  |
| Transkranijski doppler  | 100 |  |  |  |
| Neurosonološka dijagnostika u neurološkom intenzivnom liječenju  | 30 |  |  |  |
| Elektromiografija  | 50 |  |  |  |
| Elektroneurografija  | 50 |  |  |  |
| Aplikacija botulinum toksina  | 10 |  |  |  |
| Lumbalna punkcija  | 20 |  |  |  |
| Vegetativno testiranje – testovi ortostaze  | 20 |  |  |  |
| Somatosenzorni evocirani potencijali | 50 |  |  |  |
| Kognitivni evocirani potencijali  | 5 |  |  |  |
| Intubacija bolesnika  | 20 |  |  |  |
| Postavljanje centralnog venskog katetera  | 10 |  |  |  |
| EKG  | 100 |  |  |  |
| Pregled očne pozadine  | 30 |  |  |  |