|  |  |
| --- | --- |
| **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 mjeseci  Poslijediplomski specijalistički studij „Neurologija”- 3 mjeseca  U 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 područja  Za stjecanje kompetencija odgovoran je specijalizant, glavni mentor i mentor.  1. OPĆE KOMPETENCIJE  Završetkom 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: 20  Lumbalna 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 |  |  |  |