

## NEUROCHIRURGIJOS REZIDENTŪROS STUDIJŲ PROGRAMOS APRAŠAS

<b>Rezidentūros studijų programos pavadinimas</b>	<b>Programos valstybinis kodas</b>
<b>NEUROCHIRURGIJA</b>	<b>733A30074</b>

<b>Aukštojo mokslo institucija, padalinys</b>	<b>Programos vykdymo kalba</b>
Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademijos Neurochirurgijos klinika, A.Mickevičiaus g.2, LT-44307 Kaunas	Lietuvių kalba

<b>Studijų rūšis</b>	<b>Studijų pakopa</b>	<b>Kvalifikacijos lygis pagal LKS</b>
Universitetinės studijos	Laipsnio nesuteikiančios studijos	VII lygis

<b>Studijų forma ir trukmė metais</b>	<b>Programos apimtis kreditais</b>	<b>Visas rezidento darbo krūvis valandomis</b>	<b>Kontaktinio darbo valandos</b>	<b>Savarankiško darbo valandos</b>
Nuolatinė, 5 metai	330	8800	7506	1294

<b>Studijų sritis</b>	<b>Pagrindinė studijų programos kryptis (šaka)</b>	<b>Gretutinė studijų programos kryptis (šaka)</b>
Biomedicinos mokslai	Medicina	-

<b>Suteikiama profesinė kvalifikacija</b>
Gdytojas neurochirurgas

<b>Studijų programos vadovas</b>	<b>Vadovo kontaktinė informacija</b>
Prof. habil. Dr. Arimantas Tamašauskas	Darbo tel. +370-37-326472, mobilus tel. +370-698 52429 e-paštas: <a href="mailto:arimantas.tamasauskas@kaunoklinikos.lt">arimantas.tamasauskas@kaunoklinikos.lt</a>

<b>Akredituojanti institucija</b>	<b>Akredituota iki</b>
Studijų kokybės ir vertinimo centras	2014 m.

<b>Rezidentūros studijų programos tikslas</b>
Neurochirurgijos rezidentūros tikslas yra parengti gydytoją specialistą, turintį gydytojo neurochirurgo profesinę kvalifikaciją, gebantį savarankiškai teikti kompetentingą visų neurochirurgijos sričių pagalbą bei vykdyti neurochirurginių ligų ir traumų prevenciją Neurochirurgo medicinos normos nustatytose ribose: planuoti, organizuoti ir atlikti būtinus specializuotai neurochirurginei pagalbai veiksmus, kūrybiškai apjungti teorines žinias ir supratimą bei praktiškai juos pritaikyti sprendžiant neurochirurginių ligų diagnostikos, gydymo, profilaktikos bei reabilitacijos klausimus, besidomintį naujovėmis ir pasiruošusį savarankiškam mokymuisi bei gilesnių profesinių įgūdžių įgijimui.

<b>Rezidentūros studijų programos profilis</b>		
<b>Rezidentūros studijų turinys: ciklų grupės</b>	<b>Rezidentūros studijų programos pobūdis</b>	<b>Rezidentūros studijų programos skiriamieji bruožai</b>
Programą sudaro Privalomieji ir Pasirenkamasis ciklai, apimantys teoriją, praktinį darbą ir savarankišką darbą. Privalomieji ciklai orientuoti į gydytojo neurochirurgo žinių, gebėjimų ir įgūdžių gilinimą: bendrosios chirurgijos srityje, įgyjant bazines bendrinės chirurgijos žinias;	Neurochirurgijos rezidentūros programa yra taikomojo pobūdžio universitetinių studijų programa, orientuota į praktinę veiklą, ugdanti bendražmogiškąsias savybes, tobulinanti mokslinio-tiriamąjo darbo gebėjimus ir suteikianti gydytojo neurochirurgo profesinę kvalifikaciją. Baigęs studijas, gydytojas specialistas	Programa parengta, atsižvelgiant į LR teisės aktus; 1993m. balandžio 5d. Europos Tarybos direktyvą 93/16/EEB, skirtą padėti laisvam gydytojų judėjimui ir jų diplomų, pažymėjimų ir kitų, oficialią kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų abipusiam pripažinimui Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvą 2005/36/EB;

<p>neurologijoje ir vaikų neurologijoje, akcentuojant neurologinį paciento tyrimą, neurofiziologinių tyrimų interpretaciją, neurologinių ligų diagnostiką ir diferencinę diagnostiką bei gydymo metodus; neurochirurginės patologijos srityje, išmokstant neurochirurginių ligų etiopatogenezę, diagnostiką ir diferencinę diagnostiką, šiuolaikinius neurochirurginių ligų tyrimo būdus, jų indikacijas bei vertę, konservatyvaus ir chirurginio gydymo indikacijas bei metodus, neurochirurginių operacijų principus ir ypatumus, priešoperacinio rengimo bei pooperacinio gydymo principus, neurochirurginių ligonių slaugos ypatumus, neuroreabilitacinio gydymo indikacijas, neurochirurginės pagalbos organizaciją Lietuvoje; neurochirurginių kritinių būklių intensyvios terapijos srityje, sužinant kritinių neurologinių būklių diagnostiką ir intensyvios terapijos principus; atskiri privalomieji ciklai paskirti radiologijai neurochirurgijoje (susipažinti su pagrindiniais neurochirurginių ligų radiologiniais diagnostiniais kriterijais), anesteziologijai neurochirurgijoje (susipažinti su neurochirurginių pacientų paruošimo intervencinėms procedūroms ir operacijoms principais ir reikalavimais), neuropatologijai (susipažinti su neurochirurginių ligų patologinio tyrimo galimybėmis ir principais), otorinolaringologijai neurochirurgams (susipažinti su gretimų pagal topiką galvos smegenims ir kaklo stuburui kaukolės pamato ir kaklo anatominių struktūrų topografija tyrimo metodų principais ir galimybėmis), nervų sistemos ir jos ligų moksliniams tyrimams (jų metodologijai, neuroonkogenetikai).</p> <p>Pasirenkamasis ciklas – „Modernios technologijos neurochirurgijoje“ skirtas padėti</p>	<p>sugebės valdyti ir apdoroti informaciją, demonstruoti dalykinės srities žinias bei mokslo tiriamojo darbo organizavimo informacinius ir komunikacinius įgūdžius.</p>	<p>Cumming AD, Ross MT. The Tuning Project (medicine) – learning outcomes / competences for undergraduate medical education in Europe. Edinburgh: The University of Edinburgh, 2008. Prieiga per internetą: <a href="http://www.tuning-medicine.com">http://www.tuning-medicine.com</a> Studijų programų vadovą. (Bulajeva T., Lepaitė D., Šileikaitė-Kaishauri D., Vilnius, 40 p., 2012) (parengtą vykdant projektą „Europos kreditų perkėlimo ir kaupimo sistemos (ECTS) nacionalinės koncepcijos parengimas: kreditų harmonizavimas ir mokymosi pasiekimais grindžiamų studijų programų metodikos kūrimas bei diegimas“ (Nr. VP1-2.2-ŠMM-08-V-01-001); LR Sveikatos apsaugos ministro 2000 02 01 įsakymą Nr. 58 “Dėl Lietuvos medicinos normos MN 79:2000” Gydytojas neurochirurgas. Teisės, pareigos, kompetencija ir atsakomybė” patvirtinimo”.</p> <p>Steers J., Reulen H.-J., Lindsay K.W. UEMS Charter on Training of Medical Specialists in the EU. The New Neurosurgical Training Charter. Acta Neurochir (2004) [suppl] 90:3-11</p> <p>Training in neurosurgery in the countries of the EU. A guide to organize a training programme. H.-J. Reulen (ed) 2004 Springer Verlag/Wien</p> <p>Programa grindžiama teorinių studijų ir praktinio darbo integracija. Praktiniai įgūdžiai įgyjami ir teorinis kursas įsisavinamas, padedant Universiteto dėstytojams – rezidentūros bazės specialistams. Neurochirurgijos rezidentūrai akredituota pagrindinė bazė LSMUL MA Neurochirurgijos klinika. Neurochirurgijos rezidentūros atskirų ciklų studijos vyksta kitose profilineose LSMUL klinikose: Neurologijos ir vaikų neurologijos – Neurologijos klinikoje, Otorinolaringologijos neurochirurgams – ANG klinikoje, Neuropatologijos – Patologinės anatomijos klinikoje, Radiologijos neurochirurgijoje – Radiologijos klinikoje, Neurochirurginių ligonių kritinių būklių intensyvios terapijos – Neuroreanimacijoje, Anesteziologijos neurochirurgijoje – Anesteziologijos klinikoje ir neurochirurginėse operacinėse, Nervų sistemos ir jos ligų mokslinių tyrimų – Neuroonkologijos ir genetikos laboratorijoje.</p>
--	---	--

geriau įsisavinti neurochirurgijoje naudojamas įvairias sudėtingas technologijas, nepamainomas kasdieniame neurochirurgo darbe.	Mokslinio darbo gebėjimai lavinami, per Nervų sistemos ir jos ligų mokslinių tyrimų ciklą Neuroonkologijos ir genetikos laboratorijoje bei per visą rezidentūros programą, atliekant mokslinį darbą Neurochirurgijos klinikoje.
---	---

<b>Reikalavimai stojantiems</b>	<b>Ankstesnio mokymosi pripažinimo galimybės</b>
<p>Stojantieji į Neurochirurgijos rezidentūros studijų programą privalo turėti medicinos magistro laipsnį, medicinos gydytojo kvalifikaciją ir galiojančią licenciją verstis medicinos praktika pagal medicinos gydytojo kvalifikaciją.</p> <p>Priimama bendro konkurso keliu. Konkursinio balo sandara nurodoma priėmimo į LSMU rezidentūros programas taisyklėse, kurios kasmet yra tvirtinamos LSMU Senato ir teikiamos derinti Švietimo ir mokslo ministerijai. Pagrindinės konkursinio balo dedamosios yra visų vientisųjų studijų metu studijuotų dalykų įvertinimų vidurkis, baigiamojo egzamino įvertinimas, klinikinės medicinos praktikos (pirminės rezidentūros, internatūros) įvertinimas, studento mokslinės veiklos vertinimas (skiria Studentų mokslinė draugija), motyvacijos pokalbio vertinimas. Motyvacijos pokalbis vyksta pagal iš anksto numatytą grafiką. Motyvacijos komisiją sudaro Neurochirurgijos klinikos akademinis personalas ir rezidentų atstovas. Vertinama mokslinė veikla neurochirurgijos šakoje, klinikinė savanoriška veikla neurochirurgijos profilio skyriuose ir bendražmogiškos savybės. Motyvacinis laiškas, adresuotas komisijai, pateikiamas motyvacijos pokalbio dieną. Konkursas viešas ir vyksta atskirai į rezidentūros studijų programą dviem etapais (pagrindinis ir papildomas). Antrasis etapas arba papildomas etapas gali būti organizuojamas likus laisvų vietų po pagrindinio priėmimo. Priėmimo sąlygos skelbiamos universiteto tinklalapyje (<a href="http://www.lsmuni.lt/priemimas">www.lsmuni.lt/priemimas</a>).</p>	<p>Ankstesnių studijų rezultatai įskaitomi individualiai, atsižvelgiant į ugdytas kompetencijas ir programos siekinius, atitinkančius rezidentūros studijų programą „Neurochirurgija“, vadovaujantis LSMU Senato nustatyta tvarka</p>
<b>Tolesnių studijų galimybės</b>	
Laipsnį suteikiančios III-ios pakopos studijos doktorantūroje.	

<b>Profesinės veiklos galimybės</b>
<p>Gydytojas neurochirurgas praktinį darbą gali dirbti tiek valstybinėse, tiek privačiose sveikatos priežiūros įstaigose, turinčiose licenciją teikti neurochirurgijos paslaugas. Gydytojo neurochirurgo licenciją suteikia Valstybinė akreditavimo tarnyba sveikatos priežiūros veiklai prie LR Sveikatos apsaugos ministerijos, pateikus medicinos studijų programos baigimo diplomą, internatūros pažymėjimą ir rezidentūros baigimo pažymėjimą. Taip pat gydytojas neurochirurgas gali dirbti mokslinį-tiriamąjį ir pedagoginį darbą aukštojo mokslo institucijose. Rezidentūros baigimo pažymėjimas ir suteikta profesinė kvalifikacija pripažįstama Europos Sąjungos šalyse. Įsidarbina visi baigę Neurochirurgijos rezidentūros programą. Į Neurochirurgijos rezidentūrą kasmet priimamas nedidelis – adekvatus poreikui ir personalo kaitai pretendentų skaičius, todėl įsidarbinimo perspektyvos, baigus neurochirurgijos rezidentūrą, išlieka geros .</p>

<b>Studijų metodai</b>	<b>Vertinimo metodai</b>
<p>Praktinis darbas Neurochirurgijos klinikos skyriuose ir operacinėje; Paskaitos; Seminarai;</p>	<p>Baigiant Neurochirurginės rezidentūros ciklą, praktiniai ir teoriniai įgūdžiai vertinami, ištiriant pacientą, sprendžiant klininkines situacijas, planuojant jo tolesnį tyrimą ir gydymą</p>

<p>Konsultacijos;          Grupinės diskusijos:          Pacientų kuravimas, prižiūrint rezidento/ciklo vadovui:          Dalyvavimas konsultacijose kituose skyriuose kartu su ciklo ar rezidentūros vadovu;          Dalyvavimas ligonių aptarimuose, vizitacijose, gydytojų susirinkimuose, klinikinėse konferencijose ir naujausios literatūros apžvalgose;          Savarankiškos neurochirurgijos, neurologijos ir kt. bazinių į neurochirurgijos rezidentūros programą įtrauktų disciplinų studijos;</p>	<p>Praktiniai įgūdžiai per visą ciklą vertinami pagal intervencinių procedūrų atlikimą, operacijų ar jų etapų atlikimą ir/ar dalyvavimą jose.</p> <p>Dalyvavimas paskaitose ir seminaruose žymimas žiniaraštyje. Reikalaujama, kad pagal metinį paskaitų ir seminarų grafiką būtų dalyvaujama ne mažiau 75% visų per teorinius užsiėmimus nagrinėjamų temų.</p>
<p>Gebėjimai ir įgūdžiai įgyjami konsultuojant ir tiriant pacientus Nervų sistemos ambulatoriniame, Skubios pagalbos suaugusių ir vaikų skyriuose, intensyvios terapijos ir kituose LSMUL KK stacionaro skyriuose, dalyvaujant kasdienėse ir bendrinėse skyriaus ir klinikos pacientų vizitacijose, ligonių aptarimuose, taip pat kuruojant neurochirurginius ir neurologinius ligonius atitinkamų rezidentūros ciklų metu, nuolat dalyvaujant neurochirurginių ligonių operacijose, budint rezidentūros/ciklo vadovo ar licencijuoto neurochirurgo priežiūroje.</p>	<p>Nuolatinis gydytojo rezidento darbo vertinimas, peržiūrint Kasdieninės veiklos dienyną ir užduočių vykdymą, patvirtinant rezidentūros vadovo antspaudu;          Atskirų klinikinių atvejų vertinimas skyriaus vizitacijų ir klinikinių aptarimų metu;</p> <p>Praktiniai įgūdžiai ir gebėjimai vertinami pagal klinikinių situacijų sprendimą, dienyne nurodytų atliktų intervencijų skaičių, jų atlikimą dienyne ir ciklo gale patvirtinami rezidentūros vadovo antspaudu;</p> <p>Ciklo metu įgytos teorinės žinios, praktiniai įgūdžiai ir gebėjimai vertinami pažymiu dešimties balų vertinimo sistemoje ir įrašomi į Kasdieninės veiklos dienyną bei Rezidento įskaitų knygelę.</p> <p>Mokslinės literatūros apžvalgų ir klinikinių atvejų su literatūros apžvalga pateiktųjų rengimas ir pristatymas klinikinėse ir kt. konferencijose. Pateiktys registruojamos praktikinio darbo apskaitos dienyne ir patvirtinamos rezidentūros vadovo antspaudu;</p> <p>Per Neurochirurgijos rezidentūrą rezidentas privalo dirbti mokslinį tiriamąjį darbą. Rezidentas gali pats pasirinkti jį dominančią neurochirurgijos sritį ir suderinus, antraisiais neurochirurginės rezidentūros metais, rezidentūros vadovas skiria mokslinę temą, kurią rezidentas analizuoja ir vykdo visus ketverius metus. Mokslinio darbo išraiška: publikacijos, pranešimai konferencijose, lankyti kursai ir seminarai. Per visą rezidentūros laikotarpį rezidentas turi parašyti 2 straipsnius (ne tezes) neurochirurgine tematika pripažintuose Lietuvos ar tarptautiniuose žurnaluose ir perskaityti 2 pranešimus neurochirurgine tema vietinėse ar tarptautinėse konferencijose.</p> <p>Neurochirurgijos rezidentūros egzaminas susideda iš trijų dalių: rašomosios, klinikinės ir žodinės. Egzaminas vyksta 2 dienas. Rašomoji dalis (ją galima laikyti po ketvirtųjų neurochirurginės rezidentūros metų): susideda iš 2-jų dalių, iš kurių viena yra iš neurochirurginės topografinės anatomijos, o kita – iš neurochirurginių ligų etiopatogenezės, diagnostikos ir gydymo. Klinikinėje dalyje įvertinami rezidento klinikiniai įgūdžiai (dviejų neurochirurginių pacientų ištyrimas) ir žodinė dalis (diskutuojama apie chirurginę patologinę anatomiją ir histologiją, aptariami chirurginių operacijų planai bei eiga ir t.t.; tikrinama priimamų</p>

	sprendimų motyvacija)
--	-----------------------

Bendrosios kompetencijos		Neurochirurgijos rezidentūros studijų programos siekiniai (rezultatai)	
1.	Profesinės savybės	1.1.	Būti sąžiningu ir garbingu specialistu bei švelniu ir atidžiu gydytoju pacientams (pacientams – vaikams), bei jų artimiesiems (tėvams, globėjams). Laikytis medicinos etikos normų, geros medicinos praktikos reikalavimų, būti kritišku savo ir kitų atžvilgiu, gebėti užjausti pacientą, būti kūrybingu ir iniciatyviu.
2.	Profesinė veikla	2.1. 2.2. 2.3.	Mokėti kritiškai įvertinti savo kompetenciją ir jos ribas neurochirurgijoje bei gretutinėse specialybose ir, esant reikalui, kreiptis pagalbos; Gebėti veikti urgentinių neurochirurginių situacijų sąlygomis; Gebėti veikti savarankiškai, planuoti, organizuoti, įskaitant ir darbo laiką, spręsti problemas ir priimti sprendimus, taip pat bendrauti su kolegomis ir dirbti komandoje su kitų sričių specialistais
3.	Ekspertinė gydytojo veikla	3.1. 3.2. 3.3. 3.4.	Atpažinti ir analizuoti neurochirurginio gydymo reikalingas nervų sistemos ligas jas diferencijuoti, taikyti teorines žinias praktikoje ir perduoti jas bei gebėjimus kitiems, nuolat tobulėti, pastoviai mokantis. Tikslingai nukreipti pacientą ar jo globėjus, sprendžiant reabilitacijos, neįgalumo, socialinės bei psichologinės pagalbos klausimus; Spręsti su neurochirurginėmis ligomis susijusius teisinius bei etinius klausimus; Planuoti ir vykdyti mokslinius tyrimus bei pateikti jų rezultatus, bendradarbiauti neurochirurgijos srityje su Lietuvos bei užsienio kolegomis.
Dalykinės kompetencijos		Neurochirurgijos rezidentūros studijų programos siekiniai (rezultatai)	
4.	Neurochirurginio paciento konsultavimas	4.1. 4.2. 4.3. 4.4. 4.5. 4.6.	Mokėti išsiaiškinti ir interpretuoti nervų ligų simptomus. Mokėti įvertinti bendrą paciento būklę, sąmonės lygį bei išsiaiškinti ir interpretuoti specifinius patologinius neurologinius neurochirurginio gydymo reikalingų nervų sistemos ligų simptomus. Mokėti surinkti tikslingą neurochirurginių ligų anamnezę ir ją interpretuoti. Gebėti atlikti neurologinį-neurochirurginį bet kokio amžiaus paciento (suaugusio, vaiko, kūdikio, naujagimio) tame tarpe ir nesąmoningo ištyrimą. Gebėti paaiškinti pacientui ir (ar) jo tėvams ir kt. artimiesiems su pacientu numatomų atlikti veiksmų tikslą ir prasmę, nuraminti ir motyvuoti juos. Mokėti suformuluoti preliminarią neurochirurginę diagnozę.
5.	Ištyrimo ir gydymo plano sudarymas bei konservatyvaus ar chirurginio gydymo pasirinkimas neurochirurgine patologija sergančiam pacientui	5.1. 5.2. 5.3. 5.4. 5.5. 5.6.	Būti susipažinusi su nervų ligų (pagrindinių galvos smegenų kraujagyslių, degeneracinių ir demielinizuojančių bei neurorauemeninių ligų, epilepsijos ir periferinių nervų patologijos) diagnozavimo ir diferencijavimo principais, diagnozės formulavimu. Gebėti atpažinti neurochirurginio gydymo reikalingą nervų sistemos ligą ir įvertinti jos rimtumą, atlikti pirminę (nusiskundimai, anamnezė, ištyrimas) ir antrinę (interpretuojant pradinių tyrimų ir planuojant bei interpretuojant papildomų tyrimų rezultatus) įtariamo susirgimo diferencinę diagnostiką. Mokėti sudaryti būtinų ir galimų diagnostinių tyrimų (procedūrų) planą ir interpretuoti jų rezultatus. Mokėti nustatyti indikacijas konkrečios patologijos konservatyviam ir/ar chirurginiam gydymui. Gebėti sudaryti tinkamą individualiam pacientui gydymo bei visavertės priežiūros planą ir jį aptarti su pacientu ir/ar jo globėjais, įvertinti galimus vaistų ir intervencijų nepageidaujamus poveikius bei paskirto gydymo efektyvumą, taip pat planuoti paliatyviąją pagalbą. Mokėti bendrauti su pacientu ir/ar jo artimaisiais kritinių būklių ir nepagydomų ligų atveju; gebėti įgyti pasitikėjimą ir informuoto asmens ar jo globėjų raštišką sutikimą diagnostinei ar gydomajai procedūrai, operacijai, bendrauti su agresyviu pacientu, pozityviai spręsti konfliktiškas situacijas su pacientu bei jo globėjais.
6.	Skubios medicinos pagalbos teikimas	6.1.	Gebėti atpažinti ūmias neurologines būkles (sąmonės sutrikimą, ūmų neurologinės kilmės kvėpavimo sutrikimą, ūmų mielopatinių sindromą, nenumalšinamą

		6.2.	<p>skausmą, ūmius galvos smegenų kraujotakos sutrikimus, status epilepticus, miasteninę krizę, meningitus, encefalitus).</p> <p>Gebėti atpažinti skubios medicinos pagalbos reikalaujančias neurochirurgines būkles (ūmią galvos ar nugaros smegenų kompresiją, galvos smegenų strigimą, smegenų edemą, likvoro takų okliūziją, ūmų intrakranijinį (pooperacinį) pakraujavimą, pakraujavimą į galvos smegenų naviką, kaklo nugaros smegenų pažeidimą, spinalinį šoką), teikti pirmąją medicinos pagalbą, teikti pradinę reanimacinę pagalbą pagal galiojančias rekomendacijas, teikti pradinę pagalbą traumos atveju ir organizuoti tolesnį neurochirurginių pacientų tyrimą ir gydymą.</p>
7.	Neurochirurginių ir kitų diagnostinių procedūrų atlikimas ir jų rezultatų vertinimas	6.3.	<p>Žinoti neurochirurginių ligonių kritinių būklių diagnostikos ir gydymo principus, greitai ir adekvačiai reaguoti į tokių ligonių būklės pokyčius ir nenumatytas komplikacijas: žinoti apie neurochirurginių ligonių homeostazės palaikymą, įvairių šoko rūšių gydymo ypatumus, galvos ir stuburo traumų bei politraumų, kritinių neurologinių būklių intensyvios terapijos ir smegenų edemos gydymo principus, neuroinfekcijų prevenciją ir gydymą, indikacijas ankstyvai tracheostomijai.</p> <p>7.1. Mokėti pagrindinius chirurginio darbo principus: žinoti chirurginių instrumentų grupes ir paskirtį, žinoti audinių sujungimo būdus, mokėti susiūti audinius jiems skirtomis siūlėmis ir surišti chirurginius mazgus, žinoti kraujavimo stabdymo būdus, mokėti paimti paviršinių darinių ir limfmazgių biopsiją.</p> <p>7.2. Mokėti parinkti indikacijas diagnostiniams tyrimams ar procedūroms ir būti susipažinusi su jų vertinimu ir interpretacija: galvos, stuburo, CNS ir periferinių nervų radiologiniai tyrimai (kraniografija, spondilografija, KT, MRT, neurosonografija, kompiuterinė angiografija, MR angiografija, cerebrinė angiografija, mielografija ir KT mielografija, ventrikulografija, cisternografija, radionuklidinė KT [SPECT]); sukelti klausos, regos ir somatosensoriniai potencialai, EEG, ENMG, TKD, duplex sonografija, neurooftalmologinis ir otoneurologinis tyrimai.</p> <p>7.3. Gebėti atpažinti ir diferencijuoti sąmonės sutrikimo būkles, įvertinti komos gylį; ištirti pacientą pagal NIHS skalę ir mokėti atrinkti pacientą, patyrusį išeminį insultą, trombolizei; interpretuojant diagnostinius ir laboratorinius tyrimus diferencijuoti ūmiąs neurologines būkles su kitomis ūmiomis somatinėmis būklėmis.</p> <p>7.4. Gebėti atlikti pacientui juosmeninę punkciją ir likvoro dinامينius mėginius; ventrikulinę punkciją per DM, likvorą šuntuojančios sistemos rezervuaro punkciją, reguliuojamos likvorą šuntuojančios sistemos vožtuvo praleidžiamojo slėgio keitimą; Gebėti endotekaliai (į smegenų skilvelius, likvoro rezervuarą, endoliumbaliai) suleisti kontrastinę medžiagą ar vaistą; Gebėti atlikti epidurinio tarpo punkciją, tarpšlankstelinio disko punkciją; slankstelio punkciją ir biopsiją.</p> <p>7.5. Būti įvaldžiusiam intraoperacinį galvinių nervų funkcijų monitoriavimą, neuronavigacijos metodą, intraoperacinę galvos smegenų sonografiją neurochirurginei patologijai; Būti susipažinusi su intraoperacinio KT ir MRT atlikimo technika neurochirurginei patologijai;</p> <p>7.6. Būti susipažinusi su stereotaksinio rėmo uždėjimo ir fiksavimo, taikinio koordinačių nustatymo pagal KT ar MRT tyrimą ir elektrodo ar kaniulės įvedimo į taikinį metodikomis. Gebėti atlikti nervinių šaknelių blokadą tarpšlankstelinėse angose.</p> <p>7.7. Gebėti atlikti nugaros smegenų rentgenoktrastinius tyrimus kartu su radiologais (mielografija, KT mielografija).</p> <p>7.8. Žinoti paciento paruošimo anestezijai ir operacijai principus; žinoti chirurginių operacijų nuskausminimo metodus; mokėti gyvybinių funkcijų monitoriavimą.</p> <p>7.9. Žinoti klausos ir vestibulinės funkcijos, uoslės, veidinio nervo funkcijos, nosiaryklės ir burnaryklės tyrimo būdus, būti susipažinusi su indikacijomis</p>

		<p>7.10. jiems atlikti ir vertinimu. Žinoti neuropatologinių citologinio, histologinio ir morfologinio bei imunohistologinio tyrimo principus ir būti susipažinusi su jų interpretacija; būti susipažinusi su histologine CNS navikų klasifikacija, pagrindinėmis šių navikų histologinėmis formomis, naviko histologinės formos ir diferenciacijos laipsnio nustatymo kriterijais; mokėti interpretuoti patologinių tyrimų atsakymus.</p> <p>7.11. Žinoti mokslinių tyrimų metodologiją; žinoti kaip organizuoti biomedicininis tyrimus; būti susipažinusi su neuroonkogenetikos principais, naudojamomis metodikomis ir jų paskirtimi; žinoti apie CNS navikų genetinius ir epigenetinius pažeidimus ir molekulinis žymenis.</p>
8.	Neurochirurginės ir kitos chirurginės intervencijos ar jos dalies atlikimas	<p>8.1. Gebėti organizuoti ir atlikti paciento priešoperacinį paruošimą konkrečiai neurochirurginei patologijai.</p> <p>8.2. Mokėti parinkti neurochirurginės intervencijos pobūdį, apimtį ir reikiamą operacinę įrangą ir galimas technologijas.</p> <p>8.3. Parinkti reikiamą paciento padėtį ant operacinio stalo ir chirurginį priėjimą, įvertinti įvairių neurochirurginių priėjimų galimybes, naudą ir pasekmes.</p> <p>8.4. Gebėti <b>atlikti konkrečią neurochirurginę intervenciją:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kaukolės trepanacija, įvairių priėjimų osteoplastinė ir rezekcinė kraniotomija, užpakalinės kaukolės daubos trepanacija, kietojo smegenų dangalo plastika;</li> <li>- intrakranijinio slėgio daviklio implantavimas; kaukolės impresinio lūžio šalinimas, intrakranijinių svetimkūnių šalinimas, trauminių intrakranijinių hematomų (epidurinių, subdurinių ir intarcerebrinių) šalinimas, bifrontalinė, lateralinė bei užpakalinės kaukolės daubos dekompresija, rekonstrukcinė auto ir alo kranioplastika, chroninių hematomų, higromų drenavimas;</li> <li>- išorinio ventrikulinio ir liumbalinio drenažo suformavimas, likvoro takų ventrikuloperitoninis ir lumboperitoninis šuntavimas ir implantuoto šunto revizija;</li> <li>- likvorėjos chirurginis gydymas;</li> <li>- galvos minkštųjų audinių ir kaukolės skliauto kaulinių navikų šalinimas, paviršinių supratentorinių ir subtentorinių pirminių ir metastazinių galvos smegenų navikų, epidermoido, konveksitinių meningiomų šalinimas;</li> <li>- kraniospinalinė dekompresija dėl Chiari deformacijos;</li> <li>- chirurginis arachnoidinių cistų gydymas;</li> <li>- galvos smegenų pūlinių, empiemų drenavimas;</li> <li>- intracerebrinės ir intracerebeliarinės netrauminės hematomos šalinimas, kavernomos šalinimas, kaukolės dekompresija, esant smegenų infarktui;</li> <li>- hemilaminektomija, laminektomija, tarpšlankstelinio disko šalinimas, stuburo kaklinės dalies priekinė ir užpakalinė fiksacija, stuburo krūtininės ir juosmeninės dalies užpakalinė fiksacija, stuburo fiksacija dėl degeneracinės ligos, nestabilumo, skoliozės, dirbtinio disko implantavimas, trauminio stuburo ir nugaros smegenų pažeidimo šalinimas ir fiksacija, epidurinio ir ekstramedulinio naviko šalinimas, laminektomija dėl epidurito, spinalinio absceso, spondilito;</li> <li>- periferinių nervų dekompresija, neurolizė, susiuvimas, transpozicija ir plastika;</li> <li>- stereotaksinis elektrodo ar kaniulės įvedimas į paskaičiuotą taikinį, su po to sekančia stimuliacija, destrukcija, aspiracija, biopsija, ar paliekamo kateterio fiksavimu.</li> </ul> <p>8.5. <b>Gebėti atlikti dalį neurochirurginės intervencijos ar asistuoti operacijai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užpakalinės kaukolės daubos - pontocerebeliarinio kampo, smegenų kamieno, IV smegenų skilvelio, galvinių nervų navikų šalinimas ar biopsija, kaukolės pamato navikų šalinimas ar biopsija, smegenų šoninių ir III skilvelio, gl. pineale srities navikų šalinimas ar biopsija, kraniofaringiomas, hipofizės adenomos ir kitų seliarinės-supraseliarinės srities navikų šalinimas ar biopsija, komplikuočių meningiomų šalinimas, stereotaksinė galvos</li> </ul>

			<p>smegenų navikų biopsija, transfenoidalinis naviko šalinimas ar biopsija;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- galvinių nervų rekonstrukcinės operacijos;</li> <li>- arterinės aneurizmos klipsavimas, arterinės-veninės fistulės šalinimas, ekstra-intrakranijinės anostomozės suformavimas, endarterektomija, galvos smegenų revaskuliarizacijos operacijos;</li> <li>- operacijos dėl stuburo stenozės, intarmedulinių navikų šalinimas ar biopsija, paravertebraliųjų navikų šalinimas, torakalinės ir lumbalinės stuburo dalies priekinė fiksacija, vertebroplastika, nukleoplastika;</li> <li>- palidotomija, talamotomija, streodestrukcija, mezencefalotomija, giluminės smegenų stimuliacijos elektrodų įvedimas bei impulsų generatoriaus implantavimas;</li> <li>- operacija dėl nervo - kraujagyslės konflikto;</li> <li>- ventrikuloatrialinis likvoro takų šuntavimas, endoskopinis III smegenų skilvelio galvos smegenų arachnoidinių cistų fenestravimas ir drenavimas;</li> <li>- kaukolės rekonstrukcinės operacijos dėl kraniosinostozės;</li> <li>- meningo(mielo)celės ar encefalocelės plastika, operacijos dėl „prikabintų nugaros smegenų“ sindromo ar diastematomielijos;</li> </ul> <p><i>Intervencijos išvardintos pagal Europos Medicinos Specialistų Sąjungos (UEMS) parengtas rekomendacijas (Priedas P3. "Neurochirurgijos rezidentūros praktinių įgūdžių reikalavimai").</i></p> <p>8.6. Mokėti atlikti nosies ir veido žaizdų pirminį sutvarkymą, nosies priekinę tamponadą, tracheostomiją.</p> <p>8.7. Organizuoti pooperacinę paciento priežiūrą.</p>
9.	Ligos eigos prognozavimas, tolimesnio gydymo organizavimas	<p>9.1. Mokėti prognozuoti tolimesnę galimą neurochirurginės ligos eigą ir baigtį;</p> <p>9.2. Gebėti organizuoti chirurginį papildomą gydymą, įvykus komplikacijoms;</p> <p>9.3. Gebėti organizuoti reikalingą adjuvantinį (spindulinę ir/ar chemoterapiją) gydymą, esant neuroonkologiniams susirgimams;</p>	
10.	Dalyvavimas išsaugant sveikatą, sveikos gyvensenos propagavimas ir skatinimas	<p>10.1 Gebėti vertinti riziką pacientui ir taikyti tinkamas ir racionalias priemones šiai rizikai mažinti, taikyti komplikacijų prevencijos priemones bei pooperacinių infekcijų kontrolės priemones, įvertinti aplinkos ir gyvenimo būdo veiksnių riziką pacientui ir imtis priemonių šios rizikos išvengti, skatinti aktyvų pacientą bei jo globėjų, taip pat kitų pacientų prižiūrinčių specialistų bendradarbiavimą siekiant išsaugoti sveikatą bei išvengti komplikacijų.</p>	