

NEUROCHIRURGIA

1. Charakteristika špecializačného odboru

Neurochirurgia je špecializačný odbor, ktorý sa zaoberá komplexnou diagnostikou a chirurgickým liečením ochorení nervovej sústavy vrátane podporných štruktúr (lebka, chrbtica), ako aj iných ochorení, ktoré možno ovplyvniť chirurgickým výkonom na útvaroch nervovej sústavy.

2. Dĺžka špecializačného štúdia

Špecializačné štúdium trvá najmenej 6 rokov.

3. Požiadavky na zaradenie do špecializačného štúdia

Odborná spôsobilosť na výkon odborných pracovných činností v zdravotníckom povolání lekár.¹⁾

4. Obsah a rozsah špecializačného štúdia

A. Teoretické vedomosti

1. anatómia mozgu, miechy, periférnych nervov, podporných štruktúr (lebka, chrbtica a okolitých útvarov vrátane mikrochirurgickej anatómie),
2. neurofyziológia – normálna aj patologická – centrálného aj periférneho nervstva, patofyziológia krvného prietoku mozgu a miechy intrakraniálneho traku, neurofyziológické podklady pre funkčné neurochirurgické operácie (epileptochirurgia, liečba pohybových porúch, chirurgia bolesti, psychoneurochirurgia),
3. patologicko-anatomická a patologicko-fyziológická podstata jednotlivých ochorení nervovej sústavy s praktickým zvládnutím histologického obrazu najdôležitejších ochorení,
4. farmakoterapia pri ochoreniach nervovej sústavy,
5. rehabilitácia pri neurochirurgických ochoreniach,
6. osobitosti liečebných postupov u pacientov rozličných vekových skupín (detský vek, geriatrický vek),
7. nové trendy v odbore neurochirurgia.

¹⁾ § 33 a 33a zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a nariadenie vlády č. 296/2010 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania, spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností v znení neskorších predpisov.

A.1 Špecifické témy

1. identifikácia násilia páchaného na dieťaťi vo všetkých jeho formách, vrátane sexuálneho zneužívania dieťaťa a sexuálneho vykorisťovania dieťaťa, spolupráca s príslušnými štátnymi orgánmi,
2. identifikácia násilia páchaného na ženách a mužoch vo všetkých jeho formách, spolupráca s príslušnými štátnymi orgánmi,
3. identifikácia násilia páchaného na senioroch vo všetkých jeho formách, spolupráca s príslušnými štátnymi orgánmi,
4. problematika marginalizovaných rómskych komún,
5. identifikácia rizík vývinových ťažkostí a odchýlky vo vývine dieťaťa.

Ak účastník špecializačného štúdia témy uvedené v časti A.1 absolvoval v rámci iného špecializačného študijného programu alebo certifikačného študijného programu, nemusí ich opakovane absolvovať.

A.2 Všeobecné témy

1. zdravotnícka legislatíva,
2. zdravotnícka etika,
3. systém verejného zdravotného poistenia,
4. systém sociálneho zabezpečenia a lekárska posudková činnosť,
5. práva pacienta, vrátane práv osôb so zdravotným postihnutím.

Ak účastník špecializačného štúdia témy uvedené v časti A.2 absolvoval v rámci iného špecializačného študijného programu, nemusí ich opakovane absolvovať.

B. Praktické zručnosti

B.1 Počet zdravotných výkonov

Zdravotný výkon	Počet	
	asistencia	samostatne
Orotracheálna intubácia pacienta	-	15
Lumbálna punkcia	-	5
Úrazy hlavy		
• trepanačný návrť, komorová drenáž/ICP monitoring/rezervoár	-	20
• chronický subdurálny hematóm	-	15
• kraniotómia (prípadne dekompresívna kraniektómia) pre epidurálny/subdurálny/intracerebrálny hematóm/kontúziu	-	15
• plastika lebečnej spodiny (likvorea)	2	-
• kranioplastika	-	8
Supratentoriálne tumory a iné expanzívne procesy (okrem stereotaktických výkonov)		
• intracerebrálne tumory - primárne/metastatické	-	25
• meningeómy	-	8
• zložité meningeómy (napr. bázy)	8	-

• vestibulárne schwannómy	5	-
• infekcie (kraniálne - spinálne) absces/subdurálny empyém	-	5
Lézie zadnej jamy lebečnej		
• primárne a metastatické tumory	-	3
Cievne ochorenia		
• kavernózna malformácia	2	-
• hematóm (spontánny intracerebrálny / intracerebelárny)	-	8
Hydrocefalus		
• drenážna operácia, iniciálna	-	20
• revízia drenážneho systému	-	10
• vonkajšia komorová drenáž	-	10
Chrbtica		
• hernia cervikálneho disku – predný prístup	-	10
• cervikálna chrbtica zadný prístup (laminektómia/laminoplastika)	-	3
• lumbálna diskektómia	-	50
• lumbálna laminotómia/laminektómia pre spondylózu	-	10
• lumbálna inštrumentácia	-	5
• spinálne tumory: extradurálne	5	-
• spinálne tumory: intradurálne extramedulárne	3	-
• spinálna trauma: dekompresia/inštrumentácia	5	-
• intramedulárne tumory	2	-
Trigeminálna a iné neuralgie		
• mikrovaskulárna dekompresia	2	-
Stereotaktická a/alebo navigovaná biopsia		
	-	5
Periférne nervy		
• kompresívne syndrómy/transpozícia	-	10
Základné techniky - prístupy do intrakránia		
• supratentoriálna kraniotómia	-	60
• infratentoriálna kraniotómia	-	8

B.2 Rozsah povinnej odbornej zdravotníckej praxe

Pracovisko	Dĺžka
pracovisko neurochirurgie, z toho: <ul style="list-style-type: none"> • výučbové neurochirurgické pracovisko vzdelávacej ustanovizne 	64 mesiacov, z toho: 6 týždňov
neurointenzívna starostlivosť na oddelení anestéziológie a intenzívnej medicíny alebo neurointenzívna starostlivosť na neurochirurgickej JIS s rutinnou liečbou pacientov na umelej pľúcnej ventilácii	2 mesiace
oddelenie chirurgie, na ktorom lekár vykoná najmenej 10 asistencií pri brušných výkonoch alebo oddelenie neurochirurgie s rutinným vykonávaním ventrikulo-peritoneálnych shuntov a zároveň vykonanie najmenej 10 asistencií pri brušných výkonoch na chirurgickom pracovisku	1 mesiac
oddelenie úrazovej chirurgie, ortopédie alebo neurochirurgické pracovisko s rutinnou chirurgickou liečbou spinálnej traumy	1 mesiac

chirurgické odbory, ktoré hraničia s neurochirurgiou, z toho:	1 mesiac, z toho:
<ul style="list-style-type: none"> • oddelenie maxilofaciálnej chirurgie • oddelenie plastickej, rekonštrukčnej a estetickej chirurgie • oddelenie ORL • oddelenie patologickej anatómie s rutinným hodnotením vzoriek 	1 týždeň 1 týždeň 1 týždeň 1 týždeň
nádorov centrálného nervového systému	
oddelenie neurológie, z toho:	2 mesiace, z toho:
<ul style="list-style-type: none"> - EEG laboratórium - ambulancia zameraná na neurofyziologické vyšetrenia (napr. EMG, SEEP, MEP) 	najmenej 1 týždeň najmenej 1 týždeň
oddelenie vnútorného lekárstva alebo neurochirurgická JIS (v tomto prípade je v pracovných dňoch povinné každodenné zaradenie lekára na JIS)	1 mesiac

C. Nácvik techník komunikácie

1. osobnostné predpoklady efektívnej komunikácie,
2. verbálna a neverbálna komunikácia,
3. asertívne zvládanie konfliktov a náročných komunikačných partnerov, vrátane osôb so zdravotným znevýhodnením, marginalizovaných rómskych komunit, ľudí bez domova, utečencov, migrantov a iných zraniteľných skupín, s ohľadom na ich špecifické potreby v komunikácii.

Ak účastník špecializačného štúdia témy uvedené v časti C. absolvoval v rámci iného špecializačného študijného programu alebo certifikačného študijného programu v období kratšom ako 10 rokov, nemusí ich opakovane absolvovať.

5. Ukončenie špecializačného štúdia

Špecializačné štúdium sa ukončí špecializačnou skúškou pred skúšobnou komisiou.

6. Výstupné vedomosti a zručnosti

1. ovládať klinické neurologické vyšetrenie z neurochirurgického aspektu,
2. vykonať vyšetrenie orgánov hrudníka, brucha a krvných ciev na končatinách v rozsahu obvyklom na neurochirurgickom pracovisku,
3. rozpoznať patologické zmeny na snímkach natívneho röntgenového vyšetrenia lebky a chrbtice, mozgovej angiografie, perimyelografie, CT (počítačová tomografia) a MR (magnetická rezonancia), vrátane ich ďalšieho spracovania počítačovou technikou a ich využitia pri operácii,
4. posúdiť výsledky neuropatologického, neurooftalmologického, neurofyziologického (elektroencefalografia – EEG, elektromyelografia - EMG, ultrasonografického vyšetrenia – USG, neuroendokrinného vyšetrenia a vyšetrenia pozitronovou emisnou tomografiou - PET) a využiť výsledky pre diagnostiku a liečbu v neurochirurgii,

5. podať lokálnu anestéziu,
6. ovládať resuscitáciu dýchania a krvného obehu vrátane intubácie, tracheostómie,
7. ovládať základné prístupy do vnútra lebky a chrbticového kanála: trepanácia, kraniotómia, dekompresívna kraniotómia, kraniektómia, parciálna hemilaminektómia, hemilaminektómia, laminektómia,
8. ošetriť impresívnu fraktúru lebky, previesť plastiku dura mater,
9. evakuovať chronickú subdurálnu kolekciu z trepanácie,
10. vykonať externú drenáž komorového, subdurálneho priestoru a lumbálnu drenáž,
11. uskutočniť drenážnu operáciu hydrocefalu vrátane prístupu do brušnej dutiny,
12. vykonať punkciu cýst a mozgových abscesov,
13. odstrániť herniovanú medzistavcovú platničku,
14. resekovať, exstirpovať intradurálne a extradurálne nádory,
15. odstrániť telo stavca - korporektómia a fixovať spinálne segmenty,
16. odstrániť extracerebrálneho a intracerebrálneho poúrazového vnútrolebkového hematómu a expanzívnej kontúzie mozgu,
17. asistovať pri špeciálnych prístupoch do vnútra lebky a chrbticového kanála: prístupy cez spodinu lebky - transfenoidálny prístup, kombinovaný presigmoidálny supra-infratentoriálny prístup, orbitozygomatická kraniotómia, transfaciálne prístupy, predné prístupy ku krčnej chrbtici,
18. vykonať fascikulárnu mikrosuturu poraneného nervu s použitím transplantátu,
19. deliberovať periférne nervy pri úžinových syndrómoch,
20. vykonať plastické operácie kalvy, poúrazových defektov a vrodených malformácií (dyskranie),
21. chirurgicky vyriešiť rázštepové poruchy chrbtice,
22. odstrániť nádor mozgu vrátane nádorov z funkčne dôležitých oblastí mozgu a spodiny lebky aj využitím neuronavigácie,
23. vedieť základy chirurgickej liečby aneuryziem mozgových tepien a artériovenózných malformácií,
24. ovládať princípy funkčnej a stereotactickej neurochirurgie (epileptochirurgia, chirurgia bolesti- rizotómia, drezotómia, myelotómia, neurostimulácia, chirurgické výkony pri neuralgiách hlavových nervov, intratekálna aplikácia liekov, liečba pohybových a psychických porúch),
25. ovládať základné princípy rádiochirurgie.

**ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN
PRAKTICKÝCH ZRUČNOSTÍ**
v odbore neurochirurgia na
Neurochirurgickej klinike UPJŠ LF a UN LP v Košiciach

B.2 Rozsah povinnej odbornej zdravotníckej praxe

Pracovisko	Dĺžka
<p>**pracovisko neurochirurgie z toho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klinika/oddelenie neurochirurgie akreditovaného výučbového pracoviska Neurochirurgická klinika UPJŠ LF a UN LP: doc. MUDr. Vladimír Kačuch, PhD., MBA a školitelia z akreditačného spisu 	<p>64 mesiacov, z toho:</p> <p>6 týždňov</p>
<p>* neurointenzívna starostlivosť na oddelení anestéziológie a intenzívnej medicíny alebo neurointenzívna starostlivosť na neurochirurgickej JIS s rutinnou liečbou pacientov na umelej pľúcnej ventilácii - MUDr. Vladimír Hudák, PhD.</p>	<p>2 mesiace</p>
<p>* oddelenie chirurgie, na ktorom lekár vykoná najmenej 10 asistencií pri brušných výkonoch alebo oddelenie neurochirurgie s rutinným vykonávaním ventrikulo-peritoneálnych shuntov a zároveň vykonanie najmenej 10 asistencií pri brušných výkonoch na chirurgickom pracovisku- prof. MUDr. Jana Kačuchová, PhD., MBA</p>	<p>1 mesiac</p>
<p>* oddelenie úrazovej chirurgie, ortopédie alebo neurochirurgické pracovisko s rutinnou chirurgickou liečbou spinálnej traumy - doc. MUDr. Rastislav Burda, PhD., (ortopédia)- prof. MUDr. Marek Lacko, PhD.</p>	<p>1 mesiac</p>
<p>* chirurgické odbory, ktoré hraničia s neurochirurgiou, z toho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oddelenie maxilofaciálnej chirurgie - MUDr. Peter Kizek PhD., MPH, univ.doc. - oddelenie plastickej, rekonštrukčnej a estetickej chirurgie - doc. MUDr. Martina Vidová Ugurbaş, PhD., MPH - oddelenie ORL - MUDr. Martin Suchaň, PhD. - oddelenie patologickej anatómie s rutinným hodnotením vzoriek nádorov centrálného nervového systému – MUDr. Peter Bohuš 	<p>1 mesiac, z toho:</p> <p>1 týždeň</p> <p>1 týždeň</p> <p>1 týždeň</p> <p>1 týždeň</p>
<p>*oddelenie neurológie, z toho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EEG laboratórium - ambulancia zameraná na neurofyziologické vyšetrenia (napr. EMG, SEEP, MEP) - prof. MUDr.- Zuzana Gdovinová, CSc., FESO, FEA, MUDr. Piotr Pedowski, PhD. 	<p>2 mesiace, z toho:</p> <p>najmenej 1 týždeň</p> <p>najmenej 1 týždeň</p>
<p>* oddelenie vnútorného lekárstva alebo neurochirurgická JIS (v tomto prípade je v pracovných dňoch povinné každodenné zaradenie lekára na JIS)- prof. MUDr. Ivica Lazúrová, DrSc, FRCP</p>	<p>1 mesiac</p>

*Školitelia z PČ lektorského zboru akreditačného spisu, alebo pod vedením vedúceho pracovníka príslušného zdravotníckeho zariadenia v spolupráci a pod kontrolou školiteľa z akreditačného spisu.

ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT

v odbore neurochirurgia na
Lekárskej fakulte UPJŠ LF a UN LP v Košiciach

(1. rok štúdia)

Prednáškový kurz v rámci prípravy v odbore neurochirurgia,
Miesto konania: Neurochirurgická klinika UPJŠ LF a UN LP, Trieda SNP č. 1, Košice

Pondelok	08.00-09.30	Neurotrauma - Kraniocerebrálne poranenia <ul style="list-style-type: none">- Definícia- Medicínsky, ekonomický, sociálny aspekt- Výskyt KCP, mechanizmy poranenia- Patofyziológia poranenia- Rozdelenie KCP /primárne a sekundárne KCP, otvorené a zatvorené KCP- Klinické príznaky KCP	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Utorok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Diagnostika KCP, klinické vyšetrenie, pomocné zobrazovacie vyšetrenia, meranie intrakraniálneho tlaku- Intra-extrakraniálna komunikácia, pneumocephalus- Strelné poranenia- Komplikácie KCP- Zásady chirurgickej liečby, operačné prístupy	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Streda	08.00-09.30	Neuroonkochirurgia - Nádory mozgu <ul style="list-style-type: none">- Definícia- Medicínsky, ekonomický, sociálny aspekt- Výskyt- Rozdelenie intrakraniálnych nádorov: primárne a sekundárne, zhubné a nezhubné, supratentoriálne a infratentoriálne,- delenie podľa veku pacienta	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Štvrtok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Klinické príznaky supratentoriálnych nádorov mozgu- Klinické príznaky infratentoriálnych nádorov mozgu- Klinické príznaky detských nádorov	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Piatok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Diagnostika intrakraniálnych nádorov, pomocné zobrazovacie vyšetrenia- Liečba intrakraniálnych nádorov – chirurgická, rádioterapia, chemoterapia- Prognóza	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA

ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT

v odbore neurochirurgia na
Lekárskej fakulte UPJŠ LF a UN LP v Košiciach

(2. rok štúdia)

Prednáškový kurz v rámci prípravy v odbore neurochirurgia,
Miesto konania: Neurochirurgická klinika UPJŠ LF a UN LP, Trieda SNP č. 1, Košice

Pondelok	08.00-09.30	Neuroonkochirurgia - Nádory miechy a príľahlých štruktúr <ul style="list-style-type: none">- Incidencia nádor chrbtice a miechy u dospelých a u detí- Rozdelenie- Patofyziológia nádorov chrbtice a miechy, dysfunkcia miechy- Klinické príznaky- Výška miechovej lézie, vertebro-medulárna topografia- Syndrómy miechových lézií podľa výšky postihnutia	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Utorok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Diagnostika nádorov chrbtice a miechy, pomocné zobrazovacie vyšetrenia- Diferenciálna diagnóza miechových kompresí- Chirurgická liečba: prístupy, možnosti stabilizácie, neuromonitoring	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Streda	08.00-09.30	Neuroonkochirurgia – Chirurgia lebečnej bázy <ul style="list-style-type: none">- Anatómia a prístupové cesty- Adenómy hypofýzy- Vestibulárne schwannómy- Meningeómy bázy- Moderné chirurgické a endoskopické techniky- Rekonštrukcia a komplikácie	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Štvrtok	08.00-09.30	Cievna neurochirurgia - Mozgové krvácania <ul style="list-style-type: none">- Definícia- Delenie mozgových krvácaní: poúrazové a neúrazové, hypertonické a normotonické.- Výskyt podľa typu krvácania- Patofyziológia- Klinické príznaky- Zobrazovacie vyšetrenia pri mozgových krvácaniach- Chirurgická liečba – prístupy a jej možnosti, endoskopická evakuácia	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Piatok	08.00-09.30	Cievna neurochirurgia – ischemické cievne príhody <ul style="list-style-type: none">- Dekompresívna kraniektómia	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA

		<ul style="list-style-type: none">- Endovaskulárna liečba- Karotická endarterektómia- Revaskularizačné výkony – EC-IC bypass, STA-MCA bypass	
--	--	--	--

ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT

v odbore neurochirurgia na
Lekárskej fakulte UPJŠ LF a UN LP v Košiciach

(3. rok štúdia)

Prednáškový kurz v rámci prípravy v odbore neurochirurgia,
Miesto konania: Neurochirurgická klinika UPJŠ LF a UN LP, Trieda SNP č. 1, Košice

Pondelok	08.00-09.30	<i>Pediatrická neurochirurgia - Vrodené vývojové chyby nervového systému /VVCH/, Hydrocefalus</i> <ul style="list-style-type: none">- Definícia, Etiológia VVCH- Delenie VVCH- VVCH stredovej roviny: schizis, synapsia- VVCH miestne: agenéza septi pellucidi, mikroventrikúlia III, stenóza, atrézia aqueductus cerebri- Vrodený hydrocephalus- Anatómia mozgových komôr- Cirkulácia a produkcia likvoru- Intrakraniálny tlak- Etiológia hydrocefalu- Klinické príznaky hydrocefalu v detskom veku a v dospelosti	doc. MUDr. V. Kačuch, PhD., MBA
Utorok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Diagnostika – USG, CT, MR- Typy drenážnych operácií, ich výhody a nevýhody, komplikácie- Chiariho malformácia- Dandyho – Walkerova malformácia- Arachnoidálna cysta- Kraniosynostózy: Scaphocephalia, Trigenocephalia, Plagiocephali, Brachycephalia, Turycephalia	doc. MUDr. V. Kačuch, PhD., MBA
Streda	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Diagnostika a operačná liečba kraniosynostóz- Encefalokély – výskyt, klinické príznaky, diagnostika, liečba.- Vývojové chyby chrbtice: Spina bifida occulta, Meningocele, Myelomeningocele, Myelomeningocystocele- Diagnostika a operačná liečba vývojových chýb chrbtice- Operačná liečba hydrocefalu – drenážne operácie, endoskopická ventrikulostómia III.komory	doc. MUDr. V. Kačuch, PhD., MBA
Štvrtok	08.00-09.30	<i>Chirurgia periférnych nervov - Útlakové syndrómy na hornej končatine</i> <ul style="list-style-type: none">- Definícia, incidencia- Etiológia a patogenéza útlakových sy- Klinické prejavy útlakových sy- Kompresia n. medianus: Syndróm karpálneho tunela, Syndróm n. interosseus	doc. MUDr. V. Kačuch, PhD., MBA

		ant., Syndróm pronátorového kanála, Struthersov syndróm	
Piatok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"> - Kompresia n. ulnaris: Syndróm Guyonovho kanála, Syndróm sulcus nervi ulnaris, Syndróm kubitálneho kanála. - Kompresia n. radialis: Syndróm supinátorového kanála Kompresia n. suprascapularis: Syndróm n. suprascapularis 	doc. MUDr. V. Kačuch, PhD., MBA

ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT

v odbore neurochirurgia na
Lekárskej fakulte UPJŠ LF a UN LP v Košiciach

(4. rok štúdia)

Prednáškový kurz v rámci prípravy v odbore neurochirurgia,
Miesto konania: Neurochirurgická klinika UPJŠ LF a UN LP, Trieda SNP č. 1, Košice

Pondelok	08.00-09.30	<i>Spondylochirurgia - Degeneratívne ochorenia cervikálnej chrbtice</i> <ul style="list-style-type: none">- Definícia a incidencia deg. ochorení krčnej chrbtice- Anatómia a funkcia krčnej chrbtice- Chondróza, spondylóza, spondylartróza- Klinické príznaky	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Utorok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Diagnostika – pomocné zobrazovacie vyšetrenia- Indikácie k operačnej liečbe- Možnosti chirurgickej liečby- Predné a zadné prístupy ku krčnej chrbtici- Náhrady medzistavcovej platničky a tela stavca	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Streda	08.00-09.30	<i>Spondylochirurgia - Degeneratívne ochorenia driekovej chrbtice</i> <ul style="list-style-type: none">- Definícia a incidencia deg. ochorení driekovej chrbtice- Anatómia a funkcia driekovej chrbtice	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Štvrtok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Chondróza, spondylóza, spondylartróza- Instabilita segmentu- Klinické príznaky	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Piatok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Diagnostika – pomocné zobrazovacie vyšetrenia- Indikácie k operačnej liečbe- Možnosti chirurgickej liečby- Operačné prístupy k driekovej chrbtici- Náhrady medzistavcovej platničky a tela stavca	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA

ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT

v odbore neurochirurgia na
Lekárskej fakulte UPJŠ LF a UN LP v Košiciach

(5. rok štúdia)

Prednáškový kurz v rámci prípravy v odbore neurochirurgia,
Miesto konania: Neurochirurgická klinika UPJŠ LF a UN LP, Trieda SNP č. 1, Košice

Pondelok	08.00-09.30	Cerebrovaskulárna neurochirurgia - Chirurgické liečenie aneuryziem a cievnych malformácií mozgu a miechy <ul style="list-style-type: none">- Definícia- Incidencia mozgových aneuryziem, cievnych malformácií mozgu a miechy- SAK- Rozdelenie mozgových aneuryziem- Rozdelenie cievnych malformácií mozgu: kapilárne malformácie, kavernózne malformácie, venózne malformácie, arteriovenózne malformácie- Etiológia a patogenéza	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Utorok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Klinické príznaky prasknutia mozgových aneuryziem ,- Klinické príznaky neprasknutých vydutí- Incidentálne aneurizmy- Klinické príznaky malformácií mozgu a miechy	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Streda	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Zobrazovacia diagnostika- Liečba mozgových aneuryziem - clipping a endovaskulárna liečba- Liečba cievnych malformácií mozgu a miechy – chirurgická, endovaskulárna liečba, RAT.	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Štvrtok	08.00-09.30	Neurotrauma - Poranenia chrbtice a miechy <ul style="list-style-type: none">- Definícia- Výskyt a mortalita- Mechanizmus úrazu- Patofyziológia	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA
Piatok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none">- Klasifikácia poranení C chrbtice: CC prechod, zlomeniny C1, C2, kombinované zlomeniny C1/2, zlomeniny C3-C7, typy poranení krčnej chrbtice podľa mechanizmu násillia- Klasifikácia poranení TH – L chrbtice- Klinické príznaky- Diagnostika – pomocné zobrazovacie vyšetrenia <p>Predoperačné plánovanie a operačná technika, možnosti dekompresie nervových štruktúr a stabilizácie chrbtice</p>	doc. MUDr. V. Kaľuch, PhD., MBA

ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN VZDELÁVACÍCH AKTIVÍT

v odbore neurochirurgia na
Lekárskej fakulte UPJŠ LF a UN LP v Košiciach

(6. rok štúdia)

Prednáškový kurz v rámci prípravy v odbore neurochirurgia,
Miesto konania: Neurochirurgická klinika UPJŠ LF a UN LP, Trieda SNP č. 1, Košice

Pondelok	08.00-09.30	Chirurgia periférnych nervov - Chirurgická liečba ochorení a poranení periférnych nervov <ul style="list-style-type: none">- Formy poškodenia periférnych nervov- Ochorenia a poranenia periférnych nervov ovplyvniteľné chirurgickou liečbou- Klinické prejavy a diagnostika- EMG vyšetrenie- Možnosti chirurgickej liečby periférnych nervov pri ich poranení	doc. MUDr. V. Kačuch, PhD., MBA
Utorok	08.00-09.30	Pomocné vyšetrenia a zobrazovacie metódy – ich úloha v neurochirurgii <ul style="list-style-type: none">- RTG- CT- MR – základný a rozšírený protokol- Angiografia, DSA, CT-AG, MR.-AG- USG- EMG	doc. MUDr. V. Kačuch, PhD., MBA
Streda	08.00-09.30	Intrakraniálna hypertenzia <ul style="list-style-type: none">- Definícia- Etiológia ICH, Klinické príznaky zvýšenia ICP- Meranie ICP- Indikácia merania ICP- Perfúzny tlak- Mechanizmus smrti mozgu- Temporálny a okcipitálny kónus- Chirurgická liečba ICH	doc. MUDr. V. Kačuch, PhD., MBA
Štvrtok	08.00-09.30	Funkčná a stereotaktická neurochirurgia - Chirurgická liečba bolesti, DBS <ul style="list-style-type: none">- Definícia bolesti, diagnostický postup- Neuromodulačná liečba- Dekompresné výkony- Ablatívne výkony- Miiinvazívne intervenčné techniky- DBS pri Parkinsonovej chorobe- Stereotaxia, Navigované biopsie-	doc. MUDr. V. Kačuch, PhD., MBA

ĎALŠIE POVINNÉ KURZY

1.) **KPP – Kurz právnych predpisov** – *MUDr. Zuzana Katreniaková, PhD.*

JUDr. Ivan Humeník, PhD.

MUDr. JUDr. Peter Firment

2.) **A1. Špecifické témy**

C. Nácvik techník komunikácie

MUDr. Zuzana Katreniaková, PhD. (tel. +421-55-2343393)

MVDr. Marcela Linková, PhD.

Mgr. Pavol Mikula, PhD.

Mgr. Marta Nemčíková, PhD.