

# ŠPECIALIZAČNÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM PRE ŠPECIALIZAČNÝ ODBOR

## NEUROCHIRURGIA

### **a) Charakteristika špecializačného odboru a dĺžka trvania špecializačného štúdia**

1. 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. Špecializačné štúdium trvá šesť rokov a šesť mesiacov.
3. Špecializačné štúdium nadväzuje na vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v doktorskom študijnom programe v študijnom odbore všeobecné lekárstvo.

### **b) Rozsah teoretických vedomostí, praktických zručností a skúseností potrebných na výkon špecializovaných pracovných činností**

#### **Položka 1**

##### **Rozsah teoretických vedomostí**

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, psychochirurgia),
3. patologicko – anatomická a patofyziológická 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, geriatra),
7. právne predpisy vzťahujúce sa na oblasť poskytovania zdravotnej starostlivosti.

#### **Položka 2**

##### **Rozsah praktických zručností a skúseností**

## Oddiel 1

### Minimálny počet zdravotných výkonov

<b>A. Dospelí</b>		
<b>A.1. Úrazy hlavy</b>		<b>47</b>
1.	trepanačný návrť, komorová drenáž/ICP monitoring/rezervoár	15
2.	chronický subdurálny hematóm	10
3.	kraniotómia - epidurálny/subdurálny/intracerebrálny hematóm/kontúzia	10
4.	impresívna fraktúra kalvy	5
5.	plastika lebečnej spodiny (likvorea)	2
6.	kranioplastika	5
<b>A.2. Supratentoriálne tumory a iné expanzívne procesy (okrem stereotaktických výkonov)</b>		<b>40</b>
1.	intracerebrálne tumory - primárne/metastatické	30
2.	meningeómy	8
	iné benígne lézie (napríklad epidermoid, arachnoidálna cysta, Hippel Lindau)	2
<b>A.3. Lézie zadnej jamy lebečnej</b>		<b>7</b>
1.	primárne a metastatické tumory	3
2.	Chiariho malformácia	2
3.	iné benígne lézie (napríklad epidermoid, arachnoidálna cysta, Hippel Lindau)	2
<b>A.4. Infekcie (kraniálne - spinálne)</b>		<b>8</b>
1.	Absces/subdurálny empyém	8
<b>A.5. Cievne ochorenia</b>		<b>10</b>
1.	kavernózna malformácia	2
2.	hematóm (spontánny intracerebrálny/intracerebelárny)	8
<b>A.6. Hydrocefalus (nad 15 rokov)</b>		<b>42</b>
1.	drenážna operácia, iniciálna	20
2.	revízia drenážneho systému	10
3.	endoskopická fenestrácia	2
4.	vonkajšia komorová drenáž	10
<b>A.7. Chrbtica</b>		<b>92</b>
1.	hernia cervikálneho disku/spondylóza: predná dekompresia/foraminotómia	15
2.	cervikálna inštrumentácia (predná/zadná)	3
3.	lumbálna diskopatia/spondylóza: diskektómia	50
4.	lumbálna diskopatia/spondylóza: laminotómia/laminektómia pre spondylózu	10
5.	lumbálna diskopatia/spondylóza: lumbálna inštrumentácia	5
6.	spinálne tumory: extradurálne	3
7.	spinálne tumory: intradurálne extramedulárne	3
8.	spinálna trauma: dekompresia/inštrumentácia	3
<b>A.8. Trigemínálna a iné neuralgie</b>		<b>7</b>
1.	obstrek/elektrotermokoagulácia	5
2.	mikrovaskulárna dekompresia	2
<b>A.9. Stereotaktická a funkčná neurochirurgia</b>		<b>5</b>
1.	Stereotaktická biopsia tumoru	5
<b>A.10. Periférne nervy</b>		<b>30</b>
1.	kompresívne syndrómy/transpozícia	30
<b>A.11. Výkony s neuronavigáciou a neurofyziologickým monitoringom (nie operácie)</b>		<b>10</b>
<b>A.12. Základné techniky - prístupy do intrakránia</b>		
1.	supratentoriálna kraniotómia	60
2.	infratentoriálna kraniotómia	8

<b>B. Deti do 15 rokov</b>		
<b>B.1.</b>	<b>Hydrocefalus a vrodené malformácie</b>	<b>7</b>
1.	externá komorová drenáž	5
2.	drenážna operácia	2
<b>B.2</b>	<b>Asistencia alebo čiastočný výkon</b>	<b>85</b>
1.	kraniofaryngeóm	5
2.	adenóm hypofýzy (transfenoidálne a transkraniálne operácie	10
3.	vestibulárne schwannómy	10
4.	zložitý meningeómy lebečnej bázy/zadnej lebečnej jamy	10
5.	kraniotómia pre aneurizmu	12
6.	kraniotómia pre AVM	5
7.	endarterektómia	3
8.	hernia hrudníkového disku	3
9.	intramedulárne tumory	3
10.	talamotómia, palidotómia/stimulačné techniky	5
11.	implantácia intratekálnej pumpy	5
12.	kraniostenóza jedného lebečného šva	2
13.	nádory zadnej jamy lebky u detí	2
14.	meningo/meningomyelokela	5
15.	syndróm pripútanej miechy	2
16.	sutury periférnych nervov (s nervovými štepami)	3

## Oddiel 2

### Praktické skúsenosti

#### A. Diagnostické postupy

1. klinické neurologické vyšetrenie z neurochirurgického aspektu,
2. vyšetrenie orgánov hrudníka, brucha a krvných ciev na končatinách.

#### B. Lumbálna a komorová punkcia

1. samostatné zhodnotenie patologických zmien, na snímkach natívneho röntgenového vyšetrenia lebky a chrbtice, mozgovej angiografie, perimyelografie, CT a MR, vrátane ich ďalšieho spracovania počítačovou technikou a ich využitia pri operácii, základné zhodnotenie výsledkov neuropatologického, neurooftalmologického, neurootriatického, neurofyziologického (EEG, elektromyografia (EMG)), USG vyšetrenia a neuroendokrínologického vyšetrenia a vyšetrenia PET a ich diagnostické a terapeutické využitie v neurochirurgii.

#### C. Terapeutické postupy

1. lokálna a regionálna anestézia, resuscitácia dýchania a krvného obehu vrátane intubácie, tracheostómia,
2. základné prístupy do vnútra lebky a chrbticového kanála: trepanácia, kraniotómia, parciálna úplná hemilaminektómia, laminektómia,
3. dekompresívna kraniektómia a kraniotómia,
4. ošetrovanie impresívnej fraktúry, plastika dury,
5. evakuácia chronickej subdurálnej kolekcie z trepanácie,
6. externá drenáž komorového aj subdurálneho priestoru,
7. drenážna operácia hydrocefalu, laparotómia,
8. punkcia cýst a mozgových abscesov,
9. špeciálne prístupy 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),
10. odstránenie herniovej medzistavcovej platničky,
  11. operácie intradurálnych a extradurálnych nádorov,
  12. korpektómia a fixačné spinálne operácie,
  13. odstránenie extracerebrálneho a intracerebrálneho poúrazového vnútrolebečného hematómu a expanzívnej kontúzie mozgu,
  14. fascikulárna mikrosutúra poraneného nervu s použitím transplantátu,
  15. deliberácia periférnych nervov pri úžinových syndrómoch,
  16. plastické operácie kalvy, poúrazových defektov a vrodených malformácií (dyskranie),
  17. chirurgické riešenie rázštepových porúch chrbtice,
  18. odstránenie nádoru mozgu vrátane nádorov z funkčne dôležitých oblastí mozgu a spodiny lebky, využitie neuronavigácie,
  19. základy chirurgickej liečby aneuryziem mozgových tepien a artériovenózných malformácií,
  20. princípy funkčnej a stereotactickej neurochirurgie (epileptochirurgia, chirurgia bolesti- rizo- ríza, drezotómia, myelotómia, neurostimulácia, chirurgické výkony pri neuralgiách hlavových nervov, intratekálna aplikácia liekov, liečba pohybových a psychických porúch),
  21. základné princípy rádiouchirurgie,
  22. posudková činnosť.

### Oddiel 3

#### Nácvik techník komunikácie

1. osobnostné predpoklady efektívnej komunikácie,
2. verbálna a neverbálna komunikácia,
3. asertívne zvládanie konfliktov a náročných komunikačných partnerov.

#### c) Organizačná forma špecializačného štúdia

Špecializačné štúdium sa začína akademickým rokom podľa zostaveného študijného plánu. Pozostáva z praktickej časti a teoretickej časti, pričom praktické vzdelávanie má prevahu. Špecializačné štúdium sa ukončí špecializačnou skúškou pred komisiou, ktorej súčasťou je obhajoba písomnej práce.

Za kvalitu a dodržanie požadovaného rozsahu špecializačného vzdelávania zodpovedá mimo akreditovaného pracoviska vedúci lekár príslušného lôžkového oddelenia. Priebeh špecializačného štúdia sa zaznamenáva **do Indexu odbornosti a Záznamníka zdravotných výkonov a iných odborných aktivít**, do ktorého uchádzač v chronologickom poradí zapisuje počet, frekvenciu a rozsah zdravotných výkonov a iné odborné aktivity v rámci špecializačného štúdia. Zápis musí obsahovať dátum, iniciály pacienta a typ výkonu s uvedením účasti (operatér alebo asistent). Kontrolu záznamníka vykonáva školiteľ 2 krát ročne a po ukončení špecializačnej prípravy. Zápisy potvrdzuje školiteľ len ak sú v súlade so zdravotnou dokumentáciou.

Uchádzač je **povinný** zúčastniť sa počas špecializačného štúdia školiacich kurzov organizovaných akreditovaným školiacim pracoviskom.

**Súčasťou splnenia podmienok je absolvovanie KPP – Kurzu právnych predpisov v zdravotníctve /ku dňu skúšky nie starší ako 5 rokov/.**

## Špecializačná skúška

Podmienkou na prizvanie na špecializačnú skúšku je absolvovanie predpísanej praxe a predpísaných výkonov uvedených v spise.

Špecializačná skúška sa skladá z praktickej a teoretickej časti.

**Praktická časť** – spracovanie kompletného chorobopisu pacienta, navrhnutie diagnostického postupu a liečby.

**Teoretická časť** sa skladá z písomnej a ústnej časti pred skúšobnou komisiou.

Súčasťou špecializačnej skúšky je obhajoba záverečnej práce, ktorej tému navrhuje garant, alebo školiteľ so súhlasom garanta.

### **d) Rozsah a zameranie odbornej zdravotníckej praxe vykonávanej na jednotlivých pracoviskách zdravotníckych zariadení, jej minimálna dĺžka a časový priebeh**

1.	Klinická neurochirurgia na neurochirurgickom pracovisku výučbového zdravotníckeho zariadenia	54 mesiacov
2.	Neurointenzívna starostlivosť na pracovisku anestéziológie a intenzívnej medicíny.	3 mesiace
3.	Všeobecná chirurgia	6 mesiacov
4.	Úrazová chirurgia alebo ortopédia	3 mesiace
5.	Iné chirurgické odbory, ktoré hraničia s neurochirurgiou (ORL, stomatochirurgia, plastická chirurgia)	3 mesiace
6.	Klinická neurológia	3 mesiace
7.	Iné disciplíny zamerané na diagnostiku ochorení nervového systému (neurofyziológia, neuroradiológia, neuropatológia)	3 mesiace
8.	Gynekológia a pôrodníctvo	1 mesiac
9.	Vnútorné lekárstvo	2 mesiace

## ČASOVO - TEMATICKÝ PLÁN PRAKTICKÝCH ZRUČNOSTÍ

v odbore neurochirurgia na

Neurochirurgickej klinike UPJŠ LF a UN LP v Košiciach

\*

1.	**Klinická neurochirurgia na neurochirurgickom pracovisku výučbového zdravotníckeho zariadenia - <i>doc. MUDr. Miroslav Gajdoš, CSc., MPH, doc. MUDr. Imrich Lukáč, CSc., MUDr. Vladimír Kat'uch, PhD., MBA</i>	54 mesiacov
2.	Neurointenzívna starostlivosť na pracovisku anestéziológie a intenzívnej medicíny- <i>doc. MUDr. Jozef Firment, PhD.</i>	3 mesiace
3.	Všeobecná chirurgia - <i>prof. MUDr. Jozef Radoňak, CSc., MPH,</i>	6 mesiacov
4.	Úrazová chirurgia alebo ortopédia - <i>prof. MUDr. Miroslav Kitka, CSc.</i>	3 mesiace
5.	Iné chirurgické odbory, ktoré hraničia s neurochirurgiou (ORL – <i>prof. MUDr. Juraj Koval', CSc., MPH,</i> stomatochirurgia – <i>Dr.h.c. prof. MUDr. Andrej Jenča, CSc., MPH,</i>	3 mesiace
6.	Klinická neurológia – <i>prof. MUDr.- Zuzana Gdovinová, CSc., FESO, FEAN</i>	3 mesiace
7.	Iné disciplíny zamerané na diagnostiku ochorení nervového systému (neurofyziológia - <i>prof. MUDr.- Zuzana Gdovinová, CSc., FESO, FEAN,</i> neuroradiológia, neuropatológia – <i>MUDr. Peter Mach, CSc.)</i>	3 mesiace
8.	Gynekológia a pôrodnictvo - <i>doc. MUDr. Peter Urdzík, PhD., MPH</i>	1 mesiac
9.	Vnútorné lekárstvo - – <i>prof. MUDr. Ivica Lazúrová, DrSc, FRCP</i>	2 mesiace

\*\*Klinická neurochirurgia na neurochirurgickom pracovisku výučbového zdravotníckeho zariadenia - - *doc. MUDr. Miroslav Gajdoš, CSc., MPH, doc. MUDr. Imrich Lukáč, CSc., MUDr. Vladimír Kat'uch, PhD., MBA-* (z toho povinne 6 týždňov/ na akreditovanom školiacom pracovisku: Neurochirurgická klinika UPJŠ LF a UN LP v Košiciach)

\*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	<b>Kraniocerebrálne poranenia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definícia</li><li>- Medicínsky, ekonomický, sociálny aspekt</li><li>- Výskyt KCP, mechanizmy poranenia</li><li>- Patofyziológia poranenia</li><li>- Rozdelenie KCP /primárne a sekundárne KCP, otvorené a zatvorené KCP</li><li>- Klinické príznaky KCP</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Utorok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostika KCP, klinické vyšetrenie, pomocné zobrazovacie vyšetrenia, meranie intrakraniálneho tlaku</li><li>- Intra-extrakraniálna komunikácia, pneumocephalus</li><li>- Strelné poranenia</li><li>- Komplikácie KCP</li><li>- Zásady chirurgickej liečby, operačné prístupy</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Streda	08.00-09.30	<b>Nádory mozgu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definícia</li><li>- Medicínsky, ekonomický, sociálny aspekt</li><li>- Výskyt</li><li>- Rozdelenie intrakraniálnych nádorov: primárne a sekundárne, zhubné a nezhubné, supratentoriálne a infratentoriálne,</li><li>- delenie podľa veku pacienta</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Štvrtok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klinické príznaky: Intrakraniálna hypertenzia, iritačné a zánikové príznaky</li><li>- Príčiny bolesti hlavy</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Piatok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostika intrakraniálnych nádorov, pomocné zobrazovacie vyšetrenia</li><li>- Liečba intrakraniálnych nádorov – chirurgická, rádioterapia, chemoterapia</li><li>- Prognóza</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.

# 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	<b>Nádory miechy a priľahlých štruktúr</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Incidencia nádor chrbtice a miechy u dospelých a u detí</li><li>- Rozdelenie</li><li>- Patofyziológia nádorov chrbtice a miechy, dysfunkcia miechy</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Utorok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klinické príznaky: bolesť a jej typy, poruchy citlivosti, motorické príznaky, mikčné poruchy, sexuálne poruchy, obraz progredujúcej nekompletnej lézie miechy.</li><li>- Výška miechovej lézie, vertebro-medulárna topografia</li><li>- Syndrómy miechových lézií podľa výšky postihnutia</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Streda	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostika nádorov chrbtice a miechy, pomocné zobrazovacie vyšetrenia</li><li>- Diferenciálna diagnóza miechových kompresí</li><li>- Chirurgická liečba: prístupy, možnosti stabilizácie, neuromonitoring</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Štvrtok	08.00-09.30	<b>Mozgové krvácania</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definícia</li><li>- Delenie mozgových krvácaní: poúrazové a neúrazové, hypertonické a normotonické.</li><li>- Výskyt podľa typu krvácania</li><li>- Patofyziológia</li><li>- Klinické príznaky</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Piatok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zobrazovacie vyšetrenia pri mozgových krvácaniach</li><li>- Chirurgická liečba – prístupy a jej možnosti.</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.



# 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	<b><i>Vrodené vývojové chyby nervového systému /VVCH/</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definícia</li><li>- Etiológia VVCH</li><li>- Delenie VVCH: VVCH krycích štruktúr VVCH CNS, likvorových ciest</li><li>- VVCH stredovej roviny: schizis, synapsia</li><li>- VVCH miestne: agenéza septi pellucidí, mikroventrikúlia III, stenóza, atrézia aqueductus cerebri</li><li>- Vrodený hydrocephalus</li><li>- Anatómia mozgových komôr</li><li>- Cirkulácia a produkcia likvoru</li><li>- Intrakraniálny tlak</li><li>- Etiológia hydrocefalu</li><li>- Klinické príznaky hydrocefalu v detskom veku a v dospelosti</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Utorok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostika – USG, CT, MR</li><li>- Typy drenážnych operácií, ich výhody a nevýhody, komplikácie</li><li>- Chiariho malformácia</li><li>- Dandyho – Walkerova malformácia</li><li>- Arachnoidálna cysta</li><li>- Kraniosynostózy: Scaphocephalia, Trigenocephalia, Plagiocephali, Brachycephalia, Turycephalia</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Streda	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diagnostika a operačná liečba kraniosynostóz</li><li>- Encefalokély – výskyt, klinické príznaky, diagnostika, liečba.</li><li>- Vývojové chyby chrbtice: Spina bifida occulta, Meningocele, Myelomeningocele, Myelomeningocystocele</li><li>- Diagnostika a operačná liečba vývojových chýb chrbtice</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Štvrtok	08.00-09.30	<b><i>Útlakové syndrómy na hornej končatine</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definícia, incidencia</li><li>- Etiológia a patogenéza útlakových sy</li><li>- Klinické prejavy útlakových sy</li><li>- Kompresia n. medianus: Syndróm karpálneho tunela, Syndróm n. interosseus ant., Syndróm pronátorového kanála, Struthersov syndróm</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.

Piatok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kompresia n. ulnaris: Syndróm Guyonovho kanála, Syndróm sulcus nervi ulnaris, Syndróm kubitálneho kanála.</li><li>- Kompresia n. radialis: Syndróm supinátorového kanála</li><li>Kompresia n. suprascapularis: Syndróm n. suprascapularis</li></ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
--------	-------------	---	----------------------------

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

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

# 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	<p><b>Chirurgická liečba ochorení a poranení periférnych nervov</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formy poškodenia periférnych nervov: polyneuropatia, autonómna – viscerálna neuropatia, mononeuropatia – ochrnutie periférneho nervu, mononeuritis multiplex.</li> <li>- Ochorenia a poranenia periférnych nervov ovplyvniteľné chirurgickou liečbou</li> <li>- Klinické prejavy a diagnostika</li> <li>- EMG vyšetrenie</li> <li>- Možnosti chirurgickej liečby periférnych nervov pri ich poranení</li> </ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Utorok	08.00-09.30	<p><b>Pomocné vyšetrenia a zobrazovacie metódy – ich úloha v neurochirurgii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RTG</li> <li>- CT, MR</li> <li>- Angiografia, DSA, CT-AG, MR.-AG</li> <li>- USG</li> <li>- EMG</li> </ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Streda	08.00-09.30	<p><b>Intrakraniálna hypertenzia, tlakové kužele, mechanizmy mozgovej smrti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definícia</li> <li>- Objemy lebkovej dutiny, chrbticového kanála a ich štruktúr</li> <li>- Etiológia ICH</li> <li>- Klinické príznaky zvýšenia ICP – subjektívne a objektívne</li> <li>- Rizikové faktory pri ICH</li> </ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Štvrtok	08.00-09.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meranie ICP</li> <li>- Indikácia merania ICP</li> <li>- Vývojové štádia ICH</li> <li>- Perfúzny tlak</li> <li>- Mechanizmus smrti mozgu</li> <li>- Temporálny a okcipitálny kónus</li> <li>- Chirurgická liečba ICH</li> </ul>	doc. MUDr. M. Gajdoš, CSc.
Piatok	08.00-09.30	<p><b>Nácvik techník komunikácie</b> 1.osobnostné predpoklady efektívnej komunikácie 2. verbálna a neverbálna komunikácia 3. asertívne zvládanie konfliktov a náročných komunikačných partnerov.</p>	MUDr. Zuzana Katreniaková, PhD.

**KPP – Kurz právnych predpisov – MUDr. Zuzana Katreniaková, PhD.  
JUDr. Ivan Humeník, PhD.  
MUDr. JUDr. Peter Firment**