

Věstník MZd ČR, částka 4/2011

Vzdělávací program

oboru

NEUROLOGIE

1 Cíl specializačního vzdělávání

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

2.1 Základní neurologický kmen - v délce minimálně 24 měsíců

2.2 Vlastní specializovaný výcvik - v délce minimálně 36 měsíců

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního neurologického kmene

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

4 Všeobecné požadavky

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.2 Vysvětlivky - požadavky na pracoviště

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru neurologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňujících samostatnou činnost s vyšší specializací v ambulantní a lůžkové péči.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru neurologie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství, v případě studia v zahraničí ukončením srovnatelného vzdělání.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní přípravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení §83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní přípravy.

Stáže v základním neurologickém kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru neurologie je zařazení do oboru, absolvování základního neurologického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (36 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 5 let, z toho

2.1 Základní neurologický kmen - v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína 1 , 2 - lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie 1 , 3 - lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství 1 , 4 - standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
neurologie 1 , 5 , 6 - neurologické lůžkové oddělení s akreditací I. nebo II. typu	18

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik - v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených

pro výcvik v rámci základního neurologického kmene a úspěšným absolvováním povinného kurzu po základním neurologickém kmeni a písemného testu. Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru neurologie a dalších oborech.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
neurologie 1) , 5) , 6) - neurologické lůžkové oddělení nebo ambulantní zařízení s akreditací I. typu nebo II. typu		33
z toho	neurologické lůžkové oddělení s akreditací II. typu	6
	z toho specializační stáž před atestací na pracovišti s akreditací II. typu	20 dní

d) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
psychiatrie 1) , 7)	3

e) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
rehabilitační a fyzikální medicína 1) , 8)	1
neurochirurgie 1) , 9)	1

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

f) účast na vzdělávacích aktivitách - povinná

Kurzy, stáže, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí 10)	1
kurz Radiační ochrana 11)	1
kurz Základy neurologie 12) - na pracovišti s akreditací II. typu	10

g) účast na vzdělávacích aktivitách - doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního neurologického kmene

Teoretické znalosti a praktické dovednosti - 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína - 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládání běžných komplikací; zásady pooperační analgesie).

Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.

Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika.

Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS).

Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.

Praktické dovednosti

Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace.

Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí.

Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.

Provedení základních výkonů - zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.

Kompetence po absolvování praxe

Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí.

Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.

Provedení základních výkonů - zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku.

Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

Vedení zdravotnické dokumentace.

Chirurgie - 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

Základní znalosti obecné a speciální chirurgie.

Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění.

Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.

Praktické znalosti

Anamnéza a fyzikální vyšetření.

Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.

Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům.

Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích.

Předoperační příprava nemocných.

Zásady asepse a antisepte, příprava operačního pole a mytí se k operaci.

Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie.

Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí.

Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace.

Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.

Prevence a terapie tromboembolické nemoci.

Předoperační a pooperační rehabilitace.

Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací.

Prevence a základní ošetření dekubitů.

Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.

Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.

Praktické dovednosti

Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum).

Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu.

Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.

Injekční techniky - s.c., i.m., i.v., i.d.

Obvazová technika, různé způsoby imobilizace.

Základní technika ošetření a šití povrchových ran.

Péče o stomie.

Kompetence po absolvování praxe

Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta.

Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu.

Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.

Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.

Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.

Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití).

Asistence při chirurgických operačních výkonech.

Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.

Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky.

Vedení zdravotnické dokumentace.

Vnitřní lékařství - 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

Základy problematiky vnitřních nemocí.

Specifika onemocnění ve vyšším věku.

Praktické znalosti

Anamnéza a fyzikální vyšetření.

Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.

Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence.

Základní vyšetřovací metody.

Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.

Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací.

Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí.

Akutní stavy ve vnitřním lékařství.

Praktické dovednosti

Provedení komplexního interního vyšetření.

Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.

Injekční techniky - s.c., i.m., i.v., i.d.

Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.

Kompetence po absolvování praxe

Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů.

Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.

Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.

Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu.

Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.

Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti - 18 měsíců specializačního vzdělávání v rámci základního neurologického kmene

Neurologie - 18 měsíců praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

Teoretické znalosti

Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.

Znalost hlavních příznaků nervových chorob, jejich významu vzhledem k patogenezi i etiologii postižení nervové soustavy.

Klinické obrazy, diferenciální diagnostika a terapie nejzávažnějších onemocnění nervové soustavy, která se vyskytují v naší zemi.

Etiopatogeneze základních neurologických onemocnění.

Praktické dovednosti

Provedení komplexního neurologického vyšetření.

Základní indikace zobrazovacích a neurofyziologických vyšetření, interpretace nálezů.

Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků.

Zavedení periferního žilního katetru (5x), péče o centrální žilní katetr.

Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru.

Provedení lumbální punkce a odběru mozkomíšního moku.

Provedení paravertebrálního obstříku a obstříku perif. nervů.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního neurologického kmene

Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.

Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.

Propouštění pacientů.

Vykonávání ústavní pohotovostní služby.

Komplexní neurologické vyšetření pacientů.

Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Z vlastního oboru

Z teoretických základů se předpokládají znalosti:

z normální a patologické anatomie,
histologie,
fyziologie,
biochemie a farmakologie nervové soustavy v odpovídajícím rozsahu.

Úkolem specializačního vzdělávání je konkrétní aplikace těchto znalostí v oboru.

Předpokládá se:

znalost neurologické semiologie (nauka o příznacích nervových chorob, jejich významu vzhledem k patogenezi i etiologii postižení nervové soustavy),
schopnost shrnout příznaky do syndromů a určit topiku léze,
schopnost klasifikace podle různých hledisek - nosologicky, etiopatogeneticky, epidemiologicky.

Ze speciální neurologie musí školenec znát:

klinické obrazy,
diferenciální diagnostiku a terapii všech onemocnění nervové soustavy, která se vyskytují v naší zemi,
etiopatogenezi neurologických onemocnění.

Musí umět rozpoznat příznaky i u vzácně se vyskytujících onemocnění.

Z pomocných vyšetřovacích metod musí znát indikace a umět posoudit běžné nálezy laboratoře klinické biochemie, zobrazovací a elektrofysiologické pomocné vyšetřovací metody včetně jejich indikace a interpretace.

Musí znát veškeré léčebné možnosti vycházející z nejnovějších poznatků. Znalost farmakoterapie včetně mechanismu účinku léčivých přípravků a principů hodnocení účinků léčivých přípravků, event. jejich kontraindikace, interakce a nežádoucí vedlejší účinky.

Znalost indikace a zásad léčebné rehabilitace nejčastějších neurologických onemocnění, vertebrogenních syndromů, periferních a centrálních pares.

Podrobnější znalosti z interdisciplinárních oblastí:

neurooftalmologie,
neuroinfekce,
neuroimunologie,
neurorehabilitace,
průmyslová neurologie,

neuroradiologie,

znalost podstaty a indikací nových zobrazovacích a funkčních vyšetřovacích metod.

Osvojení stávajících a sledování nových „guidelines“ v oboru.

Z ostatních oborů

Absolvent musí prokázat i znalosti z jiných oborů, v rozsahu nutném ke správnému stanovení diagnózy a diferenciální diagnózy a k rozhodnutí o účelné terapii.

Psychiatrie

Znalost psychiatrické terminologie. Orientační posouzení psychického stavu pacienta.
Znalost hlavních psychiatrických syndromů.

Zásady psychoterapeutických přístupů. Základy psychofarmakoterapie.

Posouzení psychogenního faktoru v klinickém obrazu neurologických onemocnění.

Znalost problematiky psychopatií, toxikománie a lékové závislosti.

Schopnost medikamentózně zvládnout akutní amentní stav. Umět indikovat psychiatrické vyšetření.

Vnitřní lékařství

Dokonalá znalost problematiky postižení nervové soustavy u interních onemocnění. Znalost vnitřního lékařství v rozsahu znalostí absolventa lékařské fakulty.

Anesteziologie a intenzivní medicína

Znalost principů regulace vnitřního prostředí. Indikace konsiliárního vyšetření a hospitalizace na odděleních anesteziologie a intenzivní medicíny.

Oftalmologie

Indikace oftalmologického vyšetření. Interpretace oftalmologického nálezu ve vztahu k neurologickému onemocnění.

Otorinolaryngologie

Indikace ORL vyšetření. Interpretace ORL nálezu ve vztahu k neurologickému onemocnění.

Praktické dovednosti

Minimální počet výkonů

Výkony	Počet do ukončení kmene	Celkem
Doporučení k neurochirurgickému výkonu a vypracování překladové zprávy.		50

Počet dnů práce na jednotce intenzivní péče (JIP) nebo (anesteziologie a intenzivní medicíny).		60
Komplexní neurologické vyšetření.	400	1000
Zpracování a prezentace zvoleného nebo zadaného tématu.	1	3
Interpretace záznamů EMG (elektromyografie) pod dohledem specialisty.		100
Interpretace záznamů EEG (elektroencefalografie) pod dohledem specialisty.		100
Interpretace záznamů EP (evokované potenciály) pod dohledem specialisty.		50
Provádění lumbální punkce a interpretace likvorového nálezu.		100
Interpretace neurosonologických nálezů.		100
Interpretace snímků CT (počítačová tomografie), MRI (magnetická rezonance).		250 CT 250 MRI

4 Všeobecné požadavky

Základní znalosti lékařské první pomoci, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotní péče, etiky, posudkového a revizního lékařství, znalost dokumentace oboru, ovládání počítačové techniky, komunikativní dovednosti, management týmové práce.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem

Školitel pravidelně v šestiměsíčních intervalech hodnotí průběh praxe a provádí záznamy do průkazu odbornosti. Potvrzuje souhrnně provedené výkony do logbooku.

b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního neurologického kmene vzdělávacího programu

absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců, předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,

absolvování povinného kurzu Základy neurologie po základním neurologickém kmeni úspěšně ukončeného písemným testem.

c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
písemná práce z oboru neurologie (odevzdat 3 měsíce před atestací ve formální úpravě jako publikace k tisku),
potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).

d) Vlastní atestační zkouška

obhajoba písemné práce,

teoretická část - 2 odborné otázky,

praktická část - vyšetření 3 pacientů, klinický rozbor, interpretace výsledků, diferenciální diagnostika, syndromologický a nosologický závěr.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru neurologie je schopen provádět neurologická vyšetření včetně speciálních neurologických vyšetřovacích testů, hodnocení a interpretaci elektrofyziologických a radiologických výsledků. Je schopen léčit a sledovat neurologické nemocné a nemocné s neurologickými komplikacemi jiných onemocnění.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení §13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky

Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru neurologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0.

Dalším školitelem může být lékař pověřený vedoucím pracoviště, který má nejvyšší dosažené vzdělání v oboru neurologie nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie a délkou praxe min. 7 let.

Poměr školitel/školeneček - 1:2.

Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.

Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.

Materiální a technické vybavení

Neurologické oddělení s nejméně 20 lůžky.

Vybavení technikou, která je nezbytná k provádění diagnostické a léčebné činnosti v celém rozsahu neurologie (epileptologie, extrapyramidová onemocnění, neurovaskulární onemocnění, bolesti hlavy, zánětlivé onemocnění nervové soustavy a roztroušená skleróza mozkomíšní, vertebrogenní onemocnění a ve spolupráci s dalšími obory neuroonkologie, kognitivní poruchy a neurotraumatologie).

Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky

Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru neurologie, nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0.

Minimálně 5 lékařů, kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru neurologie nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie a s min. úvazkem 1,0.

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru neurologie, nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru neurologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti s min. úvazkem 1,0.

Poměr školitel/školeneček - 1:2.

Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.

Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.

Materiální a technické vybavení

AP II. typu pokrývá svou činností celý obor a to minimálně v rozsahu vzdělávacího programu.

Vybavení pro evokované potenciály.

Neurointenzivní péče.

MR dostupné 24 hod.

Dostupné oddělení nukleární medicíny (SPECT - jednofotonová počítačová tomografie, scintigrafie).

Vědecko - výzkumná činnost

Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenc by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky - požadavky na pracoviště

- 1) Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
- 2) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 3) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 4) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 5) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 6) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 7) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 8) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem rehabilitační a fyzikální medicína, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

- 9) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, to v části „akreditované pracoviště“.
- 10) ...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 11) ...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona [č. 18/1997 Sb.](#), „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
- 12) ... v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem8	

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti

Personální zabezpečení

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

Technické zabezpečení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření - význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření - optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovně-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení

Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“)) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g).

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru

radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d).

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).

Technické zabezpečení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.3 Program kurzu Základy neurologie

Předmět	Minimální počet hodin
Akutní stavy v neurologii - ischemická CMP (cévní mozková příhoda), IC (intracerebrální) krvácení, hypertenzní encefalopatie, stavy po kraniocerebrálních poraněních.	4
Ischemické cévní mozkové příhody.	4
Onemocnění extrapyramidového systému - úvodní část - klinické obrazy, diagnostika, léčba.	5
Vertebrogenní onemocnění - klinické obrazy, diferenciální diagnostika, léčba.	4
Paměť a její poruchy.	3
Základy neuroimunologie. Roztroušená skleróza.	3
Bolesti hlavy - klinické obrazy, diferenciální diagnostika, možnosti léčby.	2
Úvod do epileptologie. EEG - norma a patologie.	6
Úvod do likvorologie.	3
Evokované potenciály.	3
Základy CT a MR vyšetření, indikace k vyšetření, kasuistiky.	5
Rehabilitace v neurologii.	3
Základy EMG. Motorické evokované potenciály.	4
Fyziologie bolesti.	2
Sonografie v neurologii.	3
Ověření znalostí testem.	4

Klinické vyšetření, diagnostický rozbor - kasuistiky.	12
Celkem70	

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy neurologie, ukončen MCQ testem

Personální zabezpečení

Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru neurologie a praxí nejméně 5 let v oboru.

Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

Technické zabezpečení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Specializační stáž před atestací z neurologie

Předmět	Minimální počet hodin
Onemocnění extrapyramidového systému - etiopatogeneze, klinické obrazy, diagnostika a léčba.	7
Roztroušená skleróza - etiopatogeneze, klinický obraz, diagnostika, léčba.	5
Infekční onemocnění nervového systému: serózní a purulentní meningitidy, meningoencefalitidy, neuroborrelióza. Klinické obrazy, diagnostika, léčba.	5
Poranění mozku a míchy z hlediska neurochirurga. Spontánní intracerebrální hemoragie a indikace k neurochirurgické operaci.	3
Rehabilitace u spinálních lézí.	2
Likvorologie: cytologie likvoru, proteiny, isoelektrická fokusace a dg. roztroušené sklerózy. Zánětlivá onemocnění, intermeningeální krvácení, nádory centrální nervové soustavy (dále jen „CNS“).	5
Difúzní choroby pojiva a jejich neurologické projevy.	3
Mediátory a jejich úloha v nervovém systému.	2
Chirurgie cévního onemocnění mozku.	3
Demence. Etiopatogeneze, klinické obrazy, diagnostika, léčba.	5
Neurodegenerativní onemocnění.	3
Akutní a urgentní neurologie: pacient v bezvědomí, primární a sekundární postižení CNS. Intrakraniální hypertenze. Metabolické encefalopatie.	7

Spánek a jeho poruchy.	3
Intrakraniální a míšní nádory.	4
Neurologické projevy kardiálních onemocnění.	3
Polyneuropatie. Neurologické komplikace diabetu.	3
Poruchy nervosvalového přenosu.	3
HMSN (hereditární motoricko-senzorická neuropatie).	2
Cévní mozkové příhody, léčba, primární a sekundární prevence, stenózy karotid, ultrazvuková diagnostika.	5
Svalové dystrofie. Myotonie.	3
Epileptologie.	8
MR a CT v neurologii. Indikace léčby gamanožem.	3
Fyziologie, patofyziologie periferního nervového systému (Motorická jednotka, Wallerova degenerace) klinické dopady.	3
Prionová onemocnění.	2
Onemocnění motoneuronu.	2
Neurologické projevy endokrinopatií.	2
Zánětlivé neuropatie.	3
Praktická cvičení, klinická vyšetření - kasuistiky.	20
Obhajoby atestačních prací.	15
Rozbory kasuistik.	6
Celkem	140

Personální a technické zabezpečení Specializační stáže před atestací z neurologie

Personální zabezpečení

Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru neurologie a praxí nejméně 5 let v oboru.

Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

Technické zabezpečení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

EPLIS