

Věstník

Ročník **2019**

MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ

ČESKÉ REPUBLIKY

Částka **8**

Vydáno: 30. srpna 2019

Cena: 289 Kč

OBSAH:

1. Centra vysoce specializované péče pro léčbu dětského diabetu 2
2. Seznam osob oprávněných odstraňovat nepoužitelná léčiva 17
3. Oznámení změny ve Věstníku MZ částka 7/2019 bod č. 1 Seznam poskytovatelů intenzivní péče
v perinatologii 23
4. Vzdělávací program specializačního oboru – vlastní specializovaný výcvik 24
Neurochirurgie 25
Pneumologie a ftizeologie 40
Radiační onkologie 59
Úprava vzdělávacího programu – vlastní specializovaný výcvik - Chirurgie 79
5. Minimální podmínky pro spolupráci provozovatele vrtulníku letecké záchranné služby
a poskytovatele zdravotnické záchranné služby 80

CENTRA VYSOCE SPECIALIZOVANÉ PÉČE PRO LÉČBU DĚTSKÉHO DIABETU**Výzva k podání žádosti o udělení statutu centra vysoce specializované zdravotní péče podle § 112 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)****ČÁST I**

Kontext

Diabetes mellitus patří mezi nejčastější závažná chronická onemocnění dětského věku. Údaje z Českého registru dětského diabetu ukazují, že aktuální incidence diabetu se pohybuje okolo 25 nových případů na 100 000 dětí do 15 let věku za kalendářní rok, což je téměř 4x více, než tomu bylo při zahájení sběru dat v roce 1989. Prevalence dětského diabetu se odhaduje na 1:500 – 1:1000 dětí (podle věkové kategorie), celkový počet dětí s diabetem je u nás okolo 4000. To sice představuje pouze zlomek všech diabetických pacientů bez rozdílu věku, jde nicméně o skupinu velmi ohroženou, s nejvyšším rizikem rozvoje akutních i pozdních komplikací diabetu, protože tyto děti prožijí prakticky celý svůj život se zvýšenou glykémií. Rozdíl proti diabetu u dospělých je též v zastoupení jednotlivých typů diabetu – zatímco u dospělých se nejčastěji (přibližně v 85%) setkáváme s diabetem 2. typu, u dětí je vedoucím diabetes typu 1, který diagnostikujeme u přibližně 95% diabetických dětí. Tento typ diabetu vzniká v důsledku autoimunitního procesu postihujícího beta buňky Langerhansových ostrůvků slinivky břišní, nesouvisí s obezitou, se způsobem stravování ani s životním stylem a je ze své podstaty od počátku zcela závislý na léčbě inzulínem.

V současnosti jsou děti s diabetem v České republice sledovány ve více než 50 dětských diabetologických ambulancích, které jsou nejčastěji afiliovány k dětskému oddělení či dětské klinice příslušného poskytovatele zdravotních služeb. Z dat České národní dětské diabetické databáze (ČENDA) víme, že střední počet dlouhodobě sledovaných pacientů na jedno centrum je nižší než 40, což je podstatně méně v porovnání s jinými rozvinutými zeměmi. Recentní studie přitom ukazují, že pro zajištění dostatečně kvalitní péče o děti s diabetem je vhodné mít dlouhodobou zkušenost s vedením přinejmenším 50 dětí (Birkebaek et al., Center Size and Glycemic Control: An International Study With 504 Centers From Seven Countries. *Diabetes. Care* 2019; Mar;42(3):e37-e39). Také naše vlastní analýzy vycházející z projektu ČENDA ukazují, že hlavní ukazatele kompenzace diabetu významně souvisí s velikostí centra. V ČR v současné době neexistují jednoznačná kvalifikační kritéria pro terapii dětského diabetu. Může proto dojít k situaci, že o diabetické děti pečuje lékař bez potřebných znalostí a erudice, ambulance nedisponují dětskými sestrami nebo všeobecnými sestrami se zkušenostmi s péčí o děti s diabetem a nemají zkušenosti s moderními technologiemi pro léčbu diabetu. Proto jsou děti sledované v těchto ambulancích znevýhodněny v porovnání s většími či zavedenými pracovišti.

Přístup k terapii diabetu 1. typu se v posledních pěti letech výrazně proměnil vstupem nových technologií (zejména kontinuálních monitorů glykémie a „chytrých“ inzulínových

pump) do klinické praxe. Narůstající procento dětí s diabetem 1. typu využívá k terapii kontinuální monitory glykémie, které svému nositeli (a případně též rodičům) umožňují sledovat dynamiku glykémii v reálném čase. Není pochyb o tom, že tyto přístroje v nejbližší době nahradí běžné osobní glukometry. Trendem současné doby je propojování kontinuálních monitorů glykémie s inzulínovými pumpami schopnými samostatně reagovat na průběh glykémie (tzv. automatické funkce inzulínových pump) s cílem přiblížit se dlouhodobě téměř normální glykémii a vyloučit hypo a hyperglykemické výkyvy. Tyto nové přístroje pracují účelně ve prospěch pacienta pouze při správném nastavení diabetologem, vyžadují nové přístupy v edukaci diabetických dětí a jejich rodičů a vysokou erudici diabetologického týmu při řešení komplikací či selhání těchto systémů.

Centralizace pracovišť pro léčbu dětského diabetu umožní vytvoření sítě center, ve kterých bude zajištěna trvalá přítomnost a dostatečná erudice členů multidisciplinárního týmu. Konečným cílem je zajištění dostupnosti, nejlepší možné kvality a efektivity zdravotní péče jako důležitého nástroje pro prevenci závažných diabetických komplikací. Cestou k tomuto cíli je nastavení pravidel pro sjednocení péče o diabetické děti na pracovištích specializovaných pro terapii dětského diabetu po stránce technické, materiální a personální. Centralizace má v neposlední řadě klíčový význam pro postgraduální vzdělávání a měla by být zohledněna v systému specializačního vzdělávání.

Kritéria zařazení poskytovatelů zdravotních služeb do sítě center vysoce specializované zdravotní péče pro léčbu dětského diabetu byla připravena týmem složeným ze zástupců Ministerstva zdravotnictví, zdravotních pojišťoven, odborných společností (České diabetologické a České pediatrické společnosti ČLS JEP) a zástupců poskytovatelů zdravotních služeb.

ČÁST II

Výzva k podání žádosti o udělení statutu centra vysoce specializované komplexní péče pro léčbu dětského diabetu a centra vysoce specializované péče pro léčbu dětského diabetu

Čl. 1

Ministerstvo zdravotnictví tímto uveřejňuje podle § 112 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), výzvu k podání žádosti o udělení:

- a) statutu centra vysoce specializované komplexní péče pro léčbu dětského diabetu (dále jen „DIAKC“),
- b) statutu centra vysoce specializované péče pro léčbu dětského diabetu (dále jen „DIAC“).

Požadavky na technické a věcné vybavení zdravotnického zařízení, požadavky na personální zabezpečení a další požadavky nezbytné pro udělení statutu DIAKC a DIAC musí být splněny ke dni podání žádosti o udělení statutu.

Územím, pro které má být vysoce specializovaná péče pro léčbu dětského diabetu poskytována, je Česká republika.

Statut bude udělen na dobu do 31. 12. 2022.

Žádost se stanovenými doklady se předkládá Ministerstvu zdravotnictví na adresu: Ministerstvo zdravotnictví, odbor zdravotní péče, Palackého náměstí 4, 128 01 Praha 2, a to ve lhůtě do 30 kalendářních dnů od zveřejnění této výzvy. Lhůta pro podání žádosti je zachována, je-li posledním dnem lhůty žádost podána k poštovní přepravě. Bude-li žádost podána prostřednictvím datové schránky, považuje se žádost za včasně podanou, je-li nejpozději poslední den lhůty dodána do datové schránky Ministerstva zdravotnictví.

Pro tento účel se doporučuje použít formulář žádosti o udělení statutu DIAKC a DIAC uvedený v příloze výzvy.

Čl. 2

Zavedení strukturované péče o pacienty s dětským diabetem zajistí poskytování komplexní zdravotní péče multioborovým týmem s příslušným lůžkovým, ambulantním a laboratorním zázemím.

DIAKC a DIAC je specializovaným funkčním celkem v oblasti léčebně preventivní. Poskytuje komplexní péči o nemocné děti se všemi typy diabetu po stránce diagnostické i terapeutické, zajišťuje vysoce specializovanou péči o děti s diabetem, a to včetně přidružených chorob autoimunitních či metabolických i akutních a pozdních diabetických komplikací. DIAKC zajišťuje na svém pracovišti odborný výzkum v oblasti dětské diabetologie a zapojuje se do pre či postgraduální výuky. Nedílnou součástí obou typů center je pracoviště dětské sestry, popř. všeobecné sestry se zkušenostmi s péčí o diabetické děti a pracoviště nutričního terapeuta. DIAKC spolupracují na horizontální úrovni při dlouhodobém rozvoji péče i v akutně vzniklých situacích, aby se usnadnila a urychlila řešení vzniklých problémů na regionální a celonárodní úrovni. DIAKC efektivně spolupracují s DIAC.

Část II. A

Centrum vysoce specializované komplexní péče pro léčbu dětského diabetu

Požadavky na organizaci, personální zabezpečení péče v DIAKC

V rámci jednoho poskytovatele, který žádá o statut DIAKC, musí být pro pacienty zajištěno:

- 30 lůžek dětského oddělení nebo kliniky, z toho minimálně 5 lůžek intenzivní péče o děti I. stupně a 3 lůžka intenzivní péče o děti II. stupně

Personální požadavky (*úvazky mohou být nahrazeny součtem menších dílčích úvazků, vyjma vedoucích pracovníků*):

Poskytovatel žádající o udělení statutu DIAKC musí splňovat v době podání žádosti požadavky jdoucí i nad rámec požadavků podle vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb.

DIAKC

Vedoucí lékař se specializovanou způsobilostí v oboru pediatrie nebo dětské lékařství a současně v oboru dětská endokrinologie a diabetologie nebo endokrinologie a diabetologie nebo diabetologie (dle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta) s úvazkem 1,0 v rámci daného poskytovatele zdravotních služeb či v součtu s úvazkem na místní lékařské fakultě.

Dále se požaduje nejméně:

- 1,0 úvazek lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru pediatrie nebo dětské lékařství a současně v oboru dětská endokrinologie a diabetologie nebo endokrinologie a diabetologie nebo diabetologie (lze i v součtu s úvazkem na místní lékařské fakultě)
- 0,5 úvazek klinického psychologa nebo dětského klinického psychologa,
- 1,0 úvazek dětské sestry nebo všeobecné sestry se zvláštní odbornou způsobilostí pro úzce vymezené činnosti se zaměřením na péči o diabetické děti nebo doloženou praxí v péči o děti s diabetem 1. typu po dobu minimálně 3 roky (dále jen „dětská sestra nebo všeobecná sestra“)
- 0,5 úvazek nutričního terapeuta v rámci poskytovatele zdravotních služeb,
- 1,0 úvazek sociálního pracovníka v rámci poskytovatele zdravotních služeb.

Dále musí být zajištěna dostupnost služeb těchto odborností:

- dětský endokrinolog,
- dětský nefrolog,
- dětský neurolog,
- oftalmolog.

Musí zajistit 24 hodinovou lůžkovou péči o akutní stavy spojené s diabetem a nepřetržitou telefonní linku pro telefonické konzultace pacientů centra.

Čl. 3

Zajištění komplementu a související péče

- V místě DIAKC musí být zajištěny následující služby, a to buď zaměstnanci poskytovatele, nebo smluvně jiným poskytovatelem zdravotních služeb:
- dostupnost konziliárních služeb těchto oborů: oftalmolog se zkušeností v diabetologii, diabetolog specializovaný v podiatrii, dětský kardiolog, dětský chirurg, dětský neurolog, dětský endokrinolog, dětský nefrolog, v rámci běžné pracovní doby,

- dostupnost komplementárních služeb - biochemických, hematologických, mikrobiologických, trvalá 24 hodin denně, 7 dní v týdnu,
- dostupnost rozšířených komplementárních služeb – imunologických, genetických, biochemických, hematologických, mikrobiologických, v rámci běžné pracovní doby,
- dostupnost krevní banky nebo transfuzního oddělení, v rámci běžné pracovní doby,
- dostupnost lékárny s přípravnou sterilních roztoků pro přípravu parenterální výživy a jiných léčiv, v rámci běžné pracovní doby,
- dostupnost radiodiagnostiky, včetně ultrazvuku, CT a MR, v rámci běžné pracovní doby.

Nedílnou součástí jsou i zdravotní služby související s ošetrovatelskou a léčebně rehabilitační péčí.

Čl. 4

Požadavky na technické a věcné vybavení DIAKC

Minimální požadavky pro technické a věcné vybavení jsou stanoveny vyhláškou č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, ve znění pozdějších předpisů.

Přístrojové a prostorové vybavení

a) Ambulantní část centra

- vybavení pro kontinuální monitorování glykémie,
- vybavení pro terapii inzulínovou pumpou,
- glukometr,
- software pro stahování a analýzu dat z glukometrů, kontinuálních monitorů glykémie a inzulínových pump,
- přístroj pro ambulantní monitorování krevního tlaku (ABPM),
- tonometr,
- místnost pro dětského diabetologa,
- místnost pro dětskou sestru nebo všeobecnou sestru (vedoucí lékař zajistí trvalou přítomnost dětské sestry nebo všeobecné sestry na ambulanci v době jejího provozu),
- PC se síťovým připojením v místnosti diabetologa i dětské sestry nebo všeobecné sestry s příslušným softwarem,
- edukační pomůcky a edukační materiály.

b) Lůžková část centra

- 3 lůžka intenzivní péče o děti II. stupně s vybavením odpovídajícím platným právním předpisům,
- 5 lůžek intenzivní péče o děti I. stupně s vybavením odpovídajícím platným právním předpisům,
- minimálně 22 lůžek pro akutní standardní péči o děti s diabetem,

- místnost pro dětskou sestru nebo všeobecnou sestru, nutričního terapeuta, psychologické konzultace,
- kuchyňka,
- váha pro posouzení množství jednotlivých částí stravy ve vztahu k určení počtu sacharidů v jídle,
- edukační pomůcky a edukační materiály,
- vybavení pro kontinuální monitorování glykémie,
- vybavení pro terapii inzulínovou pumpou,
- glukometr,
- přístroj pro monitorování ketolátek v krvi,
- software pro stahování a analýzu dat z glukometrů, kontinuálních monitorů glykémie a inzulínových pump,
- přístroj pro ambulantní monitorování krevního tlaku (ABPM).

Čl. 5

Ostatní požadavky

DIAKC na regionální úrovni rozvíjí společně s léčebně-diagnostickou činností i činnost vzdělávací a výzkumnou. DIAKC se podílí na vědecko-výzkumné činnosti v oblasti dětské endokrinologie a diabetologie, tato činnost je dokumentována publikacemi v časopisech zahrnutých v databázích SCOPUS či Web of Science a/nebo účastí na řešení výzkumných grantů.

DIAKC je akreditováno Ministerstvem zdravotnictví pro specializační vzdělávání lékařů v oboru dětská endokrinologie a diabetologie nebo pediatrie II. typu.

DIAKC pravidelně hlásí anonymizovaná data o ambulantních a hospitalizovaných pacientech do Českého národního dětského diabetologického registru ČENDA, pravidelně provádějí komplexní analýzu kvality péče a účastní se setkání Dětských diabetologických dnů organizovaných sekcí pro dětskou diabetologii ČDS ČLS JEP.

DIAKC musí splňovat kritéria pro Edukační centra ČDS ČLS JEP a být součástí sítě edukačních center (detaily viz <http://www.diab.cz/edukacni-pracoviste-pro-diabetiky>).

Minimální počet dlouhodobě sledovaných dětí s diabetem je 100. Počet těchto pacientů lze získat a je třeba doložit výpisem z příslušné strany Výroční zprávy databáze ČENDA, z Národního diabetologického registru, případně jiným vhodným způsobem.

Musí doložit pravidelné používání moderních technologií:

- 8 nově zavedených inzulínových pump za rok,
- minimálně 50% pacientů využívajících kontinuální monitorování glykémie.

Část II. B

Centrum vysoce specializované péče pro léčbu dětského diabetu

Požadavky na organizaci, personální zabezpečení péče v DIAC

V rámci jednoho poskytovatele, který žádá o statut DIAC, musí být pro pacienty zajištěno:

- 20 lůžek dětského oddělení nebo kliniky, z toho minimálně 5 lůžek intenzivní péče o děti I. stupně

Personální požadavky (*úvazky mohou být nahrazeny součtem menších dílčích úvazků, vyjma vedoucích pracovníků*):

Poskytovatel žádající o udělení statutu DIAC musí splňovat v době podání žádosti požadavky jdoucí i nad rámec požadavků podle vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb.

DIAC

Vedoucí lékař se specializovanou způsobilostí v oboru pediatrie nebo dětské lékařství a současně v oboru dětská endokrinologie a diabetologie nebo endokrinologie a diabetologie nebo diabetologie (dle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta) s úvazkem 1,0 v rámci daného poskytovatele zdravotních služeb (lze i v součtu s úvazkem na místní lékařské fakultě).

Dále se požaduje nejméně:

- 0,2 úvazek klinického psychologa nebo dětského klinického psychologa,
- 0,5 úvazek dětské sestry nebo všeobecné sestry se zvláštní odbornou způsobilostí pro úzce vymezené činnosti se zaměřením na péči o diabetické děti nebo doloženou praxí v péči o děti s diabetem 1. typu po dobu minimálně 3 roky (dále jen „dětská sestra nebo všeobecná sestra“)
- 0,2 úvazek nutričního terapeuta v rámci poskytovatele zdravotních služeb,
- 0,5 úvazek sociálního pracovníka v rámci poskytovatele zdravotních služeb.

Dále musí být zajištěna v pracovních dnech dostupnost služeb těchto odborností:

- dětský endokrinolog,
- dětský nefrolog,
- dětský neurolog,
- oftalmolog.

Musí zajistit 24 hodinovou lůžkovou péči o akutní stavy spojené s diabetem a nepřetržitou telefonní linku pro telefonické konzultace pacientů centra.

ČI. 6

Zajištění komplementu a související péče

- V místě DIAC musí být zajištěny následující služby, a to buď zaměstnanci poskytovatele, nebo smluvně jiným poskytovatelem zdravotních služeb:
- dostupnost konziliárních služeb těchto oborů: oftalmolog, dětský kardiolog, dětský chirurg, dětský neurolog, dětský endokrinolog, dětský nefrolog, v rámci běžné pracovní doby,
- dostupnost komplementárních služeb - biochemických, hematologických, mikrobiologických, trvalá 24 hodin denně, 7 dní v týdnu,
- dostupnost rozšířených komplementárních služeb – imunologických, genetických, biochemických, hematologických, mikrobiologických, v rámci běžné pracovní doby,
- dostupnost krevní banky nebo transfuzního oddělení, v rámci běžné pracovní doby,
- dostupnost lékárny s přípravnou sterilních roztoků pro přípravu parenterální výživy a jiných léčiv, v rámci běžné pracovní doby,
- dostupnost radiodiagnostiky, včetně ultrazvuku, CT a MR, v rámci běžné pracovní doby.

Nedílnou součástí jsou i zdravotní služby související s ošetrovatelskou a léčebně rehabilitační péčí.

ČI. 7

Požadavky na technické a věcné vybavení DIAC

Minimální požadavky pro technické a věcné vybavení jsou stanoveny vyhláškou č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, ve znění pozdějších předpisů.

Přístrojové a prostorové vybavení

b) Ambulantní část centra

- vybavení pro kontinuální monitorování glykémie,
- vybavení pro terapii inzulínovou pumpou,
- glukometr,
- software pro stahování a analýzu dat z glukometrů, kontinuálních monitorů glykémie a inzulínových pump,
- přístroj pro ambulantní monitorování krevního tlaku (ABPM),
- tonometr,

- místnost pro dětského diabetologa,
- místnost pro dětskou sestru nebo všeobecnou sestru (vedoucí lékař zajistí trvalou přítomnost dětské sestry nebo všeobecné sestry na ambulanci v době jejího provozu),
- PC se síťovým připojením v místnosti diabetologa i dětské sestry nebo všeobecné sestry s příslušným softwarem,
- edukační pomůcky a edukační materiály.

b) Lůžková část centra

- 5 lůžek intenzivní péče o děti I. stupně s vybavením odpovídajícím platným právním předpisům,
- minimálně 15 lůžek pro akutní standardní péči o děti s diabetem,
- místnost pro dětskou sestru nebo všeobecnou sestru, nutričního terapeuta, psychologické konzultace,
- kuchyňka,
- váha pro posouzení množství jednotlivých částí stravy ve vztahu k určení počtu sacharidů v jídle,
- edukační pomůcky a edukační materiály,
- vybavení pro kontinuální monitorování glykémie,
- vybavení pro terapii inzulínovou pumpou,
- glukometr,
- přístroj pro monitorování ketolátek v krvi,
- software pro stahování a analýzu dat z glukometrů, kontinuálních monitorů glykémie a inzulínových pump,
- přístroj pro ambulantní monitorování krevního tlaku (ABPM).

Čl. 8

Ostatní požadavky

DIAC je akreditováno v oboru dětská endokrinologie a diabetologie nebo pediatrie I. typu.

DIAC pravidelně hlásí anonymizovaná data o ambulantních a hospitalizovaných pacientech do Českého národního dětského diabetologického registru ČENDA, pravidelně provádí komplexní analýzu kvality péče a účastní se setkání Dětských diabetologických dnů organizovaných sekcí pro dětskou diabetologii ČDS ČLS JEP.

DIAC musí splňovat kritéria pro Edukační centra ČDS ČLS JEP a být součástí sítě edukačních center (detaily viz <http://www.diab.cz/edukacni-pracoviste-pro-diabetiky>).

Minimální počet dlouhodobě sledovaných dětí s diabetem je 40. Počet těchto pacientů lze získat a je třeba doložit výpisem z příslušné strany Výroční zprávy databáze ČENDA, z Národního diabetologického registru, případně jiným vhodným způsobem.

Musí doložit pravidelné používání moderních technologií:

- 5 dětí léčených inzulínovou pumpou a dlouhodobě sledovaných v DIAC,
- minimálně 50% pacientů využívajících kontinuální monitorování glykémie.

Čl. 9

Indikátory kvality poskytované zdravotní péče a výkonnosti DIAKC a DIAC

Poskytovatel zdravotních služeb, který získá statut DIAC a DIAKC pravidelně zadává data o indikátorech kvality péče do celostátní databáze ČENDA, vždy k 31. 1. následujícího roku.

Jedná se o následující parametry:

a) Dítě s nově manifestovaným diabetem

- pH krve při přijetí do zdravotnického zařízení,
- přítomnost autoprotilátek specifických pro diabetes 1. typu,
- HbA1c,
- typ terapie diabetu, dávka inzulínu na den rozdělená do bazální a bolusové dávky.

b) Dlouhodobě léčené děti

- HbA1c (všechna dostupná data za kalendářní rok),
- typ terapie diabetu, dávka inzulínu na den rozdělená do bazální a bolusové dávky,
- doba strávená na kontinuálním monitorování glykémie v procentech,
- přítomnost sdružených onemocnění (celiakie, autoimunitní tyreopatie),
- přítomnost diabetických komplikací (nefropatie, hypertenze) a jejich léčba,
- hmotnost, výška, BMI, krevní tlak.

Čl. 10

Pořadí uchazečů

Pořadí uchazečů o udělení statutu DIAKC a DIAC bude stanoveno v souladu s kritérii danými v § 112 odst. 4 zákona o zdravotních službách, tj.: s přihlédnutím zejména ke kvalifikačním předpokladům zdravotnických pracovníků, době a rozsahu poskytované zdravotní péče a její dostupnosti, k počtům dlouhodobě sledovaných dětí s diabetem a přístrojovém a prostorovém vybavení centra.

Za zásadní kritéria pro udělení statutu DIAKC a DIAC Ministerstvo zdravotnictví považuje:

1. personální zabezpečení vysoce specializované péče v dětské diabetologii,
2. celkový počet dětí dlouhodobě sledovaných v centru,
3. přístrojové vybavení podle čl. 4 pro DIAKC nebo čl. 7 pro DIAC.

Další kritéria:

1. regionální dostupnost v rámci ČR,
2. zapojení do vědecko-výzkumných projektů, publikační činnost podle čl. 5 pro DIAKC,
3. zapojení do pregraduálního a postgraduálního vzdělávání.

Příloha**Žádost o udělení statutu centra****a) vysoce specializované komplexní péče pro léčbu dětského diabetu (DIAKC)****b) vysoce specializované péče pro léčbu dětského diabetu (DIAC)**

(nehodící se škrtněte)

Identifikační údaje uchazeče o statut centra:**Adresa místa nebo míst poskytování zdravotních služeb**

.....

IČ poskytovatele

.....

Statutární orgán

.....

Telefon: **e-mail na kontaktní osobu:**

Poskytovatel zdravotních služeb tímto žádá o udělení statutu DIAKC nebo DIAC (nehodící se škrtněte):

Poskytovatel zdravotních služeb prohlašuje, že:

1. všechny údaje uvedené v žádosti a jejích přílohách jsou pravdivé,
2. dodrží všechny podmínky, za nichž mu bude statut DIAKC / DIAC udělen a umožní kontrolu jejich plnění,
3. písemně oznámí Ministerstvu zdravotnictví změny všech údajů a podmínek, za nichž mu byl statut DIAKC / DIAC udělen, a to nejpozději do 15 dnů ode dne jejich vzniku,
4. souhlasí s tím, aby pro potřeby zhodnocení dosavadní činnosti poskytoval Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR a zdravotní pojišťovny Ministerstvu zdravotnictví potřebné údaje o poskytovaných zdravotních službách (netýká se osobních údajů o pacientech).

Podpis statutárního orgánu a razítko poskytovatele zdravotních služeb

V..... dne

Vyplněnou a podepsanou písemnou žádost zašlete do 30 kalendářních dnů od uveřejnění výzvy na adresu:*Ministerstvo zdravotnictví ČR, odbor zdravotní péče, Palackého nám. 4, 128 01 Praha 2.*

Přílohy k žádosti poskytovatele zdravotních služeb o udělení statutu DIAKC / DIAC

1. Kopie oprávnění k poskytování zdravotních služeb.
2. Údaje o rozsahu a objemu vysoce specializované péče pro léčbu dětského diabetu, kterou je uchazeč o statut DIAKC / DIAC schopen zajistit.
3. Údaje o technickém a věcném vybavení zdravotnického zařízení uchazeče o statut DIAKC / DIAC, v němž má být vysoce specializovaná péče pro léčbu dětského diabetu poskytována, a o jejím personálním zabezpečení.
4. Prohlášení uchazeče o statut DIAKC / DIAC, že je schopen splnit požadavky na technické a věcné vybavení zdravotnického zařízení pro poskytování vysoce specializované péče pro léčbu dětského diabetu a požadavky na personální zabezpečení této zdravotní péče v rozsahu a ve lhůtě uvedených ve výzvě.
5. Vymezení území, pro které je uchazeč o statut DIAKC / DIAC schopen zajistit poskytování vysoce specializované péče pro dětský diabetes.
6. Údaje o počtu dlouhodobě sledovaných pacientů v rámci zdravotnického zařízení uchazeče o statut DIAKC / DIAC v intervalu od 1. 1. do 31. 12. posledního kalendářního roku (scanem příslušné stránky z Výroční zprávy databáze ČENDA).
7. Osobní údaje vedoucího pracovníka DIAKC / DIAC – jméno a příjmení, kopie dokladu o jeho nejvyšší dosažené kvalifikaci a údaje o výši jeho pracovního úvazku.
8. Seznam přidělených grantů na výzkum a vývoj v oblasti zdravotnictví v oboru pediatrie / dětská diabetologie a endokrinologie / diabetologie za posledních 10 let – pouze pro DIAKC.
9. Seznam deseti nejkvalitnějších publikací oboru v odborném tisku za posledních 10 let – pouze pro DIAKC.

Údaje pro body 2, 3 a 4 prosím vyplnit pomocí Evaluačního dotazníku.

**Evaluační dotazník centra vysoce specializované komplexní péče pro léčbu
dětského diabetu (DIAKC) / centra vysoce specializované péče pro léčbu
dětského diabetu (DIAC)**

Název a adresa pracoviště _____

Vedoucí lékař pracoviště _____

V souladu s Výzvou k podání žádosti o udělení statutu centra vysoce specializované zdravotní péče podle § 112 zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) žádám o udělení statutu centra

DIAKC

DIAC

Celkový počet lůžek dětského oddělení / kliniky _____

- počet lůžek intenzivní péče o děti I. stupně _____

- počet lůžek intenzivní péče o děti II. stupně _____

1. Seznam pracovníků uvedených ve výzvě v části II. A nebo II. B

Titul, jméno, příjmení (u nelékařských pracovníků uvedte funkci v rámci DIAKC/DIAC)	Atestace (obor, rok)	Úvazek (u lékařů uvést zdravotnicý/fakultní)	Roky praxe v oboru
---	----------------------	--	--------------------

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

**2. Počet diabetických dětí pravidelně sledovaných na pracovišti uchazeče (nutno doložit
screenshotem z Výroční zprávy databáze Čenda, Strana 5, Bod 2, vložit do přílohy)**

Celkový počet ošetření na diabetologické ambulanci za poslední rok

Počet diabetických dětí pravidelně sledovaných na pracovišti uchazeče léčených inzulinovou pumpou

3. Dostupnost konziliární pracovníků v rámci poskytovatele zdravotních služeb

podiatr	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
dětský endokrinolog	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
dětský nefrolog	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
dětský neurolog	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
dětský chirurg	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
dětský kardiolog	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
oftalmolog	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne

4. 24 hodinová lůžková péče o akutní stavy spojené s diabetem a nepřetržitou telefonní linku pro telefonické konzultace pacientů centra

ano ne

5. Přístrojové a prostorové vybavení

c) Ambulantní část centra

vybavení pro kontinuální monitorování glykémie	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
vybavení pro terapii inzulinovou pumpou	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
glukometr	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
software pro stahování a analýzu dat z glukometrů, kontinuálních monitorů glykémie a inzulinových pump	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
přístroj pro ambulantní monitorování krevního tlaku (ABPM)	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
tonometr	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
místnost pro dětského diabetologa	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
místnost pro dětskou sestru nebo všeobecnou sestru	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
PC se síťovým připojením v místnosti diabetologa i dětské sestry nebo všeobecné sestry s příslušným softwarem	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
edukační pomůcky a edukační materiály	<input type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne

b) Lůžková část centra

místnost pro dětskou sestru nebo všeobecnou sestru, nutričního terapeuta, psychologické konzultace

ano ne

kuchyňka

ano ne

váha pro posouzení množství jednotlivých částí stravy ve vztahu k určení počtu sacharidů v jídle

ano ne

edukační pomůcky a edukační materiály

ano ne

vybavení pro kontinuální monitorování glykémie

ano ne

vybavení pro terapii inzulinovou pumpou

ano ne

glukometr

ano ne

přístroj pro monitorování ketolátek v krvi

ano ne

software pro stahování a analýzu dat z glukometrů, kontinuálních monitorů glykémie a inzulinových pump

ano ne

přístroj pro ambulantní monitorování krevního tlaku (ABPM)

ano ne

6. Počet nově zavedených inzulinových pump za předchozí rok

7. Procento dětí využívajících kontinuální monitorování glykémie (za předchozí rok)

8. Počet publikací pracoviště za posledních 10 let v časopisech

Bez IF: _____

S IF: _____

9. Počet řešených grantů a jiných výzkumných projektů pracoviště řešených v posledních 10 letech

Datum

Razítko a podpis vedoucího pracoviště

**SEZNAM OSOB
OPRÁVNĚNÝCH ODSTRAŇOVAT NEPOUŽITELNÁ LÉČIVA
(aktualizace srpen 2019)**

Jihočeský kraj

Provozovatel : **RUMPOLD s.r.o.**
Ulice : Klimentská 1746/52
Obec : Praha 1
PSČ : 110 00
Název tech. zařízení: **Spalovna nebezpečných odpadů** umístěná v areálu firmy JOHNSON CONTROLS FABRICS STRAKONICE s.r.o.
Hejdukova 1111, 386 16 Strakonice
Telefon/Fax: 383 321 291, **e-mail:** strakonice@rumpold.cz ,
Kontaktní osoba: Stanislav Rajchot, telefon: 724 021 147
Stránky: www.rumpold.cz

Plzeňský kraj

Provozovatel : **SUEZ Využití zdrojů a. s.**
Ulice : Španělská 1073/10
Obec : Praha 2 - Vinohrady
PSČ : 120 00
Název tech. zařízení: **Spalovna nebezpečných odpadů - Plzeň**
Skladová 488/10, 326 00 Plzeň
Telefon/Fax: 377 454 711, **e-mail:** infoplzen@sita.cz,
Kontaktní osoby:
Zdeněk Rys (správce provozu), mobil: 602 417 922,
e-mail: zdenek.rys@suez.com
Ing. Libor Čech (technicko-provozní manažer), mobil.: 602 705 183,
e-mail: libor.cech@suez.com
Stránky: www.sita.cz

Karlovarský kraj

V Karlovarském kraji nepůsobí žádné právnické ani fyzické osoby, které mají souhlas k odstraňování nepoužitelných léčiv dle § 88 odst. 3 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech ve znění pozdějších předpisů.

Ústecký kraj

Provozovatel : **SUEZ Využití zdrojů a. s.**
Ulice : Španělská 1073/10
Obec : Praha 2 - Vinohrady
PSČ : 120 00
Název tech. zařízení: **Spalovna průmyslových odpadů - provoz ÚSTÍ NAD LABEM - spalovna Trmice**
Na Rovném 865, 400 04 Trmice
Telefon: 475 603 949, **Fax:** 475 601 946 **e-mail:** infousti@sita.cz,
Kontaktní osoby:
Lubomír Loudil, mobil: 725 054 660, e-mail: lubomir.loudil@suez.com
Zdeněk Wlazlo, mobil: 602 275 039, e-mail: zdenek.wlazlo@suez.com
Václav Mokriš (technolog), mobil: 724 076 498,
e-mail: vaclav.mokris@suez.com
Ivan Andryšek (správce provozu), mobil: 724 076 499,
e-mail: ivan.andrysek@suez.com
Stránky: www.sita.cz

Liberecký kraj

Provozovatel : **SPL Jablonec nad Nisou, s.r.o.**
Ulice : Belgická 4613/1A
Obec : Jablonec nad Nisou - Rýnovice
PSČ : 466 05
Název tech. zařízení: **SP 3202/E Wasteko**
Belgická 4613/1A, 466 05 Jablonec nad Nisou
Telefon: 483 306 305, 606 323 765, **e-mail:** spl.jbc@volny.cz
Kontaktní osoba: Milan Lamač
Stránky: www.volny.cz/spl.jbc/

Hlavní město Praha

Provozovatel : **Fakultní nemocnice v Motole**
Ulice : V Úvalu 84
Obec : Praha 5
PSČ : 150 06
Název tech. zařízení: **Spalovna nebezpečných odpadů v areálu FN Motol**
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5
Telefon: 224 431 3381,
Kontaktní osoba: Miloš Skřivánek, e-mail: milos.skrivanek@fnmotol.cz

Středočeský kraj

Provozovatel : **Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov a.s., nemocnice Středočeského kraje**
Ulice : Máchova 400
Obec : Benešov
PSČ : 256 30
Název tech. zařízení: **Spalovna odpadů v areálu nemocnice**
Máchova 400, 256 30 Benešov
Telefon: 317 756 111, **e-mail:** reditel@hospital-bn.cz
Kontaktní osoba:
Stanislav Petr, telefon: 317 756 409, mobil: 607 817 263,
e-mail: stanislav.petr@hospital-bn.cz
Stránky: www.hospital-bn.cz

Provozovatel : **Purum s.r.o.**
Ulice : Národní 961/25
Obec : Praha 1
PSČ : 110 00
Název tech. zařízení: **Spalovna Areál Paramo Kolín**
Ovčárecká 314, 280 00 Kolín
Telefon: 257 910 199,
Kontaktní osoba:
Tomáš Palán, mobil: 733 612 501, e-mail: palan@purum.cz
Stránky: www.purum.cz

Provozovatel : **AVE Kralupy s.r.o.**
Ulice : O. Wichterleho 810
Obec : Kralupy nad Vltavou
PSČ : 278 01
Název tech. zařízení: **Spalovna průmyslových odpadů,**
O. Wichterleho 810, 278 01 Kralupy nad Vltavou
Telefon: 315 718 036, 800 118 800, **e-mail:** kralupy@avecz.cz
Kontaktní osoba:
Jan Polanecký, mobil: 602 196 307, e-mail: jan.polanecky@ave.cz
Stránky: www.ave.cz

Královéhradecký kraj

Provozovatel : **Fakultní nemocnice Hradec Králové**
Ulice : Sokolská 581
Obec : Hradec Králové
PSČ : 500 05
Název tech. zařízení: **Spalovna nemocničního odpadu, st. parcela 3320**
k.ú. Nový Hradec Králové, Hradec Králové
Telefon: 495 831 111
Kontaktní osoba:
Ing. Michaela Špinová, telefon: 495 832 110,
e-mail: michaela.spinova@fnhk.cz

Provozovatel : **Oblastní nemocnice TRUTNOV, a. s.**
Ulice : Maxima Gorkého 77, Kryblice
Obec : Trutnov
PSČ : 541 01
Název tech. zařízení: **Spalovna v areálu nemocnice**
Telefon: 499 866 111
Kontaktní osoba:
Stanislav Šafář (odpadový hospodář), telefon: 499 866 221
Ing. Petr Kozák (technický náměstek) telefon: 499 866 104

Pardubický kraj

Provozovatel : **Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé Luže**
Ulice : Košumberk 80
Obec : Luže
PSČ : 538 54
Název tech. zařízení: **Spalovna Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé Luže -
Košumberk**
Telefon: 469 648 190
Kontaktní osoba: Miroslav Hegr, mobil: 733 533 005

Provozovatel : **Nemocnice Pardubického kraje, a. s.**
Ulice : Kyjevská 44
Obec : Pardubice
PSČ : 532 03
Název tech. zařízení: **Spalovna v areálu nemocnice,**
Kyjevská 44, 532 03 Pardubice
Telefon: 466 011 111 (ústředna)
Kontaktní osoby:
Mgr. Petra Groulíková, telefon: 466 431 724, mobil: 727 983 099

Kraj Vysočina

Provozovatel : **RUMPOLD s.r.o.**
Ulice : Klimentská 1746/52
Obec : Praha 1 - Nové Město
PSČ : 110 00
Název tech.zařízení: **Spalovna odpadů Jihlava**
Humpolecká 313/5, 586 01 Jihlava
Telefon: 602 669 825, 606 781 270,
Kontaktní osoby:
Petr Adensam, telefon: 602 669 825
Zdeněk Pech, telefon: 606 781 270, e-mail: pech@rumpold.cz
e-mail: praha@rumpold.cz
Stránky: www.rumpold.cz

Provozovatel : **KÄSTLE CZ, a.s.**
Ulice : U Pohledce 1347
Obec : Nové Město na Moravě
PSČ : 592 31
Název tech. zařízení: **Spalovna odpadů SPORTEN, a.s.**
U Pohledce 1347, 592 31 Nové Město na Moravě
Telefon: 566 654 333
Kontaktní osoba: Miroslav Šikula, telefon: 566 654 333,
e-mail: sikula@sporten.cz
Stránky: www.isporten.cz

Provozovatel : **ENVIR s.r.o.**
Ulice : Buštěhradská 998
Obec : Kladno - Dubí
PSČ : 272 01
Název tech. zařízení: **Spalovna odpadů Brtnice**
Pod Kaplou č. p. 179, 588 32 Brtnice
Telefon: 725 941 537
Kontaktní osoba: Jiří Bureš, telefon: 725 941 537

Moravskoslezský kraj

Provozovatel : **SUEZ Využití zdrojů a.s.**
Ulice : Španělská 1073/10
Obec : Praha 2 - Vinohrady
PSČ : 120 00
Název tech. zařízení: **Spalovna průmyslových odpadů – Ostrava**
Slovenská 2071, 709 00 Ostrava-Mariánské hory
Telefon: 596 945 830, **e-mail:** infoostrava@sita.cz,
Kontaktní osoby:
Milan Vala (vedoucí provozního oddělení), e-mail: milan.vala@suez.com
Ing. Petr Langer (manažer obchodní skupiny), mobil: 602 445 310,
e-mail: petr.langer@suez.com
Ing. Lukáš Cvešper (technolog), mobil: 725 929 632,
e-mail: lukas.cvesper@suez.com
Petr Kuhpast (správce provozu) mobil: 725 821 788,
e-mail: petr.kuhpast@suez.com
Stránky: www.sita.cz

Olomoucký kraj

Provozovatel : **MEGAWASTE-EKOTERM s.r.o.**
Ulice : U Spalovny 4225/6
Obec : Prostějov
PSČ : 796 01
Název tech. zařízení: **Spalovna nebezpečných odpadů**
U Spalovny 4225/6, 796 01 Prostějov
Telefon: 582 330 056, **e-mail:** ekoterm.m@seznam.cz,
Kontaktní osoba: Ing. Stanislav Paluda
Tel: 736 631 781
Stránky: www.megawaste-ekoterm.cz

Zlínský kraj

Provozovatel : **DEZA A.S.**
Ulice : Masarykova 753
Obec : Valašské Meziříčí
PSČ : 757 28
Název tech.zařízení: **Spalovna průmyslových odpadů,**
Masarykova 753, 757 28 Valašské Meziříčí
Telefon: 571 691 111, **e-mail:** info@deza.cz
Stránky: www.deza.cz

Provozovatel : **DESTRA Co s.r.o.**
Ulice : Komenského 832
Obec : Chropyně
PSČ : 768 11
Název tech.zařízení: **Spalovna odpadu ze zdravotnických zařízení**
Komenského 832, 768 11 Chropyně
Kontaktní osoba:
Ing. Radim Holibka, telefon: 575 020 111,
e-mail: radim.holibka@mariuspedersen.cz
Stránky: www.mariuspedersen.cz

Provozovatel : **Uherskohradištská nemocnice a.s.**
Ulice : J. E. Purkyně 365
Obec : Uherské Hradiště
PSČ : 686 68
Název tech.zařízení: **Spalovna v areálu nemocnice**
J. E. Purkyně 365, 686 68 Uherské Hradiště
Kontaktní osoba:
Vlastislav Bližňák (doprava, energetika, odpadové hospodářství),
telefon: 572 529 549, email: bliznak@nemuh.cz
Stránky: www.nemuh.cz

Provozovatel : **SUEZ Využití zdrojů a.s.**
Ulice : Španělská 1073/10
Obec : Praha 2 - Vinohrady
PSČ : 120 00
Název tech.zařízení: **Spalovna nebezpečného odpadu - Zlín**
Třída 3. května 1180, 763 02 Zlín-Malenovice
email: infozlin@sita.cz
Telefon: 725 738 116

Jihomoravský kraj

Provozovatel : **Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace**
Ulice : MUDr. Jana Janského 11
Obec : Znojmo
PSČ : 669 02
Název tech. zařízení: **Spalovna v areálu nemocnice Znojmo**
MUDr. Jana Janského 11, 669 02 Znojmo,
Telefon: 515 215 250, 602 239 513
Kontaktní osoba: Ing. Svatoslav Kornelly
e-mail: Svatoslav.Kornelly@nemzn.cz

Provozovatel : **EKOTERMEX a.s.**
Ulice : Pustiměřské Prusy 268
Obec : Pustiměř
PSČ : 683 21
Název tech. zařízení: **Spalovna EKOTERMEX a.s.**
Pustiměřské Prusy 268, Pustiměř
Telefon: 517 347 991, **e-mail:** info@ekotermex.cz
Stránky: www.ekotermex.cz

Aktualizace byla provedena na základě údajů poskytnutých jednotlivými krajskými úřady a společností SUEZ Využití zdrojů a.s.

Oznámení změny ve Věstníku MZ částka 7/2019 bod č. 1 Seznam poskytovatelů intenzivní péče v perinatologii

Seznam center intermediární péče v perinatologii uvedený v části II. na str. 4 se doplňuje o následující centra:

Nemocnice Písek, a.s., Karla Čapka 589, 397 01 Písek, IČ: 26095190
--

Nemocnice Jihlava, příspěvková organizace, Vrchlického 59, 586 33 Jihlava, IČ: 00090638

INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE VZDĚLÁVACÍCH PROGRAMŮ – VLASTNÍCH SPECIALIZOVANÝCH VÝCVIKŮ SPECIALIZAČNÍCH OBORŮ: NEUROCHIRURGIE, PNEUMOLOGIE A FTIZEOLOGIE A RADIAČNÍ ONKOLOGIE A DÁLE INFORMACE TÝKAJÍCÍ SE ÚPRAVY VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU – VLASTNÍHO SPECIALIZOVANÉHO VÝCVIKU PRO SPECIALIZAČNÍ OBOR CHIRURGIE

V souvislosti s nabytím účinnosti novely zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“), dle které se změnilo specializační vzdělávání, je nutné vydat podle ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb. nové vzdělávací programy pro specializační vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů. Uvedené vzdělávací programy – vlastní specializované výcviky specializačních oborů Neurochirurgie, Pneumologie a ftizeologie a Radiační onkologie jsou určeny pro lékaře zařazené do specializačních oborů neurochirurgie, pneumologie a ftizeologie a radiační onkologie po 1. 7. 2017.

Dále Ministerstvo zdravotnictví uveřejňuje úpravu kapitoly 3 vzdělávacího programu – vlastního specializovaného výcviku specializačního oboru chirurgie.

Vzdělávací program specializačního oboru NEUROCHIRURGIE

—

vlastní specializovaný výcvik

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	25
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	26
2.1	Základní neurochirurgický kmen – v délce 30 měsíců	26
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce 54 měsíců	26
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu	27
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku	28
4	Všeobecné požadavky.....	31
5	Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání	32
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	33
7	Charakteristika akreditovaného zařízení	33
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....	35

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru neurochirurgie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňujících samostatnou činnost specialisty jak v lůžkové, tak i ambulantní péči.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru neurochirurgie 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.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním neurochirurgickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru neurochirurgie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru neurochirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního neurochirurgického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (54 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 7 let, z toho:

2.1 Základní neurochirurgický kmen – v délce 30 měsíců

a

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 54 měsíců

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

Část I.**2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 54 měsíců****a) povinná odborná praxe v oboru neurochirurgie**

Akreditované zařízení		Počet měsíců
neurochirurgie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie</i>		54 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
z toho	dětská neurochirurgie	1 týden
	stereotaktická a radiační neurochirurgie	1 týden
	neurotraumatologie a neurointenzivní péče	1 týden
	cévní neurochirurgie	1 týden
	neuroonkologická chirurgie	1 týden
	operativa periferních nervů	1 týden
	spondylochirurgie	1 týden
	funkční neurochirurgie	1 týden
specializační stáž v neurochirurgii absolvovaná ve fakultní nemocnici v akreditovaném pracovišti pro obor neurochirurgie v posledním roce výcviku (která je součástí lékařské fakulty pořádající v daném roce atestační zkoušku)		1

Část II.**2.3 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy	Počet hodin
kurz Základy neurochirurgie	26

b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Radiační ochrana pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12

kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Aktivity	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností při České lékařské společnosti J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního neurochirurgického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Neurochirurgie	
Vývoj neurochirurgie (ve světě, v ČR)	<ul style="list-style-type: none"> • Základy neurologie – klinické vyšetření.
Diagnostika	<ul style="list-style-type: none"> • Základy elektrofyzologie (EMG, EEG, EP „Evokované potenciály“). • Zobrazovací metody (CT, MRI „Magnetic Resonance Imaging“, sonografie, AG „Angiografie“, PMG „Perimyelografie“) – princip vyšetření, senzitivita, specificita, algoritmus užití.
Pooperační péče v neurochirurgii	<ul style="list-style-type: none"> • Intrakraniální hypertenze (mechanismy vzniku, diagnostika, léčba). • Monitorování stavu vědomí. • Poruchy likvordynamiky (hydrocefalus, diagnostika, terapie). • Vnitřní prostředí. • Anestezie. • Antibiotika. • Rehabilitace.
Operační technika v neurochirurgii	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroneurochirurgie (principy, aplikace, indikace). • Radiochirurgie (principy, aplikace, indikace). • Stereotaxe (principy, aplikace, indikace). • Peroperační elektrofyzilogické metody (EF metody). • Intervenční radiologie.
Intrakraniální nádory	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikace. • Klinika (obecně u všech).

	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmus diagnostického a terapeutického postupu. • Gliomy. • Meningiomy. • Metastázy. • Selární nádory. • Nádory pineální krajiny. • Nádory koutu mostomozečkového. • Nádory mozečkových hemisfér. • Nádory kmene. • Nádory komorového systému. • Pooperační aktinoterapie a chemoterapie.
Spinální nádory	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikace. • Extradurální. • Intradurální.
Cévní onemocnění mozku	<ul style="list-style-type: none"> • Subarachnoidální krvácení (SAK). • Mozková aneurysmata. • Mozkové AVM (Arteriovenous Malformation). • Ischemie mozku. • Karotická endarterektomie. • Extra-intrakraniální anastomóza. • Intracerebrální krvácení hypertoniců. • Kavernomy. • Karotido kavernózní píštěle (CC píštěle).
Kraniocerebrální poranění	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikace. • Algoritmus diagnostického a terapeutického postupu. • Frontobazální poranění. • Zlomeniny lbi. • Střelná poranění mozku. • Poúrazové nitrolební hematomy. • Difúzní axonální poranění. • Poranění mozkových cév a hlavových nervů. • Kranioplastika.
Poranění míchy	<ul style="list-style-type: none"> • Poranění míchy a páteře. • Poranění C oblasti (krční oblasti). • Poranění Th a LS oblasti (hrudní a lumbosakrální oblasti). • Operační přístupy, stabilizace.
Poranění periferních nervů	<ul style="list-style-type: none"> • Patofyziologie poranění periferní nervové soustavy (PNS). • Poranění jednotlivých nervů. • Poranění brachiálního plexu.

	<ul style="list-style-type: none"> • Entrapment syndromy.
Infekční onemocnění mozku a míchy	<ul style="list-style-type: none"> • Absces. • Epidurální, subdurální empyém. • Osteomyelitida.
Dětská neurochirurgie	<ul style="list-style-type: none"> • Meningokéla, meningomyelokéla. • Dysraphismus. • Kongenitální defekty lbi. • Hydromyeliie, syringomyeliie. • Hydrocefalus. • Kraniostenóza. • Tethered cord.
Degenerativní onemocnění páteře	<ul style="list-style-type: none"> • Etiopatogeneze lumboischiadického syndromu. • Chirurgická léčba výhřezů bederních meziobratlových plotének. • Chirurgická léčba bederní stenózy. • Etiopatogeneze cervikobrachiálního syndromu. • Chirurgická léčba výhřezů krčních meziobratlových plotének. • Chirurgická léčba osteofytů krční páteře. • Spondylolistéza (algoritmus diagnostického a terapeutického postupu). • Failed back surgery syndrom.
Bolest	<ul style="list-style-type: none"> • Dráhy bolesti. • Chirurgická léčba chronické bolesti. • Mikrovaskulární dekomprese. • Punkční metody v léčbě neuralgie trigeminu.
Epilepsie	<ul style="list-style-type: none"> • Non-lezionální epileptochirurgie. • Lezionální epileptochirurgie.
Různé	<ul style="list-style-type: none"> • Smrt mozku. • Transplantace orgánů. • Molekulární biologie v neurochirurgii.

Praktické dovednosti

Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Komorová punkce	10
Kraniotomie supratentoriální	50
Kraniotomie nad zadní jámou	10
Operační léčba kraniocerebrálních traumat:	
a) epidurální hematoma (kraniotomie)	5
b) akutní subdurální a/nebo traumatický intracerebrální hematoma (prokrváčená kontuze) – kraniotomie/dekompresivní kraniektomie	20

c) chronický subdurální hematom – evakuace	15
Operační léčba zlomenin v oblasti paranasálních sinů a lební báze s likvoreou, pneumocephalem nebo poúrazovou meningitidou – plastika lební báze	2
Kranioplastické výkony velkých lebních defektů	5
Poranění periferních nervů s využitím mikrochirurgické techniky	5
Operace SCC (syndrom canalis carpi)	30
Chirurgie gliomů:	
a) operace supratentoriálních gliomů (nebo meta)	20
b) operace infratentoriálních gliomů (nebo meta)	5
Operace meningiomů:	
a) konvexit	7
b) parasagitální	3
Operace spontánních intracerebrálních hematomů	10
Nitrolební zánětlivé procesy: mozkový absces/empyém	3
Dětská neurochirurgie:	
a) chirurgická léčba KC úrazů	5
b) hydrocefalus: VA nebo VP shunt (ventrikulo-atriální nebo ventrikulo-peritoneální zkrat)	5
Spinální neurochirurgie:	
a) přední operační přístup ke krční páteři (cervikální myelopatie apod.)	10
b) výhřezy bederních meziobratlových plotének	60
c) dekomprese pro bederní stenózu	10

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených výkonech v průkazu odbornosti,
 - celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.
- a) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí,
 - složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
 - podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech operačních výkonů v průkazu odbornosti,
 - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů,
 - potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní atestační zkouška
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky,
 - *praktická část* – operační výkon.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru neurochirurgie získává specializovanou způsobilost v oboru neurochirurgie a je oprávněn k provádění samostatné činnosti v oboru neurochirurgie.

7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

Akreditované zařízení (AZ)

<p>Personální zabezpečení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru neurochirurgie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru neurochirurgie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Min. 3 neurochirurgové (školitelé), kteří mají specializovanou způsobilost v oboru neurochirurgie. • Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.
<p>Technické a věcné vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AZ musí poskytovat lůžkovou zdravotní péči v oboru neurochirurgie včetně lůžek neurointenzivní péče nižšího stupně. • 24hodinová dostupnost neurochirurgického operačního sálu s tímto vybavením: <ul style="list-style-type: none"> – operační mikroskop, – navigační systém nebo stereotaktický rám, – RTG zesilovač, – CUSA, – ultrazvuk,

	<ul style="list-style-type: none"> - neuroendoskop, - elektrofyzilogický monitorovací přístroj.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Požadavky na nezbytně spolupracující obory a jejich dostupnost: <ul style="list-style-type: none"> - 24hodinová dostupnost CT v rámci zařízení, - 24hodinová dostupnost MRI v rámci zařízení, - 24hodinová dostupnost DSA (digitální subtrakční angiografie) v rámci zařízení, - 24hodinová dosažitelnost intervenčního radiologického týmu, - laboratorní komplement v rámci zařízení, - transfuzní oddělení v rámci zařízení, - centrální JIP (RES) v rámci zařízení s možností kdykoliv hospitalizovat neurochirurgické pacienty.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Počet hospitalizovaných pacientů – 1000-2000 za rok. • Počet operačních výkonů – 1000-1500 za rok. • Počet úrazových operací mozku – 100-150 za rok. • Počet neúrazových operací mozku – 200-250 za rok. • Počet neúrazových spondylochirurgických operací bez instrumentace – 200-400 za rok. • Počet neúrazových spondylochirurgických operací s instrumentací – 50-100 za rok.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časně nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
Celkem 20 hodin, nebo e-learning

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku. Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
 - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
 - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
 - punkci pneumotoraxu,
 - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
 - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět
Legislativa.
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
System veřejného zdravotního pojištění.
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
System úhrad zdravotní péče.
System sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
Lékařská etika.
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.

Komunikace ve zdravotnictví.
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
Celkem 12 hodin, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost. • Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí

Předmět
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.

8.4 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie. • Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí. • Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.5 Program kurzu Základy neurochirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
Cerebrovaskulární neurochirurgie.	6
Neuroonkologie.	6
Spondylochirurgie.	6
Funkční neurochirurgie.	6
Ověření znalostí testem.	2
Celkem	26

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy neurochirurgie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Lektori s nejvyšším vzděláním v oboru neurochirurgie nebo se specializovanou způsobilostí v oboru neurochirurgie.• Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.• Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

Vzdělávací program specializačního oboru PNEUMOLOGIE A FTIZEOLOGIE

–

vlastní specializovaný výcvik

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	40
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	41
	2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	41
	2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců.....	41
	2.3 Teoretická část vzdělávacího programu.....	43
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku.....	44
4	Všeobecné požadavky.....	47
5	Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání.....	48
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	49
7	Charakteristika akreditovaného zařízení.....	49
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika.....	52

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, dispenzarizace, diagnostiky a terapie onemocnění dýchacího ústrojí umožňujících samostatnou činnost v oboru.

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie musí být schopen samostatného kvalifikovaného rozhodování při řešení klinických problémů v oboru.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie 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.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s § 5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“), probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru pneumologie a ftizeologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (18 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání jsou 4 roky, z toho:

2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců

a

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením

ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška č. 221/2018 Sb., o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

Část I.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 18 měsíců

a) povinná odborná praxe v oboru pneumologie a ftizeologie

Akreditované zařízení	Počet měsíců
pneumologie a ftizeologie – akreditované pracoviště I. typu a nebo ambulance při lůžkovém zařízení <i>pracoviště poskytovatele zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a ftizeologie</i>	2

b) povinná odborná praxe v oboru pneumologie a ftizeologie

Akreditované zařízení	Počet měsíců
pneumologie a ftizeologie <i>pracoviště poskytovatele zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a ftizeologie</i>	14 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
<i>z toho</i> pneumologie a ftizeologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující základní lůžkovou zdravotní péči s akreditací II. typu nebo specializované lůžkové zařízení s akreditací III. typu <i>pracoviště poskytovatele zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a ftizeologie</i>	11
<i>z toho</i> pneumologie a ftizeologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující specializovanou lůžkovou zdravotní péči s akreditací III. typu <i>pracoviště poskytovatele zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pneumologie a ftizeologie</i>	3

c) povinná odborná doplňková praxe v oboru pneumologie a ftizeologie

Akreditované zařízení	Počet týdnů
hrudní chirurgie nebo chirurgie – poskytovatel zdravotních služeb provádějící plicní operace <i>pracoviště poskytovatele zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hrudní chirurgie nebo chirurgie</i>	2
jednotka intenzivní péče oboru pneumologie a ftizeologie nebo akreditované zařízení anesteziologie a intenzivní medicíny <i>pracoviště poskytovatele zdravotních služeb musí splňovat podmínky</i>	4

<i>stanovené vzdělávacím programem pneumologie a ftizeologie nebo anesteziologie a intenzivní medicína</i>	
alergologie a klinická imunologie <i>pracoviště poskytovatele zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie</i>	2

Část II. pro účely akreditace

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy	Počet hodin
kurz Pneumologie a ftizeologie	66

b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

b2) kurzy Lékařská první pomoc, Radiační ochrana, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Základy vnitřního lékařství pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

b3) Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy vnitřního lékařství	40

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce pořádané a garantované odbornou společností Českou internistickou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČIS JEP“) nebo Českou pneumologickou a ftizeologickou společností (dále jen „ČPFŠ ČLS JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními, atd.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního interního kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Školenec musí prokázat znalost struktury, fyziologie a patofyziologie dýchacího ústrojí, anatomie i patologické anatomie dýchacího ústrojí, znalost fyziologie a patofyziologie dýchání, cirkulace a poruch acidobazické rovnováhy. Musí ovládat etiologii, patogenezi, epidemiologii, diagnostiku, terapii, rehabilitaci a prevenci tuberkulózy a respiračních nemocí. Povinná je znalost problematiky tuberkulózy a respiračních nemocí ve svém regionu a orientace i v celostátním měřítku.

Ze znalosti tuberkulózy musí ovládat zásady sekundární preventivní péče, prevenci, epidemiologii, diagnostiku, terapii, organizaci boje jak proti tuberkulóze dýchacího ústrojí, tak i tuberkulóze mimoplicní. Dále je požadována znalost diagnostiky a léčby všech netuberkulózních onemocnění dýchacího ústrojí, a to afekcí zánětlivých i nezánečlivých, onemocnění plic profesionální, nádorová onemocnění plic, průdušek, mediastina a pleury, nemoci s bronchiální obstrukcí, plicní fibrózy, plicní manifestace systémových onemocnění a plicní projevy primárně mimoplicních nemocí.

Pro terapii se zdůrazňuje zejména znalost farmakodynamiky a komplexní léčby tuberkulózy u poskytovatelů zdravotních služeb poskytující lůžkovou nebo ambulanci zdravotní péči a komplexní léčbu respiračních nemocí včetně indikací k chirurgické léčbě a systémové léčbě nitrohručních nádorů. Je požadována znalost komplikací léčby včetně projevů alergie na léčivé přípravky a jejich zvládnutí, komplexní léčba akutní i chronické respirační nedostatečnosti, správné vedení kyslíkové terapie, inhalační terapie, indikací k neinvazivní i invazivní ventilaci. Uchazeč musí znát principy léčebné rehabilitace včetně indikací k ústavní a lázeňské léčbě.

Teoreticky musí školenec ovládat: cytologickou diagnostiku (indikace k vyšetření, odběr a uchování materiálů, hodnocení výsledků), indikace k chirurgickým diagnostickým výkonům (mediastinoskopii, thorakoskopii a videothorakoskopii, parasternální mediastinotomii), bioptické vyšetření (možnosti odběru materiálu, indikace, interpretace výsledků), vyšetření bronchologické (indikace, diagnostické využití, léčebné bronchoskopické výkony, možnosti řešení bronchiálních stenóz, hodnocení výsledků), vyšetření mechaniky dýchání, respirace, plicní difúze, plicní cirkulace, bronchomotorické testy, bronchoalveolární laváž, základy alergologických a imunologických testů.

Musí znát legislativní normy vztahující se k poskytování zdravotních služeb oboru pneumologie a ftizeologie, výkonu praxe a povinných hygienických a protiepidemických opatření. Absolvent specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie musí kromě své odborné kvalifikace znát koncepci svého oboru a své povinnosti ve smyslu organizačních a provozních řádů a dalších platných předpisů tak, aby dovedl samostatně pracovat u poskytovatele zdravotních služeb poskytující lůžkovou nebo ambulanci zdravotní péči, vykonávat konziliární službu v oboru pneumologie a ftizeologie pro ostatní obory, zvládnout problematiku boje proti tuberkulóze i proti netuberkulózním nemocím dýchacího

ústrojí, využít znalostí hlavních zdravotnických programů v návaznosti na oborovou problematiku.

Předpokladem k získání specializace je dokonalé zvládnutí teoretických i praktických znalostí celého spektra nemocí plic, mediastina a pleury, včetně plicních projevů mimoplicních nemocí a dalších patologických stavů postihujících dýchací ústrojí. Především se jedná o následující tematické oblasti – moduly.

Moduly
• Průduškové astma.
• Chronická obstrukční plicní nemoc.
• Bronchiektázie a další onemocnění bronchů.
• Zhoubné nádory plic, pleury a mediastina - primární i sekundární.
• Respirační infekce.
• Tuberkulóza včetně mimoplicní tuberkulózy a netuberkulózních mykobakterióz.
• Onemocnění plicních cév.
• Poškození plic vzniklé profesionální expozicí, léky nebo vlivy prostředí.
• Difúzní intersticiální plicní nemoci a vzácné plicní nemoci.
• Respirační selhání.
• Nemoci pleury.
• Nemoci hrudní stěny, dýchacích svalů a bránice.
• Nemoci mediastina.
• Pleuro-pulmonální manifestace systémových a primárně mimoplicních nemocí.
• Hereditární a vývojové poruchy dýchacího ústrojí.
• Cystická fibróza.
• Alergická a eozinofilní plicní onemocnění, mimo astmatu.
• Poruchy dýchání ve spánku.
• Plicní projevy imunodeficitních stavů.
• Transplantace plic.
• Léčba závislosti na tabáku, prevence plicních nemocí.
• Intenzivní péče u respiračních nemocí.
• Plicní fyziologie při zátěži a plicní rehabilitace.
• Domácí péče a strategie časného převedení do domácí péče.
• Paliativní péče.
• Zobrazovací metody.
• Funkční vyšetření plic.
• Bronchoskopie.

• Pleurální výkony.
• Kožní testy (tuberkulinový test a testování alergenů).
• Přístup orientovaný podle příznaků a znaků zjištěných u pacienta.
• Psychologické faktory a kvalita života u plicních nemocí.
• Veřejné zdravotnictví a náklady na zdravotnickou péči v České republice a v Evropě.
• Epidemiologie plicních nemocí.

Praktické dovednosti

Kromě výkonů požadovaných v základní části výcviku musí absolvent specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie dále ovládat techniku některých diagnostických a terapeutických výkonů jako je hodnocení výsledků mikroskopie a kultivací etiologického agens tuberkulózy, tuberkulinové testy, interpretaci IGRA testů a vakcinaci, fyzikální vyšetřovací metody, rentgenové diagnostické metody, včetně CT vyšetření hrudníku a dalších zobrazovacích metod, vyšetření plicní ventilace a respirace, techniku místního znecitlivění před zavedením bronchoskopu, zavedení bronchoskopu, základní bronchoskopické vyšetření s odsátím bronchiálního sekretu a odběrem vzorku z průdušek, intubaci endotracheálními kanyly pomocí laryngoskopu a bronchoskopu u pacientů v bezvědomí nebo narkóze, punkci hrudníku, odběr arteriální krve. Musí být obeznámen též s indikacemi ke kyslíkové léčbě, obzvláště se zřetelem k provádění nízkoprůtokové oxygenoterapie u nemocných s respirační nedostatečností. Dále je třeba zvládnout všechny formy inhalační terapie a neinvazivní ventilaci.

Přehled požadovaných výkonů provedených samostatně během specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie

Minimální počty výkonů

Výkony	Počet
Základní bronchoskopické vyšetření	30
Pleurální punkce	30
Zavedení hrudního drénu (nebo asistence při zavádění hrudního drénu)	10
Provedení tuberkulinových testů	20
Interpretace mykobakteriologického nálezu u pacienta	20
Samostatné zhodnocení skiagramů hrudníku	500
Samostatné zhodnocení CT vyšetření hrudníku	50
Samostatné zhodnocení sonografie hrudníku	30
Samostatné zhodnocení:	
spirometrických vyšetření	100
bronchomotorických testů	20
vyšetření celotělovou pletysmografií	20
vyšetření difúzní kapacity plic	20

spiroergometrie	5
Nastavení neinvazivní plicní ventilace (nebo asistence)	10
Odběr arteriální krve	30

Teoretické znalosti

Z příbuzných oborů

Školenec musí být dobře obeznámen s nemocemi a stavy, které buď komplikují plicní onemocnění nebo vedou k plicním projevům a ovlivňují funkci dýchacího ústrojí.

Jsou to především: plicní embolie, oběhové selhání akutní a chronické, poškození jater a ledvin, především v důsledku podávání léčivých přípravků.

Dále musí být obeznámen se základy diagnostiky bakteriologické, virologické, biochemické, hematologické a imunologické (indikace k vyšetření, odběr a transport materiálu, klinické využití vyšetření).

Praktické dovednosti

Školenec musí získat praktické zkušenosti ze spolupráce s odborníky jiných oborů:

- anesteziologie a intenzivní medicína a intenzivní péče – zásady intenzivní a anesteziologicko-resuscitační péče a indikace,
- hrudní chirurgie – vyšetření před plicními operacemi, posouzení únosnosti plicních operací, zásady předoperační a pooperační péče,
- radiační a klinická onkologie – posouzení indikace radioterapie a systémové léčby plicních nádorů a znalost komplikací této léčby, aplikace chemoterapie,
- fyzioterapie plicních nemocí.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech a výkonech v průkazu odbornosti,
- závěrečné hodnocení školitelem na konci specializovaného výcviku formou záznamu v průkazu odbornosti.

b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
- vypracování a předložení písemné práce v rozsahu nejméně 15 stran. Téma zadá garant oboru,
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

c) Vlastní atestační zkouška

• část praktická

- vyšetření pacienta (včetně anamnézy, fyzikálního vyšetření, stanovení pracovní diagnózy, diferenciatně diagnostického rozboru, návržení

dalšího diagnostického postupu a léčby), popis skiagramu hrudníku a spirometrického vyšetření.

- *část teoretická*
 - 3 odborné teoretické otázky (znalosti pneumologie a ftizeologie),
 - obhajoba písemné práce.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru pneumologie a ftizeologie je oprávněn samostatně vykonávat činnost v oboru pneumologie a ftizeologie při poskytování zdravotních služeb. Zejména je oprávněn provádět veškeré diagnostické, léčebné, preventivní i dispenzární výkony, včetně posudkové a konziliární činnosti.

7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školení absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

7.1 Akreditované zařízení (AZ) I. typu – ambulantní

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru pneumologie a ftizeologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru pneumologie a ftizeologie a s úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.
Spektrum požadavků, výkonů,	<ul style="list-style-type: none"> • AZ – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní diagnostickou, léčebnou, konziliární, dispenzární a preventivní péči u dospělých a dětí u všech onemocnění dýchacího ústrojí, včetně nádorů dolních dýchacích cest

činností	<p>a pleury a u tuberkulózy všech lokalizací.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambulantní zařízení pracuje samostatně jako specializovaná ambulantní péče poskytovatele zdravotních služeb, nebo jako ambulance při lůžkovém zařízení.
-----------------	---

7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu – základní lůžkové

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru pneumologie a ftizeologie, a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru pneumologie a ftizeologie a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Na pracovišti musí být minimálně 2 lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru pneumologie a ftizeologie a min. 3 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru pneumologie a ftizeologie a s minimálním celkovým úvazkem ve výši 1,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.
Spektrum požadavků, výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • AZ zajišťuje diagnostiku všech plicních onemocnění včetně tuberkulózy a bronchogenního karcinomu. • Realizuje diagnostické a léčebné plány všech plicních onemocnění s výjimkou komplikovaných stavů, které vyžadují přijetí na JIP. • Stanovuje indikace onkologické a chirurgické léčby, s výjimkou vyšetření před transplantací plic a před redukčními operacemi plicního emfyzému. • Zařízení musí zajišťovat: <ul style="list-style-type: none"> – bronchoskopii, spirometrii, oxygenoterapii, inhalace, pleurální punkce, hodnocení skiagramu hrudníku a další diagnostické a léčebné výkony, běžně prováděné v péči o nemocné s plicními nemocemi. • Zařízení zajišťuje praktický výcvik základních metod používaných v mykobakteriologii a pneumologické cytodiagnostice, hodnocení CT hrudníku, tyto výkony však zařízení nemusí samo provádět.

7.3 Akreditované zařízení (AZ) III. typu – specializované lůžkové

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru pneumologie a ftizeologie, a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru pneumologie a ftizeologie a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Na pracovišti musí být minimálně 4 lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru pneumologie a ftizeologie a min. 3 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru pneumologie a ftizeologie a s minimálním celkovým úvazkem ve výši 3,0 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3.
-------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.
<p style="text-align: center;">Spektrum požadavků, výkonů, činností</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zařízení provádí: <ul style="list-style-type: none"> – diagnostiku a léčbu všech plicních onemocnění, včetně tuberkulózy a bronchogenního karcinomu u nemocných, – diagnostiku a léčbu nemocných s komplikovaným průběhem uvedených onemocnění, včetně respirační insuficience, syndromu spánkové apnoe, fibrotizujících plicních procesů, – léčí také plicní komplikace u nemocných s imunodeficitem. – diagnostiku a léčbu u nemocných, jejichž stav vyžaduje přijetí na JIP s pneumologickým zaměřením, – vyšetření před transplantací plic či před redukčními operacemi plicního emfyzému, – vyšetření u nemocných, u kterých je navrhována dlouhodobá domácí oxygenoterapie včetně léčby tekutým kyslíkem, – bronchoskopie včetně intervenčních metod, kompletní funkční vyšetření plic (včetně celotělové pletysmografie, difúzní kapacity plic, plicní compliance, spiroergometrie, bronchoprovokačních testů a krevních plynů), oxygenoterapie, inhalace, hodnocení skiagramu hrudníku, pleurální punkce, hrudní drenáže a další diagnostické a léčebné výkony, běžně prováděné v péči o nemocné s plicními nemocemi. • Zařízení zajišťuje: <ul style="list-style-type: none"> – konziliární činnost v krajském rozsahu pro základní oddělení akutní lůžkové péče oboru pneumologie a ftizeologie, pro zařízení specializované následné péče oboru pneumologie a ftizeologie a pro další obory. • Součástí AZ je jednotka intenzivní péče, tato však není nutnou podmínkou. • Zařízení zajišťuje praktický výcvik základních metod používaných v mykobakteriologii, pneumologické cytodiagnostice a hodnocení CT a sonografie hrudníku, tyto výkony však zařízení nemusí samo provádět.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
Celkem 20 hodin, nebo e-learning

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku. Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti

prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
 - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
 - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
 - punkci pneumotoraxu,
 - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylací periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
 - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět
Legislativa.
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
Systém veřejného zdravotního pojištění.
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
Lékařská etika.
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.

Etické problémy současné medicíny.
Komunikace ve zdravotnictví.
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
Celkem 12 hodin, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu **Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost. • Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.3 Program kurzu **Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

Předmět
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu **Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě

se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.

8.4 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepte radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie. • Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí. • Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět
Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou: anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.
Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou: diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.

Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou:

bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a antiagregační léčby.

Celkem 40 hodin

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství**Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.

Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.

8.6 Program kurzu Pneumologie a ftizeologie

Předmět	Minimální počet hodin
Příznaky plicních nemocí a jejich fyzikální vyšetření.	2
Mikrobiologická problematika v pneumologii a ftizeologii.	1
Zobrazovací metody I. (skiagram hrudníku).	1
Zobrazovací metody II. (MR, výpočetní tomografie, výpočetní tomografie s vysokou rozlišovací schopností - HRCT, sonografie hrudníku).	2
Zobrazovací metody III. (pozitronová emisní tomografie, scintigrafie).	2
Imunologie a genetika respiračních nemocí.	2
Mechanika dýchání ve zdraví a nemoci. Patofyziologie dýchání a funkční vyšetření.	2
Diagnostická bronchoskopie.	1
Terapeutická bronchoskopie, punkce a drenáže.	2
Respirační insuficience.	1
Chronická obstrukční plicní nemoc.	2
Klasifikace a léčba brochiálního astmatu.	1
Obtížně léčitelné astma.	1
Bronchiektázie.	1
Rehabilitace v pneumologii a ftizeologii.	1
Dlouhodobá domácí oxygenoterapie.	1
Cystická fibróza.	1
Strategie antibiotické léčby.	1
Infekce dolních dýchacích cest (tracheobronchitidy, bronchiolitidy a pneumonie).	2
Infekce u imunokompromitovaných pacientů.	1

Vývoj respiračního traktu a novorozenecké pneumopatie.	1
Cytologické vyšetření v pneumologii, systematika plicních nádorů.	1
Diagnostika, klasifikace a staging karcinomu plic.	2
Nádory pohrudnice.	1
Léčba karcinomu plic.	2
Méně časté nádory plic.	1
Plicní hypertenze.	1
Cor pulmonale. Kardinální příčiny dušnosti. Léčba.	1
Specifické aspekty léčby v těhotenství.	1
Plicní intoxikace a nemoci z povolání.	1
Syndrom spánkové apnoe a hypoventilační syndromy.	1
Radioterapie karcinomu plic.	1
Záněty a nádory mediastina.	1
Epidemiologie pneumologie a ftizeologie.	1
Klinický obraz tuberkulózy. Léčba tuberkulózy plic. Léčba rezistentní tuberkulózy plic.	3
Dětská tuberkulóza. Zvláštnosti vyšetřovacích postupů u respiračních onemocnění v dětském a mladistvém věku.	2
Netuberkulózní mykobakteriózy.	1
Transplantace plic.	1
Speciální postupy v intenzivní pneumologii.	2
Umělá plicní ventilace.	1
Vyšetřovací chirurgické metody a indikace k chirurgickým výkonům.	1
Tromboembolická nemoc.	1
Pneumotorax.	1
Pleurální syndrom.	1
Idiopatické intersticiální pneumonie.	2
Sarkoidóza a jiné granulomatózy.	2
Plicní manifestace kolagenóz.	1
Polékové postižení plic a jiné intersticiální plicní procesy.	1
Plicní problematika potápění a pobytu ve výškách.	1
Léčba závislostí na tabáku.	1
Závěr kurzu.	
Celkem	66

Personální zabezpečení a technické a věcné vybavení kurzu Pneumologie a ftizeologie

Personální zabezpečení
• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru pneumologie a ftizeologie.

- Lektři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody.
- Lektři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie, pracovní lékařství, dětské lékařství, radiologie a zobrazovací metody, hrudní chirurgie, případně se specializovanou způsobilostí v jiných oborech.

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku; praktické demonstrace na klinických odděleních AP III. typu, popř. v laboratořích.

Vzdělávací program specializačního oboru RADIČNÍ ONKOLOGIE

–

vlastní specializovaný výcvik

1	Cíl specializačního vzdělávání	59
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání	60
	2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců.....	61
	2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců.....	61
	2.3 Teoretická část vzdělávacího programu.....	62
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku	63
4	Všeobecné požadavky	66
5	Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání	67
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost	68
7	Charakteristika akreditovaného zařízení (AZ)	68
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika	72

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru radiační onkologie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky, terapie a podpůrné léčby u nemocných s nádorovým onemocněním.

Radiační onkologie je samostatný obor klinické medicíny, který se zabývá prevencí, diagnostikou a terapií zhoubných nádorů se zaměřením na teorii a praxi léčebné aplikace ionizujícího záření. Vychází z vědeckých poznatků biologie nádorů, radiobiologie, radiofyziky a farmakologie, které aplikuje v léčbě řady chorobných stavů, především však zhoubných nádorů.

Hlavní náplní oboru je léčba zhoubných nádorů a některých nenádorových onemocnění především s využitím ionizujícího i neionizujícího záření a systémové protinádorové léčby (chemoterapie, biologická terapie, hormonální terapie). Nedílnou součástí oboru je podpůrná léčba, poléčebné sledování a symptomatická léčba.

Cílem specializačního vzdělávání v oboru radiační onkologie je teoreticky připravit a prakticky vyškolit lékaře v oboru radiační onkologie do takové úrovně, aby byl schopen samostatné práce. Lékař po absolvování specializačního vzdělávání v radiační onkologii je připraven k praktické aplikaci jednotlivých modalit specifické onkologické léčby, především však ke stanovení léčebné strategie v multidisciplinárním týmu odborníků. Radiační onkolog má teoretické a praktické předpoklady pro předávání znalostí a zkušeností ve formě výuky; je seznámen se základními principy klinického výzkumu.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru radiační onkologie 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.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“) probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním interním kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru radiační onkologie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru radiační onkologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (30 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 5 let, z toho:

2.1 Základní interní kmen – v délce 30 měsíců

a

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

Část I.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce 30 měsíců

a) povinná odborná praxe v oboru radiační onkologie

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
radiační onkologie – terapeutická aplikace ionizujícího záření <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiační onkologie</i>		27 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
z toho	praxe na brachyterapii	3
	praxe na pracovišti s lineárním urychlovačem provádějícím radikální radioterapii	9
	radioterapie v kombinaci s chemoterapií, biologickou terapií a hormonální terapií	6
	specializační předatestační stáž	2 týdny
klinická onkologie – terapeutická aplikace chemoterapie, biologické terapie a hormonální terapie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie</i>		3

Studium dalších modalit specifické onkologické léčby, zejména léčby podpůrné a paliativní, je nedílnou součástí specializovaného výcviku.

Na závěr specializační předatestační stáže absolvuje školeneц písemný test z teoretických znalostí.

Část II.**2.3 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy	Počet hodin
kurz Radiační ochrana pro aplikující odborníky – radiační onkology	16
kurz Radiační onkologie (možno absolvovat během základního interního kmene nebo během specializovaného výcviku)	30

b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,

b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace, Radiační ochrana a Základy vnitřního lékařství pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a

b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4
kurz Základy vnitřního lékařství	40

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Aktivity	Délka trvání
doporučené jsou další odborné akce pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou internistickou společností ČLS JEP (dále jen „ČIS ČLS JEP“) nebo Českou onkologickou společností ČLS JEP (dále jen „ČOS ČLS JEP“) nebo Společností radiační onkologie, biologie a fyziky ČLS JEP (dále jen „SROBF ČLS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti atd.	v rozsahu min. 20 hod.
nebo absolvování alespoň jednoho mezinárodního edukačního kurzu v radiační onkologii nebo radiobiologii (ESTRO - European Society for Therapeutic Radiology and Oncology, IAEA - International Atomic Energy Agency, apod.)	1 týden

Pokud školeneц absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního interního kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku

Teoretické znalosti

Základní vědy

Každý školeneц specializačního vzdělávání má získat teoretické znalosti (**úroveň 1 – teorie**), dále jen „(1)“, nebo teoretické znalosti a praktické dovednosti (**úroveň 2 – teorie a praxe**), dále jen „(2)“, uvedené v seznamu níže uvedených subjektů základních věd, vztahujících se k radiační onkologii.

Biologie nádorů	
Terminologie a techniky molekulární biologie (1), dědičnost nádorů (1), genetika nádorů (1), proliferace, buněčný cyklus, imortalizace a apoptóza nádorových buněk (1), DNA replikace (1), angiogeneze (1), metastazování a invaze (1), přenos (transdukce) signálů (1), genomové udržovací mechanismy v prevenci nádorů (1), mikroprostředí a vztah nádor-nositel (1), nové formy terapie nádorů: biologická terapie, cílená terapie, genová terapie a jiné (1). Staging a klinická klasifikace nádorů (2).	
Radiobiologie	
<i>Teoretické znalosti</i>	Interakce záření a živé hmoty na molekulární úrovni (1), poškození nukleových kyselin (1), buněčná úroveň – mechanismy úmrtí buněk (1), reparace radiačního poškození (1), křivky přežití buněk (1), radiobiologie normálních tkání (1), radiobiologie solidních nádorů a leukémií (1), kyslíkový efekt, látky zvyšující radiosenzitivitu a radioprotektory (1), kombinace radioterapie a cytotoxické chemoterapie, biologické léčby a hormonoterapie (1), prediktivní testy (1), biologický ekvivalent dávky (Gy, ekv, Sv) (1), radiosenzitivita, radioresponzibilita, radiokurabilita (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Čas-dávka-fractionace, LET (2), radiobiologické principy v praxi (2), akutní a pozdní reakce normálních tkání (2), terapeutická odpověď nádorů (2), modifikace účinku záření (2).
Základy radiologické fyziky	
<i>Teoretické znalosti</i>	Struktura atomu (1), vlastnosti korpuskulárního a elektromagnetického záření (1), radioizotopy (1), terapeutické RTG přístroje (1), hadronová terapie (1), kobaltové ozařovače (1), brachyterapeutické systémy (1), cyklotron (1), synchrotron (1), mikrotroň (1), algoritmy kalkulace dávky 2D systémů (1), algoritmy kalkulace dávky 3D systémů (1), princip 4D plánování (1), principy, technické aspekty a aplikace konformní radioterapie a IMRT – intenzity modulated radiotherapy (1), technické aspekty IMRT (1), IGRT (image guided radiation therapy), spirálová tomoterapie, adaptivní radioterapie (1), speciální techniky (stereotaktická radioterapie a radiochirurgie, celotělové ozařování – TBI a TSEI, radioterapie dětského věku, terapie kyvem, protonová terapie aj.) (1), hypertermie (1), základy klinické dozimetrie (absolutní-standardizační, relativní-fantomová, in vivo) (1).
<i>Teoretické znalosti</i>	Radioaktivní rozpad (přeměna) (2), lineární urychlovače (2), dávková

<i>a praktické dovednosti</i>	distribuce (2), specifikace cílového objemu (2), specifikace dávky v teleterapii (Gy) (2), specifikace dávky v brachyterapii (kerma) (2), 3D plánování, virtuální a CT-simulace (2).
-------------------------------	--

Radiační ochrana	
<i>Teoretické znalosti</i>	Obecná filozofie, ALARA (1), stochastické a deterministické efekty (1), riziko indukce sekundárních tumorů (1), faktory radiační zátěže (1), legislativa pro pracoviště se zdroji ionizujícího záření („atomový“ zákon, prováděcí vyhlášky) (1), evropská legislativa (1), „evidence based“ v radioprotekci (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Ekvivalentní dávka – tkáňový faktor radiační zátěže (2), limity ozáření (obecné, pro radiační pracovníky, studenty, odvozené, autorizované (2)).
Zobrazování a cílový objem	
<i>Teoretické znalosti</i>	Stanovení cílového objemu (1), zobrazovací metody a technologie (1), zobrazovací metody používané u konkrétní choroby (1), vývoj v zobrazování (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Používaná zobrazování v plánování radioterapie (2), determinace cílového objemu v klinické praxi (2), definice a stanovení cílových objemů – GTV, CTV, PTV, TV a DVH, a odpovídající ICRU doporučení (2).
Cytotoxická, hormonální a biologická terapie	
<i>Teoretické znalosti</i>	Indikace terapie cytotoxickými látkami (1), klasifikace cytotoxických látek (1), mechanismus účinku látek s cytotoxickým efektem (1), farmakokinetika látek s cytotoxickým efektem (1), posouzení léčebné odpovědi (1), vedlejší účinky (1), principy hormonální manipulace u hormonálně dependentních nádorů (1), principy aplikace biologické terapie (1), hodnocení nových antineoplastických látek (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Aplikace látek s cytotoxickým efektem (2), principy kombinace cytotoxických látek s jinými modalitami specifické onkologické léčby (2), podpůrná terapie (2).
Klinický výzkum a hodnocení terapeutických výsledků	
<i>Teoretické znalosti</i>	Design klinické studie (1), typy klinických studií (1), interpretace a analýza klinických výsledků (1), testování statistické významnosti (1), unifaktoriální/multifaktoriální analýza (1), meta-analýza (1), pilotní studie, předběžné výsledky, posun stadií, podvody v analýze (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Hodnocení terapeutické odpovědi a toxicity (2), life-table analýza (2), specifická, senzitivita, validita, statistická síla (2), úroveň důkazů (2), jak popisovat, prezentovat a interpretovat vědecká data (2).
Základy managementu a ekonomické aspekty radiační onkologie	
Jak kalkulovat náklady, jak definovat pracovní zátěž, predikce potřeb radioterapie, recyklace technologie a odpisy, likvidace toxických materiálů, vztah nákladu a efektu radioterapie, vztah nákladu a efektu cytotoxické chemoterapie a modifikátorů biologické odpovědi.	

Z ostatních oborů

Vnitřní lékařství	Znalosti v rozsahu povinného interního základu.
Radiologie a zobrazovací metody	Orientační zhodnocení RTG, CT a NMR snímků a nálezů i ostatních zobrazovacích metod.

Speciální onkologie – postižení orgánů

Hlava a krk	
<i>Teoretické znalosti</i>	Štítná žláza (1), ostatní (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Larynx (2), dutina ústní (2), orofarynx (2), hypofarynx (2), nasofarynx (2), slinné žlázy (2).
Gastrointestinální trakt	
<i>Teoretické znalosti</i>	Tenké střevo (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Jícen (2), žaludek (2), tlusté střevo/rektum (2), anus (2), žlučové cesty (2), játra (2), pankreas (2).
Plíce/mediastinum	
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Nemalobuněčný karcinom plic (2), malobuněčný karcinom plic (2), thymomy a ostatní mediastinální nádory (2), mesoteliom (2).
Kosti a měkké (pojivové) tkáně (2).	
Kožní nádory (2).	
Nádory mléčné žlázy (2).	
Gynekologické nádory	
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Děložní čípek (2), endometrium (2), vaječníky a vejcovody (2), pochva (2), vulva (2).
Urogenitální trakt	
<i>Teoretické znalosti</i>	Močovod (1), močová trubice (1), penis (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Prostata (2), močový měchýř (2), testes/seminom (2), testes/nonseminom (2), ledviny (2).
Oční nádory (1) a nádory očnice (1).	
Lymfomy a leukémie	
<i>Teoretické znalosti</i>	Celotělové ozáření (1), total-skin irradiation (1).
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Hodgkinova choroba (2), nonhodgkinské lymfomy (2), leukémie (2), mnohočetný myelom (2).
Centrální nervový systém (2).	
Neznámé primární ložisko (2).	
Paliace	
<i>Teoretické znalosti</i>	Metastázy do skeletu (2), metastázy do mozku (2), komprese míchy (2),

<i>a praktické dovednosti</i>	syndrom komprese horní duté žíly (2), obstrukční choroba (2), krvácení (2).
Záchranná léčba (1).	
Dětská onkologie (1).	
Benigní choroby (1).	
Akutní stavy	
<i>Teoretické znalosti a praktické dovednosti</i>	Syndrom horní duté žíly (2), syndrom komprese míšní (2), akutní metabolický rozvrat (2), leukopenie a terapie neutropenické horečky (2), akutní infekce (2).

Posudková činnost u onkologicky nemocných

- posuzování pracovní neschopnosti pacientů se solidními nádory,
- posuzování pracovního zařazení pacientů se solidními nádory.

Specialista v radiční onkologii je obecně medicínsky vzdělán a měl by ovládat:

- etiologii, patogenezi a epidemiologii nádorů,
- zásady prevence, screeningu, časné detekce a edukace populace,
- zásady terapie prekanceróz,
- patologii nádorů, cytologii a klasifikaci,
- radioterapii, cytotoxickou chemoterapii, biologickou léčbu, hormonální manipulaci, ostatní léčebné modalit a kombinovanou léčbu teoreticky a prakticky,
- postavení chirurgie v komplexní diagnostice a léčbě onkologicky nemocného,
- postavení zobrazovacích metod v diagnostice, intervenci a sledování onkologických onemocnění,
- zásady poléčebného sledování a terapii relapsu (záchrannou léčbu), paliativní léčbu,
- strukturu a organizaci onkologie.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,
- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky

(vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,
- zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu §33 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,
- má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- každý účastník specializačního vzdělávání má průkaz odbornosti dokumentující jeho terapeutickou zkušenost. Průkaz odbornosti je kontinuálně hodnocen školitelem (minimálně 1x měsíčně), vedoucí akreditovaného pracoviště reviduje jednotlivé průkazy odbornosti minimálně 2x ročně,
- celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

b) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

- potvrzení o absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
- složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,
- podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v průkazu odbornosti,
- získání „Oprávnění zvláštní odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany“ (vykonávání soustavného dohledu nad dodržováním požadavku radiační ochrany jako dohlížející osoba na radioterapeutických pracovištích a vykonávání soustavného dohledu nad dodržováním požadavků radiační ochrany jako osoba s přímou odpovědností za radiační ochranu na radioterapeutických pracovištích),

- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část* – vyšetření pacienta, vyplnění příslušné dokumentace, stanovení terapeutické rozvahy, strategie a taktiky léčby, příprava ozařovacího plánu včetně provedení lokalizace na simulátoru, zakreslení cílových objemů, rizikových orgánů a návrh ozařovacího plánu,
 - *teoretická část* – tři odborné otázky.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Získání specializace v oboru radiační onkologie opravňuje lékaře k poskytování onkologické péče, která zahrnuje prevenci, diagnostiku, indikace a provádění specifické onkologické léčby (radiační, cytotoxické, hormonální, biologické a podpůrné).

- Koordinace komplexní onkologické péče ve spolupráci s ostatními specialisty.
- Dispenzarizace onkologicky nemocných.
- Konziliární činnost v celé šíři základního oboru.
- Vzdělávání a výzkum v základním oboru.

7 Charakteristika akreditovaného zařízení (AZ)

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované zařízení“). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

Akreditované zařízení (AZ)

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru radiační onkologie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru radiační onkologie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.
-------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.
<p style="text-align: center;">Další požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště radiační onkologie provádějící radikální léčbu splňují následující kritéria: <ul style="list-style-type: none"> – minimálně 500 nových pacientů se zhoubným nádorem ročně, centrum má zajištěno systematické ověřování a hodnocení lékařských radiologických postupů za účelem zlepšení kvality a výsledků péče o pacienty pracoviště má k dispozici lůžkové oddělení; příprava cytostatik v souladu se zákonem č. 378/2007 Sb. o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů a vyhláškou MZ č. 84/2008 Sb. o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivými v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky; přímá dostupnost jednotky intenzivní péče, – nepřetržitá dostupnost následujících služeb: hematologie a transfúzní stanice, biochemie, konvenční rentgenová diagnostika, sonografie, CT, endoskopie, magnetická rezonance, – dostupnost služeb v pracovní den: CT pro plánování radioterapie, sonografie včetně echokardiografie, vasografie, mikrobiologie, antibiotické centrum, histopatologie, – dostupnost konziliárních služeb: nepřetržitě anesteziologie a intenzivní medicína, chirurgie, vnitřní lékařství, pneumologie a ftizeologie, otorinolaryngologie, gynekologie a porodnictví, neurologie, urologie, psychiatrie; v době od 7.00 hodin do 16.00 hodin oftalmologie, zubní lékařství, ortopedie.
<p style="text-align: center;">Technické a věcné vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Přístrojové a další základní technické vybavení nutné k provádění radikální zevní radioterapie: <ul style="list-style-type: none"> – počítačový tomograf (CT) s možností převedení obrazů v elektronické formě do plánovacího systému, – plánovací systém, umožňující trojrozměrnou definici cílových objemů a objemu rizikových orgánů, který je vybavený dostatečnou kapacitou pro archivaci ozařovacích plánů za dobu životnosti tohoto systému, – plánování radioterapie pomocí koplanárních i nonkoplanárních ozařovacích polí, – zadávání vykrývacích bloků, případně pozici vícemelového kolimátoru, algoritmus pro 3D výpočet distribuce dávky, – algoritmus pro 3D výpočet distribuce dávky, – výpočet dávkově-objemových histogramů, verifikační systém typu record and verify, – minimálně jeden simulátor nebo CT simulátor, – lineární urychlovač vybavený verifikačním systémem, umožňující kromě ozařování brzdovým zářením i ozařování urychlenými elektrony, s možností portálového zobrazení nebo verifikačních snímků, event. je doporučenou technologií vybavení pro obrazem řízenou radioterapii,

	<ul style="list-style-type: none">- dozimetrické vybavení pro absolutní dozimetrii, které obsahuje etalon a pracovní měřidla pro všechny typy používaných svazků; vybavení pro relativní fantomovou dozimetrii; měřidla pro radiační ochranu v rozsahu dle potřeb pracoviště; měřidla a pomůcky umožňující provádět na daném pracovišti měření dle metodik posouzených SÚJB,- systém pro dozimetrické ověřování aplikované dávky (např. in-vivo dozimetrie). <ul style="list-style-type: none">• Přístrojové a další základní technické vybavení nutné k provádění brachyradioterapie se zdrojem s vysokým dávkovým příkonem:<ul style="list-style-type: none">- dálkově řízený automatický přístroj pro afterloading s uzavřeným radioaktivním zdrojem,- RTG přístroj pro lokalizaci aplikátorů – pojízdný rentgen s TV monitorem a kamerou nebo simulátor, případně přístup na CT a MR,- vyvolávací automat (pokud se nepoužívá přímý přenos dat),- plánovací systém se zařízením pro zadávání dat o aplikaci,- TV okruh a dorozumívací zařízení mezi ozařovnou a ovladovnou,- dozimetrické vybavení pro absolutní dozimetrii, které obsahuje etalon a pracovní měřidla pro všechny typy používaných svazků; vybavení pro relativní fantomovou dozimetrii; měřidla pro radiační ochranu v rozsahu dle potřeb pracoviště; měřidla a pomůcky odpovídající instalovaným AFL systémům dle platných doporučení SÚJB a umožňující provádět na daném pracovišti měření dle metodik posouzených SÚJB,- nezávislý monitor záření v ozařovně pro kontrolu zdroje v pracovní poloze (mimo stínící kontejner),- pohotovostní kontejner a náradí pro případnou manipulaci se zdrojem při havárii,- anesteziologický přístroj, zařízení pro sterilizaci nástrojů a aplikátorů, negatoskopy,- dostatečný sortiment aplikátorů a přenosových trubic kompatibilních s automatickým afterloadingem,- dostatečný sortiment instrumentária, lokalizační můstek.• Přístrojové a další základní technické vybavení nutné k provádění brachyradioterapie s LDR/ MDR:<ul style="list-style-type: none">- dálkově řízený automatický přístroj pro afterloading s uzavřeným radioaktivním zdrojem,- RTG přístroj pro lokalizaci aplikátorů – pojízdný rentgen s TV monitorem a kamerou nebo simulátor, případně přístup na CT a MR,- vyvolávací automat (pokud se nepoužívá přímý přenos dat),- plánovací systém se zařízením pro zadávání dat o aplikaci,- TV okruh a dorozumívací zařízení mezi pokojem pacienta a pracovnou sestry,- dozimetrické vybavení pro absolutní dozimetrii, která obsahuje etalon a
--	--

	<p>pracovní měřidla pro všechny typy používaných svazků; vybavení pro relativní fantomovou dozimetrii; měřidla pro radiační ochranu v rozsahu dle potřeb pracoviště; měřidla a pomůcky odpovídající instalovaným ozařovačům a simulátoru dle platných doporučení SÚJB a umožňující provádět na daném pracovišti měření dle metodik posouzených SÚJB,</p> <ul style="list-style-type: none"> - nezávislý dozimetr pro kontrolu průběhu aplikace v pokoji pacienta, - pohotovostní kontejner a nářadí pro případnou manipulaci se zdrojem při havárii, - anesteziologický přístroj, zařízení pro sterilizaci nástrojů a aplikátorů, negatoskopy, - dostatečný sortiment aplikátorů kompatibilních s automatickým afterloadingem, - dostatečný sortiment instrumentária, lokalizační můstek, - vhodný transportní prostředek pro převoz pacienta mezi aplikačním sálem a lůžkem, - přídatné stínící zástěny na pokoji pacienta pro případ havárie.
<p>Požadované výkony</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště zajišťuje výkony radikální, paliativní radioterapie a brachyterapie v plném rozsahu (viz Národní radiologické standardy/radioterapie; Věstník MZ ČR 02/2016 a www.srobf.cz).

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dušnost, hlavní příčiny: respirační etiologie – astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie – kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
Celkem 20 hodin, nebo e-learning

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku. • Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

- Model musí umožnit nácvik:
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
 - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
 - nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
 - punkci pneumotoraxu,
 - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
 - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět
Legislativa.
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
Systém veřejného zdravotního pojištění.
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
Lékařská etika.
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.

Komunikace ve zdravotnictví.
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
Celkem 12 hodin, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost. • Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislosti

Předmět
Škodlivé užívání NL a závislosti na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislosti na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislosti na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.

8.4 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalities využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektori se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie. • Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí. • Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět
Diferenciální diagnostika v běžných klinických situacích v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou: anemie, otoky, dyspnoe, bolesti na hrudi, porucha funkce jater, porucha funkce ledvin, poruchy elektrolytové a acidobazické rovnováhy, bolest břicha, zácpa, průjem.
Léčba běžných chorob v lůžkové a ambulantní péči, jako jsou: diabetes mellitus, ateroskleróza, hypertenze, ICHS, poruchy štítné žlázy, osteoporóza, srdeční selhání, fibrilace síní, CHOPN, chronické onemocnění ledvin, tromboembolická nemoc, pneumonie, pleuritida, nekomplikovaná pankreatitida, nekomplikovaná divertikulitida, zánět kůže a podkoží, infekční průjem.
Zahájení léčby a opatření ke stabilizaci pacienta s akutními potížemi, jako jsou: bolest na hrudi, dušnost, zmatenost, bezvědomí, anafylaxe, sepse, poruchy srdečního rytmu, synkopa, šok, krvácení do gastrointestinálního traktu, nežádoucí účinky antikoagulační a

antiagregační léčby.

Celkem 40 hodin

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy vnitřního lékařství

Personální zabezpečení

- Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, kteří splňují podmínky pro školitele.

Technické vybavení

- Učebna pro teoretickou výuku.

8.6 Program kurzu Radiační ochrana (RO) pro aplikující odborníky - radiační onkology

Předmět	Minimální počet hodin
Struktura atomu a jádra, radioaktivní přeměna, svazky brzdného záření, elektronové svazky, radionuklidy používané v radiační onkologii. Veličiny a jednotky radiační ochrany (veličiny používané pro osobní monitorování a monitorování prostředí, radiační váhový faktor, ekvivalentní dávka, tkáňový váhový faktor, efektivní dávka). Fyzikální veličina absorbovaná dávka.	3
Předpis dávky, zaznamenávaná a vykazovaná dávka (prescribed, recorded and reported dose) v externí radioterapii a v brachyterapii. Algoritmy pro výpočet dávky a jejich omezení.	2
Národní a mezinárodní legislativa s požadavky na radiační ochranu při lékařském ozáření, požadavky na způsobilost a vzdělávání pracovníků se zdroji ionizujícího záření (odpovědnost radiologického fyzika, dohlížející osoby a osoby s přímou odpovědností při zajištění požadavků RO, úloha indukujícího lékaře, radiačního onkologa, radiologického fyzika, radiologického asistenta). Požadavky na personální a technické vybavení. Národní a místní radiologické standardy. Standardní operační postupy a jejich význam pro radiační ochranu v radiační onkologii.	3
Praktické metody ochrany radiačních pracovníků, pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření na pracovištích radiační onkologie (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program systému řízení). Pracovně-lékařské služby poskytované radiačním pracovníkům.	1
Specifika radiační ochrany v souvislosti s přístrojovým vybavením a technikami v radiační onkologii: rentgenové ozařovače v radioterapii, lineární urychlovače, kolimační systémy, ozařovače pro brachyterapii, cyklotron. Radiační ochrana při konformní radioterapii, IMRT, VMAT, IGRT (včetně odhadu radiační zátěže ze zobrazovacích metod používaných v radioterapii), stereotaktické radioterapii, hadronové terapii. Fyzikální aspekty ovlivňující dávku pacienta.	3

Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“). Riziko vzniku sekundárních malignit v důsledku ozáření, radiační ochrana založená na důkazech (evidence based in radiation protection).	3
Radiologické události v radiační onkologii.	1
Celkem	16

Personální zabezpečení a technické a věcné vybavení kurzu Radiační ochrana pro aplikující odborníky – radiační onkology

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody nebo radiační onkologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializací ve vyučované problematice. • Radiologický fyzik se specializovanou způsobilostí v radioterapii. • Další odborníci, kteří se zabývají problematikou radiační ochrany.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.7 Program kurzu Radiační onkologie

Předmět	Minimální počet hodin
Biologie nádorů a radiobiologie	6
Nádorová biologie, molekulární biologie, kontrola buněčného cyklu.	2
Radiační a lékové poškození na molekulární a buněčné úrovni, reparace.	2
Populační radiobiologie, radiobiologie zdravých tkání.	2
Radiologická fyzika	6
Interakce záření s hmotou, dozimetrie.	2
Zdroje záření v radioterapii, přístrojové vybavení.	2
Plánování radioterapie, zajištění kvality.	2
Zevní radioterapie a brachyterapie	6
Principy a techniky zevní radioterapie a brachyterapie.	2
Klinická aplikace zevní radioterapie a brachyterapie, toxicita léčby.	2
3D-CRT, IMRT, IGRT, 3D brachyterapie, CT/MR plánování brachyterapie.	2
Cytotoxická chemoterapie, biologická terapie, hormonální terapie	6
Mechanismus účinku protinádorových léků, základní skupiny léčiv.	2
Klinická aplikace chemoterapie, biologické terapie, hormonální terapie, kombinace s radioterapií.	2
Toxicita protinádorové farmakoterapie a možnosti jejího ovlivnění.	2

Hodnocení výsledků léčby, lékařská statistika	6
Data, hypotézy, srovnávání skupin, základní testy, analýza přežití.	2
Základní ukazatele výsledků léčby, hodnocení toxicity, kvalita života.	2
Interpretace výsledků klinických studií.	2
Celkem	30

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační onkologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiační onkologie.• Lektoři se specializací v oboru radiologická fyzika.• Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none">• Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku.

Úprava kapitoly 3 vzdělávacího programu – vlastního specializovaného výcviku specializačního oboru chirurgie.

Praktické dovednosti

Oblast	Výkon	Počet
Hlava, krk	celkem	15
	štítná žláza (resekce, totální tyreoidektomie)	5
	ostatní (tracheostomie, uzliny, tumory)	10
Hrudník	celkem	25
	torakotomie (plicní resekce, jícnová chirurgie) prsní žláza	5 20
Břišní chirurgie	celkem	300
	všeobecná (laparotomie, laparoskopie, apendektomie, lapar. apendektomie, adhesivní ileus)	80
	jícen, žaludek (resekce, sutura vředu, gastrostomie, gastroenteroanastomóza, pyloroplastika, bariatrie)	20
	žlučový trakt (cholecystektomie, lapar. cholecystektomie, revize žluč. cest, anastomózy)	40
	játra, slezina (biopsie, ošetření traumatu, resekce, splenektomie)	10
	pankreas (ošetření akutní pankreatitidy, pseudocysty, resekce)	10
	tenké střevo (resekce, stomie, anastomózy)	20
	tlusté střevo (resekce, stomie, anastomózy)	30
	anorektum (hemoroidy, píštěle, abscesy)	30
	inguinální hernie	25
	břišní stěna (ventrální hernie, kýly v jizvě, laparostomie)	25
retroperitoneum (nefrektomie, adrenalektomie)	5	
urogenitální (operace na moč. měchýři, ureteru, děloze, ovariích)	5	
Muskuloskeletální systém	celkem	50
	trauma (osteosyntézy, ošetření svalů, šlach)	30
	infekce (diabetická noha, amputace, nekrektomie)	20
Cévy	celkem	20
	vény (varixy, crosectomie, stripping)	10
	artérie (embolektomie, rekonstrukce, aplikace portu, dialyzační shunt)	10
Celkem		410

Hodnocení:

Za každý výkon získá školenec jako operatér 2 body, jako asistent 1 bod. Školenec musí získat celkem 800 bodů, přičemž jako operatér minimálně 400 bodů. V každé skupině (1-5) musí provést minimálně 75 % uvedených výkonů (součet asistence + operatér).

„Minimální podmínky pro spolupráci provozovatele vrtulníku letecké záchranné služby a poskytovatele zdravotnické záchranné služby“

Ministerstvo zdravotnictví ČR (dále jen „MZ ČR“) podle § 22 zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 374/2011 Sb.“), zajišťuje financování provozu letadel pro zdravotnickou záchrannou službu (dále jen „ZZS“), kdy podmínky pro tento provoz stanovuje smlouvami uzavřenými s jednotlivými provozovateli vrtulníků letecké záchranné služby (dále jen „LZS“). Současně podle § 23 tohoto zákona metodicky řídí činnost poskytovatelů ZZS a usměrňuje realizaci celostátních projektů pro sjednocování a zkvalitňování poskytování ZZS.

Vzhledem k tomu, že význam jednotlivých leteckých výjezdových skupin (dále jen „LVS“) pro systém zajišťování neodkladné přednemocniční péče v celostátním měřítku přesahuje území jednotlivých krajů a standardně vyžaduje mezikrajskou spolupráci mezi poskytovateli ZZS, a s ohledem na skutečnost, že vrtulníky LZS provozuje v ČR několik různých provozovatelů, je nezbytné vytvoření celostátně jednotných pravidel pro spolupráci mezi poskytovateli ZZS a provozovateli vrtulníků LZS. Z tohoto důvodu vydává MZ ČR tento metodický pokyn.

Pro účely tohoto dokumentu se LZS rozumí poskytování ZZS podle zákona č. 374/2011 Sb. letecky, tj. za využití vrtulníku, prováděnou členy letové posádky a členy LVS dle uvedeného zákona. Posádkou LZS se v tomto dokumentu rozumí členové letové posádky a členové LVS.

OBSAH

- I. Oblast technická a technicko- organizační
- II. Školení a výcvik členů posádky LZS
- III. Speciální záchranné práce, zásahy v nepřístupném terénu s lanovými technikami
- IV. Kontrola a řízení kvality a bezpečnosti činnosti LZS

Příloha č. 1: Svislé značení heliportů a provozních ploch HEMS

Příloha č. 2: Pravidla pro spolupráci LZS s výjezdovými skupinami ZZS i ostatních složek IZS

Příloha č. 3: Výkaz činnosti LZS

Příloha č. 4: Informace k výjezdové základně LZS

Seznam použitých zkratk a pojmů

I. Oblast technická a technicko - organizační

Pro naplnění všech zákonem daných povinností poskytovatele ZZS (§ 4 zákona č. 374/2011 Sb.), zajištění možnosti provedení všech nezbytných bezpečnostních opatření během zásahu a umožnění spolupráce posádky LZS s dalšími výjezdovými skupinami ZZS i ostatních složek integrovaného záchranného systému (dále jen „LZS“) se doporučuje ve spolupráci mezi poskytovatelem ZZS a provozovatelem vrtulníku LZS vždy před zahájením a při provádění společné činnosti zajistit:

1. elektronické předávání výzvy k výjezdu ze zdravotnického operačního střediska (dále jen „ZOS“) do vrtulníku a možnost její průběžné aktualizace během zásahu- dle požadavků poskytovatele ZZS zajišťuje provozovatel vrtulníku LZS,
2. možnost on-line sledování polohy vrtulníku v průběhu zásahu v reálném čase všemi ZOS v ČR a MZ ČR- dle požadavků poskytovatele ZZS zajišťuje provozovatel vrtulníku LZS,
3. instalaci nezbytné radiokomunikační techniky do vrtulníku a dodržování pravidel platného komunikačního řádu (v návaznosti na § 5 vyhlášky č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, a Leteckou informační příručku pro lety VFR – Česká republika část 2.10.3),
4. povinné používání ochranných přileb členy LVS během zásahu (v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a technickou normou EN 13718-2, Table B2) a zajištění komunikační kompatibility ochranných přileb všech členů posádky LZS na palubě vrtulníku i mimo ni; ochranné přilby pro členy LVS zajišťuje poskytovatel ZZS, jejich komunikační kompatibilitu na palubě vrtulníku i mimo ni zajišťuje provozovatel vrtulníku LZS,
5. umístění zdravotnických přístrojů ve vrtulníku (v souladu s vyhláškou č. 296/2012 Sb., o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky, ve znění pozdějších předpisů; Nařízení Komise č. 965/2012 ze dne 5. října 2012, kterým se stanoví technické požadavky a správní postupy týkající se letového provozu podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008, dále jen „nařízení Komise 965/2012“ a technickými normami č. EN 137 18-1 a EN 137 18-2),
6. možnost dobíjení vybraných zdravotnických a komunikačních přístrojů ve vrtulníku na zemi i za letu- dle požadavků poskytovatele ZZS zajišťuje provozovatel vrtulníku LZS,
7. techniku pro potřebnou manipulaci s vrtulníkem pro zajištění co nejkratší doby od předání výzvy ke vzletu do vzletu vrtulníku - zajišťuje provozovatel vrtulníku LZS,
8. vytvoření provozních příruček provozovatele vrtulníku LZS pro danou výjezdovou základnu LZS (Provozní řád výjezdové základny LZS, Příručka pro obchodní a leteckou dopravu HEMS- traťové a letištní instrukce a informace, Provozní směrnice pro provádění speciálních záchranných prací s lanovými technikami, Provozní směrnice pro provádění letů v noci)- zajišťuje provozovatel vrtulníku LZS.

Pro zajištění maximální bezpečnosti služby se doporučuje používat všemi provozovateli vrtulníků LZS i poskytovateli ZZS:

1. jednotné Svislé značení heliportů a provozních ploch HEMS v ČR, zejména provozních ploch přístupných veřejnosti – viz příloha č. 1
2. jednotná Pravidla pro spolupráci výjezdových skupin ZZS při přiletu vrtulníku LZS- viz příloha č. 2

II. **Školení a výcvik členů posádky LZS**

Zajišťování činností LZS je charakterizováno vysokými nároky na odbornou erudici a specializaci všech členů posádky a současně značným přesahem a prolínáním kompetencí zdravotnických a technických. Spolupráce všech členů posádky LZS při prováděných činnostech je nutnou podmínkou pro zajištění co nejvyšší míry jejich bezpečnosti a kvality.

Požadavky na jednotlivé členy posádky LZS vyplývají z platné legislativy zdravotnické (nelékařský zdravotnický personál; lékař) i letecké (pilot; technický člen posádky - technical crew member, dále jen „TCM“), současně pak i z aktuálního způsobu využití LZS v systému poskytování přednemocniční neodkladné péče v ČR a povinností, které jsou v souvislosti s tím na jednotlivé členy posádky na jednotlivých výjezdových základnách LZS systémově kladeny.

Uvedené požadavky jsou nepodkročitelným minimem pro jednopilotní režim provozu LZS s povinnou přítomností TCM jako člena posádky LZS. V případě dvoupilotního provozu LZS jsou tyto požadavky zkráceny o povinnosti vázané na TCM.

1. Požadavky na zdravotnické členy posádky LZS

1.1. Požadavky vázané na odbornost zdravotníka - povinné (dané legislativou)

Tyto požadavky jsou stanoveny:

- a) zákonem č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů;
- b) zákonem č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- c) vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů;

- d) přílohou č. 6 vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb;
- e) zákonem č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů;
- f) vyhláškou č. 79/2013 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách.

Naplnění těchto požadavků je odpovědností poskytovatele ZZS.

1.2. Požadavky na technické dovednosti a činnosti spojené s nemedicínskými aktivitami

Tyto požadavky jsou určeny rozsahem prováděných činností na daném stanovišti (prováděním letů v noci, prováděním speciálních záchranných prací).

1.2.1. Povinný výcvik a školení (dané legislativou)

Tyto požadavky vyplývají z Nařízení Komise 965/2012 (TCM, zdravotnický doprovod)

- vstupní a periodické školení TCM (pro technické členy posádky),
- vstupní a periodické školení HEMS (pro zdravotnický doprovod),
- vstupní a periodické školení Crew Resource Management, Safety Management System, Security, Dangerous Goods,
- vstupní a periodické školení a výcvik pro provádění letů v noci, letů za použití SZP s využitím HHO/HEC musí probíhat v souladu se směrnicí provozovatele LZS pro provádění těchto činností, která je povinnou součástí provozní příručky provozovatele.

Naplnění těchto požadavků je společnou odpovědností poskytovatele ZZS a provozovatele vrtulníku LZS.

1.2.2. Doporučený výcvik a školení

- společné výcviky pilotů a TCM na leteckém simulátoru (Full Flight Simulator) v rozsahu nejméně dvě hodiny na každého TCM na daném výjezdovém stanovišti LZS za rok.

Plnění doporučených výcviků a školení společně zajišťují poskytovatel ZZS a provozovatel vrtulníku LZS.

2. Požadavky na piloty a ostatní členy posádky (TCM, palubní technik, letecký záchranář součinnostní složky IZS).

2.1. Požadavky vázané na odbornost pilota - povinné (dané legislativou)

Tyto požadavky jsou určeny nařízením Komise EU č. 965/2012, vyhláškou č. 466/2006 Sb., o bezpečnostní letové normě, ve znění vyhlášky č. 60/2009 Sb.; nařízením Komise EU č. 1178/2011.

Naplnění těchto požadavků je odpovědností provozovatele vrtulníku LZS.

2.2. Požadavky na zdravotnické dovednosti a činnosti spojené se zdravotnickými aktivitami

Doporučený výcvik a školení

- vstupní a periodické školení obecných základů první pomoci a neodkladné resuscitace,
- vstupní a periodické školení praktických dovedností a znalostí potřebných pro zajištění spolupráce s členy LVS při poskytování přednemocniční neodkladné zdravotní péče (seznámení s používanou technikou, materiálním vybavením a postupy) včetně problematiky řešení mimořádných událostí.

Plnění doporučených výcviků a školení společně zajišťují poskytovatel ZZS a provozovatel vrtulníku LZS.

III. **Speciální záchranné práce, zásahy v nepřístupném terénu s lanovými technikami**

Speciální záchranné práce (dále jen „SZP“) jsou činnosti členů posádky LZS, při kterých dochází k využití vrtulníku a technických prostředků a postupů posádek při zásahu u zraněného či nemocného pacienta v nepřístupném nebo obtížně přístupném terénu, ve kterém nelze provést standardní zásah výjezdové skupiny ZZS, nebo ho nelze provést bez významného prodloužení doby do zahájení poskytování přednemocniční neodkladné péče, nebo bez významného prodloužení doby do předání pacienta do cílového zdravotnického zařízení.

Použití technik SZP má umožnit rychlé a bezpečné dosažení pacienta tak, aby mu na tomto místě mohla být poskytnuta přednemocniční neodkladná péče v nezbytném rozsahu. Vyžadují-li to okolnosti, je cílem SZP i provedení rychlé a bezpečné evakuace pacienta i záchranářů tak, aby pacient mohl být co nejrychleji předán v cílovém zdravotnickém zařízení.

Tento metodický pokyn stanovuje obecná doporučení pro provádění těchto činností a definuje podmínky spolupráce mezi poskytovateli ZZS, provozovateli vrtulníků LZS a dalšími složkami IZS pro přípravu, výcvik a provádění SZP s vrtulníky LZS.

1. Indikace k využití SZP

Indikací k využití SZP je zajištění poskytování přednemocniční neodkladné péče u zraněných či nemocných pacientů v situacích, kdy:

- standardní přístup členů výjezdové skupiny ZZS k pacientovi by vedl k významnému prodloužení doby k zahájení poskytování zdravotní péče a tím by mohl negativně ovlivnit zdraví či život pacienta, nebo
- standardní transport pacienta z místa by vedl k významnému prodloužení transportní doby do předání pacienta do cílového zdravotnického zařízení a tím by mohl negativně ovlivnit zdraví či život pacienta, nebo
- standardní transport pacienta z místa by představoval nebezpečí pro pacienta a/nebo pro zasahující výjezdovou skupinu ZZS či součinnostní složky IZS, nebo

- jiný přístup k pacientovi není z důvodu nepřístupného či obtížně přístupného terénu technicky možný.

Indikaci k využití SZP předává posádce LZS zdravotnické operační středisko na základě vyhodnocení informací z tísňové výzvy nebo informací přijatých od členů výjezdové skupiny ZZS či velitele zásahu součinnostní složky IZS na místě, nebo o ní dle těchto informací rozhodují sami členové posádky LZS. Finální rozhodnutí o využití SZP jako postupu při řešení konkrétního případu na základě vyhodnocení všech dalších dostupných informací z místa události je zodpovědností velitele vrtulníku (pilota).

2. Technické vybavení pro SZP

V souladu s nařízením Komise EU č. 965/2012 musí být vrtulník pro provádění SZP v rámci provozu LZS vybaven jedním (případně oběma) z těchto zařízení:

1. pevným hákem s dvojitým závěsem certifikovaným pro Human External Cargo (dále „HEC“),
2. jeřábem homologovaným pro vyzdvížení a přepravu osob (Human Hoist Operations, dále „HHO“).

Materiál používaný členy posádek LZS pro SZP musí být certifikován dle evropských technických norem k provádění činností ve výškách a nad volnou hloubkou a způsob jeho použití musí být jasně definován ve směrnici provozovatele vrtulníku LZS k provádění SZP, která je povinnou součástí provozní příručky provozovatele vrtulníku LZS.

Za zajištění potřebného technického vybavení, osobních ochranných prostředků, výstroje personálu a evakuačních prostředků pro zdravotnické členy posádky LZS zodpovídá poskytovatel ZZS, vždy po dohodě s provozovatelem vrtulníku.

Složitě systémy pro evakuaci vyžadující certifikaci pro provoz a typ vrtulníku zajišťuje provozovatel vrtulníku, stejně jako adekvátní technické vybavení, osobní ochranné prostředky a výstroj svých zaměstnanců, kteří se provádění SZP zúčastňují, vždy po vzájemné dohodě s poskytovatelem ZZS.

Poskytovatel ZZS ani provozovatel vrtulníku neodpovídají za zajištění potřebného technického vybavení, osobních ochranných prostředků a výstroje leteckých záchranářů součinnostních složek IZS (Hasičský záchranný sbor ČR, Policie ČR, Horská služba ČR), kteří se provádění SZP ve spolupráci s posádkou LVS zúčastňují.

3. Personální zabezpečení SZP

Na místě u nemocného či zraněného pacienta v nepřístupném terénu by měl být vždy proveden zásah minimálně dvoučlenného záchranářského týmu, který dokáže adekvátně ošetřit i pacienta kriticky nemocného. Členem tohoto týmu je v souladu s přílohou č. 6 vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb vždy lékař LVS. Druhým členem týmu je zdravotnický záchranář LVS nebo letecký záchranář součinnostní složky IZS.

Zdravotnický výcvik a nácvik spolupráce v tomto dvoučlenném týmu při poskytování přednemocniční neodkladné péče zajišťuje pro letecké záchranáře součinnostních složek IZS poskytovatel ZZS.

Členy týmu LZS pro SZP jsou:

3.1. Pilot vrtulníku - pilot kvalifikovaný pro provádění SZP (podle nařízení Komise EU č. 965/2012).

3.2. Letecký záchranář (dále jen „LZ“)

Kvalifikaci LZ uděluje provozovatel vrtulníku na základě splnění podmínek odborné přípravy stanovených směrnicí provozovatele k provádění SZP. V případě leteckých záchranářů součinnostních složek IZS musí odborná příprava k získání kvalifikace leteckého záchranáře probíhat i v souladu se Směrnicí pro výcvik a provádění záchranných prací a činností s letadly Ministerstva vnitra provozovanými Leteckou službou Policie České republiky (dále jen „LS PČR“) nebo se Směrnicí pro výcvik a provádění záchranných prací leteckými záchranáři HZS ČR při využití vrtulníků Armády ČR.

Leteckým záchranářem po splnění stanovených podmínek může být:

- lékař LVS,
- zdravotnický záchranář LVS,
- příslušník součinnostní složky IZS včetně Horské služby ČR
- zaměstnanec provozovatele vrtulníku LZS.

3.3. Člen posádky LZS s kvalifikací palubní vysazovač/ palubní technik (dále jen „LZ-V“) – kvalifikaci LZ-V uděluje provozovatel vrtulníku. Odborná příprava k získání kvalifikace LZ-V probíhá dle směrnice provozovatele vrtulníku LZS k provádění SZP. LZ-V spolupracuje s pilotem při provádění SZP tak, že navádí vrtulník z paluby vrtulníku, obsluhuje technické prostředky (podvěs, jeřáb, slaňovací lano), řídí a kontroluje činnost LZ při jeho činnostech spojených s vrtulníkem, zajišťuje komunikaci s LZ při provádění SZP.

Minimální složení posádky k provedení SZP s vrtulníkem LZS v ČR je doporučeno takto: pilot a 2 členové posádky LZS s kvalifikací LZ, kdy jeden z nich musí být lékař LVS.

Pro zachování co nejvyšší míry bezpečnosti letů LZS k provedení SZP s vrtulníkem LZS v podmínkách ČR se jako optimální doporučuje složení posádky pilot, člen posádky s kvalifikací LZ-V/ palubní technik a 2 členové posádky s kvalifikací LZ, kdy jeden z nich musí být lékař LVS.

4. Používané techniky SZP

4.1. Pro přístup na místo k pacientovi:

4.1.1. Slanění – kotvení slaňovacího lana je nutné vždy do k tomu účelu určených kotevních bodů na palubě, vně vrtulníku - např. na jeřábu, nebo v pevných háčích podvěsu. Kotvení musí být vždy bez prodlení odpojitelné od vrtulníku pilotem nebo LZ-V.

4.1.2. HHO – za použití jeřábu

4.1.3. HEC – za použití podvěsu pod vrtulníkem

4.2. K evakuaci pacienta a záchranářů:

4.2.1. HHO – za použití jeřábu

4.2.2. HEC – za použití podvěsu pod vrtulníkem

Tyto techniky se provádějí vždy v souladu s platnou legislativou (nařízení Komise 965/2012) a se směrnicí provozovatele vrtulníku LZS k provádění SZP.

V případě spolupráce leteckých záchranářů součinnostních složek IZS se SZP provádějí i v souladu se Směrnicí pro výcvik a provádění záchranných prací a činností s letadly Ministerstva vnitra provozovanými LS PČR nebo se Směrnicí pro výcvik a provádění záchranných prací leteckými záchranáři HZS ČR při využití vrtulníků Armády ČR.

5. Výcvik a spolupráce

Provozovatel vrtulníku LZS na základě požadavku poskytovatele ZZS k provádění SZP aktivně spolupracuje na přípravě a výcviku personálu LZS, personálně a technicky zajišťuje potřebnou část systému k efektivnímu a bezpečnému plnění zásahů za využití SZP a společně s poskytovatelem ZZS nastavuje systém a metodiku výcviku k provádění SZP.

Poskytovatel ZZS zajišťuje potřebný zdravotnický personál předurčený k přípravě, výcviku a provádění SZP a garantuje plnění plánu přípravy a výcviků. Personálním obsazením zaručuje trvalou akceschopnost k provádění SZP dle společně nastaveného systému a standardních pracovních postupů (v souladu se směrnicí provozovatele vrtulníku k provádění SZP).

Pro zajištění SZP je možné spolupracovat s dalšími složkami IZS – Hasičským záchranným sborem České republiky (dále jen „HZS ČR“), PČR, Horskou službou ČR dle konkrétních podmínek, možností a potřeb poskytovatele ZZS nebo provozovatele vrtulníku LZS.

Pravidla této spolupráce se doporučuje ukotvit trojstrannými smlouvami uzavřenými mezi poskytovatelem ZZS, provozovatelem vrtulníku LZS a příslušnou spolupracující složkou IZS.

Výcvik všech členů posádky LZS pro provádění SZP probíhá po dohodě poskytovatele ZZS, provozovatele vrtulníku LZS a všech dalších zúčastněných složek IZS dle plánu výcviku a pravidel stanovených směrnicí provozovatele vrtulníku LZS pro SZP.

Pro tento účel je možné po dohodě s provozovatelem vrtulníku LZS využít smluvně zakotvenou povinnost provozovatele vrtulníku LZS poskytnout zdarma část smluvně daného počtu letových hodin na společný výcvik členů posádek LZS. Po vyčerpání této smluvně dané výcvikové dotace nese zodpovědnost za další financování tohoto výcviku poskytovatel ZZS, který pro tento účel může využívat čerpání účelově vázaného finančního příspěvku MZ na zajištění krizové připravenosti poskytovatele ZZS (v souladu s platnými právními předpisy).

Jako vhodné se v případě potřeby pro zajištění SZP doporučuje využít existující systém připravenosti LZ HZS ČR k provedení technických zásahů s vrtulníkem LS PČR (dle aktuálního rozložení sil a prostředků LS PČR v Praze, Brně, Ostravě) a smluvně zakotvit pravidla této spolupráce. Členové LVS v tomto případě mohou při plnění úloh SZP figurovat jako poučená, leteckým záchranářem HZS transportovaná osoba, v souladu se Směrnicí pro výcvik a provádění záchranných prací a činností s letadly Ministerstva vnitra provozovanými LS PČR.

IV. **Kontrola a řízení kvality a bezpečnosti činnosti LZS**

Sledování kvality a bezpečnosti provozu a činnosti LZS je jedním z nástrojů MZ umožňujícím její metodické řízení. Z těchto důvodů doporučuje MZ následující pravidla pro spolupráci provozovatele vrtulníku LZS i poskytovatele ZZS při přípravě a předávání požadovaných informací a statistických parametrů k činnosti LZS Ministerstvu zdravotnictví ČR.

Náležitosti sběru sledovaných dat a statistického výkaznictví jsou určeny pravidly vytvořenými ve spolupráci MZ ČR s Asociací zdravotnických záchranných služeb (dále jen „AZZS“) a Společností urgentní medicíny a medicíny katastrof České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (dále jen „SUMMK ČLS JEP“). Po vzájemné dohodě mezi MZ ČR, AZZS a SUMMK ČLS JEP je možné tato pravidla průběžně aktualizovat.

Pro provozovatele vrtulníku LZS se tímto definuje doporučení pro:

1. neprodlené předání informace o výpadku provozu LZS z technických, personálních, organizačních či jiných důvodů na straně provozovatele, a informování o době ukončení tohoto výpadku (elektronickou cestou na email lzs@mzcr.cz),
2. spolupráci s poskytovatelem ZZS na jednotlivých výjezdových základnách LZS při sběru statistických dat pro měsíční výkazy činnosti LZS,
3. sdílení bezpečnostních hlášení z provozu HEMS (elektronickou cestou na email lzs@mzcr.cz),
4. sdílení seznamu schválených provozních míst HEMS a ploch veřejného zájmu z příručky provozovatele vrtulníku LZS s aktualizací při každé změně (elektronickou cestou na email lzs@mzcr.cz).

Pro poskytovatele ZZS se tímto definuje doporučení pro:

1. neprodlené předání informace o výpadku provozu LZS z technických, personálních, organizačních či jiných důvodů na straně provozovatele a informování o době ukončení tohoto výpadku (elektronickou cestou na email lzs@mzcr.cz),
2. zasílání měsíčních výkazů činnosti LZS na MZ ČR - platná podoba formuláře „Výkaz činnosti LZS“ a doporučená pravidla pro jeho zasílání viz příloha č. 3,

3. sdílení informací k výjezdové základně LZS a jejímu personálnímu a technickému zajištění s aktualizací při každé změně – platná podoba formuláře „Informace k výjezdové základně LZS“ a doporučená pravidla pro jeho zasílání viz příloha č. 4

Seznam použitých zkratk a pojmů (v abecedním pořadí):

AZZS- Asociací zdravotnických záchranných služeb

CRM – Crew Resource Management

HEC – Human External Cargo

HEMS – Helicopter Emergency Medical Service

HHO – Human Hoist Operations

HS ČR – Horská služba České republiky

HZS ČR– Hasičský záchranný sbor České republiky

IZS – Integrovaný záchranný systém

letecká posádka – zaměstnanci provozovatele vrtulníku vykonávající činnosti letecké záchranné služby

LVS – letecká výjezdová skupina; zdravotničtí pracovníci vykonávající činnosti letecké záchranné služby

LZS – letecká záchranná služba

LZ - člen posádky LZS s platnou kvalifikací leteckého záchranáře

LZ/V - člen posádky LZS s platnou kvalifikací leteckého záchranáře- vysazovače

MZ ČR- Ministerstvo zdravotnictví ČR

PČR – Policie České republiky

posádka LZS – letecká posádka + LVS

SUMMK- Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně

SZP – speciální záchranné práce

TCM – Technical Crew Member

ZOS - zdravotnické operační středisko

ZZS – zdravotnická záchranná služba

Příloha č.1; obrázek s vrtulníkem je v originále v černo-červené barvě



Příloha č.1

Svislé značení provozních ploch heliportů HEMS v ČR

Odbor civilního letectví Ministerstva dopravy ČR souhlasí s umístěním těchto svislých značek, varujících personál nemocnic a kolemjdoucí osoby před vstupem na provozní plochy heliportů HEMS a současně snižujících riziko střetu osob s konstrukčními částmi vrtulníku, za předpokladu splnění těchto podmínek:

Značky mohou být umístěny **pouze na úrovnových pracovních heliportech HEMS** (pro tyto potřeby se úrovnovým pracovním heliportem HEMS rozumí i místo vymezené a určené pro vzlet a přistání vrtulníku HEMS v prostoru nemocnice, které není publikované ve VFR příručce – část Heliporty) **a neoplocených úrovnových základnových heliportech HEMS**. Maximálně mohou být kolem heliportu rozmístěny **4 značky**. Značky musí být umístěny **vždy mimo prostory přiblížení a vzletu vrtulníku a současně za bezpečnostní plochou heliportu** (u heliportů HEMS publikovaných ve VFR příručce – část Heliporty), resp. ve vzdálenosti 30 m od středu heliportu (u ostatních, ve VFR příručce nepublikovaných heliportů HEMS). **Maximální rozměry značky budou 80 cm x 40 cm**, přičemž **horní hrana značky, včetně její konstrukce bude maximálně 150 cm nad zemí**. V případě heliportů HEMS provozovaných v noci je také žádoucí, aby značka byla osvětlena.

Příloha č.2



Pravidla pro spolupráci VS ZZS při přeletu vrtulníku LZS



1. **Informuj ostatní** na místě o přeletu vrtulníku (velitele zásahu HZS, PČR, ZZS...).
 2. Pokud je místo pro přistání vrtulníku komunikace, **zastav provoz** v obou směrech.
 3. Odstraň nebo **zajisti volné předměty**, které mohou odlétnout nebo být nasáty rotorem vrtulníku, zavři okna a dveře vozů v blízkosti místa přistání.
Chraň pacienta během přistání před rotorovým proudem.
 4. **Bud' na příjmu** (radiostanice – oblastní frekvence, Matra DIR 23, posádkový mobil).
 5. V případě jakéhokoliv **nebezpečí v průběhu přiblížení a přistání vrtulníku** okamžitě v zorném poli pilota **zkříž ruce nad hlavou do tvaru písmene X** a **opakuji pohyby z V do X**, dokud vrtulník nepřeruší přistání. Jsi-li s posádkou vrtulníku ve spojení vysílačkou, opakuj v této situaci: **Kryštof STOP-STOP-STOP**.
 6. Během přistání vrtulníku **neměň svou polohu ani polohu vozů** (pouze na přímý pokyn posádky vrtulníku).
 7. Do **ÚPLNÉHO zastavení rotoru se nikdy nepřibližuj k vrtulníku**. Točí-li se rotor, je možný **přístup k vrtulníku POUZE v doprovodu člena posádky vrtulníku**.
 8. Nepouštěj automobily ani osoby do blízkosti vrtulníku, za navedení techniky a osob odpovídá posádka vrtulníku.
9. **Vždy myslí na svou vlastní bezpečnost a na bezpečnost ostatních osob na místě. Vrtulník vždy může přistát na jiném vzdálenějším, ale bezpečnějším místě!**

Signalizace

nebezpečí během přistávání vrtulníku



Postup v noci – platí stejná pravidla jako ve dne +

1. Před přeletem vrtulníku **nech rozsvícené majáky** a světla pro identifikaci místa přistání a pro zajištění vlastní bezpečnosti. **Nikdy nepoužívej dálková světla**.
2. Nikdy **nesvíť přímo na vrtulník ani jeho směrem** (zejména proti směru jeho přiletu). **Pozor na čelovky!!!**

Rotor vrtulníku není ve tmě vidět. Zůstaň v bezpečné vzdálenosti až do jeho úplného zastavení.



Pravidla pro spolupráci VS ZZS při přeletu vrtulníku LZS



1. **Informuj ostatní** na místě o přeletu vrtulníku (velitele zásahu HZS, PČR, ZZS...).
2. Pokud je místo pro přistání vrtulníku komunikace, **zastav provoz** v obou směrech.
3. Odstraň nebo **zajisti volné předměty**, které mohou odlétnout nebo být nasáty rotorem vrtulníku, zavři okna a dveře vozů v blízkosti místa přistání. **Chraň pacienta** během přistání před rotorovým proudem.
4. **Buď na příjmu** (radiostanice – oblastní frekvence, Matra DIR 23, posádkový mobil).
5. V případě jakéhokoliv **nebezpečí v průběhu přiblížení a přistání vrtulníku** okamžitě v zorném poli pilota **zkříž ruce nad hlavou do tvaru písmene X a opakuj pohyby z V do X**, dokud vrtulník nepřeruší přistání. Jsi-li s posádkou vrtulníku ve spojení vysílačkou, opakuj v této situaci **Kryštof STOP-STOP-STOP**.
6. Během přistání vrtulníku **neměň svou polohu ani polohu vozů** (pouze na přímý pokyn posádky vrtulníku).
7. Do **ÚPLNÉHO** zastavení rotoru se nikdy nepřibližuj k vrtulníku. Točí-li se rotor, je možný **přístup k vrtulníku POUZE v doprovodu člena posádky vrtulníku**.
8. Nepouštěj automobily ani osoby do blízkosti vrtulníku, za navedení techniky a osob odpovídá posádka vrtulníku.

9. Vždy mysl na svou vlastní bezpečnost a na bezpečnost ostatních osob na místě. Vrtulník vždy může přistát na jiném vzdálenějším, ale bezpečnějším místě!

Postup v noci – platí stejná pravidla jako ve dne +

1. Před přeletem vrtulníku **nech rozsvícené majáky** a světla pro identifikaci místa přistání a pro zajištění vlastní bezpečnosti. **Nikdy nepoužívej dálková světla**.
2. Nikdy **nesviť přímo na vrtulník ani jeho směrem** (zejména proti směru jeho přiletu). **Pozor na čelovky!!!**

Rotor vrtulníku není ve tmě vidět. Zůstaň v bezpečné vzdálenosti až do jeho úplného zastavení.

Signalizace
nebezpečí



Příloha č.3**„Výkaz činnosti LZS“- pravidla pro vyplňování**

Seznam požadovaných informací k činnosti LZS vyplněný dle vysvětlivek do přiložené tabulky zasílá poskytovatel ZZS elektronicky na adresu lzs@mzcr.cz vždy **do 15. dne** následujícího měsíce.

POKYNY K VYPLŇOVÁNÍ VÝKAZU ČINNOSTI LZS

OBECNĚ

POŘADOVÉ ČÍSLO ZÁSAHU

v daném měsíci, číslování od 1.

ČÍSLO VZLETU

číslo vzletu ve formátu **K06RRXXXX** (např. K06070028): **K06** = Kryštof 6, **RR** = rok (např. 07), **XXXX** = číslo vzletu (0000 až 9999) shodné s číslem záznamu o výjezdu a pořadovým číslem v knize výjezdů

při ošetření více pacientů v rámci jednoho zásahu číslo vzletu pro všechny pacienty stejné, ale za lomítko přidat velké písmeno (např. K06070028/A, K06070028/B)

DATUM

datum zásahu ve formátu **DD.MM.RRRR** (např. 21.02.2019)

ZOS

ZOS- KRAJ

ZOS, který **primárně** požaduje vzlet vrtulníku LZS (14 x dle krajů- HMP, SČK, LK, ÚK, KVK, PK, JČK, MSK, KV, OK, PaK, KHK, ZK, JMK+ jiný)

ČASY

Ve formátu **HH:MM** (např. 13:28)

Přijetí volání ZOS- čas přijetí prvního tísňového volání k dané události prvním operačním střediskem

Čas zahájení spouštění vrtulníku

Čas na místě

Čas transportu

Čas předání- čas předání pacienta posádkou LZS

DOBA LETU

celková letová doba **v minutách** (např. 28), při ošetření více pacientů se doba letu uvede pouze u prvního z nich

DRUH LETU

1	Primární let/let HEMS (primární zásah do terénu, vzlet je indikován operátorem ZOS již na základě příjmu tísňového volání)
2	Primární let/let HEMS (primární zásahy do terénu, vzlet je indikován operátorem ZOS na žádost výjezdové skupiny ZZS- např. vzlet k dopravní nehodě nebo k nemocnému s akutním infarktem myokardu, který indikuje výjezdová skupina ZZS po ošetření pacienta v terénu)
3	Neodkladný sekundární let/let HEMS (urgentní transport nemocného ze zdravotnického zařízení na vyšší pracoviště; pacient je přebírán přímo ve zdrav. zařízení nebo dopraven k vrtulníku výjezdovou skupinou ZZS, ale žadatelem o převoz pacienta je zdravotnické zařízení, např. akutní infarkt myokardu k PTCA, pokud se pacient nachází na interní ambulanci nebo lůžkovém oddělení nemocnice)
4	Sekundární let/ambulantní let (plánovaný transport nemocného na vyšší pracoviště)
5	Sekundární let/ambulantní let (transport nemocného z vyššího pracoviště na doléčení, např. po stabilizaci stavu v traumacentru převoz na spinální jednotku)
6	Primární let/let HEMS (převoz zdravotníků a zdravotnického materiálu, např. transplantační program)

NOČNÍ ZÁSAH

ANO/NE = každý zásah, v jehož průběhu byl realizován **alespoň jeden start nebo jedno přistání v noci** (tj. v době mezi občanským soumrakem a občanským svítáním)

INDIKACE

A/ **předpoklad „centrové péče“** - trauma (vč. popálenin), CMP, AKS, dětský pacient v ohrožení života a jiné

B/ **delší dojezd pozemních složek** – v případě prvního nebo druhého stupně naléhavosti tísňového volání, pokud nelze dosáhnout místa události pozemní výjezdovou skupinou v době nezbytné pro účinné poskytnutí PNP

C/ **nepřístupný terén**- místo události je pro pozemní výjezdovou skupinu nepřístupné nebo obtížně přístupné
 D/ **šetrnost transportu**- pro minimalizaci transportního traumatu (lze-li předpokládat, že se leteckou přepravou významně omezí riziko možného zhoršení zdravotního stavu pacienta, které hrozí při jiném způsobu přepravy)
 E/ **jiná**

Zásahy LZS indikované z více důvodů současně podle vyhlášky č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě, jsou zařazeny pouze do kategorie odpovídající prvnímu z nich podle abecedního pořadí (např. zásah indikovaný současně z důvodů BCD zařazen pouze do skupiny B).

UKONČENÍ ZÁSAHU

- A. **Pacient LVS dosažen a**
 1/ předán do cílového zdravotnického zařízení
 2/ ošetřen a ponechán na místě
 3/ předán jiné výjezdové skupině ZZS
 4/ jiné
- B. **Pacient LVS nedosažen**
 1/ let odvolán ZOS
 2/ z důvodu počasí
 3/ jiné

CÍLOVÉ ZDRAVOTNICKÉ ZAŘÍZENÍ (definitivní směrování pacienta, LVS či jinou výjezdovou skupinou ZZS)

Traumacentrum
 Popáleninové centrum
 Kardiocentrum
 Iktové centrum
 Komplexní cerebrovaskulární centrum
 Jiné

Centrum jako cílové zdravotnické zařízení se zadává jen v případech, že je pacient triage pozitivní pro směrování do centra (tedy nikoliv v situaci, kdy je předáván např. na chirurgickou ambulanci v traumacentru jen proto, že je to spádová chirurgie...)

PACIENT

VĚK PACIENTA

v letech

DG. SKUP.

Úrazy - dopravní, popáleniny, ostatní
 Interní - AKS, ostatní interní
 Neurologičtí - CMP, ostatní neurologičtí
 Ostatní

NACA - viz DP SUMMK „Používání skóre NACA v podmínkách PNP“

SPECIÁLNÍ ZÁCHRANNÉ PRÁCE ZA POUŽITÍ LANOVÝCH TECHNIK

PŘÍSTUP K PACIENTOVI

Stanění
 Podvės
 Jeřáb
 Bez použití lanových technik

EVAKUACE PACIENTA

Podvės
 Jeřáb
 Bez použití lanových technik

PŘÍMÁ ÚČAST NA SZP- členové týmu LZS

LZ/V- vysazovač/palubní technik
 LZ- lékař
 LZ- zdravotnický záchranář
 LZ- HZS ČR
 LZ- HS
 LZ- PČR
 jiný

SOUČINNOST POZEMNÍCH SLOŽEK

ZZS
 HZS
 HS
 PČR
 jiný

Příloha č.4**„Informace k výjezdové základně LVS“- pravidla pro vyplňování**

Seznam požadovaných informací k výjezdové základně LVS a jejímu personálnímu a technickému zabezpečení vyplněný do přiložené tabulky zasílá poskytovatel ZZS elektronicky na adresu lzs@mzcr.cz vždy **do 15 dnů po zahájení spolupráce** s provozovatelem vrtulníku LZS a **poté vždy co nejdříve po jakékoliv změně či aktualizaci** informací.

Všechny přílohy tohoto metodického pokynu jsou k dispozici ke stažení na internetových stránkách MZ ČR na tomto linku: http://www.mzcr.cz/Odbornik/obsah/lzs_4044_3.html

Vydává: Ministerstvo zdravotnictví ČR – **Redakce:** Palackého nám. 4, 120 00 Praha 2-Nové Město, telefon: 224 972 173. – **Administrace:** písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 354, www.sevt.cz, e-mail: predplatne@sevt.cz. Objednávky v Slovenskej republike prijíma a distribuuje Magnet Press Slovakia, s. r. o., P. O. BOX 169, 830 00 Bratislava, tel./fax: 004212 44 45 45 59, 004212 44 45 46 28 – **Předpokládané roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh. – Vychází podle potřeby – Tiskne: SEVT, a.s., Pekařova 4, Praha 8.

Distribuce: předplatné, jednotlivé částky na objednávku i za hotové – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 354; drobný prodej v prodejnách SEVT, a. s. – Brno, Česká 14, tel.: 542 211 427 – České Budějovice, Česká 3, tel.: 387 312 087 a ve vybraných knihkupectvích. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány předplatitelům neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. Lhůta pro uplatnění reklamaci je stanovena na 15 dnů od data rozeslání, po této lhůtě jsou reklamace vyřizovány jako běžné objednávky za úhradu. V písemném styku vždy uvádějte IČ (právnícká osoba), rodné číslo bez lomítka (fyzická osoba) a kmenové číslo předplatitele. **Podávání novinových zásilek** povoleno ŘPP Praha č.j. 1172/93 ze dne 9. dubna 1993. Podávání novinových zásilek v Slovenskej republike povolené RPP Bratislava, pošta 12, č. j. 445/94 zo dňa 27. 12. 1994.

