

Věstník MZd ČR, částka 1/2010

Vzdělávací program
nástavbového oboru *
NEONATOLOGIE

[1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru](#)

[2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru](#)

[2.1](#) Specializovaný výcvik - v délce minimálně 24 měsíců

[3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů](#)

[4 Všeobecné požadavky](#)

[5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru](#)

[6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost](#)

[7 Charakteristika akreditovaného pracoviště \(AP\)](#)

[7.1](#) Akreditované pracoviště - perinatologické centrum (AP- PC)

[7.2](#) Vysvětlivky - požadavky na pracoviště

[8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci](#)

[8.1](#) Charakteristika vzdělávacích aktivit

[9 Doporučená literatura](#)

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru neonatologie je příprava specialistů k dosažení kvalifikace opravňující k výkonu lékařské praxe na všech úsecích péče o novorozence, zejména na neonatologických pracovištích perinatologických centrech.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru neonatologie je získání specializované způsobilosti v oboru dětské lékařství.

Vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení [§83](#) zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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

Celková délka přípravy v oboru neonatologie je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik - v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe v oboru

| Akreditované pracoviště | Počet měsíců |
|--|--------------|
| neonatologie ¹⁾ - perinatologické centrum | 12 |
| dětské lékařství ^{2), 3)} - dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu - novorozenecká lůžka | 12 |

V průběhu vlastního specializovaného výcviku v oboru dětské lékařství může být část přípravy věnována výcviku v některém pediatrickém oboru (maximálně v rozsahu 12 měsíců) dle příslušného vzdělávacího programu - neonatologie, pokud tato praxe probíhá na specializovaných dětských lůžkových odděleních. Tato absolvovaná odborná praxe se může započítat při dalším vzdělávání v jiném oboru specializace nebo v certifikovaném kurzu (nástavbovém oboru), pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu (dle ustanovení §5 odst. 8 zákona č. 95/2004 Sb.), pokud od jejího ukončení neuplynulo více než 10 let.

b) doporučená doplňková praxe

| Akreditované pracoviště | Počet měsíců |
|--|--------------|
| dětská kardiologie ⁴⁾ | 1 |
| dětská neurologie ⁵⁾ - vývojová | 1 |
| dětská chirurgie ^{2), 6)} - pooperační jednotka intenzivní péče (JIP) | 0,5 |

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Doporučená doplňková praxe probíhá na příslušných pracovištích téže nebo jiné nemocnice, která získala akreditaci.

Část II.

c) účast na vzdělávacích aktivitách - povinná

| Kurzy, semináře | Počet dnů |
|--|-----------|
| kurz Lékařská první pomoc ⁷⁾ | 3 |
| kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁷⁾ | 2 |

| | |
|--|---|
| kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti ⁷⁾ | 1 |
| kurz Radiační ochrana ⁸⁾ | 1 |

Pokud školenec absolvuje tytéž kurzy v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí je absolvovat a započítají se.

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

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

Teoretické znalosti

Demografické ukazatele a epidemiologická data (vybraná těhotenská patologie, natalita, mortalita, neonatální morbidita a pozdní psychomotorická a neurosenzorická morbidita), jejich získávání, hodnocení a interpretace.

Systém péče o těhotnou, plod a novorozence v ČR - organizace, principy, funkce.

Fyziologie a patofyziologie těhotenství s ohledem na vývoj plodu (rizikové/patologické těhotenství), vedení porodu, operativní porody, medikace rodičky, farmakologicky deprimovaný novorozenec.

Fetální medicína - obsah pojmu, současné možnosti diagnostiky nemocného plodu a prenatální léčby.

Prenatální diagnostika ohrožení plodu - přehled.

Základy genetického poradenství v prevenci/diagnostice vrozených vad a poruch metabolismu.

Poporodní adaptace novorozence a její poruchy, diagnostika a vedení léčby.

Resuscitace novorozence.

Klasifikace rizikových skupin novorozenců podle porodní hmotnosti/gestačního stáří (nedonošený, donošený, přenášený novorozenec, růstově retardovaný novorozenec, novorozenec s nadměrně velkou porodní hmotností), rizika pro poporodní adaptaci.

Porodní traumatismus.

Patologické stavy neonatálního období, projevy, diagnostika a léčba:

vrozených vývojových vad a vrozených poruch metabolismu,

perinatální hypoxie a důsledků pro novorozence,

perinatálních a neonatálních infekcí včetně nozokomiálních nákaz,

poruch dýchání novorozenců - plicní/mimoplicní,

kardiovaskulárních problémů - příčiny, projevy, diagnostika a vedení léčby, vrozené srdeční vady, dysfunkce myokardu, arytmie, kardiomyopatie, otevřená tepenná dučej - PDA, poruch vnitřního prostředí - etiologie, diagnostika, vedení léčby (vodní a elektrolytová dysbalance - Na, K, Ca, P, hypoglykémie, hyperglykémie), hematologických problémů (poruchy červené a bílé krevní řady, trombocytů, porucha hemostázy, DIC apod.),

novorozeneckých žloutenek (metabolismus a toxicita bilirubinu, jednotlivé typy hyperbilirubinemií, hemolytická nemoc novorozence - diagnostika, prevence, prenatální intervence, postnatální léčba),

abnormálních neurologických projevů (poruchy vědomí a jejich klasifikace, poruchy svalového napětí, křeče, krvácení do CNS - traumatické, hypoxické, komplikace krvácení do CNS, jejich řešení, charakteristiky hypoxické encefalopatie, následky hypoxické léze CNS), poruch GIT (poruchy střevní pasáže, gastroesofageální reflex - GER, zvracení, krvácení do GIT, nekrotizující enterokolitis - NEC).

Novorozenec diabetické matky - symptomy, diagnostika, léčba.

Nedonošený a nezralý novorozenec - charakteristika velmi nezralých a extrémně nezralých novorozenců, zásady resuscitace a stabilizace po porodu, asociovaná neonatální morbidita, komplexní péče o velmi nezralé a extrémně nezralé novorozence, prevence/korekce projevů pozdní morbidity, zásady následné péče o velmi nezralé děti po propuštění do domácí péče, dlouhodobé sledování.

Péče o tělesnou teplotu novorozence (nedonošený, hypotrofický, nemocný novorozenec).

Strategie vedení ventilační podpory u novorozenců.

Monitorování novorozence (srdeční frekvence, dýchání, teplota, saturace hemoglobinu kyslíkem, krevní tlak, diuréza).

Zásady léčby kyslíkem (zejména u nedonošených dětí).

Perorální výživa novorozenců mateřským mlékem - kojení formulovanými mléky (zdravý, donošený novorozenec, nedonošený, resp. nemocný novorozenec).

Parenterální výživa novorozenců - kompletní, resp. doplňková, dlouhodobá parenterální výživa, její komplikace.

Specifické problémy intenzivní péče o extrémně nezralé novorozence.

Stavy vyžadující urgentní chirurgické řešení.

Farmakoterapie, farmakokinetika u donošených a nedonošených dětí.

Etické aspekty intenzivní péče o novorozence.

Novorozenecký screening.

Očkování novorozenců.

Pozdní neurosenzorická morbidita a zásady sledování perinatálně ohrožených dětí.

Sociální, právní a psychologická problematika, zásady komunikace s rodiči.

Interpretace laboratorních vyšetření v novorozenecké věku.

Praktické dovednosti

Základy sběru, hodnocení a interpretace demografických údajů z oblasti perinatologie a neonatologie.

Orientace v problematice péče o těhotnou a plod, vedení porodu za různých situací (chronický/akutní stres plodu apod.), v prenatalní diagnostice fetálního ohrožení včetně problematiky vrozených vývojových vad.

Dokonalé ovládání fyziologie a patofyziologie poporodní adaptace novorozence a asociovaných patologických stavů, ovládání resuscitace a stabilizace novorozence po porodu.

Přehled o novorozenecké morbiditě, jejích komplikacích a dlouhodobých následcích. Zvládnutí komplexu péče o novorozence ve zdraví i nemoci, a to u všech typů novorozenců včetně extrémně nezralých. Umět diagnostikovat a lege artis léčit jednotlivé typy neonatální patologie se zřetelem na aktuální potřeby dítěte (sestavovat léčebné a ošetrovací protokoly). Správné interpretování výsledků laboratorních a dalších specializovaných vyšetření u novorozenců.

Samostatné provádění výkonů spojených s intenzivně-resuscitační léčbou, zejména vedení umělé plicní ventilace, podpory kardiovaskulárního systému, parenterální výživy a racionální farmakoterapie.

Ovládání zásad vedení následné péče o novorozence, kteří prošli intenzivní péčí, zejména o předčasně narozené a po porodu vážně nemocné, s cílem předcházet nebo korigovat projevy pozdní morbidity.

Ovládání metodiky dlouhodobého sledování perinatálně ohrožených dětí.

Minimální počty výkonů

| Výkony | Počet |
|--|----------|
| Vyšetření a ošetření novorozence po porodu | průběžně |
| Resuscitace novorozence včetně intubace | 30/15 |
| Endotracheální podání surfaktantu | 10 |
| Kanylace pupečnickové žíly a artérie | 10 |
| Kanylace periferní artérie | 5 |

| | |
|--|----------|
| Zajištění vstupu do periferní cirkulace | průběžně |
| Zavedení centrálního žilního katetru (CŽK) | 10 |
| Vedení ventilační podpory u novorozenců (donošený, nedonošený, extrémně nezralý) | 15 |
| Lumbální punkce 5 | |
| Výměnná transfúze krve min. | 1 |
| Odběr kapilární krve (screening, vyšetření ABR) | 10 |
| BCG vakcinace | neurčeno |
| Odsávání z horních cest dýchacích, tracheální odsávání | 20 |
| Zavedení žaludeční sondy | 10 |
| Formulace (rozpis) volumoexpanze | 15 |
| Transfúze krve, krevních derivátů | min. 5 |
| Formulace enterální výživy (donošený/nedonošený novorozenec) | průběžně |
| Výživa mateřským mlékem, problémy spojené s kojením, jejich řešení | průběžně |
| Vedení parenterální výživy | 50 |
| Cévkování novorozence | 10 |
| Screening kongenitální katarakty | průběžně |
| Práce s monitorovací technikou | průběžně |
| Hodnocení zralosti novorozence skórováním podle Ballarda | průběžně |
| Hodnocení hmotnosti, délky a obvodu hlavy (OHL) novorozenců podle percentilových grafů | průběžně |
| Orientační hodnocení USG vyšetřování a klinická interpretace nálezů ve spolupráci s odborníkem v oboru radiologie a zobrazovací metody v dětském lékařství | 50 |
| Orientační hodnocení a klinická interpretace rtg snímků (srdce a plic, břicha) ve spolupráci s odborníkem v oboru radiologie a zobrazovací metody v dětském lékařství. | 50 |

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

dosáhne potřebné úrovně schopností komunikovat s rodiči novorozenců (zejména v kritických situacích - umírající, těžce nemocný, poškozený novorozenec),

ovládá provozní a administrativní činnosti a management týmové práce,

osvojí si etický přístup k nemocným a jeho rodinám, je orientován v příslušných právních předpisech, ovládá organizaci zdravotnické služby, zejména péče o těhotnou plod a novorozence,

osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem - záznamy o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti (odborný index) a záznamy o provedených činnostech a výkonech (logbook) v šestiměsíčních intervalech.

b) Předpoklad přístupu k závěrečné zkoušce

absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,

předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,

potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.),

průběžně se hodnotí i formou pohovoru nebo prezentace na odborném semináři se záznamem výsledku do průkazu odbornosti.

c) Vlastní závěrečná zkouška

teoretická část - 3 odborné otázky,

praktická část - vyšetření pacienta, stanovení diagnózy, diferenciální diagnostika, vyšetřovací postup, návrh léčby.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost

Absolvováním nástavbového oboru zdravotničtí pracovníci získávají zvláštní odbornou způsobilost pro vymezené činnosti, které prohlubují získanou specializovanou způsobilost.

Lékař se zvláštní odbornou způsobilostí v nástavbovém oboru neonatologie (neonatolog) je nejvýše kvalifikovaným odborníkem v oblasti péče o novorozence a je oprávněn pracovat na všech

úsecích péče o novorozence.

Lékař po získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru neonatologie vykonává v plném rozsahu preventivní, diagnostickou a léčebnou péči o novorozence:

- samostatně odebírá anamnézu, provádí fyzikální vyšetření novorozenců, diferenciální diagnostiku, navrhuje laboratorní, zobrazovací a další pomocná vyšetření. Hodnotí jejich výsledky, navrhuje ošetrovací a léčebné postupy u novorozenců a vede jejich léčbu,
- samostatně rozhoduje a konzultuje o diagnostice a léčebných postupech se specialisty jiných oborů,
- samostatně indikuje a provádí všechny výkony spojené s komplexní péčí o novorozence (tj. s intenzivně-resuscitační a intenzivní péčí, specializovanou péčí a standardní péčí), rozhoduje o propuštění novorozenců do domácí péče, navrhuje dispenzarizaci a zařazení do sledování na ambulanci pro perinatálně ohrožené děti,
- podílí se na specializované ambulantní péči o perinatálně ohrožené děti,
- dohlíží na práci lékařů bez specializované způsobilosti,
- organizuje a/nebo se podílí na shromažďování a analýze dat perinatální a neonatální mortality, morbidity a poruch dalšího vývoje perinatálně ohrožených dětí,
- zvláštní odborná způsobilost v oboru neonatologie jej opravňuje k výkonu pedagogické činnosti v nástavbovém oboru neonatologie.

7 Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditované pracoviště - perinatologické centrum (AP- PC)

Personální požadavky

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru neonatologie, nejméně 5 let výkonu povolání lékaře v oboru neonatologie nebo má specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru neonatologie a min. 2 roky praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru neonatologie a s úvazkem 1,0.

Pracoviště má minimálně 2,0 pracovní úvazky lékařů se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v nástavbovém oboru neonatologie.

Poměr školitel/školenec - 1:1-2.

Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem s přehledem odborných a pedagogických aktivit za posledních 5 letch.

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

Materiální a technické vybavení

Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení, které odpovídá požadavkům zajišťování komplexní léčebně-preventivní péče, kladeným na AP - PC.

AP-PC sdružuje úsek péče o fyziologické novorozence, úsek intermediární péče a jednotku intenzivní a resuscitační péče. Zajišťuje péči, diagnostiku a léčbu novorozenců od 24. týdne těhotenství porozených v PC i dovezených do PC z jiných zdravotnických pracovišť.

Minimální počet porodů za rok ... 1500.

Minimální počet novorozenců pod 1500 g porozených a ošetřených v PC za rok ... 40.

Součástí AP-PC je ambulance pro perinatálně ohrožené děti.

Nepřetržitá dostupnost konziliárních, laboratorních, diagnostických a dalších služeb.

Vědecko výzkumná činnost

AP-PC rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech. Školenec by měl mít možnost se seznámit se zásadami vědecké práce, s výzkumnou činností pracoviště, případně se na ní i podílet.

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

7.2 Vysvětlivky - požadavky na pracoviště

- 1) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru neonatologie, a to v části „akreditované pracoviště perinatologického centra“. Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví [č. 439/2008 Sb.](#))“, a to pro kapitolu „7.1.2. OD neonatální resuscitační péče 00071 a 00072“, „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00075“ a „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00078“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví [č. 439/2008 Sb.](#))“, a to pro kapitolu „7.2.3.1. OD neonatální resuscitační péče vyšší a nižší stupeň 00071 a 00072“, kapitolu „7.2.3.2. OD neonatální intenzivní péče vyšší stupeň 00075“ a kapitolu „7.2.3.3. OD neonatální intenzivní péče nižší stupeň 00078“.

- 2) Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
- 3) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“. Pracoviště musí mít minimální personální vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví [č. 439/2008 Sb.](#))“, a to pro kapitulu „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“ a pro kapitulu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068 a 00078“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví [č. 439/2008 Sb.](#))“, a to pro kapitulu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a pro kapitulu „7.2.3.3. OD neonatální intenzivní péče nižší stupeň 00078“.
- 4) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská kardiologie, a to v části „akreditované pracoviště“
- 5) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská neurologie, a to v části „akreditované pracoviště“
- 6) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 7) ...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 8) ...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona [č. 18/1997 Sb.](#), „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

| Předmět | Minimální počet hodin |
|---|-----------------------|
| Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support). | 2 |
| Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální. | 2 |

| | |
|---|-----------|
| 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, dif. dg., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace. | 2 |
| Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy. | 2 |
| Traumatologie - těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support). | 2 |
| Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy. | 1 |
| Hromadný výskyt raněných, hlavní zásady BATLS (Battlefield Advanced Trauma Life Support). | 1 |
| Integrovaný záchranný systém a krizová logistika. | 1 |
| Zvláštnosti urgentních stavů u dětí. | 2 |
| Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy. | 1 |
| Praktická výuka. | 4 |
| Ověření znalostí testem. | |
| Celkem | 20 |

Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení

Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

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

Účastníci kurzu obdrží současně s pozvánkou do kurzu na CD učební texty Lékařská první pomoc k seznámení s tématy, což umožní ve stanovené době probrat tak rozsáhlou a náročnou problematiku.

Technické zabezpečení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Učebna pro praktickou výuku s vybavením: manekýn (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/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 int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
- diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardiokopu a volbu farmakoa elektroimpulzoterapie.

Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.1.2 Program kurzu Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy

| Předmět | Minimální počet hodin |
|--|-----------------------|
| Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). | 3 |
| Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. | |
| Eutanázie aj. | |
| Komunikace s problémovým pacientem. | 4 |
| Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče. | 8,5 |
| Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví. | 1 |
| Systém všeobecného zdravotního pojištění. Vztah lékař (zdravotnické zařízení) a pojišťovny. | 1 |
| Druhy, formy a právní postavení zdravotnických zařízení. | 1 |
| Základy kvality péče a bezpečí. | 1 |
| Personální řízení (Zákoník práce, komunikace s ekonomickými institucemi - daňové přiznání, evidence majetku, finanční toky). | 2 |

| | |
|--|-----------|
| Povinnosti zdravotnických pracovníků, práva a povinnosti, vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací, zejména postup lege artis, mlčenlivost. | 1,5 |
| Právní odpovědnost ve zdravotnictví. | 1 |
| Nemocenské a důchodové pojištění. | 0,5 |
| Celkem | 16 |

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy

Personální zabezpečení

Lektoři se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, zejména osoby s právnickým vzděláním a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let.

Součástí lektorského týmu mohou být i další osoby, zejména osoby, které mají praxi v oblasti řízení ve zdravotnictví nejméně 5 let, dále studovali management, ať již na vysoké škole nebo v MBA programu, popřípadě obdobných oborů vysokých škol či celoživotního vzdělávání.

Technické zabezpečení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.

8.1.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

| Předmět | Minimální počet hodin |
|--|------------------------------|
| Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR. | 1 |
| Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností. | 1 |
| Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL. | 1 |
| Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence. | 2 |
| Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé. | 1 |
| Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL. | 1 |
| Závěr kurzu, diskuse. | 1 |
| Celkem | 8 |

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

Personální zabezpečení

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

Technické zabezpečení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Radiační ochrana

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

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení

Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody,

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

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě **d)**.

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

Technické zabezpečení

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

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura

GOMELLA, T. L. Neonatology : management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs. 5th ed. New York: Appleton & Lange, 2004. 724 s. ISBN 0071389180.

RENNIE, J. M. Robertson's Textbook of Neonatology. 4th ed. Edinburgh: Elsevier, 2005. ISBN 0-443-07355-4.

Časopisy

Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal Edition

Česká gynekologie

Česko-slovenská Pediatrie

Gynekologie po promoci

Neonatologické Listy

Pediatrics

Pediatrie pro praxi

* Certifikovaný kurz (název „nástavbový obor“ vyplývá z legislativní zkratky dle vyhlášky [č. 185/2009 Sb.](#), o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzů).