Vzdělávací program nástavbového oboru NEONATOLOGIE

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru 1
2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru 1
2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce minimálně 18 měsíců 2
2.2 Teoretická část vzdělávacího programu 3
3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů 3
4 Všeobecné požadavky 5
5 Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru 5
6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní specializovanou způsobilost 5
7 Charakteristika akreditovaných zařízení 6
8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika 8
9 Doporučená literatura 12

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru neonatologie je získání teoretických znalostí a praktických dovedností k dosažení kvalifikace opravňující k výkonu lékařské praxe na všech úrovních péče o novorozence, zejména na neonatologických pracovištích perinatologických center.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

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

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

Vzdělávání v nástavbovém oboru probíhá jako celodenní průprava v zařízeních akreditovaných podle 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.“) v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době a je odměňována. Vzdělávání v nástavbovém oboru může 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. Je-li příprava rozvolněná, celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Vzdělávání v nástavbovém oboru probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Celková délka přípravy v oboru neonatologie je v minimální délce 18 měsíců, z toho:

Část I.

2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce minimálně 18 měsíců

a) povinná odborná praxe v oboru neonatologie

Akreditované zařízení	Počet měsíců
neonatologie – perinatologické centrum intenzivní péče (PCIP) *Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neonatologie a podmínky akreditace perinatologického centra intenzivní péče.*	12
pediatrie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči na akreditovaném dětském oddělení – novorozenecká lůžka *Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pediatrie.*	6

b) doporučená odborná doplňková praxe v oboru neonatologie

Akreditované zařízení	Počet týdnů
dětská kardiologie *Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská kardiologie, a to v části „akreditované zařízení“.*	3
dětská neurologie *Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská neurologie, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.*	3
dětská chirurgie – pooperační jednotka intenzivní péče (JIP) *Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.*	3

Část II.

2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

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

a1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do nástavbového oboru bez absolvování níže uvedených kurzů,

a2) kurzy Lékařská první pomoc a Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Radiační ochrana pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let

a3) a 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

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. a) v rámci specializačního vzdělávání a neuplynula platnost těchto kurzů, neabsolvuje je v rámci nástavbového oboru.

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

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.
- Komplexní znalosti etiopatogeneze nemocí novorozenců (chorob oboru neonatologie), jejich klinických projevů, laboratorní a zobrazovací diagnostiky, diferenciální diagnostiky, terapie, prognózy a následné péče.
- Farmakoterapie, farmakokinetika u donošených a nedonošených dětí.
- Etické aspekty intenzivní péče o novorozence, nezahajování, ukončování péče, paliativní péče.

- Dlouhodobé sledování a poskytování vývojová péče v Centru vývojové péče.
- Sociální, právní a psychologická problematika, zásady komunikace s rodiči.

Praktické dovednosti

Samostatné provádění výkonů spojených s intenzivně-resuscitační léčbou, zejména vedení umělé plicní ventilace, podpory kardiovaskulárního systému, parenterální a enterální výživy, komplexní interní vyšetření novorozence se zaměřením na všechny orgánové systémy a s přihlédnutím k jednotlivým typům neonatálních patologií, racionální interpretace klinických a laboratorních nálezů.

Minimální počty výkonů

Výkony	Počet
Účast na transportu patologického novorozence.	
Vyšetření a ošetření novorozence po porodu.	průběžně
Resuscitace novorozence (zprůchodnění dýchacích cest, pozitivní přetlaková ventilace).	30
Resuscitace novorozence vyžadující intubaci a/nebo nepřímou srdeční masáž.	5
Endotracheální podání surfaktantu.	10
Endotracheální intubace.	20
Kanylace pupečníkové žíly a artérie.	10
Kanylace periferní artérie.	5
Zajištění vstupu do periferní cirkulace.	50
Zavedení centrálního žilního katetru (CŽK).	10
Vedení invazivní ventilační podpory u novorozenců (donošený, nedonošený, extrémně nezralý).	20
Lumbální punkce.	5
Zavedení žaludeční sondy.	10
Transfúze krve, krevních derivátů.	5
Formulace enterální výživy (donošený/nedonošený novorozenec).	50
Výživa mateřským mlékem, problémy spojené s kojením, jejich řešení.	50
Vedení parenterální výživy.	50
Cévkování novorozence.	5
Screening kongenitální katarakty.	50
Práce s monitorovací technikou.	20
Hodnocení hmotnosti, délky a obvodu hlavy (OHL) novorozenců podle percentilových grafů.	50
Orientační ultrazvukové vyšetřování a klinická interpretace nálezů ve spolupráci s odborníkem v oboru radiologie a zobrazovací metody v dětském lékařství, případně dětská kardiologie.	50
Orientační hodnocení a klinická interpretace rentgenových snímků ve spolupráci s odborníkem v oboru radiologie a zobrazovací metody v dětském lékařství.	50

4 Všeobecné požadavky

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru:

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí, popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti 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,
- má základní znalosti posudkového lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

5 Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

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

b) Předpoklady přístupu k závěrečné zkoušce
   - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí,
   - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech,
   - potvrzení o absolvování kurzů (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* – klinické vyšetření pacienta, diferenciální diagnostika a návrh vyšetřovacího postupu, stanovení diagnózy, navržení léčby, prognóza.

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

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

Lékař se zvláštní specializovanou 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 specializované způsobilosti v oboru neonatologie vykonává v plném rozsahu preventivní, diagnostickou a léčebně-preventivní péči o novorozence:

- samostatně odebírá anamnézu, provádí fyzikální vyšetření novorozenců, diferenciální diagnostiku, navrhuje laboratorní, zobrazovací a další pomocná vyšetření. Hodnotí jejich výsledky, navrhuje ošetřovací 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,
- organizuje a/nebo se podílí na shromažďování a analýze dat perinatální a neonatální mortality, morbidity a poruch dalšího vývoje perinatálně ohrožených dětí,
- zvláštní specializovaná způsobilost v oboru neonatologie jej opravňuje k výkonu pedagogické a vědecko-výzkumné činnosti v nástavbovém oboru neonatologie.

7 Charakteristika akreditovaných zařízení

Vzdělávání v nástavbovém oboru 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., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitolách 7.1 a 7.2.

Požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitolách 7.1 a 7.2.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je vzdělávací plán, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

7.1 Akreditované zařízení – dětské oddělení (DO)

Personální zabezpečení	• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru dětské lékařství nebo pediatrie a min. 3 roky praxe v oboru dětské lékařství nebo pediatrie od získání specializované způsobilosti v oboru dětské lékařství nebo pediatrie nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost nebo zvláštní specializovanou způsobilost v oboru neonatologie a minimálně 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo minimálně 1 rok praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti nebo zvláštní specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Zařízení má minimálně 2,0 pracovní úvazky lékařů se specializovanou způsobilostí, zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru neonatologie. • Poměr školitel/školenec – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.
Věcné a technické vybavení	• Zařízení zajišťuje komplexní úroveň výukového pracoviště, je v rámci poskytovatele zdravotních služeb dětským lůžkovým zařízením (dětské oddělení/klinika) pro děti a dorost a svou činností pokrývá celý obor pediatrie. • Zařízení je vybaveno technikou, která je nezbytná k provádění činností na požadované úrovni.
Organizační a provozní požadavky	• DO provozuje minimálně I. typ intenzivní péče v pediatrii. • DO nebo neonatologické oddělení, které je součástí poskytovatele zdravotních služeb, v níž DO působí, provozuje minimálně takový typ intenzivní péče v neonatologii, který odpovídá spektru péče pracoviště v oboru neonatologie statutárního Perinatologického centra intermediární péče.
Spektrum požadovaných výkonů	• Počet přijatých dětí (bez novorozenců) na lůžka DO: min. 1200 za kalendářní rok. • Počet ošetřených dětí na všeobecné dětské ambulanci a odborných ambulancích DO: min. 7500 za kalendářní rok.

7.2. Akreditované zařízení perinatologické centrum intenzivní péče (AZ - PCIP)

Personální zabezpečení	• Školitel má specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost nebo zvláštní specializovanou způsobilost v oboru neonatologie a minimálně 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo minimálně 1 rok praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti nebo zvláštní specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenec – 1:3 • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.
Věcné a technické	• Vybavení zařízení dle standardů personálního a přístrojového vybavení, které odpovídá požadavkům zajišťování komplexní léčebně-preventivní

vybavení	péče, kladeným na AZ-PCIP.
Organizační a provozní požadavky	• AZ-PCIP sdružuje úsek péče o fyziologické novorozence, úsek intermediární péče a jednotku intenzivní a resuscitační péče. Zajišťuje péči, diagnostiku a léčbu novorozenců porozených v AZ-PCIP i dovezených do AZ-PCIP z jiných zdravotnických zařízení. • Součástí AZ-PCIP je ambulance pro perinatálně ohrožené děti. • Nepřetržitá dostupnost konziliárních, laboratorních, diagnostických a dalších služeb.
Spektrum požadovaných výkonů	• Počet porodů: min. 1500 za kalendářní rok. • Počet novorozenců pod 1500 g porozených a ošetřených v AZ-PCIP: min. 40 za kalendářní 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 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
• 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
• 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.
Plátci 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
• Minimálně 2 lektoři 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. Lektoři zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost. • Součástí lektorského týmu musí být lektoři s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).
Technické vybavení
• 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
• Lektoři 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 modality 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
• 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
• Učebna pro teoretickou výuku.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
STRAŇÁK Z, JANOTA J eds. *Neonatologie*. Mladá fronta, 2015
GOMELLA TL. *Neonatology: management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs.* 17th ed. McGraw-Hill 2013
Odborné časopisy např. Pediatrics, Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal ed., Seminars in Maternal Fetal and Neonatal Medicine