

OBSAH:

1. Metodický pokyn k vyhlášce č. 39/2005 Sb. – akreditovaný kvalifikační kurz Psycholog ve zdravotnictví	2
2. Postup při uzavírání škol z důvodů zvýšené nemocnosti akutními respiračními infekcemi a chřipkou – metodický pokyn	6
3. Specifické léčebné programy v období říjen – prosinec 2009	7
4. Metodika a zásady využívání klasifikačního systému IR DRG pro vykazování akutní lůžkové zdravotní péče	10
5. Doporučené postupy péče o pacienty se zlomeninou horního konce stehenní kosti	11
6. Doporučený postup při provádění chirurgické kastrace v souvislosti s parafilně motivovanými sexuálními delikty	24
7. Metodická doporučení	28
A. Zavedení identifikace pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních nebo v zařízení poskytujících sociální služby	28
B. Značení novorozenců	32
8. Vzdělávací program oboru CÉVNÍ CHIRURGIE	36
9. Vzdělávací program oboru DIABETOLOGIE A ENDOKRINOLOGIE	60
10. Vzdělávací program oboru GASTROENTEROLOGIE	96
11. Vzdělávací program oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ	126
12. Vzdělávací program oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE	153
13. Vzdělávací program oboru KLINICKÁ ONKOLOGIE	182
14. Vzdělávací program oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE	211
15. Vzdělávací program oboru NEUROCHIRURGIE	249
16. Vzdělávací program oboru NUKLEÁRNÍ MEDICÍNA	272
17. Vzdělávací program nástavbového oboru DĚTSKÁ DERMATOVENEROLOGIE	304
18. Vzdělávací program nástavbového oboru DĚTSKÁ NEFROLOGIE	320
19. Vzdělávací program nástavbového oboru DĚTSKÁ OTORINOLARYNGOLOGIE	334
20. Vzdělávací program nástavbového oboru DOROSTOVÉ LÉKAŘSTVÍ	351
21. Vzdělávací program nástavbového oboru FONIATRIE	366
22. Vzdělávací program nástavbového oboru GERONTOPSYCHIATRIE	385
23. Vzdělávací program nástavbového oboru HRUDNÍ CHIRURGIE	399
24. Vzdělávací program nástavbového oboru HYPERBARICKÁ A LETECKÁ MEDICÍNA	413
25. Vzdělávací program nástavbového oboru KLINICKÁ FARMAKOLOGIE	436
26. Vzdělávací program nástavbového oboru KOREKTIVNÍ DERMATOLOGIE	451
27. Vzdělávací program nástavbového oboru MAXILOFACIÁLNÍ CHIRURGIE	467
28. Vzdělávací program nástavbového oboru NEONATOLOGIE	483
29. Vzdělávací program nástavbového oboru PALIATIVNÍ MEDICÍNA A LÉČBA BOLESTI	498
30. Vzdělávací program nástavbového oboru POSUDKOVÉ LÉKAŘSTVÍ	503
31. Vzdělávací program nástavbového oboru PRACOVNÍ LÉKAŘSTVÍ	534
32. Vzdělávací program nástavbového oboru SEXUOLOGIE	558
33. Vzdělávací program nástavbového oboru URGENTNÍ MEDICÍNA	571

Ministerstvo zdravotnictví
Č. j.: MZDR – 39253/2009/VZV
Referent: Mgr. Alena Šafránková
Tel.: 224 972 387

METODICKÝ POKYN

kteřý se vydává k vyhlášce č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání Psycholog ve zdravotnictví

Akreditovaný kvalifikační kurz

Psycholog ve zdravotnictví

Pořádá:

Vysoká škola, které byla udělena akreditace MŠMT k uskutečňování magisterského jednooborového studijního oboru psychologie a souhlasné stanovisko MZ k uskutečňování vzdělávacího programu kvalifikačního kurzu Psycholog ve zdravotnictví.

Odborná způsobilosti k výkonu povolání psychologa ve zdravotnictví dle odst. 1) § 22 zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských povoláních, se získává absolvováním akreditovaného magisterského jednooborového studijního oboru psychologie a absolvováním akreditovaného kvalifikačního kurzu Psycholog ve zdravotnictví, který je prováděn vysokou školou podle zvláštního právního předpisu, a to dle § 60 zákona č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách; dále dle § 23 vyhlášky č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání a ve znění § 21 vyhlášky č. 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

Vysoká škola, žádající MZ o vydání stanoviska dle ustanovení § 79 odst. 1 písm. e) zákona č. 111/1998 Sb. ke vzdělávacímu programu kurzu Psycholog ve zdravotnictví, podává na odbor vzdělávání a vědy MZ žádost o posouzení kvalifikačního programu kurzu, jejíž součástí je soupis všech disciplín akreditovaného studijního oboru psychologie s vyznačením disciplín klinického zaměření naplňujících další legislativní požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb. V žádosti bude uveden odkaz na internetové stránky magisterského jednooborového studijního oboru psychologie vysoké školy. K žádosti dále přiloží magisterský jednooborový studijní obor psychologie 1x na CD a doloží 3x zpracovaný materiál kvalifikačního kurzu Psycholog ve zdravotnictví v písemné podobě a 1x na CD.

1. Název akreditovaného kvalifikačního kurzu: Psycholog ve zdravotnictví

2. Cílová skupina

Kurz je určen pro studující magisterského jednooborového studijního oboru psychologie a pro psychology, absolventy magisterského jednooborového studijního oboru psychologie, kteří se připravují k práci ve zdravotnictví.

3. Cíl kurzu

Cílem vzdělávacího programu je osvojení teoretických znalostí a praktických dovedností doplňujících znalosti a dovednosti získané studiem oboru psychologie, a které jsou předpokladem pro získání odborné způsobilosti pro práci ve zdravotnictví.

4. Vstupní požadavky

Do kvalifikačního kurzu Psycholog ve zdravotnictví může být přijat pouze studující v magisterském studijním programu jednooborové psychologie po úspěšném vykonání Souborné postupové zkoušky (po III. ročníku studia), nebo po úspěšném vykonání Bakalářské státní závěrečné zkoušky. Přijat může být i absolvent magisterského studia jednooborové psychologie po úspěšném vykonání Státní závěrečné zkoušky.

5. Celková délka kurzu

Program kurzu je rozvržen na dva semestry, základní rozsah kurzu je tedy jeden rok. Vzdělávací program kvalifikačního kurzu zahrnuje nejméně 70 hodin teoretického vyučování a nejméně 200 hodin praktického vyučování. Vysoká škola organizuje průběh kurzu dle svých možností, většinou formou blokové výuky jednotlivých modulů.

6. Učební plán a osnovy

Rozsah a obsah kurzu je stanoven příslušným učebním plánem (viz tabulka níže). Na základě předložených dokladů o dosaženém vzdělání mohou být studentovi započteny některé z níže uvedených odborných a zdravotnických modulů, které absolvoval v průběhu předchozího studia nebo při výkonu praxe.

Učební plán

Název modulu	Časová dotace
První pomoc a zajišťování zdravotní péče v mimořádných a krizových situacích	20 hodin
Zdravotnická legislativa	8 hodin
Organizace a řízení zdravotní péče	8 hodin
Zdravotnická dokumentace	8 hodin
Etika ve zdravotnictví	10 hodin
Podpora a ochrana veřejného zdraví	8 hodin
Základy farmakologie	8 hodin
Zdravotnická praxe I	40 hodin
Zdravotnická praxe II	40 hodin
Zdravotnická praxe III	40 hodin
Zdravotnická praxe IV	40 hodin
Zdravotnická praxe V	40 hodin
Závěrečné kolokvium	1 den

Pozn.: Učební plán může příslušná VŠ rozšířit o další moduly v případě, že v její standardní studijní nabídce není obsažen (např. rozsah klinických praxí nedosahuje 200 hodin apod.).

a) První pomoc a zajišťování zdravotní péče v mimořádných a krizových situacích – 20 hodin

Základní neodkladná resuscitace: Poruchy základních životních funkcí a jejich diagnostika, postupy během základní neodkladné resuscitace včetně automatické externí defibrilace. Náhlé stavy bezprostředního ohrožení života. Poruchy vědomí, akutní dušnost/dušení, oběhové poruchy kardiální (IM, poruchy rytmu, embolie plicnice), periferní (kolaps, šok). Intoxikace. Zvláštnosti náhlých příhod u dětí. Extramurální porod, péče o matku a novorozence.

Traumatologie: krvácení zevní a vnitřní, způsoby zastavení, kraniocerebrální poranění, dutinová poranění, zlomeniny, luxace, způsoby fixace, termická poranění.

b) Zdravotnická legislativa – 8 hodin

Seznámení s právními normami vztahujícími se ke zdravotnictví, jejich výkladem a vzájemnou souvislostí. Otázky mlčenlivosti, ochrany osobních dat a další vztažné právní aspekty.

c) Organizace a řízení zdravotní péče – 8 hodin

System zdravotnictví a zdravotní péče, základní zákony, financování zdravotnictví. Postavení a kompetence MZ a krajů. Základní práva občanů v péči o zdraví, základní povinnosti zdravotnických pracovníků.

d) Zdravotnická dokumentace – 8 hodin

Seznámení se všemi druhy zdravotnické dokumentace, formami evidence, archivace, dostupnosti apod. Zdravotnické informační systémy. Statistické výkazy a další.

e) Etika ve zdravotnictví – 10 hodin

Etické aspekty výkonu zdravotnického povolání, vztah mezi legislativními a etickými normami, etika v práci psychologa, komunikace ve zdravotnictví.

f) Podpora a ochrana veřejného zdraví – 8 hodin

Prevence a preventivní opatření k podpoře zdraví, např. stres při práci, posuzování osobnostní způsobilosti zdravotníků, otázka nozokomiálních nákaz a jejich zvládnání, pracovní lékařství, vztah primární, sekundární a terciární prevence.

g) Základy farmakologie – 8 hodin

Seznámení se základními typy léků a jejich účinků, rizika nežádoucích interakcí, hlubší probrání psychofarmak a jejich účinků, včetně případných nežádoucích dopadů a další.

h) Zdravotnická praxe I až V – 200 hodin

V praktické části výuky se studenti zdokonalují ve znalostech a dovednostech jak plánovat, poskytovat a vyhodnocovat zdravotní péči na základě získaných vědomostí a dovedností, jako součást týmu v přímém či nepřímém kontaktu se zdravými či nemocnými jedinci nebo skupinou osob. Studenti se učí být členem týmu, poskytovat informace, provádět zdravotní výchovu jednotlivců i skupin a přebírat odpovědnost za poskytovanou zdravotní péči. Tato výuka probíhá ve zdravotnických a ostatních zařízeních, zejména sociálních a ve vlastním sociálním prostředí jedinců. Minimální rozsah výuky ve zdravotnických zařízeních činí 50% z celkové počtu zdravotnické praxe. Odpovědnost za její organizaci a odbornou úroveň nesou učitelé, kteří mají způsobilost k výkonu povolání klinického psychologa bez odborného dohledu. Do praktické výuky mohou být zapojeni i ostatní kvalifikovaní zdravotničtí pracovníci, kteří vykonávají své povolání bez odborného dohledu. Studenti se účastní na činnostech příslušného pracoviště tak, aby tyto činnosti přispívaly k jejich vzdělávání a umožnily jim naučit se přebírat odpovědnost za poskytovanou zdravotní péči.

Organizační zabezpečení kurzu

Teoretickou část výuky realizuje na základě akreditace příslušná VŠ ve svých prostorách a podle svých možností, většinou blokovým způsobem. Pokud z provozních důvodů neorganizuje výuku blokově, je vždy povinna dodržet minimální hodinové dotace každého modulu.

Praktická část se uskutečňuje pod odborným dohledem klinického psychologa způsobilého k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu, a probíhá zejména ve zdravotnických a sociálních zařízeních a ve vlastním sociálním prostředí pacientů. Materiální vybavení zdravotnického zařízení musí být v shodě s potřebami pro výkon povolání klinického psychologa.

Způsob ukončení kurzu – závěrečné kolokvium

Akreditovaný kvalifikační kurz bude ukončen po absolvování všech stanovených modulů teoretické části závěrečným kolokviem před zkušební komisí jmenovanou děkanem fakulty příslušné VŠ z osob schválených MZ ČR. Komise musí být nejméně tříčlenná.

Otázky položené studujícím budou ověřovat získané znalosti ze všech modulů teoretické části. O výsledku kolokvia bude pořízen zápis. Opakování neúspěšně vykonaného kolokvia je možné nejdříve za 2 měsíce ode dne termínu, na který byl uchazeč pozván.

Uznání o absolvování praktických modulů (Zdravotnická praxe I až V) vystaví odborný garant praxí katedry na fakultě příslušné VŠ. Studující, který předloží toto uznání praxí spolu se zápisem o úspěšném složení kolokvia obdrží Osvědčení o absolvování akreditovaného kursu Psycholog ve zdravotnictví vystavené fakultou příslušné VŠ a opatřené podpisy vedoucího katedry a děkana fakulty.

Činnosti, pro které získá absolvent kurzu odbornou způsobilost k výkonu povolání Psychologa ve zdravotnictví dle § 21 vyhlášky č. 424/2004 Sb.

Po získání Osvědčení o absolvování akreditovaného kvalifikačního kursu Psycholog ve zdravotnictví je absolvent připraven k výkonu zdravotnického povolání. Toto Osvědčení lze uplatnit pouze společně s dokladem (diplomem) o absolvování akreditovaného magisterského jednooborového studijního oboru psychologie. Za výkon povolání psychologa ve zdravotnictví se považuje činnost v rámci preventivní, diagnostické a rehabilitační péče v oboru psychologie. Absolvent kurzu se uplatní v různých typech zdravotnických zařízení.

Do doby získání specializované způsobilosti svou činnost psychologa ve zdravotnictví vykonává pod odborným dohledem klinického psychologa způsobilého k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu.

Literatura

Soupis základní předepsané literatury bude součástí žádosti o akreditaci pro příslušnou VŠ podle požadavků konkrétních lektorů jednotlivých modulů. Vycházet bude ze současných uznávaných učebních textů.

Další doklady, které je povinna vysoká škola doložit jako součást žádosti:

1. doložit personální zabezpečení výuky a to jak hlavního garanta vzdělávacího programu, tak i seznam školitelů s uvedením konkrétních vyučovaných předmětů teoretické nebo praktické části vzdělávacího programu,
2. doložit kopie dokladů o vzdělání garanta kurzu i všech školitelů, včetně kopií dokladů o získané odborné i specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu.

Ministerstvo zdravotnictví
Č.j.: 60117/2009/OVZ
Vyřizuje: MUDr. Jozef Dlhý, Ph.D.
l.: 2286, e-mail: jozef.dlhy@mzcr.cz

Postup při uzavírání škol z důvodů zvýšené nemocnosti akutními respiračními infekcemi a chřipkou – metodický pokyn

Vzhledem k množícím se dotazům a rozdílnému přístupu k uzavírání škol z důvodu zvýšené nemocnosti akutními respiračními infekcemi a chřipkou, s cílem zabezpečit jednotný postup v rámci celé ČR, vydávám tento

METODICKÝ POKYN

Prvotním impulzem pro rozhodování o uzavření školy z důvodu zvýšené nemocnosti akutními respiračními infekcemi a chřipkou je absence 30 a více procent žáků, které předchází narůstající trend nemocnosti.

V případě, že vedení školy vyhodnotí situaci v duchu výše uvedeného, požádá místně příslušnou krajskou hygienickou stanici o vyjádření ve smyslu vhodnosti uzavření školy. Krajská hygienická stanice, jako místně příslušný orgán ochrany veřejného zdraví (OOVZ), poskytne vedení školy odbornou konzultaci, která vychází z analýzy epidemiologické situace v kraji a v příslušné škole, vlastní rozhodnutí o uzavření školy je v kompetenci ředitelů škol. V případech, kdy ředitel rozhodne o uzavření školy, doba pobytu dětí mimo školní kolektiv by neměla být kratší než 7 dní.

Při náhle vzniklém výrazném zvýšení nemocnosti akutními respiračními infekcemi a chřipkou vedení škol:

- zabezpečí informování místně příslušné krajské hygienické stanice,
- zabezpečí informování rodičů žáků o nutnosti ponechat dítě s klinickými příznaky nemoci (teplota, respirační příznaky) doma a dle potřeby zajistit lékařské vyšetření,
- bude klást zvýšený důraz na osobní hygienu žáků, zejména hygienu rukou,
- věnuje zvýšenou pozornost skladbě jídelníčku s ohledem na obsah vitamínu C v potravinách, vede děti k správnému pitnému režimu,
- vytvoří podmínky proto, aby děti nebyly ve škole fyzicky přetěžovány,
- vede děti k používání papírových kapesníků, zabezpečí jejich shromažďování a likvidaci v igelitových pytlích,
- vytvoří podmínky pro zvýšenou hygienu prostředí tříd, včetně úklidu na vlhko s použitím dezinfekčních prostředků s virucidním účinkem na podlahy a pracovní plochy,
- vytvoří podmínky pro pravidelné krátkodobé větrání,
- bude věnovat pozornost aktuálním informacím na internetových stránkách místně příslušné krajské hygienické stanice, MZ ČR a Státního zdravotního ústavu Praha.

MUDr. Michael Vít, Ph.D.
hlavní hygienik ČR
a náměstek ministryně

**SPECIFICKÉ LÉČEBNÉ PROGRAMY
ODSOUHLASENÉ MINISTERSTVEM ZDRAVOTNICTVÍ
V OBDOBÍ ŘÍJEN – PROSINEC 2009**

ZN: FAR - 5. 1. 2010

REF: RNDr.Dan Nekvasil, tel: 224 972 362

Ministerstvo zdravotnictví, ve smyslu ustanovení § 2 odst.3 vyhl.č. 228/2008 Sb., o registraci léčivých přípravků, zveřejňuje odsouhlasené specifické léčebné programy humánních léčivých přípravků.

ŘÍJEN 2009 (P – přípravek, V – výrobce, D – distributor, PŘ – předkladatel programu, C – cíl programu a doba platnosti souhlasu)

P: APO-GO inj. 10mg/ml (apomorphini hydrochloridum) 5×2ml počet balení*

V: držitel rozhodnutí o registraci: Britannia Pharmaceuticals Forum Products Ltd., V.Británie

D: Wiphatex, s.r.o., Pod kašany 3/5, 160 00 Praha 6

PŘ: prof. MUDr. Ivan Rektor, CSc., přednosta 1. neurologické kliniky LF MU, Fakultní nemocnice U sv. Anny, Pekařská 53, 656 91 Brno

C: léčba pacientů s pokročilou Parkinsonovou nemocí, u kterých již není účinné perorální podávání levodopy a perorálních dopaminergních agonistů a u kterých nejsou splněna vstupní kritéria do programu hluboké mozkové stimulace.

Pracoviště: 1. neurologická klinika LF MU FN U sv. Anny, Brno,
souhlas platí do 30. září 2011;

P: APO-GO inj. 10mg/ml (apomorphini hydrochloridum) 5×5ml počet balení *

V: držitel rozhodnutí o registraci: Britannia Pharmaceuticals Forum Products Ltd., V.Británie

D: Wiphatex, s.r.o., Pod kašany 3/5, 160 00 Praha 6

PŘ: prof. MUDr. Ivan Rektor, CSc., přednosta 1. neurologické kliniky LF MU, Fakultní nemocnice U sv. Anny, Pekařská 53, 656 91 Brno

C: léčba pacientů s pokročilou Parkinsonovou nemocí, u kterých již není účinné perorální podávání levodopy a perorálních dopaminergních agonistů a u kterých nejsou splněna vstupní kritéria do programu hluboké mozkové stimulace.

Pracoviště: 1. neurologická klinika LF MU FN U sv. Anny, Brno,
souhlas platí do 30. září 2011;

(* v celkovém množství 1 500 balení)

P: TETANOL PUR inj. susp. 0,5 ml/dávka (tetanus toxoid, adsorbed min. 40 U.I.)
10 × předpl. stříkačka s obsahem 1 dávky počet balení **

V: Novartis Vaccines and diagnostics GmbH & Co.KG, Německo

D: PHARMOS a.s., se sídlem Těšínská 1349/296, 716 00 Ostrava – Radvanice

PŘ: Novartis s.r.o., Vaccines and Diagnostics, Domažlická 5, 130 00 Praha 3

C: a) aktivní imunizace kojenců od 2 měsíců věku, dětí, mladistvých a dospělých proti tetanu
b) pourazová profylaxe dětí a dospělých proti tetanu.

Pracoviště: zdravotnická zařízení ambulantní a ústavní péče, pracoviště orgánů ochrany veřejného zdraví provádějící očkování,
souhlas platí do 31. prosince 2010;

P: TETANOL PUR inj. susp. 0,5 ml/dávka (tetanus toxoid, adsorbed min. 40 U.I.)
20 × předpl.stříkačka s obsahem 1 dávky počet balení **

V: Novartis Vaccines and diagnostics GmbH & Co.KG, Německo

D: PHARMOS a.s., se sídlem Těšínská 1349/296, 716 00 Ostrava – Radvanice

PŘ: Novartis s.r.o., Vaccines and Diagnostics, Domažlická 5, 130 00 Praha 3

C: a) aktivní imunizace kojenců od 2 měsíců věku, dětí, mladistvých a dospělých proti tetanu
b) poúrazová profylaxe dětí a dospělých proti tetanu.

Pracoviště: zdravotnická zařízení ambulantní a ústavní péče, pracoviště orgánů ochrany veřejného zdraví provádějící očkování,

souhlas platí do 31. prosince 2010;

(** v celkovém množství 85 000 dávek)

P: NTC Chondrograft 1000, pevná léková forma, 1 jednotka (= 1 cm³) 40 balení

V: Fakultní nemocnice Brno, Tkáňová banka, Jihlavská 20, 625 00 Brno

D: Fakultní nemocnice Brno, Tkáňová banka, Jihlavská 20, 625 00 Brno

PŘ: Fakultní nemocnice Brno, Tkáňová banka, Jihlavská 20, 625 00 Brno

C: léčba defektů chrupavky (mikrofaktor) intraartikulární implantací autologních kultivovaných chondrocytů pacientů ve věku 10–60 let.

Pracoviště: Fakultní nemocnice Brno, Ortopedická klinika, Jihlavská 20, 625 00 Brno, (MUDr. Petr Vališ);

Fakultní nemocnice v Motole, Ortopedická klinika, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5 (Doc. MUDr. Milan Handl),

souhlas platí do 31. prosince 2010;

P: NTC Chondrograft 2000, pevná léková forma, 1 jednotka (= 2 cm³) 40 balení

V: Fakultní nemocnice Brno, Tkáňová banka, Jihlavská 20, 625 00 Brno

D: Fakultní nemocnice Brno, Tkáňová banka, Jihlavská 20, 625 00 Brno

PŘ: Fakultní nemocnice Brno, Tkáňová banka, Jihlavská 20, 625 00 Brno

C: léčba defektů chrupavky (mikrofaktor) intraartikulární implantací autologních kultivovaných chondrocytů pacientů ve věku 10–60 let.

Pracoviště: Fakultní nemocnice Brno, Ortopedická klinika, Jihlavská 20, 625 00 Brno, (MUDr. Petr Vališ);

Fakultní nemocnice v Motole, Ortopedická klinika, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5 (Doc. MUDr. Milan Handl),

souhlas platí do 31. prosince 2010;

LISTOPAD 2009

P: BOTULISM-ANTITOXIN BEHRING roztok pro infuzi (1 ml roztoku obsahuje: antitoxin proti Clostridium botulinum: typ A 750 IU, typ B 500 IU, typ E 50 IU) 1×250 ml 100 balení

V: Novartis Vaccines and Diagnostics GmbH & Co. KG, Německo

D: PHOENIX, lékárenský velkoobchod a.s., K Pérovně 945/7, 102 00 Praha 10

PŘ: Všeobecná fakultní nemocnice, U nemocnice 2, 128 08 Praha 2

C: léčba akutních intoxikací botulotoxinem (typy A, B a E).

Pracoviště: zdravotnická zařízení ambulantní a ústavní péče (těmto pracovištěm přípravek na vyžádání poskytne TIS Kliniky nemocí z povolání VFN),

souhlas platí do 30. listopadu 2012

(pozn: tento souhlas je vydán jako náhrada za již schválený léčebný program čj. FAR-23415/2009 ze dne 1. 6. 2009, který se neuskuteční z důvodu nedostupnosti přípravku BOTULINUM ANTITOXIN ABE, 500 IU + 500 IU + 100IU/ml sol. inj. 1x10 ml, výrobce: Wytwórnia Surowic i Szczepionek BIOMED, Varšava, Polsko);

P: VPRIV 400 U/lahv. powder for solution for injection (velaglycerase alfa) 1×1 lahv. 500 balení

V: SHIRE Human Genetic Therapies AB, Švédsko

D: PHOENIX, lékárenský velkoobchod a.s., K Pérovně 945/7, 102 00 Praha 10

PŘ: Všeobecná fakultní nemocnice, U nemocnice 2, 128 08 Praha 2

C: léčba pacientů s prokázanou diagnózou morbus Gaucher I. typu ve věku 15–60 let, kteří byli dosud léčeni imiglucerázou a nemohou být převedeni na alternativní léčbu miglustatem z důvodu špatné odezvy na miglustat nebo možnými nežádoucími účinky miglustatu na pacienty ve fertilním věku (ovlivnění spermatogeneze).

Pracoviště: Klinika dětského a dorostového lékařství, Centrum pro léčbu Gaucherovy choroby v ČR, VFN, Praha 2,

souhlas platí do 30. listopadu 2010;

PROSINEC 2009

P: D.T.VAX inj. (vakcína proti záškrtu a tetanu) 10x10 dávek (lahvička), č.š. D0462-2 (EC/EEA Official Control Authority Batch Release Certificate 2008AT1469) 31 balení

V: Sanofi Pasteur SA, Francie

D: PHOENIX lékárenský velkoobchod a.s., ČR

PŘ: sanofi-aventis s.r.o., sanofi pasteur odd. vakcín, Evropská 846/176a, 160 00 Praha 6

C: dokončení vakcinace tímto přípravkem rozočkovaných dětí proti záškrtu a tetanu s trvalou kontraindikací pertusové složky (celulární i acelulární). U „nových“ dětí přípravek indikován v případech, pokud mají trvalou kontraindikaci acelulární složky a nelze u nich proto použít registrované přípravky obsahující tuto komponentu.

Pracoviště: zdravotnická zařízení ambulantní péče praktických lékařů pro děti a dorost,

souhlas platí do do 31. prosince 2010.

**„METODIKA A ZÁSADY VYUŽÍVÁNÍ KLASIFIKAČNÍHO SYSTÉMU IR DRG
(INTERNATIONAL REFINED DIAGNOSIS RELATED GROUP)
PRO VYKAZOVÁNÍ AKUTNÍ LŮŽKOVÉ ZDRAVOTNÍ PÉČE“**

Ministerstvo zdravotnictví
Č.j. MZDR 60549/2009/OZS

Metodická opatření

Pro rok 2010 je užití IR-DRG upraveno těmito normami:

- Sdělením ČSÚ č. 432/2009 Sb. o aktualizaci Klasifikace hospitalizovaných pacientů (IR-DRG)
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví pro rok 2010, o stanovení hodnot bodu, výše úhrad zdravotní péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění a regulačních omezení objemu poskytnuté zdravotní péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění pro rok 2010 (dále Vyhláška MZ)

Sdělení ČSÚ č. 432/2009 Sb.

Sdělení ČSÚ definuje platnou verzi klasifikačního systému klasifikace DRG pro období od 1. 1. 2010 do 31. 12. 2010. Touto verzí je IR-DRG 1.2, revize 007.2010.

Správcem této klasifikace je Ministerstvo zdravotnictví, které zajišťuje distribuci Definičního manuálu, Grouperu a dalších materiálů nezbytných pro užívání této klasifikace – viz tabulka Verze materiálů DRG platných od 1. 1. 2010.

Vyhláška MZ pro rok 2010

Tato vyhláška stanovuje mimo jiné výši úhrad akutní lůžkové péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění a regulační omezení objemu této péče. Využívá klasifikaci IR-DRG pro stanovení části úhrady akutní lůžkové péče.

Postup aplikace IR-DRG ve Vyhlášce MZ pro rok 2010

Postup při aplikaci IR-DRG podle Vyhlášky MZ pro rok 2010 najdete na adrese:

<http://www.mzcr.cz/Odbornik/Pages/1380-vyhlaska-o-stanoveni-hodnot-bodu-vyse-uhrad-zdravotni-pece-hrazene-z-verejneho-zdravotniho-pojisteni-a-regulacnich-omezeni-objemu-poskytnute-zdravotni-pece-hrazene-z-verejneho-zdravotniho-pojisteni-pro-rok-2010.html>

Tabulka: Verze materiálů DRG platných od 1. 1. 2010 a postup jejich získání

Materiály DRG platné od 1. 1. 2010	Odkaz na odpovídající sekci webu MZ ČR
Grouper IR DRG 1.2 revize 007.2010	http://www.mzcr.cz/Odbornik/Pages/300-grouper-a-definicni-manual-pro-rok-2009.html
Definiční manuál IR DRG 1.2 revize 007.2010	http://www.mzcr.cz/Odbornik/Pages/300-grouper-a-definicni-manual-pro-rok-2009.html
Metodické materiály verze 007.2010 <ul style="list-style-type: none"> ■ Metodika sestavení případu hospitalizace ■ Číselník DRG markerů ■ Metodika užití DRG markerů v systému IR-DRG ■ Metodika kódování diagnóz pro využití v IR-DRG ■ Metodika přiřazení RV k případu hospitalizace 	http://www.mzcr.cz/Odbornik/Categories/557-metodicke-materialy.html
Relativní váhy verze 007.2010 <ul style="list-style-type: none"> ■ Číselník Relativních vah 	http://www.mzcr.cz/Odbornik/Categories/554-ciselnik-relativnich-vah-indexy-skupiny.html

Poznámka:

Grouper a Definiční manuál je distribuován na základě licenční smlouvy a předávacích protokolů.

Ostatní dokumenty jsou volně ke stažení.

V Praze dne 7. ledna 2010

MUDr. Markéta Hellerová
náměstkyně pro zdravotní péči

PÉČE O PACIENTY SE ZLOMENINOU HORNÍHO KONCE STEHENNÍ KOSTI. I. ORTOPEDICKÁ PÉČE. DOPORUČENÉ POSTUPY ČESKÉ REVMA TOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI A SPOLEČNOSTI PRO METABOLICKÁ ONEMOCNĚNÍ SKELETU

Jan Vaculík, Pavel Dungal, Tomáš Malkus, Marek Majerníček, Aleš Podškubka, Karel Pavelka, Jan Štěpán
Ortopedická klinika IPVZ FN Na Bulovce, Budínova 2, Praha 8, 180 81, tel. 266082833,
e-mail: jan-vaculik@volny.cz

²Revmatologický ústav, 1. lékařská fakulta UK, Na Slupi 4, Praha, tel. 234075334,
e-mail: stepan@revma.cz

Souhrn

Výsledek léčby zlomeniny proximálního femuru vedle standardně provedeného operačního výkonu závisí na dalších faktorech. Po předoperačním vyšetření má na vývoj stavu pacienta vliv časnost operačního zákroku. Standardní součástí léčby zlomeniny proximálního femuru je prevence infekce a trombózy. Z hlediska pooperačního vývoje je vhodná svodná anestezie. Zlomeniny krčku femuru jsou podle dislokace, věku a celkového stavu pacienta řešeny chirurgicky osteosyntézou, implantací totální endoprotézy nebo cervikokapitální endoprotézy. Zlomeniny pertrochanterické, intertrochanterické a subtrochanterické jsou řešeny osteosyntézou dynamickým skluzným šroubem nebo nitrodřeňovým implantátem. Součástí péče o pacienty se zlomeninou proximálního femuru je rehabilitační léčba a řešení sociální otázky. Zhodnocení rizika vzniku další zlomeniny a doporučení sekundární prevence zlomeniny u pacientů po zlomenině horního konce stehenní kosti. by mělo být též nedílnou součástí léčby.

V České republice utrpí každoročně zlomeninu v oblasti kyčle kolem 12 000 osob, z toho dvě třetiny jsou ženy. (1–2) Průměrný věk pacientů se pohybuje kolem 77 let. Jde obvykle o nízkoenergetické zlomeniny v situaci dalších komorbidit. Letalita pacientů během dalšího roku je u těchto pacientů 15–25 % (3), letalita během 2 let po zlomenině je 36 %. (4) Až polovina ostatních pacientů zůstává závislá na dopomoci a zdravotní stav pacientů je důvodem zhoršení kvality jejich života. (5) Náklady na léčení zlomenin proximálního femuru představují 72 % výdajů na léčení všech zlomenin (6).

Obecně přijatým principem léčby zlomenin horního konce stehenní kosti je dosažení maximální možné kvality života v nejkratším možném intervalu při zajištění nejúčinnějšího zmírnění bolesti pacienta. Léčba zlomeniny horního konce stehenní kosti zahrnuje řešení celkového stavu pacienta a klade důraz na soběstačnost, samoobslužnost a návrat do původního prostředí i v období po úrazu. Výsledek léčby závisí na mnoha faktorech. Základem úspěchu léčby je dobře provedený operační výkon, pokud je indikován, dále je to absence místních a celkových komplikací a zvládnutí komorbidit. Optimální péče o pacienty se zlomeninou horního konce stehenní kosti ve zdravotnických systémech rozvinutých zemí v prevenci a časném řešení uplatňuje nejnovější poznatky medicíny založené na důkazu ve všech navazujících fázích léčby zlomeniny.

Zlomenina proximálního femuru je ve svých důsledcích život ohrožující poranění. Obvykle se jedná pouze o jednu z vícečetných morbidit starého člověka. Zatímco cílem léčby u mladších nemocných je obnova kyčelního kloubu, u starších nemocných je cílem léčby záchrana života. Komplexní péče o tyto nemocné zahrnuje práci ze strany ortopéda- traumatologa, internisty, anesteziologa (event. dalších lékařských oborů), rehabilitační péči a řešení sociální problematiky.

V první části tohoto doporučeného postupu odborných společností jsou uvedeny zásady ortopedické péče o pacienty, kteří utrpěli zlomeninu v oblasti kyčle. V druhé části jsou uvedena doporučená vyšetření a jsou uvedeny postupy medikamentózní sekundární prevence zlomenin u těchto pacientů.

Předoperační péče

Pacient musí být před operací celkově vyšetřen. Doba mezi úrazem a operací musí být maximálně využita ke zlepšení klinického stavu pacienta, zejména k obnovení intravaskulárního volumu a kompenzaci chronických interních onemocnění. Krátký odklad operace může být opodstatněn kompenzací interního stavu (např.

korekcí hypo- či hyperkalemie, srdečního selhávání, diabetu, anemie, vyšetřením srdečních šelestů a srdečních arytmií). Je důležité nesnažit se dosáhnout nerealistických medicínských cílů za cenu delšího odkladu operace. Součástí předoperačního vyšetření je radiologické posouzení kvality kostní hmoty zaměřené na osteoporózu, osteomalacii či podíl sekundárního maligního procesu na vzniku zlomeniny.

Vliv odkladu operace na výsledek léčby

Zpoždění operačního řešení je vedle psychické zátěže spojeno s vyšší morbiditou a mortalitou pacienta s celkově nižší úspěšností operační léčby a následné rehabilitace. (7–8) Interval mezi přijetím a operačním řešením delší než 24 hodin je spojován s vyšší mortalitou. Časné operační řešení po zlomenině proximálního femuru do 24 hodin snižuje riziko hluboké žilní trombózy a plicní embolie. (9–10) Odklad operace je též spojen s vyšším rizikem vzniku dekubitů. (11) Z hlediska načasování výkonu byl u intrakapsulárních zlomenin krčku femuru zjištěn významně nižší podíl následné avaskulární nekrózy hlavice kosti stehenní po osteosyntéze u nemocných operovaných do 6 hodin od úrazu oproti nemocným operovaným po 24 hodinách od úrazu. (61) Operace má být provedena, jakmile ji umožňuje interní stav pacienta za předpokladu, že je k dispozici příslušné technické zázemí a kvalifikovaný personál. (12–13) Je třeba zároveň zohlednit skutečnost, že operační léčba prováděná v nočních hodinách prokazatelně zvyšuje mortalitu. Pacient by měl být operován co nejdříve (obvykle do 24 hodin) v denní době.

Předoperační extenze

Předoperační extenze je používána ke zmírnění bolesti a je přípravou operačního řešení k usnadnění repozice. Poslední systematický přehled Cochrane hodnotil použití extenze (jak kožní, tak skeletální) na poraněné končetině od momentu přijetí do operace v 10 studiích. (14) V devíti studiích bylo hodnoceno zajištění pomocí trakcí nebo bez trakce, ve 2 studiích byla porovnávána trakce skeletální s náplastovou. V systematickém přehledu nebyla prokázána účinnost trakce při zmírnění bolesti ani její vliv na následnou repozici. Údaje z deseti studií nejsou dostatečné k hodnocení výskytu avaskulární nekrózy hlavice femuru, k hodnocení komplikací při hojení zlomenin, ani k jednoznačnému závěru o výhodách extenze.

Ke zmírnění bolestivosti před operačním řešením je však extenze na poraněné končetině doporučována. Pokud ale má operační výkon následovat v krátké době, je ke zmírnění bolesti vhodná i antirotační botička nebo polohování končetiny na polštáři. U zlomenin krčku femuru určených k osteosyntéze může extenze zvyšovat intraartikulární tlak. Jako vhodnější je zejména v těchto případech doporučovaná pouze antirotační botička.

Prevence infekce

Pacienti se zlomeninou horního konce stehenní kosti jsou vedle rizika vzniku infekce operační rány též ohroženi infektem dýchacích cest a infektem močových cest. (15)

Systematický přehled randomizovaných studií Cochrane potvrdil při profylaktickém podání antibiotik před operací pro zlomeninu proximálního femuru snížení incidence nejen povrchových a hlubokých infekcí rány, ale též snížení incidence uroinfektů a respiračních infekcí. (16) Antibiotikum má být podáno intravenózně, 30 minut před zahájením operace buď jednorázově, nebo může profylaxe pokračovat po dobu 24 hodin. Delší profylaktické podávání antibiotika než 1 den od operace ve většině studií nedosahovalo dalšího snížení výskytu infekčních komplikací. (17) U osteosyntézy zlomeniny proximálního femuru a implantace endoprotézy pro zlomeninu krčku femuru je standardně účinné cefalosporinové antibiotikum I. nebo II. generace. Lokální bakteriální flóra a její rezistence může vyžadovat změnu antibiotika podávaného v profylaxi po konzultaci s mikrobiologem. Antibiotika je vhodné preventivně aplikovat u všech starších pacientů operovaných pro zlomeninu horního konce stehenní kosti.

Prevence trombózy

Operace zlomeniny horního konce stehenní kosti bez prevence TEN je zatížena vysokým rizikem vzniku asymptomatické hluboké žilní trombózy, symptomatické žilní trombózy, rizikem symptomatické plicní embolie (3–13 %) a fatální plicní embolie. (18) V ortopedii byla zaznamenána klesající incidence fatální plicní

embolie v závislosti na zvyšujícím se podílu spinální nebo epidurální anestezie, časně mobilizaci a použití mechanické profylaxe. (19)

Metaanalýza randomizovaných studií zaznamenala snížení výskytu asymptomatické hluboké žilní trombózy při aplikaci intermitentní pneumatické komprese nebo nožní pumpy z 19 na 6 %. Data z uvedených studií neumožňovala vyhodnotit účinky těchto opatření na symptomatické případy tromboembolické nemoci či mortalitu. Mechanické pomůcky však vyžadují aplikaci u pacienta na lůžku, jejich cena není zanedbatelná a lokálně mohou vést ke vzniku kožních erozí. (20) V rámci randomizované studie hodnotící efekt antiagregační léčby oproti placebo u 13 000 pacientů se zlomeninou proximálního femuru v prevenci tromboembolické nemoci byl zároveň hodnocen efekt elastické komprese dolních končetin. V uvedené studii nebyl prokázán efekt komprese dolních končetin na snížení výskytu symptomatické tromboembolické nemoci. (21) Obecně v samostatné studii vliv kompresních punčoch na snížení výskytu tromboembolické nemoci u pacientů se zlomeninou proximálního femuru testován nebyl, avšak v systematickém přehledu Cochrane zahrnujícím výsledky 16 randomizovaných studií u imobilizovaných pacientů za hospitalizace pro různé jiné chirurgické a interní diagnózy byla aplikace elastických kompresivních punčoch jako doplněk farmakologické profylaxe spojena s výskytem hluboké žilní trombózy jen ve 3 %, ve skupině bez elastické komprese dolních končetin byla hluboká žilní trombóza zaznamenána ve 14 %. (22) Z uvedeného vyplývá že v praxi by měla být elastická komprese dolních končetin i při zlomenině horního konce stehenní kosti aplikována ke snížení rizika vzniku hluboké žilní trombózy jako doplněk farmakologických metod.

V již uvedené studii prevence antiagregačními preparáty (21) bylo při podávání kyseliny acetylsalicylové zjištěno snížení výskytu symptomatické hluboké žilní trombózy (z 1,5 % na 1,0 %), plicní embolizace (z 1,2 % na 0,7 %) a fatální plicní embolie (z 0,64 % na 0,27 %). Aplikace kyseliny acetylsalicylové byla spojena s krvácivými komplikacemi vyžadujícími transfuzi u 2,9 % pacientů oproti 2,4 % ve skupině s aplikací placebo. I když kyselina acetylsalicylová prokazatelně snižuje výskyt tromboembolické nemoci u pacientů se zlomeninou horního konce stehenní kosti, pro prevenci hluboké žilní trombózy je v současné době místo kyseliny acetylsalicylové doporučováno podávání nízkomolekulárního heparinu (LMWH) a warfarinu pro vyšší účinnost.

Metaanalýza podávání heparinu a nízkomolekulárního heparinu (LMWH) u pacientů operovaných pro zlomeninu proximálního femuru prokázala snížení výskytu žilní trombózy dolních končetin ze 42 % na 26 %, RR 0,60. (20)

Warfarin rovněž snižuje riziko výskytu hluboké žilní trombózy po operaci zlomeniny proximálního femuru. Jeho nevýhodou je však pomalejší nástup účinku a nutnost v počátku využít jiné prostředky prevence. V randomizované studii byl ve skupině s placebem zaznamenán výskyt hluboké žilní trombózy ve 46 %, ve skupině u níž byl aplikován warfarin ve 20% bez zvýšení rizika vzniku krvácení (23) Podle některých studií je aplikace warfarinu prokazatelně zatížena rizikem výskytu krvácivých komplikací. (24–25)

Syntetický oligosacharid fondaparinux, jehož antikoagulační účinek je dán inhibicí aktivovaného faktoru X (Xa), snížil v randomizované multicentrické studii u pacientů operovaných pro zlomeninu proximálního femuru relativní riziko vzniku hluboké žilní trombózy oproti aplikaci enoxaparinu o 56 %. Optimální doba preventivní aplikace fondaparinuxu je 28 dnů. (26) Aplikace nízkomolekulárního heparinu je účinnou prevencí tromboembolické nemoci a měla by být zvážena při zlomenině proximálního femuru u každého pacienta, pokud se nevyskytuje důvod pro její kontraindikaci. Pacient má v prevenci tromboembolické nemoci pokračovat po propuštění. Může být buď nadále aplikována prevence nízkomolekulárním heparinem po dobu 5–6 týdnů u nekomplikovaných případů, či může být pacient před propuštěním převeden na prevenci warfarinizací (s cílovou hodnotou INR 1,5–2,5). Prevence tromboembolické nemoci warfarinem by měla probíhat po dobu 6 týdnů od operace. Elastická komprese dolních končetin by měla být aplikována po dobu trvání farmakologické profylaxe. Je-li nutno operační řešení zlomeniny proximálního femuru odložit, měla by být zvážena prevence hluboké žilní trombózy již v předoperačním období. (27)

Úprava vnitřního prostředí

Dehydratace a odchýlné koncentrace minerálů jsou častým problémem při léčbě zlomenin horního konce stehenní kosti u pacientů ve vyšším věku. Zhodnocení těchto odchylek je součástí předoperačního vyšetření.

Ohrožení jsou zejména starší pacienti, u kterých byla opožděna diagnóza zlomeniny a opožděno přijetí do nemocnice. U pacientů musí být vedle klinického posouzení stavu provedeno laboratorní vyšetření s vyhodnocením hypovolemie a nerovnováhy minerálů. Odchyly musí být bezodkladně korigovány.

U pacientů se zlomeninou proximálního femuru může být přítomna hypoxemie již při přijetí a následně v peroperačním období. Hypoxemie má být korigována dle saturace.

Anestezie

Anestezie má být prováděna nebo podrobně dozorována anesteziologem s dostatečnou zkušeností vedení anestezie u pacientů ve vyšším věku. Významným faktorem ovlivňujícím výsledek léčby pacienta je ASA skóre.

Vliv zvolené metody anestezie na výsledky operací zlomeniny horního konce stehenní kosti byl hodnocen metaanalýzami (28), systematickými přehledy (29) a dalšími studii. Metaanalýza 13 studií převážně randomizovaných prokázala snížení mortality do 1 měsíce od operace u pacientů, u nichž byla aplikována regionální anestezie (spinální nebo epidurální) ve srovnání s pacienty, u kterých byla aplikována celková anestezie (poměr pravděpodobností mortality 0,67, 95 % CI 0,46–0,98). (28) Regionální anestezie je doporučena jako metoda volby. Podle systematického přehledu Cochrane byla u pacientů s aplikací regionální anestezie snížena mortalita do jednoho měsíce od operace ve srovnání s celkovou anestézií se stanovením relativního rizika 0,69 (95 % CI 0,50–0,95). (29)

Snížení výskytu symptomatické žilní trombózy po spinální anestézii diagnostikované venografií nebo označeným fibrinogenem bylo prokázáno několika studii. V některých studiích bylo prokázáno snížení výskytu tromboembolických komplikací. Podle systematického přehledu Cochrane snižuje regionální anestezie riziko symptomatické hluboké žilní trombózy ze 47 % na 30 %. (29)

Konfuzní stavy

Podle již zmíněného systematického přehledu Cochrane (29) je regionální anestezie spojena s nižším výskytem zmatenosti v pooperačním období ve srovnání s celkovou anestézií. Z hlediska pooperační respirační morbidity, peroperačních ztrát, infarktu myokardu, kongestivního srdečního selhávání, renálního selhávání a cévních mozkových příhod nebyl prokázán statisticky významný rozdíl v závislosti na typu anestezie.

Konzervativní léčba

Konzervativní léčba u zlomenin proximálního femuru může být tzv. indikovaná, tj. u zaklíněných nebo nedislokovaných typů zlomenin krčku femuru nebo tzv. paliativní, v případech pokud celkový stav pacienta neumožňuje operační řešení. Konzervativní postup lze volit u inkompletní subkapitální zlomeniny krčku femuru Garden I. Přitom je vhodné se přesvědčit o stabilitě zlomeniny klinickým i rentgenovým vyšetřením. V případě konzervativní léčby je indikována odlehčující punkce kyčle k odstranění intraartikulárního hematomu. Součástí konzervativního postupu je postupná mobilizace nemocného.

Chirurgická léčba

Základním předpokladem úspěšné léčby je dobře provedený, neprotražovaný operační výkon. Možnost stanovit zcela jednoznačné závěry pro ošetření různých typů zlomenin je omezena. Alternativní chirurgická řešení různých typů zlomenin horního konce femuru byla porovnána v řadě menších studií. Zkušenost operátora prokazatelně ovlivňuje délku trvání operace a výskyt pooperačních komplikací, ale nemá prokazatelný vliv na mortalitu. (7, 11) Neadekvátní výkon vede k nemožnosti vertikalizace, zhoršuje možnost ošetřování, může vést ke komplikacím, pro které je nutné zvažovat reoperaci, obvykle mnohem více zatěžující.

Typy zlomenin

Zlomeniny horního konce stehenní kosti jsou klasifikovány jako intrakapsulární nebo extrakapsulární v závislosti na lokalizaci zlomeniny ve vztahu k úponu kloubního pouzdra kyčelního kloubu na proximálním femuru. Intrakapsulární zlomeniny zahrnují subkapitální a transcervikální zlomeniny a nejlépe je dělit je na

nedislokované a dislokované. Starší klasifikace, jako je například klasifikace dle Gardena (I.–IV.), mají dílčí přídatný diagnostický, léčebný nebo prognostický význam oproti uvedenému dělení.

Extrakapsulární zlomeniny zahrnují per-, inter- a subtrochanterické zlomeniny. Linie bazicervikální zlomeniny se vyskytuje ventrálně přibližně v úrovni úponu kloubního pouzdra. Bazicervikální zlomenina se vyznačuje vlastnostmi extrakapsulární zlomeniny a měla by tak být chápána z hlediska léčebného a prognostického. Intrakapsulární zlomeniny jsou ve srovnání se zlomeninami extrakapsulárními zatíženy rizikem vzniku avaskulární nekrózy hlavice femuru.

Léčba nitrokloubních zlomenin

Není dostatek přesvědčivých důkazů pro volbu optimálního léčebného postupu pro všechny případy, i když je léčba nitrokloubních zlomenin krčku femuru předmětem úvah již několik desetiletí. Osteosyntézu je možno indikovat u pacientů ve věku do 65–70 let, totální náhradu u pacientů starších 65 let a hemiartroplastiku podle biologického věku obvykle nad 75 let. I přes nejednoznačné výsledky randomizovaných studií a systematického přehledu Cochrane (32,51) je k osteosyntéze zlomeniny krčku femuru při osteoporotickém skeletu upřednostňováno použití DHS s přídatným antirotačním spongiozním šroubem před použitím samotných kanylovaných šroubů, jejichž aplikace je podmíněna kvalitní spongiozní kostí zejména u mladých pacientů.

Nedislokované nitrokloubní zlomeniny krčku femuru

Chirurgická léčba umožňuje časnou mobilizaci pacienta a snižuje riziko dislokace zlomeniny v pozdějším období. Podle dosavadních poznatků byl prokázán pouze malý rozdíl mezi výsledky operačního a konzervativního léčení nedislokovaných zlomenin krčku femuru. (30–31) Nedislokované zlomeniny krčku femuru, které jsou chirurgicky léčeny, je vhodné řešit vnitřní fixací.

Metaanalýza randomizovaných studií neprokázala výhodu některého z typů osteosyntéz či přednost poststranní dlahy u implantátu při osteosyntéze jak u dislokovaných tak nedislokovaných zlomenin krčku femuru. (32) U velmi starých nebo biologicky starých pacientů s rizikem selhání osteosyntézy může být případně provedena hemiartroplastika místo vnitřní fixace. (33) Při zavřené osteosyntéze je potřeba provést odlehčující punkci nitrokloubního hematomu.

Dislokované intrakapsulární zlomeniny

Optimální chirurgická léčba starších pacientů s dislokovanou zlomeninou krčku femuru není jednoznačná. Je nutno zhodnotit více faktorů: typ zlomeniny, stabilitu zlomeniny, věk, celkový stav a mentální stav nemocného, jeho dosavadní aktivitu a mobilitu, časový interval od úrazu, stav kosti (stupeň osteoporózy či přítomnost jiné osteopatie), stav kyčelního kloubu (stupeň osteoartrózy), vyloučit patologickou zlomeninu, posoudit schopnost spolupráce nemocného a jeho schopnost odlehčování operované končetiny, typ plánovaného implantátu při volbě chirurgického řešení. V současné době proto není k dispozici jednotný chirurgický výkon, který by zajišťoval optimální výsledky u všech pacientů s tímto typem zlomeniny s ohledem na uvedené faktory. Mezi soudobé možnosti řešení patří repozice s vnitřní fixací, hemiartroplastika nebo implantace totální endoprotézy. Randomizované studie prokazují, že jak vnitřní fixace, tak artroplastika vedou ke stejným konečným funkčním výsledkům, kdy vnitřní fixace je zatížena hraničně nižší mortalitou za cenu vyššího výskytu reoperací. (33–37) Podle některých studií je otevřená repozice a vnitřní fixace zatížena reoperací až ve 42 % případů. (38–39) V multicentrické prospektivní randomizované studii srovnávající vnitřní fixaci s artroplastikou u 450 pacientů starších 70 let došlo k selhání osteosyntézy ve 43 % případů po vnitřní fixaci oproti 6 % případů řešených artroplastikou. (40) U biologicky starších pacientů by měla být preferována artroplastika.

Výsledky hemiartroplastiky jsou iniciálně lepší ve srovnání s implantací totální endoprotézy, ale v případě přežití pacienta dochází ke zhoršení funkce po třech až pěti letech. Implantace totální endoprotézy je však zatížena větším výskytem časných luxací. (41–44) Výsledky sekundární implantace totální endoprotézy po selhání vnitřní fixace jsou lepší než výsledky hemiartroplastiky po několika letech od původního úrazu (45).

Jak již bylo uvedeno je nutné zhodnotit více faktorů než jen typ zlomeniny a typ implantátu při volbě chirurgického řešení. Je nutno zhodnotit věk pacienta, dosavadní mobilitu, dosavadní mentální stav pacienta, kvalitu skeletu a kyčelního kloubu (artróza). (32) V klinické praxi v současné době přichází v úvahu repozice a vnitřní fixace dislokovaných zlomenin krčku femuru u pacientů biologicky mladších než 65–70 let a artroplastika u starších pacientů ve snaze omezit komplikace při hojení zlomeniny po vnitřní fixaci.

Komplikace při využití vnitřní fixace závisí na kvalitě repozice a kvalitě kosti. (45–49) Metaanalýza 106 prací doložila procento reoperací 20–36 % po vnitřní fixaci ve srovnání s 6–18 % po hemiartroplastice. Podle některých prací jsou reoperace častější u starších pacientů. (42, 50) Systematický přehled Cochrane se zabýval technikami při vnitřní fixaci, hodnotil zaklínění zlomeniny při operaci, kompresi zlomeniny, otevřenou či zavřenou repozici dislokované zlomeniny. Nebyla prokázána relativně vyšší účinnost některé z hodnocených technik. (51) Stejně tak nebyla prokázána vyšší účinnost některého z fixačních prvků pro vnitřní osteosyntézu. (32)

U mladých, aktivních, zdravých pacientů má být zvažena možnost vnitřní fixace. U aktivních pacientů s očekávanou dobou přežití více let má být zvažena buď vhodnost vnitřní fixace, nebo implantace totální endoprotézy v závislosti na uvedených faktorech. U pacientů s očekávanou délkou života kratší než 3 roky a u pacientů jejichž úroveň aktivity je nízká by měla být provedena hemiartroplastika. U pacientů upoutaných na vozík či lůžko může být léčba konzervativní.

Typy hemiartroplastiky

Hemiartroplastika může být buď unipolární, bipolární či modulární. Hemiartroplastiky mohou být cementované či necementované. Použití cementu je spojováno s intraoperační morbiditou v důsledku kardiopulmonální odpovědi a tromboembolizace při jeho aplikaci. Tyto projevy lze snížit intramedulární laváží či modernějšími technikami cementování. (52–53) Necementované dřívky jsou spojovány s větší bolestí femuru a celkově horší funkcí. (54–56)

Radiologické studie naznačily, že u mnoha pacientů dochází k pohybu bipolární hemiartroplastiky pouze na zevní kloubní ploše a fungují prakticky jako unipolární hemiartroplastiky. (57) Tím se ztrácí jejich teoretická výhoda, tj. zmírnění opotřebení acetabula. (58) Nebyl nalezen přesvědčivý důvod pro upřednostnění implantace bipolární hemiartroplastiky před unipolární. (56, 59–60) Ve snaze upřesnit výhodnost implantace bipolární či unipolární náhrady systematický přehled Cochrane v r. 2004 zahrnul sedm prospektivních randomizovaných studií zahrnujících celkem 857 pacientů. Závěrem nebyl nalezen rozdíl s ohledem na luxaci, erozi acetabulární chrupavky, hluboký infekt, reoperace, DVT či mortalitu. Základním nedostatkem studie bylo krátkodobé sledování po dobu 2 let, kdy základní teoretická výhoda bipolární hemiartroplastiky (eroze acetabula) se má možnost projevit až v dlouhodobějším sledování. Vzhledem k 50% mortalitě do 5 let u pacientů starších 70 let bylo možno jen obtížně získat dostatečné množství informací k dosažení adekvátní síly testu. Vzhledem k neprůkaznosti výhody unipolární či bipolární hemiartroplastiky při závažnějších faktorech ovlivňujících erozi acetabula jako je věk, úroveň aktivity a délka sledování by bipolární hemiartroplastika neměla být používána. Modulární hemiartroplastika teoreticky umožňuje akutní řešení zlomeniny krčku femuru s možností konverze na totální endoprotézu v případě potřeby při dlouhodobějším sledování pacienta. (61)

Při hemiartroplastice je možný přístup anterolaterální a zadní. Luxace a trombóza je častější při využití zadního přístupu (62–63). Při využití předního přístupu je delší operační čas, vyšší krevní ztráta a je zvýšeno riziko infekčních komplikací. (64–65) Všeobecně je anterolaterální přístup považován za výhodnější.

Totální endoprotéza

Totální endoprotéza jako primární výkon je v současné době léčebnou možností u staršího pacienta s dislokovanou zlomeninou krčku femuru. V minulosti byla považována za vhodnou jen u pacientů se současným onemocněním kyčelního kloubu (artróza, revmatoidní artritida). Dřívější studie prokazovaly, že pacienti léčení implantací totální endoprotézy pro zlomeninu krčku femuru mají častější luxace než pacienti léčení pro artrózu. Vyšší pravděpodobnost luxace byla připisována většímu předoperačnímu rozsahu pohybu u pacientů se zlomeninou. (50) Pokud jsou vyloučeni pacienti s jednou časnou luxací do 4 měsíců od operace, pak jsou

unipolární hemiartroplastika, bipolární hemiartroplastika a totální endoprotéza zatíženy obdobným výskytem luxací.

Kohortové studie poskytují protichůdné závěry o výsledcích totálních náhrad jako primární léčebné metody zlomenin krčku femuru. (41, 44) Luxace je možno očekávat v rozmezí 10–20 %. Po 3 letech však poskytuje totální endoprotéza lepší výsledky než hemiartroplastika. (41, 56)

Totální endoprotéza jako sekundární výkon po selhání vnitřní fixace rovněž poskytuje lepší výsledky než hemiartroplastika. (45) Výsledky totální náhrady kyčelního kloubu po selhání hemiartroplastiky jsou obdobné jako výsledky po revizi primární implantace totální endoprotézy, jsou však zatíženy vyšším množstvím komplikací. V nejdelším publikovaném sledování bylo 271 pacientů starších 65 let randomizováno k implantaci totální endoprotézy, hemiartroplastiky a k vnitřní osteosyntéze. (66) Po jednom roce udávalo 27 % pacientů po implantaci hemiartroplastiky bolestivost kyčle. Po implantaci TEP po 1 roce nebyl výskyt bolestivosti zaznamenán. Po 13 letech ze zbývajících 10 % pacientů ve skupině s hemiartroplastikou bylo nuceno 45 % pacientů užívat analgetika pro bolesti, ze zbývajících 19 % pacientů ve skupině s TEP 6 %. Ve skupině hemiartroplastiky bylo celkově zaznamenáno 24 % reoperací, ve skupině TEP 6,8 %. Proměnným a obtížně hodnotitelným faktorem ovlivňujícím úspěšnost léčby implantací TEP ve studiích zůstává chirurgická technika a zkušenost operátorů.

Implantace totální endoprotézy je vhodná jako primární léčba u pacientů s postižením kyčelního kloubu z předchozího období a u pacientů bez mentálního omezení se středně vysokou nebo vysokou úrovní aktivity s předpokladem dlouhodobějšího přežití.

Léčba extrakapsulárních zlomenin

Extrakapsulární zlomeniny jsou léčeny operačně, pokud se nevyskytuje kontraindikace operačního řešení. Konzervativní způsob léčby je zatížen vysokou morbiditou, letalitou, dlouhodobější hospitalizací a výraznější deformitou po zhojení zlomeniny. (31)

Operační léčba extrakapsulárních zlomenin je prováděna repozicí a vnitřní fixací. Vnitřní fixace může být provedena buď extramedulárním implantátem (DHS) nebo nitrodřeňovým implantátem (například PFN). Podle závěru systematického přehledu Cochrane se extramedulární osteosyntéza doposud zdá být zatížena menším množstvím komplikací než osteosyntéza nitrodřeňovými implantáty (Gamma Nail) nebo cefalokondylickými implantáty. (67) Podle závěru systematického přehledu je třeba dalších studií ke stanovení výhod jednotlivých implantátů u jednotlivých typů zlomenin. Stabilní pertrochanterické zlomeniny jsou standardně a optimálně řešeny za pomoci DHS. Nestabilní pertrochanterické zlomeniny s vylomením posteromediálního fragmentu mediální kortikální opory mohou být řešeny implantátem intramedulárním i extramedulárním. Zlomeniny s porušením laterální stěny (kortikální kost od úponu m. vastus lateralis do úrovně uvažovaného vstupu krčkového šroubu implantátu), zlomeniny subtrochanterické a intertrochanterické zlomeniny s opačnou šikmostí linie lomu (reversed obliquity fractures) mají být ošetřeny intramedulárním implantátem. (68–69) U pertrochanterických zlomenin je ve Spojených státech v praxi zaznamenán trend stále častějšího užívání intramedulárních implantátů, aniž by však byla jednoznačně definována a prokázána jejich výhoda podle principu medicíny založené na důkazu. (70–71)

Nerandomizovaná prospektivní studie českých autorů vyhodnocující osteosyntézu trochanterických zlomenin intramedulárním implantátem prokázala dobré výsledky při léčbě nestabilních pertrochanterických zlomenin a subtrochanterických zlomenin. (72) Rovněž v domácí retrospektivní studii výsledků léčby intramedulárním implantátem v souboru pacientů převážně s nestabilní pertrochanterickou zlomeninou bylo zaznamenáno 95% zhojení operovaných zlomenin. (73) Ve studii vyhodnocující retrospektivně komplikace osteosyntézy intramedulárním implantátem byla zaznamenána 4 % reoperací. (74) Uvedené studie nebyly randomizované, poukazují však na velmi dobré výsledky léčby nestabilních pertrochanterických zlomenin. Řešení nestabilních pertrochanterických zlomenin za pomoci osteotomie a osteosyntézy předpokládá rekonstrukci mediální kortikální opory. (75) Při použití osteotomie u nestabilních extrakapsulárních zlomenin s osteosyntézou DHS nebo jiným implantátem nebyla podle některých autorů prokázána výhoda ve srovnání s běžnou repozicí osteosyntézou a kontrolovanou impakcí fragmentů dynamizací na implantátu. (76)

Pertrochanterické zlomeniny včetně nestabilních typů jsou s velmi dobrými výsledky řešeny PC C.P. (percutaneous compression plate). (77–78)

Časná pooperační péče

V časném pooperačním období je monitorována bolest a je adekvátně tlumena. Účinná analgezie v pooperačním období je spojena se snížením morbiditidy kardiovaskulárního, respiračního a gastrointestinálního systému. Saturace kyslíkem je monitorována, dokud je zaznamenávána tendence k hypoxémii, v případě hypoxemie je aplikován kyslík. Rovněž je u pooperačních pacientů monitorováno EKG k zaznamenání pooperační ischemie. Nerovnováha minerálů, zejména hyponatremie a hypokalemie jsou v pooperačním období časté v důsledku limitovaných renálních funkcí, což může být zhoršováno skladbou diuretik a nevhodnou infuzní léčbou. Rovnováha minerálů a hydratace pacienta jsou monitorovány. Krevní ztráty jsou hrazeny podle výsledků kontroly krevního obrazu. Zohledněny jsou ztráty peroperační a pooperační.

Časná mobilizace pacienta má být zahájena do 24 hodin, pokud to umožňuje celkový stav pacienta a stav operované končetiny. Chůze s oporou a s odlehčením operované končetiny je zahájena za doprovodu rehabilitačního instruktora. Po osteosyntéze je obvykle doporučováno nejméně 6 týdenní odlehčování operované končetiny, hojení zlomeniny je obvykle úplné za 3 měsíce od operace, v mnoha případech však pacienti nejsou schopni odlehčení končetiny, i v těchto případech musí být osteosyntéza stabilní. Po hemiartroplastice je rovněž doporučeno odlehčení na 6 týdnů, i v těchto případech je častá plná zátěž hned po výkonu, po totální náhradě je doporučeno odlehčení operované končetiny podle tolerance bolesti obvykle 6–12 týdnů.

Součástí časné pooperační péče je prevence obstipace. Permanentní katetrizace moči v pooperačním období má být aplikována pouze v indikovaných případech.

Rehabilitace a propuštění

Duševní schopnosti pacienta před úrazem, mobilita a funkce jsou nejdůležitějšími faktory, které určují úspěch rehabilitace a napomáhají ke stanovení úrovně rehabilitace s ohledem na očekávané schopnosti pacienta. Kognitivní stav pacienta má vliv na funkční schopnosti, délku pobytu v nemocnici a výsledky rehabilitace. Rehabilitace směřuje k obnovení nezávislého pohybu a funkce. Zpočátku je kladen důraz na běžné denní činnosti jako oblékání, osobní hygienu, přemístování. Úroveň chůze a rovnováha predikují funkční nezávislost.

Snahou je většinu pacientů původně z vlastního domova propouštět dle možností opět do domácí péče. Nesoběstační pacienti jsou překládáni do zařízení následné péče. Institucionalizovaní pacienti často se špatnou prognózou mohou být většinou po ošetření a krátkodobé hospitalizaci překládáni zpět do zařízení, odkud byli přijati.

Osteoporóza a hojení zlomenin

Při hojení zlomenin je obnova strukturální geometrie a mechanických vlastností kosti zajištěna diferenciací a proliferací buněk, tvorbou organické kostní matrix a remodelací vytvořené kostní hmoty. Při nedostatku estradiolu se při hojení zlomenin u žen po menopauze svalek pomaleji mineralizuje a má nižší mechanickou odolnost. Ve vyšším věku je hojení zlomenin horší než u mladých osob a hlavní příčinou toho je pokles osteoblastogeneze a přežívání osteoblastů s věkem (79–80). Při osteoporóze je v experimentálních modelech hojení zlomenin zpomaleno, svalek má menší objem a mechanickou odolnost (81–84).

Pro hojení zlomenin má význam jednak dostatečný příjem bílkovin v potravě a jednak zásobení vitamínem D. (85) Během prvních 3 dnů po zlomenině koncentrace kalcitriolu v séru rychle klesá a hormon se akumuluje v místě zlomeniny. (86) Receptory pro kalcitriol jsou v jádrech osteoblastů a chondrocytů a obsahuje je i callus. (87) Experimentálně bylo prokázáno významně lepší hojení zlomenin při podávání kalcitriolu. V prvních 6 týdnech po fraktuře prox. humeru bylo hojení lepší při podávání vitamínu D. (88)

Lepší hojení zlomenin bylo prokázáno také při léčbě kalcitoninem, jehož analgetický efekt umožňuje rychlejší mobilizaci nemocného. (89–90) Naopak podávání stroncium ranelátu hojení zlomenin neovlivnilo. (91) Vliv některých dalších léků na hojení zlomenin je zatím studován (statiny, litium, destičkový růstový faktor).

Pokud je osteoporóza léčena aminobisfosfonáty, tvoří se při zpomalené remodelaci větší callus, jehož mechanická odolnost je normální (92), nicméně v prvních 6 týdnech může být hojení fraktury zpomaleno. (93) Opakované podávání menších dávek aminobisfosfonátu zpomaluje remodelaci hojící se kosti, protože funkce osteoklastů není dostatečná. (94) Vliv aminobisfosfonátů na hojení zlomenin při osteoporóze indukované glukokortikoidy nebyl zatím důkladněji studován.

Osteoanabolická léčba teriparatidem (95) zlepšuje fixaci implantátu v kosti. (96) Byl také prokázán synergický účinek podávání parathormonu a zatěžování kosti. (97) Přesto se při podávání teriparaidu prokazuje v prvních 6 týdnech zrychlené hojení zlomeniny nezatěžované kosti (Collesovy fraktury). Synergický účinek podávání parathormonu a zatěžování kosti znovu potvrdil mnohokrát zdůrazňovanou nutnost a přínos včasné rehabilitace nemocných se zlomeninou. (98)

Sekundární prevence zlomenin

Prevence nové zlomeniny horního konce stehenní kosti má být komplexní. Zahrnuje zlepšení kvality kostní tkáně, udržení či zlepšení pohybové aktivity, opatření v prevenci pádů a řešení vhodného sociálního zázemí. Ortoped a traumatolog se často jako první setkává se zlomeninou jako projevem osteoporózy. Jeho úkolem je nejenom ošetření zlomeniny proximálního femuru, ale také u pacienta doplnit zásobení proteiny, kalcium a vitamínem D a doporučit vhodnou rehabilitaci a následnou farmakologickou léčbu. U nemocných s nízkotraumatickou zlomeninou prox. femuru a tedy s vysokým absolutním rizikem další zlomeniny by ortopéd měl doporučit vyšetření a léčbu ve specializovaném osteologickém pracovišti.

Algoritmus ortopedické péče u pacientů se zlomeninou horního konce stehenní kosti

Pacienti se zlomeninou proximálního femuru mají být hospitalizováni, preoperačně zajištěni (interní vyšetření, extenze, prevence infekce a tromboembolické nemoci)

- a) Chirurgické řešení by mělo být zajištěno do 24 hodin osteosyntézou DHS nebo nitrodřeňovým implantátem, případně implantací cervikokapitální endoprotézy nebo totální endoprotézy kyčelního kloubu. Osteosyntéza zlomeniny krčku femuru by měla být provedena do 6 hodin.
- b) V pooperačním období má být zajištěno monitorování EKG, TK, bolesti, má být zajištěna saturace kyslíkem, úprava nerovnováhy minerálu, dieta s vysokým obsahem bílkovin a jednorázově podání 60 000 IU vitamínu D₃. (85)
- c) Pacient má být mobilizován do 24 hodin, pokud to umožňuje jeho celkový stav a stav operované končetiny. Mobilita, funkce a duševní schopnosti před úrazem určují po chirurgickém ošetření úspěch rehabilitace, délku hospitalizace a stupeň závislosti na dopomoci.
- d) Propuštění do domácího ošetření, zařízení následné péče nebo zpět do institucí má být provázeno zhodnocením rizika další zlomeniny a doporučením léčby osteoporózy nebo dalších vhodných vyšetření. Pacienti mají být po propuštění z ortopedického oddělení předáni do dlouhodobé odborné péče spádového osteologického pracoviště. Jeho úkolem je zajistit vyšetření nutná pro diferenciální diagnostiku a vhodný způsob léčby pacienta. Pacienti mají být rovněž předáni do péče rehabilitačního pracoviště, kde po zhodnocení stavu pacienta jsou zajištěna indikovaná cvičení a prevence pádů.

Doporučený postup byl vypracován v rámci Výzkumného záměru MZd ČR 0002384101 a MZd ČR 000237280

Literatura

1. Vaculík J, Malkus T, Majerníček M, Podškubka A, Dungal P. Incidence zlomenin proximálního femuru Ortopedie. 2007;1(2):62-8.
2. Stepan JJ, Havelka S, Kamberská Z, Bernátová M. Epidemiologie der Osteoporose in der Tschechischen Republik. J Mineralstoffwechsel. 2002;9(3):7-13.
3. Boonen S, Autier P, Barette M, Vanderschueren D, Lips P, Haentjens P. Functional outcome and quality of life following hip fracture in elderly women: a prospective controlled study. Osteoporos Int. 2004 Feb;15(2):87-94.

4. Giversen IM. Time trends of mortality after first hip fractures. *Osteoporos Int.* 2007 Jun;18(6):721-32.
5. Koot VC, Peeters PH, de Jong JR, Clevers GJ, van der Werken C. Functional results after treatment of hip fracture: a multicentre, prospective study in 215 patients. *Eur J Surg.* 2000 Jun;166(6):480-5.
6. Burge R, Dawson-Hughes B, Solomon DH, Wong JB, King A, Tosteson A. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005-2025. *J Bone Miner Res.* 2007 Mar;22(3):465-75.
7. Davis FM, Woolner DF, Frampton C, Wilkinson A, Grant A, Harrison RT, et al. Prospective, multi-centre trial of mortality following general or spinal anaesthesia for hip fracture surgery in the elderly. *Br J Anaesth.* 1987 Sep;59(9):1080-8.
8. Villar RN, Allen SM, Barnes SJ. Hip fractures in healthy patients: operative delay versus prognosis. *British medical journal (Clinical research ed.)* 1986 Nov 8;293(6556):1203-4.
9. Hefley FG, Jr., Nelson CL, Puskarich-May CL. Effect of delayed admission to the hospital on the preoperative prevalence of deep-vein thrombosis associated with fractures about the hip. *J Bone Joint Surg Am.* 1996 Apr;78(4):581-3.
10. Perez JV, Warwick DJ, Case CP, Bannister GC. Death after proximal femoral fracture--an autopsy study. *Injury.* 1995 May;26(4):237-40.
11. Bredahl C, Nyholm B, Hindsholm KB, Mortensen JS, Olesen AS. Mortality after hip fracture: results of operation within 12 h of admission. *Injury.* 1992;23(2):83-6.
12. Hamlet WP, Lieberman JR, Freedman EL, Dorey FJ, Fletcher A, Johnson EE. Influence of health status and the timing of surgery on mortality in hip fracture patients. *Am J Orthop.* 1997 Sep;26(9):621-7.
13. Holt EM, Evans RA, Hindley CJ, Metcalfe JW. 1000 femoral neck fractures: the effect of pre-injury mobility and surgical experience on outcome. *Injury.* 1994 Mar;25(2):91-5.
14. Parker MJ, Handoll HH. Pre-operative traction for fractures of the proximal femur in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;3:CD000168.
15. Levi N. Urinary tract infection and cervical hip fracture. *Int J Risk Safety Med.* 1998;11:41-4.
16. Gillespie WJ, Walenkamp G. Antibiotic prophylaxis for surgery for proximal femoral and other closed long bone fractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001(1):CD000244.
17. Nelson CL, Green TG, Porter RA, Warren RD. One day versus seven days of preventive antibiotic therapy in orthopedic surgery. *Clin Orthop Relat Res.* 1983 Jun(176):258-63.
18. Gillespie W, Murray D, Gregg PJ, Warwick D. Risks and benefits of prophylaxis against venous thromboembolism in orthopaedic surgery. *J Bone Joint Surg Br.* 2000 May;82(4):475-9.
19. Salvati EA, Pellegrini VD, Jr., Sharrock NE, Lotke PA, Murray DW, Potter H, et al. Recent advances in venous thromboembolic prophylaxis during and after total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am.* 2000 Feb;82(2):252-70.
20. Handoll HH, Farrar MJ, McBirnie J, Tytherleigh-Strong G, Awal KA, Milne AA, et al. Heparin, low molecular weight heparin and physical methods for preventing deep vein thrombosis and pulmonary embolism following surgery for hip fractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000(2):CD000305.
21. Prevention of pulmonary embolism and deep vein thrombosis with low dose aspirin: Pulmonary Embolism Prevention (PEP) trial. *Lancet.* 2000 Apr 15;355(9212):1295-302.
22. Amaragiri SV, Lees TA. Elastic compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001(1).
23. Powers PJ, Gent M, Jay RM, Julian DH, Turpie AG, Levine M, et al. A randomized trial of less intense postoperative warfarin or aspirin therapy in the prevention of venous thromboembolism after surgery for fractured hip. *Arch Intern Med.* 1989 Apr;149(4):771-4.
24. Hamilton HW, Crawford JS, Gardiner JH, Wiley AM. Venous thrombosis in patients with fracture of the upper end of the femur. A phlebographic study of the effect of prophylactic anticoagulation. *J Bone Joint Surg Br.* 1970 May;52(2):268-89.
25. Borgstroem S, Greitz T, Van Der Linden W, Molin J, Rudics I. Anticoagulant Prophylaxis of Venous Thrombosis in Patients with Fractured Neck of the Femur; a Controlled Clinical Trial Using Venous Phlebography. *Acta Chir Scand.* 1965 May;129:500-8.
26. Eriksson BI, Lassen MR. Duration of prophylaxis against venous thromboembolism with fondaparinux after hip fracture surgery: a multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind study. *Arch Intern Med.* 2003 Jun 9;163(11):1337-42.
27. Geerts WH, Pineo GF, Heit JA, Bergqvist D, Lassen MR, Colwell CW, et al. Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest.* 2004 Sep;126(3 Suppl):338S-400S.
28. Sorenson RM, Pace NL. Anesthetic techniques during surgical repair of femoral neck fractures. A meta-analysis. *Anesthesiology.* 1992 Dec;77(6):1095-104.
29. Parker MJ, Handoll HH, Griffiths R. Anaesthesia for hip fracture surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004(4):CD000521.

30. Raaymakers EL, Marti RK. Non-operative treatment of impacted femoral neck fractures. A prospective study of 170 cases. *J Bone Joint Surg Br.* 1991 Nov;73(6):950-4.
31. Parker MJ, Myles JW, Anand JK, Drewett R. Cost-benefit analysis of hip fracture treatment. *J Bone Joint Surg Br.* 1992 Mar;74(2):261-4.
32. Parker MJ, Blundell C. Choice of implant for internal fixation of femoral neck fractures. Meta-analysis of 25 randomised trials including 4,925 patients. *Acta Orthop Scand.* 1998 Apr;69(2):138-43.
33. Hui AC, Anderson GH, Choudhry R, Boyle J, Gregg PJ. Internal fixation or hemiarthroplasty for undisplaced fractures of the femoral neck in octogenarians. *J Bone Joint Surg Br.* 1994 Nov;76(6):891-4.
34. Davison JN, Calder SJ, Anderson GH, Ward G, Jagger C, Harper WM, et al. Treatment for displaced intracapsular fracture of the proximal femur. A prospective, randomised trial in patients aged 65 to 79 years. *J Bone Joint Surg Br.* 2001 Mar;83(2):206-12.
35. Blomfeldt R, Tornkvist H, Ponzer S, Soderqvist A, Tidermark J. Comparison of internal fixation with total hip replacement for displaced femoral neck fractures. Randomized, controlled trial performed at four years. *J Bone Joint Surg Am.* 2005 Aug;87(8):1680-8.
36. Frihagen F, Nordsletten L, Madsen E. Hemiarthroplasty of internal fixation for intracapsular displaced femoral neck fractures: randomised controlled trial. *BMJ.* 2007.
37. Keating JF, Grant A, Masson JM, Scott NW, Forbes JF. Randomized comparison of reduction and fixation, bipolar hemiarthroplasty, and total hip arthroplasty: Treatment of displaced intracapsular hip fractures in healthy older patients. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88:249-60.
38. Tidermark J, Ponzer S, Svensson O, Soderqvist A, Tornkvist H. Internal fixation compared with total hip replacement for displaced femoral neck fractures in the elderly. A randomised, controlled trial. *J Bone Joint Surg Br.* 2003 Apr;85(3):380-8.
39. van Vugt AB, Oosterwijk WM, Goris RJ. Osteosynthesis versus endoprosthesis in the treatment of unstable intracapsular hip fractures in the elderly. A randomised clinical trial. *Arch Orthop Trauma Surg.* 1993;113(1):39-45.
40. Rogmark C, Carlsson A, Johnell O, Sernbo I. A prospective randomised trial of internal fixation versus arthroplasty for displaced fractures of the neck of the femur: Functional outcomes for 450 patients at 2 years. *J Bone Joint Surg Br.* 2002;84:183-8.
41. Squires B, Bannister G. Displaced intracapsular neck of femur fractures in mobile independent patients: total hip replacement or hemiarthroplasty? *Injury.* 1999 Jun;30(5):345-8.
42. Kuokkanen HO, Suominen PK, Korkala OL. The late outcome of femoral neck fractures. *Int Orthop.* 1990;14(4):377-80.
43. Jalovaara P, Virkkunen H. Quality of life after primary hemiarthroplasty for femoral neck fracture. 6-year follow-up of 185 patients. *Acta Orthop Scand.* 1991 Jun;62(3):208-17.
44. Gebhard JS, Amstutz HC, Zinar DM, Dorey FJ. A comparison of total hip arthroplasty and hemiarthroplasty for treatment of acute fracture of the femoral neck. *Clin Orthop Relat Res.* 1992 Sep(282):123-31.
45. Nilsson LT, Jalovaara P, Franzen H, Niinimaki T, Stromqvist B. Function after primary hemiarthroplasty and secondary total hip arthroplasty in femoral neck fracture. *J Arthroplasty.* 1994 Aug;9(4):369-74.
46. Garden RS. Malreduction and avascular necrosis in subcapital fractures of the femur. *J Bone Joint Surg Br.* 1971 May;53(2):183-97.
47. Swiontkowski MF, Hansen ST, Jr., Kellam J. Ipsilateral fractures of the femoral neck and shaft. A treatment protocol. *J Bone Joint Surg Am.* 1984 Feb;66(2):260-8.
48. Garden RS. Reduction and fixation of subcapital fractures of the femur. *Orthop Clin North Am.* 1974 Oct;5(4):683-712.
49. Banks HH. Nonunion in fractures of the femoral neck. *Orthop Clin North Am.* 1974 Oct;5(4):865-85.
50. Skinner P, Riley D, Ellery J, Beaumont A, Coumine R, Shafiqhian B. Displaced subcapital fractures of the femur: a prospective randomized comparison of internal fixation, hemiarthroplasty and total hip replacement. *Injury.* 1989 Sep;20(5):291-3.
51. Parker MJ, Tripuraneni G, McGreggor-Riley J. Osteotomy, compression and reaming techniques for internal fixation of extracapsular hip fractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001(3):CD000522.
52. Christie J, Robinson CM, Singer B, Ray DC. Medullary lavage reduces embolic phenomena and cardiopulmonary changes during cemented hemiarthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 1995 May;77(3):456-9.
53. Wheelwright EF, Byrick RJ, Wigglesworth DF, Kay JC, Wong PY, Mullen JB, et al. Hypotension during cemented arthroplasty. Relationship to cardiac output and fat embolism. *J Bone Joint Surg Br.* 1993 Sep;75(5):715-23.
54. Yamagata M, Chao EY, Ilstrup DM, Melton LJ, 3rd, Coventry MB, Stauffer RN. Fixed-head and bipolar hip endoprostheses. A retrospective clinical and roentgenographic study. *J Arthroplasty.* 1987;2(4):327-41.
55. Emery RJ, Broughton NS, Desai K, Bulstrode CJ, Thomas TL. Bipolar hemiarthroplasty for subcapital fracture of the femoral neck. A prospective randomised trial of cemented Thompson and uncemented Moore stems. *J Bone Joint Surg Br.* 1991 Mar;73(2):322-4.

56. Dorr LD, Glousman R, Hoy AL, Vanis R, Chandler R. Treatment of femoral neck fractures with total hip replacement versus cemented and noncemented hemiarthroplasty. *J Arthroplasty*. 1986;1(1):21-8.
57. Eiskjaer S, Gelineck J, Soballe K. Fractures of the femoral neck treated with cemented bipolar hemiarthroplasty. *Orthopedics*. 1989 Dec;12(12):1545-50.
58. Wetherell RG, Hinves BL. The Hastings bipolar hemiarthroplasty for subcapital fractures of the femoral neck. A 10-year prospective study. *J Bone Joint Surg Br*. 1990 Sep;72(5):788-93.
59. Calder SJ, Anderson GH, Jagger C, Harper WM, Gregg PJ. Unipolar or bipolar prosthesis for displaced intracapsular hip fracture in octogenarians: a randomised prospective study. *J Bone Joint Surg Br*. 1996 May;78(3):391-4.
60. Marcus RE, Heintz JJ, Pattee GA. Don't throw away the Austin Moore. *J Arthroplasty*. 1992 Mar;7(1):31-6.
61. Bartoníček J, Džupa V, Skála-Rosenbaum J, Pazdírek P. Zlomeniny krčku u dospělých – Souhrnný referát. *Úraz chir*. 2003;11(3).
62. Chan RN, Hoskinson J. Thompson prosthesis for fractured neck of femur. A comparison of surgical approaches. *J Bone Joint Surg Br*. 1975 Nov;57(4):437-43.
63. Unwin AJ, Thomas M. Dislocation after hemiarthroplasty of the hip: a comparison of the dislocation rate after posterior and lateral approaches to the hip. *Ann R Coll Surg Engl*. 1994 Sep;76(5):327-9.
64. Keene GS, Parker MJ, Pryor GA. Mortality and morbidity after hip fractures. *BMJ*. 1993 Nov 13;307(6914):1248-50.
65. Sikorski JM, Barrington R. Internal fixation versus hemiarthroplasty for the displaced subcapital fracture of the femur. A prospective randomised study. *J Bone Joint Surg Br*. 1981;63-B(3):357-61.
66. Ravikumar KJ, Marsh GD. Internal fixation versus hemiarthroplasty versus total hip arthroplasty for displaced subcapital fractures of femur – 13 year results of a prospective randomized study. *Injury* 2000;31:793-7.
67. Parker MJ, Handoll HH. Gamma and other cephalocondylic intramedullary nails versus extramedullary implants for extracapsular hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008(3):CD000093.
68. Palm H, Jacobsen S, Sonne-Holm S, Gebuhr P. Integrity of the lateral femoral wall in intertrochanteric hip fractures: an important predictor of a reoperation. *J Bone Joint Surg Am*. 2007 Mar;89(3):470-5.
69. Gotfried Y. The lateral trochanteric wall: a key element in the reconstruction of unstable pertrochanteric hip fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2004 Aug(425):82-6.
70. Anglen JO, Weinstein JN. Nail or plate fixation of intertrochanteric hip fractures: changing pattern of practice. A review of the American Board of Orthopaedic Surgery Database. *J Bone Joint Surg Am*. 2008 Apr;90(4):700-7.
71. Forte ML, Virnig BA, Kane RL, Durham S, Bhandari M, Feldman R, et al. Geographic variation in device use for intertrochanteric hip fractures. *J Bone Joint Surg Am*. 2008 Apr;90(4):691-9.
72. Douša P, Bartoníček J, Jehlička D, Skála-Rosenbaum J. Osteosyntéza trochanterických zlomenin proximálním femorálním hřebem (PFN Synthes). *Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Česosl*. 2002;69:22-30.
73. Pavelka T, Kortus J, Linhart M. Osteosyntéza zlomenin proximálního femuru krátkým proximálním femorálním hřebem. *Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Česosl* 2003;70(31-38).
74. Pavelka T, Matejka J, Červenková H. Komplikace osteosyntézy krátkým proximálním femorálním hřebem. *Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Česosl*. 2005;72:344-54.
75. Čech O, Košťál R, Váchal J. Nestabilní pertrochanterické zlomeniny – jejich biomechanika, klasifikace a terapie. *Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Česosl* 2000;67:17-27.
76. Koval KJ, Zuckermann JD. Hip fractures: II. Evaluation and treatment of intertrochanteric fractures. *J Am Acad Orthop Surg*. 1994;2:150-6.
77. Janzing HM, Houben BJ, Brandt SE. The Gotfried Percutaneous Compression Plate versus the Dynamic Hip Screw in the treatment of pertrochanteric hip fractures: minimal invasive treatment reduces operative time and postoperative pain. *J Trauma*. 2002;52(293-298).
78. Krasheninnikoff M, Gramkow J, Trholm C, Gotfried PC. CP: a new method for osteosynthesis of intertrochanteric fractures of the femur. *Acta Orthop Scand*. 1998;280(Suppl):30-1.
79. Giannoudis P, Tzioupis C, Almalki T, Buckley R. Fracture healing in osteoporotic fractures: is it really different? A basic science perspective. *Injury*. 2007 Mar;38 Suppl 1:S90-9.
80. D'Ipollito G, Schiller PC, Ricordi C, Roos BA, Howard GA. Age-related osteogenic potential of mesenchymal stromal stem cells from human vertebral bone marrow. *J Bone Miner Res*. 1999 Jul;14(7):1115-22.
81. Yingjie H, Ge Z, Yisheng W, Ling Q, Hung WY, Kwoksui L, et al. Changes of microstructure and mineralized tissue in the middle and late phase of osteoporotic fracture healing in rats. *Bone*. 2007 Oct;41(4):631-8.
82. McCann RM, Colleary G, Geddis C, Clarke SA, Jordan GR, Dickson GR, et al. Effect of osteoporosis on bone mineral density and fracture repair in a rat femoral fracture model. *J Orthop Res*. 2008 Mar;26(3):384-93.
83. van der Poest Clement E, Patka P, Vandormael K, Haarman H, Lips P. The effect of alendronate on bone mass after distal forearm fracture. *J Bone Miner Res*. 2000 Mar;15(3):586-93.
84. Goldhahn J, Suhm N, Goldhahn S, Blauth M, Hanson B. Influence of osteoporosis on fracture fixation--a systematic literature review. *Osteoporos Int*. 2008 Jun;19(6):761-72.

85. Schurch MA, Rizzoli R, Slosman D, Vadas L, Vergnaud P, Bonjour JP. Protein supplements increase serum insulin-like growth factor-I levels and attenuate proximal femur bone loss in patients with recent hip fracture. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med.* 1998 May 15;128(10):801-9.
86. Jingushi S, Iwaki A, Higuchi O, Azuma Y, Ohta T, Shida JI, et al. Serum 1alpha,25-dihydroxyvitamin D3 accumulates into the fracture callus during rat femoral fracture healing. *Endocrinology.* 1998 Apr;139(4):1467-73.
87. Kato A, Bishop JE, Norman AW. Evidence for a 1 alpha,25-dihydroxyvitamin D3 receptor/binding protein in a membrane fraction isolated from a chick tibial fracture-healing callus. *Biochem Biophys Res Commun.* 1998 Mar 27;244(3):724-7.
88. Doetsch AM, Faber J, Lynnerup N, Watjen I, Bliddal H, Danneskiold-Samsøe B. The effect of calcium and vitamin D3 supplementation on the healing of the proximal humerus fracture: a randomized placebo-controlled study. *Calcif Tissue Int.* 2004 Sep;75(3):183-8.
89. Pun KK, Chan LW. Analgesic effect of intranasal salmon calcitonin in the treatment of osteoporotic vertebral fractures. *Clin Ther.* 1989 Mar-Apr;11(2):205-9.
90. Huusko TM, Karppi P, Kautiainen H, Suominen H, Avikainen V, Sulkava R. Randomized, double-blind, clinically controlled trial of intranasal calcitonin treatment in patients with hip fracture. *Calcif Tissue Int.* 2002 Dec;71(6):478-84.
91. Cebesoy O, Tutar E, Kose KC, Baltaci Y, Bagci C. Effect of strontium ranelate on fracture healing in rat tibia. *Joint Bone Spine.* 2007 Dec;74(6):590-3.
92. Peter CP, Cook WO, Nunamaker DM, Provost MT, Seedor JG, Rodan GA. Effect of alendronate on fracture healing and bone remodeling in dogs. *J Orthop Res.* 1996 Jan;14(1):74-9.
93. Li C, Mori S, Li J, Kaji Y, Akiyama T, Kawanishi J, et al. Long-term effect of incadronate disodium (YM-175) on fracture healing of femoral shaft in growing rats. *J Bone Miner Res.* 2001 Mar;16(3):429-36.
94. McDonald MM, Dulai S, Godfrey C, Amanat N, Szynda T, Little DG. Bolus or weekly zoledronic acid administration does not delay endochondral fracture repair but weekly dosing enhances delays in hard callus remodeling. *Bone.* 2008 Jun 3.
95. Kakar S, Einhorn TA, Vora S, Miara LJ, Hon G, Wigner NA, et al. Enhanced Chondrogenesis and Wnt Signaling in PTH-Treated Fractures. *J Bone Miner Res.* 2007 Dec;22(12):1903-12.
96. Andreassen TT, Fledelius C, Ejersted C, Oxlund H. Increases in callus formation and mechanical strength of healing fractures in old rats treated with parathyroid hormone. *Acta Orthop Scand.* 2001 Jun;72(3):304-7.
97. Gardner MJ, van der Meulen MC, Carson J, Zelken J, Ricciardi BF, Wright TM, et al. Role of parathyroid hormone in the mechanosensitivity of fracture healing. *J Orthop Res.* 2007 Nov;25(11):1474-80.
98. Pfeifer M, Sinaki M, Geusens P, Boonen S, Preisinger E, Minne HW. Musculoskeletal rehabilitation in osteoporosis: a review. *J Bone Miner Res.* 2004 Aug;19(8):1208-14.

DOPORUČENÝ POSTUP PŘI PROVÁDĚNÍ CHIRURGICKÉ KASTRACE V SOUVISLOSTI S PARAFILNĚ MOTIVOVANÝMI SEXUÁLNÍMI DELIKTY

ZN.: 60127/2009

REF.: MUDr. Helena Sajdlová, tel. 22497 2563

Účelem provádění chirurgické kastrace (dále jen „kastrace“) je prevence, popřípadě snížení rizika sexuálně motivované trestné činnosti páchané muži, kteří trpí společensky nebezpečnými formami sexuálních deviací (parafílií). Správně provedená kastrace a následné dodržování stanoveného režimu osobou, které byla kastrace provedena, může znamenat nejen efektivní ochranu společnosti, ale též šanci na návrat do občanského života.

V zájmu zajištění obdobného postupu zdravotnických zařízení indikujících provedení kastrace a provádějících kastraci se vydává tento doporučený postup:

čl. 1

Kastraci se rozumí zdravotní výkon odstraňující hormonálně aktivní část pohlavních žláz u muže s cílem potlačit jeho sexualitu. Chirurgický zákrok spočívá:

- a) v odstranění hormonálně aktivní dřeně varlat, kdy vazivová pouzdra varlat se ponechávají v šourku (terapeutická testikulární pulpektomie), nebo
- b) v úplném odstranění varlat.

čl. 2

- (1) Kastrace se provádí zejména v případech přítomnosti společensky nebezpečné parafílie, a to buď takové, která je spojena s agresivním chováním k objektu (sadismus a patologická sexuální agresivita) nebo kde preferovaným objektem jsou děti před pubertou (pedofilie). Doporučuje se navrhnout provedení kastrace u pacientů, kteří z důvodu lékařsky ověřeného sklonu páchat násilné sexuálně motivované trestné činy jsou nebezpeční jiným osobám nebo kteří trpí sexuálně deviantními sklony, vážně ohrožujícími zdraví nebo život jiných osob a u nichž byly vyčerpány jiné možnosti léčby a splněny podmínky stanovené právními předpisy.
- (2) S ohledem na vývoj organismu v době dospívání lze kastraci provést pouze u pacientů starších 18 let.

čl. 3

Kontraindikace zdravotního výkonu

Kastrace se pacientovi neprovede, jestliže

- a) trpí akutním psychotickým onemocněním, nebo
- b) byly shledány obecné somatické kontraindikace provedení malého chirurgického výkonu.

čl. 4

Alternativy zdravotního výkonu

Alternativou kastrace je podávání léků (antiandrogenů nebo analog gonadoliberinů), které svým farmakologickým účinkem snižují hladinu pohlavních hormonů a/nebo blokují jejich působení v cílových tkáních. Útlum sexuality při této léčbě není trvalý a závisí na pravidelné aplikaci léků.

čl. 5

Nežádoucí účinky

Nežádoucími účinky kastrace, které jsou zapříčiněny dlouhodobě sníženou hladinou pohlavních hormonů, jsou zejména

- a) některé sexuální dysfunkce – snížení sexuální aktivity a snížení zájmu o sex, mohou se vyskytnout poruchy ztopoření, potíže s dosahováním pocitového vyvrcholení, nepřítomnost ejakulátu,

- b) rozvoj osteoporosy,
- c) pokles nálady,
- d) anémie,
- e) nespecifické oslabení imunity,
- f) zvýšené riziko vzniku obezity,
- g) zvýšená činnost hypofýzy, která může vést i ke zvýšené produkci prolaktinu.

Žádost o provedení kastrace, poučení a souhlas pacienta s provedením kastrace

čl. 6

- (1) Kastrace se pacientovi podle § 27a odst. 1 zákona č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) provede na základě
 - a) jeho žádosti; s ohledem na závažnost nevratného výkonu se doporučuje písemná forma žádosti, a
 - b) schválení odbornou komisí.
- (2) Doporučuje se před předložením žádosti pacienta odborné komisi prokázat vysokou míru pravděpodobnosti spáchání násilného sexuálně motivovaného trestného činu nebo nebezpečnost sexuálně deviantního sklonu dvěma nezávislými lékařskými vyjádřeními.
- (3) Žádost pacienta s přílohami se postupuje odborné komisi ustavené zdravotnickým zařízením, které chirurgický výkon provádí. Členy odborné komise jsou
 - a) dva lékaři se způsobilostí v oboru sexuologie, lékař se způsobilostí v oboru psychiatrie nebo klinická psychologie a lékař se způsobilostí v oboru urologie; dva lékaři nesmí být na případu zúčastněni; členem odborné komise není ošetřující lékař pacienta, který provedení zdravotního výkonu doporučil, a
 - b) právník.
- (4) K žádosti se připojí písemný souhlas pacienta s provedením kastrace, lékařská vyjádření podle odstavce 2 a vyjádření vedoucího sexuologického oddělení, jehož součástí je diagnóza a popis dosavadní léčby.
- (5) Doporučuje se pacienta a v případě pacienta zbaveného způsobilosti k právním úkonům též zákonného zástupce vždy přizvat k jednání odborné komise, a to za účelem ověření informovanosti pacienta o kastraci, o důsledcích a rizicích jejího provedení, pochopení zákroku a jeho důsledků a souhlasu s jejím provedením a dále za účelem vysvětlení stanoviska odborné komise k projednávanému případu.
- (6) Žádost pacienta s přílohami, stanovisko odborné komise a záznam z jednání odborné komise jsou součástí zdravotnické dokumentace vedené o pacientovi.

čl. 7

- (1) O provedení kastrace musí být pacient v souladu s § 23 a 27a odst. 2 zákona řádně poučen. V rámci poučení je třeba pacienta informovat o tom, že tento zdravotní výkon
 - a) je výkonem nevratným a současně má povahu sterilizace, která vylučuje biologické otcovství,
 - b) způsobuje snížení sexuální aktivity a snížení zájmu o sex; rovněž se mohou vyskytnout poruchy ztopoření a potíže s dosahováním pociťového vyvrcholení,
 - c) způsobuje další nežádoucí účinky (čl. 6),
 - d) vyžaduje celoživotní dispenzarizaci v příslušném zdravotnickém zařízení; zejména jde o účast na sexuologicko-psychiatrických kontrolách v termínech určených příslušným ošetřujícím lékařem a sledování stavu kostní dřeně (riziko osteoporózy) a lipidového metabolismu (riziko obezity, zvýšení hladiny cholesterolu).
- (2) Součástí poučení je i informace o důsledcích neúčasti v dispenzarizaci a nedodržování pokynů příslušného ošetřujícího lékaře.
- (3) Na základě poučení podle odstavce 1 a 2 pacient s provedením kastrace vysloví či nevysloví souhlas. Souhlas musí být vysloven v souladu s § 23 zákona. Vzhledem k tomu, že kastrace je nevratný výkon s vážnými následky, doporučuje se zvolit písemnou formu souhlasu. Písemná forma souhlasu musí mít

náležitosti stanovené vyhláškou č. 385/2006 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů. Vzor písemného informovaného souhlasu je uveden v příloze.

čl. 8

Jde-li o pacienta zbaveného způsobilosti k právním úkonům, podá se poučení podle čl. 7 jeho zákonnému zástupci; je však nezbytné pacienta přiměřeně poučit, a to v návaznosti na míru jeho schopnosti dostatečně porozumět důvodům a důsledkům provedení kastrace, a úměrně k jeho mentálním schopnostem respektovat jím vyslovený názor (souhlas nebo nesouhlas s provedením kastrace).

čl. 9

Doporučuje se, aby zdravotnické zařízení, v jehož péči je pacient, který požádal o provedení kastrace (zejména psychiatrické léčebny), vedlo evidenci podaných žádostí o provedení kastrace a evidenci provedených kastrací. Současně je v evidenci zaznamenáno, zda jde o pacienta zbaveného způsobilosti k právním úkonům. Součástí evidence nemůže být žádný osobní údaj pacienta.

MUDr. Markéta Hellerová, v. r.
náměstkyně pro zdravotní péči
pověřená řízením sekce zdravotního pojištění

VZOR INFORMOVANÉHO SOUHLASU S PROVEDENÍM CHIRURGICKÉ KASTRACE

Zdravotnické zařízení:

Jméno a příjmení pacienta:

Rodné číslo, popř. datum narození:

Vážený pane,

rozhodl jste se podstoupit chirurgickou kastraci a o její provedení jste písemně požádal.

- 1) Účelem provádění chirurgické kastrace je prevence, popřípadě snížení rizika sexuálně motivované trestné činnosti páchané muži, kteří trpí společensky nebezpečnými formami sexuálních deviací.
- 2) Kastrací se rozumí zdravotní výkon odstraňující hormonálně aktivní část pohlavních žláz u muže s cílem potlačit jeho sexualitu. Jde o nevratný zdravotní výkon. Chirurgický zákrok spočívá v
 - a) odstranění hormonálně aktivní dřené varlat, kdy vazivová pouzdra varlat se ponechávají v šourku (terapeutická testikulární pulpektomie), nebo
 - b) úplném odstranění varlat.
- 3) Nežádoucími účinky kastrace jsou zejména:
 - a) trvalá ztráta biologického otcovství,
 - b) některé sexuální dysfunkce, a to snížení sexuální aktivity a snížení zájmu o sex; též se mohou vyskytnout poruchy ztopoření, potíže s dosahováním pocitového vyvrcholení, nepřítomnost ejakulátu,
 - c) rozvoj osteoporosy (řídnutí kostí),
 - d) pokles nálady,
 - e) anémie,
 - f) nespecifické oslabení imunity,
 - g) zvýšené riziko vzniku obezity,
 - h) zvýšená činnost hypofýzy, která může vést i ke zvýšené produkci prolaktinu.
- 4) Po provedení chirurgické kastrace je nutná celoživotní dispenzarizace (sledování a kontroly zdravotního stavu); zejména jde o účast na sexuologicko-psychiatrických kontrolách v termínech určených příslušným ošetřujícím lékařem a sledování stavu kostní dřene (riziko osteoporózy) a lipidového metabolismu (riziko obezity, zvýšení hladiny cholesterolu).
- 5) Alternativou chirurgické kastrace je podávání léků, které svým farmakologickým účinkem snižují hladinu pohlavních hormonů a/nebo blokují jejich působení v cílových tkáních. Útlum sexuality při této léčbě není trvalý a závisí na pravidelné aplikaci léků.

Prohlášení pacienta:

Prohlašuji, že jsem k žádosti o provedení chirurgické kastrace dospěl po důkladném poučení ze strany ošetřujícího lékaře o povaze tohoto zdravotního výkonu. Jsem přesvědčen, že můj zdravotní stav vyžaduje trvalý útlum sexuální aktivity tak, abych lépe odolával svým deviantním sexuálním puzením.

Byl jsem podrobně seznámen s možnými nepříznivými vlivy chirurgické kastrace na můj zdravotní stav v budoucnosti. Podanému poučení jsem porozuměl. Měl jsem možnost klást doplňující otázky, na které mi bylo odpovězeno.

Beru na vědomí, že pro uvedené zdravotní problémy je nezbytné, aby pacienti po chirurgické kastraci zůstali v dlouhodobé dispenzární péči ambulantního sexuologického oddělení, které zajistí pravidelné kontroly stavu kostní tkáně, stejně jako pravidelné kontroly metabolických funkcí.

Tento souhlas je udělen svobodně podle mé vlastní vůle bez jakéhokoliv nátlaku.

Podpis pacienta:

Podpis lékaře:

V dne

V dne

METODICKÁ DOPORUČENÍ

A. Zavedení identifikace pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních nebo v zařízeních poskytujících sociální služby

B. Značení novorozenců

Ministerstvo zdravotnictví

Č. j.: MZDR 54595/2009

A. Zavedení identifikace pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních nebo v zařízeních poskytujících sociální služby

1. Úvod

Ministerstvo zdravotnictví postupně zavádí preventivní opatření, která vedou k zvyšování bezpečnosti pacientů při poskytování zdravotní péče. Jedním z nich jsou metodická doporučení při zavádění identifikačních systémů v lůžkových zdravotnických zařízeních nebo v zařízeních poskytující sociální služby.

Otázka bezpečnosti pacientů je stále častěji předmětem zájmu v oblasti zdravotnických systémů na celém světě. V obecném chápání představuje nedostatečná bezpečnost pacientů jednak závažný problém pro veřejné zdraví a jednak vysokou hospodářskou zátěž. Z dostupných statistických ukazatelů je patrné, že dochází k nárůstu výskytu nežádoucích událostí souvisejících s poskytováním zdravotní péče a nutí všechny zamyslet se nad kroky k zajištění maximální bezpečnosti pacientů a nutnosti kontinuálního zvyšování jejich bezpečí. Řadě nežádoucích událostí u hospitalizovaných i u ambulantních pacientů se dá zabránit, neboť většina z nich je zjevně způsobena systémovými faktory.

V červnu 2009 schválila Rada EU pro zaměstnanost, sociální politiku, zdraví a ochranu spotřebitele (dále jen „EPSCO“) Doporučení o bezpečnosti pacientů včetně prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí (2009/C 151/01). Hlavním záměrem tohoto dokumentu je podpořit úsilí členských států EU při zavádění vnitrostátních strategií a programů prevence a kontroly nežádoucích událostí a infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče. Dále vyzývá členské státy EU, aby zavedly a/nebo zlepšily zvyšování bezpečnosti pacientů prostřednictvím prevence a kontroly všech potenciálně nežádoucích událostí ve všech zdravotnických zařízeních. Problematice nežádoucích událostí je věnována velká pozornost neboť systém sledování nežádoucích událostí je významným indikátorem bezpečnosti poskytované péče.

Nežádoucí událostí se rozumí událost, která způsobí pacientovi újmu. Újmou se rozumí poškození struktury nebo funkce těla nebo jakýkoli nepříznivý účinek v důsledku tohoto poškození.¹

Nárůst výskytu nežádoucích událostí je v celé Evropě alarmující a je jich stále více. Z proběhlých pilotních studií v členských státech EU se odhaduje, že je u 8–12 % pacientů přijatých do nemocnic způsobena újma v důsledku nežádoucích událostí během poskytování zdravotní péče. Mezi nejčastější nežádoucí události patří infekce spojené se zdravotní péčí. Jiné nežádoucí události jsou způsobeny chybami při podávání léků, jako je nesprávná dávka nebo nesprávný lék, chirurgickým pochybením (komplikace během chirurgických výkonů nebo po nich), selháním zdravotnických prostředků a diagnostickými chybami nebo nezohledněním výsledků testů.

Především rozdílná míra informovanosti odborné i laické veřejnosti nepřispívá k efektivnímu snižování nežádoucích událostí. V tomto směru je nutné se orientovat na rozvoj informačních zdrojů směrem k pacientovi, zintenzivnění vzdělávání zdravotnických i nezdravotnických pracovníků i obecné zvýšení poptávky po bezpečnosti a kvalitě zdravotní péče ze strany pacientů. Sledování výskytu nežádoucích událostí je cesta k evidenci nežádoucích událostí, k analýze jejich příčin pochybení, omylů a následně k vypracování a aplikaci preventivních bezpečnostních opatření pro každodenní praxi.

¹ Doporučení o bezpečnosti pacientů včetně prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí (2009/C 151/01)

Zavedení bezpečnostních preventivních opatření pro identifikaci pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních nebo klientů využívající sociální služby pomocí identifikačních označení snižuje celkový počet nežádoucích událostí a zvyšuje bezpečnost pacientů.

Cílem Ministerstva zdravotnictví ČR, které předkládá tato metodická doporučení, je snaha poskytnout zdravotnickým zařízením a zařízením poskytující sociální služby návod pro používání identifikačních systémů u pacientů.

2. Postup při zavádění identifikačního systému

V úvodu procesu je vhodné zaměřit se na několik oblastí:

1. Zvolení vhodného produktu, a to z hlediska:

- ekonomického (cenová dostupnost),
- materiálního:
 - ✓ pevnost
 - ✓ voděodolnost
 - ✓ velikost
 - ✓ možnost zaznamenání údajů
 - ✓ zdravotní nezávadnost

2. Získání pochopení u

- personálu (snaha o logičnost, zajištění bezpečné péče, předcházení záměnám apod., rozšíření možností využití identifikačních systémů k signalizaci potřeb a rizik apod.)
- pacientů a jejich blízkých (minimální zatížení pacientů, důraz na podporu bezpečného poskytování péče)

3. Mediální podpora

Pro informovanost o záměru v regionu je vhodné informovat pomocí médií o zavedení nového systému, důvodu jeho zavedení a výhodách.

4. Struktura metodického pokynu

- Cíl
- Údaje a jejich umístění na identifikačním náramku
- Identifikace pacienta, přiložení identifikačního náramku:
 - ✓ Odmítnutí identifikačního náramku pacientem
 - ✓ Pravidla pro přikládání identifikačního náramku
- Kontrola identifikačního náramku
- Manipulace s identifikačním náramkem při:
 - ✓ překladu
 - ✓ propuštění
 - ✓ úmrtí
- Likvidace identifikačního náramku
- Sledování indikátoru kvality
- Manipulace s identifikačním náramkem při:

Identifikace pacientů pomocí identifikačních náramků

Identifikace pacientů pomocí identifikačních náramků je spolehlivý, praktický a bezpečný způsob při poskytování péče ve zdravotnických zařízeních a zařízeních poskytujících sociální služby.

Cíl

Cílem užívání identifikačních náramků je eliminace potenciálních rizik ohrožujících pacienty, zabránění

vzniku mimořádných událostí a snížení celkového počtu mimořádných událostí, upozornění na potřeby péče o pacienta (nutrice, dekubity, riziko pádů apod.).

- Příklad rizik pro pacienty:
 - medikační omyl (podávání léků),
 - diagnostický či terapeutický výkon proveden na nesprávném pacientovi,
 - omezení rizika opuštění oddělení, popř. zdravotnického zařízení,
 - zamezení rizika záměny novorozence bezprostředně po porodu, popř. při dalším ošetřování,
 - a další.
- Mezi pacienty nejvíce ohrožené uvedenými riziky patří zpravidla:
 - pacienti s kognitivním deficitem,
 - pacienti pod vlivem farmak,
 - pacienti s kvalitativní i kvantitativní poruchou vědomí,
 - pacienti pod vlivem celkové anestézie,
 - novorozenci a dětské pacienti,
 - všichni pacienti, u kterých není možné identifikaci ověřit dotazem (jazyková bariéra, smyslová bariéra apod.).

Údaje na identifikačním náramku

Údaje na identifikační náramku slouží k ověření totožnosti pacienta (podle zvyklostí a možností pracoviště – lze využívat i čárové kódy).

Základní údaje o pacientovi, které jej jednoznačně identifikují:

- jméno a příjmení,
- datum narození,
- údaje o případné alergii (barevné odlišení),
- označení rizik (porucha kožní integrity, riziko pádu, nutrice, atd. – lze barevné odlišení),
- oddělení, na kterém je pacient hospitalizován (zkratky dle zvyků organizace).

Stanovení postupu značení u osob s neznámou totožností

Základní údaje o pacientovi s neznámou totožností:

Při příjmu osoby s neznámou identifikací a nemožností ji zjistit se přikládá náramek s těmito údaji:

- datum a hodina příjmu,
- nápis NEZNÁMÝ MUŽ, NEZNÁMÁ ŽENA,
- označení rizik (porucha kožní integrity, riziko pádu, nutrice, atd.),
- oddělení, na kterém je pacient hospitalizován (zkratky dle zvyků organizace),
- pokud jsou k dispozici, údaje o případné alergii a další údaje.

Ihned po zjištění údajů pacienta je náramek vyměněn za identifikační náramek s kompletními údaji.

Identifikace pacienta a postup při přiložení identifikačního náramku (s výjimkou novorozeneckého oddělení)

1. Identifikační náramek (dále jen náramek) přiložit pacientovi neprodleně po přijetí na oddělení a poté, kdy jsou stanoveny potřeby pacienta (ošetřovatelská anamnéza).
2. Informovat pacienta o nutnosti identifikace, jejím účelu a možných nepříznivých působeníh náramku (zaškrcení končetiny, otok).
3. Zvolit vhodné místo pro přiložení náramku.
4. Náramek může být pacientovi přiložen se zpožděním pouze ve výjimečných případech souvisejících s poskytováním neodkladné péče.
5. Určit osobu, která odpovídá za přiložení identifikačního náramku.

Odmítnutí identifikačního náramku pacientem

- Pacient má možnost náramek odmítnout. Jeho žádost má být respektována a dokumentována.
- O odmítnutí je proveden zápis do zdravotnické dokumentace. Údaje v zápisu jsou opatřeny datem, časem, a identifikací zdravotníka. O této skutečnosti je informován lékař a ostatní zaměstnanci oddělení.

Pravidla pro přikládání identifikačního náramku

Identifikační náramek musí být přiložen tak, aby:

- nezpůsoboval otok či zaškrcení končetiny,
- se pacient nemusel svlékat (pouze vytáhnout rukáv),
- nebyl příliš volný a hrozilo nebezpečí sklouznutí nebo porušení náramku,
- nezpůsobil poškození kožní integrity.

Pacient je poučen o všech komplikacích, které mohou nastat a je poučen o tom, aby náramek svévolně nesundával.

Jsou sledovány kožní reakce (případné alergie na materiály).

Kontrola identifikačního náramku

- pacient má náramek přiložen po celou dobu hospitalizace,
- kontrola náramků je prováděna minimálně 1x za 24 hodin,
- kontrolu náramku provádí úseková nebo staniční sestra,
- kontrola se zaměřuje především na správné přiložení náramku (otok, škrčení, porucha kožní integrity) a na údaje uvedené na náramku (čitelnost, chybění údajů),
- pokud sestra zjistí nedostatek, je povinna náramek neprodleně vyměnit.

Manipulace s identifikačním náramkem při:

I. Překladu

1. Do jiného zdravotnického zařízení:
Při překladu do jiného zdravotnického zařízení je náramek pacientovi ponechán.
2. Na jiné oddělení v rámci organizace:
Při překladu na jiné oddělení v rámci organizace je identifikační náramek pacientovi ponechán.

II. Propuštění

Při propuštění ze zdravotnického zařízení je náramek pacientovi sejmuto na oddělení, kde je pacient hospitalizován, těsně před odchodem z oddělení.

III. Úmrtí

Při úmrtí pacienta je náramek ponechán až do doby označení těla dle standardního operačního postupu příslušného zařízení „Péče o zemřelého“. Po provedení označení těla je náramek sejmuto. Sejmutí náramku se provádí vždy přestřížením!

Likvidace identifikačních náramků

Přestřížení a skartace.

Sledování indikátoru kvality – Identifikace pacientů

Počet pacientů, kterým byl nasazen identifikační prvek	
Počet pacientů, kteří odmítli nasazení identifikačního prvku + důvod odmítnutí	
Počet vyměněných identifikačních prvků + důvod výměny	
Počet provedených obnovení údajů	
Porušení integrity kůže v souvislosti s identifikačním prvkem	
Počet situací, kdy identifikace pomocí identifikačního prvku zabránila medikačnímu či jinému omylu (uvést konkrétně)	
Jiné (uvést konkrétně)	

B. Značení novorozenců

1. Úvod

Metodické doporučení Značení novorozenců je součástí těch opatření, která vedou ke zvyšování bezpečí při poskytování zdravotní péče. Navazuje na Metodické doporučení Zavedení identifikace pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních nebo v zařízeních poskytujících sociální služby. Cílem Ministerstva zdravotnictví, které předkládá toto metodické doporučení, je snaha poskytnout zdravotnickým zařízením poskytujícím zdravotní péči v oblasti perinatologie (gynekologicko – porodnická pracoviště, neonatologická pracoviště) návod pro používání identifikačních systémů tak, aby se předešlo nežádoucím událostem, aby se zvýšilo bezpečí v rámci perinatologické péče.

Označení novorozence tak, aby byly eliminovány nežádoucí události, zvláště záměna novorozenců, je jednou ze základních součástí prvního ošetření novorozence.

2. Používání vhodného identifikačního systému

2.1. Identifikační systém – značení novorozence

Používání vhodného identifikačního systému a podmínky jeho užívání upravuje zdravotnické zařízení ve svých vnitřních předpisech.

Požadavky na používané identifikační systémy (viz Metodické doporučení Zavedení identifikace pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních nebo v zařízeních poskytujících sociální služby):

- ekonomické (cenová dostupnost),
- materiálové:
 - zdravotní nezávadnost,
 - dostatečná pevnost,
 - voděodolnost,
 - velikost,
 - možnost zaznamenání potřebných údajů přímo na náramek (nikoliv zasunovací štítek).

Požadavky na značení novorozenců:

- musí jednoznačně propojovat novorozence a matku
- musí být trvanlivé a údaje nesmazatelné alespoň 7 dní
- údaje musí být stabilní (nesmí se poškodit) při běžném ošetřování novorozence
- musí být snadno obnovitelné v případě nutnosti
- nesmí být překážkou při běžném ošetřování novorozence
- musí být viditelné a čitelné, aniž by bylo nutné novorozence svlékat
- nesmí být zdravotně závadné, nesmí poškozovat kůži a působit změny v prokrvení končetiny
- nesmí se samovolně uvolnit.

3. Postup při značení novorozenců a používání identifikačních systémů

Způsob značení, odpovědnost za správnost údajů a zabezpečení nezaměnitelnosti údajů v průběhu pobytu na příslušném pracovišti, postup při propouštění event. překladu musí být součástí vnitřních předpisů pracoviště (provozní řád, standardní postupy, apod.).

Pro tento účel je vhodné použít speciální identifikační soupravy (např. identifikační náramky apod.) se shodnými prvky (možnost ověření příslušnosti dítěte k matce) pro případ neočekávaných nebo krizových událostí. Značení mimo tělíčko dítěte není považováno za dostatečné a nenahrazuje povinné značení.

3.1. Identifikace novorozence

3.1.1. Kdy a jak se provádí

Pokud již zdravotnické zařízení používá identifikační systém pro pacienty, je třeba při příjmu rodičky zajistit, aby bylo možné a jednoduché propojit po porodu identifikaci matky s identifikací jejího novorozence.

Po porodu:

- označit bezprostředně po narození na porodním lůžku v průběhu prvního kontaktu s matkou nebo rodiči novorozence s nekomplikanou porodní adaptací tak, aby identifikace matky a novorozence byla jednoznačná a nezaměnitelná;
- označit novorozence v případě resuscitace nebo jiných akutních událostí při nejbližší možné příležitosti;
- zvláště dbát na to, aby bylo provedeno označení novorozence před nutným transportem na jiná oddělení;
- novorozenci velmi nízké a extrémně nízké porodní hmotnosti vyžadují pro specifitu stavu (tělesné rozměry, fragilita kůže aj.) pro značení zvláštní postupy;
- jako další prvek zvýšení bezpečnosti je možné napsat další nebo duplicitní označení přímo na tělíčko dítěte poté, co je průkazně označeno standardním identifikačním systémem;
- pokud není rodiče přidělen propojitelný identifikační systém již při přijetí (viz výše), je třeba tak učinit na porodním lůžku a současně označit na jejím identifikačním náramku i údaje o novorozenci.

3.1.2. Čím se provádí

- speciální identifikační soupravy (např. identifikační náramky – souprava matka/novorozenec apod.) se shodnými prvky (čárový kód, číslo apod.);
- označení novorozence přímo na tělo se provádí 0,5% vodným roztokem genciánové violeti na kůži na hrudníku nebo stehně dítěte po předchozím očištění;
- **CAVE** – „barva na novorozence“ je nevhodná pro možnost poleptání kůže vzhledem k nestabilní koncentraci AgNO_3 .

3.1.3. Údaje, které obsahuje označení

- jméno a příjmení novorozence;
- číslo porodu (od začátku roku, v měsíci podle zvyklostí oddělení);
- celé datum narození včetně hodiny a minuty;
- pohlaví (např. jako součást čísla porodu);
- jméno a příjmení matky (často se jmenuje jinak, např. u jiných etnik-Vietnamci), popř. další její osobní údaje.

3.2. Vlastní provedení, péče o označení

- upevnit označení nejlépe na zápěstí ruky, event. na kotník nožky;
- upevnění musí být dostatečně těsné, ale nesmí končetinu svírat (je nutno počítat se zmenšením obvodu končetiny v průběhu poporodního hmotnostního úbytku novorozence, ale nesmí působit změny v prokrvení);
- pravidelně kontrolovat zda je označení neporušené (čitelnost, pevnost apod.);

- v případě výjimečného, ale možného neúmyslného uvolnění, poškození je třeba okamžitě označení obnovit, pokud je zapotřebí, obnovit současně i označení matky;
- za správnost a nezaměnitelnost označení odpovídá zdravotnický personál pracoviště podle vnitřních předpisů a kompetencí.

Podle zvyklostí pracoviště je možno pro rychlou orientaci doplnit ještě označení novorozence o označení zavinovačky dítěte, postýlky, inkubátoru nebo pokoje. V tomto případě je vždy nutno pravidelně kontrolovat, zda souhlasí údaje na identifikačních prvcích s doplňkovými údaji.

V Praze dne 27.11. 2009

MUDr. Markéta Hellerová
náměstkyně pro zdravotní péči

VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY SPECIALIZAČNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ LÉKAŘŮ ZN.: 1828/2010/VZV

REF.: Bc. Radka Stříbná, tel. 22497 linka 2505, Mgr. Lenka Krafková, tel. 22497 linka 2649, Mgr. Kateřina Pávková

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, a následně dle vyhlášky č. 185/2009 Sb., o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzech, zveřejňuje Ministerstvo zdravotnictví vzdělávací programy specializačního vzdělávání lékařů, jejichž plné znění nahrazuje původní znění vydané ve Věstnících MZ ČR v roce 2005.

Cévní chirurgie (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Diabetologie a endokrinologie** (Věstník 2005, částka 3, Březen 2005); **Gastroenterologie** (Věstník 2005, částka 5, Květen 2005); **Infekční lékařství** (Věstník 2005, částka 3, Březen 2005); **Klinická biochemie** (Věstník 2005, částka 3, Březen 2005); **Klinická onkologie** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Lékařská mikrobiologie** (Věstník 2005, částka 3, Březen 2005); **Neurochirurgie** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Nukleární medicína** (Věstník 2005, částka 4, Duben 2005).

Vzdělávací program oboru CÉVNÍ CHIRURGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	36
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	37
2.1	Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	37
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců.....	38
2.3	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 24 měsíců	39
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	40
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene	40
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	47
4	Všeobecné požadavky.....	48
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	49
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost	49
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	50
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	50
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	52
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	53
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	53

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru cévní chirurgie je získání teoretických znalostí a praktických dovedností, které umožní absolventovi provádět samostatně vysoce specializované činnosti v oboru cévní chirurgie jak v oblasti diagnostiky cévních onemocnění, tak v oblasti léčby konzervativní a chirurgické rekonstrukční léčby v lokalitách abdominální aorty, pánevních tepen včetně operací výdutí, končetinových tepen, extrakraniálních větví oblouku aorty a viscerálních tepen. Dále umožní provádět samostatné operace v oblasti žilního systému a zakládání A-V zkratů pro hemodialýzu.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru cévní chirurgie 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 ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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

Pořadí stáží v základním chirurgickém kmeni může být v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru cévní chirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (48 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 6 let, z toho

2.1 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	5
traumatologie ^{1), 8), 9)}	5
klinická onkologie ^{1), 10)}	1
urologie ^{1), 11)}	1

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

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního chirurgického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného chirurgického kurzu a písemného testu).

Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru cévní chirurgie a dalších oborech. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
cévní chirurgie ^{1), 12), 13)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		48
z toho	cévní chirurgie ^{1), 12)} – na pracovišti s akreditací I. typu (ambulantní zařízení)	6
	cévní chirurgie ^{1), 13)} – na pracovišti s akreditací II. typu (lůžkové zařízení)	34
	specializační stáž na výukovém akreditovaném pracovišti cévní chirurgie	1
	intervenční radiologie ¹⁴⁾ – celkem minimálně 7 měsíců v průběhu vlastního specializovaného výcviku	7

Část III.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁵⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁵⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁵⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁶⁾	1
kurz Základy chirurgie ¹⁷⁾	5
test Cévní chirurgie ¹⁷⁾	1

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.	v rozsahu min. 20 hod.

2.3 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 24 měsíců

Lékaři se specializací II. stupně v oboru chirurgie dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie dle zákona č. 95/2004 Sb. si doplní odbornou praxi podle vzdělávacího programu v oboru cévní chirurgie v následujícím rozsahu.

f) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
cévní chirurgie ^{1), 12), 13)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	24	
<i>z toho</i>	cévní chirurgie ^{1), 12)} – na pracovišti s akreditací I. typu (ambulantní zařízení)	7
	cévní chirurgie ^{1), 13)} – na pracovišti s akreditací II. typu (lůžkové zařízení)	14
	specializační stáž na výukovém akreditovaném pracovišti cévní chirurgie	1 měsíc/rok
	radiologie a zobrazovací metody ^{1), 18)} – se zaměřením na intervence	1-2 měsíc/rok

g) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁵⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁵⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁵⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁶⁾	1
kurz Základy chirurgie ¹⁷⁾	5
test Cévní chirurgie ¹⁷⁾	1

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

h) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.	v rozsahu min. 20 hod.

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

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

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

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání

Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antisepte, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.

<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převoz chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví.

	<ul style="list-style-type: none"> • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu. • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče. • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.

	<ul style="list-style-type: none"> • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního chirurgického kmene

Chirurgie – 5 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy chirurgické anatomie a patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství. • Hojení ran a jejich komplikace. • Vyšetřovací metody v chirurgii, včetně paraklinických a endoskopických. • Předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci. • Indikační kritéria a operační postupy u základních chirurgických onemocnění (appendicitis, kýly, cholelithiasa, varixy dolních končetin (dále jen „DK“), tumory GIT, amputace končetin apod.). • Diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgické nástroje, zařízení a chod chirurgických operačních sálů. • Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezií a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání. • Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie. • Základní postupy při gastrokopii, anoskopii, rektoskopii a koloskopii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Evakuace ascitu. • Punkce a drenáž močového měchýře. • Punkce a drenáž hrudníku. • Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik. • Péče o centrální žilní katetr.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ošetření nekomplikovaných ran (15x). • Operace povrchových hlíz, furunkulů, benigních kožních tumorů (5x). • Ošetřování diabetické nohy, amputace DK a ošetřování amputačních pahýlů. • Asistence při operacích volné a uskřínuté kýly (10x), varixů DK (5x), appendektomie (5x), amputací DK (5x), zakládání střevních vývodů (5x).
Traumatologie – 5 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom. • Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření a zobrazovacích metod. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění hrudníku a břicha. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciální diagnostiky intoxikací. • Diagnostika zlomenin a luxací včetně základních indikačních kritérií ke konzervativní a operační léčbě. • Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění. • Předoperační příprava a obecná příprava k operaci. • Základní principy ošetřování poranění u dětí.
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x). • Konzervativní léčba zlomenin (repoziční manévry, trakční techniky, techniky sádrování a jiné imobilizační metody) (20x). • Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x). • Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).
Klinická onkologie – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy etiologie, epidemiologie, screening a prevence nádorových chorob. • Diagnostické metody a staging nádorových onemocnění. • Principy molekulární predikce, nádorové biomarkery. • Základní principy radioterapie a systémové léčby (chemoterapie, cílená biologická léčba a hormonální léčba). • Komplikace onkologické léčby (nevolnost a zvracení, infekční komplikace, febrilní neutropenie, anemie, trombocytopenie, nutriční podpora, léčba bolesti). • Principy léčby jednotlivých stádií nádorových onemocnění.

<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Indikace radikálních a paliativních onkologických výkonů. • Indikace neoadjuvantní a adjuvantní chemoterapie a radioterapie v komplexní léčbě nádorových chorob.
Urologie – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní teoretické znalosti v oboru urologie.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní urologická anamnéza. • Základní fyzikální vyšetření urologicky nemocného. • Základní metody urologické diagnostiky (vyšetření moče, ultrasonografie, radiologické a izotopové vyšetření). • Základní léčba akutních urologických onemocnění. • Péče o stomie a katetry; odběr moče na bakteriologické vyšetření, nekomplikované katetrizace ženy a muže, ošetřování neprůchodného uretrálního katetru.

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

- Provádění komplexního vyšetření chirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění chirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních chirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních chirurgického pracoviště, včetně JIP.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.
- Získání základní urologické anamnézy, základní fyzikální vyšetření, znalosti základní diferenční diagnostiky u urologických onemocnění.
- Odběr cévkované moče na bakteriologické vyšetření.
- Indikace vyšetření moče, základního ultrasonografického vyšetření, případně nativního zobrazení (CT, nefrogramu).
- Akutní ošetření urologických nekomplikovaných stavů, tj. stavů bez známek urosepsy či zánětu spojeného s městnáním moče (nekomplikované infekce močových cest, renální koliky a hematurie, nekomplikovaná katetrizace za účelem uvolnění akutní retence moče či zklidnění akutní hematurie, ošetření neprůchodného uretrálního katetru, péče o stomie odvádějící moč).
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na akreditovaných domácích, resp. specializovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

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

Teoretické znalosti

Vlastní obor

- Anatomie, fyziologie a patofyziologie kardiovaskulárního ústrojí.
- Základní znalosti patologické anatomie kardiovaskulárního ústrojí.
- Možnosti endovaskulárních technik.
- Komplexní péče šokových stavů zvláště při velkém krvácení.
- Resuscitace oběhu a dýchání a bezprostřední návazná péče.
- Intenzivní péče o chirurgicky nemocné.
- Farmakologie se zaměřením na nemoci oběhového ústrojí.
- Cévní náhrady a indikace k jejich užití.
- Diagnostika cévních onemocnění.
- Indikace k chirurgické léčbě.
- Principy chirurgického léčení včetně předoperační přípravy, pooperační péče a ambulantního doléčování chronických a akutních uzávěrů tepen, výdutí aorty a periferních tepen včetně traumatických, disekujících, arteriovenózních píštělí vrozených a získaných, cévní poranění.
- Cévní poruchy horních končetin.
- Onemocnění žil.
- Vaskulogenní sexuální poruchy.
- Kritické končetinové ischemie.

Z ostatních oborů

- Principy konzervativní léčby ischemických stavů.
- Užití antikoagulační a fibrinolytické léčby.
- Problematika onemocnění lymfatického systému.
- Infekce a septické stavy v cévní chirurgii včetně problematiky infikovaných umělých cévních náhrad.
- Základy diagnostiky náhlých mozkových příhod.
- Rentgenové zobrazovací metody.
- Neinvazivní vyšetřovací metody.

- Funkční vyšetření ledvin se zaměřením na vasorenální hypertenzi.
- Rehabilitace po cévních operacích.
- Perioperační intenzivní péče.
- Vztah k polytraumatům.
- Otázky posudkového lékařství v oblasti cévních chorob.

Praktické dovednosti

- Rekonstrukční výkony v rozsahu celého tepenného systému.
- Embolektomie a trombektomie včetně žilních.
- Operace varixů a posttrombotického syndromu.
- Hrudní a bederní sympatektomie.
- Amputační technika horní a dolní končetiny.
- Ošetřování gangrén.
- Zakládání A-V zkratů pro hemodialýzu.
- Operace sestupné hrudní a torakoabdominální aorty.

Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Rekonstrukční výkony v aortoilické oblasti (včetně výdutí)	25
Rekonstrukční výkony ve femoro-popliteální oblasti	30
Embolektomie	20
Operace varixů	50
Bederní sympatektomie	10
Endarterektomie arteria carotis interna	20
A-V zkraty pro hemodialýzu	25
Endovaskulární léčba výdutí břišní (hrudní aorty) – asistence	10

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- má znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví a systému zdravotní péče.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznamy o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech), záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního chirurgického kmene a po ukončení specializovaného výcviku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního chirurgického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Základy chirurgie úspěšně ukončeného písemným testem na konci základního chirurgického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů,
 - úspěšné absolvování písemného testu Cévní chirurgie po specializovaném výcviku (75% správných odpovědí je podmínkou přístupu k atestační zkoušce),
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky,
 - *praktická část* – aktivní účast při cévní rekonstrukci.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru cévní chirurgie je oprávněn samostatně provádět veškeré cévní rekonstrukce.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

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

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu – ambulantní pracoviště

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru cévní chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru cévní chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školence – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení podle podmínek registrace nestátního zdravotnického zařízení s návazností na zdravotnické zařízení s lůžkovou částí, se kterou dokládá smluvní spolupraci, pokud není součástí zařízení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu – lůžkové pracoviště

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru cévní chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru cévní chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – 3 lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru cévní chirurgie, – 1-2 chirurgové se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie či v přípravě na atestaci v oboru cévní chirurgie. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – poskytování cévně chirurgické péče jak pro chronická cévní onemocnění, tak pro akutní cévní příhody nepřetržitě po 24 hodin denně, – přítomnost angiografie a komplementu s nepřetržitým provozem v zařízení, – možnost miniinvasivních zákroků, PTA (perkutánní transluminální angioplastiky), endovaskulárních technik, trombolýzy. • Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: <ul style="list-style-type: none"> – tepenné rekonstrukce.....300. • Všechny provedené cévní operace musí být hlášeny do cévního registru (KSRZIS); pracoviště musí být zaregistrována a data poskytovat v elektronické podobě.
Vědecko - výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nastavbového oboru

	intervenční radiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
15)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
16)	...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.
17)	... v uvedeném vzdělávacím programu.
18)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úroveň, 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 (kontrované 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) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.5 Program kurzu Základy chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
a) Nejčastější onemocnění ve vnitřním lékařství.	2
b) Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
c) Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
d) Růst a vývoj dítěte; výživa kojence; od symptomu k diagnóze u dětí.	2
e) Perianální chirurgie, základní chirurgické nálezy, konzervativní a chirurgická léčba perianálních afekcí.	1
f) Poranění břicha, klasifikace poranění, diagnostické a terapeutické algoritmy.	1
g) Výživa chirurgicky nemocných, indikace a provedení enterální a parenterální výživy, typy diet, nutriční rekonvalescence chirurgicky nemocných.	1
h) Náhlé příhody břišní, diferenciální diagnostika, diagnostické metody, konzervativní a chirurgická léčba, indikace k operaci.	2
i) Poranění hrudníku, diagnostika a terapie.	1
j) Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
k) Sepse, patofyziologie, imunologie, markery sepse, diagnostické a terapeutické postupy.	2
l) Moderní terapie onemocnění žlučníku a žlučových cest, diagnostika, intervenční radiologie a endoskopické výkonů, indikace k operaci, laparoskopie.	2
m) Diagnostika a terapie onemocnění prsu. Chemoterapie, aktinoterapie, imunoterapie, operační výkonů a indikace, dispenzarizace.	2
n) Kolorektální karcinom, patofysiologie, karcinogeneze obecně, klasifikace, diagnostika a operační výkonů.	2
o) Zánětlivá onemocnění střevní, patofysiologie, konzervativní a chirurgická léčba.	1
p) Operace jater a pankreatu, základní přehled operačních výkonů, indikací a možných komplikací.	1
q) Vředová choroba gastroduodena, diagnostika a terapie.	2
r) Základy laparoskopické chirurgie, popis jednotlivých výkonů, výhody, komplikace.	1
s) Traumatologie diafyzárních končetinových zlomenin. Rozdělení, základy operační léčby.	1
t) Traumatologie ramene a lokte. Klasifikace, léčba, zlomeniny lokte u dětí.	1
u) Traumatologie pánve, kyčelního a kolenního kloubu. Klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby, zvláštnosti terapie starších pacientů.	1
v) Traumatologie dolního konce bérce a nohy. Klasifikace, problematika hlezna, operační léčba.	1

w) Traumatologie zápěstí a ruky. Diagnostika, ošetření poranění šlach, plastiky kožních defektů. Transpozice prstů.	1
x) Poranění páteře. Klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	2
y) Poranění hrudníku. Pneumotorax, indikace operační léčby.	1
z) Závěrečný test základního kmene.	
Celkem	36

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy chirurgie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru vnitřní lékařství, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předmět v bodě a). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru anesteziologie a intenzivní medicína, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předmět v bodě b). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru gynekologie a porodnictví, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předmět v bodě c). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru dětské lékařství, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předmět v bodě d). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech e – r). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech s – w). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, event. neurochirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe ve spondylochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě x). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v thorakochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě y).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

Vzdělávací program oboru DIABETOLOGIE A ENDOKRINOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	61
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	61
2.1	Základní interní nebo pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	61
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	63
2.3	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců	65
2.4	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců	66
2.5	Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 18 měsíců	67
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	69
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	69
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene.....	74
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku v oboru diabetologie, metabolismu a výživy	77
3.4	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku v oboru endokrinologie.....	79
4	Všeobecné požadavky.....	80
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	80
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	81
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	81
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	82
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	86
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	88
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	88

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru diabetologie a endokrinologie je vychovat odborníka s teoretickými znalostmi, manuální a technickou dovedností, návyky a praktickými zkušenostmi, které umožňují samostatnou diagnostiku, prevenci a léčbu diabetu a jeho komplikací, onemocnění endokrinního systému, metabolických chorob a poruch výživy.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru diabetologie a endokrinologie 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 ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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

Pořadí stáží v základním interním nebo pediatrickém kmeni může být v libovolném pořadí.

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

2.1 Základní interní nebo pediatrický kmen

2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 3), 8)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	11
neurologie ^{1), 9)}	1

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

nebo

2.1.2 Základní pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Specializační vzdělávání pro absolvování základního pediatrického kmene se uskutečňuje pouze na akreditovaném pracovišti (pracovištích) pro obor dětské lékařství s odborným zaměřením na problematiku dětí a dospívajících v lůžkové a ambulantní péči. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Část I.**c) všeobecná povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
dětské lékařství ^{1), 7), 10)} – dětské lůžkové oddělení (s minimálním počtem 30 lůžek) s akreditací I. typu nebo II. typu	20	
<i>z toho</i>	dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu ^{1), 10)}	3
	pracoviště intenzivní péče v dětském lékařství (JIP) ¹¹⁾	2
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)}	1	
dětské lékařství ^{1), 10)} – dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu – novorozenecká lůžka	3	

Je to období, během kterého lékař pracuje na dětském lůžkovém pracovišti, slouží ústavní pohotovostní služby a podílí se na lůžkové péči o všechny věkové skupiny dětí a dospívajících i na práci na všeobecné dětské ambulanci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního nebo pediatrického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného interního nebo pediatrického kurzu po základním interním nebo pediatrickém kmeni a písemného testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru diabetologie a endokrinologie a dalších oborech.

Část II.

d) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
diabetologie a endokrinologie ^{1), 12), 13)}		20 + 1 týden
z toho	diabetologie ^{1), 12)} – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	10
	endokrinologie ^{1), 13)} – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	10 + 1 týden
	z toho nukleární medicína ^{1), 14)} – pracoviště diagnostiky	1 týden

Část III.

e) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet týdnů	
diabetologie a endokrinologie ^{1), 15), 16)}		28	
z toho	diabetologie ^{1), 15)} – pracoviště s akreditací II. typu	14	
	z toho	podiatrická ambulance	2
		edukace	1
	endokrinologie ^{1), 16)} – pracoviště s akreditací II. typu		14
	z toho	pracoviště gynekologické endokrinologie	1
		endokrinologická ultrasonografie a cílená aspirační biopsie	3
		pracoviště spojující vlastní komplexní aplikovaný výzkum v endokrinologii s klinickou praxí s využitím specializovaných laboratorních metodik, zobrazovacích technik a aspiračních biopsií	4
		nukleární medicína ^{1), 14)} – lůžkové oddělení specializované na léčbu karcinomů štítné žlázy	1

f) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 8)} nebo dětské lékařství ^{1), 10)} – lůžkové oddělení na pracovišti s akreditací II. typu nebo pracoviště diabetologie a endokrinologie ^{1), 15), 16)}		6
<i>z toho</i>	vnitřní lékařství ^{1), 8)} nebo dětské lékařství ^{1), 10)} – na pracovišti se zaměřením na diabetologii a endokrinologii (nebo diabetologie a endokrinologie ^{1), 15), 16)} – na pracovišti s akreditací II. typu)	1
	jednotka intenzivní péče (se zaměřením na péči o metabolické stavy a endokrinní choroby) ⁴⁾ nebo jednotka intenzivní metabolické péče na pracovišti diabetologie a endokrinologie ^{1), 15), 16)} s akreditací II. typu	3
	nefrologie ^{1), 17)}	1
	kardiologie ^{1), 18)}	1
pro absolventy základního interního kmene		2
<i>z toho</i>	pediatrická diabetologie a endokrinologie na pracovišti diabetologie a endokrinologie ^{1), 15), 16)} s akreditací II. typu	2
pro absolventy základního pediatrického kmene		2
<i>z toho</i>	endokrinologie ^{1), 16)} – endokrinologické pracoviště pro dospělé s akreditací II. typu	1
	diabetologie ^{1), 15)} – diabetologické pracoviště pro dospělé s akreditací II. typu	1
klinická osteologie ¹⁹⁾ – osteologické pracoviště (je součástí AP II. typu diabetologie a endokrinologie)		2 týdny
obezitologické pracoviště ²⁰⁾		1 týden

Část IV.**g) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ²¹⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ²¹⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ²¹⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ²²⁾	5
kurz Základy dětského lékařství ²²⁾	5
předatestační kurz Diabetologie a metabolismus ²²⁾	5
předatestační kurz Endokrinologie ²²⁾	5
test Diabetologie a endokrinologie ²²⁾	1

h) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	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“) aj.	v rozsahu min. 20 hod.

2.3 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců

Lékaři s nástavbovou specializací v oboru diabetologie dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru diabetologie dle zákona č. 95/2004 Sb. si doplní odbornou praxí podle vzdělávacího programu v oboru diabetologie a endokrinologie v následujícím rozsahu.

i) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
endokrinologie ^{1), 13)} – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	6	
endokrinologie ^{1), 16)} – pracoviště s akreditací II. typu	5 + 2 týdny	
<i>z toho</i>	pracoviště gynekologické endokrinologie	1 týden
	endokrinologická ultrasonografie a cílená aspirační biopsie	3 týdny
	pracoviště spojující vlastní komplexní aplikovaný výzkum v endokrinologii s klinickou praxí s využitím specializovaných laboratorních metodik, zobrazovacích technik a aspiračních biopsií	4 týdny
	pediatrická endokrinologie na pracovišti s akreditací II. typu	7 týdnů
nukleární medicína ^{1), 14)}	2 týdny	
<i>z toho</i>	pracoviště diagnostiky	1
	lůžkové oddělení specializované na léčbu karcinomů štítné žlázy	1

j) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ²¹⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ²¹⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ²¹⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ²²⁾	5
kurz Základy dětského lékařství ²²⁾	5
předatestační kurz Endokrinologie ²²⁾	5
test Diabetologie a endokrinologie ²²⁾	1

k) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	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“) aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

2.4 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 12 měsíců

Lékaři s nástavbovou specializací v oboru endokrinologie dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru endokrinologie dle zákona č. 95/2004 Sb. si doplní odbornou praxi podle vzdělávacího programu v oboru diabetologie a endokrinologie v následujícím rozsahu.

l) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
diabetologie ^{1), 12)} – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	6	
diabetologie ^{1), 15)} – pracoviště s akreditací II. typu	4	
<i>z toho</i>	podiatrická ambulance	2 týdny
	edukace	1 týden
nefrologie ^{1), 17)}	1	
kardiologie ^{1), 18)}	1	

m) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ²¹⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ²¹⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti ²¹⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ²²⁾	5
kurz Základy dětského lékařství ²²⁾	5
předatestační kurz Diabetologie a metabolismus ²²⁾	5
test Diabetologie a endokrinologie ²²⁾	1

n) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	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“) aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

2.5 Vlastní specializovaný výcvik zkrácený – v délce minimálně 18 měsíců

Lékaři se specializací v oboru interní lékařství II. stupně dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství dle zákona č. 95/2004 Sb. nebo lékaři se specializací v oboru pediatrie II. stupně dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství dle zákona č. 95/2004 Sb. si doplní odbornou praxi podle vzdělávacího programu v oboru diabetologie a endokrinologie v následujícím rozsahu.

o) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců		
diabetologie a endokrinologie ^{1), 12), 13), 15), 16)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	15		
z toho	diabetologie ^{1), 12)} – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	4	
	diabetologie ^{1), 15)} – pracoviště s akreditací II. typu	3 + 2 týdny	
	z toho	podiatrická ambulance	2 týdny
		edukace	1 týden
	endokrinologie ^{1), 13)} – ambulantní pracoviště s akreditací I. typu	4	
	endokrinologie ^{1), 16)} – pracoviště s akreditací II. typu	3 + 2 týdny	
	z toho	pracoviště gynekologické endokrinologie	1 týden
		endokrinologická ultrasonografie a cílená aspirační biopsie	3 týdny
		pracoviště spojující vlastní komplexní aplikovaný výzkum v endokrinologii s klinickou praxí s využitím specializovaných laboratorních metodik, zobrazovacích technik a aspiračních biopsií	4 týdny
		nukleární medicína ^{1), 14)} – lůžkové oddělení specializované na léčbu karcinomů štítné žlázy	1 týden
nukleární medicína ^{1), 14)} – pracoviště diagnostiky	1 týden		
klinická osteologie ¹⁷⁾ – osteologické pracoviště (je součástí AP II. typu	2 týdny		

diabetologie a endokrinologie)		
obezitologické pracoviště ²⁰⁾		1 týden
pro absolventy základního interního kmene		2
<i>z toho</i>	diabetologie a endokrinologie ^{1), 13), 16)} – pediatrická diabetologie na pracovišti s akreditací II. typu	2
pro absolventy základního pediatrického kmene		2
<i>z toho</i>	endokrinologie ¹⁶⁾ – endokrinologické pracoviště pro dospělé s akreditací II. typu	1
	diabetologie ¹³⁾ – diabetologické pracoviště pro dospělé s akreditací II. typu	1

p) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ²¹⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ²¹⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ²¹⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ²²⁾	5
kurz Základy dětského lékařství ²²⁾	5
předatestační kurz Diabetologie a metabolismus ²²⁾	5
předatestační kurz Endokrinologie ²²⁾	5
test Diabetologie a endokrinologie ²²⁾	1

q) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	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“) aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány 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 (specializační index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

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

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání

Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického

	<p>materiálu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.

<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví. • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu.

	<ul style="list-style-type: none"> • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče. • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně

	<p>podávání infúzních roztoků.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního kmene

Vnitřní lékařství – 11 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním: <ul style="list-style-type: none"> – na diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, – specifík onemocnění vyššího věku, – nejčastějších chorob jednotlivých orgánů, – poruch vnitřního prostředí, – polymorbidity a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Rektoskopické vyšetření.

	<ul style="list-style-type: none"> • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu. • Sternální punkce.
Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základního neurologického vyšetření. • Základní indikace neurofyziologických vyšetření. • Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.

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

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
- Propouštění pacientů.
- Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
- Orientační neurologické vyšetření pacientů.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene

Teoretické znalosti

- U nozologické jednotky: definice, etiopatogeneze, klinický obraz a průběh onemocnění, vyšetřovací postupy, diferenciální diagnóza, léčba, prognóza.
- U dovedností: znalost postupů a vyšetřovacích metod a pomůcek.

Požadované minimální teoretické znalosti po absolvování povinného pediatrického kmene
<input type="checkbox"/> Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích.
<input type="checkbox"/> Psychická onemocnění.
<input type="checkbox"/> Sociální problematika v pediatrii.
<input type="checkbox"/> Dítě se „zvláštními zdravotními potřebami“.
<input type="checkbox"/> Výživa.
<input type="checkbox"/> Patofyziologie tělesných tekutin a rehydratační terapie.
<input type="checkbox"/> Akutně nemocné dítě.
<input type="checkbox"/> Lidská genetika.
<input type="checkbox"/> Metabolická onemocnění.
<input type="checkbox"/> Plod a novorozenec.
<input type="checkbox"/> Zdravotní problémy v adolescenci.
<input type="checkbox"/> Imunitní systém a jeho poruchy.
<input type="checkbox"/> Alergická onemocnění.
<input type="checkbox"/> Revmatologie.
<input type="checkbox"/> Infekční onemocnění.
<input type="checkbox"/> Onemocnění trávicího traktu.
<input type="checkbox"/> Onemocnění respiračního traktu.
<input type="checkbox"/> Kardiovaskulární onemocnění.
<input type="checkbox"/> Onemocnění krve.
<input type="checkbox"/> Maligní a benigní nádory.
<input type="checkbox"/> Onemocnění ledvin a vývodných cest močových.
<input type="checkbox"/> Urologická onemocnění kojenců a dětí.
<input type="checkbox"/> Gynekologické problémy v dětství.
<input type="checkbox"/> Endokrinologická onemocnění.
<input type="checkbox"/> Neurologická onemocnění u dětí.
<input type="checkbox"/> Muskuloskeletální onemocnění.
<input type="checkbox"/> Onemocnění očí.
<input type="checkbox"/> Onemocnění uší.
<input type="checkbox"/> Kožní choroby.
<input type="checkbox"/> Onemocnění kostí a kloubů.
<input type="checkbox"/> Rizika životního prostředí.
<input type="checkbox"/> Laboratorní vyšetření-indikace, interpretace.
<input type="checkbox"/> Klinická farmakoterapie v dětském lékařství.
<input type="checkbox"/> Prevence v dětském věku.
<input type="checkbox"/> Zobrazovací metody v dětském lékařství.

Praktické dovednosti

Minimální počet výkonů

Výkony		Počet
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve		30
Zavedení infúze		20
Plánování a rozpis infúzní léčby		20
Transfúze krve		3
Cévkování		10
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření		10
Zavedení žaludeční sondy:		10
z toho	u kojence	5
	dítěte staršího než 1 rok	5
Lumbální punkce		5
Výplach žaludku		5
Postupy při neodkladné resuscitaci – praktický nácvik, záznam o absolvování		10
Otoskopie		10
Vyšetření per rectum		5
Účast na ústavních pohotovostních službách (minimálně)		50
Ošetření a vyšetření novorozence		20
Popis RTG snímků nemocného dítěte		20
Aspirace kostní dřevě – znalost postupu a potřebných pomůcek		
Vedení zdravotnické dokumentace v primární péči i jiných zdravotnických zařízeních		

Výkony je požadováno provést pod odborným dohledem školitele.

Ovládání uvedených dovedností a počet ústavních pohotovostních služeb jsou zaznamenávány v logbooku.

Školitel lékaře v přípravě pro absolvování základního pediatrického kmene bude pravidelně kontrolovat logbook včetně možné kontroly uváděných dovedností a postupů (např. při neodkladné resuscitaci).

Kompetence z dětského lékařství po absolvování kmene

Absolvent základního kmene z oboru dětské lékařství může po úspěšném získání certifikátu vykonávat **pod konzultačním vedením lékaře se specializovanou způsobilostí tyto činnosti a výkony.**

Činnosti
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na ambulancích dětských odděleních nemocnic.
Vykonávat ústavní pohotovostní služby na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových a ambulantních odděleních dle níže uvedeného seznamu.
Výkony
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve
Zavedení infuze
Plánování a rozpis infuzní léčby
Transfúze krve
Cévkování
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření
Zavedení žaludeční sondy
Lumbální punkce
Výplach žaludku
Vyšetření per rectum
Kardiopulmonální resuscitace
Ošetření a vyšetření novorozence

3.3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku v oboru diabetologie, metabolismu a výživy

Teoretické znalosti

- Fyziologie glykoregulace, metabolismus lipidů a proteinů, struktura a funkce endokrinního aparátu pankreatu, sekrece inzulínu, účinek inzulínu, kontraregulační hormony.
- Definice a klasifikace diabetu, diagnostika diabetu, etiopatogeneze diabetu 1. a 2. typu, klinický obraz a průběh diabetu, ostatní typy diabetu, metabolický syndrom, poruchy glukózové homeostázy, cíle léčby a parametry kompenzace, dietní léčba diabetu, zásady a metody inzulínoterapie.
- Léčba inzulínovými pumpami, perorální antidiabetika, pohybová a rekondiční léčba diabetu, edukace diabetika a selfmonitoring, kontinuální monitorace glykémie, akutní metabolické komplikace, léčba ketoacidózy, hypoglykémie a diferenciální diagnostika, patogeneze diabetické mikro a makroangiopatie, rizikové faktory a prevence aterosklerózy, hypertenze a diabetes, hyperlipoproteinémie, obezita, oční změny u diabetu, diabetická nefropatie, selhání ledvin u diabetu.

- Transplantace u diabetiků, polyneuropatie, autonomní neuropatie, diabetická noha, kardiovaskulární choroby a diabetes, diabetická kardiomyopatie, kostní a kloubní změny u diabetu, kožní změny u diabetu, infekce a diabetes, příprava k chirurgickému výkonu.
- Těhotenství a diabetes, diabetes u dětí, diabetes ve stáří, gastroenterologické poruchy u diabetu, urogenitální poruchy u diabetu, psychosociální a sexuální problémy diabetika, pracovní zařazení diabetika.
- Metabolický syndrom a jeho součásti, možnosti prevence, diagnostika, diferenciální diagnostika a léčba obezity a jejích komplikací včetně metabolické/bariatrické chirurgie, dyslipidemie, hypertenze, rizikových faktorů aterosklerózy včetně antiagregační léčby, nealkoholová jaterní steatóza a steatohepatitida, syndrom spánkové apnoe, diagnostika a léčba poruch kostního metabolismu, hodnocení stavu výživy, způsoby enterální a parenterální výživy.

Praktické dovednosti

- Stanovení vyšetřovacího a léčebného plánu diabetika, navržení jídelníčku pro konkrétního diabetika, práce s glukometrem, inzulínovými pery a s inzulínovými pumpami, zavedení a vyhodnocení kontinuální monitorace glykemií glukózovým senzorem (CGMS).
- Dopplerovské vyšetření dolních končetin, ošetření defektu u diabetické nohy, vyšetření periferní senzomotorické diabetické neuropatie (monofilamenta, ladička, bioteziometr, šlachové reflexy), návrh skupinové edukace diabetiků, práce s perfuzorem, základní vyšetření autonomní neuropatie.
- Hodnocení stavu výživy, antropometrická vyšetření, stanovení příjmu energie, doporučení jídelníčku pro obézního pacienta, stanovení výdeje energie, hodnocení vyšetření složení těla a rozložení tukové tkáně, indikace k bariatrickému výkonu, vyhodnocení kontinuální monitorace krevního tlaku, rozpis a aplikace enterální a parenterální výživy, interpretace denzitometrického vyšetření.

Seznam a počet požadovaných výkonů je uveden v logbooku.

Z ostatních oborů

Požadované jsou teoretické znalosti z nefrologie, angiologie, kardiologie, gastroenterologie, oftalmologie, neurologie, ortopedie v rámci diabetických komplikací, pro spolupráci s příslušnými odborníky a všeobecnými praktickými lékaři.

3.4 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku v oboru endokrinologie

Teoretické znalosti

Znalosti ontogeneze, morfologie, fyziologie a patofyziologie endokrinních orgánů, umožňující specializovanou diferenciální diagnostiku endokrinních (včetně poruch menstruačního cyklu, růstu, pohlavního vývoje a fertility) a metabolických poruch, zejména všech forem diabetu mellitu, obezity, kostního metabolismu a poruch lipidového spektra. Racionální přístup k léčbě těchto poruch po využití optimálně volené funkční diagnostiky i nejmodernějších metod přístrojových (CT, MR, SPECT, radionuklidové, molekulárně biologické metody).

Znalosti umožňují

- Fundovanou spolupráci s internisty, dětskými lékaři, neonatolog, dorostovými lékaři, neurology, gynekology, revmatology i klinickými onkology a dalšími specialisty a jejich metodické vedení při farmakoterapii neendokrinních chorob hormonálně účinnými látkami (glukokortikody, steroidními anaboliky a pohlavními hormony, blokátory uvolnění či receptorové vazby hormonů či neurotransmiterů aj.).
- Metodické vedení internistů, dalších specialistů a všeobecných praktických lékařů při dispenzarizaci léčbou kompenzovaných endokrinopatií.

Praktické dovednosti

- Zvládnutí ultrazvukového vyšetření u štítné žlázy včetně cílené aspirační biopsie a dobrá orientace v interpretaci cytologického hodnocení patologem.
- Indikace a provádění dynamických testů a zvládnutí náhlých příhod při dynamických testech.
- Základní antropometrická měření.
- Zhodnocení očního nálezu u endokrinní orbitopatie včetně měření Hertelovým exoftalmometrem.
- Interpretace morfologických vyšetření (UZ, CT, MR, radionuklidové metody, kostní denzitometrie), EKG, ECHO srdce.

Seznam a počet požadovaných výkonů je uveden v logbooku.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- má znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systému zdravotní péče, posudkové problematiky v souvislosti s oborem diabetologie a endokrinologie,
- je schopen týmové práce, hodnocení vlastních schopností včetně ochoty převzít zodpovědnost.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a jejím rozsahu zapisuje školitel v šestiměsíčních intervalech do průkazu odbornosti (specializační index) a potvrzuje v přihlášce k atestaci. Do logbooku se zaznamenává počet provedených výkonů, účast na povinných stážích a povinných kurzech a dalších (nepovinných) akcích.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo pediatrického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Základy vnitřního lékařství a/nebo kurzu Základy dětského lékařství úspěšně ukončeného písemným testem po ukončení základního interního nebo pediatrického kmene.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - předložení 3 kasuistik v písemné podobě (nejpozději při podání přihlášky k atestaci) a jejich veřejná prezentace na klinickém semináři akreditovaného pracoviště II. typu nebo na celostátní akci,
 - absolvování povinného testu Diabetologie a endokrinologie,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *praktická část* – vyšetření pacienta, stanovení dalšího diagnostického a léčebného postupu, prognózy a typu dispenzárního režimu,

- *teoretická část* – 3 odborné otázky (z toho 1 diferenciálně diagnostická otázka zahrnující širší problematiku vnitřního lékařství), diskuse nad kasuistikami.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru diabetologie a endokrinologie získává specializovanou způsobilost, která jej opravňuje k samostatné kvalifikované činnosti pro dětskou, adolescentní i dospělou populaci (na ambulantním i lůžkovém pracovišti).

- a) V oboru diabetologie, metabolismu a výživy – konkrétně v diabetologické, obezitologické, lipidologické ambulanci či ambulanci určené pro metabolické choroby, dále osteologické či nutriční ambulanci, na jednotce intenzivní metabolické péče a na lůžkových pracovištích nemocnic, která zajišťují péči o nemocné s uvedeným spektrem onemocnění včetně jejich vaskulárních a dalších orgánových komplikací. Jako specialista poskytuje konsiliární služby jiným lékařům a specialistům. Tvoří koncepce a organizuje edukační akce.
- b) V oboru endokrinologie – zaručuje odbornost pro vykonávání kvalifikované práce samostatně pracujícího endokrinologa v endokrinologické ambulanci, lůžkovém zařízení včetně ultrasonografického vyšetření a punkční diagnostiky štítné žlázy a pro účinnou spolupráci se styčnými obory, především dětského a vnitřního lékařství a příbuzných oborů.

Doplnění odborné praxe podle vzdělávacího programu v oboru diabetologie a endokrinologie (získání další specializované způsobilosti v oboru diabetologie a endokrinologie) bude zájemcům umožněno po doplnění teoretických znalostí a praktických dovedností podle výukového programu pro příslušnou specializaci s tím, že uchazeči bude započítáno vzdělávání, překrývající se s programem v diabetologii nebo endokrinologii a vzdělávání bude ukončeno atestační zkouškou.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

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

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu – diabetologie

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru diabetologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru diabetologie nebo vnitřní lékařství a s min. úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru diabetologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0 nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie a endokrinologie. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – specializovaná diabetologická ambulance s lůžkovým zázemím (lůžkové interní oddělení), – základní komplement, tj. laboratoř klinické biochemie a hematologie v nepřetržitém provozu a laboratoř mikrobiologická, – pracoviště disponuje základními zobrazovacími metodami (RTG, sonografie).
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetologická ambulantní vyšetření.....min. 100/měsíc.

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu – diabetologie

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru diabetologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru diabetologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0 nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie a endokrinologie. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • Minimální počty zdravotnickým pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá z programu specializační přípravy v diabetologii: <ul style="list-style-type: none"> – lékař se specializovanou způsobilostí v oboru diabetologie nebo diabetologie a endokrinologie3, – klinický psycholog.....1, – sestra pro péči o pacienty ve vybraných klinických oborech s klinickým zaměřením na ošetrovatelskou péči o pacienty s diabetem mellitem.....2, – nutriční terapeut.....1.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – lůžkové oddělení, – jednotka metabolické intenzivní péče (JIMP), – specializované ambulance (diabetologická, osteologická, endokrinologická, obezitologická, poruchy metabolismu lipidů), – podiatrická ambulance, – nutriční ambulance, – edukační pracoviště. • AP musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů: <ul style="list-style-type: none"> – oddělení eliminačních metod, – angiologie, cévní chirurgie, chirurgie, intervenční radiologie, – rehabilitační a fyzikální medicína, ortopedie, oftalmologie, – neurologie, kardiologie, gastroenterologie, gynekologie a porodnictví. • Nezbytnou součástí jsou laboratoře klinické biochemie, hematologie (v nepřetržitém provozu), mikrobiologie a imunologie, stejně jako dostupnost zobrazovacích metod (CT, MR, DEXA, izotopy). • AP má po stránce léčebně-preventivních aktivit statut diabetologického centra.
<p>Vědecko-výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP II. typu rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost

	<p>seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na pracovišti probíhají pravidelné klinicko-patologické semináře. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetologická ambulantní vyšetření.....min. 400/měsíc. • Celkový počet hospitalizací osob s diabetemmin. 500/rok.

7.1.3 Akreditované pracoviště I. typu – endokrinologie

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru endokrinologie a min. 5 let výkonu povolání lékaře v oboru endokrinologie nebo specializovanou způsobilost v oboru, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0 nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie a endokrinologie. • Poměr školitel/školenc – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí ambulantního pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – ultrazvuk umožňující školencům provádět ultrazvukové vyšetření štítné žlázy včetně aspirační biopsie pod dohledem školitele, – provádění některých dynamických testů. • Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – biochemické laboratoře s možností provést běžná hormonální vyšetření, – radiologické pracoviště s ultrazvukem a počítačovou tomografií provádějící vyšetření endokrinních orgánů, – oddělení nukleární medicíny provádějící vyšetření štítné žlázy a příštítných tělísek. • AP musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů: <ul style="list-style-type: none"> – otorinolaryngologické nebo chirurgické pracoviště provádějící operace štítné žlázy, – patologické pracoviště provádějící odečítání cytodiagnostické punkce a mající zkušenosti v patologii endokrinních orgánů, – pracoviště gynekologické endokrinologie, – osteologické pracoviště s možností DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry). • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Endokrinologická ambulantní vyšetření min. 100/měsíc.

7.1.4 Akreditované pracoviště II. typu – endokrinologie

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru endokrinologie a 10 lety výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo se specializovanou způsobilostí v oboru endokrinologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0 nebo specializovanou způsobilost v oboru diabetologie a endokrinologie. • Poměr školitelů/školenců – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – lůžkové zázemí vlastní nebo spolupracujícího pracoviště, specializované na diagnostiku a léčbu endokrinních onemocnění, – jednotka intenzivní nebo intermediární metabolické péče, – ambulantní pracoviště. • Součástí ambulantního pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – ultrazvuk umožňující školencům provádět vyšetření endokrinních orgánů včetně aspirační cytologie štítné žlázy pod dohledem školitele, – stacionář s možností provádět dynamické endokrinologické testy.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů: <ul style="list-style-type: none"> – biochemická laboratoř umožňující komplexní vyšetření hormonálních hladin, – radiologické pracoviště s ultrazvukem, počítačovou tomografií a magnetickou rezonancí provádějící vyšetření endokrinních orgánů, – oddělení nukleární medicíny provádějící vyšetření endokrinních orgánů radionuklidovými metodami. • Možnost spolupráce s obory: <ul style="list-style-type: none"> – pracoviště invazivní rentgenologie provádějící katetrizace nadledvinových žil a petrózních splavů, – oddělení nukleární medicíny provádějící terapii radiojódem u benigních i maligních onemocnění štítné žlázy, – otorinolaryngologické nebo chirurgické pracoviště provádějící operace štítné žlázy a příštítných tělísek, – urologické pracoviště provádějící operace nadledvin včetně laparoskopických, – neurochirurgie provádějící rutinně operace nádorů hypofýzy, – chirurgické pracoviště se zkušeností s operací nádorů pankreatu, – patologické pracoviště erudované v patologii endokrinních orgánů a hodnocení aspiračních cytologií, – pracoviště gynekologické endokrinologie, – oftalmologické pracoviště se zkušeností s vyšetřením a léčbou endokrinní orbitopatie a neurooftalmologií, – osteologické pracoviště s možností densitometrie pomocí DEXA,

	<ul style="list-style-type: none"> - obezitologické pracoviště, - pracoviště poruch tukového metabolismu, - diabetologické pracoviště, - genetické a cytogenetické pracoviště.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Endokrinologická ambulantní vyšetření min. 400/měsíc. • Celkový počet hospitalizací s endokrinními chorobami 100/rok. • Dynamické endokrinologické testy 4/měsíc.
Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • AP II. typu rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.

6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.5. Další OD 00003 a OD 00012“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	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 kapitolu „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“ a pro kapitolu „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 kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a pro kapitolu „7.2.3.3. OD neonatální intenzivní péče nižší stupeň 00078“.
11)	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 „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“, pro kapitolu „7.1.1. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068“. 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 „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu diabetologie“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu endokrinologie“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nukleární medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu diabetologie“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem diabetologie a endokrinologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu endokrinologie“.
17)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nefrologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
18)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
19)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická osteologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
20)	Obezitologické pracoviště – specializované pracoviště pro léčbu obezity včetně návaznosti na bariatrickou chirurgii.
21)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
22)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

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

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Základy diagnostiky a léčení chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních.	2
Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
Růst a vývoj dítěte; výživa kojence; od symptomu k diagnóze u dětí.	2
Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
Kardiovaskulární choroby, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	5
Gastrointestinální choroby, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	3
Plicní choroby, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience.	3
Choroby krevní, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace.	2
Choroby ledvin: krátký přehled nefrologie, akutní a chronické selhání ledvin.	2
Choroby žláz s vnitřní sekrecí: hypertyreóza a hypotyreóza, krátký přehled dalších endokrinních chorob.	2
Diabetes mellitus s důrazem na 2. typ, odlišnosti jiných typů diabetu, zvláštnosti v přístupu k léčbě diabetika (předoperační příprava).	2
Revmatické choroby, zejména: revmatoidní artritida, osteoartróza, dna.	2
Hlavní problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Nejběžnější neurologické choroby, zejména akutní mozkové cévní příhody.	2
Objektivizace účinku léku, racionalizace preskripce, nejobávanější nežádoucí účinky, poměr prospěch/ohrožení nemocného.	1
Infekční hepatitidy, infekční nemoci průjmové.	1
Problematika pracovního lékařství a toxikologie na interním pracovišti.	1
Ověření znalostí testem.	4
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • 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/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Nezbytnou rovnost podmínek zaručuje jednotný celostátní test.

8.1.5 Program kurzu Základy dětského lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Nemocniční pediatrie.	10
Sociální pediatrie a korespondující obory.	4
Praktické lékařství pro děti a dorost.	2
Dorostové lékařství.	4
Intenzivní péče v dětském lékařství.	6
Neonatologie.	6
Ověření znalostí testem.	
Celkem	32

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy dětského lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství nebo zvláštní odbornou způsobilostí v dalších pediatrických specializacích a intenzivní medicíně. • 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.

8.1.6 Program předatestačního kurzu Diabetologie a metabolismus

Předmět	Minimální počet hodin
Klasifikace a diagnostika diabetu a glukoregulačních poruch.	2
Cíle léčby.	2
Metabolický syndrom a diabetes mellitus 2. typu.	2
Léčba inzulinem a technické pomůcky.	2
Perorální antidiabetika.	2
Obezita.	2
Hypertenze a dyslipidemie.	2
Diabetická nefropatie a transplantační léčba.	2
Diabetická neuropatie a retinopatie.	2
Syndrom diabetické nohy.	2
Makrovaskulární komplikace u diabetika.	2
Akutní komplikace.	2
Endokrinní choroby a diabetes.	2
Těhotenství a diabetes.	2
Hodnocení nutričního stavu. Parenterální a enterální výživa.	2
Osteologická problematika.	2
Diabetes u dětí.	2
Genetické vyšetření v diabetologii.	4
Aktuality v diabetologii.	2
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Diabetologie a metabolismus

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři s nástavbovou specializací nebo specializovanou způsobilostí v oboru diabetologie nebo diabetologie a endokrinologie nebo se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxí nejméně 5 let v oboru. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.7 Program předatestačního kurzu Endokrinologie

Předmět	Minimální počet hodin
Endokrinní onemocnění hypotalamu a onemocnění hypofýzy.	6
Onemocnění příštítných tělísek a poruchy kalciofosfátového metabolismu. Metabolické osteopatie.	4
Onemocnění štítné žlázy.	8
Onemocnění nadledvinové kůry, feochromocytom, endokrinně podmíněná hypertenze.	4
Gynekologická endokrinologie.	4
Primární onemocnění mužských reprodukčních orgánů.	2
Endokrinologie dětského a dorostového věku.	8
Neuroendokrinní nádory. Mnohočetné endokrinní neoplasie.	2
Obesita z hlediska endokrinologa.	2
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení předatestačního kurzu Endokrinologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektori s nástavbovou specializací nebo specializovanou způsobilostí v oboru endokrinologie nebo diabetologie a endokrinologie nebo se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 5 let v oboru. • Garantem kurzu musí být lékař s vědeckým či vědeckopedagogickým titulem.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Vzdělávací program oboru GASTROENTEROLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	96
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	97
2.1	Základní interní nebo chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců.....	97
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců.....	99
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	100
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního nebo chirurgického kmene.....	100
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku.....	108
4	Všeobecné požadavky.....	110
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	110
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	111
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	111
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	112
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	114
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	115
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit.....	115

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru gastroenterologie je osvojení teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti chorob trávicího ústrojí a jater v rozsahu potřebném pro samostatnou činnost v jejich prevenci, diagnostice a terapii v ambulantní i lůžkové péči. Tento program je v souladu s legislativou EU a doporučeními UEMS/European Board of Gastroenterology.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru gastroenterologie 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 ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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

Pořadí stáží v základním interním nebo chirurgickém kmeni může být v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru gastroenterologie je zařazení do oboru, absolvování základního interního nebo chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (48 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 6 let, z toho

2.1 Základní interní nebo chirurgický kmen

2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 3), 8)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	11
neurologie ^{1), 9)}	1

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

nebo

2.1.2 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců**Část I.****c) všeobecná povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

d) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	5
traumatologie ^{1), 10), 11)}	5
klinická onkologie ^{1), 12)}	1
urologie ^{1), 13)}	1

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná

povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního nebo chirurgického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného interního nebo chirurgického kurzu a písemného testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru gastroenterologie a dalších oborech.

Část II.

e) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
gastroenterologie ^{1), 14), 15)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		45
z toho	gastroenterologie ¹⁴⁾ – na pracovišti s akreditací I. typu	27
	gastroenterologie ¹⁵⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu	18

f) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
infekční lékařství ^{1), 16)}	1
klinická onkologie ^{1), 12)}	2

Část III.

g) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurz, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁷⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁷⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁷⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁸⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ¹⁹⁾	5
kurz Základy chirurgie ¹⁹⁾	5
předatestační kurz Gastroenterologie ¹⁹⁾	15
kurz Animální modely a simulátory ¹⁹⁾	1-2
test Gastroenterologie	1

h) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kongresy, sympozia	Počet dní
symposium aktuální gastroenterologie	1
kongres České gastroenterologické společnosti	3
Vzdělávací a diskuzní gastroenterologické dny	3

i) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce pořádané a garantované Českou gastroenterologickou společností ČLS JEP, Českou hepatologickou společností (dále jen „ČHS“, zejména pracovní dny ČHS, postgraduální akce různého typu a národní gastroenterologické sjezdy) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.	v rozsahu min. 20 hod.

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

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

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

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního nebo chirurgického kmene

Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích.

	<ul style="list-style-type: none"> • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky - s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, hrudní drenáže a odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření.

	<ul style="list-style-type: none"> • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru;

	zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví. • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu. • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče. • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích.

	<ul style="list-style-type: none"> • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního kmene

Vnitřní lékařství – 11 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbidity a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.

<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Rektoskopické vyšetření. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu. • Sternální punkce.
Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základního neurologického vyšetření. • Základní indikace neurofyziologických vyšetření. • Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.

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

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
- Propouštění pacientů.
- Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
- Orientační neurologické vyšetření pacientů.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního chirurgického kmene

Chirurgie – 5 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy chirurgické anatomie a patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství. • Hojení ran a jejich komplikace. • Vyšetřovací metody v chirurgii, včetně paraklinických a endoskopických. • Předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci. • Indikační kritéria a operační postupy u základních chirurgických onemocnění (appendicitis, kýly, cholelithiasa, varixy dolních končetin (dále jen „DK“), tumory GIT, amputace končetin apod.). • Diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgické nástroje, zařízení a chod chirurgických operačních sálů. • Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání. • Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie. • Základní postupy při gastrokopii, anoskopii, rektoskopii a koloskopii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Evakuace ascitu. • Punkce a drenáž močového měchýře. • Punkce a drenáž hrudníku. • Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik. • Péče o centrální žilní katetr. • Ošetření nekomplikovaných ran (15x). • Operace povrchových hlíz, furunkulů, benigních kožních tumorů (5x). • Ošetřování diabetické nohy, amputace DK a ošetřování amputačních pahýlů. • Asistence při operacích volné a uskřínuté kýly (10x), varixů DK (5x), apendektomie (5x), amputací DK (5x), zakládání střevních vývodů (5x).
Traumatologie – 5 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom. • Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření a zobrazovacích metod. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění hrudníku a břicha. • Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciální diagnostiky intoxikací. • Diagnostika zlomenin a luxací včetně základních indikačních kritérií ke konzervativní a operační léčbě.

	<ul style="list-style-type: none"> • Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění. • Předoperační příprava a obecná příprava k operaci. • Základní principy ošetřování poranění u dětí.
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x). • Konzervativní léčba zlomenin (repoziční manévry, trakční techniky, techniky sádrování a jiné imobilizační metody) (20x). • Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x). • Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).
Klinická onkologie – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy etiologie, epidemiologie, screening a prevence nádorových chorob. • Diagnostické metody a staging nádorových onemocnění. • Principy molekulární predikce, nádorové biomarkery. • Základní principy radioterapie a systémové léčby (chemoterapie, cílená biologická léčba a hormonální léčba). • Komplikace onkologické léčby (nevolnost a zvracení, infekční komplikace, febrilní neutropenie, anemie, trombocytopenie, nutriční podpora, léčba bolesti). • Principy léčby jednotlivých stádií nádorových onemocnění.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Indikace radikálních a paliativních onkologických výkonů. • Indikace neoadjuvantní a adjuvantní chemoterapie a radioterapie v komplexní léčbě nádorových chorob.
Urologie – 1 měsíc praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní teoretické znalosti v oboru urologie.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní urologická anamnéza. • Základní fyzikální vyšetření urologicky nemocného. • Základní metody urologické diagnostiky (vyšetření moče, ultrasonografie, radiologické a izotopové vyšetření). • Základní léčba akutních urologických onemocnění. • Péče o stomie a katetry; odběr moče na bakteriologické vyšetření, nekomplikované katetrizace ženy a muže, ošetřování neprůchodného ureterálního katetru.

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

- Provádění komplexního vyšetření chirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění chirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik. Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních chirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních chirurgického pracoviště, včetně JIP.
- Získání základní urologické anamnézy, základní fyzikální vyšetření, znalosti základní diferenční diagnostiky u urologických onemocnění.
- Odběr cévkované moče na bakteriologické vyšetření.
- Indikace vyšetření moče, základního ultrasonografického vyšetření, případně nativního zobrazení (CT, nefrogramu).
- Akutní ošetření urologických nekomplikovaných stavů, tj. stavů bez známek urosepsy či zánětu spojeného s měšnáním moče (nekomplikované infekce močových cest, renální koliky a hematurie, nekomplikovaná katetrizace za účelem uvolnění akutní retence moče či zklidnění akutní hematurie, ošetření neprůchodného ureterálního katetru, péče o stomie odvádějící moč).
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

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

- Etiologie, patogeneze, symptomatologie, diagnostika a léčba chorob trávicí trubice, hepatobiliárního systému a břišní slinivky.
- Znalosti a zkušenosti v interpretaci laboratorních vyšetření, funkčních testů a zobrazovacích metod v oboru gastroenterologie a komplementárních oborů.
- Znalosti lékařské etiky a systému organizace zdravotní péče v České republice.

Praktické dovednosti

Praktické vzdělávání se uskutečňuje na školicích pracovištích pod dohledem školitelů.

Prevence

Školenec je povinen ovládat screeningové a dispenzární programy významných chorob trávicího ústrojí a pravidla spolupráce s odborníky jiných klinických oborů (zejména všeobecnými praktickými lékaři, dětskými lékaři, chirurgy a klinickými onkology) při plnění preventivních úkolů.

Diagnostika

Školenec je povinen zvládnout během výcviku provedení a hodnocení jednotlivých forem anamnézy, fyzikálního vyšetření, specializovaných vyšetřovacích metod základní úrovně z oboru gastroenterologie (viz níže), hodnocení vyšetřovacích metod komplementárních oborů a sestavení racionálního diagnostického programu podle pravidel medicíny založené na důkazech (evidence-based medicine).

Terapie

Školenec je povinen ovládat:

- sestavení komplexního terapeutického plánu jednotlivých chorob trávicího ústrojí podle jejich stádia a prognózy,
- znalost účinků, indikací, kontraindikací, nežádoucích účinků, interakce léčiv a zásad účelné farmakoterapie,
- znalost indikací chirurgické léčby, předoperační přípravy, principů operací, pooperační péče a léčení chorobných stavů po gastroenterohepatologických operacích,
- rehydratační a realimentační terapii a principy doplňkové a úplné parenterální a enterální výživy,
- znalost komplikací metod terapeutické digestivní endoskopie a jejich léčbu.

Specializované vyšetřovací metody oboru gastroenterologie

Rozlišují se dvě úrovně vzdělávání v těchto metodách

- základní úroveň,
- vyšší úroveň.

Specializované vyšetřovací metody základní úrovně (minimální počet provedených vyšetření). Povinnou součástí specializovaných vyšetřovacích metod základní úrovně je i jednodenní kurs endoskopie horní a dolní části trávicí trubice na animálních modelech, endoskopickém simulátoru nebo velkých zvířatech.

Minimální počty výkonů

Specializované vyšetřovací metody	Počet
Břišní ultrasonografie	200
Ezofagogastroduodenoskopie	300
Polypektomie v EGD (endoskopická gastroesophagoskopie)	30
Skleroterapie jícnových varixů a hemostáza v horní části trávicí trubice	30
Totální kolonoskopie	200
Polypektomie a hemostáza v dolní části trávicí trubice	50
Sigmoidoskopie	100
Břišní punkce a/nebo biopsie s nebo bez US-kontroly (např. jaterní biopsie)	50

Aktivní zvládnutí předepsaného počtu těchto metod, jejich indikací, kontraindikací, provedení, komplikací a zařazení v diagnostickém a terapeutickém algoritmu je podmínkou k získání specializované způsobilosti.

4 Všeobecné požadavky

Školenec je povinen nabýt během specializačního vzdělávání znalosti o historii a současném postavení oboru ve srovnání s jinými hlavními obory v České republice, systému a organizaci zdravotní péče a právních předpisů, posudkovém lékařství a osvědčit schopnosti k řízení provozu specializovaného pracoviště.

Školenec vede po celou dobu vzdělávacího programu záznam o provedených výkonech, do něhož zaznamenává každé vyšetření v předepsaném rozsahu.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v logbooku. Celkové zhodnocení na konci základního interního nebo chirurgického kmene a jeho záznam v logbooku,
 - garantem celé specializační přípravy školence je lékař z akreditovaného pracoviště II. typu, se kterým školenec konzultuje průběh specializační přípravy.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo chirurgického kmene vzdělávacího programu
 - potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,

- předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Základy vnitřního lékařství nebo Základy chirurgie po příslušném základním kmeni úspěšně ukončeného písemným testem a dalších školicích akcích.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - písemné doporučení školitele a garanta,
 - přehled odborné praxe, publikační, pedagogické a zdravotně výchovné činnosti,
 - alespoň 1 publikace v recenzovaném časopisu ze seznamu časopisů daných Ministerstvem školství ČR a toto doložit k přihlášce k atestaci i k logbooku,
 - úspěšné absolvování strukturovaného písemného testu Gastroenterologie (Multiple Choice Questions) zahrnující všechny části oboru, dosažení nejméně 65%,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část klinická* – vypracování klinického chorobopisu obsahujícího vyšetření nemocného (anamnéza, fyzikální vyšetření), stanovení diagnózy, návrh diagnostického a terapeutického postupu, následná diskuse se školitelem nebo pověřeným pracovníkem,
 - *praktická část endoskopická* – samostatné provedení endoskopie horní části trávicí trubice a kolonoskopie v přítomnosti školitele nebo pověřeného pracovníka,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent vzdělávacího programu je oprávněn vykonávat preventivní, diagnostickou a terapeutickou péči v oboru gastroenterologie v rozsahu vymezeném tímto programem u ambulantních i hospitalizovaných nemocných.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

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

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel je lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru gastroenterologie a min. 10 let výkonu povolání lékaře v oboru gastroenterologie, z toho nejméně 7 let samostatné a nepřerušované činnosti v oboru gastroenterologie s lůžkovou i ambulantní péčí, nebo specializovanou způsobilost v oboru gastroenterologie a od získání specializované způsobilosti nejméně 7 let samostatné a nepřerušované činnosti v oboru gastroenterologie s lůžkovou i ambulantní péčí a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školenec – 1:1. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání).
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP se musí prokázat systémovým propojením gastroenterologické ambulance, endoskopické jednotky, lůžkové jednotky interního oddělení (včetně jednotky intenzivní péče) a chirurgickým oddělením se základním spektrem gastrochirurgických výkonů. • AP musí prokázat pevnou vazbu na RTG oddělení a oddělení patologické anatomie. • AP pro gastroenterologii musí prokázat dostatečný počet prováděných základních metod digestivní endoskopie (endoskopie horní části trávicí trubice a kolonoskopie). Tyto metody musí být prokazatelně provázeny se základní terapeutickou endoskopií: endoskopická hemostáza a endoskopická polypektomie v oblasti horní části trávicí trubice a tlustého střeva. • AP musí prokázat každodenní provoz endoskopické jednotky. • AP je schopno poskytnout 24 hodinovou urgentní endoskopii pro poskytnutí základní péče o nemocné s krvácením do HČTT (horní část trávicí trubice). • Rutinně je prováděna abdominální ultrasonografie (možnost spolupráce s RDG oddělením nemocnice). • AP musí provozovat specializovanou ambulanci pro gastroenterologické a hepatologické pacienty. V těchto ambulancích by žádající pracoviště mělo být schopno pečovat o nemocné s refluxní chorobou jícnu, vředovou chorobou gastroduodena, funkčním onemocněním GIT a s chronickými jaterními onemocněními, pokud nevyžadují specifickou léčbu (např. léčbu interferonem či ribavirinem) nebo specializovanou léčbu portální hypertenze. • AP dispensarizuje nemocné s nádory trávicího traktu. • AP musí být schopno spolupráce na preventivních onkologických programech (např. Národní program sekundární prevence kolorektálního karcinomu).

Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
----------------------------	---

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel je lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru gastroenterologie a min. 10 let výkonu povolání lékaře v oboru gastroenterologie, z toho nejméně 7 let samostatné a nepřerušované činnosti v oboru gastroenterologie s lůžkovou i ambulantní péčí, nebo specializovanou způsobilost v oboru gastroenterologie a od získání specializované způsobilosti nejméně 7 let samostatné a nepřerušované činnosti v oboru gastroenterologie s lůžkovou i ambulantní péčí a s minimálním úvazkem 1,0. • Seznam dalších odborníků: lékaři s licencemi školitelů všech metod digestivní endoskopie. • Seznam vedoucích zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti. • Poměr školitel/školenec – 1:1. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání).
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • AP musí mít lůžkovou kapacitu pro pacienty s gastroenterologickou problematikou. • AP musí mít oddělení zabývající se enterální a parenterální výživou a jednotku metabolické intenzivní péče, která pečuje o pacienty s akutními stavy, tj. akutním onemocněním pankreatu, jater, nespecifickými střevními záněty, malabsorbci, krvácením do GIT, hepatorenálním syndromem apod. • AP musí mít endoskopickou jednotku provádějící celé spektrum výkonů digestivní endoskopie s odpovídajícím přístrojovým, endoskopickým a technickým vybavením. Součástí endoskopické jednotky je i laboratoř pro funkční vyšetřovací metody (dechové testy, manometrie trávicí trubice a 24 hod. pH metrie jícnu), kapslovou endoskopii, abdominální ultrasonografii a zařízení pro archivaci obrazové dokumentace (endoskopie, USG a RTG).
Spektrum požadavků, výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • AP provádí celé spektrum vyšetření digestivní endoskopie. • Tyto metody, bez udání počtu, musí být prokazatelně provázeny terapeutickou endoskopií (sklerotizace a ligace varixů, polypektomie žaludku a střeva, papilofinkterotomie s drenáží biliárních cest, event. cest pankreatických, terapie akutních krvácení apod.). • AP provádí rutinně 24 hod. pH-metrii jícnu a manometrii trávicí trubice, dechové testy, event. EGG. • Rutinně je prováděna abdominální ultrasonografie. • AP provádí práci s APC, laserem, EHL a kapslovou enteroskopií.

Vědecko - výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení), prostory pro teoretickou výuku. • Seznámení s principy výzkumné práce v gastroenterologii.
---	--

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Toto pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gastroenterologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gastroenterologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
17)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
18)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozaření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
19)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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 kardioskopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

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

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Základy diagnostiky a léčení chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních.	2
Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
Růst a vývoj dítěte, výživa kojence, od symptomu k diagnóze u dětí.	2
Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
Kardiovaskulární choroby, zejména : akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	5
Gastrointestinální choroby, zejména : vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	3
Plicní choroby, zejména : karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience.	3
Choroby krevní, zejména : anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace.	2
Choroby ledvin : krátký přehled nefrologie, akutní a chronické selhání ledvin.	2
Choroby žláz s vnitřní sekrecí : hypertyreóza a hypotyreóza, krátký přehled dalších endokrinních chorob.	2
Diabetes mellitus s důrazem na 2. typ, odlišnosti jiných typů diabetu, zvláštnosti v přístupu k léčbě diabetika (předoperační příprava).	2
Revmatické choroby, zejména : revmatoidní artritida, osteoartróza, dna.	2
Hlavní problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Nejběžnější neurologické choroby, zejména akutní mozkové cévní příhody.	2
Objektivizace účinků léku, racionalizace preskripce, nejobávanější nežádoucí účinky, poměr prospěch/ohrožení nemocného.	1
Infekční hepatitidy, infekční nemoci průjmové.	1
Problematika pracovního lékařství a toxikologie na interním pracovišti.	1
Ověření znalostí testem.	4
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • 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/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Nezbytnou rovnost podmínek zaručuje jednotný celostátní test.

8.1.6 Program kurzu Základy chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
a) Nejčastější onemocnění ve vnitřním lékařství.	2
b) Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
c) Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
d) Růst a vývoj dítěte; výživa kojence; od symptomu k diagnóze u dětí.	2
e) Perianální chirurgie, základní chirurgické nálezy, konzervativní a chirurgická léčba perianálních afekcí.	1
f) Poranění břicha, klasifikace poranění, diagnostické a terapeutické algoritmy.	1
g) Výživa chirurgicky nemocných, indikace a provedení enterální a parenterální výživy, typy diet, nutriční rekonvalescence chirurgicky nemocných.	1
h) Náhlé příhody břišní, diferenciální diagnostika, diagnostické metody, konzervativní a chirurgická léčba, indikace k operaci.	2
i) Poranění hrudníku, diagnostika a terapie.	1
j) Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
k) Sepse, patofyziologie, imunologie, markery sepse, diagnostické a terapeutické postupy.	2
l) Moderní terapie onemocnění žlučníku a žlučových cest, diagnostika, intervenční radiologie a endoskopické výkony, indikace k operaci, laparoskopie.	2
m) Diagnostika a terapie onemocnění prsu. Chemoterapie, aktinoterapie, imunoterapie, operační výkony a indikace, dispenzarizace.	2
n) Kolorektální karcinom, patofyziologie, karcinogeneze obecně, klasifikace, diagnostika a operační výkony.	2
o) Zánětlivá onemocnění střevní, patofyziologie, konzervativní a chirurgická léčba.	1
p) Operace jater a pankreatu, základní přehled operačních výkonů, indikací a možných komplikací.	1
q) Vředová choroba gastroduodena, diagnostika a terapie.	2

r) Základy laparoskopické chirurgie, popis jednotlivých výkonů, výhody, komplikace.	1
s) Traumatologie diafyzárních končetinových zlomenin. Rozdělení, základy operační léčby.	1
t) Traumatologie ramene a lokte. Klasifikace, léčba, zlomeniny lokte u dětí.	1
u) Traumatologie pánve, kyčelního a kolenního kloubu. Klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby, zvláštnosti terapie starších pacientů.	1
v) Traumatologie dolního konce bérce a nohy. Klasifikace, problematika hlezna, operační léčba.	1
w) Traumatologie zápěstí a ruky. Diagnostika, ošetření poranění šlach, plastiky kožních defektů. Transpozice prstů.	1
x) Poranění páteře. Klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	2
y) Poranění hrudníku. Pneumotorax, indikace operační léčby.	1
z) Závěrečný test základního kmene.	
Celkem	36

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy chirurgie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru vnitřní lékařství, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předmět v bodě a). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru anesteziologie a intenzivní medicína, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předmět v bodě b). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru gynekologie a porodnictví, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předmět v bodě c). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru dětské lékařství, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předmět v bodě d). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech e – r). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech s – w). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, event. neurochirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe ve spondylochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě x). • Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v thorakochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě y).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.1.7 Program předatestačního kurzu Gastroenterologie

Předmět	Minimální počet hodin
Hepatologie	21
Toxické a lékové poškození jater.	1
Intrahepatální cholestáza. Patogenesa a klinika cholelitiázy.	2
Jaterní cirhóza.	2
Fulminantní selhání jater a obecná kritéria indikace k transplantaci jater.	2
Ascites a jaterní encefalopatie. Maligní tumory jater.	2
Steatóza jater a steatohepatitida (NASH).	1
Poruchy metabolismu železa. Diferenciální diagnostika ikteru.	1
Diagnostika a terapie portální hypertenze. TIPS v léčbě krvácení při portální hypertenzi a při resistantním ascitu.	1
Praktikum na transplantační jednotce.	4
Chronická hepatitida B. Praktikum na klinickém oddělení Kliniky hepatogastroenterologie IKEM.	2
Wilsonova choroba.	1
Chronická virová hepatitida C. Autoimunitní hepatitida.	1
Primární biliární cirhóza (PBC) a primární sklerozující cholangitida (PSC).	1
Nádorová onemocnění GIT	11
Nádorová onemocnění jícnu.	1
Nádorová onemocnění žaludku.	1
Nádory tenkého střeva.	1
Kolorektální karcinom.	2
Polypy a polypózy.	1
Nádory pankreatu.	1
Nádory žlučového systému (žlučník a žlučové cesty).	1
Neuroendokrinní tumory GIT.	1
Prekancerózy GIT.	1
Screeningové programy.	1
Nenádorová onemocnění jícnu	2
Vředová choroba gastroduodena	2
Helicobacter pylori	1
Idiopatické střevní záněty (ISZ)	5
Crohnova choroba.	2
Ulcerózní kolitida.	1,5
Konzervativní léčba ISZ.	1
Chirurgická léčba ISZ.	0,5

Nenádorová onemocnění gastroduodena	1
Nenádorová onemocnění tenkého střeva	1
Nenádorová onemocnění tlustého střeva	1
Nenádorová onemocnění anorekta	1
Defekace a její poruchy	2
Zácpa.	1
Průjem.	1
Gastrointestinální infekce	1
Malabsorpční syndrom	2
Pankreatologie	2
Akutní pankreatitida.	1
Chronická pankreatitida.	1
Nenádorová onemocnění žlučníku a žlučových cest	2
Funkční poruchy	2
Akutní stavy v gastroenterologii	2
Krvácení do GIT	1
Autoimunní choroby GIT	1
Endokrinní systém a GIT	2
Výživa a dietní systémy	2
Základy farmakologie v gastroenterologii	2
Hepatopankreatobiliární chirurgie	1
Břišní chirurgie	1
Molekulární biologie	1
Biochemická vyšetření v gastroenterologii	2
Úloha patologa v diagnostice chorob trávicího ústrojí	2
Diagnostické zobrazování v gastroenterologii	2
Novinky v digestivní endoskopii	2
Praktikum na endoskopické jednotce	8
Kazuistiky	4
Test	4
Celkem	91

Personální a technické zabezpečení Předatestačního kurzu Gastroenterologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru gastroenterologie nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • 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; poskytnutí výukových materiálů na CD. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Nezbytnou rovnost podmínek zaručuje jednotný celostátní test.

8.1.8 Program kurzu Animální modely a simulátory

Předmět	Minimální počet hodin
Jednodenní nebo dvoudenní kurzy endoskopických metod:	
Kurz Základy kolonoskopie – zvířecí model a simulátor.	4
Kurz Endoskopická hemostáza a terapie perforace v GIT.	8
Kurz Polypektomie a EMR v GIT.	4
Kurz Endoskopický stenting v GIT.	4
Všechny kurzy jsou organizovány akreditovaným výukovým pracovištěm a mají jednotný program: teoretický úvod, rozbor videa a praktický nácvik. Je nutné absolvovat minimálně 1 kurz .	
Celkem	4

Personální a technické zabezpečení kurzu Animální modely a simulátory

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři a zdravotničtí pracovníci se specializovanou způsobilostí v oboru gastroenterologie a zkušenostmi ve specializovaných endoskopických metodách.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou a praktickou výuku s příslušným vybavením: <ul style="list-style-type: none"> - endoskopická technika a akcesoria určená pro animální modely, - animální model, - endoskopický simulátor, - audio a video technika.

Vzdělávací program oboru INFEKČNÍ LÉKAŘSTVÍ

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	126
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	127
2.1	Základní interní nebo pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	127
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	129
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	130
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	130
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene.....	136
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	139
4	Všeobecné požadavky.....	140
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	140
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	141
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	141
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	142
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	145
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	147
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	147

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru infekční lékařství je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti diagnostiky, diferenciální diagnostiky, léčby a prevence infekčních chorob, umožňujících samostatnou ambulantní i lůžkovou práci specialisty v celém rozsahu tohoto oboru.

Příprava pro získání specializované způsobilosti v oboru infekční lékařství zahrnuje především získání teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti etiologie a kliniky infekčních chorob dospělých a dětí v lůžkové i ambulantní praxi, a dále základních znalostí z oblasti lékařské mikrobiologie, parazitologie, epidemiologie, imunologie, komunální medicíny, tropické a cestovní medicíny, kontroly nozokomiálních nákaz, farmakologie

(především antiinfekční terapie), vnitřního lékařství, dětského lékařství, neurologie a dermatovenerologie.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru infekční lékařství 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 ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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

Pořadí stáží v povinném interním nebo pediatrickém kmeni může být v libovolném pořadí.

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

2.1 Základní interní nebo pediatrický kmen

2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 3), 8)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	11
neurologie ^{1), 9)}	1

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

nebo

2.1.2 Základní pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Specializační vzdělávání pro absolvování základního pediatrického kmene se uskutečňuje pouze na akreditovaném pracovišti (pracovištích) pro obor dětské lékařství s odborným zaměřením na problematiku dětí a dospívajících v lůžkové a ambulantní péči. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Část I.**c) všeobecná povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
dětské lékařství ^{1), 7), 10)} – dětské lůžkové oddělení (s minimálním počtem 30 lůžek) s akreditací I. nebo II. typu	20	
<i>z toho</i>	dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu ^{1), 10)}	3
	pracoviště intenzivní péče v dětském lékařství (JIP) ¹¹⁾	2
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)}	1	
dětské lékařství ^{1), 10)} – dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu – novorozenecká lůžka	3	

Je to období, během kterého lékař pracuje na dětském lůžkovém pracovišti, slouží ústavní pohotovostní služby a podílí se na lůžkové péči o všechny věkové skupiny dětí a dospívajících i na práci na všeobecné dětské ambulanci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního nebo pediatrického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu po základním interním nebo základním pediatrickém kmeni a příslušného písemného testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru infekční lékařství a dalších oborech.

Část II.

d) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
infekční lékařství ^{1), 12), 13), 14)} – na pracovišti s akreditací I., II. nebo III. typu		30
z toho	infekční lékařství ^{1), 13), 14)} – na pracovišti s akreditací II. nebo III. typu (z toho min. 1 měsíc na JIP ⁴⁾)	3
	infekční lékařství ^{1), 14)} – na pracovišti s akreditací III. typu (vysoce specializované pracoviště – AIDS, vysoce nebezpečné nákazy, cestovní medicína)	1

e) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
lékařská mikrobiologie ^{1), 15)} - včetně činnosti antibiotického střediska (pro oba základní kmene)	1
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení (včetně JIP ¹¹⁾) – pro absolventy základního interního kmene	5
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní lůžkové interní oddělení s neselektovaným příjmem nemocných (včetně geriatry a JIP ⁴⁾) – pro absolventy základního pediatrického kmene	5

Praxe je doplněna ústavními pohotovostními službami (minimálně 1 služba za měsíc během 3 let).

f) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště
hygiena a epidemiologie ^{1), 16)}
neurologie ^{1), 9)}
dermatovenerologie ^{1), 17)}
alergologie a klinická imunologie ^{1), 18)}

Část III.**g) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁹⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁹⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁹⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ²⁰⁾	5
kurz Základy dětského lékařství ²⁰⁾	5

h) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
účast na konferencích či kongresech celostátního charakteru nebo regionálních seminářích	1x ročně
další odborné akce pořádané a garantované Společností infekčního lékařství J.E. Purkyně (dále jen „SIL JEP“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.	v rozsahu min. 20 hod.

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

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

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

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního kmene

Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.

	<ul style="list-style-type: none"> • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antisepte, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
<p>Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</p>	

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví

	<p>či selhání základních životních funkcí.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví. • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu. • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče. • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializační přípravy v rámci základního interního kmene

Vnitřní lékařství – 11 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním: <ul style="list-style-type: none"> – na diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, – specifík onemocnění vyššího věku, – nejčastějších chorob jednotlivých orgánů, – poruch vnitřního prostředí, – polymorbidity a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Rektoskopické vyšetření. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu. • Sternální punkce.
Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základního neurologického vyšetření. • Základní indikace neurofyziologických vyšetření. • Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.

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

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace. • Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup. • Propouštění pacientů. • Vykonávání ústavní pohotovostní služby. • Orientační neurologické vyšetření pacientů. • Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. |
|--|

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene

Teoretické znalosti

- U nozologické jednotky:
definice, etiopatogeneze, klinický obraz a průběh onemocnění, vyšetřovací postupy, diferenciální diagnóza, léčba, prognóza.
- U dovedností:
znalost postupů a vyšetřovacích metod a pomůcek.

Požadované minimální teoretické znalosti po absolvování povinného pediatrického kmene
--

- | |
|--|
| □ Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. |
| □ Psychická onemocnění. |
| □ Sociální problematika v pediatrii. |
| □ Dítě se „zvláštními zdravotními potřebami“. |
| □ Výživa. |
| □ Patofyziologie tělesných tekutin a rehydratační terapie. |
| □ Akutně nemocné dítě. |
| □ Lidská genetika. |
| □ Metabolická onemocnění. |
| □ Plod a novorozenec. |
| □ Zdravotní problémy v adolescenci. |
| □ Imunitní systém a jeho poruchy. |
| □ Alergická onemocnění. |
| □ Revmatologie. |
| □ Infekční onemocnění. |

□ Onemocnění trávicího traktu.
□ Onemocnění respiračního traktu.
□ Kardiovaskulární onemocnění.
□ Onemocnění krve.
□ Maligní a benigní nádory.
□ Onemocnění ledvin a vývodných cest močových.
□ Urologická onemocnění kojenců a dětí.
□ Gynekologické problémy v dětství.
□ Endokrinologická onemocnění.
□ Neurologická onemocnění u dětí.
□ Muskuloskeletální onemocnění.
□ Onemocnění očí.
□ Onemocnění uší.
□ Kožní choroby.
□ Onemocnění kostí a kloubů.
□ Rizika životního prostředí.
□ Laboratorní vyšetření-indikace, interpretace.
□ Klinická farmakoterapie v dětském lékařství.
□ Prevence v dětském věku.
□ Zobrazovací metody v dětském lékařství.

Praktické dovednosti

Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve	30
Zavedení infúze	20
Plánování a rozpis infúzní léčby	20
Transfúze krve	3
Cévkování	10
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření	10
Zavedení žaludeční sondy:	10
<i>z toho</i> u kojence	5
dítěte staršího než 1 rok	5
Lumbální punkce	5
Výplach žaludku	5
Postupy při neodkladné resuscitaci – praktický nácvik, záznam o absolvování	10

Otoskopie	10
Vyšetření per rectum	5
Účast na ústavních pohotovostních službách (minimálně)	50
Ošetření a vyšetření novorozence	20
Popis RTG snímků nemocného dítěte	20
Aspirace kostní dřevě – znalost postupu a potřebných pomůcek	
Vedení zdravotnické dokumentace v primární péči i jiných zdravotnických zařízeních	

Výkony je požadováno provést pod odborným dohledem školitele.

Ovládání uvedených dovedností a počet ústavních pohotovostních služeb jsou zaznamenávány v logbooku.

Školitel lékaře v přípravě pro absolvování základního pediatrického kmene bude pravidelně kontrolovat logbook včetně možné kontroly uváděných dovedností a postupů (např. při neodkladné resuscitaci).

Kompetence z dětského lékařství po absolvování kmene

Absolvent základního kmene z oboru dětské lékařství může po úspěšném získání certifikátu vykonávat **pod konzultačním vedením lékaře se specializovanou způsobilostí tyto činnosti a výkony.**

Činnosti
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na ambulancích dětských oddělení nemocnic.
Vykonávat ústavní pohotovostní služby na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových a ambulantních odděleních dle níže uvedeného seznamu.
Výkony
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve
Zavedení infúze
Plánování a rozpis infuzní léčby
Transfúze krve
Cévkování
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření
Zavedení žaludeční sondy
Lumbální punkce
Výplach žaludku
Vyšetření per rectum
Kardiopulmonální resuscitace
Ošetření a vyšetření novorozence

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

Teoretické znalosti

- Celý rozsah znalostí v oboru infekčního lékařství (infektologie) a epidemiologie infekčních nemocí včetně posledních poznatků v tomto oboru (z domácí a zahraniční literatury), zejména znalost nových klinických jednotek a syndromů z oblasti infekčního lékařství (infektologie).
- Ambulantní infektologie, principy dispenzární péče.
- Principy diagnostických postupů v infekčním lékařství, alergologii a klinické imunologii a lékařské mikrobiologii a jejich interpretace v celém rozsahu (kultivace, sérologie, mikroskopie a další).
- Patofyziologie zánětu a imunitní odpovědi na infekci.
- Patofyziologie kardiovaskulárního, respiračního, ledvinného a jaterního selhání, metabolického kómatu u infekčních nemocí.
- Sepse a septický šok, poruchy hemokoagulace.
- Intenzivní a resuscitační péče u infekčně nemocných.
- HIV/AIDS.
- Infekční hepatitidy a základy hepatologie.
- Nutriční podpora infekčně nemocných, infuzní léčba, rehydratace.
- Diferenciální diagnostika akutních neurologických stavů včetně diferenciální diagnostiky poruch vědomí.
- Diferenciální diagnostika febrilních stavů.
- Infekce u imunodeficitních stavů.
- Antiinfekční terapie.
- Nozokomiální nákazy.
- Infekční problematika cestovní a tropické medicíny.
- Bioterrorismus a zvláště nebezpečné nákazy.
- Aktivní a pasivní imunizace, očkování.
- Základy laboratorní diagnostiky (klinická biochemie atd.).
- Základní orientace v oblasti zdravotnické statistiky, zadávání literárních rešerší, práce na internetu.
- Problematika pojišťovnictví a řízení zdravotnictví, posudkového lékařství.
- Právní problematika ve zdravotnictví ve vztahu k infekčnímu lékařství.
- Etika a morálka ve zdravotnictví v infekčním lékařství.

Praktické dovednosti

- Lumbální punkce a základní vyšetření likvoru.
- Kanylace žíly dospělých a dětí.

- Odběr hemokultury.
- Odběr biologického materiálu.
- Další – viz logbook.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru infekční lékařství - chorobopis a denní dekurs, list o prohlídce mrtvého, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby 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 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v logbooku. Celkové zhodnocení na konci základního kmene a na konci vlastního specializovaného výcviku a jeho záznam v logbooku. Školitel/garant dohlíží nad celým průběhem specializační přípravy a sleduje znalosti a praktické dovednosti školence specializačního vzdělávání.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo pediatrického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Základy vnitřního lékařství po základním interním kmeni (pouze v případě absolvování základního interního kmene)

nebo kurzu Základy dětského lékařství po základním pediatrickém kmene (pouze v případě absolvování základního pediatrického kmene) úspěšně ukončeného písemným testem na konci základního interního nebo pediatrického kmene.

- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - absolvování povinných školicích akcí, organizovaných v školicích centrech,
 - vypracování písemné práce z problematiky infekčního lékařství na téma zadané školitelem,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *praktická část* – vyšetření pacienta, stanovení diagnózy, diferenciální diagnózy a návrh léčby,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky, 1 otázka se vztahuje k obhajobě písemné práce.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent vzdělávacího programu v oboru infekční lékařství získává specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství, která jej opravňuje vykonávat samostatnou činnost v oboru (ambulantní specialista a/nebo konzultant v nemocnici) a provádět činnost výchovně pedagogickou a vědecko-výzkumnou.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

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

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel je lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru infekční lékařství a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školenec – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardu personálního a přístrojového vybavení. • Stavební vybavení, umožňující izolaci nejméně čtyř odlišných nákaz, adekvátní systém mytí infekčního nádobí a zpracování odpadu, filtry. • Spolupráce s pracovištěm lékařské mikrobiologie, klinické imunologie, antibiotickým střediskem, pracovištěm anesteziologie a intenzivní medicíny. • Spolupráce s protiepidemickým odborem.
Spektrum požadovaných výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytování péče v základním spektru infekčních nemocí, péče o děti i dospělé, doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou. • Pracoviště předkládá: <ul style="list-style-type: none"> – seznam prováděných vyšetření, – počet hospitalizovaných a ambulantně ošetřených pacientů, – věková struktura pacientů (kojenci, batolata, dospělí, senioři), – přehled diagnóz hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů.
Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel je lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru infekční lékařství a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školenec – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Seznam lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru infekční lékařství na následujících pracovištích: <ul style="list-style-type: none"> – jednotka intenzivní péče – s min. úvazkem 0,5, – ambulance – s min. úvazkem 0,5. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardu personálního a přístrojového vybavení. • Stavební vybavení, umožňující izolaci nejméně šesti odlišných nákaz, adekvátní systém mytí infekčního nádobí a zpracování odpadu, filtry. • Spolupráce s pracovištěm lékařské mikrobiologie, klinické imunologie, antibiotickým střediskem, pracovištěm anesteziologie a intenzivní medicíny. • Spolupráce s protiepidemickým odborem.
<p>Spektrum požadovaných výkonů, činností</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytování péče v širokém spektru infekčních nemocí, péče o děti i dospělé, doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou včetně intenzivní péče. • Pracoviště předkládá: <ul style="list-style-type: none"> – seznam prováděných vyšetření, – počet hospitalizovaných a ambulantně ošetřených pacientů, – věková struktura pacientů (kojenci, batolata, dospělí, senioři), – přehled diagnóz hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů.
<p>Výukové předpoklady a vědecko - výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP II. typu rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.3 Akreditované pracoviště III. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel je lékař, který má nejvyšší vzdělání v oboru infekční lékařství a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru infekční lékařství, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Seznam lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru infekční lékařství na následujících pracovištích: <ul style="list-style-type: none"> – jednotka intenzivní péče – s min. úvazkem 0,5, – ambulance – s min. úvazkem 0,5. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardu personálního a přístrojového vybavení. • Stavební vybavení, umožňující izolaci nejméně osmi odlišných nákaz, adekvátní systém mytí infekčního nádobí a zpracování odpadu, filtry, čistička odpadních vod, izolační možnosti na úrovni BSL 2-4. • Spolupráce s pracovištěm lékařské mikrobiologie, klinické imunologie, antibiotickým střediskem, pracovištěm anesteziologie a intenzivní medicíny. • Spolupráce s protiepidemickým odborem.
<p>Spektrum požadovaných výkonů, činností</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytování péče v celém spektru infekčních nemocí, péče o děti i dospělé, doložené smluvním vztahem se zdravotní pojišťovnou včetně intenzivní péče, péče o pacienty s nákazou HIV, péče o pacienty s vysoce nebezpečnou nákazou (úrovně BSL 2-4). • Pracoviště předkládá: <ul style="list-style-type: none"> – seznam prováděných vyšetření, – počet hospitalizovaných a ambulantně ošetřených pacientů, – věková struktura pacientů (kojenci, batolata, dospělí, senioři), – přehled diagnóz hospitalizovaných a ambulantně ošetřovaných pacientů.
<p>Výukové předpoklady a vědecko - výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP III. typu rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1 OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4 OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 00068 a 00078“. Pracoviště musí mít minimální technické vybavení stanovené podle „Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami (Vyhláška Ministerstvo zdravotnictví č.439/2008 Sb.)“, a to pro kapitolu „7.2.1.1 OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3 OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4 OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1 OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4 OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4 OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5 OD porodnické intermediární péče 00082“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
11)	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 „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“, pro kapitolu „7.1.1. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068“. 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 „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“.

12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště III. typu“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie, a to v části „akreditované pracoviště pro komplexní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie včetně činnosti antibiotického střediska“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hygiena a epidemiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
17)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
18)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
19)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
20)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Základy diagnostiky a léčení chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních.	2
Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
Růst a vývoj dítěte; výživa kojence; od symptomu k diagnóze u dětí.	2
Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
Kardiovaskulární choroby, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	5
Gastrointestinální choroby, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	3
Plicní choroby, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience.	3
Choroby krevní, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace.	2
Choroby ledvin: krátký přehled nefrologie, akutní a chronické selhání ledvin.	2
Choroby žláz s vnitřní sekrecí: hypertyreóza a hypotyreóza, krátký přehled dalších endokrinních chorob.	2
Diabetes mellitus s důrazem na 2. typ, odlišnosti jiných typů diabetu, zvláštnosti v přístupu k léčbě diabetika (předoperační příprava).	2
Revmatické choroby, zejména: revmatoidní artritida, osteoartróza, dna.	2
Hlavní problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Nejběžnější neurologické choroby, zejména akutní mozkové cévní příhody.	2
Objektivizace účinku léku, racionalizace preskripce, nejobávanější nežádoucí účinky, poměr prospěch/ohrožení nemocného.	1
Infekční hepatitidy, infekční nemoci průjmové.	1
Problematika pracovního lékařství a toxikologie na interním pracovišti.	1
Ověření znalostí testem.	4
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • 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/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Nezbytnou rovnost podmínek zaručuje jednotný celostátní test.

8.1.5 Program kurzu Základy dětského lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Nemocniční pediatrie.	10
Sociální pediatrie a korespondující obory.	4
Praktické lékařství pro děti a dorost.	2
Dorostové lékařství.	4
Intenzivní péče v dětském lékařství.	6
Neonatologie.	6
Ověření znalostí testem.	
Celkem	32

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy dětského lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství nebo zvláštní odbornou způsobilostí v dalších pediatrických specializacích a intenzivní medicíně. • 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.

Vzdělávací program oboru KLINICKÁ BIOCHEMIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	153
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	154
2.1	Základní interní nebo pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	154
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	156
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	157
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	158
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene.....	163
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku.....	166
4	Všeobecné požadavky.....	168
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	168
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	169
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	169
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	170
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	172
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	174
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit.....	174

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je dosažení úplné kvalifikace v oboru klinická biochemie na základě osvojení si teoretických znalostí biochemických a fyziologických dějů ve zdraví i nemoci a praktických dovedností pro účinnou organizaci provozu oddělení klinické biochemie nebo srovnatelného pracoviště, pro optimální výběr zdravotnických prostředků, volbu a hodnocení diagnostických postupů, algoritmů vyhodnocování dat a formulování medicínsky relevantních informací. Cílem je dále osvojení si pracovního stylu systematické a trvalé vstřícné spolupráce s lékaři všech pracovišť a aktivní uplatňování biochemických vyšetření při diagnostice, monitorování, léčbě a stanovení prognózy onemocnění a osvojení metod a prostředků systematického sledování relevantních informací

v oboru a v jeho hraničních oblastech a jejich účinné využívání ve zdravotnickém zařízení, pro které pracuje. Absolvent samostatně pracuje v ambulantní i nemocniční sféře.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

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

Specializační 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.

Specializační vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě se požadavky na úroveň a kvalitu nemění a celková délka se úměrně prodlužuje přepočtem kráceného úvazku na stanovenou týdenní pracovní dobu.

Pořadí stáží v základním interním nebo pediatrickém kmeni může být v libovolném pořadí.

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

2.1 Základní interní nebo pediatrický kmen

2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 3), 8)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	11
neurologie ^{1), 9)}	1

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

nebo

2.1.2 Základní pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Příprava pro absolvování základního pediatrického kmene se uskutečňuje pouze na akreditovaném pracovišti (pracovištích) pro obor dětské lékařství s odborným zaměřením na problematiku dětí a dospívajících v lůžkové a ambulantní péči. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Část I.**c) všeobecná povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
dětské lékařství ^{1), 7), 10)} – dětské lůžkové oddělení (s minimálním počtem 30 lůžek) s akreditací I. nebo II. typu	20	
<i>z toho</i>	dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu ^{1), 10)}	3
	pracoviště intenzivní péče v dětském lékařství (JIP) ¹¹⁾	2
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)}	1	
dětské lékařství ^{1), 10)} – dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu – novorozenecká lůžka	3	

Je to období, během kterého lékař pracuje na dětském lůžkovém pracovišti, slouží ústavní pohotovostní služby a podílí se na lůžkové péči o všechny věkové skupiny dětí a dospívajících i na práci na všeobecné dětské ambulanci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene nebo pediatrického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu po základním interním nebo základním pediatrickém kmeni a příslušného písemného testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru klinická biochemie a dalších oborech.

Část II.

d) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
klinická biochemie ^{1), 12), 13)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		30
z toho	klinická biochemie ¹³⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu, provádějícím specializované a vysoce specializované výkony	3
	z toho	praxe na pracovišti molekulárně-biologických metod

nebo

e) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním pediatrickým kmenem

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných		3
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)		1
klinická biochemie ^{1), 12), 13)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		26
z toho	klinická biochemie ¹³⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu, provádějícím specializované a vysoce specializované výkony	3
	z toho	praxe na pracovišti molekulárně-biologických metod

Požadovaná povinná praxe na interním a chirurgickém oddělení musí být absolvována na začátku vlastního specializovaného výcviku.

f) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
klinická onkologie ^{1), 14)}	1
hematologie a transfúzní lékařství ^{1), 15)} – hematologické akreditované pracoviště I. typu – hematologická laboratoř	2
hematologie a transfúzní lékařství ^{1), 16)} – akreditované pracoviště transfúzního lékařství I. typu	1
alergologie a klinická imunologie ^{1), 17)} – akreditované pracoviště II. typu – imunologická laboratoř	1
lékařská mikrobiologie ^{1), 18)} – mikrobiologická laboratoř	1

g) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
klinická farmakologie ¹⁹⁾	1
toxikologická laboratoř ²⁰⁾	1
infekční lékařství ^{1), 21)}	1
lékařská genetika ^{1), 22)}	1

Část III.**h) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ²³⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ²³⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ²³⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ²⁴⁾	5
kurz Základy dětského lékařství ²⁴⁾	5
specializační kurz Klinická biochemie ²⁴⁾	40

i) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Počet týdnů
další odborné akce pořádané a garantované Českou společností klinické biochemie ČLS JEP nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo Komorou vysokoškolsky vzdělaných pracovníků ve zdravotnictví (KVVOPZ) atd.	v rozsahu min. 20 hod.

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

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

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

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního kmene

Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antisepte, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.

<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, hrudní drenáže a odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví. • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu. • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče. • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření.

	<ul style="list-style-type: none"> • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.

<p><i>Kompetence po absolvování praxe</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.
---	--

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializační přípravy v rámci základního interního kmene

Vnitřní lékařství – 11 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele

<p><i>Teoretické znalosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním: <ul style="list-style-type: none"> - na diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, - specifík onemocnění vyššího věku, - nejčastějších chorob jednotlivých orgánů, - poruch vnitřního prostředí, - polymorbidity a polymedikace, - integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<p><i>Praktické znalosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<p><i>Praktické dovednosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT (10x). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Rektoskopické vyšetření. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu. • Sternální punkce.

Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základního neurologického vyšetření. • Základní indikace neurofyziologických vyšetření. • Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.

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

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
- Propouštění pacientů.
- Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
- Orientační neurologické vyšetření pacientů.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene

Teoretické znalosti

- U nozologické jednotky: definice, etiopatogeneze, klinický obraz a průběh onemocnění, vyšetřovací postupy, diferenciální diagnóza, léčba, prognóza;
- U dovedností: znalost postupů a vyšetřovacích metod a pomůcek.

Požadované minimální teoretické znalosti po absolvování povinného pediatrického kmene

- Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích.
- Psychická onemocnění.
- Sociální problematika v pediatrii.
- Dítě se „zvláštními zdravotními potřebami“.
- Výživa.
- Patofyziologie tělesných tekutin a rehydratační terapie.
- Akutně nemocné dítě.
- Lidská genetika.
- Metabolická onemocnění.

□ Plod a novorozenec.
□ Zdravotní problémy v adolescenci.
□ Imunitní systém a jeho poruchy.
□ Alergická onemocnění.
□ Revmatologie.
□ Infekční onemocnění.
□ Onemocnění trávicího traktu.
□ Onemocnění respiračního traktu.
□ Kardiovaskulární onemocnění.
□ Onemocnění krve.
□ Maligní a benigní nádory.
□ Onemocnění ledvin a vývodných cest močových.
□ Urologická onemocnění kojenců a dětí.
□ Gynekologické problémy v dětství.
□ Endokrinologická onemocnění.
□ Neurologická onemocnění u dětí.
□ Muskuloskeletální onemocnění.
□ Onemocnění očí.
□ Onemocnění uší.
□ Kožní choroby.
□ Onemocnění kostí a kloubů.
□ Rizika životního prostředí.
□ Laboratorní vyšetření-indikace, interpretace.
□ Klinická farmakoterapie v dětském lékařství.
□ Prevence v dětském věku.
□ Zobrazovací metody v dětském lékařství.

Praktické dovednosti

Výkony		Počet
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr a odběr krve		30
Zavedení infúze		20
Plánování a rozpis infúzní léčby		20
Transfúze krve		3
Cévkování		10
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření		10
Zavedení žaludeční sondy:		10
<i>z toho</i>	u kojence	5
	dítěte staršího než 1 rok	5
Lumbální punkce		5
Výplach žaludku		5
Postupy při neodkladné resuscitaci – praktický nácvik, záznam o absolvování		10
Otoskopie		10
Vyšetření per rectum		5
Účast na ústavních pohotovostních službách (minimálně)		50
Ošetření a vyšetření novorozence		20
Popis RTG plic a srdce u nemocného dítěte		20
Aspirace kostní dřeně – znalost postupu a potřebných pomůcek		
Vedení zdravotnické dokumentace v primární péči i jiných zdravotnických zařízeních		

Výkony je požadováno provést pod odborným dohledem školitele.

Ovládání uvedených dovedností a počet ústavních pohotovostních služeb jsou zaznamenávány v logbooku.

Školitel lékaře v přípravě pro absolvování základního pediatrického kmene bude pravidelně kontrolovat logbook včetně možné kontroly uváděných dovedností a postupů (např. při neodkladné resuscitaci).

Kompetence z dětského lékařství po absolvování kmene

Absolvent základního kmene z oboru dětské lékařství může po úspěšném získání certifikátu vykonávat **pod konzultačním vedením lékaře se specializovanou způsobilostí tyto činnosti a výkony.**

Činnosti
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na ambulancích dětských odděleních nemocnic.
Vykonávat ústavní pohotovostní služby na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových a ambulantních

odděleních dle níže uvedeného seznamu.
Výkony
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve
Zavedení infúze
Plánování a rozpis infuzní léčby
Transfúze krve
Cévkování
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření
Zavedení žaludeční sondy
Lumbální punkce
Výplach žaludku
Vyšetření per rectum
Kardiopulmonální resuscitace
Ošetření a vyšetření novorozence

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

Předpokladem k získání specializace je dokonalé zvládnutí teoretických znalostí a praktických dovedností týkajících se laboratorní medicíny, obecné klinické biochemie a specifických postupů klinické biochemie s ohledem na mezinárodní dohody a s přihlédnutím k zavedené domácí praxi.

Teoretické znalosti

Znalosti laboratorní medicíny a obecné znalosti klinické biochemie zahrnují:

- Základní znalosti chemie, biochemie, medicíny, statistiky.
- Klinické hodnocení laboratorních dat a postupů.
- Indikace klinicko-biochemických vyšetření.
- Principy řízení podmínek preanalytické fáze.
- Analytické principy a techniky.
- Hodnocení analytických postupů.
- Základní orientace v metodách hematologie a imuno hematologie.
- Teoretické a klinické znalosti nutné pro konzultační činnosti.
- Znalosti potřebné pro poskytování konsiliárních služeb.
- Znalosti potřebné pro samostatnou ambulantní práci.
- Principy využívané ve výzkumu a vývoji.
- Management laboratoře a zajišťování kvality.

Dále se vyžadují podrobné znalosti specifické pro klinickou biochemii, a to zejména v těchto oblastech:

- Sacharidy.
- Lipidy a lipoproteidy.
- Proteiny a aminokyseliny.
- Nukleové kyseliny a puriny.
- Porfyriny a žlučová barviva.
- Biogenní aminy.
- Voda a elektrolyty.
- Kyseliny, báze, krevní plyny.
- Krevní buňky a destičky.,
- Srážení krve a fibrinolýza.
- Imunitní systém.
- Enzymy.
- Mozkomíšni mok.
- Zažívací trakt.
- Exokrinní funkce pankreatu.
- Játra a žlučové cesty.
- Ledviny a močové cesty.
- Srdce a oběhový systém.
- Kosterní a pohybový systém.
- Endokrinní systém.
- Těhotenství, perinatální diagnostika.
- Monitorování léčiv.
- Otravy.
- Vyšetřování metodami molekulární biologie.

Praktické dovednosti

Praktické dovednosti jsou definovány v logbooku v části specializačního vzdělávání v klinické biochemii a týkají se základních, specializovaných a vysoce specializovaných postupů. Aktivní zvládnutí předepsaného počtu všech úkonů je podmínkou k získání specializačního diplomu.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- má základní znalosti lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví a předpisů specifických pro laboratorní služby,
- zná základy organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví, zná základy financování laboratorních služeb a má specifické znalosti systému zdravotního pojištění týkající se laboratorních služeb,
- zná základní postupy organizace práce v laboratoři, bezpečnostní aspekty této činnosti, ovládá práci s výpočetní technikou,
- má potřebnou úroveň komunikace s pacienty, jejich rodinnými příslušníky, se spolupracovníky v laboratoři, ve zdravotnickém zařízení a regionu,
- je schopen konzultační, konsiliární a samostatné klinické ambulantní práce,
- ovládá provozní a administrativní činnosti, ovládá principy týmové spolupráce,
- umí pracovat s informačními médii a odbornou literaturou,
- umí vypracovat odborné sdělení a ovládá základy prezentace vědeckých faktů, rozumí anglickému odbornému textu.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školících akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v logbooku. Celkové zhodnocení na konci základního interního nebo pediatrického kmene s jeho záznamem v logbooku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo pediatrického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Základy vnitřního lékařství po základním interním kmeni (pouze v případě absolvování základního interního kmene) nebo kurzu Základy dětského lékařství po základním pediatrickém kmeni (pouze v případě absolvování základního pediatrického kmene) úspěšně ukončeného písemným testem na konci základního interního nebo pediatrického kmene a dalších školících akcích.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

- absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
- *část teoretická* – 3 odborné otázky, 1 otázku může nahradit obhajoba nepovinné písemné práce,
 - *část praktická* – rozbor kazuistiky pacienta, rozbor obecného klinicko-biochemického problému.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent vzdělávacího programu v oboru klinická biochemie:

- podle pracovního profilu a specifických požadavků zdravotnického pracoviště systematicky inovuje, rozšiřuje a zdokonaluje provádění biochemických vyšetření, přispívá k jejich správnému používání a umí je – včetně vyšetření speciálních a funkčních testů – přínosně interpretovat ve vztahu k aktuálnímu klinickému stavu nemocného a výsledkům jiných vyšetření, zajišťuje konzultační, interpretační a specializované konziliární služby,
- ve zdravotnickém zařízení a na oddělení klinické biochemie nebo srovnatelném pracovišti rozvíjí a zdokonaluje systém preanalytických opatření a postupů, zajišťuje lékařskou výstupní kontrolu analytického provozu a ověřuje včasnou dostupnost a využívání výsledků vyšetření, zvláště v oblasti speciální a intenzivní péče,
- podílí se na vzdělávání pracovníků laboratoře a zdravotnického zařízení a na jejich výchově k účinné spolupráci s laboratořemi komplementu,
- zajišťuje přímou klinickou péči včetně preskripce v metabolických ambulancích oboru, které je oprávněn vést,
- po splnění příslušné praxe je plně kvalifikován samostatně organizovat provoz a vést oddělení klinické biochemie nebo srovnatelné pracoviště v souladu s koncepcí oboru klinická biochemie.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

akreditovaných pracovišť jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

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

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru klinická biochemie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru klinická biochemie, z toho min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školenec – 1:1-2. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – jiný odborný pracovník ve zdravotnictví – klinický bioanalytik pro klinickou biochemii, který má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání v oboru specializace, z toho alespoň 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zdravotnické zařízení poskytuje služby nejméně ve 4 základních oborech, a to: <ul style="list-style-type: none"> – dětské lékařství, – vnitřní lékařství, – chirurgie, – gynekologie a porodnictví, – anesteziologie a intenzivní medicína. • Zdravotnické zařízení musí mít nepřetržitý provoz: <ul style="list-style-type: none"> – laboratoře klinické biochemie a laboratoře klinické hematologie. • Laboratoře poskytují služby minimálně pro tyto obory: <ul style="list-style-type: none"> – diabetologie a endokrinologie, – nefrologie, – gastroenterologie. • Akreditované pracoviště má materiální a technické vybavení odpovídající popisu prováděných výkonů dle Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami podle příslušné vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru klinická biochemie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru klinická biochemie, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – jiný odborný pracovník ve zdravotnictví – klinický bioanalytik pro klinickou biochemii, který má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání v oboru specializace, z toho alespoň 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Akreditované pracoviště má materiální a technické vybavení odpovídající popisu prováděných výkonů dle Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami podle příslušné vyhlášky Ministerstva zdravotnictví ČR.
<p>Spektrum požadavků, výkonů, činností</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Akreditované pracoviště provádí specializované a vysoce specializované výkony, především: <ul style="list-style-type: none"> – molekulárně biologické metody, – stanovení stopových prvků (AAS), – hmotnostní spektrometrii, – průtokovou cytometrii, – chromatografické metody, zejména plynovou a kapalinovou chromatografii speciálních analytů, – pokročilé migrační metody (imunofixace, kapilární elektroforéza, izoelektrická fokusace, izotachoforéza), – komplexní cytochemické vyšetření mozkomíšního moku včetně průkazu oligoklonální syntézy imunoglobulinů, – imunochemické metody k průkazu antigenů a protilátek (imunoblotting), – toxikologické metody, – monitorování lékových koncentrací včetně farmakokinetického zhodnocení, – interpretace výsledků laboratorních vyšetření u pacientů se závažnými poruchami vnitřního prostředí a jinými závažnými chorobami a stavy soustředěnými na vyšších pracovištích.
<p>Vědecko - výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

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

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.

11)	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 „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“, pro kapitolu „7.1.1. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068“. 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 „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická biochemie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická biochemie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „hematologické akreditované pracoviště I. typu“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště transfúzního lékařství I. typu“.
17)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
18)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie, a to v části „akreditovaná pracoviště“.
19)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru klinická farmakologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
20)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem např. nástavbového oboru soudní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště“.
21)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
22)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská genetika, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
23)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
24)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Základy diagnostiky a léčení chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních.	2
Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
Růst a vývoj dítěte; výživa kojence; od symptomu k diagnóze u dětí.	2
Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
Kardiovaskulární choroby, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	5
Gastrointestinální choroby, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	3
Plicní choroby, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience.	3
Choroby krevní, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace.	2
Choroby ledvin: krátký přehled nefrologie, akutní a chronické selhání ledvin.	2
Choroby žláz s vnitřní sekrecí: hypertyreóza a hypotyreóza, krátký přehled dalších endokrinních chorob.	2
Diabetes mellitus s důrazem na 2. typ, odlišnosti jiných typů diabetu, zvláštnosti v přístupu k léčbě diabetika (předoperační příprava).	2
Revmatické choroby, zejména: revmatoidní artritida, osteoartróza, dna.	2
Hlavní problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Nejběžnější neurologické choroby, zejména akutní mozkové cévní příhody.	2
Objektivizace účinku léku, racionalizace preskripce, nejobávanější nežádoucí účinky, poměr prospěch/ohrožení nemocného.	1
Infekční hepatitidy, infekční nemoci průjmové.	1
Problematika pracovního lékařství a toxikologie na interním pracovišti.	1
Ověření znalostí testem.	4
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • 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/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Nezbytnou rovnost podmínek zaručuje jednotný celostátní test.

8.1.5 Program kurzu Základy dětského lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Nemocniční pediatrie.	10
Sociální pediatrie a korespondující obory.	4
Praktické lékařství pro děti a dorost.	2
Dorostové lékařství.	4
Intenzivní péče v dětském lékařství.	6
Neonatologie.	6
Ověření znalostí testem.	
Celkem	32

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy dětského lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství nebo zvláštní odbornou způsobilostí v dalších pediatrických specializacích a intenzivní medicíně. • 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.

8.1.6 Program specializačního kurzu Klinická biochemie

Předmět	Minimální počet dní
Acidobazická rovnováha.	1
Aminokyseliny, peptidy, proteiny, biogenní aminy.	2
Analytická instrumentace a hodnocení přístrojů.	2
Analýzy nukleových kyselin.	3
Aplikace vybraných metod.	1
Elektrochemie.	1
Enzymové analýzy, měření počtu částic, průtoková cytometrie.	2
Enzymy.	1
Gravidita.	0,5
Hormony a cytokiny.	1
Indikace interpretace základních hematologických a koagulačních vyšetření.	1
Játra a žlučové cesty.	1
Klasické analytické techniky.	1
Klinické hodnocení laboratorních dat, obecné znalosti nutné pro konzultační činnosti.	1
Léky, TDM, toxikologie.	1
Likvor a CNS, pohybový aparát (svaly, skelet).	1
Metabolismus lipidů a lipoproteinů.	1
Metabolismus sacharidů.	1
Molekulová biologie.	1
Myokard.	1
Novinky v analytických postupech.	1
Novinky v diagnostických postupech.	0,5
Nukleové kyseliny, puriny, porfyriny, žlučová barvina.	1
Optické metody.	2
Poruchy vodního a solného hospodářství.	1
Preanalytická fáze.	1
Proteinová analýza a imunochemie.	3
Řízení jakosti v klinických laboratořích.	1
Separační techniky.	2

Trávicí trakt, pankreas.	1
Urogenitální trakt.	1
Zátěžové stavy organismu.	1
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Klinická biochemie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru klinická biochemie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Vzdělávací program oboru KLINICKÁ ONKOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	182
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	183
2.1	Základní interní nebo pediatrický kmen - v délce minimálně 24 měsíců	183
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	184
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	186
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	186
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene.....	192
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	194
4	Všeobecné požadavky.....	198
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	199
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	200
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	200
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	200
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	202
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	204
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	204

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru klinická onkologie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky, terapie a komplexní podpůrné léčby u nemocných s nádorovým onemocněním umožňujících samostatnou činnost v ambulantní i nemocniční sféře. Specialista v oboru klinická onkologie musí být schopen integrace používaných léčebných modalit a plnit roli vedoucího týmu pro diagnostiku a léčbu nádorových onemocnění.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru klinická 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 ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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

Pořadí stáží v základním interním nebo pediatrickém kmeni může být v libovolném pořadí.

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

2.1 Základní interní nebo pediatrický kmen

2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 3), 8)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	11
neurologie ^{1), 9)}	1

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

nebo

2.1.2 Základní pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Příprava pro absolvování základního pediatrického kmene se uskutečňuje pouze na akreditovaném pracovišti (pracovištích) pro obor dětské lékařství s odborným zaměřením na problematiku dětí a dospívajících v lůžkové a ambulantní péči. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Část I.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětské lékařství ^{1), 7), 10)} – dětské lůžkové oddělení (s minimálním počtem 30 lůžek) s akreditací I. typu nebo II. typu		20
<i>z toho</i>	dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu ^{1), 10)}	3
	pracoviště intenzivní péče v dětském lékařství (JIP) ¹¹⁾	2
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)}		1
dětské lékařství ^{1), 10)} – dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu – novorozenecká lůžka		3

Je to období, během kterého lékař pracuje na dětském lůžkovém pracovišti, slouží ústavní pohotovostní služby a podílí se na lůžkové péči o všechny věkové skupiny dětí a dospívajících i na práci na všeobecné dětské ambulanci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního nebo pediatrického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu po základním interním kmeni nebo pediatrickém kmeni a písemného testu).

Část II.**d) povinná praxe**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
klinická onkologie ^{1), 12)} – pracoviště s akreditací I. typu		17
klinická onkologie ^{1), 13)} – pracoviště s akreditací II. typu		13
<i>z toho</i>	dětská onkologie a hematologie ¹⁴⁾	2 týdny
	hematoonkologie – s akreditací pro transplantační program (vydávána na základě doporučení hematologické společnosti – sekce transplantační)	2 týdny

e) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
radiologie a zobrazovací metody ^{1), 15)}	1
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)}	1
urologie ^{1), 16)}	1
radiační onkologie ^{1), 17)}	3

f) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
otorinolaryngologie ^{1), 18)}	1
klinická farmakologie ¹⁹⁾	1

Povinná praxe a povinná doplňková praxe v oboru probíhá na akreditovaném pracovišti klinické onkologie (z toho minimálně 13 měsíců na akreditovaném pracovišti II. typu). Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školení. Požadavky na akreditovaná pracoviště vycházejí z doporučení European Society of Medical Oncology (ESMO).

Část III.**g) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ²⁰⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ²⁰⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ²⁰⁾	1
kurz Radiační ochrana ²¹⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ²²⁾	5
kurz Základy dětského lékařství ²²⁾	5
účast na kvalitním zahraničním kongresu ASCO (American Society of Clinical Oncology), ESMO (European Society of Medical Oncology)	4

h) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
doporučené další odborné akce pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou internistickou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČIS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.	v rozsahu min. 20 hodin

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

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

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

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání

Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace.

	<ul style="list-style-type: none"> • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí.

	<ul style="list-style-type: none"> • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku.

	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví. • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu. • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče. • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření.

	<ul style="list-style-type: none"> • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního kmene

Vnitřní lékařství – 11 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním na : <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbidity a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.

<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Rektoskopické vyšetření. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu. • Sternální punkce.
Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základního neurologického vyšetření. • Základní indikace neurofyziologických vyšetření. • Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.

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

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
- Propouštění pacientů.
- Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
- Orientační neurologické vyšetření pacientů.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene

Teoretické znalosti

- U nozologické jednotky:
definice, etiopatogeneze, klinický obraz a průběh onemocnění, vyšetřovací postupy, diferenciální diagnóza, léčba, prognóza.
- U dovedností:
znalost postupů a vyšetřovacích metod a pomůcek.

Požadované minimální teoretické znalosti po absolvování povinného pediatrického kmene
□ Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích.
□ Psychická onemocnění.
□ Sociální problematika v pediatrii.
□ Dítě se „zvláštními zdravotními potřebami“.
□ Výživa.
□ Patofyziologie tělesných tekutin a rehydratační terapie.
□ Akutně nemocné dítě.
□ Lidská genetika.
□ Metabolická onemocnění.
□ Plod a novorozenec.
□ Zdravotní problémy v adolescenci.
□ Imunitní systém a jeho poruchy.
□ Alergická onemocnění.
□ Revmatologie.
□ Infekční onemocnění.
□ Onemocnění trávicího traktu.
□ Onemocnění respiračního traktu.
□ Kardiovaskulární onemocnění.
□ Onemocnění krve.
□ Maligní a benigní nádory.
□ Onemocnění ledvin a vývodných cest močových.
□ Urologická onemocnění kojenců a dětí.
□ Gynekologické problémy v dětství.
□ Endokrinologická onemocnění.
□ Neurologická onemocnění u dětí.
□ Muskuloskeletální onemocnění.

□ Onemocnění očí.
□ Onemocnění uší.
□ Kožní choroby.
□ Onemocnění kostí a kloubů.
□ Rizika životního prostředí.
□ Laboratorní vyšetření-indikace, interpretace.
□ Klinická farmakoterapie v dětském lékařství.
□ Prevence v dětském věku.
□ Zobrazovací metody v dětském lékařství.

Praktické dovednosti

Minimální počet výkonů

Výkony		Počet
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve		30
Zavedení infúze		20
Plánování a rozpis infúzní léčby		20
Transfúze krve		3
Cévkování		10
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření		10
Zavedení žaludeční sondy:		10
<i>z toho</i>	u kojence	5
	dítěte staršího než 1 rok	5
Lumbální punkce		5
Výplach žaludku		5
Postupy při neodkladné resuscitaci - praktický nácvik, záznam o absolvování		10
Otoskopie		10
Vyšetření per rectum		5
Účast na ústavních pohotovostních službách (minimálně)		50
Ošetření a vyšetření novorozence		20
Popis RTG snímků nemocného dítěte		20
Aspirace kostní dřeně – znalost postupu a potřebných pomůcek		
Vedení zdravotnické dokumentace v primární péči i jiných zdravotnických zařízeních		

Výkony je požadováno provést pod odborným dohledem školitele.

Ovládnání uvedených dovedností a počet ústavních pohotovostních služeb jsou zaznamenávány v logbooku.

Školitel lékaře v přípravě pro absolvování základního pediatrického kmene bude pravidelně kontrolovat logbook včetně možné kontroly uváděných dovedností a postupů (např. při neodkladné resuscitaci).

Kompetence z dětského lékařství po absolvování kmene

Absolvent základního kmene z oboru dětské lékařství může po úspěšném získání certifikátu vykonávat **pod konzultačním vedením lékaře se specializovanou způsobilostí tyto činnosti a výkony.**

Činnosti
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na ambulancích dětských odděleních nemocnic.
Vykonávat ústavní pohotovostní služby na dětských lůžkových odděleních nemocnic.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových a ambulantních odděleních dle níže uvedeného seznamu.
Výkony
Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, odběr krve
Zavedení infuze
Plánování a rozpis infuzní léčby
Transfúze krve
Cévkování
Odběr biologického materiálu na mikrobiologické vyšetření
Zavedení žaludeční sondy
Lumbální punkce
Výplach žaludku
Vyšetření per rectum
Kardiopulmonální resuscitace
Ošetření a vyšetření novorozence

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

Teoretické znalosti

Obecná onkologie

- Epidemiologie nádorů.
- Sběr dat, národní onkologický registr, onkologické hlášení.
- Základní regulační pochody.
- Etiologie a patogeneze nádorového procesu.
- Kancerogeneze.
- Onkogeny.

- Nádorová imunologie.
- Nádorový růst, metastázování, angiogeneze.
- Patologie nádorů.
- Diagnostika nádorových onemocnění.
- Diagnostické algoritmy.
- Laboratorní vyšetření.
- Klasifikace nádorových onemocnění a staging.
- Prevence.
- Primární prevence.
- Sekundární prevence, screening.
- Chirurgická léčba.
- Radioterapie.
- Imunoterapie.
- Chemoterapie:
 - postavení chemoterapie v komplexní léčbě nádorů,
 - preklinický výzkum cytostatik,
 - klinické zkoušení cytostatik,
 - aplikační cesty protinádorových chemoterapeutik,
 - systémová chemoterapie,
 - regionální chemoterapie,
 - lokální chemoterapie,
 - farmakokinetika cytostatik,
 - mechanismus účinku látek s protinádorovou účinností,
 - kinetika nádorového růstu a její ovlivnění chemoterapií,
 - faktory ovlivňující účinnost chemoterapie,
 - možnosti předběžného posouzení účinnosti chemoterapie,
 - protinádorová chemoterapie v klinické praxi,
 - nežádoucí účinky cytostatik,
 - hematologická toxicita,
 - poškození kůže a kožních adnex,
 - gastrointestinální toxicita,
 - poškození jater a pankreatu,
 - poškození plic,
 - poškození srdce,
 - poškození ledvin a močového ústrojí,
 - nežádoucí účinky cytostatik na gonády,
 - neurotoxicita,
 - méně obvyklé projevy toxicity,
 - teratogenní účinky cytostatik,
 - mutagenní a kancerogenní účinky,

- chemoterapie a imunitní reakce,
- nežádoucí interakce cytostatik s jinými léčivy,
- cytostatická terapie v těhotenství,
- rizika manipulace s cytostatiky u zdravotnického personálu,
- hodnocení rozsahu onemocnění,
- zásady použití chemoterapie s paliativním záměrem (hodnocení přínosu pro pacienta, analýza poměru rizika a přínosu pro pacienta),
- posuzování léčebné odpovědi,
- jiné léčebné metody a jejich vztah k chemoterapii,
- chirurgická terapie,
- radioterapie,
- imunoterapie,
- chemoterapie a transplantace kostní dřeně,
- ekonomické aspekty protinádorové chemoterapie,
- perspektivy chemoterapie a nové směry v terapii nádorových onemocnění,
- základní skupiny cytostatik.
- Hormonální léčba nádorů.
- Biologická léčba.
- Podpůrná a doplňková léčba:
 - infekční komplikace,
 - anorexie, nevolnost a zvracení,
 - poruchy výživy,
 - poruchy elektrolytů a acidobazické rovnováhy,
 - tišení bolesti u onkologických nemocných.
- Etické principy onkologické léčby (koncept autonomie, beneficence, nonmaleficence, kvality života).
- Rehabilitace onkologicky nemocných.
- Principy paliativního přístupu, možnosti a organizační formy paliativní péče v ČR.
- Onkologický výzkum.

Klinická část

- Akutní (blastické leukémie).
- Myelodysplastický syndrom (MDS).
- Myeloproliferační syndrom.
- Primární polycytemie.
- Chronická myeloidní leukémie (CML).
- Chronická lymfatická leukémie (CLL).
- Hodgkinův lymfom.
- Nehodgkinské lymfomy.
- Lymfoproliferační onemocnění s tvorbou paraproteinů.
- Nádory centrálního nervového systému CNS.

- Nádory otorinolaryngeální oblasti.
- Zhoubné nádory plic, pleury a mediastina.
- Nádory trávicího ústrojí.
- Nádory močového ústrojí.
- Zhoubné nádory mužských pohlavních orgánů.
- Zhoubné nádory ženských pohlavních orgánů.
- Karcinom prsu.
- Nádory žláz s vnitřní sekrecí.
- Zhoubné nádory kůže.
- Maligní melanom.
- Sarkomy.
- Nádorová onemocnění sdružená s AIDS.
- Zásady chemoterapie zhoubných nádorů v dětském věku a ve stáří.
- Diseminovaný nádor s neznámým prvotným ložiskem.

Praktické dovednosti

- Praktická příprava:
 - komplexní preventivní prohlídka,
 - vyhodnocení genetického rizika,
 - hrudní punkce s ošetřením maligního výpotku,
 - břišní punkce s ošetřením maligního výpotku,
 - cytodiagnostická punkce tumorózního útvaru,
 - aplikace chemoterapie do portu, průplach portu,
 - diagnosticko-terapeutická rozvaha u základních typů nádorů,
 - febrilní neutropenie,
 - stanovení postupu pro antiemetickou profylaxi,
 - mammární tým,
 - pneumoonkologický tým,
 - tým pro maligní lymfomy,
 - melanomový tým,
 - tým pro nádory zažívacího traktu,
 - transplantační tým.
- Praktické dovednosti v komunikaci s pacientem a jeho rodinou:
 - sdělení diagnózy a objasnění možností léčby, rozhovor o prognóze onemocnění,
 - rozhovor o ukončení protinádorové léčby a možnostech paliativní péče,
 - podpůrná komunikace s pacientem a rodinou v celém průběhu onkologického onemocnění.
- Řešení komplikací nádorového onemocnění:
 - kostní metastázy a patologické fraktury,
 - metastázy do CNS,

- jaterní metastázy a biliární obstrukce,
- maligní výpotky (pleurální, peritoneální, perikardiální),
- stenózy a obstrukce dutých orgánů (jícen, žaludek, střevo, ureter, respirační trakt),
- metabolické syndromy (hyperkalcemie, hyponatremie, syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu - SIADH), anorexie, kachexie, malnutrice,
- hematologické důsledky nádorového onemocnění a léčby (anemie, neutropenie, trombocytopenie, koagulopatie).
- Hodnocení a léčba nejčastějších tělesných symptomů:
 - bolest, dušnost, kašel, únava, nevolnost, zvracení, průjem, zácpa, škytavka, svědění.
- Hodnocení a řešení psychických a existenciálních symptomů onkologického onemocnění:
 - úzkost, deprese, delirium,
 - suicidální myšlenky, přání zemřít, strach ze smrti, syndrom bezmoci a beznaděje.
- Klinické, etické a právní aspekty péče o umírajícího pacienta.
- Řešení náhlých stavů v onkologii – praktické výkony a postupy:
 - syndrom horní duté žíly,
 - komprese míšň,
 - gastrointestinální komplikace,
 - hyperkalcemie.
- Aplikace intraarteriální chemoterapie.
- Rehabilitace – lymfedém.
- Určení výkonnostního stavu a stanovení léčebného záměru.
- Příprava k transplantaci.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- má znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systému zdravotní péče, posudkového a revizního lékařství, etiky, managementu týmové práce, komunikativní dovednosti.
- zná zásady preventivních opatření, sekundární prevence a screeningu,
- samostatně ovládá vyhodnocení nežádoucích projevů léčby podle kritérií WHO a NCI (National Cancer Institute),
- samostatně ovládá vyhodnocení léčebné odpovědi,
- samostatně ovládá indikaci a vyhodnocení výsledků vyšetření v rámci poléčebného sledování nemocných,
- umí prokázat znalost interpretace základních vyšetření molekulární biologie,
- umí prokázat znalost a praktickou aplikaci rozhodovacího procesu při léčbě bolesti,

- umí prokázat samostatnost v určení prognostických a prediktivních faktorů a volbě adjuvantní chemoterapie, hormonální léčby a bioterapie.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti, event. logbooku. Záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně v šestiměsíčních intervalech, hodnocení po skončení základního interního nebo pediatrického kmene.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo pediatrického kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Základy vnitřního lékařství po základním interním kmeni (pouze v případě absolvování základního interního kmene) nebo kurzu Základy dětského lékařství po základním pediatrickém kmeni (pouze v případě absolvování základního pediatrického kmene) úspěšně ukončeného písemným testem na konci základního interního nebo pediatrického kmene a dalších školicích akcích.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *praktická část* – podrobné vyšetření pacienta, zhodnocení pomocných vyšetření, diferenciálně - diagnostický závěr, návrh terapie,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky (obecná onkologie, speciální onkologie, farmakoterapie).

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Lékař se specializací v oboru klinická onkologie je schopen samostatné činnosti při poskytování specializované zdravotní péče v ambulantním nebo lůžkovém onkologickém zařízení. Provádí konziliární činnost pro jiné obory a podílí se na vzdělávání specialistů v oboru.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

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

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru klinická onkologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru klinická onkologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školence – 1:1. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Zajištění navazující lůžkové části se soustavnou péčí o onkologicky nemocné. • Počet lůžekmin. 10. • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Spektrum požadovaných výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikace chemoterapie20/týden. • Dispenzarizace nemocných běžnými nádory (karcinom prsu, prostaty, kolorektální a karcinom plic)50/týden. • Řešení komplikací protinádorové léčby (febrilní neutropenie, krvácivé stavy,

	alergické reakce atd.).
--	-------------------------

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 školitelé s nejvyšším vzděláním v oboru klinická onkologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilostí v oboru klinická onkologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště zajišťuje péči o nemocné se spektrem maligních nádorů, včetně: <ul style="list-style-type: none"> – karcinomu prsu, – karcinomu plic, – nádorů gastrointestinálního traktu, – ledvin a močových cest, – melanomů a sarkomů. • Zařízení má lůžkovou část s minimálně 40 lůžky (včetně lůžek využívaných pro radiační onkologii, paliativní medicínu a hematologickou onkologii). • Součástí pracoviště je ambulantní provoz se stacionářem. • V rámci zařízení je zajištěna spolupráce: <ul style="list-style-type: none"> – radiační onkologie, – chirurgická onkologie, – gynekologická onkologie, – patologie, – radiologie a zobrazovací metody a laboratorní komplementární obory. • AP zajišťuje intenzivní péči o nemocné v indikovaných případech. • Pracoviště má technické vybavení i zkušenosti k podávání kontinuálních režimů chemoterapie a intraarteriální chemoterapie a je oprávněno podávat biologickou terapii (trastuzumab, cetuximab, bevacizumab).
Spektrum požadovaných výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Minimální počet ošetřených pacientů.....40/den. • Minimální počet aplikací chemoterapie20/den. • Aplikace cílené léčby. • Řešení komplikací protinádorové léčby (febrilní neutropenie, krvácivé stavy, alergické reakce atd.).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště musí zajišťovat spektrum výkonů vzdělávacího programu v celém jeho rozsahu. • AP je součástí Komplexního onkologického centra nebo součástí Komplexní onkologické skupiny definované Českou onkologickou společností.

	<ul style="list-style-type: none"> Publikační aktivita pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – pracoviště dokládá publikační aktivitu (se vztahem k onkologické problematice) za 3 roky (publikace in extenso, publikace v časopisech s impakt faktorem, ohlas dle Science citation index - SCI).
Vědecko-výzkumná činnost AP	<ul style="list-style-type: none"> Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	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 kapitolu „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“ a pro kapitolu „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 kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a pro kapitolu „7.2.3.3. OD neonatální intenzivní péče nižší stupeň 00078“.
11)	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 „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“, pro kapitolu „7.1.1. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068“. 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 „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nastavbového oboru dětská onkologie a hematologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
17)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiační onkologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
18)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
19)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nastavbového oboru klinická farmakologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
20)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
21)	...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.
22)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č.11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Základy diagnostiky a léčení chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních.	2
Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
Růst a vývoj dítěte; výživa kojence; od symptomu k diagnóze u dětí.	2
Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
Kardiovaskulární choroby, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	5
Gastrointestinální choroby, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	3
Plicní choroby, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience.	3
Choroby krevní, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace.	2
Choroby ledvin: krátký přehled nefrologie, akutní a chronické selhání ledvin.	2
Choroby žláz s vnitřní sekrecí: hypertyreóza a hypotyreóza, krátký přehled dalších endokrinních chorob.	2
Diabetes mellitus s důrazem na 2. typ, odlišnosti jiných typů diabetu, zvláštnosti v přístupu k léčbě diabetika (předoperační příprava).	2
Revmatické choroby, zejména: revmatoidní artritida, osteoartróza, dna.	2
Hlavní problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Nejběžnější neurologické choroby, zejména akutní mozkové cévní příhody.	2
Objektivizace účinku léku, racionalizace preskripce, nejobávanější nežádoucí účinky, poměr prospěch/ohrožení nemocného.	1
Infekční hepatitidy, infekční nemoci průjmové.	1
Problematika pracovního lékařství a toxikologie na interním pracovišti.	1
Ověření znalostí testem.	4
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • 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/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Nezbytnou rovnost podmínek zaručuje jednotný celostátní test.

8.1.6 Program kurzu Základy dětského lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Nemocniční pediatrie.	10
Sociální pediatrie a korespondující obory.	4
Praktické lékařství pro děti a dorost.	2
Dorostové lékařství.	4
Intenzivní péče v dětském lékařství.	6
Neonatologie.	6
Ověření znalostí testem.	
Celkem	32

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy dětského lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství nebo zvláštní odbornou způsobilostí v dalších pediatrických specializacích a intenzivní medicíně. • 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.

Vzdělávací program oboru LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	211
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	212
2.1	Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců	212
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	213
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	215
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene.....	215
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	194
4	Všeobecné požadavky.....	197
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	197
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	198
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	198
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	199
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	202
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	204
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	204

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru lékařská mikrobiologie je získání nejnovějších teoretických a praktických znalostí v oblasti etiologické diagnostiky bakteriálních, virových, parazitárních a mykotických onemocnění včetně nákaz vzácně se vyskytujících.

Dále získání znalostí:

- odběru validně indikovaných vzorků,
- indikace adekvátních diagnostických metod vedoucích k průkazu infekčního agens,
- interpretace laboratorních nálezů ve vztahu ke klinickému projevu infekcí pro doporučení cílené terapie,
- v oblasti antibiotické politiky,

- prevence infekcí včetně nozokomiálních,
- prevence antibiotické rezistence,
- zajištění spolupráce s klinickými obory,
- konzultační a konsiliární činnosti,
- schopnosti samostatné specializované agendy,
- odborného a organizačního řízení provozu mikrobiologického pracoviště.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru lékařská mikrobiologie 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 ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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

Pořadí stáží v základním interním kmeni může být v libovolném pořadí.

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

2.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 3), 8)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	11
neurologie ^{1), 9)}	1

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene (včetně úspěšného absolvování povinného interního kurzu a písemného testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru lékařská mikrobiologie.

Část II.**c) povinná praxe**

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
lékařská mikrobiologie ^{1), 10), 11), 12), 13)} <ul style="list-style-type: none"> – akreditované pracoviště pro základní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie ¹⁰⁾ nebo – akreditované pracoviště pro komplexní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie včetně činnosti antibiotického střediska ¹¹⁾ nebo – akreditované pracoviště pro specializovanou přípravu v dílčích oblastech oboru lékařské mikrobiologie ¹²⁾ nebo – akreditované pracoviště pro úzce zaměřenou přípravu v oboru lékařská mikrobiologie v rámci činnosti referenčních a vysoce specializovaných laboratoří ¹³⁾ 	35	
<i>z toho</i>	diagnostická bakteriologie ^{11), 12), 13)}	min. 3
	diagnostická mykobakteriologie ^{11), 12), 13)}	min. 1
	diagnostická virologie ^{11), 12), 13)}	min. 2
	diagnostická parazitologie ^{11), 12), 13)}	min. 1
	diagnostická mykologie ^{11), 12), 13)}	min. 1
	klinická mikrobiologie ¹¹⁾	min. 3
	antibiotické středisko ¹¹⁾	min. 1

Praxi v klinické mikrobiologii a na antibiotickém středisku je možno absolvovat až po absolvování ostatních praxí v posledním roce přípravy.

d) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
infekční lékařství ^{1), 14)}	1

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích lékařské mikrobiologie – standardní diagnostické mikrobiologické laboratoře. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Povinná doplňková praxe probíhá na příslušných pracovištích, která získala akreditaci.

Část III.

e) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁵⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁵⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁵⁾	1
kurz Základy vnitřního lékařství ¹⁶⁾	5
kurz Základy epidemiologie infekčních nemocí ¹⁶⁾	4
kurz Lékařská bakteriologie ¹⁶⁾	5
kurz Lékařská mykobakteriologie ¹⁶⁾	3
kurz Lékařská virologie ¹⁶⁾	5
kurz Lékařská mykologie ¹⁶⁾	3
kurz Lékařská parazitologie ¹⁶⁾	5
kurz Klinická mikrobiologie – primární péče ¹⁶⁾	3
kurz Klinická mikrobiologie u hospitalizovaných pacientů ¹⁶⁾	4
kurz Antibiotická politika a činnost antibiotického střediska ¹⁶⁾	4

f) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce pořádané a garantované Společností pro lékařskou mikrobiologii nebo Společností pro epidemiologii a mikrobiologii 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 Akademií věd ČR atd.	v rozsahu min. 20 hod.

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

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

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

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání

Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Přeazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů.

<i>absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví. • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu. • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační

	<p>péče.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.

	<ul style="list-style-type: none"> • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního kmene

Vnitřní lékařství – 11 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbiditu a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Rektoskopické vyšetření. • Kardiopulmonální resuscitace.

	<ul style="list-style-type: none"> • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu. • Sternální punkce.
Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základního neurologického vyšetření. • Základní indikace neurofyziologických vyšetření. • Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.

Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního interního kmene	
<ul style="list-style-type: none"> • Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace. • Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup. • Propouštění pacientů. • Vykonávání ústavní pohotovostní služby. • Orientační neurologické vyšetření pacientů. • Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. 	

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

Teoretické znalosti

Z vlastního oboru

Ucelené poznatky v oborech lékařské bakteriologie, virologie, parazitologie a mykologie v oblastech

Klinická mikrobiologie	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní diferenciatně diagnostické přístupy při řešení onemocnění s možnou infekční etiologií. • Aktivní zvládnutí mikrobiologických diferenciatně diagnostických přístupů při vyšetřování klinického materiálu. • Základy klinické diferenciatní diagnostiky infekcí včetně nákladově efektivního využívání laboratorních a komplementárních vyšetření. • Schopnost konzultační a konsiliární činnosti. • Základní znalosti v oblasti medicíny založené na důkazech, zejména ve vztahu k diagnostice, léčbě a prevenci infekčních nemocí.
Terapie nálezů	<ul style="list-style-type: none"> • Spektrum dostupných antimikrobiálních léčiv a znalost mechanismů jejich

	<p>působení, zásady cíleného a správného používání antimikrobiálních léčiv v terapii, prevenci a profylaxi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Znalost aktuálního stavu citlivosti jednotlivých rodů a druhů agens na antimikrobiální léčiva. • Principy současných i perspektivních možností imunoprevence a imunoterapie.
Antibiotická politika	<ul style="list-style-type: none"> • Činnost antibiotického střediska, metody surveillance, prevence a kontroly antibiotické rezistence, metody sledování, hodnocení a používání antibiotik, mechanismy rezistence k antibiotikům, mechanismy šíření rezistence k antibiotikům, základní nástroje a metody ovlivňování správného používání antibiotik v primární, ambulantní a nemocniční péči.
Epidemiologie nákaz	<ul style="list-style-type: none"> • Posouzení epidemiologického významu všech patogenních i potenciálně patogenních agens včetně nově popsanych. • Protiepidemická opatření, prevence a monitorování nákaz. • Znalost forem a mechanismů jejich přenosu; orientace v přírodních rezervoárech lékařsky významných mikroorganismů včetně znalostí pracovních metod umožňujících detekci epidemiologicky významných rezervoárů a vektorů. • Pravidla izolace a bezpečného převozu infikovaných osob na vybraná pracoviště. • Biologické zbraně.
Nozokomiální infekce	<ul style="list-style-type: none"> • Základy nemocniční epidemiologie. • Základy činnosti klinického mikrobiologa v surveillance a prevenci nozokomiálních infekcí. • Účast na práci týmu pro kontrolu infekcí. • Nozokomiální infekce ve vztahu ke kvalitě zdravotní péče ve zdravotnických zařízeních.

Další znalosti:

- etiologie autochtonních a významných importovaných infekcí včetně nejnovějších znalostí o účasti jednotlivých rodů a druhů agens při vzniku, rozvoji a šíření onemocnění,
- principy všech současných i výhledově aplikovatelných základních a speciálních diagnostických postupů přímého a nepřímého průkazu agens: mikroskopie, kultivace, sérologie, molekulární biologie, aj. Současné znalosti o taxonomii agens. Schopnost interpretace získaných výsledků. Orientace ve spektru základních a speciálních laboratorních vyšetření poskytovaných na území České republiky a schopnost zajistit rychlý průkaz infekčního agens i na jiných pracovištích,
- principy uplatňování metod využívajících pokusů na zvířeti včetně znalostí legislativních limitů o použití zvířat v experimentální práci,
- základy klinických projevů nákaz, patogeneze infekcí a faktorů ovlivňujících jejich průběh (mechanismy vztahu agens-hostitel, a to i na molekulárně-biologické

úrovni) a znalost anamnestických údajů, umožňujících indikaci základních a speciálních laboratorních vyšetření vedoucích k přímému či nepřímému průkazu agens, a tím i možnost zajistit podklady pro správnou diagnózu,

- znalosti zajištění bezpečnosti práce v prostředí rizika profesionálních infekcí a likvidace vyšetřovaného materiálu; základy fyzikální a chemické desinfekce a sterilizace,
- orientace ve veterinární oblasti: ve vztahu k diferenciální diagnostice zoonóz, výskytu zdravotnický významných mikroorganismů kontaminujících životní prostředí a komponenty potravního řetězce,
- aplikovat nejnovější vědecké poznatky v oblasti nových diagnostických, terapeutických, preventivních a profylaktických postupů, schopnost vést výzkumnou činnost,
- schopnost samostatného poskytování odborných konzultací a konzilií pro spádovou oblast,
- schopnost řízení a organizace provozu pracovišť včetně aspektů ekonomických,
- znalost právních předpisů zabezpečujících ochranu osobních údajů pacienta a dalších legislativních norem.

Praktické dovednosti

Správné provádění:

- odběrů validně indikovaných vzorků biologických i jiných materiálů k bakteriologickému, mykobakteriologickému, virologickému, parazitologickému a mykologickému vyšetření na základě průběžné spolupráce s pracovníky klinických oborů,
- bezpečného a rychlého transportu a správného uchování materiálu před laboratorním vyšetřením,
- příslušné dokumentace dle platných předpisů,
- metod zpracování vzorků pro bakteriologická, mykobakteriologická, virologická, parazitologická a mykologická vyšetření za použití současných dostupných a doporučených vyšetřovacích a identifikačních postupů mikroskopických, kultivačních, sérologických, molekulárně biologických aj.; přípravy kultivačních a diagnostických půd pro detekci a identifikaci agens,
- metod stanovení citlivosti mikroorganismů na antimikrobní látky a stanovení jejich obsahu v biologických materiálech,
- kvalifikovaného vyhodnocení získaných výsledků a jejich interpretace pro stanovení diagnózy, správné terapie a protiepidemických opatření,
- postupů desinfekce, dekontaminace, sterilizace a likvidace laboratorního odpadu.

Dále:

- znalost využití výpočetní techniky v provozu laboratoře a pro zpracování přehledů,

- schopnost analyzovat anamnestické údaje a informace o klinickém projevu infekcí a schopnost indikace speciálních laboratorních vyšetření průkazu agens,
- schopnost aplikace nejnovějších poznatků výzkumu a praxe v metodologii laboratorní diagnostiky infekcí,
- znalost provozu bezpečnosti práce v prostředí rizika profesionální infekce,
- uplatňování právních předpisů o ochraně osobních údajů pacienta a manipulaci s lidským materiálem.

Z ostatních oborů

- Základní znalosti v imunologii infekcí.
- Základní znalosti v klinice infekcí.
- Epidemiologie infekcí včetně importovaných.
- Nemocniční hygiena.
- Mikrobiologická kontrola potravin.
- Koncepce hraničních oborů.

4 Všeobecné požadavky

Znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví a systému zdravotní péče.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v logbooku. Celkové zhodnocení na konci základního interního kmene a jeho záznam v logbooku.
 - hodnocení teoretické a praktické přípravy pro vypracování povinné písemné odborné atestační práce.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního kmene vzdělávacího programu
 - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí, na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,

- absolvování povinného kurzu Základy vnitřního lékařství po základním interním kmeni úspěšně ukončeného písemným testem na konci základního interního kmene.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - předložení písemné odborné práce na téma zadané školitelem,
 - předložení potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *praktická část* – správně provedený laboratorní diagnostický úkon, analýza výsledků, jejich interpretace a vypracování podrobného protokolu,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky a obhajoba povinné písemné odborné práce.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru lékařská mikrobiologie samostatně zajišťuje odborně i organizačně provoz mikrobiologického pracoviště v aktualizovaném rozsahu odborné náplně oboru, provádí vysoce specializované diagnostické práce, samostatně interpretuje výsledky a vykonává konzultační a konziliární činnost na jakémkoliv stupni zdravotnického zařízení. Průběžně zabezpečuje zavádění nových metodických postupů. Spolupracuje s dalšími laboratorními a klinickými pracovišti, Národními referenčními laboratořemi a dalšími specializovanými pracovišti. Podílí se na řešení aktuálních odborných otázek v rámci lokálních a rezortních zdravotnických zařízení. Zajišťuje odborné vzdělávání pracovníků v oboru, aktivně se účastní osvětové činnosti zaměřené na prevenci infekcí. Ve své činnosti respektuje koncepci oboru přijatou Ministerstvem zdravotnictví České republiky.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

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

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště pro základní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo je jiným odborným pracovníkem ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí pro lékařskou mikrobiologii s nejméně 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Seznam zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti, z toho minimálně jeden VŠ pracovník s nejvyšším vzděláním ve specializačním oboru lékařská mikrobiologie a úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště provádějí základní diagnostickou a konzultační činnost pro klientelu v oblasti primární a základní ambulantní péče (zejména oblast otorinolaryngologie, gynekologie a porodnictví, urologie) a klientelu lůžkových zařízení se základní strukturou oborů (vnitřní lékařství, chirurgie, gynekologie a porodnictví). • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště pro komplexní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie včetně činnosti antibiotického střediska

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo je jiným odborným pracovníkem ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí pro lékařskou mikrobiologii s nejméně 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Seznam zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti, z toho minimálně jeden VŠ pracovník s nejvyšším vzděláním ve specializačním oboru lékařská mikrobiologie a úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexně zaměřená pracoviště klinické mikrobiologie, která provádějí mikrobiologickou diagnostiku pro lůžková zařízení vyššího typu (nemocnice, specializovaná centra se širokým spektrem klinických oborů včetně specializované intenzivní péče, specializovaných chirurgických a interních disciplín, případně dalších odborností). Současně pracují pro klientelu v oblasti primární a ambulantní péče včetně vysoce specializované. Tato pracoviště zabezpečují a pravidelně poskytují komplexní klinicko-mikrobiologické konzultace a konsilia. Jejich součástí jsou antibiotická střediska nebo s antibiotickými středisky úzce spolupracují, spolupráce je doložena smluvně.
<p>Vědecko-výzkumná činnost AP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.3 Akreditované pracoviště pro specializovanou přípravu v dílčích oblastech oboru lékařská mikrobiologie

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo je jiným odborným pracovníkem ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí pro lékařskou mikrobiologii s nejméně 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Seznam zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti, z toho minimálně jeden VŠ pracovník s nejvyšším vzděláním ve specializačním oboru lékařská mikrobiologie a úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště specializovaná na některou z uvedených dílčích disciplín oboru lékařská mikrobiologie (bakteriologie, mykologie, virologie, parazitologie, mykobakteriologie), která tuto dílčí disciplínu provádějí v rámci klinicko-mikrobiologické diagnostiky infekcí v dostatečné šíři. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.4 Akreditované pracoviště pro úzce zaměřenou přípravu v oboru lékařská mikrobiologie v rámci činnosti referenčních a vysoce specializovaných laboratoří

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo je jiným odborným pracovníkem ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí pro lékařskou mikrobiologii s nejméně 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru lékařská mikrobiologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Seznam zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti, z toho minimálně jeden VŠ pracovník s nejvyšším vzděláním ve specializačním oboru lékařská mikrobiologie a úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště úzce specializovaná. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie, a to v části „akreditované pracoviště pro základní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie, a to v části „akreditované pracoviště pro komplexní přípravu v oboru lékařská mikrobiologie včetně činnosti antibiotického střediska“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie, a to v části „akreditované pracoviště pro specializovanou přípravu v dílčích oblastech oboru lékařské mikrobiologie“.

13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem lékařská mikrobiologie, a to v části „akreditované pracoviště pro úzce zaměřenou přípravu v oboru lékařská mikrobiologie v rámci činnosti referenčních a vysoce specializovaných laboratoří“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
16)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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 priznání, 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Základy diagnostiky a léčení chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních.	2
Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
Růst a vývoj dítěte; výživa kojence; od symptomu k diagnóze u dětí.	2
Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
Kardiovaskulární choroby, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	5
Gastrointestinální choroby, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračníku, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	3
Plicní choroby, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience.	3
Choroby krevní, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace.	2
Choroby ledvin: krátký přehled nefrologie, akutní a chronické selhání ledvin.	2
Choroby žláz s vnitřní sekrecí: hypertyreóza a hypotyreóza, krátký přehled dalších endokrinních chorob.	2
Diabetes mellitus s důrazem na 2. typ, odlišnosti jiných typů diabetu, zvláštnosti v přístupu k léčbě diabetika (předoperační příprava).	2
Revmatické choroby, zejména: revmatoidní artritida, osteoartróza, dna.	2
Hlavní problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Nejběžnější neurologické choroby, zejména akutní mozkové cévní příhody.	2
Objektivizace účinku léku, racionalizace preskripce, nejobávanější nežádoucí účinky, poměr prospěch/ohrožení nemocného.	1
Infekční hepatitidy, infekční nemoci průjmové.	1
Problematika pracovního lékařství a toxikologie na interním pracovišti.	1
Ověření znalostí testem.	4
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy vnitřního lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • 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/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Nezbytnou rovnost podmínek zaručuje jednotný celostátní test.

8.1.5 Program kurzu Základy epidemiologie infekčních nemocí

Předmět	Minimální počet hodin
Epidemický proces – mechanismus a cesty přenosu infekčních agens.	1
Přehled metod deskriptivní a analytické epidemiologie – principy a využití v praxi.	4
Surveillance – definice a charakteristika, využití a priority, metody a jejich aplikace v praxi.	2
Identifikace, vyšetřování a kontrola epidemických epizod.	1
Principy a využití metod molekulární epidemiologie.	1
Organizace, úloha a funkce státního protiepidemického dozoru – spolupráce se zdravotnickými zařízeními a pracovišti lékařské mikrobiologie, legislativa v oblasti prevence a kontroly šíření infekčních nemocí.	1
Mezinárodní spolupráce v prevenci a kontrole infekčních nemocí – úloha Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) a Světové zdravotnické organizace (WHO), národní a mezinárodní sítě surveillance infekčních nemocí.	1
Organizace prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí ve zdravotnických zařízeních.	1
Surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí – cíle, priority, metody, analýza, hodnocení, interpretace a využití výstupů.	1
Obecné zásady, postupy a opatření v prevenci a kontrole infekcí spojených se zdravotní péčí – bariérová ošetřovací technika, izolační opatření, hygiena rukou.	1
Prevence a kontrola katetrových infekcí krevního řečiště.	1
Prevence a kontrola infekcí v místě chirurgického výkonu.	1
Prevence a kontrola nozokomiálních infekcí močového ústrojí.	1
Prevence a kontrola nozokomiální pneumonie včetně ventilátorové.	1
Prevence a kontrola výskytu multirezistentních mikroorganismů ve zdravotnických zařízeních.	2
Prevence a kontrola legionelózy.	1

Prevence a kontrola tuberkulózy.	1
Prevence a kontrola infekcí vyvolaných <i>Clostridium difficile</i> .	1
Prevence a kontrola pohlavně přenosných infekcí.	1
Prevence a kontrola infekcí přenášených krví (virové hepatitidy, HIV,...).	1
Prevence a kontrola infekcí přenášených alimentární cestou.	1
Prevence a kontrola infekcí přenášených vzdušnou cestou se zvláštním zaměřením na chřipku.	1
Prevence a kontrola infekcí přenášených členovci se zvláštním zaměřením na klíšťovou encefalitu.	1
Vysoce nebezpečné infekce a bioterorismus.	1
Vakcinace.	1
Celkem	30

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy epidemiologie infekčních nemocí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí pro lékařskou mikrobiologii a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.6 Program kurzu Lékařská bakteriologie

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská bakteriologie. Postavení bakteriologie mezi mikrobiologickými disciplínami. Organizace práce. Bezpečnost práce. Provoz bakteriologické laboratoře. Správná laboratorní práce, interní a externí kontrola kvality práce. Metody spolupráce s ošetřujícími lékaři a epidemiology.	2
Význam správného vzorku pro bakteriologickou diagnózu infekčního onemocnění. Charakteristika validního vzorku a nezbytných údajů. Odběr a transport vzorků. Zpracování vzorků. Odmítnutí nevyhovujících vzorků.	1
Klasické metody průkazu bakterií - mikroskopie. Kvalitativní a kvantitativní interpretace mikroskopického nálezu. Forma hlášení výsledků mikroskopie.	1
Klasické metody průkazu bakterií - kultivace. Výběr postupu identifikace. Kvalitativní a kvantitativní interpretace kultivačního nálezu. Forma hlášení výsledků kultivace. Selektivní hlášení kultivačních nálezů vzhledem ke klinické situaci.	2
Imunoeseje a molekulární metody v detekci a identifikaci bakterií.	1
Přirozená rezistence k antibiotikům a její využití pro selektivní izolaci a předběžnou identifikaci bakterií.	1
Metody vyšetření antibiotické citlivosti bakterií. Difúzní disková metoda. Kvantitativní metody. Vyšetření baktericidie séra. Vyšetření letálního účinku antibiotik. Kontrola kvality a referenční kmeny.	3
Hodnocení a interpretace výsledků vyšetření antibiotické citlivosti. Forma hlášení výsledků a komentáře. Selektivní hlášení výsledků vyšetření a doporučení.	1
Metody surveillance antibiotické rezistence klinicky významných a indikátorových bakterií. Vyhodnocení výsledků epidemiologickými metodami.	1
Taxonomický přehled bakterií patogenních pro člověka a jejich klasifikace. Bakterie u komunitních a nemocničních infekcí. Prevalence patogenních bakterií podle infekčních onemocnění.	1
Bakteriální infekce krevního řečiště, neuroinfekce, infekce dýchacích a močových cest, infekce zažívacího ústrojí, infekce v místě chirurgického výkonu, sexuálně přenosné infekce, antropozoonózy, infekce v důsledku úrazu nebo popálení, iatrogenní infekce v důsledku hospitalizace, zavedení cizího tělesa nebo aplikace antibiotik.	12
Původci bakteriálních infekcí. Taxonomické zařazení, význam a prevalence u infekčních onemocnění, metody kultivace a identifikace, přirozená citlivost a stav rezistence v ČR, antibiotika volby pro léčbu infekcí způsobených daným bakteriálním druhem.	10
Profylaxe bakteriálních infekcí antibiotika, vakciny, hygienická opatření.	1
Demonstrace speciálních metod identifikace a vyšetření citlivosti. Podrobnější typizace, zjišťování faktorů virulence u bakteriálních původců invazivních onemocnění.	3
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská bakteriologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékař nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Pracoviště pro demonstraci a nácvik speciálních metod identifikace a vyšetření citlivosti na antibiotika.

8.1.7 Program kurzu Lékařská mykobakteriologie

Předmět	Minimální počet hodin
Úvod. Postavení mykobakteriologie mezi mikrobiologickými disciplínami. Charakteristika mykobakterií. Druhy mykobakterií a jejich klinická významnost.	2
Epidemiologie. Povinné hlášení pozitivních nálezů. Specifické aspekty mykobakteriologie.	1
Dokumentace. Indikace vyšetření na mykobakteria. Odběr vzorků. Metody průkazu mykobakterií v klinických vzorcích. Mikroskopický průkaz.	2
Kultivační průkaz. Dekontaminace vzorků. Kultivace na pevných a v tekutých půdách. Kultivace v uzavřeném systému. Hodnocení kultivačního vyšetření.	3
Genetický průkaz mykobakterií ze vzorku.	2
Identifikace mykobakterií. Konvenční metody. Genetické metody. Další možnosti identifikace.	3
Stanovení citlivosti. Proporční metoda dle Canettiho. Stanovení citlivosti v uzavřeném systému. Stanovení minimálních inhibičních koncentrací. Genetický průkaz rezistence. Hodnocení výsledků citlivosti. Rezistence mykobakterií.	3
Sérodiagnostika. Testy buněčné imunity. Průkaz protilátek.	2
Hodnocení a interpretace výsledků. Spolupráce s klinickými obory.	1
Celkem	19

Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská mykobakteriologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékař nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Pracoviště pro demonstraci a nácvik speciálních metod detekce a identifikace agens.

8.1.8 Program kurzu Lékařská virologie

Předmět	Minimální počet hodin
Úvod, význam a perspektivy oboru lékařské virologie.	1
Metody ve virologii: kultivace a identifikace virů, průkaz antigenu, průkaz protilátek, průkaz a charakterizace virových nukleových kyselin.	5
Elektronová mikroskopie, morfologie a základy taxonomie virů.	2
Virové hepatitidy: diagnostika, epidemiologie, prevence a léčba.	3
HIV/AIDS komplexní diagnostika, epidemiologie, prevence a možnosti léčby.	4
Chřipka, klinická rizika, epidemiologická situace, pandemická rizika, možnosti diagnostiky, prevence.	3
Nechřípkové respirační viry, přehled, možnosti diagnostiky.	2
Herpetické viry, klinické a epidemiologické charakteristiky, možnosti diagnostiky, léčba, prevence.	3
Virové gastroenteritidy, možnosti diagnostiky.	2
Virové exantémové infekce a parotitida, diagnostika, prevence.	2
Enterovirové infekce, epidemiologie, diagnostika, prevence.	2
Nákazy s přírodní ohniskovostí, KE a další arbovirové infekce.	3
Lidské papillomaviry, klinické, onkogenní a epidemiologické charakteristiky, diagnostika, prevence.	2
Importované virové infekce a možnosti diagnostiky.	2
Provoz rutinní virologické diagnostické laboratoře.	4
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská virologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékař nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Pracoviště pro demonstraci a nácvik speciálních metod detekce a identifikace agens.

8.1.9 Program kurzu Lékařská mykologie

Předmět	Minimální počet hodin
Definice a vymezení mykologie v rámci mikrobiologických disciplín. Onemocnění člověka vyvolaná houbami. Základní mykologické pojmy, epidemiologie houbových infekcí. Specifické aspekty práce s houbovými agens s ohledem na bezpečnost a organizaci pracovní činnosti v diagnostickém provozu. Správná laboratorní práce, interní a externí kontrola kvality práce. Význam a způsob spolupráce mykologa s ošetřujícím lékařem a epidemiologem.	1
Preanalytická fáze v lékařské mykologii – odběr, transport a zpracování biologických vzorků. Uchovávání a udržování sbírkových kmenů. Význam kvality, frekvence a typu biologického materiálu v laboratorní diagnostice mykotických onemocnění. Popis vzorku, kontrola kvality, kritéria odmítnutí vzorku, který nespĺňuje požadované parametry.	2
Přímé metody průkazu patogenních hub: mikroskopie (barvení, fluorescence, nativní), mikrokultury. Interpretace mikroskopického nálezu s ohledem na typ materiálu a stav pacienta. Morfologie houbových organismů.	2
Kultivační metody v mykologii. Primokultivace, rutinní a speciální metody kultivace (chromatogenní média, média pro indukci sporulace a pigmentace) hlavních skupin humánně patogenních hub (kvasinky, aspergily, dermatofyty, ostatní). Podrobné biochemické testy (soupravy) k identifikaci hub. Možnost kvantitativního stanovení hub v biologických vzorcích. Interpretace kultivačního nálezu.	2
Využití imunologických metod v lékařské mykologii. Metody stanovení protilátek a antigenu (kandidový manan, aspergilový galaktomanan, panfungální glukan, kryptokokový glukuroxylomanan). Místo a význam molekulárně-biologických metod (PCR, typizace, sekvenace) v detekci a identifikaci patogenních hub.	2
Laboratorní metody vyšetření citlivosti hub k antimykotikům. Kvantitativní a kvalitativní testy, jejich přednosti a nevýhody. Referenční kmeny, kmeny pro kontrolu kvality. Difúzní disková a bujónová diluční metoda. Specifika testování antimykotik a interpretace výsledků.	2

Problematika surveillance a rezistence k antifungálním látkám. Primární a sekundární rezistence k antimykotikům. Rizikové druhy hub a rizikové skupiny pacientů s možností výskytu a vývoje rezistence. Průběžné epidemiologické sledování spektra a citlivosti potenciálně patogenních hub s důrazem na nemocniční terén.	2
Přehled taxonomie patogenních hub s ohledem na patogenitu pro člověka. Hlavní skupiny patogenních hub – dermatofyty, kvasinky, aspergily, dimorfní houby, původci nemocí podkoží a ostatní méně obvyklé skupiny hub. Problematika nových, oportunních druhů u nemocničních infekcí. Prevalence patogenních hub podle infekčních onemocnění a základního onemocnění.	3
Houbové infekce krevního řečiště, CNS, dýchacích a močových cest, zažívacího traktu. Slizniční a kožní mykózy. Nozokomiální houbové infekce.	4
Prevence a profylaxe houbových infekcí. Empirický a preemptivní přístup ke zvládnutí invazivních mykotických infekcí. Význam spolupráce mikrobiologa a ošetřujícího lékaře.	2
Demonstrace vybraných metod a testů k identifikaci a vyšetření citlivosti k antimykotikům.	2
Celkem	24

Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská mykologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékař nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Pracoviště pro demonstraci a nácvik speciálních metod identifikace a vyšetření citlivosti na antimykotika.

8.1.10 Program kurzu Lékařská parazitologie

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská parazitologie. Postavení parazitologie mezi mikrobiologickými disciplínami. Základní parazitologické pojmy. Biologie parazitů; vztahy mezi parazity a hostiteli. Přehled taxonomie patogenních a potenciálně patogenních parazitů člověka a jejich klasifikace; hlavní skupiny parazitárních agens – prvoci, helminti a členovci. Onemocnění člověka vyvolaná parazity.	2
Specifické aspekty práce s parazitárními agens s ohledem na bezpečnost a organizaci pracovní činnosti v diagnostickém provozu. Správná laboratorní praxe, interní a externí kontrola kvality práce. Metody a formy spolupráce s ošetřujícími lékaři a epidemiology.	1
Význam správného vzorku pro parazitologickou diagnózu infekčního onemocnění. Charakteristika validního vzorku. Nezbytné údaje pro správnou diagnostiku onemocnění. Odběr a transport vzorků. Zpracování vzorků. Odmítnutí nevyhovujících vzorků.	1
Metody přímého průkazu patogenních parazitů: mikroskopická determinace agens, kvalitativní a kvantitativní interpretace mikroskopického nálezu. Forma hlášení výsledků mikroskopie. Kultivační metody v parazitologii: výběr postupu k identifikaci agens. Interpretace kultivačního nálezu. Forma hlášení výsledků kultivace. Význam zobrazovacích metod v parazitologii.	2
Imunoeseje a molekulární metody v detekci a identifikaci parazitů: interpretace imunologických metod umožňujících detekci protilátek a parazitárních antigenů. Forma hlášení imunologických výsledků. Místo a význam molekulárně-biologických metod v detekci a identifikaci patogenních parazitů. Indikativní význam dalších nepřímých metod (biochemická vyšetření, krevní obraz, apod.).	2
Lékařská epidemiologie: Přenos parazitárních infekcí. Autochtonní a importované infekce. Rizikové druhy parazitů a rizikové skupiny pacientů. Oportunní parazitární infekce. Zoonózy. Prevalence patogenních parazitů v ČR a ve světě. Problematika surveillance. Metody boje proti parazitárním infekcím. Vyhodnocení výsledků epidemiologickými metodami.	2
Původci parazitárních infekcí vyvolaných prvoky. Patobiologie a imunobiologie protozoárních nákaz. Metody průkazu a identifikace prvoků. Terapie, rezistence k antiparazitikům a její význam.	10
Původci parazitárních infekcí vyvolaných helminty. Patobiologie a imunobiologie helmintárních nákaz. Metody průkazu a identifikace helmintů. Terapie.	10
Členovci jako původci parazitárních infekcí. Význam členovců v přenosu infekčních onemocnění. Metody průkazu a identifikace členovců. Terapie infekcí způsobených daným druhem parazita. Hubení zdravotnický významných členovců. Rezistence na přípravky proti ektoparazitům.	4
Parazitární infekce krevního a lymfatického řečiště; infekce zažívacího ústrojí; infekce dýchacího ústrojí; infekce jater a dalších útrobních orgánů; infekce svalů; neuroinfekce; infekce oka; infekce pohlavního traktu a močových cest; kožní infekce.	6
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská parazitologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékař nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Pracoviště pro demonstraci a nácvik speciálních metod detekce a identifikace agens.

8.1.11 Program kurzu Klinická mikrobiologie – primární péče

Předmět	Minimální počet hodin
Infekce horních dýchacích cest (rhinitis, pharyngitis, sinusitis, otitis media, epiglottitis) – etiologie, diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy.	2
Infekce dolních dýchacích cest (tracheitis, bronchitis, pneumonie, pertuse, mykotické a parazitární onemocnění) – etiologie, diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy; kazuistika.	2
Tuberkulóza – diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy; doporučené postupy	1
Infekce močových cest (bakteriurie; uretritída + uretrální syndrom, cystitída + ascendentní UTI /muži, děti, těhotné ženy/, reflux) – etiologie, diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy; kazuistika.	3
Infekce malé pánve – etiologie, diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy; kazuistika.	1
Sexuálně přenosné choroby – etiologie, diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy.	1
Infekce měkkých tkání (infekce ran, tetanus, vztekлина); infekce v místě chirurgického výkonu, celulitis, myonekróza; etiologie, diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy; kazuistika.	3
Infekce kostí a kloubů – etiologie, diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy.	1
Infekce gastrointestinálního traktu (ezofagitis, gastritis, enteritis, otravy z potravy, infekce jater, infekce žlučových cest) – etiologie, diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy; kazuistika.	3
Infekce nervového systému (meningitis, encephalitis, absces) – etiologie, diferenciální diagnostika, laboratorní diagnostika, terapeutické přístupy.	2
Prevence infekcí.	1
Celkem	20

Personální a technické zabezpečení stáží kurzu Klinická mikrobiologie – primární péče

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékař nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.12 Program kurzu Klinická mikrobiologie u hospitalizovaných pacientů

Předmět	Minimální počet hodin
Náplň činnosti klinického mikrobiologa v nemocnici	
Klinicky relevantní laboratorní diagnostika napříč dílčími disciplínami mikrobiologie podle klinických jednotek (problémová, syndromologická orientace), diferenciálně diagnostické postupy, konzultační činnost, racionální komunikace s klinickými pracovišti, týmová spolupráce, podíl na terapii, prevenci a kontrole infekcí, zejména nozokomiálních, organizace a komplexní náplň činnosti klinicko-mikrobiologického pracoviště v nemocnici.	2
Infekce krevního řečiště	
Klinická charakteristika infekcí komunitního i nozokomiálního původu (vč. infekčních endokarditid, endarteritid, septických tromboflebitid a katérových infekcí), patogeneze, septické stavy, diferenciální diagnostika a komplexní laboratorní průkaz mikrobiálních původců, identifikace primárního zdroje infekce, sdělování kritických výsledků, konzultační a konsiliární činnost, doporučení racionální léčby a klinický management, přehled preventivních opatření, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	2
Infekce gastrointestinálního ústrojí	
Charakteristika infekčních gastroenteritid a kolitid se speciálním zaměřením na onemocnění vyvolaná <i>Clostridium difficile</i> , infekce žlučových cest včetně nozokomiálních (komplikace invazivních intervencí, cholangitidy a jejich komplikace), diferenciální diagnostika a laboratorní průkaz etiologických agens nozokomiálních průjmových onemocnění včetně virových, přístupy k terapii, prevenci a kontrole, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	1
Respirační infekce komunitního původu	
Charakteristika hlavních klinických jednotek se zaměřením na těžkou komunitní pneumonii včetně legionelové, komplexní diferenciálně diagnostický laboratorní průkaz možných původců, interpretace nálezů včetně doporučení optimální terapie, přehled preventivních opatření, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	1
Respirační infekce nozokomiálního původu	2

Charakteristika hlavních klinických jednotek se zaměřením na nozokomiální pneumonii, sinusitidu a tracheobronchitidu, zejména u ventilovaných nemocných na JIP (časné a pozdní formy pneumonie, nozokomiální legionelóza, atd.), komplexní diferenciálně diagnostické přístupy k laboratornímu průkazu původců, interpretace nálezů včetně doporučení optimální terapie, přehled preventivních opatření, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	
Infekce centrálního nervového systému komunitního původu	
Meningitidy, meningoencefalitidy a jiné komunitní infekce CNS (abscesy, empyémy), diferenciální diagnostika, komplexní laboratorní průkaz možných původců, interpretace výsledků, sdělování kritických výsledků, léčba a prevence, hlavní zásady klinického managementu, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	2
Infekce centrálního nervového systému nozokomiálního původu	
Infekce spojené s invazivními vstupy do CNS, případně chirurgickými intervencemi (ventrikulitidy, meningitidy, abscesy a empyémy), specifická diagnostika a laboratorní průkaz původců, sdělování kritických výsledků, léčba a prevence, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	1
Infekce močového ústrojí	
Diagnostické, interpretační a terapeutické přístupy k závažným komunitním uroinfekcím (pyelonefritidy), uroinfekce nozokomiálního původu včetně urosepsí, spojené s invazivními vstupy do močových cest, případně chirurgickými výkony (zejména problematika katétrizovaných pacientů na JIP a urologických pracovištích), klinicky relevantní mikrobiologická diagnostika uvedených stavů, diferenciálně diagnostické algoritmy, kritéria pro interpretaci výsledků vyšetření, hlavní zásady klinického managementu, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	1
Nitrobřišní infekce	
Komunitně i nozokomiálně vzniklé infekce v dutině břišní (zejména peritonitidy), nitrobřišní abscesy a empyémy včetně poškození parenchymatozních orgánů (játra, slezina, pankreas, atp.), přístupy ke klinicky relevantní mikrobiologické diagnostice, antibiotická léčba, hlavní zásady klinického managementu, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	1
Infekce kostí a kloubů	
Zejména artritidy, osteomyelitidy a spondylodiscitidy komunitního i nozokomiálního původu, etiopatogeneze, komplexní přístupy k diferenciální diagnostice a laboratornímu průkazu původce, přístupy k léčbě a prevenci, hlavní zásady klinického managementu, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	1
Infekce kůže a měkkých tkání	
Závažné, život ohrožující infekce měkkých tkání (nekrotizující infekce měkkých tkání, synergické gangrény, Fournierova gangréna, nekrotizující fasciitidy, klostridiová myonekrosa, infekce spojené s produkcí bakteriálních toxinů – STS a jiné), urgentní mikrobiologická diagnostika, interpretace nálezů, antibiotická léčba, hlavní zásady klinického managementu, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	1
Infekce v místě chirurgického výkonu	2

Představení klinického spektra nejvýznamnějších infekcí v místě chirurgického výkonu s přehledem mikrobiální etiologie (zejména infekcí orgánů a tělesných prostor) podle hlavních chirurgických disciplín (břišní a hrudní chirurgie, gynekologie, ortopedie, kardiovaskulární chirurgie, neurochirurgie), mikrobiologická diagnostika, přístupy k terapii včetně antibiotické, hlavní zásady klinického managementu, epidemiologické aspekty (rizikové faktory, surveillance, kontrola a prevence včetně antibiotické profylaxe), dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	
Infekce spojené s implantací cizorodého materiálu	
Patogenetické aspekty (biofilm a jeho klinický význam), přehled a charakteristika hlavních jednotek zejména infekcí kloubních náhrad, umělých chlopní, cévních protéz, kardiostimulačních systémů, infekcí spojených s hemodialýzou a peritoneální dialýzou, implantátů a likvorových zkratů CNS, atp. laboratorní diagnostika vč. interpretace výsledků vyšetření, klinický management, léčba a prevence, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	1
Infekce u imunokompromitovaných pacientů	
Charakteristika, komplexní laboratorní diagnostika, hlavní zásady klinického managementu, léčba a prevence infekcí u neutropenických, transplantovaných a onkologických nemocných, interpretace nálezů podmíněných patogenů v klinických vzorcích, dokumentace přístupů výukovými kazuistikami.	2
Antibiotická politika v nemocnici a činnost antibiotického střediska	
Indikace a klinická interpretace vyšetření citlivosti k antibiotikům, zásady správného používání antibiotik v nemocnici, surveillance antibiotické rezistence (interpretace a využití výsledků), antibiotický program nemocnice (organizace a funkce), nástroje (lokální doporučené postupy pro diagnostiku, léčbu a profylaxi infekcí, antibiotický list nemocnice, kontrola spotřeby antibiotik), metody ovlivňování kvality používání antibiotik (indikátory kvality a jejich aplikace, určení priorit a aplikace intervenčních metod, audit, hodnocení compliance s doporučenými postupy, hodnocení kvality doporučení konzultantů antibiotického střediska).	10
Prevence a kontrola nozokomiálních infekcí	
Přehled a charakteristika moderních metod nemocniční epidemiologie, kontrola nozokomiálních infekcí založená na surveillance a orientovaná na riziko, prevence a kontrola hlavních skupin nozokomiálních infekcí (infekce krevního řečiště, infekce v místě chirurgického výkonu, respirační a močové infekce), identifikace a vyšetřování epidemických epizod, organizace a funkce nemocničního programu prevence a kontroly infekcí ve vztahu ke kvalitě péče (tým pro kontrolu infekcí a jeho funkce), spolupráce s antibiotickým programem nemocnice (prevence a kontrola výskytu multirezistentních mikroorganismů), mezioborová spolupráce a úloha klinického mikrobiologa.	2
Celkem	32

Personální a technické zabezpečení kurzu Klinická mikrobiologie u hospitalizovaných pacientů

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékař nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.13 Program kurzu Antibiotická politika a činnost antibiotického střediska

Předmět	Minimální počet hodin
Přehled hlavních skupin antibiotik a jejich indikační priority dle Konsensu ČLS JEP.	6
Přehled antimykotik a jejich indikační priority.	2
Přehled antivirotik a jejich indikační priority.	2
Přehled antituberkulotik a strategie léčby tuberkulózy.	1
Přehled antiparazitik a strategie léčby nejvýznamnějších parazitárních infekcí.	1
Přístupy k úvodní antibiotické léčbě komunitních infekcí – principy a využití doporučených postupů.	2
Přístupy k úvodní antibiotické léčbě nozokomiálních infekcí – principy a využití doporučených postupů.	2
Mikrobiologické podklady pro cílenou antibiotickou léčbu.	1
Cílená antibiotická léčba – indikační priority u infekcí vyvolaných specifickými původci.	2
Přístupy k antibiotické léčbě u specifických skupin nemocných – kriticky nemocní v intenzivní péči, imunokompromitovaní nemocní (transplantace, onkologie a hematoonkologie), neonatologie.	1
Přístupy k profylaktickému používání antibiotik, profylaxe v chirurgických oborech, indikace pro preventivní podávání antibiotik.	1
Konzultační činnost antibiotického střediska – zaměření a cíle, organizace, vedení dokumentace konzultací.	1
Surveillance antibiotické rezistence v komunitě a v nemocnici na lokální, národní i mezinárodní úrovni – metody, analýza výstupů, jejich hodnocení, interpretace a využití v praxi.	2
Surveillance spotřeby antibiotik v komunitě a v nemocnici na lokální, národní i mezinárodní úrovni – metody, analýza výstupů, jejich hodnocení, interpretace a využití v praxi.	1

Zásady antibiotické politiky v komunitě a v nemocnici – kritéria pro odbornou kategorizaci antibiotik, antibiotický list, farmakoekonomické aspekty antibiotické politiky.	1
Indikátory kvality používání antibiotik a jejich využití v praxi, hodnocení compliance s doporučenými postupy.	1
Intervenční aktivity ve prospěch zlepšování kvality používání antibiotik v primární, ambulantní a nemocniční péči, preskripční audit a jeho využití v praxi.	1
Organizace činnosti antibiotického střediska, mezioborová spolupráce.	1
Uvážlivé používání antibiotik a kontrola antibiotické rezistence na národní a mezinárodní úrovni – mezisektorový koordinační mechanismus, Národní antibiotický program, aktivity ECDC a mezinárodní spolupráce.	1
Celkem	30

Personální a technické zabezpečení kurzu Antibiotická politika a činnost antibiotického střediska

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékař nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie a praxí nejméně 5 let v oboru lékařská mikrobiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru lékařská mikrobiologie a nejméně 10 let praxe v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Vzdělávací program oboru NEUROCHIRURGIE

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	249
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	250
2.1	Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	250
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 60 měsíců.....	251
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	252
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene	252
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	259
4	Všeobecné požadavky.....	262
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	262
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	263
7	Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP).....	263
7.1	Akreditované pracoviště	264
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	265
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	266
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	266

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru neurochirurgie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických 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 ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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

Pořadí stáží v základním chirurgickém kmeni může být v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru neurochirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (60 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 7 let, z toho

2.1 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
neurologie ^{1), 8)}	2
neuroradiologie ⁹⁾	2
neurochirurgie ^{1), 10)}	8

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit v jakémkoliv pořadí a na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školení. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 60 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního chirurgického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného neurochirurgického kurzu a písemného testu).

Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru neurochirurgie a dalších oborech. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Celková doba specializační přípravy je minimálně 60 měsíců praxe na akreditovaných pracovištích neurochirurgie.

Část II.

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
neurochirurgie ^{1), 10)}		60
z toho	dětská neurochirurgie ¹⁰⁾	3 týdny
	stereotaktická a radiační neurochirurgie ¹⁰⁾	2 týdny
	neurointenzivní péče ¹⁰⁾	3 týdny
	specializační stáž v neurochirurgii v průběhu prvních čtyř let výcviku na výukovém akreditovaném pracovišti v České republice ¹⁰⁾	1 měsíc/ ročně
	specializační stáž v neurochirurgii v pátém roce výcviku před atestací na neurochirurgické klinice, jejíž výukový program je akreditován Evropskou unií (JRAAC „The Joint Residency Advisory and Accreditation Committee“/UEMS „European Union of Medical Specialist“) ¹⁰⁾	2 měsíce

Část III.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹¹⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹¹⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹¹⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹²⁾	1
kurz Základy neurochirurgie ¹³⁾	4

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.	v rozsahu min. 20 hod.

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

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

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

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání

Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů.

	<ul style="list-style-type: none"> • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření.

	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví. • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu. • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče. • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy,

	<p>diagnostika, léčba a prevence.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního chirurgického kmene

Neurologie – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Neurologická propedeutika. • Diferenciální diagnostika neurologických onemocnění. • Vyšetřovací metody v neurologii, včetně paraklinických a radiologických. • Indikační kritéria a postupy u základních neurologických onemocnění (cévní příhody, degenerativní onemocnění, záněty, vertebrogenní onemocnění, nádorová onemocnění). • Urgentní stavy v neurologii.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Běžný chod lůžkového i ambulantního sektoru neurologického pracoviště. • Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znecitlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání. • Znalost hlavních v neurologii používaných skupin léků a způsob jejich podávání. • Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie. • Základní postupy při lumbální punkci.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní neurologické vyšetření. • Lumbální punkce (5x).

	<ul style="list-style-type: none"> • Ošetření arteriálních vstupů. • Péče o centrální žilní katetr. • Základní prevence a péče o dekubity.
Neuroradiologie – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled o základních neuroradiologických vyšetřovacích postupech. • Indikace jednotlivých vyšetření. • Přehled o základních intervenčních výkonech a jejich indikacích. • Příprava k CT, MR, AG a perimyelografii. • Předoperační příprava a obecná příprava k endovaskulárnímu výkonu. • Pointervenční péče. • Indikace a typy a timing revaskularizačních výkonů. • Základní znalosti o radiační problematice.
<i>Praktické znalosti a dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Péče o nemocného před a po intervenčním výkonu (10x). • Interpretace CT (30x), MR (20x), AG (5x) a PMG (5x). • Asistence na angiografickém sále (5x).
Neurochirurgie – 8 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti (včetně 1 pohotovostní služby za týden) pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Klinická diagnostika v neurochirurgii. • Specifika intenzivní péče v neurochirurgii. • Neuroradiologie a interpretace rtg modalit. • Nádorové onemocnění NS a obalů. • Traumata NS. • Cévní onemocnění mozku. • Degenerativní onemocnění páteře. • Základy funkční neurochirurgie. • Infekční problematika v neurochirurgii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Neurologické vyšetření (100x). • Lumbální punkce (10x). • Návrt (10x). • Kraniotomie (10x). • Syndrom karpálního tunelu a ošetření poranění PN (20x). • Asistence u všech typů výkonů (50x). • Předoperační a pooperační péče o nemocného včetně ošetřování ran. • Administrativa spojená s rutinním během oddělení i ve spojení s akutně nemocnými.

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

- Provádění komplexního vyšetření neurochirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění neurochirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění lebky, mozku, míchy, páteře a periferních nervů.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních neurochirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních neurochirurgického pracoviště, včetně JIP.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.
- Získání základní neurologické anamnézy, základní fyzikální vyšetření, znalosti základní diferencní diagnostiky u neurologických onemocnění.
- Odběr mozkomíšního moku.
- Indikace pomocných vyšetření – laboratorních i radiodiagnostických (CT, MR, AG).
- Akutní chirurgické ošetření poranění mozku, včetně otevřených poranění a extracerebrálních hematomů.
- Provedení dekompresivní laminektomie.
- Ošetření otevřených poranění periferních nervů.
- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na akreditovaných domácích, resp. specializovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

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

Teoretické znalosti

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, specifita, algoritmus užití.
Pooperační péče v neurochirurgii	<ul style="list-style-type: none"> • Intrakraniální hypertenze (mechanismy vzniku, diagnostika, léčba). • Monitorování stavu vědomí. • Poruchy likvorodynamiky (hydrocefalus, diagnostika, terapie). • Vnitřní prostředí. • Anestézie. • 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). • 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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 lumboischadického 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 hematom (kraniotomie)	10
b) akutní subdurální hematom (kraniotomie)	10
c) traumatický intracerebrální hematom (prokrvácená kontuze) – kraniotomie	10
d) chronický subdurální hematom – evakuace	15
Operační léčba zlomenin v oblasti paranasálních sinů a lební báze s likvoreou, pneumocephalem nebo poúrazovou meningitidou – plastika lební báze	5
Operační léčba kominutivních nebo impresivních zlomenin kalvy (ošetření krvácejících splavů)	5
Kranioplastické výkony velkých lebních defektů	2
Poranění periferních nervů:	
a) sutura mikrochirurgickou technikou	10
b) transplantace	5
Operace SCC (syndrom canalis carpi)	30
Chirurgie gliomů:	
a) operace supratentoriálních gliomů (nebo meta)	30
b) operace infratentoriálních gliomů (nebo meta)	10
Operace meningiomů:	
a) konvexit	5
b) parasagitální	3
c) jiné	2
Operace spontánních intracerebrálních hematomů	10

Nitromozkové zánětlivé procesy:	
a) mozkový absces (punkce – drenáž)	5
b) mozkový absces – exstirpace	2
Dětská neurochirurgie:	
a) chirurgická léčba subdurálních hematomů	5
b) hydrocefalus: VA nebo VP shunt (ventrikulo-atriální nebo ventrikulo-peritoneální zkrat)	5
Spinální neurochirurgie:	
a) přístupy do páteřního kanálu	10
b) dekompresivní výkony v oblasti kraniocervikálního přechodu	1-2
c) přední operační přístup ke krční páteři (cervikální myelopatie apod.)	10
d) výhřezy bederních meziobratlových plotének	60
e) laminektomie pro bederní stenózu	5

Další výkony

Uvedené praktické výkony jsou povinné, vzájemně však zastupitelné. Samotné výkony k atestaci nestačí, musí být doplněny výkony dalšího profilu svědčící o hlubší znalosti oboru. Mohou být profilovány podle zaměření uchazeče a jeho pracoviště. Mělo by se jednat např. o endovaskulární operace, stereotaktické výkony, radiochirurgické výkony, operace aneurysmat, arteriovenózní malformace (AVM) a další vaskulární chirurgii, endoskopické výkony, minimální invazivní chirurgii nebo přípravné výkony chirurgie lební baze. Jejich počty zhodnotí zkušební komise před zkouškou.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- má dovednosti komunikace s pacienty i odborným personálem,
- ovládá základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví,
- osvojí si provozní a administrativní činnosti (standardní dokumentaci používanou v oboru) a management týmové práce,
- osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního chirurgického kmene.

- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního chirurgického kmene vzdělávacího programu
 - potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Neurochirurgie na konci základního chirurgického kmene ukončeného písemným testem.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - absolvování povinné praxe a školicích akcí během specializačního výcviku,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech operačních výkonů v logbooku,
 - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů,
 - potvrzení o absolvování povinných kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) 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 a je oprávněn k provádění samostatné činnosti v oboru.

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 AP jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

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

7.1 Akreditované pracoviště

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru neurochirurgie, nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru neurochirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitelů/školenců – 1:2. • Počet neurochirurgů (školitelů), kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru neurochirurgie 3. • Počet zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti 3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Celkový počet lůžek na pracovišti včetně lůžek neurointenzivní péče nižšího stupně 24. • 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, – neuroendoskop, – elektrofyziologický 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, – transfúzní 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 ročně 1000-2000. • Počet operačních výkonů ročně 1000-1500. • Počet úrazových operací mozku ročně 100-150. • Počet neúrazových operací mozku ročně 200-250. • Počet neúrazových spondylochirurgických operací bez instrumentace ročně 200-400. • Počet neúrazových spondylochirurgických operací s instrumentací ročně 50-100.

Vědecko-výzkumná činnost AP	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
------------------------------------	--

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nastavbového oboru neuroradiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.

10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
11)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
12)	...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.
13)	... v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 medicíny 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),
 - punkcí 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.5 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 a technické zabezpečení kurzu Základy neurochirurgie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Lékaři 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 oboru NUKLEÁRNÍ MEDICÍNA

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	272
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	273
2.1	Základní interní nebo radiologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců	273
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců.....	275
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů.....	277
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního nebo radiologického kmene	278
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku	284
4	Všeobecné požadavky.....	286
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	286
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	287
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	287
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	288
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	292
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci.....	294
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	294

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru nukleární medicína je získání potřebných teoretických a praktických dovedností v oblasti diagnostiky a terapie, které umožní absolventovi samostatnou práci v ambulantní i lůžkové péči na pracovištích nukleární medicíny.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru nukleární medicína 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 ustanovení § 83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

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

Pořadí stáží v základním interním nebo radiologickém kmeni může být v libovolném pořadí.

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

2.1 Základní interní nebo radiologický kmen

2.1.1 Základní interní kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 3), 8)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	11
neurologie ^{1), 9)}	1

Výcvik probíhá na standardních interních pracovištích, resp. klinikách s nepřetržitým a neselektovaným příjmem nemocných a dostatečně velkým spádovým územím, která získala akreditaci nejméně pro interní kmen. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

nebo

2.1.2 Základní radiologický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

c) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie ^{1), 2)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	3
vnitřní lékařství ^{1), 3)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	3
<i>z toho</i> jednotka intenzivní péče ⁴⁾	1
anesteziologie a intenzivní péče ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
gynekologie a porodnictví ^{1), 6)} – gynekologicko-porodnické lůžkové oddělení	2
dětské lékařství ^{1), 7)} – dětské lůžkové oddělení	2

d) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště – metody	Počet měsíců
radiologie a zobrazovací metody ^{1), 10)} – na pracovišti s akreditací I. typu	12
<i>z toho</i> skiografie ¹⁰⁾	6
skiaskopie ¹⁰⁾	2
ultrazvuk (UZ) ¹⁰⁾	4

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

Oblasti	Počet výkonů			
	Skiografie	Skioskopie	UZ	Celkem
Trávicí trubice, břišní orgány, žlučové cesty	200	50	200	450
Vyšetření hrudníku	500			500
Muskuloskeletální systém	500		20	520
Oblast hlavy a krku	150		20	170
Oběhový systém			100	100
Retroperitoneum, urogenitální systém, IVU	50		100	150
Zobrazení po podání kontrastních látek drény, jehlami po punkcích dutin a orgánů		20		20

Seznam provedených výkonů v uvedených oblastech je orientační a uvádí nejmenší počet výkonů v níže uvedených oblastech, který lze považovat za přiměřenou praxi k vydání certifikátu o absolvování základního kmene.

Po úspěšném absolvování písemného testu, kterým je ukončen základní radiologický kmen, může školeneц samostatně provádět činnosti uvedené v části „Kompetence z vlastního oboru po absolvování základního radiologického kmene“.

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního kmene nebo základního radiologického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného interního nebo radiologického kurzu a příslušného písemného testu).

Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru nukleární medicína a dalších oborech. Pracoviště nukleární medicíny je pracovištěm s dostatečným spádovým územím, náležitým personálním vybavením a zázemím pro školence, s přístrojovým vybavením odpovídajícím modernímu standardu a s kompletním, resp. širokým spektrem prováděných radionuklidových vyšetření, které je schopno garantovat školení i požadovanou náplň.

Část II.**e) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem**

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
nukleární medicína ^{1), 11), 12)} – pracoviště s akreditací I. nebo II. typu		32
<i>z toho</i>	specializační stáž na akreditovaném pracovišti pro léčbu otevřenými zářiči na lůžkových odděleních ¹³⁾	1
	specializační stáž na akreditovaném pracovišti PET (PET/CT) ¹⁴⁾	2
radiologie a zobrazovací metody ^{1), 10), 15), 16)} – standardně vybavené radiodiagnostické pracoviště včetně CT, případně MR		3
specializační stáž před atestační zkouškou – výukové pracoviště na akreditovaném pracovišti nukleární medicíny II. typu		1

nebo

f) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním radiologickým kmenem

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
nukleární medicína ^{1), 11), 12)} – pracoviště s akreditací I. nebo II. typu		31
<i>z toho</i>	specializační stáž na akreditovaném pracovišti pro léčbu otevřenými zářiči na lůžkových odděleních ¹³⁾	1
	specializační stáž na akreditovaném pracovišti PET (PET/CT) ¹⁴⁾	2
vnitřní lékařství ^{1), 3), 8)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu		3
neurologie ^{1), 9)}		1
specializační stáž před atestační zkouškou – výukové pracoviště na akreditovaném pracovišti nukleární medicíny II. typu		1

Pracoviště nukleární medicíny zajistí školení možnost absolvování požadovaného počtu výkonů buď na vlastním mateřském pracovišti nebo ve smluvní spolupráci s jiným akreditovaným pracovištěm.

Pokud není akreditované pracoviště I. typu schopno zajistit požadovaný počet výkonů dle tohoto vzdělávacího programu a dle logbooku, je nutné, aby si školenec doplnil zbývající výkony na akreditovaném pracovišti II. typu.

g) doporučená doplňková praxe

Specializační stáže	Počet týdnů
specializační stáž základny nukleární medicíny pro začínající lékaře v oboru - výukové pracoviště na akreditovaném pracovišti nukleární medicíny II. typu	2
specializační stáž pro metodiku emisní počítačové tomografie (SPECT) - výukové pracoviště na akreditovaném pracovišti nukleární medicíny II. typu	1
specializační stáž v nukleární kardiologii - výukové pracoviště na akreditovaném pracovišti nukleární medicíny II. typu	1
specializační stáž na akreditovaných pracovištích II. typu vybavených hybridní scintilační kamerou SPECT/CT	1
specializační stáž pro základní principy in vitro metod, indikace a interpretace výsledků	1

Část III.**h) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁷⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁷⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁷⁾	1
kurz Radiační ochrana pro aplikující odborníky ¹⁸⁾	3
kurz Základy vnitřního lékařství ¹⁹⁾	5
kurz Základy radiologie ¹⁹⁾	5
test Základů zobrazovacích metod, radiologické anatomie, radiologické legislativy, fyzikálních principů zobrazovacích metod, včetně scintigrafie (i SPECT), PET a hybridních metod – na konci základního radiologického kmene	1

i) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

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

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

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

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

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního nebo radiologického kmene

Chirurgie – 3 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti obecné a speciální chirurgie. • Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění. • Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům. • Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích. • Předoperační příprava nemocných. • Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci. • Náležitosti provedení lokální a celkové anestézie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum). • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Obvazová technika, různé způsoby imobilizace. • Základní technika ošetření a šití povrchových ran. • Péče o stomie.
<i>Kompetence po</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta.

<i>absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestézie a šití). • Asistence při chirurgických operačních výkonech. • Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění. • Převazy chirurgických ran a aplikace obvazové techniky. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Vnitřní lékařství – 3 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy problematiky vnitřních nemocí. • Specifika onemocnění ve vyšším věku.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Prevence a základní ošetření dekubitů.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení komplexního interního vyšetření. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestézií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestézie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestézii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie). • Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika. • Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS). • Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace. • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí. • Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí. • Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku. • Provedení rozšířené neodkladné resuscitace. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Gynekologie a porodnictví – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy gynekologie a porodnictví. • Základní vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. • Gynekologická endokrinologie a poruchy cyklu. • Metody sterilizace a kontracepce. • Základní gynekologické a porodnické operace, komplikace a pooperační péče. • Lékařské vedení porodu. • Rizikový porod, porodnické komplikace.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření.

	<ul style="list-style-type: none"> • Provoz lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Vyšetřovací metody v gynekologii (vyšetření v zrcadlech, bimanuální palpační vyšetření, kolposkopie). • Vyšetřovací metody v porodnictví (zevní a vnitřní vyšetření těhotné). • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení močového katetru, odběr biologického materiálu.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientek. • Provedení základních zevních vyšetření pacientky. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Odběr biologického materiálu. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.
Dětské lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základy dětského lékařství. • Růst a vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích. • Nejčastější diagnostické jednotky akutních a chronických dětských onemocnění. • Nejčastější infekční onemocnění v dětském věku. • Základní diagnostické postupy v neonatologii. • Výživa dětí a dorostu. • Prevence v pediatrii.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnéza a fyzikální vyšetření. • Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace. • Nejčastěji se vyskytující dětská onemocnění, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence. • Základní vyšetřovací metody. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d. • Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu. • Lumbální punkce – asistence. • Prohlubování dovedností při vyšetřování dětí všech věkových skupin, včetně zhodnocení psychomotorického vývoje.

<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d. • Podávání krevní transfúze a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků. • Zavedení nasogastrické sondy a odběr biologického materiálu. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Vedení zdravotnické dokumentace.
--	--

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního interního kmene

Vnitřní lékařství – 11 měsíců praxe na standardním lůžkovém interním oddělení s neselektovaným příjmem s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí se zdůrazněním na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu onemocnění infekční etiologie včetně zásad antibiotické politiky, – specifika onemocnění vyššího věku, – nejčastější choroby jednotlivých orgánů, – poruchy vnitřního prostředí, – polymorbidity a polymedikace, – integrační a koordinační funkce vnitřního lékařství.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpoznávání a postupy u nejčastěji se vyskytujících vnitřních chorob, zejména u akutních interních příhod. • Základní hodnocení RTG hrudníku a EKG, výsledků laboratorních vyšetření, indikace, kontraindikace, nežádoucích účinků a dávkování nejčastěji používaných léčiv.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní interní vyšetření. • Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d., včetně podávání infúzních roztoků, transfúzí krve a krevních derivátů. • Zavedení periferního žilního katetru (10x), péče o centrální žilní katetr, měření CŽT. • Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru. • Výplach žaludku. • Odsávání sekretu z dýchacích cest. • Rektoskopické vyšetření. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu. • Sternální punkce.
Neurologie – 1 měsíc praxe na standardním lůžkovém neurologickém oddělení s akreditací I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalosti z normální a patologické anatomie, histologie, fyziologie, biochemie a farmakologie nervové soustavy.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení základního neurologického vyšetření. • Základní indikace neurofyziologických vyšetření. • Základní léčebné postupy u akutních cévních mozkových příhod a záchvatových onemocnění.

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

- Provedení vyšetření a příjem pacientů, vedení zdravotnické dokumentace.
- Předkládání návrhu na další diagnostický a léčebný postup.
- Propouštění pacientů.
- Vykonávání ústavní pohotovostní služby.
- Orientační neurologické vyšetření pacientů.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.
- Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního radiologického kmene

Radiologie a zobrazovací metody – 12 měsíců na akreditovaném pracovišti I. nebo II. nebo III. typu pod přímým odborným dohledem školitele

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Znalost koncepce oboru a aktuálně platných předpisů souvisejících s indikačními kritérii, standardními operačními postupy, ochranou pacientů před zářením a minimalizací radiačních dávek. • Fyzikální principy zobrazovacích metod využívajících RTG metody, ultrazvuk, CT, MR a scintigrafie (včetně SPECT), PET a hybridních metod. • Programy zajištění kvality. • Radiobiologie, rizika záření, principy ochrany před ionizačním zářením, atomový zákon, zásady provádění screeningu s použitím ionizujícího záření. • Farmakologie kontrastních látek a jejich aplikace, zásady prevence nežádoucích účinků použitých kontrastních látek a léčby v případě vzniklých reakcí. • Anatomie, fyziologie a patologie ve vztahu k zobrazovacím metodám. • Základy výpočetních technik. • Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice a léčbě nemocí a to především se zaměřením na optimalizaci diagnostických algoritmů a minimalizaci radiační zátěže. • Základy přístrojové techniky.
<i>Praktické dovednosti (znalosti klinické diagnostiky,</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Skiagrafická, skiaskopická a ultrazvuková diagnostika v neodkladné péči.

zobrazování)	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostika a diferenciální diagnostika orientovaná orgánově nebo systémově, zahrnující problematiku hrudní, kardiologickou, angiologickou, gastrointestinální a břišní, urogenitální systém, lymfatického a endokrinního systému, diagnostiku neurologickou, muskuloskeletální, otorinolaryngologickou, stomatologickou a orofaciální, problematiku traumatologie a akutní medicíny.
--------------	---

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

- Hodnotí a provádí skiagrafičká, skiaskopická a ultrazvuková vyšetření – konkrétně tak, jak jsou uvedena ve vzdělávacím programu, resp. logbooku.
- V tomto rozsahu činností může vykonávat ústavní pohotovostní a konziliární služby a předkládat návrhy na další diagnostické postupy.
- V tomto rozsahu činností má klinickou odpovědnost za provedená vyšetření a je povinen kontraindikovat vyšetření především v případě dostatečně neodůvodněné radiační zátěže.

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

Teoretické znalosti

Z vlastního oboru

Fyzika a přístrojová technika	<ul style="list-style-type: none"> • Základy jaderné fyziky – interakce záření s hmotou, principy detekce záření; funkce a obsluha používané techniky – měření aplikovaných aktivit radiofarmak, kontrolní dozimetrie; principy jednofotonové a pozitronové tomografie.
Problematika radiační ochrany a nemoci ze záření	<ul style="list-style-type: none"> • Právní předpisy pro práci s otevřenými zářiči. • Uspořádání pracoviště, osobní dozimetrie, dávkové limity, měření kontaminace pracovníků a pracovního prostředí, dekontaminace. • Metody ochrany před vnějším zářením, monitorování vnitřní kontaminace pracovníků a ochrana před ní, radioaktivní odpady. • Biologické účinky ionizujícího záření a radiační riziko rakoviny a genetických účinků pro pacienty, opatření k radiační ochraně pacientů. • Nemoc ze záření a její léčba.
Základy radiofarmacie	<ul style="list-style-type: none"> • Používané radionuklidy, jejich fyzikální charakteristiky. • Zásady přípravy radiofarmak. • Farmakokinetika běžně používaných radiofarmak. • Výše aktivit radiofarmak aplikovaných dětem a dospělým. • Zásady příjmu, skladování a pohybu radiofarmak na pracovišti nukleární medicíny.
Vyšetřovací metody „in vivo“ v nukleární medicíně	<ul style="list-style-type: none"> • Indikace, příprava, provedení a interpretace výsledků všech v klinické praxi využívaných metod „in vivo“ (vyšetření kardiovaskulárního systému, plic, skeletu, uropoetického systému, centrálního nervového

	<p>systemu, gastrointestinálního traktu, zánětů, metody nukleární medicíny v hematologii, endokrinologii, onkologii, pozitronová emisní tomografie).</p> <ul style="list-style-type: none"> • U každého diagnostického výkonu se předpokládá znalost fyziologické podstaty vyšetření, metodického postupu včetně jeho užívaných variant, možnosti metodických chyb, indikace, popř. kontraindikace výkonů, znalost interpretace výsledku.
Vyšetřovací metody „in vitro“ v nukleární medicíně	<ul style="list-style-type: none"> • Základní principy používaných in vitro metod, indikace nejčastěji používaných stanovení a interpretace výsledků.
Léčba otevřenými radionuklidy	<ul style="list-style-type: none"> • Léčba benigních a maligních tyreopatií, synoviorthesa, terapie maligních výpotků, paliativní léčba kostních metastáz, hematologické indikace léčby otevřenými radionuklidy, ostatní indikace terapie otevřenými zářiči, propouštění nemocných po léčebné aplikaci otevřených radionuklidů, postup při úmrtí po léčebné aplikaci otevřených radionuklidů.

Z ostatních oborů

Znalost principů, základů provedení a hodnocení ostatních zobrazovacích postupů (MR, CT, RTG, sonografie atd.) a jejich korelace s nukleárně medicínskými metodami.

Praktické dovednosti

Školenec zařazený do oboru nukleární medicína musí být schopen samostatně provádět nukleárně medicínská vyšetření včetně vyhotovení popisu nálezu a dokumentace.

Minimální počet doložitelných vyšetření samostatně provedených během specializačního vzdělávání je uveden v tabulce, z toho minimálně 150 vyšetření u dětských pacientů.

Minimální počet výkonů

Radionuklidová vyšetření	Počet
Centrální nervový systém	100
Skelet	700
Kardiologie	450
Lymfatický systém včetně sentinelových uzlin, slezina, kostní dřeň	100
Plíce (25% perfúze/ventilace)	300
GIT včetně hepatobiliárního systému	80
Urogenitální systém	400
Endokrinní systém	200
Tumory a záněty včetně PET v rámci odborné stáže	500

Terapie otevřenými zářiči

- indikace, způsoby terapeutické aplikace radionuklidů, dozimetrie, radiační ochrana na lůžkovém oddělení nukleární medicíny.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru nukleární medicína - chorobopis a denní dekurs, list o prohlídce mrtvého, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby 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 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- záznamy o absolvované praxi v průkazu odbornosti a v logbooku s údaji o provedených vyšetřeních a intervenčních výkonech v šestiměsíčních intervalech s podpisem školitele. Dále budou provedeny záznamy o ukončení povinné praxe v požadovaných oborech a o školení v jednotlivých odvětvích oboru.

b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo radiologického kmene vzdělávacího programu

- absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
- předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
- absolvování povinného kurzu Základy vnitřního lékařství po základním interním kmeni úspěšně ukončeného písemným testem nebo kurzu Základy radiologie po základním radiologickém kmeni úspěšně ukončeného

písemným testem Základy zobrazovacích metod, radiologické anatomie, radiologické legislativy, fyzikálních principů zobrazovacích metod, včetně scintigrafie (i SPECT), PET a hybridních metod.

- c) Předpoklady přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - předložení potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část III.).
- d) Vlastní atestační zkouška
 - *část praktická* – zhodnocení a popis předložených scintigramů a dalších výsledků radionuklidových vyšetření (2 pacienti),
 - *část teoretická* – 3 odborné otázky.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent vzdělávacího programu v oboru nukleární medicína získává specializovanou způsobilost v oboru nukleární medicína, která ho opravňuje k samostatnému výkonu činnosti jako samostatně provádět a vyhodnocovat postupy používané v nukleární medicíně a poskytovat konzultační a posudkovou činnost v otázkách souvisejících s oborem. Tato způsobilost je požadována i pro výkon pedagogické, resp. výzkumné práce.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

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

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru nukleární medicína a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru nukleární medicína a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště dokládá typ a počet přístrojů: <ul style="list-style-type: none"> – minimálně 1 gama kamera umožňující vyšetření SPECT, – spektrometrická souprava pro měření aktivity zevní detekcí, případně pro proměňování vzorků biologických tekutin (in vitro), – zařízení pro měření aplikovaných aktivit radiofarmak, – detekční přístroje pro dozimetrickou kontrolu dle požadavků SÚJB. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Spektrum požadavků, výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: <ul style="list-style-type: none"> – 2500 in vivo vyšetření, z tohoto počtu 800 metodou SPECT. • Na pracovišti tohoto typu uchazeč absolvuje základní přípravu v oboru. • Pracoviště dokládá k žádosti o akreditaci smlouvu s akreditovaným pracovištěm II. typu.

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru nukleární medicína a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru nukleární medicína a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – radiologický fyzik, – radiofarmaceut. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště dokládá typ a počet přístrojů: <ul style="list-style-type: none"> – minimálně 2 gama kamery umožňující vyšetření SPECT, příp. SPECT/CT, event. PET/CT, – spektrometrická souprava pro měření aktivity in vivo zevní detekcí, případně pro proměřování vzorků biologických tekutin (in vitro), – zařízení pro měření aplikovaných aktivit radiofarmak, – detekční přístroje pro dozimetrickou kontrolu podle požadavků SÚJB.
Spektrum požadavků, výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: <ul style="list-style-type: none"> – 5 000 vyšetření in vivo, z tohoto počtu 1 500 metodou SPECT. • Na pracovištích tohoto typu bude mít uchazeč možnost seznámit se s metodami, které nejsou prováděny na mateřském pracovišti, případně si doplnit počty vyšetření požadovaných pro ukončení specializovaného výcviku.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP se dle možností podílí na výzkumné činnosti, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Jiné	<ul style="list-style-type: none"> • S problematikou léčebného využití radiofarmak, s vyšetřováním pomocí pozitronové emisní tomografie (PET) a event. i s fyzikální problematikou oboru se uchazeč může seznámit formou krátkodobé specializační stáže na jiném pracovišti, se kterým dokládá smluvní spolupráci. Smluvní zařízení, která nemají akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele.

7.1.3 Akreditované pracoviště PET, resp. PET/CT (pozitronová emisní tomografie/výpočetní tomografie)

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru nukleární medicína a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru nukleární medicína a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – radiologický fyzik, – radiofarmaceut.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště dokládá typ a počet přístrojů: <ul style="list-style-type: none"> – PET/CT kamera, – zařízení pro měření aplikovaných aktivit radiofarmak, – detekční přístroje pro dozimetrickou kontrolu pracoviště dle, – požadavků SÚJB.
Spektrum požadavků, výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Počet výkonů min.1500 vyšetření/rok.
Vědecko - výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech, konferencích a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.4 Akreditované pracoviště pro léčbu otevřenými zářiči na lůžkových odděleních

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru nukleární medicína a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost v oboru nukleární medicína a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Počet lůžek..... min.10. • Vybavení pracoviště dle požadavků SÚJB, včetně zařízení pro měření aplikovaných aktivit radiofarmak a přístrojů pro dozimetrickou kontrolu.
Spektrum požadavků, výkonů, činností	<ul style="list-style-type: none"> • Léčebný program: <ul style="list-style-type: none"> – benigní a maligní onemocnění štítné žlázy, – léčba jiných malignit, – analgetická léčba kostních metastáz, – radiační synovektomie. • Počet hospitalizovaných nemocných..... min. 200/rok.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech, konferencích a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“. Přístroj musí odpovídat kategorii konvenčního či digitálního skiagrafického přístroje definovaného v aktuálním znění koncepce RS ČLS JEP. Přístroj musí odpovídat kategorii konvenčního či digitálního skiagraficko-skiaskopického kompletu definovaného v aktuálním znění koncepce RS ČLS JEP. Přístroj musí odpovídat kategorii ultrazvukového přístroje II. typu včetně barevného dopplera s plným vybavením sond (minimálně sektorová, lineární a intrakavitální sonda), definovaného v aktuálním znění koncepce RS ČLS JEP.

11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nukleární medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nukleární medicína, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nukleární medicína, a to v části „akreditované pracoviště pro léčbu otevřenými zářiči na lůžkových odděleních“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nukleární medicína, a to v části „akreditované pracoviště PET, resp. PET/CT“.
15)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
16)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody, a to v části „akreditované pracoviště III. typu“.
17)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
18)	...absolvování se týká pouze lékařů, kteří při výkonu povolání přicházejí do styku se zdroji ionizujícího záření, realizují lékařské ozáření a pracují jako aplikující odborníci.
19)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 farmako- a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

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

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Radiační ochrana pro aplikující odborníky

Předmět	Minimální počet hodin
Veličiny a jednotky v RO (stručné základy fyziky i.z., dávka, osobní dávkový ekvivalent, ekvivalentní dávka efektivní dávka).	1
Biologické účinky IZ (stochastické, nestochastické účinky, závislost účinku na dávce, hodnoty dávkových prahů, příklady koeficienty rizika, lékařský dohled nad radiačními pracovníky).	2
Cíle a principy RO (základní cíle RO, základní principy RO, specifika LO ve vztahu k principům, diagnostické referenční úrovně (DRÚ), systém RO v ČR – návaznost na mezinárodní doporučení).	1
Přehled zdrojů ozáření populace a specifika LO (přírodní zdroje ozáření, umělé zdroje ozáření, podíl lékařského ozáření, principy regulace jednotlivých složek ozáření).	1
Způsoby ochrany před externím ozářením a příklady jejich aplikace (ochrana stíněním – příklady (ochranné soustavy pracovišť, ochranné pomůcky, filtrace RTG svazku,..), ochrana vzdáleností - příklady (vzdálenost OK u pacienta, vzdálenost personálu od zdroje = ozářené plochy na pacienta, ...), ochrana časem + příklady (zkracování doby skiaskopie, pulzní skiaskopie, neopakování expozič, ...).	1
Fyzikální aspekty ovlivňující dávku pacienta (provozní parametry přístroje, kvalita RTG svazku (velikost filtrace), vzdálenost OK a velikost ozářeného pole, regulační programy AEC, AERC pro různé druhy vyšetření).	1
Základní legislativní požadavky na LO (Atomový zákon, požadavky na způsobilost a vzdělávání pracovníků se ZIZ, odpovědnost radiologického fyzika, dohlížející osoby a osoby s přímou odpovědností při zajištění požadavků RO, požadavky na personální a technické vybavení, výběr vhodných RTG zařízení pro daný účel, diagnostické referenční úrovně (DRÚ), návaznost na Národní radiologické standardy (NRS).	1
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.	1
Typy rentgenových přístrojů.	1
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).	1
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).	2

Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika.	2
Standardní operační postupy a jejich význam pro snižování dávky.	7
Nejčastější chyby aplikujících odborníků při posuzování vhodnosti diagnostického či terapeutického ozáření. Odhad a hodnocení dávek na plod, konzultace k vybraným otázkám RO, požadavky na zajištění jakosti na RTG dg. pracovištích.	6
Celkem	30

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana pro aplikující odborníky

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializací ve vyučované problematice. • Radiologický fyzik. • Další odborníci, kteří se zabývají problematikou radiační ochrany. • Garantem kurzu musí být lékař s nejvyšším vzděláním v oboru a 10 let výkonu povolání v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.5 Program kurzu Základy vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Základy diagnostiky a léčení chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních.	2
Náhlé příhody břišní v gynekologii. Kritické stavy v porodnictví.	2
Růst a vývoj dítěte; výživa kojence; od symptomu k diagnóze u dětí.	2
Základy neodkladné resuscitace – základní a rozšířené.	2
Kardiovaskulární choroby, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	5
Gastrointestinální choroby, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	3
Plicní choroby, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience.	3
Choroby krevní, zejména: anémie, krevní transfúze a krevní deriváty, poruchy koagulace.	2
Choroby ledvin: krátký přehled nefrologie, akutní a chronické selhání ledvin.	2
Choroby žláz s vnitřní sekrecí: hypertyreóza a hypotyreóza, krátký přehled dalších endokrinních chorob.	2
Diabetes mellitus s důrazem na 2. typ, odlišnosti jiných typů diabetu, zvláštnosti v přístupu k léčbě diabetika (předoperační příprava).	2
Revmatické choroby, zejména: revmatoidní artritida, osteoartróza, dna.	2
Hlavní problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Nejběžnější neurologické choroby, zejména akutní mozkové cévní příhody.	2
Objektivizace účinku léku, racionalizace preskripce, nejobávanější nežádoucí účinky, poměr prospěch/ohrožení nemocného.	1
Infekční hepatitidy, infekční nemoci průjmové.	1
Problematika pracovního lékařství a toxikologie na interním pracovišti.	1
Ověření znalostí testem.	4
Celkem	40

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

- Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru vnitřní lékařství, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru.
- Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

Technické zabezpečení

- Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Nezbytnou rovnost podmínek zaručuje jednotný celostátní test.

8.1.6 Program kurzu Základy radiologie

Předmět	Minimální počet hodin
<p>Fyzikální základy vzniku rentgenového záření, jeho vlastnosti, nežádoucí účinky, jiné druhy energií používané v diagnostickém zobrazování.</p> <p>Zásady radiační ochrany.</p> <p>Zobrazovací metody (skiografie, skiaskopie, tomografie, sonografie, kontrastní metody, DSA, sonografie, CT, MR) – jejich principy, indikace a kontraindikace.</p> <p>Scintigrafie včetně SPECT, PET a hybridních metod – jejich principy, indikace a kontraindikace.</p> <p>Kontrastní látky.</p> <p>PACS, RIS.</p> <p>Popis radiologického vyšetření.</p>	12
Prostý snímek hrudníku a břicha – technika vyšetření, indikace a kontraindikace, rentgenová anatomie, normální nález, základní patologické stavy.	8
Prostý snímek skeletu – technika vyšetření, indikace a kontraindikace, rentgenová anatomie, normální nález, základní patologické stavy.	8
Skiaskopicko-skiagrafičká vyšetření – technika vyšetření, indikace a kontraindikace, rentgenová anatomie, normální nález, základní patologické stavy.	8
Vylučovací urografie, tomografie, sonografie, speciální vyšetření. Diferenciální diagnostika.	4
Ověření znalostí testem.	
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy radiologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializací ve vyučované problematice. • Garantem kurzu musí být lékař s nejvyšším vzděláním v oboru a 15 let výkonu povolání v oboru specializace a s akademickým titulem docent nebo profesor.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

**VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY CERTIFIKOVANÝCH KURZŮ (NÁSTAVBOVÝCH OBORŮ)
VZDĚLÁVÁNÍ LÉKAŘŮ
ZN.: 47673/2009/VZV**

REF.: Bc. Radka Stříbná, tel. 22497 linka 2505, Mgr. Lenka Krafková, tel. 22497 linka 2649, Mgr. Kateřina Pávková

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, a následně dle vyhlášky č. 185/2009 Sb., o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzech, zveřejňuje Ministerstvo zdravotnictví vzdělávací programy certifikovaných kurzů (nástavbových oborů) lékařů, jejichž plné znění nahrazuje původní znění vydané ve Věstnících MZ ČR v roce 2005.

Dětská dermatovenerologie (Věstník 2005, částka 4, Duben 2005); **Dětská nefrologie** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Dětská otorinolaryngologie** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Dorostové lékařství** (Věstník 2005, částka 5, Květen 2005); **Foniatric** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Gerontopsychiatrie** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Hrudní chirurgie** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Hyperbarická a letecká medicína** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Klinická farmakologie** (Věstník 2005, částka 3, Březen 2005); **Korektivní dermatologie** (Věstník 2005, částka 3, Březen 2005); **Maxilofaciální chirurgie** (Věstník 2005, částka 3, Březen 2005); **Neonatologie** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Paliativní medicína a léčba bolesti** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Posudkové lékařství** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Pracovní lékařství** (Věstník 2005, částka 4, Duben 2005); **Sexuologie** (Věstník 2005, částka 8, Srpen 2005); **Urgentní medicína** (Věstník 2005, částka 5, Květen 2005).

Vzdělávací program nástavbového oboru * DĚTSKÁ DERMATOVENEROLOGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	304
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	305
	2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců	305
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	306
4	Všeobecné požadavky	309
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	309
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	310
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť	310
	7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)	311
	7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	313
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	314
	8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit	314
9	Doporučená literatura	319

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru dětská dermatovenerologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti diagnostiky, léčby (medikamentózní i chirurgické) a prevence chorob kůže a podkoží, sliznic, přídatných kožních orgánů u dětí a také kožních projevů systémových chorob a systémových projevů kožních onemocnění, které jsou nezbytné k samostatné práci na dětských kožních ambulancích klinik/pracovišť, poskytující péči dětem a dorostu hospitalizovaným na lůžkových pracovištích klinik včetně služeb konziliárních. Součástí přípravy je i podpora péče o zdravou kůži. Příprava v oblasti venerologie obsahuje diagnostiku, léčbu a prevenci

infekcí přenášených pohlavním stykem a jiných onemocnění pohlavního ústrojí a nemocí genitálu, vyskytujících se především v dětském věku.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru dětská dermatovenerologie je získání specializované způsobilosti v oboru dermatovenerologie nebo 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 dětská dermatovenerologie je v minimální délce 36 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dermatovenerologie ^{1), 2), 3), 4)} – pracoviště s akreditací I., II. nebo III. typu		30
<i>z toho</i>	dermatovenerologie ^{1), 3), 4)} – se zaměřením na dětskou dermatovenerologii	6
dětská dermatovenerologie ^{5), 6)} – pracoviště s akreditací I. nebo II. typu		6
<i>z toho</i>	pracoviště s akreditací I. typu – ambulantní pracoviště ⁵⁾	3
	pracoviště s akreditací II. typu – lůžkové pracoviště ⁶⁾	3

U lékařů se získanou specializovanou způsobilostí v oboru dermatovenerologie se může započítat absolvovaná praxe na dermatovenerologii v délce 24 měsíců do praxe v nástavbovém oboru dětská dermatovenerologie, pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu dětská dermatovenerologie (dle ustanovení § 5 odst. 8 zákona č. 95/2004 Sb.). Školeneц zařazený do oboru dětská dermatovenerologie si pak doplní pouze chybějící praxi v délce 12 měsíců dle tohoto programu.

b) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
dětské lékařství ^{1), 7)} – se zaměřením na vývoj dítěte v jednotlivých věkových obdobích	2
infekční lékařství ^{1), 8)} – se zaměřením na dětské lékařství	1

Je období, během kterého lékař navštěvuje akreditované pracoviště s odborným zaměřením na problematiku dětí a dorostu.

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 dní
kurz Lékařská první pomoc ⁹⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁹⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁹⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁰⁾	1
test Dermatovenerologie ¹¹⁾	1

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

Pokud školenc absolvuje písemný test v rámci vzdělávacího programu v oboru dermatovenerologie v době ne delší než 5 let, nemusí test absolvovat, započítá se.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
vzdělávací akce pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komoru (dále jen „ČLK“) nebo dalšími institucemi pověřenými vzděláváním, včetně účasti na sympóziích, konferencích, sjezdech atd.	v rozsahu min. 20 hod.

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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 školenc zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

Z vlastního oboru

- Znalost současné etiopatogeneze dětských chorob kůže, podkoží, sliznic, přídatných kožních orgánů, kožních projevů systémových chorob.
- Znalost diferenciální diagnostiky dětských kožních a pohlavních chorob.
- Znalost problematiky kožních nádorových onemocnění u dětí.
- Znalost základů genetiky, genodermatóz, zásad prevence, dispenzarizace.
- Význam a současné možnosti prenatální diagnostiky.
- Prevence kožních chorob u dětí.
- Zásady péče o zdravou kůži.
- Teoretické a praktické znalosti fyzikální a laser terapie u dětí.
- Znalost odborné první pomoci u popálenin, poleptání a omrzlin u dětí.
- Zásady fotodermatologie a fototerapie v dětském věku.
- Zásady zevní a celkové terapie u dětí.
- Znalost možností mezioborové spolupráce při řešení dermatokosmetologických problémů v dětském věku.
- Znalost možností konziliární mezioborové spolupráce.

V oblasti **venerologie** je nezbytné získat vědomosti a zkušenosti o:

- epidemiologii nemocí přenosných pohlavním stykem Sexually Transmitted Diseases (dále jen „STD“) a o HIV infekci,
- laboratorní diagnostice STD,
- prevenci a kontrole STD včetně způsobu hlášení a organizaci péče o nemocné s STD,
- HIV infekci a AIDS,
- dermatózách genitálu,
- STD v těhotenství a u novorozenců,
- výchově ke zdravému pohlavnímu životu.

Z ostatních oborů

Požadují se základní znalosti z biologie, lékařské genetiky, fyziologie, klinické biochemie, alergologie a klinické imunologie, klinické farmakologie a z molekulární biologie, vnitřního lékařství, dětského lékařství, chirurgie (znalosti první pomoci, způsobů resuscitace při poruchách dýchání, srdeční činnosti a krevního oběhu).

Dále se požaduje dobrá znalost infekčních dětských chorob nutná pro diferenciální diagnostiku dermatóz a infekčních exantémů, znalosti chirurgických onemocnění postihujících kůži a podkožní tkáň a jejich diferenciální diagnostiky, znalosti diferenciální diagnostiky urologických a gynekologických onemocnění (s příznaky postihujícími uretru)

a znalosti diferenciální diagnostiky zánětlivých gynekologických chorob ve vztahu k pohlavně přenosným chorobám.

Praktické dovednosti

Minimální počty výkonů

Vyšetřovací metody a léčebné postupy	Počet
Samostatné provedení a hodnocení mikroskopického (louhový preparát) a kulturačního mykologického vyšetření	30
Odběr materiálu, příprava a mikroskopické vyšetření preparátu na kapavku, včetně barvení podle Grama	5
Odběr materiálu, příprava, barvení podle Grama a mikroskopické vyšetření preparátu na kapavku a jiné zdroje uretrálního výtoku u muže	5
Odběr materiálu, příprava a vyšetření nativního preparátu na syfilis (vyšetření v zástinu) u muže a ženy	5
Provedení a interpretace výsledků epikutánních a dalších druhů kožních testů, funkčních testů a fototestů	20 pacientů
Provedení a interpretace výsledků dermatoskopického vyšetření	50
Samostatné vedení, dokumentování a uzavření chorobopisu	30
Klinické vyšetření kůže a kožních adnex, vyšetření lupou, diaskopie	500
Znalost rozsahu a možností sérologického vyšetření u syfilis a interpretace prováděných sérologických testů	20
Interpretace výsledků moderních diagnostických metod detekce gonokoků, chlamydií, kvasinek, BK, virů (hybridizační, PCR, amplifikační metody) a jiných původců STI	30
Terapeutické výkony a postupy	Počet
Exkochleace	30
Kauterizace a diatermokoagulace	30
Kryoterapie	50
Kožní biopsie průbojníkem nebo skalpelem – obličej a krk	15
Kožní biopsie průbojníkem nebo skalpelem – jiná oblast	30
Excize skalpelem drobného kožního útvaru se suturou	30
Operační zákrok na nehtu	10

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru dětská dermatovenerologie – chorobopis a denní dekurs, list o prohlídce mrtvého, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- dosáhne potřebné úrovně schopnosti pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby 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 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžně je dokumentována celá praxe v období vzdělávání jak v průkazu odbornosti (indexu), tak i v záznamu o provedených výkonech (logbooku).
- b) Garantem celé specializační přípravy školence je školitel/lékař z akreditovaného pracoviště I. nebo II. typu stanoveným pro celý vzdělávací program, který jeho průběh 1x ročně hodnotí záznamem do odborného indexu, případně i logbooku a po skončení vzdělávací přípravy celkově písemně zhodnotí splnění požadavků vzdělávacího programu.
- c) 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,
 - vypracování písemné práce nebo předložení kopie publikace v odborném recenzovaném časopise, kde je uchazeč uveden jako první autor,
 - úspěšné absolvování písemného testu,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- d) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část:*
 - vyšetření dětského pacienta, stanovení diagnózy, diferenciální diagnostika, vyšetřovací postup,
 - návrh léčby, zhodnocení 4 histopatologických preparátů (výběr ze 70) jednoduchých a složitějších dermatóz.

Pokud školenec absolvuje zhodnocení 4 histopatologických preparátů v rámci vzdělávacího programu v oboru dermatovenerologie v době ne delší než 5 let, nemusí je absolvovat, započítají se .

▫ *teoretická část:*

- 2 odborné otázky z dětské dermatologie a 1 odborná otázka z dětské venerologie,
- obhajoba písemné práce.

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.

Získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská dermatovenerologie poskytuje absolventům možnost samostatné diagnostické, léčebné a preventivní činnosti v rozsahu oboru dětská dermatovenerologie na dětských kožních ambulancích klinik/oddělení, péči o děti a dorost hospitalizovaných na lůžkových odděleních klinik včetně služeb konziliárních. Dosažená kvalifikace, podložená znalostí interdisciplinární problematiky a platné legislativy, vytváří předpoklady pro vědecko-výzkumnou a výchovně pedagogickou práci.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu – ambulantní pracoviště

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru dětská dermatovenerologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská dermatovenerologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školenec – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Minimální vybavenost ambulantního pracoviště dětské dermatovenerologie: <ul style="list-style-type: none"> – zákrokový sál, – diatermokoagulace, – kryoterapie. • Návaznost na další specializovaná pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – neonatologie s JIP, – neurologie, – kardiologie, – oftalmologie, – ortopedie, – CT scan, SONO, magnetická rezonance, – patologie, – oddělení molekulární biologie, – oddělení lékařské genetiky, – oddělení lékařské mikrobiologie. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Spektrum požadovaných výkonů, činnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulantní vyšetření min. 5000/rok. • Specializovaná vyšetření: <ul style="list-style-type: none"> – Diatermokoagulace500/rok, – Kryoterapie100/rok.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Diatermokoagulace: <ul style="list-style-type: none"> – diatermokoagulační přístroj. • Kryoterapie: <ul style="list-style-type: none"> – kryokauter. • Fototerapie: <ul style="list-style-type: none"> – lokální a celkový zářič.

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu – lůžkové pracoviště

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 2 lékaři/školitelé, kteří mají nejvyšší vzdělání v oboru dětská dermatovenerologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská dermatovenerologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Specializované dětské kožní ambulance – minimálně 4 subspecializace: <ul style="list-style-type: none"> – korektivní dermatologie – diatermokoagulace, kryoterapie, chirurgické excize, – cévní ambulance, – venerologická ambulance, – poradna pro genodermatózy, – fotobiologie, – alergologie a klinická imunologie. • Lůžkové dětské kožní oddělení 10 -15 lůžek. • Dostupná specializovaná pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – neonatologie s JIP, – neurologie, – kardiologie, – oftalmologie, – ortopedie, – CT scan, SONO, magnetická rezonance, – patologie, – oddělení molekulární biologie, – oddělení lékařské genetiky, – oddělení lékařské mikrobiologie.
<p>Spektrum požadovaných výkonů, činnosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimální počet specializovaných ambulantních výkonů: 12 000/rok. <ul style="list-style-type: none"> – diatermokoagulace 250/rok, – kryoterapie 500/rok, – chirurgické excize 200/rok, – cévní ambulance..... 200/rok, • Lůžkové oddělení - minimální počet hospitalizací..... 100-200/rok.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diatermokoagulace: <ul style="list-style-type: none"> – diatermokoagulační přístroj. • Kryoterapie:

	<p>– kryokauter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fototerapie: <ul style="list-style-type: none"> – lokální a celkový zářič. • Zástinový mikroskop.
Vědecko výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště III. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem infekční lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
10)	...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.
11)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
EICHENFIELD, L. F., et al. <i>Neonatal Dermatology</i> . Philadelphia: Elsevier Saunders, 2008. 567 s. ISBN 1416034323.
HARPER, J., ORANJE, A., PROSE, N. <i>Textbook of Pediatric Dermatology</i> . Malden: Blackwell, 2006. 2251 s. ISBN 978-1-4051-1046-4.
PALLER, A. S. HURWITZ. <i>Clinical Pediatric Dermatology: a textbook of skin disorders of childhood and adolescence</i> . Philadelphia: Elsevier Saunders, 2006. 3 rd ed. 737 s. (345-354 s). ISBN 0721604986.
ŠTORK, J. <i>Dermatovenerologie</i> . Praha: Galén, 2008. 502 s. ISBN 9788072623716.
HARPER, J. <i>The Gendodermatoses</i> . Butterworth Heinemann, 1996.
SCHACHNER. <i>Pediatric Dermatology</i> . Mosby, 2003.
POCK, L. a kol. <i>Dermatohistopatologické listy (I, II)</i> . Praha: PhleboMedica, 2008.
BRAUN-FALCO, O., PLEWIG, G., WOLFF, H. H. <i>Dermatológia a venerológia</i> . 1. slovenské a české vydání. Martin: Osveta, 2001. 1475 s.

Vzdělávací program nástavbového oboru * DĚTSKÁ NEFROLOGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	320
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	321
	2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	321
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	322
4	Všeobecné požadavky	324
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	324
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	324
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť?	325
	7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)	325
	7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	327
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	328
	8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit	328
9	Doporučená literatura	333

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru dětská nefrologie je získat teoretické znalosti a praktické dovednosti umožňující poskytovat komplexní zdravotní péči dětem s onemocněním ledvin a močových cest na dětských zdravotnických pracovištích/klinikách i ve specializovaných odborných ambulancích.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru dětská nefrologie je získání specializované způsobilosti v oboru nefrologie nebo 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 dětská nefrologie je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětská nefrologie ^{1), 2)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		18
<i>z toho</i>	dětská nefrologie ²⁾ – pracoviště s akreditací II. typu – transplantační centrum pro děti	2

b) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětská urologie ³⁾		2
anesteziologie a intenzivní medicína ^{4), 5)}		2
<i>z toho</i>	jednotka intenzivní péče ⁶⁾	min. 1
nefrologie ^{4), 7)} – pracoviště pečující o dospělé nemocné s chorobami ledvin a močových cest		14 dní
dietologie		14 dní
psychiatrie ^{4), 8)} a klinická psychologie		14 dní
kardiologie ^{4), 9)} (diagnóza a léčba hypertenze)		14 dní

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

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 – dětská nefrologie, 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.

Část II.

c) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁰⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁰⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁰⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹¹⁾	1

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

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

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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.

Dětský nefrolog si musí osvojit znalosti a dovednosti nezbytné ke zdravotní péči o děti s onemocněním ledvin a močových cest. Spolu s gynekology a neonatologů působí jako konzultant v případě prevence vrozených nefropatií resp. uropatií u ještě nenarozeného dítěte.

Teoretické znalosti

- Homeostáza, její poruchy zvláště v souvislosti s poruchami funkce ledvin, objem, osmolalita, elektroneutralita a acidobazická rovnováha.
- Anatomie, histologie a patofyziologie funkce ledvin, embryologie močových cest a ledvin, vrozené vývojové vady, lékařská genetika s ohledem na choroby ledvin – dědičné choroby a vady postihující ledviny.

- Vyšetření moče, vyšetření funkce ledvin, zobrazovací metody, interpretace vyšetření moče, vyšetření vnitřního prostředí (biochemické vyšetření krve) a nálezů ze zobrazovacích vyšetření.
- Imunologie a alergologie ve vztahu k chorobám ledvin.
- Histologie ledvin – základní popisy patologických nálezů a jejich interpretace.
- Základy urologie, urologické vyšetřovací metody, urodynamické vyšetření – principy a interpretace.
- Příčiny a diferenciální diagnostika hematurie – nemoci glomerulů – glomerulonefritidy akutní a chronické, imunologicky podmíněné problémy, hematologicky podmíněné problémy, hemolyticko-uremický syndrom, anatomické problémy včetně traumatu, metabolické problémy – urolitiáza, dolní močové cesty.
- Příčiny a diferenciální diagnostika proteinurie-glomerulární a tubulární proteinurie, přechodná a ortostatická proteinurie, nefrotický syndrom.
- Poruchy funkce tubulů, syndromy s renální tubulární acidózou, tubulointersticiální nefritis.
- Infekce močových cest – diagnóza, léčba, vyšetřovací metody, dispenzární péče, prevence, vesikoureterální reflux, obstrukční nefropatie, parazitární choroby u dětí, gynekologické problémy u dětí.
- Hypertenze – diagnóza, diferenciální diagnóza, léčba.
- Urologie – vrozené vady vývodných močových cest a ledvin, fimóza, konglutinace, chlopně uretry, stenóza uretry, skrotální syndrom, retence varlat, nádory varlat, tumory uropoetického systému, úrazy ledvin, lokalizované infekce ledvin – absces ledvin, trombóza renálních cév.
- Toxické neuropatie.
- Tumory ledvin a močových cest.
- Selhání ledvin – akutní a chronické selhání ledvin, příčiny, klinika, vnitřní prostředí, dietní a konzervativní léčba, eliminační metody, transplantace ledvin.

Praktické dovednosti

Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Mikroskopické vyšetření močového sedimentu	30
Katetrizace močového měchýře	20
Suprapubická punkce	10
Indikace k hemoperfúzi, hemodialýze, řízení eliminace	10
Renální biopsie, indikace, provedení	10
Ultrazvukové vyšetření ledvin (fakultativní dovednost) – většinou vyšetření provádí obor radiologie a zobrazovací metody, dětská radiologie	

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- 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 lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech. V závěru vzdělávání školitel zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.
- 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 loogbooku,
 - doporučení školitele,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část* – vyšetření pacienta, diagnostika, diferenciální diagnostika, vyšetřovací postup, navržená léčba,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky.

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.

Absolvent nástavbového oboru dětská nefrologie získává zvláštní odbornou způsobilost, která ho opravňuje k samostatnému výkonu činnosti jako dětský nefrolog působící v pediatrické lůžkové péči na specializovaných pracovištích, ve specializované

ambulanci nemocničního dětského oddělení, event. ve specializovaných ambulancích v přednemocniční péči.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru, 10 let výkonu povolání lékaře a délku praxe v oboru min. 5 let po získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská nefrologie a s min. úvazkem 1,0. • Seznam vedoucích zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti. • Poměr školitel/školence – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Svou činností pokrývá téměř plné spektrum oboru, může chybět jedna subspecializace (transplantace).
<p>Vědecko-výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školence by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru, 10 let výkonu povolání lékaře a délku praxe v oboru min. 5 let po získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru dětská nefrologie a s min. úvazkem 1,0. • Seznam vedoucích zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti. • Poměr školitel/školenec – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Svou činností pokrývá plné spektrum oboru.
<p>Vědecko-výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská nefrologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská neurologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská urologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
4)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	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 „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nefrologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
10)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
11)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.

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 medicíny 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 novorozeneček) 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 umělé 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“)) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
BRENNER, B. <i>Brenner and Rector's The Kidney</i> . vol. 1. 8 th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2008. ISBN 9996014460.
BRENNER, B. <i>Brenner and Rector's The Kidney</i> . vol. 2. 8 th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2008. ISBN 9996014525.
DZÚRIK, R. <i>Nefrológia</i> . Bratislava: Herba, 2004. 877 s. ISBN 80-89171-03-6.
GEARY, D., SCHAEFER, F. <i>Comprehensive Pediatric+ Nephrology</i> . Philadelphia: Mosby/Elsevier, 2008. ISBN 978-0-323-04883-5.
JANDA, J. <i>Dětská nefrologie</i> . Praha: Galén, 2006. 261 s. ISBN 80-7262-378-8.
KAWACIUK, I. <i>Urologie</i> . Jinočany: H + H, 2000. 308 s. ISBN 80-86022-60-9.
SCHÄRER, K., MEHLS, O. <i>Pädiatrische Nephrologie</i> . Berlin: Springer, 2002. 511 s. ISBN 3-540-41912-8.
TEPLAN, V., aj. <i>Infekce ledvin a močových cest v dospělém a dětském věku</i> . Praha: Grada Publishing, 2004. 252 s. ISBN 80-247-0566-4.
TEPLAN, V., aj. <i>Praktická nefrologie</i> . 2. zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 496 s. ISBN 80-247-1122-2.
TEPLAN, V., SCHÜCK, O. <i>Klinická nefrologie</i> . Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-0503-6.
Odborné časopisy
Pediatric Nephrology.
další nefrologické časopisy
E-learning
KOČVARA, R. <i>Edukační program Dětská urologie</i> : http://portal.lf1.cuni.cz/autor-220-radim-kocvara .

Vzdělávací program nástavbového oboru * DĚTSKÁ OTORINOLARYNGOLOGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	334
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	335
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců	335
2.2	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců	336
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	337
4	Všeobecné požadavky.....	341
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru.....	341
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	342
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť (AP).....	342
7.1	Akreditované pracoviště I. typu	343
7.2	Akreditované pracoviště II. typu.....	343
7.3	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	344
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	345
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	345
9	Doporučená literatura.....	350

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru dětská otorinolaryngologie je příprava lékaře pro práci s dětským pacientem při ošetřování onemocnění v oblasti uší, nosního kompartmentu, dutiny ústní a měkkých částí krku, se zřetelem k epidemiologickým, diagnostickým i léčebným zvláštnostem v dětském věku. Významná pozornost je kladena na chápání významu jednotlivých onemocnění pro možnost vzniku dlouhodobých následků, depistáž onemocnění včetně vrozených vad, preventivní opatření a vyloučení nebo zmírnění trvalého poškození. Konečným cílem vzdělávání je osvojení potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností umožňujících samostatnou činnost specialisty v ambulanci péči

a samostatnou činnost v lůžkové péči v rozsahu náplně vzdělávacího programu nástavbového oboru.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru dětská otorinolaryngologie je získání specializované způsobilosti v oboru otorinolaryngologie nebo 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 dětská otorinolaryngologie je v minimální délce 12 měsíců pro lékaře po získání specializované způsobilosti v oboru otorinolaryngologie nebo 36 měsíců pro lékaře po získání specializované způsobilosti v oboru dětské lékařství, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců

Část I.

Pro lékaře se získanou specializací II. stupně v oboru otorinolaryngologie dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru otorinolaryngologie dle zákona č. 95/2004 Sb. – v délce minimálně 12 měsíců

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětská otorinolaryngologie ^{1), 2)}		12
z toho	dětská otorinolaryngologie – na pracovišti s akreditací I. typu ¹⁾	10
	dětská otorinolaryngologie – na pracovišti s akreditací II. typu ²⁾	6 týdnů
	specializační stáž na výukovém pracovišti dětské otorinolaryngologie s akreditací II. typu ²⁾	2 týdny

b) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
dětské lékařství ^{3), 4)}	2
anesteziologie a intenzivní medicína ^{3), 5)} – se zaměřením na dětské lékařství	1

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 i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

nebo

2.2 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Pro lékaře se získanou specializací II. stupně v oboru dětské lékařství dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru dětské lékařství dle zákona č. 95/2004 Sb. – v délce minimálně 36 měsíců

c) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětská otorinolaryngologie ¹⁾		36
z toho	dětská otorinolaryngologie – na pracovišti s akreditací I. typu ¹⁾	20
	dětská otorinolaryngologie – na pracovišti s akreditací II. typu ²⁾	15
	specializační stáž na výukovém pracovišti dětské otorinolaryngologie s akreditací II. typu ²⁾	1

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školenec.

Část II.**d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ⁶⁾	3
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti ⁶⁾	2
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁶⁾	1
kurz Radiační ochrana ⁷⁾	1

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

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

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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

Náplní vzdělávacího programu dětské otorinolaryngologie je diagnostika, léčba, výzkum a prevence onemocnění a patologických stavů v ORL oblasti u dětí od novorozenců (včetně nedonošených a rizikových) až po adolescence, tj. v indikovaných případech do 18 let. Speciální pediatrickou otorinolaryngologickou problematiku tvoří:

V oblasti zažívacího a dýchacího traktu	Vrozené anomálie, např. stenózy hrtanu a průdušnice, rozštěpové vady, komplikovaná cizí tělesa, obstrukce dýchacích cest, např. záněty včetně epiglottitis, tracheotomie, zejména u nejmenších dětí a péče o dlouhodobé nosiče tracheostomické kanyly, traumata včetně kaustických poškození, rozštěpové vady a velofaryngeální insuficience, nádorová onemocnění u dětí, gastroezofageální reflux, vývoj a poruchy hlasu a řeči v dětském věku (včetně hyperkinetické dysfonie, zpěváckých uzlíků), papilomatóza hrtanu u dětí.
V oblasti ucha	Vrozené anomálie, např. atrézie zvukovodu, mikroocie, cholesteatom zejména u nejmenších dětí, konzervativní i chirurgická léčba sluchových vad, rozvoj komunikačních schopností dítěte v návaznosti na sluchové poruchy, implantabilní sluchové pomůcky, vertigo, obrna lícního nervu, traumata lebky, především spánkové kosti, hnisavé intratemporální a intrakraniální komplikace středoušních zánětů, nádorová onemocnění.
V oblasti nosu, nosohltanu, paranazálních dutin	Vrozené anomálie, např. choanální atrézie, funkční endoskopická chirurgie nosu a paranazálních dutin, hnisavé komplikace sinusitid, traumata včetně maxilofaciálních a frontobazálních, nádorová onemocnění.
V oblasti hlavy a krku	Vývojové anomálie, např. branchiogenní, mediální krční cysty a píštěle, thymické cysty, onemocnění slinných žláz, hluboké krční abscesy, diferenciací rezistencí v oblasti krku včetně uzlinového syndromu, traumata, nádorová onemocnění.
Z foniatrického hlediska	Vývoj a poruchy hlasu a řeči v dětském věku (včetně hyperkinetické dysfonie), vývoj a poruchy komunikačního procesu u dětí při vadách sluchu, možnosti a cesty rehabilitace.

Pro dětského otorinolaryngologa jsou nezbytné i základní znalosti z následujících oblastí.

- Vrozené i geneticky podmíněné vady, syndromy s projevy v otorinolaryngologické oblasti (např. Charge syndrom, Robinův syndrom, trizomie 21 chromozomu, Turnerův syndrom).

- Primární i sekundární imunodeficience (např. DiGeorgeův syndrom).
- Nemoci revmatické, např. Kawasakiho syndrom.
- Cystická fibróza.
- Koagulopatie.
- Metabolické choroby (diabetes mellitus).
- Endokrinní poruchy.
- Nutriční poruchy.
- Kongenitální kardiovaskulární anomálie.
- Vývojové poruchy včetně mentální retardace.
- Psychosociální problémy včetně syndromu zneužívaného, týraného dítěte.
- Rizika anestézie.
- Základy resuscitace a intenzivní péče o děti.

Obecné	Základní biologické hodnoty v závislosti na stáří dítěte, základy výživy kojenců, starších dětí, dávkování, formy léčivých přípravků u dětí, zobrazovací metody v dětské otorinolaryngologii, základy anestézie a resuscitace u dětí, specifické rysy vztahů dítě – zdravotník.
Otologie	Vývoj spánkové kosti, zevního, středního a vnitřního ucha - prenatální a postnatální, vývojové vady (epidemiologie, etiologie, klinika, zásady léčby), základní genetické syndromy s projevy v ORL oblasti, záněty zevního ucha, záněty středouší (zvláštnosti etiologie, diagnostiky, kliniky zejména u dětí do 1 roku), recidivující otitidy, otitis media secretoria; adhezivní procesy středouší; imunologické, alergologické faktory ovlivňující kliniku otitid u dětí; komplikace otitid; zásady léčby otitid, prevence; vyšetřování sluchu u dětí (včetně využití objektivních metod); poruchy sluchu u dětí: typy, etiologie, možnosti léčby včetně sluchadel a implantačních technik.
Nos, vedlejší nosní dutiny (VDN)	Vývoj a jeho poruchy (prenatální, postnatální); rhinitis, sinusitis (epidemiologie, etiologie, diagnostika, význam alergie, imunologických poruch, vrozené syndromy se vztahem k horním dýchacím cestám), mukoviscidóza, syndrom nepohyblivých řasinek; sinobronchiální syndrom; zásady léčby rinitid, sinusitid, prevence; rinogenní komplikace (etiologie, diagnostika, klinika, léčba).
Hltan	Fyziologie, patologie Waldeyerova okruhu, hypertrofie, záněty (angíny); akutní, chronické záněty hltanu (epidemiologie, etiologie, diagnostika, léčba); komplikace paratonzilární, parafaryngeální, uzlinové; sleep apnoe syndrom; zásady léčby chorob hltanu.
Hrtan, trachea, bronchy	Vývoj a jeho poruchy (stenózy, klefty, jejich diagnostika, léčba), akutní, chronické stenózující choroby (etiologie, diagnostika, léčba), záněty – laryngitis, laryngotracheobronchitis (typy, etiologie, diagnostika, léčba), komplikace laryngitid a jejich řešení, zásady léčby jednotlivých typů laryngitid.
Zevní krk	Vývoj branchiálního systému, vývojové anomálie (cysty, píštěle), diferenciální diagnostika rezistencí na krku, uzlinový syndrom.

Onkologie	Zvláštnosti nádorů dětského věku obecně, epidemiologie nádorů ORL oblasti u dětí, lokalizace, histologické typy, základní staging, nádory benigní včetně teratomů, hemangiomů, lymfangiomů, angiofibrom nosohltanu, maligní nádory dětského věku, maligní lymfomy, diagnostika, léčba nádorů ORL oblasti u dětí z hlediska otorinolaryngologa.
Cizí tělesa v ORL oblasti u dětí	Výskyt: ucho, nos, zažívací, dýchací trakt (diagnostika, léčba, komplikace).

Praktické dovednosti

- Zvládnutí základních vyšetřovacích metod u kojenců a malých dětí, hodnocení nálezů.
- Vyšetřování sluchu od kojeneckého věku. Pneumatická otoskopie. Tympanometrie, audiometrie, hodnocení nálezů objektivních vyšetřovacích metod – otoakustické emise, význam stapediálního reflexu, vyšetření evokovaných odpovědí mozkového kmene na sluchové podráždění (dále jen „BERA“), teoretické základy vyšetření ustálených evokovaných potenciálů na sluchové podráždění (dále jen „SSEP“).
- Vyšetřování průchodnosti dýchacích cest včetně jejich zajištění.
- Hodnocení základních zobrazovacích metod zejména RTG spánkové kosti, VDN.
- Hodnocení základních biochemických vyšetření a sérologických testů ve vztahu k věkové kategorii dítěte.

Otologie	Paracentéza, odsátí ze středouší (vždy s použitím mikroskopu), zavedení ventilačních trubiček, mastoidektomie.
Hltan	Vyšetřování nosohltanu včetně rigidními a flexibilními optikami, adenotomie (AT), tonzilektomie (TE) v celkové anestézii, stavění krvácení po AT, TE, ošetření paratonzilárního abscesu.
Hrtan, trachea, bronchy	Nepřímá laryngoskopie, přímá laryngoskopie, laryngotracheo–bronchoskopie rigidní, flexibilní optikou, extrakce nekomplikovaných cizích těles, endotracheální intubace, tracheotomie u dětí.
Nos, VDN	Punkce čelistní dutiny v celkové anestézii, ošetření nekomplikovaných poranění: repozice fraktury nosu, nosního septa, ošetření epistaxe: přední, zadní tamponáda, akutní řešení atrézie choan u novorozenců.
Zevní krk	Punkce, incize, drenáž abscedující lymfadenitidy, exstirpace střední krční cisty, branchiogenní cisty.

Minimální počet výkonů

Výkon	Počet
Vyšetření úst, otoskopické, rinoskopické a vyšetření krku u dětí do 1 roku věku	100
Otomikroskopické vyšetření dětí v předškolním věku	250
Hodnocení komplexních audiometrických vyšetření u dětí do 4 let věku – otoakustické emise – vyšetření funkce Cortiho orgánu (dále jen „OAE“), BERA, SSEP, event. audiometrického vyšetření	20
Endoskopické vyšetření tracheobronchoskopické a ezofagoskopické	50

Chirurgické dovednosti v jednotlivých oblastech ORL u dětí

Výkon	Počet
Adenotomie za endoskopické kontroly	50
Tonzilektomie, ošetření peri, paratonsilárních abscesů	20
Zákroky v oblasti nosu a paranasálních dutinách	10
Zákroky na měkkých tkáních krku (mimo kožních lézí)	20
Odstraňování cizího tělesa bronchiálního stromu, jícnu	10
Zákroky v oblasti mastoideálního systému	15
Paracentéza u dítěte do 1 roku věku	50
Zákroky na bubínku u dítěte (mimo paracentézy)	10

Zvláštní znalosti a znalosti z dalších oborů

Vyžaduje se znalost souvisejících onemocnění a diferenciálně diagnostických znalostí z dětského lékařství a z pediatrické problematiky oborů stomatology, maxilofaciální chirurgie, oftalmologie, neurologie, diabetologie a endokrinologie, chirurgie, plastické chirurgie.

Dětské lékařství	Je požadována především znalost léčby akutních stavů v dětském lékařství. Znalosti etiopatogeneze a diagnostiky těch onemocnění, která mají přímou souvislost s oborem otorinolaryngologie, především je-li nutná při jejich léčbě účast ORL odborníka. Zvláštní zřetel je kladen na zvláštnosti v pneumologii a ftizeologii a gastroenterologii.
Chirurgie	Jsou požadovány znalosti první lékařské pomoci včetně její organizace, schopnost organizovat týmovou práci. Znalosti z urgentní medicíny. Znalosti z organizace záchranné služby. Ošetřování traumat v oblasti hlavy a krku včetně základní chirurgické profylaxe. Diagnostika náhlých příhod břišních a život ohrožujících chirurgických onemocnění v rozsahu znalostí všeobecného praktického lékaře. Znalosti antiseptiky a aseptiky a jejich praktické provádění. Znalost chirurgických technik (infuzní terapie se vztahem k vnitřnímu prostředí po chirurgické léčbě, léčba krevními deriváty včetně hygienicko-epidemiologických opatření).
Anesteziologie a intenzivní medicína	Kardiopulmonální resuscitace bez přístrojové i s přístrojovou podporou, zajištění dýchacích cest, intubace, koniotomie, tracheotomie. Kyslíková terapie, první lékařská pomoc při polytraumatech, úrazech elektrickým

	proudem, po fyzikálních únicích tepla, při utonutí, po škrcení a oběšení. Léčba šoků, a to i nechirurgických. Léčba metabolického rozvratu u dítěte. Farmakologie a farmakodynamika léčivých přípravků, používaných ke všem druhům znečtivění. Diagnostika intoxikace těmito farmaky a její léčba. Základy léčby hemoragických šokových stavů. Defibrilace na zavřeném hrudníku.
Oftalmologie	Ovládá znalosti diagnostiky a léčby orbitocelulitidy, endokrinní oftalmopatie, onemocnění slzných cest, léčba nádorových onemocnění oka a očních adnex ve spolupráci s očním lékařem. Ovládá léčebné postupy z traumatologie v oblasti stěny orbit.
Neurologie	Má znalosti neurologické diagnostiky onemocnění především ve vztahu k vestibulární problematice. Diagnostika a neurologické projevy traumat lbi, tumorů centrálního nervového systému (CNS) a příznaky nádorů v oblasti hlavy a krku s možnou neurologickou symptomatikou.
Radiologie a zobrazovací metody	Diagnostické metody, indikace - rtg vedlejších dutin nosních, znalost základních projekcí rtg lbi, rtg spánkových kostí, především se zřetelem ke zvláštnostem dětské lebky, vyšetření polykacích cest, plic. Ovládá základy sonografie krku, slinných žláz, uzlinového systému a měkkých tkání krku. Ovládá interpretaci výsledků scintigrafie, nukleární magnetická rezonance (NMR) a výpočetní tomografie (CT) v oblasti hlavy a krku, indikaci a hodnocení arteriografie.
Farmakologie	Znalosti farmakodynamiky léčivých přípravků používaných v léčbě ORL onemocnění, zvláště pak znalost antibiotické léčby zánětlivých onemocnění v ORL a antibiotické (ATB) politiky ve vztahu k oboru. Balneologie a její uplatnění v otorinolaryngologii.
Foniatrie	Základní protetika v otorinolaryngologii (sluchadla, hlasová protetika). Rehabilitace a ergoterapie v oboru. Základy fonochirurgie. Péče o pacienty s kochleárním implantátem. Problematika poruch řeči u dětí.
Klinická onkologie	Onkologická terapie (chirurgická i nechirurgická) nádorů v ORL oblasti u dětských a dospívajících pacientů.

4 Všeobecné požadavky

Znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, orientace v systému zdravotní péče a pravidlech posudkového lékařství.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

a) Průběžné hodnocení školitelem

- probíhá v šestiměsíčních intervalech ve vlastním oboru, u dalších oborů po ukončení stáže záznamem do průkazu odbornosti. Úloha a zodpovědnost školitele v oboru dětská otorinolaryngologie je především charakterizována potvrzením seznamu výkonů, odpovídajícím realitě o praktických znalostech a dovednostech uchazeče, které jej opravňují k výkonu práce v rozsahu dané specializace.

- 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 loogbooku,
 - doporučení školitele,
 - vypracování písemné práce/projektu na zadané téma,
 - obhájení písemné práce,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky,
 - *praktická část* – vyšetření pacienta a diferenciálně diagnostická rozvaha. (zkoušený si určuje vyšetřovací postup, neuskutečnitelné vyšetření je provedeno virtuálně).

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.

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru dětská otorinolaryngologie pracuje samostatně v ambulantním i lůžkovém zařízení, je oprávněn vést specializované lůžkové oddělení s dětskými pacienty, provádí konziliární vyšetření u dětských pacientů pro ostatní obory a podílí se na vzdělávání specialistů v oboru dětská otorinolaryngologie, je oprávněn provádět veškeré ambulantní výkony a operační zákroky u dětí.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť (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 AP jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru, tzn. nástavbovou specializaci nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská otorinolaryngologie a 15 let výkonu povolání lékaře v oboru otorinolaryngologie nebo dětská otorinolaryngologie, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AP I. typu je součástí pracoviště otorinolaryngologie s akreditací II. typu (vyčleněné dětské oddělení). • AP dokládá smluvní spolupráci s akreditovaným pracovištěm dětské otorinolaryngologie II. typu.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

7.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru, tzn. nástavbovou specializaci nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská otorinolaryngologie a 15 let výkonu povolání lékaře v oboru otorinolaryngologie nebo dětská otorinolaryngologie, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:1. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
-----------------------------	--

Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Samostatné oddělení dětské otorinolaryngologie. • Svou činností pokrývá plné spektrum oboru. • Výukové pracoviště dětské otorinolaryngologie s akreditací II. typu je samostatné klinické pracoviště s lůžkovým oddělením a ambulancí, které se specializuje na péči v ORL oblasti o děti do 18 let věku.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

7.3 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
7)	...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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
BECKER, W. <i>Ear, nose and throat diseases: a pocket reference</i> . Stuttgart: Thieme, 1994. 583 s. ISBN 0-86577-536-2.
BETKA, J., ČERNÝ, E. <i>Atlas chirurgie hlavy a krku</i> . Praha: Triton, 2005. 251 s. ISBN 80-7254-557-4.
BLUESTONE, Ch. D. <i>Pediatric otolaryngology set-volume 1,2.. 4th ed.</i> Philadelphia: Saunders, 2003. ISBN 0721691978.
CLARK, G. <i>Cochlear implant: fundamentals and applicaions</i> . New York: Springer, 2003. 830 s. ISBN 0387955836.
COLMAN, H. B. <i>Diseases of the nose, throat and ear and head and neck: a handbook for students and practitioners</i> . 14 th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1992. 293 s. ISBN 0443045631.
ČERNÝ, E., BETKA, J. <i>Atlas chirurgie ucha</i> . Praha: Victoria Publishing, 1996. 190 s. ISBN 80-85865-24-6.
FAJSTAVR, J. <i>Vybrané kapitoly z dětské otolaryngologie</i> . Praha: Univerzita Karlova, 1984. 124 s.
HAVLÍK, R. <i>Sluchadlová propedeutika</i> . Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 209 s. ISBN 978-80-7013-458-0.
HYBÁŠEK, I. <i>Ušní, nosní a krční lékařství</i> . Praha: Galén, 1999. 220 s. ISBN 80-7262-017-7.
HYBÁŠEK, I., ŠKEŘÍK, P. <i>Otorinolaryngologie</i> . Praha: Avicenum, 1989. 342 s.
CHROBOK, V., aj. <i>Cholesteatom spánkové kosti</i> . Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2008. 315 s. ISBN 978-80-7311-104-5.
JAKUBÍKOVÁ, J., aj. <i>Detská audiológia 0-4 roky</i> . Bratislava: Slovak Academic Press, 2006. 196 s. ISBN 80-89104-99-1.
KOMÍNEK, P., aj. <i>Záněty hltanu</i> . Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2006. 322 s. ISBN 80-7311-085-7.
KORDAČ, V., aj. <i>Vnitřní lékařství: úvod do oboru a vyšetřovací metody</i> . Praha: Universita Karlova, 1989. 490 s.
KLENER, P. <i>Interní propedeutika</i> . Praha: Karolinum, 1992. 266 s. ISBN 80-7066-542-4.
LOCHMANN, O. <i>Vademekum antiinfekční terapii</i> . Praha: Triton, 2005. 161 s. ISBN 80-7254-592-2.
MEJZLÍK, J. <i>Zevní zvukovod</i> . Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2007. 270 s. ISBN 978-80-7311-092-5.
NOVÁK, A. <i>Foniatrie a pedaudiologie. Poruchy hlasu u dětí a dospělých – základy anatomie a fyziologie hlasu, diagnostika, léčba, reedukace a rehabilitace poruch hlasu</i> . Praha: A.Novák, 2000. 176 s. ISBN 80-238-6324-X (v knize neuvedeno).
PELLANT, A. <i>Vývojové vady v otorhinolaryngologii</i> . Praha: Academia, 1976. 310 s.
STÁREK, I., aj. <i>Nádory parafaryngu: diagnostika a léčba</i> . Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2006. 147 s. ISBN 80-7311-086-5.
ŠKEŘÍK, P., aj. <i>Náhlé a neodkladné stavy v ORL</i> . Praha: Avicenum, 1985. 340 s. ISBN 08-046-85.
ŠKEŘÍK, P. <i>Otorhinolaryngologie pro praktické lékaře</i> . Praha: Scientia Medica, 1993. 166 s. ISBN 80-85526-13-1.

Vzdělávací program nástavbového oboru * DOROSTOVÉ LÉKAŘSTVÍ

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	351
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	352
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	352
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	353
4	Všeobecné požadavky	355
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	356
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	356
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť	357
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP)	357
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	359
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	360
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	360
9	Doporučená literatura	365

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru multidisciplinárního oboru dorostové lékařství je získání jednak široké klinické erudice v medicíně tohoto období, všestranných znalostí fyziologie i patologie dospívání, onemocnění a poruch, typických pro tento věk, tak i odborné a praktické orientace a kompetence v široké problematice rizikového životního stylu v dospívání. Dále získání znalostí z oblasti pracovního lékařství potřebných pro posudkovou práci při volbě povolání, eventuálně pro sledování mládeže během přípravy na ně v pracovně lékařské péči o dorost.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru dorostové lékařství je získání specializované způsobilosti v oboru dětské lékařství nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo vnitřní lékařství nebo všeobecné praktické 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 dorostové lékařství je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dorostové lékařství ^{1), 2)} – ambulantní nebo lůžkové pracoviště		20
z toho	dorostové lékařství ¹⁾ – lůžkové pracoviště	4
	dorostové lékařství ²⁾ – ambulantní pracoviště	2
	specializační stáž na výukovém pracovišti zajišťující celé spektrum oboru	2 x 1 měsíc

b) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
pracovní lékařství ³⁾	1
dětská a dorostová psychiatrie ⁴⁾ – pracoviště s akreditací I., II. nebo III. typu	1
venerologie	1
Poradenské centrum pro drogové závislosti	1

c) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
gynekologie a porodnictví ^{5), 6)} – se zaměřením na dětské lékařství	1

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

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 – dorostové lékařství, 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.

Část II.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ⁷⁾	3
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁷⁾	2
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁷⁾	1
kurz Radiační ochrana ⁸⁾	1

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

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

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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

- Znalost fyziologie dospívání a časně dospělosti (děje biologické i psychosociální) a jejich poruchy a odchylky; u typických onemocnění dorostového věku (poruchy příjmu potravy, juvenilní hyperbilirubinemie, juvenilní hypertenze, sideropenie aj.), podrobně znát kromě diagnostiky a terapie také problematiku hraničních nálezů a stavů, prognózy funkčních důsledků, posudkové aspekty.

- U onemocnění vyskytujících se v průběhu celého života znát jejich specifity u dospívajících (pohlavní nemoci, pánevní zánětlivá nemoc, chronický únavový syndrom, deprese, suicidální problematika atd.) a zajišťovat odbornou i praktickou návaznost na další obory.
- Znalost problematiky reprodukčního zdraví v dospívání, kontracepce v tomto věku, adolescentní sexuality, výchovy k partnerství a rodičovství, a to v celé biopsychosociální šíři.
- Dále znalost problematiky rizikového chování dorostu (abusus návykových látek, sociální maladaptace, poruchy chování, agrese atd.), ochranné a rizikové faktory, následky zdravotní i sociální, zásady prevence.
- Znalost problematiky zneužívání psychoaktivních látek, jeho různá stádia a podle nich odlišné přístupy lékaře a správný algoritmus dalšího postupu.
- Ovládání základů a problematiky správné volby povolání, kategorizace prací, náročných pracovních oborů, systém pracovně-lékařských preventivních prohlídek.
- Ovládání problematiky výživy v dospívání, restriktivních diet, alternativních způsobů výživy, nejčastějších karencí v tomto věku a jejich léčby.
- Znalost právních předpisů vztahujících se ke zdraví dorostu.

Praktické dovednosti

- Jednání a komunikace s dospívajícím podle zásad správného jednání s pacientem v tomto věku, umět vysvětlit problematiku dospívání jeho rodičům a pedagogům.
- Vyšetření a posouzení adolescentního pacienta v celé jeho biopsychosociální šíři (aspekty somatické, vývojové, psychosociální, prognostické, posudkové) a zajištění nutných opatření v celé této šíři.
- Vyšetření vegetativní rovnováhy u dospívajícího.
- Vysvětlit dospívajícímu vhodnost a postup při samovyšetřování prsů u dívek, varlat u chlapců při screeningu malignit.
- Poradenství mladistvým v otázkách životního stylu (zásady správného postupu i obsahu). V konkrétním případě analyzovat rizikové i ochranné faktory rizikového chování a výsledku využít v dalším praktickém postupu. Spolupracovat na vytváření mediální gramotnosti mládeže.
- Prokázání správné komunikace s dospívajícím zneužívajícím psychoaktivní látky, orientačně zhodnocení stupně abúzu a aplikace správného algoritmu ve spolupráci s dalšími odborníky.
- Prokázání schopnosti specifické posudkové činnosti pro volbu povolání i pro konkrétní zařazení do přípravy na povolání v konkrétním pracovním prostředí, vyjádřit se nejen k tomu, co dotyčný vykonávat nesmí, ale též k tomu, co je pro něho z reálných možností optimální. Prokázání schopnosti prosadit optimální odborné stanovisko v praxi a dopomoci zdravotně postiženému mladistvému je realizovat.

Minimální počet výkonů

Výkony	Počet
Posouzení pro volbu povolání	5
Komplexní poradenství zdravého životního stylu	10
Orientační posouzení pacienta zneužívajícího psychotropní látky	5

Teoretické znalosti z ostatních oborů

Pracovní lékařství	Znalost systému primární a sekundární pracovně lékařské péče, mezinárodní úmluvy a direktivy EU o bezpečnosti práce a přípravy na ni u dospívajících a mladistvých, znát základní fakta hygieny práce, toxikologie, důsledky profesní expozice pro organismus, rizikové faktory různých pracovních oborů, vlivu hluku (a to nejen v pracovním prostředí), základy profesiografie. Základní orientace o nemocech z povolání.
Ortopedie	Znalost problematiky vrozených vad kyčelního kloubu, skolióz, M. Scheuermann, coxa vara adolescentium.
Psychiatrie	Znalost poruch chování v dospívání, specifity ADHD a tikové nemoci v dospívání, problematika depresí a suicidií u dorostu a hraničních poruch osobností.
Gynekologie	Znalost specifity časných těhotenství, specifická hlediska hormonální kontracepce v dospívání, juvenilní metrorrhagie, abnormality menstruačního cyklu, specifity pánevní zánětlivé nemoci u dívek.
Venerologie	Znát klasické i nejčastější neklasické pohlavní nemoci, HIV/AIDS - jejich projevy, diagnostika a léčba. Interpretovat laboratorní výsledky a jejich význam pro diagnózu.
Další obory (dětské lékařství, vnitřní lékařství aj.)	Znát specifické rysy a aspekty v dospívání u řady dalších chorob (chronický únavový syndrom, poruchy imunity, alergické nemoci, spontánní pneumotorax, nespecifické záněty střevní, infekce Helicobacter pylori). Genetické poradenství. Vliv intenzivní tělesné zátěže v dospívání aj.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- 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 lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech. V závěru vzdělávání školitel zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.
- 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 loogbooku,
 - doporučení školitele,
 - v závěru specializační stáže vypracování písemné práce – kasuistiky,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část* – diagnostický a posudkový rozbor pacienta,
 - *teoretická část* – 2 odborné otázky, 3 otázka je nahrazena obhajobou písemné práce.

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.

Zvláštní odborná způsobilost v oboru dorostové lékařství opravňuje k samostatné ambulantní činnosti odborného dorostového lékaře, vyšetřovat a léčit onemocnění a poruchy typické pro tento věk, především u případů komplikovaných diagnosticky, terapeuticky a z hlediska psychosociální problematiky; ke konziliární činnosti ve výše zmíněných případech a v otázkách posudkových; k posuzování zdravotní způsobilosti při volbě povolání u dispenzarizovaných pacientů a do rizikových oborů a při změnách zdravotního stavu během přípravy na povolání; k vykonávání primární pracovně lékařské péče u dorostu při praktickém výcviku nebo k činnosti v sekundární pracovně lékařské péči (v centrech pracovně lékařské péče) ve spolupráci s pracovním lékařstvím.

Multidisciplinární kvalifikace umožňuje odbornému dorostovému lékaři být v dotyčném regionu jedním ze specialistů v oblasti zdraví a správného vývoje mládeže, kvalifikovaně sledovat otázky rizikového chování a negativních jevů a navrhnout možná opatření; zajišťovat i v těchto otázkách odbornou i organizační návaznost s příslušnými obory – především návykovými nemocemi, dále s pracovním lékařstvím, hygienou dětí a dorostu, popř. životním a pracovním prostředím a dalšími.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště – ambulantní pracoviště

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru dorostové lékařství, 10 let výkonu povolání lékaře, tzn. nástavbovou specializaci nebo specializovanou způsobilost, případně zvláštní odbornou způsobilost v oboru dorostové lékařství a délku praxe v oboru min. 2 roky po získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru dorostové lékařství a s min. úvazkem 1,0. • Další zdravotničtí pracovníci, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze zajištění nástavbového oboru dorostové lékařství. • Poměr školitel/školence – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulantní péče. • AP musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů: <ul style="list-style-type: none"> – dětská gynekologie, – klinická psychologie, – dětská a dorostová psychiatrie. • Spolupráce na úrovni regionu: <ul style="list-style-type: none"> – s krajským úřadem, – regionálním zástupcem Sdružení praktických lékařů pro děti a dorost ev. centrem pracovního lékařství a úřadem práce.

7.1.2 Akreditované pracoviště – lůžkové pracoviště

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru dorostové lékařství, 10 let výkonu povolání lékaře, tzn. nástavbovou specializaci nebo specializovanou způsobilost, případně zvláštní odbornou způsobilost v oboru dorostové lékařství a délku praxe v oboru min. 2 roky po získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru dorostové lékařství a s min. úvazkem 1,0. • Další zdravotničtí pracovníci, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze zajištění certifikovaného kurzu dorostové lékařství. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinace lůžkové a ambulantní péče. • Multidisciplinární spolupráce. • Mezioborová spolupráce – Poradna pro komplexní problematiku mládeže. • AP musí přímo spolupracovat s pracovišti jiných oborů: <ul style="list-style-type: none"> – klinická psychologie, – psychiatrie, – dětská gynekologie, – dermatovenerologie, – pracovní lékařství.
<p>Vědecko-výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dorostové lékařství, a to v části „akreditované pracoviště – ambulantní pracoviště“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dorostové lékařství, a to v části „akreditované pracoviště – lůžkové pracoviště“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru pracovní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská a dorostová psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště“.
5)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
BRICHČÍN, S. Sexualita v dospívání. In <i>Rizikové chování dospívajících a jeho prevence: 1. odborný seminář, 5.-7. září 2000</i> . Praha: Free Teens Press, 2000. 181 s. ISBN 80-902898-0-0.
CSÉMY, L., KABÍČEK, P., et al. Účinky krátkodobého užívání kanabinoidy. <i>Česko-slovenská pediatrie</i> , 2007, roč. 62, č. 3, s. 158 – 171. ISSN 0069-2328.
HAMANOVÁ, J. <i>Dospívající v péči praktického lékaře</i> . Praha: Triton, 1994. 164 s. ISBN 80-85875-00-4.
HAMANOVÁ, J., HELLEROVÁ, P. Syndrom rizikového chování v dospívání. 1. část. <i>Česko-slovenská pediatrie</i> , 2000, roč. 55, č. 6, s. 380-387. ISSN 0069-2328.
HAMANOVÁ, J., HELLEROVÁ, P. Syndrom rizikového chování v dospívání. 2. část. <i>Česko-slovenská pediatrie</i> , 2000, roč. 55, č. 7, s. 466-473. ISSN 0069-2328.
HORT, V. aj. <i>Dětská a adolescentní psychiatrie</i> . Praha: Portál, 2000. 496 s. ISBN 80-7178-472-9.
HRODEK, O., VAVŘINEC, J., et al. <i>Pediatrie</i> . Praha: Galén, 2002. 767 s. Kapitola 24 – Specifická problematika dospívání; kapitola 16.1.1. – Sideropenická anemie. ISBN 80-7262-178-5.
JÍLEK, V., aj. <i>Lékařské posuzování dětí a dorostu</i> . Praha: Avicenum, 1992. 138 s. Zdravotnické aktuality, svazek 226. ISBN 80-85047-09-8.
KABÍČEK, P., aj. Akutní stavy způsobené návykovými látkami u dětí a dorostu. In FORÝTKOVÁ, L., BOUREK, A. <i>Standardy léčebných postupů a kvalita ve zdravotní péči</i> . Praha: Dashöfer, 2008. 750 s. PED – 3, 1-13. ISSN 1803-120X.
LÉBL, J., KRÁSNÍČANOVÁ, H. <i>Růst dětí a jeho poruchy</i> . Praha: Galén, 1996. 157 s. ISBN 80-85824-30-2.
MACHOVÁ, J., HAMANOVÁ, J. <i>Reprodukční zdraví v dospívání</i> . Jinočany: H&H, 2002. 197 s. ISBN 80-86022-94-3.
NEŠPOR, K. <i>Jak poznat účinky drog a jaká mají rizika</i> . Praha: Státní zdravotní ústav, 1997. 16 s. ISBN 80-7071-079-9.
NEŠPOR, K. <i>Problémy s návykovými látkami v ordinaci praktického lékaře</i> . Praha: Galén, 1998. 111 s. ISBN 80-7262-002-9.
NEŠPOR, K., CSÉMY, L., PERNICOVÁ, H. <i>Problémy s návykovými látkami ve školním prostředí: časná a krátká intervence</i> . Praha: Sportpropag, 1998. 104 s.
PILTZSCH, D. <i>Jugendmedizin</i> . München: Urban & Fischer, 1999. 993 s. ISBN 3437412302.
PROVAZNÍK, K. et al. <i>Manuál prevence v lékařské praxi: prevence nepříznivého působení faktorů pracovního prostředí a pracovních procesů</i> . Praha: Fortuna, 1997. 143 s. ISBN 80-7071-066-7.
PŠENIČKA, O. <i>Sexuální výchova v rodině: Radost být matkou a také otcem</i> . 2. vydání. Pardubice: Hnutí rodina, 1995. 310 s. ISBN 80-901524-3-0.
VOTAVOVÁ, M. Systém péče o mladistvé problémové uživatele drog a závislé jedince v České republice. <i>Česko-slovenská pediatrie</i> , 2003, roč. 58, č. 11, s. 681-689. ISSN 0069-2328.

Vzdělávací program nástavbového oboru * FONIATRIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	366
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	367
	2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	367
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	368
4	Všeobecné požadavky	372
5	Hodnocení vzdělávání	372
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	373
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť	373
	7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)	374
	7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	376
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	377
	8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit	377
9	Doporučená literatura	382

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru foniatrie je příprava odborníka v oblasti poruch a vad mezilidské komunikace, který zná fyziologii a patofyziologii, klinickou problematiku, etiologii, patogenezi, diferenciální diagnostiku, terapii, rehabilitaci a prevenci poruch a vad řeči, hlasu a sluchu a funkcí, které tvoří fyziologický základ dorozumívacího procesu; a specialisty v problematice péče o poruchy polykání. V diagnostice uplatňuje vyšetřovací metody otorinolaryngologie, které rozvíjí o vlastní foniatrické vyšetřovací metody a metody přijaté z jiných hraničních oborů, adaptované na potřeby foniatrie – např. z oborů lékařských – neurologie, psychiatrie, a z nelékařských oborů – lingvistiky, fonetiky, speciální pedagogiky – logopedie, výuky zpěvního hlasu a jevištní řeči, klinické psychologie; z technických oborů pak především z akustiky, počítačové techniky, biofyziky atd. Má hluboké teoretické a praktické znalosti v oblasti sluchové a hlasové protetiky. Zná teorii,

indikace, předepisování a praktickou aplikaci rehabilitačních a kompenzačních pomůcek a přístrojů a tuto protetiku provádí. Ovládá problematiku hlasových profesionálů.

Svou náplní patří foniatrie mezi obory rehabilitačního charakteru, péče o foniatrické pacienty je z velké části pravidelná a dlouhodobá.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru foniatrie je získání specializované způsobilosti v oboru otorinolaryngologie.

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 foniatrie je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
foniatrie ^{1), 2)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		22
z toho	foniatrie ¹⁾ – na pracovišti s akreditací I. typu	16
	foniatrie ²⁾ – na pracovišti s akreditací II. typu	4 + 2 týdny
	specializační stáž ²⁾ – na jiném akreditovaném pracovišti s akreditací II. typu s lůžkovým oddělením, které pokrývá celý rozsah vzdělávacího programu	1
	povinná předatestační stáž ²⁾ – na výukovém pracovišti s akreditací II. typu, které pokrývá celý rozsah vzdělávacího programu	2 týdny

b) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet týdnů
neurologie ^{3), 4)} včetně dětské neurologie ⁵⁾	3
psychiatrie ^{3), 6)} včetně dětské a dorostové psychiatrie ⁷⁾	2
klinická logopedie	3

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Povinná praxe i povinná

doplňková praxe probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

c) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet týdnů
plastická chirurgie ^{3), 8)}	2
stomatologická protetika (nemusí být akreditované pracoviště)	2

Část II.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dnů
kurz Lékařská první pomoc ⁹⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁹⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁹⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁰⁾	1
test Sluchová protetika ¹¹⁾	1

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

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

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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

Hlas	<ul style="list-style-type: none"> Anatomie, fyziologie hlasového a dýchacího ústrojí, nasální trubice, centrálního a periferního nervstva, činnost zpětnovazebních mechanismů uplatňujících se při fonaci, fyziologie a patologie tvorby hlasu, fyziologie mluvního a zpěvního hlasu, vyšetřovací techniky hlasové funkce – laryngoskopie, laryngostroboskopie, videokymografie, elektroglottografie, pneumografie, zvukový záznam, hlasové pole, akustická analýza hlasu, elektromyografie fonačního, artikulačního a dýchacího svalstva, funkční
------	--

	<p>poruchy hlasu – poruchy z přemáhání, hyperkinetická dysfonie, psychogenní dysfonie a afonie, mutace a její poruchy, organické poruchy hlasu – u vrozených vývojových vad hlasového ústrojí, při zánětech, po úrazech hlasového ústrojí, při poruchách inervace, při benigních a maligních tumorech, endokrinní poruchy hlasu, spasmodická dysfonie, prevence, diagnostika, terapie, rehabilitace poruch hlasu u hlasových profesionálů: zařazení a rozdělení hlasových profesí, preventivní vyšetření hlasových profesionálů, organické i funkční poruchy hlasu u hlasových profesionálů, posuzování hlasové zátěže, posudková činnost u hlasových profesionálů; metody edukace a reedukace hlasu, rehabilitace laryngektomovaných, hlasová protetika, zásady hlasové hygieny, psychoterapeutické přístupy u hlasových poruch, fonochirurgická léčba, posuzování hlasu, fyzikální terapie a lázeňská léčba u poruch hlasu.</p>
Řeč	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie, fyziologie řečového ústrojí, zpětnovazebních mechanismů a funkcí CNS, základy české fonetiky, fonologie a srovnávací lingvistiky; akustika řeči, vývoj dětské řeči; koordinace řečových funkcí CNS, fyziologie a patologie řeči, poruchy výslovnosti, vývojové poruchy řeči – perceptivní i expresivní poruchy, vztah centrální poruchy sluchu a řeči; poruchy řeči u neurologických onemocnění, u poškození CNS: periferní a centrální dysartrie, afázie; poruchy plynulosti řeči, řeč u vrozených vývojových vad obličejové, stavů po úrazech a operacích, poruchy řeči u rozštěpových vad a poruch patrohltanového závěru, specifické poruchy učení, poruchy řeči u pacientů s kombinací vad, poruchy řeči při poruchách chování – pervazivní poruchy; základy rétoriky, jevištní řeč; edukace a rehabilitace poruch řeči, farmakoterapie, psychoterapie, týmová péče – zastoupení a postavení jednotlivých odborností v týmu, vedení týmové péče, školní zařazování dětí s poruchou řeči, posuzování poruch řeči.
Sluch	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie a fyziologie sluchového ústrojí s důrazem na centrální složku, sluch v řečové komunikaci; percepce řeči; zpracování akustického signálu, akustika: zvuk a jeho šíření, teorie maskování, základy architektonické akustiky, elektroakustika: principy zesílení a úpravy analogového nízkofrekvenčního signálu, digitální zpracování signálu, aplikace pro sluchovou protetiku, sluchové vady, klasifikace - centrální a periferní poruchy sluchu, diagnostika, terapie, protetika a rehabilitace; zařazování dětí do škol; klinická audiologie v celém rozsahu, klinická pedaudiologie v celém rozsahu; sluchová protetika – přístroje, pomůcky, indikace, výběr, nastavení, seřizování, zaškolení v používání a údržbě s důrazem na praxi u sluchadel, funkčně technické přezkoušení pomůcek, kochleární implantace u dětí a dospělých, teorie, indikace, týmová rehabilitace nemocných s CI, vestibulologie, problematika odezírání a znakové řeči, technické pomůcky pro nemocné s vadami sluchu, posuzování sluchových vad. • Posudková činnost v problematice mezilidské komunikace u poruch hlasu, řeči a vad sluchu. Péče o hluchoslepé.
Polykání	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomie, fyziologie a biomechanika polykacího aktu, příčiny, symptomatika a diagnostika dysfagie, poruchy polykání v dětském věku, dysfagie u onkologických onemocnění, dysfagie u neurologických onemocnění, základy konzervativní a chirurgické léčby, kompenzační

	léčebné strategie u dysfagie, dietetika u dysfagie.
--	---

Teoretické znalosti z ostatních oborů

Plastická chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> • Zásady chirurgie rozštěpových vad.
Neurologie	<ul style="list-style-type: none"> • Zejména poruchy vývoje a onemocnění CNS, extrapyramidové a mozečkové poruchy aj., neurologická problematika fatických, gnostických a artrických funkcí, poruchy řečové komunikace v důsledku traumat a chirurgie CNS.
Endokrinologie	<ul style="list-style-type: none"> • Onemocnění žláz s vnitřní sekrecí a farmakoterapie ovlivňující hlas, řeč a psychické funkce.
Genetika	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitoly týkající se patologie řečové komunikace, dědičnost sluchových vad.
Psychologie	<ul style="list-style-type: none"> • Problematika řečové komunikace a jejích poruch, základy diagnostiky a terapie individuální a rodinné.
Lingvistika, fonetika, fonologie	<ul style="list-style-type: none"> • Základy.
Akustika	<ul style="list-style-type: none"> • Fyziologická, akustická analýza, architektonická – základy.
Psychiatrie	<ul style="list-style-type: none"> • Poruchy řečové komunikace u psychiatricky nemocných.
Klinická logopedie	<ul style="list-style-type: none"> • Základy rehabilitačních postupů u poruch řeči a vad sluchu.
Pedagogika	<ul style="list-style-type: none"> • Základy.
Organizace péče o nemocné s poruchami a vadami mezilidské komunikace v zemích EU.	
Koordinace péče o nemocné s poruchami hlasu, řeči a vadami sluchu v odboru zdravotním, sociálním a školském.	

Praktické dovednosti

V oblasti hlasu

- Laryngoskopie, zvětšovací přímá a nepřímá laryngoskopie, laryngostroboskopie, videolaryngostroboskopie a videokymografické vyšetření elektrogloottografie a jejich hodnocení.
- Pneumografické vyšetření a jeho hodnocení, hodnocení spirometrického vyšetření.
- Vyšetření hlasového pole a jeho hodnocení.
- Hodnocení elektromyografického vyšetření.
- Epifaryngoskopie, především s ohledem na hodnocení rezonančních vlastností nasální trubice a patrohltanového závěru, hodnocení nasometrie.
- Subjektivní hodnocení kvality hlasu a náhradního hlasu.
- Hodnocení objektivních parametrů akustické analýzy hlasu.
- Vyšetření hlasového ústrojí u adeptů hlasových profesí a hlasových profesionálů.

- Hlasové zátěžové testy.
- Reedukace hlasu a edukace náhradních hlasových mechanismů u poruch inervace hrtanu, u nemocných po parciálních a totálních operacích hrtanu.
- Reedukace hlasu u funkčních poruch hlasu včetně znalostí psychoterapeutických postupů, relaxační metody a autogenní trénink.
- Indikace k fonochirurgickému výkonu a foniatrická před- a pooperační péče.

V oblasti řeči

- Vyšetření řeči: hodnocení úrovně fonologické, gramatické, syntaktické a sémantické včetně vyšetření artikulace, zvukového záznamu a jeho fonetického přepisu.
- Provedení a vyhodnocení dětského percepčního testu, indexu vnitřní informace řeči.
- Vyšetření vyjadřovacích schopností, aktivní a pasivní slovní zásoby, posouzení schopnosti rozumění řeči u dětí.
- Vyšetření fatických funkcí a vyhodnocení pomocí baterie příslušných testů.
- Vyšetření fonemického sluchu.
- Základní hodnocení celkového vývoje dítěte v oblasti motoriky, intelektu, vizuální percepce, taktilní a kinestetické.
- Vyšetření poruch inervace mluvidel.
- Vyšetření jemné motoriky (HK) pomocí příslušných testů.
- Sonografie, vyhodnocení akustické analýzy hlasu a řeči.
- Vyhodnocení stupně poruchy plynulosti řeči.
- Sestavení edukačního či rehabilitačního plánu včetně zajištění týmové péče; praktické dovednosti v základních typech rehabilitace řeči.
- Zajištění školního zařazení dítěte s poruchou řeči.

V oblasti sluchu

- Vyšetření sluchu u dětí.
- Provedení a vyhodnocení audiogramu.
- Provedení a vyhodnocení audiologických testů prahových i nadprahových k diferenciální diagnostice kochleární a retrokochleární poruchy sluchu, seznámení s centrálními testy sluchové funkce (dichotické testy), impedanční audiometrie, provedení a vyhodnocení slovní audiometrie a slovní audiometrie v hluku.
- Provedení a vyhodnocení otoakustických emisí.
- Provedení a vyhodnocení elektricky evokovaných sluchových odpovědí mozku kmene a mozkové kůry.
- Hodnocení výsledků elektrokochleografie, SSEP (Steady State Evoked Potentials).
- Vestibulární vyšetření základními otolaryngologickými a neurologickými testy.

- Indikace a kompletní provedení sluchové protetiky sluchadly s instruktáží pacienta a zajištění následné péče (u dětí, dospělých, seniorů) včetně zhotovení otisku pro výrobu všech typů ušních tvarovek a nitroušních sluchadel. Funkčně technická kontrola sluchadel. Indikace sluchadel BAHA a péče o ně.
- Stanovení efektu sluchadla testy ve volném poli včetně testů hlukových.
- Měření akustického tlaku před bubínkem in-situ.
- Hodnocení schopnosti odezírání.
- Kritéria a indikace pro kochleární či kmenovou implantaci dospělých a dětí, standardní vyšetření před implantací a po implantaci, rehabilitace sluchu po kochleární a kmenové implantaci.
- Zajištění školního zařazení dítěte s vadou sluchu.
- Péče o hluchoslepé.

Poruchy polykání

- Provedení všech dostupných metod ORL vyšetření ke zjištění příčiny a lokalizace dysfagie, indikace a vyhodnocení zobrazovacích a neurologických metod ke zjištění etiologie dysfagie, komplexní péče o nemocného s dysfagií včetně rehabilitace dysfagie, indikace k výkonům zajišťujícím alimentaci.

Poznámka

Počet výkonů může být upraven s ohledem na dostupnost se souhlasem školitele. Zároveň může být do praxe uznána část výkonů prokazatelně provedená ve specializační přípravě v oboru otorinolaryngologie, případně při výkonu ORL oboru, pokud byla provedena odpovídající metodou a vyhodnocena v soulase s požadavky oboru foniatrie.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového vzdělávání:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby 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 Hodnocení vzdělávání

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem

- školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech. V závěru vzdělávání školitel zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.
- 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 loogbooku,
 - vypracování písemné práce,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.),
 - úspěšně absolvovaný test z oblasti sluchové protetiky – Sluchová protetika.
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky a 1 týkající se tématu písemné práce,
 - *praktická část* – vyšetření pacienta.

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 oboru foniatrie je oprávněn samostatně provádět všechny výkony patřící do oboru foniatrie. Je zejména činný v provádění preventivních vyšetření hlasu u hlasových profesionálů a studentů připravujících se na hlasovou profesi a hodnocení hlasových poruch u nemocí z povolání. Je hlavním diagnostikem poruch řeči především u dětí a koordinátorem týmové péče o nemocné s poruchou řeči. Provádí kompletní sluchovou protetiku u sluchových vad dospělých a výhradně foniatr ji zajišťuje u dětí do 15 let.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru foniatrie (nástavbovou specializaci z audiologie/foniatrie podle vyhlášky č. 77/1981 Sb., nebo specializovanou způsobilost v oboru audiologie a foniatrie podle zákona č. 95/2004 Sb. nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru foniatrie podle vyhlášky č. 185/2009 Sb.), nejméně 10 let výkonu povolání lékaře, z toho min. 3 roky od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru foniatrie a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seznam přístrojů: <ul style="list-style-type: none"> – zvětšovací laryngostroboskop, vyšetřovací mikroskop, dvoukanálový (klinický) audiometr s možností vyšetření ve volném poli (včetně slovní audiometrie, vybavení pro dětskou slovní audiometrii, dětský percepční test a IVI (index vnitřní informace řeči)), tympanometr, počítačové vybavení pro nastavování sluchadel (PC+HiPro nebo NoahLink+software), zařízení na pořizování zvukového záznamu. • Vybavení pro vyšetření fonemického sluchu: <ul style="list-style-type: none"> – Token test, Protokoly k vyšetření jemné motoriky a motoriky mluvidel.

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru foniatrie (nástavbovou specializaci z audiologie/foniatrie podle vyhlášky č. 77/1981 Sb., nebo specializovanou způsobilost v oboru audiologie a foniatrie podle zákona č. 95/2004 Sb. nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru foniatrie podle vyhlášky č. 185/2009 Sb.), nejméně 10 let výkonu povolání lékaře, z toho min. 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru foniatrie a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Seznam přístrojů: <ul style="list-style-type: none"> – zvětšovací laryngostroboskop s kamerovým systémem, zařízení na měření hlasového pole, zařízení na pořízení zvukového záznamu, možnost základní analýzy zvukového spektra, vyšetřovací mikroskop, epipharyngoskop, dvoukanálový (klinický) audiometr s možností vyšetření ve volném poli (včetně slovní audiometrie, vybavení pro dětskou slovní audiometrii, dětský percepční test a IVI (index vnitřní informace řeči)), tympanometr, OAE (otoakustické emise), BERA, CERA (kmenové a korové evokované sluchové potenciály), – systém k měření REM (akustický tlak před bubínkem), – počítačové vybavení pro nastavování sluchadel (PC+HiPro nebo NoahLink+software), – vybavení pro vyšetření fonemického sluchu, – Token test, Protokoly k vyšetření jemné motoriky a motoriky mluvidel. • Doporučené vybavení: <ul style="list-style-type: none"> – pneumograf, – komplexní jednotka pro vyšetření funkce hlasového ústrojí (stroboskop s digitálním záznamem obrazu a zvuku, glottografií a obj. analýzou hlasu), – zpožďovací linka, – vybavení pro nasometrii.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru foniatrie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru foniatrie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
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 psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská a dorostová psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem základního oboru plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
10)	...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.
11)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
ARLINGER, S. <i>Manual of practical audiometry - Volume 1 a 2</i> . London: Whurr Publisher publication Ltd., 1990. ISBN 1870332814.
ARONSON, E.A. <i>Clinical Voice Disorders</i> . New York: Thieme, 2009. ISBN 9781588906625.
BAKEN, R.J., ORLIKOFF, R.F. <i>Clinical Measurement of Speech and Voice</i> . 2 nd ed. San Diego: Singular Thomson Learning, 2000. 610 s. ISBN: 1-5659-3869-0.
BÖHME, G. <i>Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen. Band 1: Klinik</i> . Stuttgart: Gustav Fischer, 1997. 297 s. ISBN 3-437-21018-1.
BÖHME, G. <i>Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen. Band 2: Therapie</i> . München: Urban & Fischer, 2001. ISBN 3-437-46960-6.
BÖHME, G., GROSS, M. <i>Stroboskopie und andere Verfahren zur Analyse von Stimmlippenschwingungen: Lehrbuch</i> . Heidelberg: Median-Verl. von Killisch-Horn, 2001. ISBN 3-922766-69-2.
CORNUT, G., BOUCHAYER, M. <i>Assessing dysphonia: the role of video stroboscopy: an alternative video textbook</i> . London: Olympic Printers Ltd., 1998. 247 s.
DLOUHÁ, O. <i>Vývojové poruchy řeči. Vztah centrálních poruch řeči a sluchu</i> . Praha: Unitisk, 2003. 142 s. ISBN 80-239-1832-X.
DUŠKOVÁ, M., et al. <i>Pokroky v sekundární léčbě nemocných s rozštěpem</i> . Hradec Králové: Olga Čermáková, 2007. 176 s. ISBN 978-80-86703-25-1.
HALL, J., MUELLER, G. <i>Audiologists' desk reference</i> . San Diego: Singular pub. group, 1997. Volume 1,2. ISBN 1565937112.
HAVLÍK, R. <i>Sluchadlová propedeutika</i> . Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 209 s. ISBN 978-80-7013-458-0.
HIRANO, M., BLESS, D. <i>Videostroboscopic examination of the larynx</i> . San Diego, Calif.: Singular pub. group, 1993. 249 s. ISBN 1879105527.
HOLMANOVÁ, J. <i>Raná péče o dítě se sluchovým postižením</i> . 2. vyd. Praha: Septima, 2005. 93 s. ISBN 80-7216-213-6.
ISSHIKI, N. <i>Phonosurgery: theory and practice</i> . Tokyo New York: Springer Verlag, 1989. 233 s. ISBN 0387700374.
KATZ, J. <i>Handbook of clinical audiology</i> . 6 th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009. ISBN 078178106X.
KIML, J. <i>Afasie a reedukace řeči</i> . Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1969. 234 s.
KIML, J. <i>Základy foniatrie</i> . Praha: Avicenum, 1978. 279 s.
KITTEL, A. <i>Myofunkční terapie</i> . Praha: Grada, 1999. 111 s. ISBN 80-7169-619-6.
KOUKOLÍK, F. <i>Lidský mozek: funkční systémy: norma a poruchy</i> . Vyd. 2., aktualiz. a rozš. Praha: Portál, 451 s. ISBN 80-7178-632-2.
LAŠŤOVKA, M. <i>Poruchy plynulosti řeči</i> . Dolní Břežany: Scriptorium, 1999. 139 s. ISBN 80-86197-13-1.
LEHNHARDT, E. <i>Praxis der Audiometrie</i> . 9., vollst. überarb. Aufl. Stuttgart: Thieme, 2009. 290 s. ISBN 9783133690096.

LECHTA, V., aj. <i>Diagnostika narušenej komunikačnej schopnosti</i> . Martin: Osveta, 2002. 267 s. ISBN 80-8063-100-X.
LECHTA, V., aj. <i>Terapia narušenej komunikačnej schopnosti</i> . Martin: Osveta, 2003. 270 s. ISBN 80-8063-092-5.
LEJSKA, M., aj. <i>Základy praktické audiologie a audiometrie</i> . Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. 171 s. ISBN 80-7013-178-0.
LEJSKA, M. <i>Poruchy verbální komunikace a foniatrie</i> . Praha: Padio, 2003. 156 s. ISBN 80-7315-038-7.
LOGEMANN, J. A. Dysphagia: evaluation and treatment. <i>Folia Phoniatr Logop</i> , 1995, vol. 47, 3, s. 140-164. ISSN 1021-7762.
NAWKA, T., WIRTH, G. <i>Stimmstörungen: für Ärzte, Logopäden, Sprachheilpädagogen und Sprechwissenschaftler</i> . 5., völlig überarbeitete Aufl. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 2008. 452 s. ISBN 3769111427.
NIPARKO, J. K., et al. <i>Cochlear implants: principles & practices</i> . Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009. ISBN 0781777496.
NOVÁK, A. <i>Audiologie: vyšetřovací technika, diagnostika, léčba a rehabilitace</i> . Praha: Alexej Novák, 2003. 333 s. ISBN 80-239-1986-5 (v knize neuvedeno).
NOVÁK, A. <i>Foniatrie a pedaudiologie I: poruchy komunikačního procesu způsobené sluchovými vadami</i> . Praha: vl. nákl., 1994. 131 s.
NOVÁK, A. <i>Foniatrie a pedaudiologie II. Poruchy hlasu u dětí a dospělých – základy anatomie a fyziologie hlasu, diagnostika, léčba, reedukace a rehabilitace poruch hlasu</i> . 2. přeprac. vyd. Praha: Alexej Novák, 2000. 176 s. ISBN 80-238-6324-X (v knize neuvedeno).
NOVÁK, A. <i>Foniatrie a pedaudiologie III. Základy fyziologie a patofyziologie řeči, diagnostika a léčba poruch řeči</i> . Praha: vl. nákl., 1997. 111 s. ISBN 80-238-1090-1 (v knize neuvedeno).
NOVÁK, A. <i>Korekce sluchových vad sluchadly</i> . Praha: Alexej Novák, 1995. 91 s.
NOVÁK, A. <i>Stolní manuál audiologie. Návod k vyšetření a rehabilitaci sluchu</i> . Praha: Alexej Novák, 146 s. ISBN 80-238-8311-9 (v knize neuvedeno).
NOVÁK, A. <i>Stručná historie protetické péče o sluchově postižené</i> . Praha: Alexej Novák, 2002. 78 s. ISBN 80-238-9863-9 (v knize neuvedeno).
NOVÁK, A. <i>Vývoj dětské řeči: fyziologie, jeho poruchy, diagnostika a léčba</i> . Praha: Alexej Novák, 1999. 178 s. ISBN 80-5035-0 (v knize neuvedeno).
NOVÁK, A. <i>Základy rehabilitační audiologie pro sestry. Diagnostika, protetika a rehabilitace</i> . Praha: Alexej Novák, 1998. 163 s. ISBN 80-238-3294-8 (v knize neuvedeno).
PAHN, J., PAHN, E. <i>Die Nasalierungsmethode: Übungsverfahren der Sprech- und Singstimme zur Therapie und Prophylaxe von Störungen und Erkrankungen; mit Verfahren der neuromuskulären elektrophonatorischen Stimulation (NMEPS) von Kehlkopfpareesen</i> . Roggentin/Rostock: Oehmke, 2000. 391 s. ISBN 3-9806763-1-5.
PALKOVÁ, Z. <i>Fonetika a fonologie češtiny s obecným úvodem do problematiky oboru</i> . Praha: Karolinum, 1997. 366 s. ISBN 80-7066-843-1.
ROESER, R.J. <i>Roeser's audiology desk reference: a guide to the practice of audiology</i> . New York; Stuttgart: Thieme, 1996. 398 p. ISBN 0-86577-574-5.
SATALOFF, R. <i>Professional voice: the science and art of clinical care</i> . San Diego: Plural Edition Pub., 2005. 1798 s. 3 V. ISBN 1597560014.
SEDLÁČEK, K. <i>Základy audiologie</i> . Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1956. 421 s.

SEEMAN, M. <i>Česká slovní audiometrie</i> . Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1960. 165 s.
SEEMAN, M. <i>Poruchy dětské řeči</i> . Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1955. 265 s.
SEIDNER, W., WENDLER, J. <i>Die Sangerstimme : phoniatische Grundlagen der Gesangsausbildung</i> . 3., erw. Aufl. Berlin: Henschel Verlag, 1997. ISBN 3-89487-265-9.
SOVÁK, M. <i>Kmitání hlasivek ve světle laryngostroboskopie: fyziologická studie fonačního mechanismu</i> . Praha: Česká akademie věd a umění, 1945. 89 s.
SOVÁK, M. <i>Stroboskopický výzkum hlasové pathologie: studie o poruchách fonačního mechanismu</i> . Praha: Česká akademie věd a umění, 1945, 101 s.
SYROVÝ, V. <i>Hudební akustika</i> . 2. dopl. vyd. Praha: Akademie múzických umění, 2008. 440 s. ISBN 978-80-7331-127-8.
SYKA, J., VOLDŘICH, L., VRABEC, F. <i>Fyziologie a patofyziologie zraku a sluchu</i> . Praha: Avicenum, 1981. 322 s.
ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. <i>Klinická logopedie</i> . 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2007. 615 s. ISBN 978-80-7367-340-6.
VOHRADNÍK, M. <i>Poruchy řečové komunikace u velofaryngeální insuficience</i> . Scriptorium, 2001, 134 s. ISBN 80-86197-24-7
WENDLER, J., et al. <i>Lehrbuch der Phoniatrie und Pädaudiologie</i> . 4. völlig überarb. Aufl. Stuttgart: Thieme, 2005. 472 s. 1 DVD. ISBN 3-13-102294-9.
Časopisy
Otolaryngologie a foniatrie (za posledních 10 let)
Folia Phoniatica et Logopedica (za posledních 10 let)
Journal of Speech and Hearing Research (za posledních 5 let)
Journal of Voice (za posledních 5 let)
International Journal of Audiology (poslední 3 roky)

Vzdělávací program nástavbového oboru * GERONTOPSYCHIATRIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	385
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	386
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	386
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	388
4	Všeobecné požadavky	390
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	390
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	391
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť	391
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP)	391
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	392
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	393
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	393
9	Doporučená literatura	398

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru gerontopsychiatrie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky, diferenciální diagnostiky, léčení a rehabilitace, které umožňují samostatnou činnost, případně řízení týmu v ambulantní a lůžkové péči.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru gerontopsychiatrie je získání specializované způsobilosti v oboru geriatrie nebo psychiatrie.

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 gerontopsychiatrie je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

Pro lékaře se získanou specializací II. stupně v oboru geriatrie dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru geriatrie dle zákona č. 95/2004 Sb.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
gerontopsychiatrie ^{1), 2)}		10
z toho	ambulantní pracoviště ¹⁾	min. 2
	lůžkové pracoviště ²⁾	min. 6
psychiatrie ^{3), 4)}		12
geriatrie ^{3), 5)} – lůžkové oddělení		2

U lékařů se získanou specializací v oboru geriatrie se může započítat absolvovaná praxe na geriatrii v délce 2 měsíců do praxe v nástavbovém oboru, pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu (dle ustanovení § 5 odst. 8 zákona č. 95/2004 Sb.) gerontopsychiatrie. Školeneц zařazený do oboru gerontopsychiatrie si pak doplní pouze chybějící praxi v délce 22 měsíců dle tohoto programu.

nebo

Pro lékaře se získanou specializací II. stupně v oboru psychiatrie dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru psychiatrie dle zákona č. 95/2004 Sb.

b) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
gerontopsychiatrie ^{1), 2)}		10
z toho	ambulantní pracoviště ¹⁾	min. 2
	lůžkové pracoviště ²⁾	min. 6
psychiatrie ^{3), 4)}		12
geriatrie ^{3), 5)} – lůžkové oddělení		2

U lékařů se získanou specializací v oboru psychiatrie se může započítat absolvovaná praxe na psychiatrii v délce 12 měsíců do praxe v nástavbovém oboru, pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu (dle ustanovení § 5 odst. 8 zákona č. 95/2004 Sb.) gerontopsychiatrie. Školeneц zařazený do oboru gerontopsychiatrie si pak doplní pouze chybějící praxi v délce 12 měsíců dle tohoto programu.

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence.

c) doporučená doplňková praxe

Pracoviště	Počet měsíců
ústav sociální péče pro dospělé	1
léčebna dlouhodobě nemocných	1
neurologie ^{3), 6)} – akreditované lůžkové oddělení	1

Část II.

d) 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 závislostí ⁷⁾	1
kurz Gerontopsychiatrie ⁸⁾	5
účast na klinických seminářích akreditovaných pracovišť	6
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo Psychiatrickou společností aj.	v rozsahu min. 20 hod.

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

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
pravidelná účast na vědeckých schůzích Psychiatrické společnosti ČLS JEP a na jiných akcích (konferencích, sympoziích, sjezdech, kongresech, seminářích apod.).	v rozsahu min. 20 hod

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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**Z vlastního oboru**

- Dovede hodnotit somatické, psychologické, sociální a ekonomické faktory v etiologii a patogenezi psychických změn, reakcí a duševních poruch u jedinců staršího věku.
- Zná diagnostiku, diferenciální diagnostiku, léčení, rehabilitaci, prevenci a posudkové hodnocení těchto poruch s přihlédnutím k zvláštnostem daným věkem.
- Zná atypické a kombinované duševní poruchy ve stáří, vývoj psychických poruch vznikajících v dospělém věku a pokračujících do vyššího věku.
- Zná problematiku závislostí na psychoaktivních látkách a sexuálních poruch ve stáří.
- Zná indikace a hodnocení psychologických a dalších laboratorních vyšetřovacích metod.
- Zná základy orientačního interního a neurologického vyšetření.
- Zná základní právní předpisy a sociálně právní předpisy.
- Zná základy farmakoeconomiky a formální náležitosti lékařského předpisu.

Z ostatních oborů

Orientuje se v gerontologii a geriatrii, fyziologii, patofyziologii, lékařské genetice, klinické psychologii, v psychologii stárnutí, sociologii a sociální psychiatrii ve vztahu ke gerontopsychiatrii. Orientuje se v diagnostice a léčení základních interních, neurologických a sexuálních poruch jedinců vyššího věku.

Praktické dovednosti

- Dokáže samostatně postupovat v diagnostice a diferenciální diagnostice psychických poruch ve stáří, vypracovat terapeutický a rehabilitační plán, posudkové zhodnocení a návrh na preventivní opatření.
- Umí organizačně a administrativně řídit a plánovat provoz všech typů gerontopsychiatrických zařízení.
- Ovládá odbornou výchovu lékařů, dalších zdravotnických pracovníků a realizaci opatření k podpoře zdraví (Health Promotion).
- Zvládá spolupráci s rodinou pacienta, jeho pracovištěm, orgány sociální péče a s veřejnými institucemi.
- Dokáže poskytovat konziliární služby jiným oborům, spolupracovat s všeobecnými praktickými lékaři a s různými zdravotnickými institucemi.
- Ovládá problematiku ochranného léčení a umí v praxi aplikovat základní právní a sociální předpisy.

Minimální počty výkonů

Výkony		Počet
Schizofrenie, schizotypní poruchy, poruchy s bludy		15
Duševní poruchy a poruchy chování vyvolané účinky psychoaktivních látek		15
Afektivní poruchy		15
<i>z toho</i>	nezbytné také vyšetření pacientů s bipolární afektivní poruchou	3
Neurotické, stresové a somatoformní poruchy		10
Behaviorální syndromy spojené s fyziologickými poruchami a somatickými příznaky		10
Poruchy osobnosti a chování u seniorů		15
Vyšetření testem MMSE (Mini-Mental State Examination) – může být součástí některého z výše uvedených vyšetření		15
Vyšetření testem kreslení hodin a některým dalším testem užívaným v gerontopsychiatrii (např. ADAS-cog, MOCA test aj.) – může být součástí některého z výše uvedených vyšetření		10
Aplikace elektrokonvulzivní terapie (ECT) – se supervizí		5
Organické duševní poruchy včetně symptomatických		50
<i>z toho</i>	s Alzheimerovou chorobou	min. 15 pacientů
	s vaskulárními a smíšenými demencemi	min. 10 pacientů

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- má znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systému zdravotní péče, posudkové problematiky v souvislosti s oborem gerontopsychiatrie,
- je schopen týmové práce, hodnocení vlastních schopností a ochoten převzít zodpovědnost,
- je schopen samostatné činnosti při poskytování specializované gerontopsychiatrické péče v lůžkovém nebo nelůžkovém zařízení, je schopen provádět konsiliární činnost pro jiné obory a podílet se na vzdělávání specialistů v oboru gerontopsychiatrie.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznamy v průkazu odbornosti 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,
 - předložení písemné práce na předem zadané téma.
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečné zkouška
 - *praktická část* – vyšetření pacienta s vypracováním diagnostického a diferenciálně diagnostického rozboru, plánu dalších vyšetření, terapeutického a rehabilitačního plánu, prognostické úvahy a posudkového zhodnocení,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky a obhajoba písemné práce.

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

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

Absolvent se zvláštní odbornou způsobilostí v oboru gerontopsychiatrie je oprávněn v plné šíři uskutečňovat odborné výkony v ambulantních i ústavních zařízeních. Je schopen řídit pracovní tým a odborně vést lékaře a rovněž ostatní zdravotnické pracovníky.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště – ambulantní pracoviště

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru gerontopsychiatrie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace, nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s min. úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školence – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště jsou specializované ambulance pro gerontopsychiatrii nebo poruchy paměti. Může jít o psychiatrickou ambulanci, zabývající se také gerontopsychiatrickými pacienty. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště – lůžkové pracoviště

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru gerontopsychiatrie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace, nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s min. úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> - klinický psycholog.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> - laboratoř biochemická, hematologická, serologická, - oddělení radiologie a zobrazovacích metod, - interní oddělení, - neurologické oddělení. • Pracoviště poskytuje konziliární službu somatickým oddělením nemocnice - gerontopsychiatrická konzilia. • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení, jehož součástí je gerontopsychiatrické oddělení klinik a velkých nemocnic nebo gerontopsychiatrická oddělení léčeben.
Vědecko výzkumná činnost AP	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nastavbového oboru gerontopsychiatrie, a to v části „akreditované ambulantní pracoviště“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nastavbového oboru gerontopsychiatrie, a to v části „akreditované lůžkové pracoviště“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem geriatrické, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
8)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

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

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Kurz Gerontopsychiatrie

Předmět	Minimální počet hodin
Stárnutí organismu, teorie stárnutí.	1
Změny psychiky ve stáří, hlavní sociální problematika stáří.	2
Zdravotní a sociální péče o populaci seniorů s psychickými poruchami.	2
Škálovací metody a testy v gerontopsychiatrii.	3
Deprese ve stáří (+ manie a bipolární afektivní porucha).	3
Úzkostné poruchy ve stáří.	2
Poruchy spánku u seniorů.	1
Poruchy sexuality ve stáří.	1
Zneužívání látek a závislosti ve stáří.	2
Paranoidní stavy ve stáří – neorganické i organické.	2
Reakce na stres, poruchy přizpůsobení ve stáří.	1
Zvláštnosti farmakoterapie ve stáří.	1
Lehká porucha poznávacích funkcí a demence.	5
Deliria.	3
Poruchy výživy ve stáří.	1
Forenzní problematika v gerontopsychiatrii.	2
Psychoterapie, socioterapie a reedukační techniky v gerontopsychiatrii.	3
Organické poruchy osobnosti, postencefalitické a postkomoční syndromy.	1
Zobrazovací metody v gerontopsychiatrii.	1
Biochemické, hematologické a sérologické vyšetření v gerontopsychiatrii.	1
Genetické vyšetření v gerontopsychiatrii.	1
Závěrečný písemný test.	1
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Gerontopsychiatrie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru gerontopsychiatrie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

9 Doporučená literatura

Doporučná literatura
BAŠTECKÝ, J., aj. <i>Gerontopsychiatrie</i> . Praha: Grada, 1994. 317 s. ISBN 80-7169-070-8.
BERAN, J., aj. <i>Základy psychoterapie pro lékaře</i> . Praha: Grada, 2000. 155 s. ISBN 80-7169-932-2.
HORT, J. aj. <i>Paměť a její poruchy: paměť z hlediska neurovědního a klinického</i> . Praha: Maxdorf, 2007. 422 s. ISBN 978-80-7345-121-9.
HUTAŘ, J. <i>Sociálně právní minimum pro zdravotně postižené</i> . 7. vyd. Praha: Národní rada zdravotně postižených ČR, 2003. 128 s.
JIRÁK, R., aj. <i>Demence</i> . Praha: Maxdorf, 1999. 226 s. ISBN 80-85800-44-6.
JIRÁK, R., KOUKOLÍK, F. <i>Demence: neurobiologie, klinický obraz, terapie</i> . Praha: Galén, 2004. 335 s. ISBN 80-7262-268-4.
KALVACH, Z., aj. <i>Geriatric a gerontologie</i> . Praha: Grada, 2004. 861 s. ISBN 80-247-0548-6.
KALVACH, Z., aj. <i>Geriatrické syndromy a geriatrický pacient</i> . Praha: Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4.
PIDRMAN, V. <i>Demence</i> . Praha: Grada, 2007. 183 s. ISBN 978-80-247-1490-5.
PLEVOVÁ, V., BOLELOUCKÝ, Z. <i>Psychofarmakoterapie vyššího věku</i> . Praha, Grada, 2000. 162 s. ISBN 80-7169-959-4.
RABOCH, J., aj. <i>Psychiatrie: doporučené postupy psychiatrické péče II</i> . Praha: Infopharm, 2006. 204 s. Demence. s. 22-37. ISBN 80-239-8501-9.
Časopisy
Česká a Slovenská psychiatrie
Psychiatrie
Psychiatrie pro praxi
Praktický lékař
Gerontologické aktuality

Vzdělávací program nástavbového oboru * HRUDNÍ CHIRURGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	399
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	400
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců	400
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	401
4	Všeobecné požadavky	402
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	402
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	403
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť	403
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP)	404
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	406
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	407
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	407
9	Doporučená literatura	412

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru hrudní chirurgie je příprava lékaře, který je schopen kvalifikovaně poskytnout pacientovi vysoce specializovanou chirurgickou péči. Každý lékař si musí být vědom toho, že získáním specializace se současně stává osobně odpovědným za volbu metod a postupů, a tím i za výsledek léčby, kterou jako specialista volil.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru hrudní chirurgie je získání specializované způsobilosti v oboru chirurgie nebo kardiochirurgie.

Specializační 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.

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

Celková délka přípravy v oboru hrudní chirurgie je v minimální délce 36 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
hrudní chirurgie ^{1), 2)}		34
z toho	hrudní chirurgie ¹⁾ pracoviště s akreditací I. typu	32
	hrudní chirurgie ²⁾ pracoviště s akreditací II. typu	2
kardiochirurgie ^{3), 4)}		2

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence.

Část II.

b) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ⁵⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁵⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁵⁾	1
kurz Radiační ochrana ⁶⁾	1

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

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
odborné akce pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou chirurgickou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČCHS ČLS JEP“) a její Sekcí hrudní chirurgie nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“)	v rozsahu min. 20 hod.
účast na významnější domácí či zahraniční chirurgické konferenci	min. 1x ročně

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

Rozsah požadovaných teoretických znalostí je stále upravován v návaznosti na rozvoj oboru:

- anatomie hrudní stěny, bránice a orgánů mediastina,
- fyziologie dýchání, základní znalosti funkce kardiovaskulárního systému a jícnu,
- základní diagnostické metody chirurgických hrudních onemocnění (laboratorní, radiologické, endoskopické, sonografické a chirurgické),
- předoperační indikace a rozvaha, pooperační péče včetně zvládnutí komplikací,
- zvládnutí operativy: operační přístupy, plicní resekce, operace v mediastinu a na jícnu, chirurgie hrudní stěny a bránice. Terapie poranění hrudníku, trachey a velkých bronchů. Tyto operace zvládnout jak v programu elektivním, tak urgentním, operace jak klasické, tak videoasistované.

Praktické dovednosti

Minimální počty výkonů

Výkony	Počet
Anatomické resekce plic	40
Neanatomické plicní resekce a enukleace	20
Jiné výkony v mediastinu – diagnostické a terapeutické (včetně mediastinoskopií)	5
VTS/VATS výkony (též sympatektomie a splanchnikektomie)	40
Dekortikace a pleurektomie	5
Nitrohrudní výkony na jícnu	3
Operace stěny hrudní: torakoplastika, korekce vrožených vad, resekce bránice	5

Resekce průdušnice není standardně požadována, uchazeč vykáže pouze asistenci u tohoto výkonu, výjimečně nácvik na kadaveru.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby 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 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 v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených výkonech v logbooku,
 - celkové hodnocení školitelem po ukončení specializovaného výcviku.
- b) Předpoklady 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,
 - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů (záznam v logbooku),
 - vypracování písemné práce na zadané odborné téma,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část* – operační výkon (může být proveden během specializační stáže),
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky, 1 otázku může nahradit obhajoba písemné práce.

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 oboru hrudní chirurgie je oprávněn k provádění všech torakochirurgických operací a je způsobilý působit jako samostatný lékař oddělení, které se zabývá problematikou hrudní chirurgie.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru hrudní chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru hrudní chirurgie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru hrudní chirurgie a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školenec – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – lékař s nejvyšším vzděláním v oboru hrudní chirurgie, – chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, – chirurg se specializovanou způsobilostí či společným chirurgickým kmenem.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Nejméně 2 operační sály způsobilé pro hrudní operativu a vybavené pro operační výkony typu videotorakoskopické chirurgie. • Celkový počet lůžek: <ul style="list-style-type: none"> – standardní min. 35, – JIP/ARO min. 5. • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – lůžkové oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny, – radiodiagnostické oddělení, – interní oddělení – zajištění všech konzilií, – dostupnost endoskopie, – služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické, – vazba na patologicko – anatomické oddělení. • Pohotovostní služba: <ul style="list-style-type: none"> – chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie – lékař se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie a intenzivní medicína (akutní stavy a operace), – dostupný lékař se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody a v oboru vnitřní lékařství.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště,

	<p>případně se i na ní podílet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení). • Pracoviště se podílí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání studentů.
--	--

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru hrudní chirurgie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru hrudní chirurgie. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru hrudní chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru hrudní chirurgie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru hrudní chirurgie a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> – lékař s nejvyšším vzděláním v oboru hrudní chirurgie, – chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie – chirurgové se specializovanou způsobilostí či společným chirurgickým kmenem.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Nejméně 2 operační sály způsobilé pro hrudní operativu a vybavené pro operační výkony typu videotorakoskopické chirurgie. • Celkový počet lůžek: <ul style="list-style-type: none"> – standardní min. 35, – JIP/ARO min. 5. • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – lůžkové oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny, – radiodiagnostické oddělení, – interní oddělení – zajištění všech konzilií, – dostupnost endoskopie, – služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické, – vazba na patologicko – anatomické oddělení. • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení odpovídající celému spektru výkonů dle vzdělávacího programu. • Pohotovostní služba: <ul style="list-style-type: none"> – chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, – lékař se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie a intenzivní medicína (akutní stavy a operace), – dostupný lékař se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie

	a zobrazovací metody a v oboru vnitřní lékařství.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště má ve své náplni i program transplantace plic.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení). • Pracoviště se podílí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání studentů.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hrudní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hrudní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem kardiouchirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
5)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
6)	... 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
KLEIN, J. <i>Chirurgie karcinomu plic</i> . Praha: Grada, 2006. 220 s. ISBN 80-247-1384-5.
PAFKO, P., HARUŠŤIAK, S. <i>Praktická chirurgie trachey</i> . Praha: Galén, 2001. 111 s. ISBN 80-7262-069-X.
PEARSON, G., et al. <i>Thoracic surgery</i> . New York: Churchill Livingstone, 1995. 1711 s. ISBN 9780443087981.
SHIELDS, T.W., LOCICERO, J. <i>General thoracic surgery</i> . 7 th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009. 2672 s. ISBN 9780781779821.
VOMELA, J. <i>Mediastinitis acuta: diagnostika a terapie</i> . Brno: Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně, 2000. 197 s. ISBN 80-210-2004-0.
Další odborná literatura a odborné časopisy související s oborem hrudní chirurgie dle doporučení školitele a dle vývoje oboru.

Vzdělávací program nástavbového oboru * HYPERBARICKÁ A LETECKÁ MEDICÍNA

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	413
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	414
	2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců	414
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	415
4	Všeobecné požadavky	420
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	420
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	421
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť	421
	7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)	422
	7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	426
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	427
	8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit	427
9	Doporučená literatura	434

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru hyperbarická a letecká medicína je získání zvláštní odborné způsobilosti k provádění indikace a realizace léčby kyslíkem v přetlaku, tj. v léčebné hyperbarické komoře při inhalaci 100% medicijního kyslíku, při respektování specifických bezpečnostních a provozních předpisů při práci s tlakovou nádobou s užitím čistého medicijního kyslíku, se zvýšeným nebezpečím požáru.

Absolvent nástavbového oboru získá zvláštní odbornou způsobilost k zdravotnímu zabezpečování amatérské i profesionální potápěčské činnosti a poskytování pracovně lékařské péče profesionálním potápěčům a pracovníkům v přetlaku.

Dále absolvent získá zvláštní odbornou způsobilost k posuzování zdravotní způsobilosti všech skupin leteckého personálu, k posuzování a vydání rozhodnutí souvisejících s optimalizací pracovně lékařských podmínek provozu jednotlivých druhů letectva a k navrhování zásad předcházení a analýze příčin leteckých událostí v oblasti lidského činitele.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru hyperbarická a letecká medicína je získání specializované způsobilosti v jednom z následujících oborů: anesteziologie a intenzivní medicína, diabetologie a endokrinologie, chirurgie, klinická onkologie, ortopedie, traumatologie, vnitřní lékařství, všeobecné praktické 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 hyperbarická a letecká medicína je v minimální délce 12 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
hyperbarická a letecká medicína ^{1), 2), 3), 4)}		12
z toho	pracoviště pro základní vzdělávání v hyperbarické a letecké medicíně ¹⁾	7
	pracoviště pro specializované vzdělávání v hyperbarické oxygenoterapii ²⁾	min. 14 dní
	pracoviště pro specializované vzdělávání v potápěčské medicíně ³⁾	min. 14 dní
	pracoviště pro specializované vzdělávání v letecké medicíně ⁴⁾	min. 14 dní

Souhrnná délka praxe na pracovištích ^{2), 3)} a ⁴⁾ musí činit minimálně 5 měsíců.

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence.

Část II.**b) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ⁵⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁵⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁵⁾	1
kurz Radiační ochrana ⁶⁾	1
kurz Hyperbarická a letecká medicína ⁷⁾	5
kurz Leteckého lékařství ⁷⁾	10

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

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Počet dní
konference České společnosti hyperbarické a letecké medicíny J.E. Purkyně („ČLS JEP“)	2
Ostravské dny hyperbarické medicíny	2
semináře Ústavu leteckého zdravotnictví	1
konference k Aktuálním problémům leteckého lékařství	2

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

I. Obecné teoretické znalosti

Hyperbarická a hypobarická fyzika a biochemie, dynamika gravitačních změn

- Tlak, přetlak, jednotky, plynové zákony, difúze, perfúze.
- Biofyzika atmosféry a kosmického prostoru.
- Akcelerace: hypergravitace, mikrogravitace.
- Mikroklima leteckých kabin.
- Optika, šíření světla ve vzduchu a vodě.
- Akustika: ultra – infrazvuk, letecký hluk.
- Vibrace.
- Termodynamika.
- Vlastnosti, chemická a buněčná toxicita: kyslíku, dusíku, vzácných plynů, oxidu uhličitého a uhelnatého, metanu, kyanidů.
- Volné kyslíkové a dusíkaté radikály. Signální efekt. Regulace transkripčních a genetických faktorů Ischemicko-reperfúzní syndrom. Poranění endotelu.
- Ionizující záření.

Anatomie a fyziologie

- Dýchací systém. Mechanika dýchání, alveolo-kapilární výměna, transport plynů, regulace, přetlakové dýchání, explozivní dekomprese, účinky vstřícného vzduchu.
- Oběhový systém. Oběh za podmínek nízkého a vysokého tlaku. Mikrocirkulace. Kroghův model. Robin Hood efekt. Oběh při gravitační zátěži organismu. Regulace.
- Nervový systém. Vědomí, principy a teorie narkotického působení plynů.
- Zrakový orgán.
- Sluchový a vestibulární orgán.
- Výměna tepla organismu s okolím, regulace, hraniční podmínky, tepelná pohoda.

Bezpečnostní a provozní předpisy

- Zákonné normy a vyhlášky EU pro provoz tlakových nádob.
- Norma EN 14931 – Pressure Vessels for Human Occupancy (PVHO).
- European Code of Good Practice.
- Metodologie lékařského výzkumu, základy statistiky.
- Zásady bezpečnosti leteckého provozu.

II. Normobarická oxygenoterapie (NBO)

- Princip léčby kyslíkem, žádoucí a nežádoucí vliv krátkodobého a dlouhodobého podávání kyslíku na organismus.
- Technologie léčby, přehled různých typů zařízení pro NBO.
- NBO ve vnitřním lékařství, pneumologii a ftizeologii, dětském lékařství, intenzivní medicíně a dalších oborech.
- Vliv NBO na snížení chirurgických raných komplikací.

III. Hyperbarická oxygenoterapie (HBO)

- Princip působení kyslíku v přetlaku.
- Technologie hyperbarie a HBO. Typy hyperbarických komor, povinné a doporučené vybavení dle standardů EU. Monitory vitálních funkcí, ventilátory, lineární dávkovače, odsávací systémy v hyperbarických komorách. Zásady ošetřování ran a defektů. Vlhké hojení ran. Zásady a metody debridementu. Podtlakové hojení ran.
- Transkutánní oxymetrie. Laser Doppler Flowmetrie.
- Kontraindikace HBO.
- Příprava a sledování pacienta při HBO. Zásady ošetrovatelské a lékařské péče o kriticky nemocného pacienta v HBO. Zásady umělé plicní ventilace.
- Nehody v hyperbarických komorách. Prevence, protipožární opatření, hasící systémy.
- Komplikace a vedlejší účinky HBO, léčebná a preventivní opatření. Kyslíková toxicita – CNS, plíce, zrak, genom.

IV. Indikační spektrum HBO

- HBO v intenzivní péči, akutní indikace.
- HBO a toxikologie – otrava CO, kyanidy, nitráty.
- HBO a infekce – přehled patogenů způsobujících sněť, gangrénu, myonekrózu, nekrotizující fasciitis, abscesy. Působení HBO. Sepse - rozdělení, stádia.
- HBO v neurologii – plynová embolie mozku, post anoxická encefalopatie, PVS – persistentní vegetativní stav. KranIOCerebrální poranění. CMP.
- HBO v chirurgii, ortopedii a traumatologii – nehojící se kožní defekty, kožní štěpy, akutní traumatická ischemie (crush syndrom), compartment syndrom, omrzliny, popáleniny. Osteomyelitis, Sudeckova dystrofie.
- HBO v otorinolaryngologii – nedoslýchavost, tinnitus.
- HBO v oftalmologii – embolie a. retinae, retinopatie.
- HBO v klinické onkologii – léčba komplikací onkologické terapie (radioterapie, chemoterapie, chirurgické terapie) - osteoradionekróza, radionekróza měkkých tkání. Zvýšení radiosenzitivity metodou HBO.

- HBO ve vnitřním lékařství a dermatovenerologii – léčba defektů tepenné, žilní a smíšené etiologie. Diabetická noha. Pneumatosis cystoides intestinalis. Těžká anémie.
- Potápěčské nehody, dekompresní nemoc.
- HBO a gravidita.
- Neschválené a experimentální indikace.

V. Medicína sportovního potápění

- Preventivní prohlídka sportovního potápěče. Problematika potápění dětí.
- Potápění v otevřené a chráněné vodě, potápění bez volné hladiny, apnoické potápění. Potápění se vzduchem a se směsmi, vliv prostředí na potápění.
- Vybavení potápěče, důsledky poruch jednotlivých částí vybavení na zdraví potápěče.
- Dekomprese. Principy, použití. Léčebná opatření při chybné-opomenuté dekompresi. Povrchová dekomprese a při různých nadmořských výškách.
- Zásady organizace záchranného systému při potápěčských nehodách.
- Organizace sportovního potápění v ČR, EU, ve světě.

VI. Medicína profesionálního potápění

- Organizace a řízení práce v přetlaku. Přehled o dotčených profesích, klasifikace.
- Předpisy a vyhlášky pro práci v přetlaku.
- Profesionální choroby vyplývající z rizika přetlaku - viz obor pracovní lékařství.
- Léčba dotčených profesních chorob.
- Technologie používaná při profesionálním potápění. Potápění s ABC, povinné vybavení při saturačním potápění, bimix, trimix, požadavky na kvalitu plynu, dýchací systémy. Vliv na zdraví potápěče.
- Dekomprese profesionálních potápěčů - ve vodě, povrchová, v komorách.
- Právní aspekty profesionálního potápění, pracovní úrazy a choroby, odškodnění.

VII. Potápěčské nehody a choroby z přetlaku

- Etiopatogeneze nehod.
- Barotrauma, léčba.
- Vzduchová embolie, léčba.
- Intoxikace kyslíkem, oxidem uhličitým, dusíková narkóza.
- Dekompresní choroba. Typy, dělení, léčba.
- Související choroby, úrazy pod vodou.
- Chronické choroby z přetlaku. Dysbarická osteonekróza, chronická postižení plic, ucha, mozku.

- Patologie a léčba potápěčských nehod.

VIII. Neodkladná péče

- Kritické situace v hyperbarické komoře.
- Kritické situace v terénu, zajištění nemocného v podmínkách přednemocniční péče s ohledem na anamnézu pobytu v přetlaku (viz související část oboru urgentní medicína).
- Kritické situace v leteckém provozu.

IX. Letecká medicína

- Specifika prostředí a letových zátěží.
- Pracovně lékařské charakteristiky činnosti členů letových a palubních posádek, řídicích letového provozu, pracovníků řízení letového provozu, technické údržby letadel a pracovníků provozu a řízení letecké dopravy; specifika civilního a vojenského letectví; specifika profesionálního a zájmového létání.
- Zdravotní způsobilost leteckého personálu.
- Technologické zabezpečení životních funkcí za letu (kyslíkové a dýchací přístroje, přetlaková kabina, anti-g oděvy a systémy, záchranné prostředky).
- Management výkonnosti leteckého personálu v mimořádných a extrémních podmínkách (únava a vyčerpání, klima, přežití).
- Letecko-lékařský výcvik, zdravotní hlediska řízení výkonnosti posádek.
- Lidský činitel v bezpečnosti leteckého provozu.
- Fyziologické a psychologické nároky kosmického letu.

Praktické dovednosti

Minimální počty výkonů

Výkon	Počet
Výkon hyperbarické oxygenoterapie – chronické indikace	20
Výkon hyperbarické oxygenoterapie – akutní indikace	20
Vyšetření potápěče	5
Posudek o zdravotní způsobilosti příslušníka leteckého personálu	30
Vyšetření výškové odolnosti	5
Vyšetření odolnosti k explozivní dekompresi	3
Nácvik přetlakového dýchání	5
Vyšetření ortostatické výkonnosti oběhového systému metodou LBNP	5
Nácvik demonstrace letových iluzí a nezvyklých pocitů	1
Nácvik demonstrace nočního vidění	1

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- má znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví a letectví, organizace a systému zdravotní péče, základy lékařské etiky, psychologie (komunikativní dovednosti), posudkového a revizního lékařství,
- má znalost základní dokumentace oboru (chorobopis, zprávy, osvědčení zdravotní způsobilosti, povinná hlášení, statistiky),
- umí poskytovat neodkladnou lékařskou péči,
- má znalosti počítačové techniky a její využití pro dokumentaci i získávání informací, manažérské dovednosti a schopnosti týmové práce aj.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem – záznam o absolvované praxi (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti. Záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně 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,
 - vypracování písemné práce/projektu,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část* – vyšetření pacienta, stanovení a zdůvodnění indikace pro HBO a zavedení expozice v léčebné tlakové komoře nebo posouzení konkrétního průběhu typické nehody při potápění s návrhem postupu nebo vyšetření letce, posouzení případných kontraindikací resp. možnosti přiznání způsobilosti s omezením.
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky.

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 oboru hyperbarická a letecká medicína je způsobilý k výkonu zejména těchto činností:

- provádění léčby kyslíkem v přetlaku, tj. stanovení indikace, vyloučení kontraindikací, bezprostřední vyšetření nemocného před expozicí,
- řízení průběhu jednotlivých fází expozice, tj. komprese, izokomprese, dekomprese,
- zajišťování teoretické a praktické akce sportovních a profesionálních potápěčů,
- ovládání specifické kritické situace v hyperbarické komoře s pobytem v přetlaku,
- stanovení zdravotní způsobilosti leteckého personálu,
- vedení výcvikových a vyšetřovacích postupů souvisejících s požadavky leteckého provozu,
- poskytování konzultací při optimalizaci pracovně lékařských podmínek v leteckém provozu,
- poskytování konzultací o vhodnosti nebo rizicích absolvování letu při závažné změně zdravotního stavu,
- vedení specializovaného pracoviště a akreditovaného pracoviště pro specializované vzdělávání v oboru.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště pro základní vzdělávání v hyperbarické a letecké medicíně (HLM)

AP HLM je pracoviště, kde se poskytuje u vědecky podložených indikací léčení HBO podle standardů ECHM (European Committee for Hyperbaric Medicine). Dále je podle profilu uchazeče schopno poskytnout odborné zázemí tam, kde se požadavky HLM překrývají, což se týká především osvojení si obecných teoretických znalostí.

Spektrum léčených diagnóz a způsob poskytnuté léčby nebo péče musí odpovídat uznávanému standardu, který deklaruje odborná společnost.

Pracoviště poskytuje souvislou péči, zpravidla v pracovní dny. Může se jednat o pracoviště poskytující pouze ambulantní péči, lůžkové zázemí není nutnou podmínkou.

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí/školitel má specializovanou způsobilost v oboru hyperbarická medicína a oxygenoterapie a nejméně 5 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru hyperbarická a letecká medicína a min. 5 let praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost k výkonu funkce při žádosti pracoviště o akreditaci či reakreditaci profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zpravidla hyperbarická komora jedno- či vícemístná. • Dostupná laboratoř a zázemí komplementu. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
<p>Požadované výkony</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulantní poskytování výkonů spadajících do odbornosti hyperbarické a letecké medicíny..... min. 500 za rok.

7.1.2 Akreditované pracoviště pro specializované vzdělávání v hyperbarické oxygenoterapii (HBO)

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí/školitel má specializovanou způsobilost v oboru hyperbarická medicína a oxygenoterapie a nejméně 5 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru hyperbarická a letecká medicína a min. 5 let praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost k výkonu funkce při žádosti pracoviště o akreditaci či reakreditaci profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • AP pro specializované vzdělávání v HBO vede lékař zaměřený odborně na problematiku HBO.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AP je pracoviště zajišťující kompletní spektrum indikací HBO v nepřetržitém provozu, kde se poskytuje specializovaná péče i u kriticky nemocných a to dle standardů ECHM. • Dále poskytuje vysoce specializovanou komplexní péči včetně péče intenzivní, a to u všech indikovaných pacientů včetně indikací akutních vyžadujících neprodlené podání hyperbarického kyslíku. • Součástí podílející se na činnosti: <ul style="list-style-type: none"> – lůžkové oddělení včetně lůžek intenzivních, s náležitě vybaveným komplementem (většinou oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny nebo specializovaná JIP).
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vzduchem tlakovaná hyperbarická komora, vícemístná, umožňující komplexní péči o nemocného včetně péče intenzivní. Vyhovuje normě ČSN EN 14931. • Ventilátor pro umělou plicní ventilaci. • Monitor vitálních funkcí. • Lineární dávkovač, odsávačka. • Transkutánní oxymetr. • Dostupná laboratoř a zázemí komplementu dle standardu poskytování intenzivní péče.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulantní poskytování hyperbarické oxygenoterapie 250 za rok. • Ambulantní vyšetření 500 za rok. • Hyperbarická oxygenoterapie u akutních indikací 50 za rok.
Vědecko - výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel AP pro specializované vzdělávání v HBO publikoval alespoň 3 odborné práce týkající se specializované HBO. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.3 Akreditované pracoviště pro specializované vzdělávání v potápěčské medicíně

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí/školitel má specializovanou způsobilost v oboru hyperbarická medicína a oxygenoterapie a nejméně 5 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru hyperbarická a letecká medicína a min. 5 let praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost k výkonu funkce při žádosti pracoviště o akreditaci či reakreditaci profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • AP pro specializované vzdělávání v potápěčské medicíně vede lékař zaměřený odborně na zdravotnickou problematiku potápění.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulantní pracoviště, jehož vybavení a uspořádání odpovídá standardům personálního a přístrojového vybavení se zaměřením na soustavnou péči o amatérské i profesionální potápěče. • AP Prování preventivní lékařské prohlídky potápěčů spojené s posouzením jejich zdravotní způsobilosti k potápění. • AP řeší a podílí se na objasnění nehod vzniklých při potápění – spolupracuje přitom s pracovištěm vybaveným provozovanou přetlakovou komorou.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště: – otoskop.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulantní vyšetření potápěčů..... min. 50 za rok.
Vědecko - výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel AP pro specializované vzdělávání v potápěčské medicíně publikoval alespoň 3 odborné práce týkající se zdravotnické problematiky potápění. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.4 Akreditované pracoviště pro specializované vzdělávání v letecké medicíně

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí/školitel má specializovanou způsobilost v oboru hyperbarická medicína a oxygenoterapie a nejméně 5 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru hyperbarická a letecká medicína a min. 5 let praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost k výkonu funkce při žádosti pracoviště o akreditaci či reakreditaci profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá. • AP pro specializované vzdělávání v LM vede lékař zaměřený odborně na zdravotnickou problematiku leteckého provozu.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP letecké medicíny je pracoviště, které se pravidelně věnuje studiu a aplikaci vědeckých poznatků leteckého a kosmického lékařství, zaměřených na zkvalitňování procesu stanovení zdravotní způsobilosti leteckého personálu, na prosazování fyziologických zásad organizace leteckého provozu a na navrhování opatření, posilujících celkovou bezpečnost leteckého provozu. • AP poskytuje lékařům odborné zázemí pro zvládnutí celého rozsahu teoretických a praktických požadavků na specializovanou přípravu v oblasti leteckého a kosmického lékařství v souladu s požadavky závazných letecko-lékařských předpisů. • AP poskytuje lékařům teoretický základ a praktický výcvik v posuzování zdravotní způsobilosti u jednotlivých kategorií leteckého personálu. • AP provádí letecko-lékařský výcvik výkonných letců. • AP provádí školení specialistů v managementu únavy při specifickém operačním nasazení letců a výcvik v přežití v mimořádných situacích. • AP poskytuje konzultační a poradenskou činnost v otázkách indikace nebo kontraindikace letu při poruše zdravotního stavu. • Součástí podílející se na činnosti pracoviště (ambulantní pracoviště): <ul style="list-style-type: none"> – vnitřní lékařství, – chirurgie, – neurologie, – psychiatrie, klinická psychologie, – oftalmologie, – otorinolaryngologie, – oddělení funkční diagnostiky (s diagnostickými lůžky).
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Podtlaková, přetlaková a explozivní barokomora. • Speciální simulátor pro vyšetřování oběhové reakce na působení přetížení. • Desorientační simulátor. • Simulátor nácviku nočního vidění.

Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Ambulantní vyšetření leteckého personálu..... min. 4000 za rok.
Vědecko - výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel AP pro specializované vzdělávání v LM publikoval alespoň 3 odborné práce týkající se oboru. • 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 hyperbarická a letecká medicína a to v části „akreditované pracoviště pro základní vzdělávání v hyperbarické a letecké medicíně“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hyperbarická a letecká medicína, a to v části „akreditované pracoviště pro specializované vzdělávání v hyperbarické oxygenoterapii“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hyperbarická a letecká medicína, a to v části „akreditované pracoviště v potápěčské medicíně“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hyperbarická a letecká medicína, a to v části „akreditované pracoviště v letecké medicíně“.
5)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
6)	...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.
7)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

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

Předmět	Minimální počet hodin
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.5 Program kurzu Hyperbarická a letecká medicína

Předmět	Minimální počet hodin
Atmosféra, kosmický prostor a hyperbarické prostředí.	1
Fyzika přetlaku a podtlaku, krevní oběh, fyziologie výměny plynů.	4
Normobarická oxygenoterapie.	1
Principy hyperbarické oxygenoterapie.	2
Rozdělení komor, bezpečnost, předpisy, normy, organizace hyperbarické a potápěčské medicíny v Evropě.	2
Indikace k hyperbarické oxygenoterapii – akutní.	2
Indikace k hyperbarické oxygenoterapii – chronické.	2
Indikace k hyperbarické oxygenoterapii – experimentální.	2
Kontraindikace, komplikace a vedlejší účinky, toxicita kyslíku.	2
Zdravotní poruchy vznikající v souvislosti s potápěním, jejich prevence, diagnostika a léčba.	6
Mechanismy letu, pracovní prostředí letce.	2
Akcelerace: přetížení, mikrogravitace.	2
Hypoxická hypoxie, přetlaková kabina, kyslíkové a dýchací systémy.	2
Hyperventilace, barotrauma, plíživá a explozivní dekomprese.	1
Hluk, vibrace a kinetóza.	1
Fyziologické mechanismy orientace a desorientace za letu.	2
Ionizující záření.	1
Principy letecko-lékařského posuzování, odchylky od standardů, dispenzarizace.	2
Lidský faktor v letecké nehodovosti.	1
Neodkladné stavy v hyperbarické a letecké medicíně a jejich zvládnání.	1
Ověření znalostí testem.	1
Celkem	40

Personální a technické zabezpečení kurzu Hyperbarická a letecká medicína

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru hyperbarická a letecká medicína, zejména s profesní zkušeností v oblasti v délce alespoň 5 let. • Součástí lektorského týmu mohou být i další přízvaní odborníci.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních materiálů.

8.1.6 Program kurzu Leteckého lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Specifika pracovního prostředí leteckého personálu (výkonných letců, obsluhujícího a pozemního personálu).	8
Účinky vstřícného proudu vzduchu, střety s ptáky, elektrické jevy v atmosféře, ionizující záření za letu.	2
Fyziologie, patofyziologie a ochrana před přetížením (standardním, VDP, střídavým, nárazovým).	4
Ženský organismus a letová zátěž.	1
Fyziologické mechanismy orientace za letu, patofyziologie desorientací, simulátorových a letových iluzí a zvláštních pocitů za letu.	4
Biologické rytmy; jet lag; pracovní režim v leteckých profesích; dálkové a ultradlouhé lety; bezpečnostní letová norma; stravování posádek.	8
Letecká záchranná služba, sanitní lety, péče o cestující se zdravotním postižením, prostředky pro poskytnutí první pomoci na palubě (palubní lékárny, kyslík, odsun a polohování, defibrilátor).	8
Ergonomie, mikroklima a hygiena letadlových kabin; catering; toxické látky.	4
Epidemiologická a imunologická problematika letectví; letadlo a přenos nález, desinfekce, zdravotní rizika tropů; očkování letových posádek a cestujících; mezinárodní zdravotní předpisy.	2
Urgentní situace letu: ztráta zdravotní způsobilosti posádky, úrazy za letu; požár na palubě, přistání na vodní hladinu, opuštění letadla padákem a katapultáží; záchrana; fyziologie a psychologie přežití.	9
Ovlivnění výkonnosti letce extrémními teplotami; ochrana.	2
Stres a posttraumatické stresové poruchy v letectví; únava a vyčerpání; spánková deprivace (SUSOPS, CONOPS); aerofobie a odpor k létání.	4
Lidský faktor v bezpečnosti leteckého provozu: koncepce, příčiny, prevence.	10
Kritéria zdravotní způsobilosti leteckého personálu.	40
Medikace a psychotropní látky v letectví.	2
Letecká patologie; posmrtná vyšetření, identifikace.	2
Celkem	110

Personální a technické zabezpečení kurzu Leteckého lékařství

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru hyperbarická a letecká medicína a se znalostí problematiky letecké medicíny s profesní zkušeností v oboru v délce alespoň 5 let. • Součástí lektorského týmu mohou být i další přízvaní odborníci.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
BARCAL, R., EMMEROVÁ, M., HADRAVSKÝ, M. <i>Hyperbarie a hyperbarická oxygenoterapie</i> . Plzeň: Kuna, 2000. 122 s. ISBN 80-902017-7-6.
BENNETT, P.B., CRONJE, F.J., CAMPBELL, E.S. <i>Assessment of diving medical fitness for scuba divers and instructors</i> . Flagstaff, AZ: Best Pub. Co., 2006. 241 s. ISBN 1930536313.
BEŇO, L., DZVONÍK, O. <i>Lidské faktory v letectvě</i> , Žilina: Žilinská univerzita, 2004. 165 s. ISBN 80-8070-276-4.
BOVE, A.A. <i>Bove and Davis' Diving Medicine</i> . 4 th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2004. 623 s. ISBN 0721694241.
BRUBBAK, A.O., NEUMAN, T.S. <i>Bennett and Elliott's Physiology and Medicine of Diving</i> . 5 th ed. Edinburgh: Saunders, 2003. 779 s. ISBN 0-7020-2571-2.
ČECHOVÁ, M., PRUŽINA, V., TRUSKA, O. <i>Létání beze strachu</i> . Praha: Smart Press, 2008. 136 s. ISBN 978-8-87049-19-8.
DEHART, R.L., DAVIS, J.R. <i>Fundamentals of Aerospace Medicine</i> . Philadelphia: Lippencott Williams & Wilkins, 2002. 702 s. ISBN 0781728983.
HRNČÍŘ, E., ČERNOCH, O. <i>Zdravotnická problematika potápění</i> . Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. 79 s. ISBN 80-7066-251-4.
JAIN, K.K. <i>Textbook of Hyperbaric Medicine</i> . 4 th ed. Toronto: Hogrefe & Huber Publishers, 2004. 536 s. ISBN 0889372772.
KING, R.E. <i>Aerospace Clinical Psychology</i> . Aldershot, Hants, England Brookfield, Vt.: Ashgate, 1999. 120 s. ISBN 0754611051.
KINWALD, E.P., WHELAN, H.T. <i>Hyperbaric Medicine Practice</i> . Flagstaff, AZ: Best Pub. Co., 2002. 952 s. ISBN 0941332780.
LARSON-LOHR, V., NORVELL, H.C. <i>Hyperbaric nursing</i> . Flagstaff, AZ: Best Pub. Co., 2002. 400 s. ISBN 1930536003.
MARRONI, A., MATHIEU, D., WATTEL, F. <i>The ECHM Collection, Volume 1</i> . Flagstaff, AZ: Best Pub. Co., 2005. 592 s. ISBN 1-930536-25-9.
MARRONI, A., MATHIEU, D., WATTEL, F. <i>The ECHM Collection, Volume 2</i> . Flagstaff, AZ: Best Pub. Co., 2005. 484 s. ISBN 1-930536-28-3.

MARRONI, A., MATHIEU, D., WATTEL, F. <i>The ECHM Collection, Volume 3</i> . Flagstaff, AZ: Best Pub. Co., 2007. 423 s. ISBN 978-1930536487.
MATHIEU, D. <i>Handbook on Hyperbaric Medicine</i> . Dordrecht, the Netherlands: Springer, 2006. 812 s. ISBN 978-1-4020-4376-5.
PAPENFUSS, W, aj. <i>Luftfahrtmedizin: Mit Einer Einführung in die Raumfahrtmedizinie</i> . Branderburgisches Verlagshaus, 1990. 400 s.
RAINFORD, D.J., GRADWELL, D.P. <i>Ernsting's Aviation Medicine</i> . London New York: Hodder Arnold, Distributed in the U.S.A. by Oxford University Press, 2006. 4 th ed. 864 s. ISBN 0340813199.
RAYMAN, R.B. et al. <i>Clinical Aviation Medicine</i> . New York, NY: Professional Pub. Group, 2006. 4 th ed. ISBN 0971301778.
RIBAK, J., RAYMAN, R.B., FROOM, P. <i>Occupational Health in Aviation Maintenance and Support Personnel</i> . Philadelphia: Academic Press, 1995. 238 s. ISBN 0125835604.
SCHROEDER, E., TAUDORF, U. <i>Air travel and transpiration of patients: a guide for physicians</i> . 2 nd ed. Copenhagen: Danish Armed Forces Health Services, 1997. 162 s.
SHEFFIELD, P.J., FIFE C.E. <i>Wound care practice</i> . 2 nd ed. Flagstaff, AZ: Best Pub. Co., 2007. ISBN 9781930536388.
ŠULC, J. <i>Letecká fyziologie</i> . Praha: Naše vojsko, 1980. 281 s.
ŠULC, J., NĚMEC, V. <i>Lidský činitel v údržbě letadel</i> . Brno: CERM, 2006. 152 s. ISBN 80-7204-482-6.
ŠULC, J. <i>Učebnice létání: Letecká psychofyziologie. Lidská výkonnost a omezení</i> . Praha: Avion, 2003. 55 s. ISBN 80-86522-05-9.
Ostatní
EMMEROVÁ, M. <i>Materiály kurzu IPVZ – elektronická verze u školitele</i> .
RŮŽIČKA, J., EMMEROVÁ, M. <i>Baromedicína-internetový kurz předmětu na Lékařské fakultě UK v Plzni – http://ovavt.lfp.cuni.cz</i> .
ŠULC, J. <i>Materiály základního a nastavbového kurzu leteckého lékařství – elektronická verze u školitele</i> .
ČSN EN 14931. <i>Tlakové nádoby pro humánní použití – Systémy s tlakovými komorami pro hyperbarickou terapii více osob – Funkčnost, požadavky na bezpečnost a zkoušení</i> . Český normalizační institut, 2006
European Consensus Conferences 1-8 (ECC) – http://www.echm.org/ECHM-Conferences.htm
A European Code of Good Practice For Hyperbaric Oxygen Therapy. Prepared by the Working Group SAFETY of the COST Action B14. Hyperbaric Oxygen Therapy, May 2004.
European Baromedical Association for Nurses, Operators and Technicians in hyperbaric facilities in Europe Resources manual. Dokument of Bass/European Committee for Hyperbaric Medicine. http://www.ECHM.org
U.S. Navy Diving Manual. Revision 6. 2008.

Vzdělávací program nástavbového oboru * KLINICKÁ FARMAKOLOGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	436
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	436
	2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	437
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	438
4	Všeobecné požadavky	439
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	440
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	440
7	Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)	441
	7.1 Akreditované pracoviště	441
	7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	442
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	443
	8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit	443
9	Doporučená literatura	450

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru klinická farmakologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti objektivního hodnocení účinků léčiv u zdravého i nemocného člověka, ale i návrhy na doporučení úprav a vyhodnocení celého diagnosticko-terapeutického postupu. Důraz se klade zejména na interdisciplinární spolupráci a metodickou stránku aktivity, která se uplatňuje zejména v činnosti servisní, výchovné i výzkumné.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru klinická farmakologie je získání specializované způsobilosti v oboru vnitřní lékařství nebo dětské lékařství nebo geriatrie.

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 klinická farmakologie je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
klinická farmakologie ¹⁾	24

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence.

Část II.

b) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ²⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ²⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ²⁾	1
kurz Klinická aplikace farmakogenetiky ³⁾	1
kurz Terapeutické monitorování léčiv ³⁾	10

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

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) zejména pravidelné konference TDM (Therapeutic Drug Monitoring - terapeutické monitorování léčiv), DURG (Drug Utilization Research Group - skupina pro výzkum spotřeby léčiv) a klinické farmakologie nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.	v rozsahu min. 20 hodin

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

Pro prosazování zásad racionální farmakoterapie má školenec prokázat základní znalosti umožňující individualizaci farmakoterapie, jejíž součástí jsou:

- metody používané při klinickém hodnocení léčiv,
- terapeutické monitorování léčiv (TDM),
- základy klinicky aplikované farmakokinetiky,
- znalosti základních skupin léčiv umožňující zvládnutí chorobného stavu s optimálním využitím finančních prostředků a s minimem výskytu nežádoucích účinků léčby.

Praktické dovednosti

Školenec musí prokázat praktické znalosti a dovednosti objektivního hodnocení účinku léčiv, a to zejména:

- základní principy analýzy léčiv v biologickém materiálu, praktické provádění farmakokinetické analýzy,
- klinická interpretace monitorování hladin léčivých přípravků a z ní vyplývající úpravy dávkování,
- doporučení správného podávání a dávkování léčiv ve stáří, u dětí a u těhotných,
- doporučení správného podávání a dávkování léčiv za patologických stavů (např. při ledvinovém či jaterním selhání, při šoku),
- doporučení správného podávání a dávkování léčiv při lékových interakcích,
- znalost klinicky významných farmakogenetických odchylek a použití genotypizace a fenotypizace.

- Interpretace abnormální odpovědi na podání léčiv nebo jejich kombinace,
- zásady hlášení nežádoucích účinků léčiv,
- osvojení poznatků diagnózy a léčení intoxikací léčivy a návykovými látkami,
- metody a postupy preklinického hodnocení léčiv se zaměřením na přenos jeho výsledků na člověka,
- metody klinického hodnocení léčiv ve všech jeho etapách a jeho provádění podle zásad správné klinické praxe a podle uznávaných etických norem,

- diagnostické a terapeutické metody potřebné k péči o osoby zařazené do klinických studií, zejména postupy nutné k zvládnutí stavů, které mohou vzniknout v průběhu klinického hodnocení,
- teoretické znalosti při sestavení dokumentace předepsané pro klinické hodnocení léčiv.
- Klinická farmakologie jednotlivých skupin léčiv a hlavních léčiv do nich zařazených,
- základní neinvazivní metody používané při studiu farmakodynamiky léčiv u člověka,
- základy analýzy spotřeby léčiv,
- základní principy farmakoepidemiologie a farmakoekonomiky,
- zásady racionálního používání léčiv,
- znalost základních předpisů regulace léčiv vyplývajících z právního rámce v ČR,
- znalosti zdravotnické statistiky a dovednost v používání výpočetní techniky.

Minimální počty výkonů

Výkony	Počet
Klinicko farmakologické zhodnocení laboratorních vyšetření koncentrace léčiv včetně metod predikce a návrhu dávkování a interpretace výsledků farmakogenetických vyšetření ze skupiny léčiv kardiovaskulárních, antimikrobiálních, imunosupresiv, antiepileptik a psychofarmak	1800
Vyšetření nemocného zahrnující komplexní, cílené a kontrolní vyšetření klinickým farmakologem	400

Přehled o provedených činnostech zahrnuje též aktivní podíl školence na provedení alespoň jedné klinické studie hodnocení léčiva a potvrzení účasti na práci lékové nebo etické komise.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru klinická farmakologie - chorobopis a dekurs, vyplňování speciálních žadanek pro TDM, hlášení nežádoucího účinku léčiv, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby 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 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení
 - školitel hodnotí průběh klinické a laboratorní praxe na jednotlivých pracovištích záznamem v průkazu odbornosti. Průběh plnění studijního plánu přípravy zaznamenává 2x ročně do průkazu odbornosti a počty výkonů do logbooku.
- 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.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část* – 1x zhodnocení koncentrace léků bez výpočtu + 1x farmakologické zhodnocení léčby s použitím výpočetní techniky,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky (z obecné části klinické farmakologie, z terapeutického monitorování léčiv a z klinické farmakologie vybrané farmakoterapeutické skupiny).

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 klinická farmakologie získá zvláštní odbornou způsobilost pro práci ve specializovaných klinicko-farmakologických pracovištích zdravotnických zařízení, na pracovištích vysokých škol, v institucích podílejících se na regulaci léčiv ve státní zdravotní správě a na klinických pracovištích farmaceutického průmyslu.

Specialista v oboru klinické farmakologie musí být schopen:

- samostatně zajišťovat medicínské požadavky stanovení koncentrace léčiv v tělních tekutinách, jejich farmakokinetickou analýzu a klinickou interpretaci a z ní vyplývající úpravy dávkování léčiv nemocným se změnami farmakokinetiky,
- podílet se na klinickém hodnocení léčiv,

- účastnit se práce lékových a etických komisí, a to v činnosti metodické i kontrolní a též při tvorbě lékové politiky,
- prosazovat zásady racionálního používání léčiv,
- poskytovat informace o interakcích a nežádoucích účincích léčiv.

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 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

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru klinická farmakologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru klinická farmakologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školence – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – výpočetní technika s příslušným farmakokinetickým programem umožňujícím interpretaci a návrh úpravy dávkování, – laboratoř provádějící klinický farmakologický servis, který může být realizován dvojím způsobem: <ol style="list-style-type: none"> a) víceoborová laboratoř – komplement, kdy se využívá vybavení, jehož část slouží klinické farmakologii a farmakogenetice, b) laboratoř klinické farmakologie.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Provoz zajišťuje: <ul style="list-style-type: none"> – oddělení (ústavy) klinické farmakologie (OKF) nebo, – pracoviště klinické farmakologie (PKF).

Vědecko výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenc by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
---	---

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru klinická farmakologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
2)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
3)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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),
 - punkcí 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Klinická aplikace farmakogenetiky

Předmět	Minimální počet hodin
Podíl farmakogenetiky na variabilitě farmakokinetiky a farmakodynamiky léčiv.	1
Genetický polymorfismus (transportní systémy, proteiny receptorových interakcí, enzymy metabolismu léčiv).	1
Farmakogenetické metody (určování fenotypu a genotypu).	1
Praktické ukázky farmakogenetických vyšetření.	2
Polymorfismus a exprese biotransformačních enzymů.	1
Klinický význam farmakogenetických odchylek.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Klinická aplikace farmakogenetiky

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektori s nejvyšším vzděláním v oboru klinická farmakologie nebo se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru klinická farmakologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením a farmakogenetická laboratoř.

8.1.5 Program kurzu Terapeutické monitorování léčiv (TDM)

Předmět	Minimální počet hodin
1. den: TDM obecně, analytické metody	8
Úvod – TDM obecně.	2
Analytické metody používané při TDM.	2
Praktické ukázky analytiky léčiv (imunochemie, GC, HPLC, LC-MS-MS).	4
2. den: TDM kardiovaskulárních látek (digoxin, amiodaron)	8
Klinická farmakologie a terapeutické použití digoxinu a amiodaronu.	2
TDM digoxinu a amiodaronu s kazuistikami (stáří, renální insuficience, lékové interakce, děti).	3
Praktická řešení TDM digoxinu a amiodaronu.	3
3. den: TDM aminoglykosidových antibiotik	8
Klinická farmakologie a terapeutické použití aminoglykosidových antibiotik (gentamicin, amikacin).	2
TDM aminoglykosidových antibiotik s kazuistikami (stáří, renální insuficience, dialýza, děti, nedonošené děti).	3
Praktické řešení TDM aminoglykosidových antibiotik.	3
4. den: TDM vankomycinu	8
Klinická farmakologie a terapeutické použití vankomycinu.	2
TDM vankomycinu s kazuistikami (stáří, renální insuficience, dialýza, děti a lékové interakce).	3
Praktické řešení TDM vankomycinu.	3
5. den: TDM antiepileptik	8
Patofyziologie a klinika epilepsie.	2
Farmakoterapie epilepsie.	1
Analytické metody stanovení antiepileptik.	1
TDM antiepileptik I. generace (fenytoin, primidon, fenobarbital, ethosuximid).	2
Praktické řešení TDM antiepileptik I. generace.	2
6. den: TDM antiepileptik II. generace	8
Klinická farmakologie II. generace (karbamazepin, kys.valproová, klonazepam).	1
TDM antiepileptik II. generace s kazuistikami (dětí, dospělí, lékové interakce).	3
Praktické řešení TDM antiepileptik II. generace.	4
7. den: TDM antiepileptik III. generace	8
Klinická farmakologie antiepileptik III. generace (lamotrigin, topiramát, levetiracetam, zonisamid, gabapentin, vigabatrin).	3
TDM antiepileptik III. generace s kazuistikami (dětí, dospělí, lékové interakce).	3
Praktické řešení TDM antiepileptik III. generace.	2
8. den: TDM imunosupresiv	9

Klinická farmakologie imunosupresiv (cyklosporin A, takrolimus, kyselina mykofenolová, sirolimus, everolimus).	2
Terapeutické použití imunosupresiv.	2
Analytické metody stanovení imunosupresiv.	1
TDM imunosupresiv s kazuistikami.	2
Praktická řešení imunosupresiv.	2
9. den: TDM psychofarmak	8
Farmakoterapie v psychiatrii.	2
Klinická farmakologie psychofarmak.	2
Analytické metody pro stanovení psychofarmak.	1
TDM antidepresiv a neuroleptik s kazuistikami.	2
Praktické užití TDM psychofarmak.	1
10. den: Použití genotypizace, fenotypizace a TDM pro správné dávkování v klinické praxi	7
Použití genotypizace pro správné dávkování léčiv.	2
Použití fenotypizace pro správné dávkování léčiv, modelové látky pro stanovení fenotypu CYP2D6, 2C19, 2C9, 3A4, 1A2.	2
Kazuistiky při použití genotypizace, fenotypizace a TDM při doporučení dávkovacích schémat.	2
Závěr kurzu.	1
Celkem	80

Personální zabezpečení

- Lektoři s nejvyšším vzděláním v oboru klinická farmakologie nebo se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru klinická farmakologie a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením a analytická laboratoř pro TDM

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
ATKINSON, A. J. et al. <i>Principles of clinical pharmacology</i> . 2 nd ed. Burlington: Academic Press, 2007. 545 s. ISBN 978-0-12-369417-1.
<i>British National Formulary (BNF): No. 55 (März 2008)</i> . 55. Aufl. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag, 2008. 960 s. (vždy aktuální vydání). ISBN 3769246365.
KATZUNG, B.G. <i>Basic and Clinical Pharmacology</i> . 11 th rev. ed. Columbus: McGraw-Hill, 2009. 1200 s. ISBN 97800716040055.
LINCOVÁ, D., FARGHALI, H., et al. <i>Základní a aplikovaná farmakologie</i> . 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2007. 672 s. ISBN 978-80-7262-373-0.
LÜLMANN, H., MOHR, K., WEHLING, M. <i>Farmakologie a toxikologie</i> . Vyd. 2. české. Praha: Grada, 2004. 725 s. ISBN 8024708361.
PERLÍK, F. <i>Základy klinické farmakologie</i> . Praha: Galén, 2008. 192 s. ISBN 978-80-7262-528-4.
SUCHOPÁR, J., aj. <i>Remedia compendium</i> . 2009. 4. vyd. Praha: Remedia s.r.o. 1000 s. ISBN 978-80-902806-4-9.
Časopisy
Domácí časopisy s tematikou klinické farmakologie a farmakoterapie, zejména:
Klinická farmakologie a farmacie

Vzdělávací program nástavbového oboru * KOREKTIVNÍ DERMATOLOGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	451
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	452
2.1	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců.....	452
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	453
4	Všeobecné požadavky.....	457
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru.....	457
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	458
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť?.....	458
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	459
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	460
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	461
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	461
9	Doporučená literatura.....	466

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru korektivní dermatologie je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti diagnostiky, léčby a prevence vzhledových vad kůže a podkoží, vrozených i získaných, včetně projevů stárnutí kůže, v oblasti nádorů kůže a podkoží a v oblasti ostatních chorob a stavů na kůži, při jejichž léčbě jsou používány terapeutické postupy korektivní dermatologie jak chirurgické, tak nechirurgické.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru korektivní dermatologie je získání specializované způsobilosti v oboru dermatovenerologie.

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, přičemž praxe v oboru korektivní dermatologie činí 2/5 celkové pracovní doby.

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 korektivní dermatologie je v minimální délce 12 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců

Část I.

a) povinná praxe v oboru

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
korektivní dermatologie ^{1), 2)} – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	12
specializační stáž v korektivní dermatologii na výukovém pracovišti	6 x 3 dny během celé přípravy

b) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
plastická chirurgie ^{3), 4)}	6
<i>z toho</i>	
estetická chirurgie	3
obličejová chirurgie	3
otorinolaryngologie ^{3), 5)}	1
oftalmologie ^{3), 6)}	1

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 dní
kurz Lékařská první pomoc ⁷⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁷⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁷⁾	1
kurz Radiační ochrana ⁸⁾	1
absolvování nejméně 4 odborných kurzů s tematikou korektivní dermatologie	4 x 1

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

d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další odborné akce pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČLS JEP“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) aj.	v rozsahu min. 20 hod.

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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**Z vlastního oboru**

Kromě důkladných znalostí z korektivní dermatologie musí mít školenec důkladné znalosti z obecné a speciální dermatologie se zaměřením ke korektivní dermatologii opřené o potřebné znalosti z anatomie, histologie, fyziologie a biochemie kůže, jejích adnex a přilehlých sliznic.

Další znalosti:

- znalost etiopatogeneze kožních chorob, především geneticky, endokrinně a věkově podmíněných, alergických dermatóz a kožních chorob z poruchy metabolismu, z poruchy cirkulace, névů, kožních nádorů a nemocí kožních adnex,

- znalost základních patologických změn v kůži zejména u kožních nádorů, névů a cyst,
- znalost diferenciální diagnostiky kožních chorob zejména se zaměřením na kožní nádory, névy, cysty, nemoci kožních adnex a kožní změny způsobené vlivem UV záření a vlivem věku,
- znalost používaných vyšetřovacích a diagnostických metod a postupů a jejich hodnocení,
- znalost obecných dermatologických terapeutických zásad a účelné farmakoterapie, znalost nežádoucích účinků léčivých přípravků užívaných v korektivní dermatologii, znalost potřebného sortimentu léčivých přípravků,
- důkladná znalost teoretických podkladů kožní chirurgie, estetické dermatologie, lékařské kosmetologie a kosmetiky,
- důkladná znalost fyzikální dermatologické terapie (zejména léčba zářením včetně léčby UV zářením, fotochemická a fotodynamická léčba, laseroterapie, kryoterapie),
- znalost dermatologické angiologie a proktologie,
- zvládnutí posudkové činnosti v oboru pro účely posuzování krátkodobé i dlouhodobé pracovní neschopnosti včetně posuzování změněné pracovní schopnosti,
- znalost prevence, diagnostiky a terapie kožních onemocnění v dětství se zaměřením na vrozené vývojové vady a ve stáří, zejména se zřetelem na kožní malignity.

Z ostatních oborů

- Dobrá znalost chirurgické propedeutiky, zejména zásady práce na operačním sále.
- Dobrá znalost zásad plastické chirurgie (fyziologické operování na kůži).
- Potřebné znalosti kosmetické chemie.
- Potřebné znalosti lékařské genetiky.
- Potřebné znalosti onkologie.
- Potřebné znalosti imunologie a alergologie.
- Potřebné znalosti anesteziologie a intenzivní medicíny (zejména se zaměřením na první pomoc a život zachraňující zákroky a opatření, na metody anestezie a sedace pacienta).
- Potřebné znalosti lékařské psychologie.
- Potřebné znalosti z dětského lékařství a gerontologie.

Praktické dovednosti

a) *Standardní a speciální vyšetřovací, diagnostické a laboratorní metody.*

- Rozbor anamnézy, celkového klinického vyšetření, morfologických a funkčních změn kůže (teploty, promaštění, perspirace, elasticity a turgoru kůže), posuzování výsledků laboratorních vyšetření.
- Genealogický průzkum při podezření na genetický původ nemoci.
- Odběry materiálu z kůže a jejích adnex na mikrobiologické vyšetření.
- Mikroskopické vyšetření na mikroby.
- Dermatoskopické vyšetření.
- Epikutánní a intrakutánní testovací metody, především zaměřené na kosmetiku.
- Vyšetřování oběhových poruch dolních končetin.
- Zhotovení a zhodnocení trichogramu.

b) *Terapeutické a ošetrovací metody, výkony a postupy.*

- Celková a zevní dermatologické terapie včetně klimatoterapie a thalassoterapie.
- Fototerapie, fotodynamická léčba.
- Aktinoterapie kožních nádorů.
- Léčba lasery a další přístrojovou technikou (IPL - intenzivní pulzní světlo, radiofrekvence, plasma a jiné).
- Elektrochirurgické zákroky a elektroléčba v estetické dermatologii.
- Chemický perliny.
- Kryoterapie a kryodestrukce.
- Postupy užívané v preventivní a léčebné dermatologické kosmetice (hluboké čištění kůže, pleťové masky, zábaly aj.).
- Technika masáží, kosmetických - preventivních a léčebných.
- Technika aplikace botulotoxinu A.
- Technika aplikace látek používaných v estetické dermatologii, estetické chirurgii, např. při augmentacích kůže a podkoží a při odstraňování vrásek.
- Znalost použití protetických pomůcek (kontaktní čočky, paruky).
- Technika korektivní tetováže.

c) *Chirurgické metody a postupy.*

- Příprava operačního sálu a instrumentária.
- Příprava pacienta k operaci.
- Příprava operátora (operačního týmu).
- Příprava operačního pole, zásady asepse.
- Techniky lokální anestézie včetně tumescenční, analgosedace.
- Stavění krvácení.
- Punkce, incize, abraze, kyretáž, exkochleace, „shave excision“.

- Dermabraze.
- Diagnostická excize.
- Léčebná excize (průbojníkem, skalpelem).
- Způsoby uzávěru operační rány.
- Aplikaci kožních laloků (zejména místní laloky), kompozitních laloků.
- Transplantace kůže.
- Krytí kožních defektů přechodnými kryty.
- Aplikace tkáňových kultur kůže.
- Operace na nehtech a okolí.
- Trichologické operace.
- Kožní onkochirurgie včetně mikroskopicky kontrolované chirurgie.
- Operační zákroky na zevním genitálu.
- Operační zákroky v dermatologické flebologii a proktologii.
- Liposukce.
- Metody estetické dermatochirurgie.
- Laserová chirurgie.
- Obvazová technika.

Seznam požadovaných výkonů

Minimální počet výkonů

Výkony		Počet
Dermatochirurgické		
Excize nenádorových kožních útvarů, névů nebo benigních kožních nádorů		50
Excize maligních kožních nádorů		30
Excize podkožních útvarů (cysta, lipom, podkožní metastázy aj.)		20
Operační zákroky na nehtech		5
Operace s uzávěrem rány pomocí místního laloku – asistence		5
Operace s uzávěrem rány pomocí místního laloku – samostatně provedená operace		2
Uzavěr rány volným kožním transplantátem – asistence		5
Uzavěr rány volným kožním transplantátem – samostatně provedená operace		2
Asistence při zákroku výkonným laserem (ev. IPL apod.)		5
<i>z toho</i>	samostatně provedený zákrok	3
Asistence při operačním zákroku v estetické dermatochirurgii (blefaroplastika, transplantace vlasů aj.)		10
<i>z toho</i>	samostatně provedený zákrok	3

Asistence při operačním zákroku v dermatologické angiologii nebo proktologii	1
Asistence při operačním zákroku na zevním genitálu	2
Asistence při liposukci	1
Nechirurgické	
Kryodestrukce kryokauterem	15
Provedení středně hlubokého nebo hlubokého chemického peelingu	10
Epilace (laser, skin line, event. jehla, aj.)	5
Kožní augmentace	5
Aplikace botulotoxinu A	5

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- má znalost koncepce oboru a právních předpisů platných v době atestace obecně a pro obor dermatovenerologie a korektivní dermatologie zvlášť,
- má znalost vedení zdravotnické dokumentace, povinná hlášení,
- má znalost výkaznictví pro zdravotní pojišťovny, Ústav zdravotnických informací a statistiky (UZIS),
- má znalost funkcí a pravomocí všeobecného praktického lékaře při diagnostice, léčbě a depistáži kožních chorob, znalost pravomocí a náplně činnosti korektivních dermatologů v privátní praxi,
- má znalost rozsahu spolupráce s příslušnými odborníky z oborů obecné, plastické, estetické a obličejové chirurgie, urologie, gynekologie a porodnictví, klinické onkologie, otorinolaryngologie, oftalmologie,
- má znalost uplatňování sociálních aspektů a způsobů řešení případů s chronickými a závažnými chorobami,
- má znalosti základů zpracování zdravotnické dokumentace počítačovými metodami.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - školitel provádí pravidelné záznamy o absolvované praxi a o průběžném hodnocení do průkazu odbornosti (odborný index) v šestiměsíčních intervalech. Pravidelně jsou zde zaznamenávána všechna absolvovaná školení jak povinné, tak i doporučené a dobrovolné. Požadováno je i předložení záznamu o provedených výkonech (logbook), kde jsou zaznamenávány samostatně provedené výkony a veškerá operativa.

- 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.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část* – vyšetření pacienta a provedení operačního zákroku,
 - *teoretická část* – 1 otázka z obecné korektivní dermatologie, 1 otázka ze speciální korektivní dermatologie zaměřená na znalost praktických postupů a operačních technik, 1 otázka ze speciální korektivní dermatologie zaměřená na nosologické jednotky a stavy.

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 oboru korektivní dermatologie je schopen samostatné činnosti a výkonů, které vyplývají z jeho kvalifikace, prováděných při poskytování specializované zdravotní péče v ambulantním nebo lůžkovém zařízení.

Lékař se zvláštní odbornou způsobilostí v tomto oboru je schopen konziliární činnosti pro jiné obory a má kvalifikaci také pro výkon zákroků nesledujících léčebný účel (výkony v estetické dermatologii) spadajících do tohoto oboru. Dosažení kvalifikace vytváří předpoklady i pro práci vědecko-výzkumnou a výchovně pedagogickou.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru korektivní dermatologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru korektivní dermatologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Operační (záškový) sál s potřebným nástrojovým a přístrojovým vybavením. • AP provádí běžně tyto zákroky: <ul style="list-style-type: none"> - excize maligních nádorů, - operační zákroky na nehtech a okolí, - odstranění rinophyma. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště je schopno zajistit základní vzdělávání v korektivní dermatologii.

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru korektivní dermatologie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru korektivní dermatologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorové, nástrojové a přístrojové vybavení pro provádění minimálně jednoho z uvedených výkonů: <ul style="list-style-type: none"> - laserové a jiné přístrojové zákroky, - liposukce,

	<ul style="list-style-type: none"> - transplantace vlasů, - zákroky v dermatologické flebologii, - zákroky v dermatologické proktologii.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AP poskytuje vzdělávání v úzkém spektru činností, jedná se především o zákroky v estetické dermatologii.
Vědecko výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru korektivní dermatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru korektivní dermatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem oftalmologie, 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
ARPEY, C.J., WHITAKER, D.C., O'DONNELL, M.J. <i>Cutaneous surgery: illustrated and practical approach</i> . New York: McGraw-Hill, 1997. 325 s. ISBN 0-07-069619-5.
BROWN, J.S. <i>Minor surgery: a text and atlas</i> . Chicago: Year Book Medical Publishers, 1986. 218 s. ISBN 0815112831.
DUMMER, R., PANIZZON, R., BURG, G. <i>Operative und konservative Dermatookologie im interdisziplinären Grenzbereich</i> . Berlin: Blackwell Wissenschafts-Verlag, 1996. 292 s. ISBN 3894122617.
FEŘTEK, O., aj. <i>Kosmetická problematika v dermatologické praxi</i> . Praha: Avicenum, 1987. 276 s.
FREY, T., MARDEŠIČOVÁ, L. <i>Základy kožní chirurgie I-IV. Referátový výběr z dermatovenerologie</i> , 2005, 47, 1-4. ISSN 1803-778X.
FREY, T., MARDEŠIČOVÁ, L. <i>Základy kožní chirurgie V-VIII. Referátový výběr z dermatovenerologie</i> , 2006, 48, 1-4. ISSN 1803-778X.
HOHENLEUTNER, U., LANDTHALER, M. <i>Operative Dermatologie im Kindes- und Jugendalter: Diagnostik und Therapie von Fehl und Neubildungen</i> . Berlin: Blackwell Wissenschafts-Verlag, 1997. 239 s. ISBN 3894123222.
KAMINER, M.S., et al. <i>Atlas of cosmetic surgery</i> . 2 nd ed. Philadelphia, Pa: Saunders/ Elsevier, 2009. 567 s. ISBN 1416036628.
KAUFMANN, R., et al. <i>Dermatologische Operationen: Farbatlas und Lehrbuch der Hautchirurgie</i> . 3. komplett und neubearbeitete und erw. Aufl. Stuttgart New York: Thieme, 2005. 278 s. ISBN 3137006031.
KONZ, B., et al. <i>Ästhetische und korrektive Dermatologie</i> . Berlin: Blackwell Wissenschafts-Verlag, 1998. 332 s. ISBN 3-89412-378-8.
KRULL, E.A., et al. <i>Nail Surgery: a text and atlas</i> . Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001. 415 s. ISBN 0781701546.
NOURI, K., LEAL-KHOURI S. <i>Techniques in dermatologic surgery</i> . Edinburgh New York: Mosby, 2003. 379 s. ISBN 0323018564.
PETRES, J., ROMPEL, R. <i>Operative Dermatologie: Lehrbuch und Atlas</i> . 2. erweiterte und vollständig überarbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag Heildeberg, 2007. ISBN 9783540340881.
PINTÉR, L. <i>Estetická chirurgie</i> . Hradec Králové: Nucleus HK, 2007. 458 s. ISBN 978-80-87009-23-9.
RESL, V. <i>Hojení chronických ran</i> . Praha: Grada, 1997. 425 s. ISBN 80-7169-239-5.
ROBINSON, J.K., et al. <i>Surgery of the skin: procedural dermatology</i> . Philadelphia: Elsevier Mosby, 2005. 872 s. ISBN 0-323-02752-0.
VOSMÍK, F., aj. <i>Dermatovenerologie</i> . Praha: Karolinum, 2001. 396 s. ISBN 80-7184-633-3.
Časopisy
Aesthetic plastic surgery
Aesthetic surgery journal
Dermatologic surgery
Journal of cosmetic and laser therapy
Journal of cosmetic dermatology

Vzdělávací program nástavbového oboru * MAXILOFACIÁLNÍ CHIRURGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	467
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	467
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců	468
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	469
4	Všeobecné požadavky	472
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	472
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	472
7	Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)	473
7.1	Akreditované pracoviště	473
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	475
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	476
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	476
9	Doporučená literatura	481

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru maxilofaciální chirurgie je získání zvláštní odborné způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňujících samostatnou činnost specialisty v oboru maxilofaciální chirurgie v ambulantní a lůžkové péči.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru maxilofaciální chirurgie je získání specializované způsobilosti v oboru dětská chirurgie, chirurgie nebo otorinolaryngologie.

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 maxilofaciální chirurgie je v minimální délce 36 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
maxilofaciální chirurgie ¹⁾ – lůžkové oddělení		26
<i>z toho</i>	specializační stáž na výukovém akreditovaném pracovišti maxilofaciální chirurgie ¹⁾	3 x 2 měsíce

b) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
záchovná stomatologie ¹⁾	1
ortodontie ²⁾	1
parodontologie ¹⁾	1
pedostomatologie ¹⁾	1
dentoalveolární chirurgie ¹⁾	2
otorinolaryngologie ^{3), 4)}	1
oftalmologie ^{3), 5)}	1
plastická chirurgie ^{3), 6)}	1
neurochirurgie ^{3), 7)}	1

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

Část II.**c) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ⁸⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁸⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁸⁾	1
kurz Radiační ochrana ⁹⁾	1

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“), účast na školicích akcích v zahraničí, pořádané European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery (EACMFS), aj.	v rozsahu min. 20 hod.

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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

- Vývoj orofaciální soustavy, základní histologická stavba tvrdých a měkkých tkání, současné fyziologické a patologické poznatky.
- Chirurgická anatomie hlavy a krku.
- Přehled o současných diagnostických metodách používaných v oboru, jejich význam a diagnostické možnosti.
- Předoperační příprava nemocného, místní a celkové pooperační komplikace, rehabilitace nemocných.
- Obecné zásady ošetřování ran včetně poranění cév, nervů a kostí.
- Problematika náhlých příhod v maxilofaciální chirurgii, život zachraňující výkony.
- Místní anestezie v maxilofaciální chirurgii.
- Problematika dentoalveolární chirurgie.
- Chirurgická a nechirurgická onemocnění temporomandibulárního kloubu.

- Základy anesteziologie a intenzivní medicíny.
- Zánětlivá onemocnění orofaciální oblasti.
- Choroby a traumatologie hlavových nervů, chirurgie bolesti.
- Diagnostika, terapie a prevence nádorových chorob orofaciální oblasti, prekancerózy, dispenzární péče, onkologická etika.
- Indikace a chirurgická terapie čelistních anomálií a obličejových deformit, systémová kostní onemocnění, endokrinní a metabolické poruchy s projevy na lebním skeletu.
- Klinika chorob paranasálních dutin.
- Klinika onemocnění slinných žláz, lymfatický syndrom krku.
- Traumatologie orofaciální oblasti (obličejová poranění mírová a válečná), úrazy v oblasti baze lební a mozku, polytraumatismy.
- Chirurgická předprotetická úprava čelisti.
- Speciální rentgenologie orofaciální oblasti.
- Základy dentální implantologie.
- Výživa nemocných.
- Projevy celkových chorob v dutině ústní, jejich diferenciální diagnostika a terapie.
- AIDS.
- Základy kraniofaciální chirurgie.
- Principy estetické a rekonstrukční chirurgie obličeje a čelistí.

Praktické dovednosti – v zubním lékařství – základní znalosti a níže uvedené praktické dovednosti z jednotlivých oborů zubního lékařství

- Odstranění zubního kamene a úprava povrchu zubního kořene.
- Příprava a přenesení slizničního laloku.
- Provedení gingivektomie, indikace užití periodontálních laloků.
- Indikace a provedení jednotlivých výkonů endodontické chirurgie.
- Provedení nekomplikované extrakce zubů.
- Provedení extrakce zalomeného kořene a komplikované extrakce retinovaného zubu.
- Indikace a provedení punkční biopsie a diagnostické excize.
- Provedení replantace zubu včetně fixace replantovaného zubu, hemiextrakce zubního kořene, indikace a provedení implantace dentálního implantátu.
- Návrh chirurgicko-ortodontického léčebného plánu.

Z ostatních oborů – v oborech styčných

Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalosti operační techniky, obvazová technika, základní lékařská první pomoc, terapie a prevence šoku.
Plastická chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> • Problematika rozštěpových vad; základy fyziologické operační techniky, zásady místních a lalokových přesunů v oblasti hlavy a krku; základy mikrochirurgické techniky.
Anesteziologie a intenzivní medicína	<ul style="list-style-type: none"> • Základy celkové anestezie a pooperační resuscitace; poruchy vodního a elektrolytového hospodářství, poruchy acidobazické rovnováhy; kardiopulmonální resuscitace.
Otorinolaryngologie	<ul style="list-style-type: none"> • Problematika styčných oblastí, stavění krvácení v oblasti ORL, nádory a traumata ORL oblasti.
Neurologie a neurochirurgie	<ul style="list-style-type: none"> • Záchvatovitá onemocnění, poruchy vědomí, nádory a cévní malformace v oblasti baze lební; komoce a kontuze mozku, diferenciální diagnostika obličejových algii.
Vnitřní lékařství	<ul style="list-style-type: none"> • Základní znalost interních onemocnění, která vyžadují neodkladné lékařské ošetření zejména ve vztahu k chirurgickým výkonům a jejich terapie.
Oftalmologie	<ul style="list-style-type: none"> • Poranění oka, orbity a okolí, styčná problematika včetně onkologie orbity
Dermatovenerologie	<ul style="list-style-type: none"> • Etiologie, diagnostika a terapie kožních chorob s klinickými projevy v orofaciální oblasti.
Posudkové lékařství	<ul style="list-style-type: none"> • Povinnosti lékaře při vystavování legitimace a posuzování pracovní neschopnosti; zásady posuzování invalidity, lázeňská péče, odškodnění bolestného a ztížení společenského uplatnění.
Urgentní medicína	<ul style="list-style-type: none"> • Válečná poranění úst, čelistí a obličeje; neodkladná lékařská pomoc při polytraumatech a zasažení zbraněmi hromadného ničení; nemoc ze záření a terapie mixtů; zásady organizace a třídění se zřetelem k odsunu raněných; zásady k organizaci při hromadných poraněních, traumatologický plán.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- 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 a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech. V závěru vzdělávání školitel zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.
- 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,
 - doporučení školitele,
 - vypracování písemné práce na zadané téma v rozsahu maximálně 15 standardních stran,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky,
 - *praktická část* – praktické provedení některého z výkonů uvedených v logbooku.

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.

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru maxilofaciální chirurgie je schopen provádět všechny výkony související s odborností specialisty v oboru maxilofaciální chirurgie

a dohodnuté spektrum výkonů v oborech plastické chirurgie, otorinolaryngologie, oftalmologie, dermatovenerologie, chirurgie a orální a maxilofaciální chirurgie. Výkony v orální chirurgii může provádět jen pod odborným dohledem zubního lékaře se způsobilostí k samostatnému výkonu povolání zubního lékaře nebo se specializovanou způsobilostí v oboru orální a maxilofaciální chirurgie.

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 AP jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditované pracoviště

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru maxilofaciální chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru maxilofaciální chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s min. úvazkem 1,0. • Min. 2 lékaři se specializací v oboru orální a maxilofaciální chirurgie nebo chirurgie, kteří jsou zařazeni v přípravě na získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru maxilofaciální chirurgie. • 1 lékař s odbornou způsobilostí. • Počet zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti10. • Poměr školitel/školenc – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Přístrojové vybavení: Fakultativní: <ul style="list-style-type: none"> - standardní vybavení operačního sálu (operační stůl + lampa) + sterilizační místnost, - bipolární koagulace, - instrumentárium pro osteosyntézu obličejových kostí (mikro- a mini-plate systém), - elektrické odsavačky, - negatoskop,

	<ul style="list-style-type: none"> - mikrovrtáčka, kostní vrtačka, - dermatom + mukotom, - dávkovač cytostatik, - digestoř pro přípravu cytostatik, pokoj pro nemocné v chemoterapeutickém programu (pokud tato péče není centralizována v rámci nemocnice), - EKG přístroj přenosný, - pohotovostní souprava pro resuscitační péči, - informační počítačový systém včetně připojení na internet. <p>Obligatorní:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fibroskop, přístroje pro fotodokumentaci, - endoskop pro vyšetřování TMK, laser, - operační mikroskop.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dostupnost konziliárních služeb: <ul style="list-style-type: none"> a) nepřetržitá dostupnost <ul style="list-style-type: none"> - anesteziologicko – resuscitační, - oftalmologie, - chirurgie – traumatologie, - neurologie (příp. neurochirurgie), - vnitřní lékařství, - dětské lékařství, b) dostupnost v pracovní době <ul style="list-style-type: none"> - ATB středisko, klinická onkologie, - lékařská mikrobiologie a imunologie, - dermatovenerologie, - otorinolaryngologie, - infekční lékařství, - pneumologie a ftizeologie, - psychiatrie, c) ústavní pohotovostní služba.
<p>Vědecko - výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru maxilofaciální chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru ortodontie, a to v části „akreditované pracoviště“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem oftalmologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
8)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
9)	...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 medicíny 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“)) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
CAWSON, R.A., GLEESON, M.J., EVESON, J.W. <i>Pathology and Surgery of the Salivary Glands</i> . Oxford: Isis Medical Media, 1997. 238 s. ISBN 1-899066-61-6.
EPKER, B.N. <i>Esthetic Maxillofacial Surgery</i> . Philadelphia: Lea & Febiger, 1994. 426 s. ISBN 0-8121-1759-X.
EPKER, B.N., STELLA, J.P., FISH, L.C. <i>Dentofacial Deformities</i> . 2 nd ed. St. Louis: Mosby, 1995. 568 s. ISBN 0801677297.
ERNST, A., HERZOG, M., SEIDL, O. <i>Traumatologie des Kopf-Hals-Bereich</i> . Stuttgart: Thieme, 2004. ISBN 3-13-126091-2.
FONSECA, R.J. <i>Oral and Maxillofacial Surgery Vol. 1-7</i> . Philadelphia: Saunders, 2000. ISBN 0-7216-9631-7.
HALMOŠ, Š., KUFNER, J.: <i>Traumatológia čelustí a tváre</i> . Martin: Osveta, 1983. 256 s.
HARRISON, L.B., SESSIONS, R.B., WAUN KI HONG. <i>Head and Neck Cancer: a multidisciplinary approach</i> . Philadelphia: Lippincott-Raven, 1999. 1096 s. ISBN 0-397-51777-7.
KASTENBAUER, E.R., TARDY, M.E. <i>Ästhetische und Plastische Chirurgie an Nase, Gesicht, Ohrmuschel</i> . Stuttgart: Thieme, 2005. 470 s. ISBN 3-13-112343-5.
KLEPÁČEK, I. aj. <i>Klinická anatomie ve stomatologii</i> . Praha: Grada, 2001. 331 s. ISBN 80-7169-770-2.
KWON, P.H., LASKIN, D.M. <i>Clinician's Manual of Oral and Maxillofacial Surgery</i> . Chicago: Quintessence, 2001. 476 s. ISBN 0-86715-396-2.
MACHÁLKA, M. <i>Chirurgie dolních zubů moudrosti</i> . Praha: Grada, 2003. 59 s. ISBN 80-247-0605-9.
MACHÁLKA, M.: <i>Traumatologie obličejového skeletu a zubů: učební texty</i> . Brno: Masarykova univerzita, 1996. 52 s. ISBN 80-210-1325-7.
MACHOŇ, V. aj. <i>Léčba onemocnění čelistního kloubu</i> . Praha: Grada, 2008. 88 s. ISBN 978-80-247-2394-5.
MAZÁNEK, J. <i>Nádory orofaciální oblasti</i> . Praha: Viktoria Publishing, 1997. 391 s. ISBN 80-7187-131-1.
MAZÁNEK, J. <i>Traumatologie orofaciální oblasti</i> . Praha: Grada, 2007. 177 s. ISBN 978-80-247-1444-8.
NÉMETH, T. <i>Nové postupy při rekonstrukci obličeje</i> . Praha: Naše Vojsko, 1986. 380 s.
NÉMETH, T., KOZÁK, J., VOSKA, P. <i>Úrazy obličeje: základy diagnostiky a terapie</i> . Praha: Avicenum, 1991. 190 s. ISBN 80-201-0116-0.
NORTON, M. <i>Implantáty ve stomatologii</i> . Dostálová, T. Praha: Quintessenz, 1996. 124 s. ISBN 80-902118-1-X.
PAZDERA, J., MAREK, O. <i>Neodkladné situace ve stomatologii</i> . Praha: Grada, 2005. 135 s. ISBN 80-247-0622-9.
PAZDERA, J. <i>Základy ústní a čelistní chirurgie</i> . Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 241 s. ISBN 978-80-244-1670-0.
RAMBA, J. <i>Zlomeniny obličejových kostí</i> . Praha: Avicenum, 1990. 251 s. ISBN 80-201-0052-0.

REGEZI, J.A. et al. <i>Oral Pathology: clinical Pathologic correlations</i> . 4 th ed. St. Louis: Saunders, 2002. 448 s. ISBN 0-7216-9805-0.
SAPP, J.P., EVERSOLE, L.R., WISOCKI, G.P. <i>Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology</i> . 2 nd ed. St. Louis: Mosby, 2004. 450 s. ISBN 0-323-01723-1.
SCHWENZER, N., EHRENFELD, M. <i>Allgemeine Chirurgie</i> . 3 rd ed. Stuttgart: Thieme, 2000. 327 s. ISBN 3-13-593403-9.
SCHWENZER, N., EHRENFELD, M. <i>Spezielle Chirurgie</i> . 3 rd ed. Stuttgart: Thieme, 2002. 438 s. ISBN 3-13-593503-5.
SCHWENZER, N., EHRENFELD, M. <i>Zahnärztliche Chirurgie</i> . 3 rd ed. Stuttgart: Thieme, 2000. 328 s. ISBN 978-3-13-116963-1.
ŠIMŮNEK, A. aj. <i>Dentální implantologie</i> . Hradec Králové: Nucleus, 2001. 192 s. ISBN 80-86225-15-1.
TOMAN, J., HALMOŠ, Š. <i>Stomatologická chirurgie: učebnice pro lékařské fakulty</i> . Praha: Avicenum, 1984. 348 s.
WEERDA, H. <i>Plastisch-rekonstruktive Chirurgie im Gesichtsbereich: ein kompendium für problemlösungen</i> . Stuttgart: Thieme, 1999. 149 s. ISBN 3-13-115461-6.
WILLIAMS, J. L., ROWE, N.L. <i>Rowe and Williams' maxillofacial injuries</i> . Edinburgh: Churchill Livingstone, 1994. 1067 s. ISBN 0443045917.
ZEMEN, J. <i>Konzervativní léčba temporomandibulárních poruch</i> . Praha: Galén, 1999. 215 s. ISBN 80-7262-005-3.

Vzdělávací program nástavbového oboru * NEONATOLOGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	483
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	483
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	484
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	485
4	Všeobecné požadavky	488
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	489
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	489
7	Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)	490
7.1	Akreditované pracoviště – perinatologické centrum (AP- PC)	490
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	491
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	492
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	492
9	Doporučená literatura	497

* 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).

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 závislostí 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 porodní 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, hypotrofičtý, 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 ovládnutí fyziologie a patofyziologie poporodní adaptace novorozence a asociovaných patologických stavů, ovládnutí 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 kardiiovaskulárního systému, parenterální výživy a racionální farmakoterapie.
- Ovládnutí 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.
- Ovládnutí 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, navržení 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 ambulanci 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 nastavbovém 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 nastavbovém oboru neonatologie. • Poměr školitel/školenc – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem s přehledem odborných a pedagogických aktivit za posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>v PC za rok..... 40.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Součástí AP-PC je ambulance pro perinatálně ohrožené děti. • Nepřetržitá dostupnost konziliárních, laboratorních, diagnostických a dalších služeb.
Vědecko výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • 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. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	<p>Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru neonatologie, a to v části „akreditované pracoviště perinatologického centra“.</p> <p>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“.</p>
2)	<p>Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.</p>
3)	<p>Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.</p> <p>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 „7.1.5. Další OD 00003, OD 00012“ a pro kapitolu „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 kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a pro kapitolu „7.2.3.3. OD neonatální intenzivní péče nižší stupeň 00078“.</p>
4)	<p>Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská kardiologie, a to v části „akreditované pracoviště“</p>
5)	<p>Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru dětská neurologie, a to v části „akreditované pracoviště“</p>
6)	<p>Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.</p>
7)	<p>... v jakémkoliv vzdělávacím programu.</p>
8)	<p>... 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.</p>

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),
 - punkcí 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
GOMELLA, T. L. <i>Neonatology : management, procedures, on-call problems, diseases, and drugs</i> . 5 th ed. New York: Appleton & Lange, 2004. 724 s. ISBN 0071389180.
RENNIE, J. M. <i>Roberton's Textbook of Neonatology</i> . 4 th 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

Vzdělávací program nástavbového oboru * **PALIATIVNÍ MEDICÍNA A LÉČBA BOLESTI**

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	498
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	499
	2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců	499
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	501
4	Všeobecné požadavky	505
5	Hodnocení vzdělávání	505
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	506
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť?	506
	7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)	506
	7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	508
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	509
	8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit	509
9	Doporučená literatura	518

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru paliativní medicína a léčba bolesti (dále jen „PM-LB“) je získání zvláštní odborné způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností pro:

- komplexní péči o nemocné v pokročilých stádiích život ohrožujících chorob,
- diagnostiku a léčbu chronické bolesti (algeziologii).

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru paliativní medicína a léčba bolesti je získání specializované způsobilosti v oboru anesteziologie a intenzivní medicína nebo diabetologie a endokrinologie nebo dětská chirurgie nebo dětské lékařství nebo chirurgie nebo klinická onkologie nebo neurochirurgie nebo neurologie nebo ortopedie nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo rehabilitační a fyzikální medicína nebo všeobecné praktické 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 paliativní medicína a léčba bolesti je v minimální délce 12 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
paliativní medicína a léčba bolesti ^{1), 2)}		12
<i>z toho</i>	léčba bolesti (algeziologie) ¹⁾	11
	paliativní medicína ²⁾	1

nebo

b) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
paliativní medicína a léčba bolesti ^{1), 2)}		12
<i>z toho</i>	léčba bolesti (algeziologie) ¹⁾	1
	paliativní medicína ²⁾	11

c) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Délka trvání
neurologie ^{3), 4)}	1 měsíc
rehabilitační a fyzikální medicína ^{3), 5)}	3 týdny
klinická onkologie ^{3), 6)}	2 týdny
radiologie a zobrazovací metody ^{3), 7)}	2 týdny
psychiatrie ^{3), 8)} – ambulantní pracoviště	2 týdny
ambulantní pracoviště pro drogové závislosti	1 týden
revmatologie ^{3), 9)}	1 týden
anesteziologie a intenzivní medicína ^{3), 10)}	1 měsíc

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 i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

Lékařům, kteří absolvovali některou z výše uvedených praxí v rámci specializačního vzdělávání v některém z uvedených oborů, je tato praxe uznána.

Část II.**d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹¹⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹¹⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹¹⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹²⁾	1
kurz Multidisciplinární léčba bolesti ¹³⁾	10
kurz Paliativní medicína ¹³⁾	10
kurz Lékařská psychologie a komunikace ¹³⁾	5
test Základy PM-LB ¹³⁾	1

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
kurzy Myoskeletální medicíny ¹³⁾	4x7 dní nebo 6x5 dní
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) aj.	v rozsahu min. 20 hod.

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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.

Paliativní medicína

Teoretické znalosti

Somatické aspekty paliativní medicíny	<ul style="list-style-type: none"> • Patofyziologie, klinický obraz a typický průběh chronických život ohrožujících onemocnění. • Patofyziologie, diferenciální diagnostika a klinika symptomů provázejících progresivní život ohrožující nemoci a jejich tlumení, symptomy terminální fáze nemoci (umírání) a jejich tlumení. • Možnosti rehabilitace u pokročilých onemocnění; farmakologie aplikovaná v paliativní medicíně. • Přínosy a rizika léčebných postupů; chirurgická léčba; paliativní radioterapie. • Protinádorová farmakologická léčba; paliativní terapie v infekčním lékařství.
Psychosociální aspekty paliativní medicíny	<ul style="list-style-type: none"> • Vzájemný vliv nemoci a rodinné, sociální a pracovní situace nemocného, • Identifikace potřeb nemocného; typy psychických reakcí na vážné onemocnění. • Adaptační postupy a jejich užití v podpoře rodiny. • Komunikační dovednosti ve specifických klinických situacích. • Psychiatrické syndromy a základní krizové intervence; psychické reakce na ztrátu blízké osoby a možné průběhy fáze truchlení. • Komunikační dovednosti s rodinou; spolupráce s jinými specialisty; sociální a ekonomické obtíže pacienta. • Možnosti sociální pomoci; komunikace o duchovních aspektech života nemocného. • Možnosti duchovní podpory. • Základy biotiky. • Možnosti a limity paliativní péče v různých prostředích. • Plán péče a jeho realizace; etické problémy výzkumu v paliativní medicíně, etické standardy.
Diagnostika a léčba klinických stavů vyžadujících paliativní péči	<ul style="list-style-type: none"> • Horečka u nádorových onemocnění, nevolnost a zvracení, poruchy výživy, zácpa, mukositida, poruchy hydratace, ascites, perikardiální výpotek, respirační syndromy, kožní projevy, lymfedém, urogynnekologická problematika, metabolické a endokrinní poruchy, krvácivé a trombotické stavy, neurologické poruchy.

Praktické dovednosti

- Péče o stomie včetně PEG; zavedení nasogastrické sondy; zavádění močových katétrů; ovládání infuzních pump a dávkovačů; punkce pleurálního výpotku a ascitu; aplikace léčiv a péče o epidurální/spinální katétr, katétry dlouhodobých blokad a porty.
- Komunikační dovednosti: rozhovor s pacientem o přechodu na paliativní režim léčby, rozhovor o prognóze, rozhovor o léčebných rozhodnutích v závěru života. Podpurný rozhovor s pozůstalými po úmrtí pacienta.

Minimální počty výkonů a klinických zkušeností v paliativní péči

Výkony	Počet
Vyšetření nemocného a vytvoření plánu komplexní paliativní péče – onkologičtí pacienti	15
Vyšetření nemocného a vytvoření plánu komplexní paliativní péče – neonkologičtí pacienti	5
Strukturovaný pohovor s pacientem a jeho rodinou o přechodu na paliativní režim péče	5
Strukturovaný pohovor s rodinou po pacientově smrti	5
Zpracování a prezentace vybraného nebo zadaného tématu	3
Punkce výpotků (ascites, fluidothorax)	5

Léčba bolesti (algeziologie)

Teoretické znalosti

a) Obecná témata

- Anatomie, fyziologie a patofyziologie procesu bolesti.
- Farmakologie přenosu bolesti a modulace.
- Psychosociální aspekty bolesti.
- Patofyziologická klasifikace bolesti.
- Obecné principy hodnocení, diagnostiky a léčby bolesti (konceptuální model bolesti, korelace objektivního nálezu a intenzity bolesti).
- Psychiatrické a psychologické hodnocení chronické bolesti.
- Taxonomie bolestivých syndromů.
- Invazivní a neinvazivní postupy v léčbě bolesti.
- Bolest při maligním onemocnění.
- Akutní bolest u dospělých a dětí.
- Pooperační bolest; bolest v dětském věku.
- Posudková problematika u bolestivých syndromů.
- Etické problémy léčby a výzkumu bolesti.

b) Speciální témata

- Farmakoterapie.
- Invazivní techniky.
- Neuromodulační techniky.
- Fyzikální léčba a léčebná rehabilitace.
- Psychiatrické a psychologické postupy.
- Chirurgické a neurochirurgické postupy.
- Multidisciplinární přístup v léčbě bolesti.
- Jednotlivé bolestivé syndromy (bolest v oblasti zad, myofasciální bolest, bolest u revmatických onemocnění, neuropatická bolest, bolest hlavy, orofaciální bolest, akutní bolest včetně pooperační bolesti a bolesti při porodu, bolest při zhoubném nádorovém onemocnění, komplexní regionální bolestivý syndrom).
- Zdravotní, psychologické a sociální poradenství pro nemocné s chronickými bolestivými stavy.
- Získávání a využívání statistických údajů v rámci oboru.

Praktické dovednosti

- Odběr anamnézy pacienta v celé biopsychosociální šíři.
- Zhodnocení bolestivého stavu včetně somatické a psychické složky.
- Diferenciálně diagnostická rozvaha, navržení způsobů léčby podle nejnovějších způsobů a metod v oboru s přihlédnutím k prognóze pacienta.
- Hodnocení a měření bolesti a bolestivého chování (přístrojové techniky, škály, dotazníky).
- Komplexní vyšetření bolestivého stavu zahrnující vyšetření kompletního vzorce bolestivých změn, orientační neurologické, myoskeletální a psychologické vyšetření s následným návrhem terapeutického plánu včetně invazivních metod.
- Vyšetření pohybového aparátu.
- Vyhledávání a ošetřování bolestivých zón a spoušťových zón.
- Kořenové blokády, obstríky, blokády periferních nervů.
- Indikace a ošetřování kontinuálních blokad.
- Indikace neuromodulačních systémů.
- Obsluha dávkovacích systémů.
- Zhodnocení patologického nálezu pro posudkové účely.
- Základy poradenství a léčby abusu léčivých přípravků.
- Sestavování komplexních multidisciplinárních terapeutických programů.

Minimální počty požadovaných diagnostických a léčebných algeziologických výkonů

Logbook – seznam algeziologických výkonů diagnostických a terapeutických

Povinný počet vyšetřených, diagnostikovaných a léčených pacientů s diagnózami	Počet
Bolesti v bederní oblasti	30
Bolesti hlavy	10
Bolesti C – Th páteře	15
Neuropatická bolest (postherpetická neuralgie, polyneuropatie, neuralgie trigeminu, centrální bolest, KRBS (komplexní regionální bolestivý syndrom))	15
Nádorová bolest	20
Kloubní bolest a revmatologická onemocnění	15
Psychogenní a psychosomatické bolesti	15

Povinný počet invazivních výkonů	Počet
Kořenová blokáda	10
Infiltrace jizvy	15
Obstřík SI skloubení (sakroiliakální skloubení)	10
Účast na neuromodulačních a radiofrekvenčních výkonech	5
Injekce do měkkých tkání	20

Teoretické znalosti a praktické dovednosti z ostatních oborů

- Základy neurologického vyšetření.
- Orientace v rehabilitačních postupech.
- Znalost fyzikálních metod.
- Základy kardiopulmonální resuscitace.
- Prevence a léčba alergických reakcí, zvláště se zaměřením na komplikace lokálních anestetik.
- Interpretace základních zobrazovacích metod pohybového ústrojí (RTG, CT, NMR).
- Interpretace hemokoagulačních výsledků.
- Léčení nežádoucích účinků léčivých přípravků, zvláště opioidů, ketaminu, lokálních anestetik, antidota.

Etické, právní a administrativní aspekty

- Praktická znalost základních principů lékařské etiky.
- Znalost základních zákonných norem pro poskytování zdravotní péče v ČR.
- Ovládání výpočetní techniky pro uchovávání dat, dokumentace a další vzdělávání.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- 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 lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

5 Hodnocení vzdělávání

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech. V závěru vzdělávání školitel zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce,
 - hodnocení po skončení jednoleté praxe.
- 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 loogbooku,
 - doporučení školitele,
 - úspěšné absolvování testu,
 - vypracování písemné práce /projektu včetně rozboru kasuistiky – 10-15 stran nebo práce publikovaná v recenzovaném časopise,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky, rozbor klinického stavu, diskuse k předložené práci,
 - *praktická část* – rozbor pacienta: diferenciální diagnostika, léčebné postupy – indikace, zdůvodnění.

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 specializací v oboru paliativní medicína a léčba bolesti je schopen samostatné činnosti v rozsahu dosaženého vzdělání na pracovištích léčby bolesti nebo paliativní medicíny jak v ambulantním, tak lůžkovém zařízení nebo v domácím prostředí. Je schopen koordinovat multidisciplinární péči nemocných s nádorovým i nenádorovým onemocněním, provádí konziliární činnost pro jiné obory, podílí se na vzdělávání specialistů v oboru PM-LB.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště – léčba bolesti (algeziologie)

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace, specializovanou způsobilost v oboru PM-LB, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru PM-LB a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školence – 1:2. • Nutná spolupráce dalších zdravotnickým pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze vzdělávacího programu oboru PM-LB: <ul style="list-style-type: none"> – neurolog, – psychiatr, – klinický psycholog. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
-----------------------------	---

Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – ambulantní pracoviště, popř. lůžka.
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště – paliativní medicína

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař/školitel má nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace, specializovanou způsobilost v oboru PM-LB, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru PM-LB a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitelů/školenců – 1:2. • Nutná spolupráce dalších zdravotnických a nezdravotnických pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze vzdělávacího programu oboru PM-LB: <ul style="list-style-type: none"> – klinický psycholog, – sociální pracovník, – duchovní nebo pastorační pracovník. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení. • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> – lůžkové oddělení zajišťující péči o pacienty v pokročilých stádiích nevléčitelných chorob, – popř. ambulance. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).
Vědecko-výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • Školenec by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru paliativní medicína a léčba bolesti, a to v části „léčba bolesti (algeziologie)“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru paliativní medicína a léčba bolesti, a to v části „paliativní medicína“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem rehabilitační a fyzikální medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem revmatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
11)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
12)	...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.
13)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrované 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) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.5 Program kurzu Multidisciplinární léčba bolesti

Předmět	Minimální počet hodin
Patofyziologie bolesti.	2
Historie a současnost léčby bolesti.	1
Teorie nocicepce.	1
Farmakologie v léčbě bolesti.	2
Příznaky stresového selhávání.	1
Neurofyziologické vyšetřovací metody.	1
Bolest a vědomí.	1
Bolest při onemocnění pohybového ústrojí.	2
Farmakologie opioidů.	2
Vybrané bolestivé syndromy v neurologii.	2
Poruchy osobnosti.	2
Akutní bolest, preemptivní a pooperační analgezie.	2
Analgetika v průběhu těhotenství a laktace.	2
Osteoporóza.	2
Radiodiagnostika v léčbě bolesti.	2
Neuropatická bolest.	2
Psychofarmaka.	2
Posudková problematika.	1
Právní odpovědnost.	1
Bolest v geriatrici.	1
Bolesti hlavy.	2
Orofaciální bolest.	1
Únavový syndrom a fibromyalgie.	2
Vyhledávání vědeckých informačních zdrojů a příprava závěrečné práce.	2
Spirituální aspekty bolesti.	2
Drogové závislosti.	2
Bolest jako biopsychosociální problém.	2
Dětská bolest.	2
Diagnostické a terapeutické aspekty bolesti u revmatiků.	2
Fyzioterapie a léčba bolesti.	2
Neuromodulační techniky.	1
Moderní neurochirurgické postupy v léčbě bolesti.	1
Fantómová bolest, opioidy v léčbě nenádorové bolesti.	2
Komplexní regionální syndrom.	1
Bolest jako syndrom.	1

Spondylochirurgie – FBSS.	1
Terapie viscerální bolesti.	1
Možnosti radiofrekvenční intervence.	1
Regionální anestézie v léčbě bolesti.	1
Etické problémy – aplikace v praxi.	2
Algeziologické aspekty bolestivých syndromů pohybového ústrojí.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	65

Personální a technické zabezpečení kurzu Multidisciplinární léčba bolesti

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru paliativní medicína a léčba bolesti a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice s pedagogickou zkušeností.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none">• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.6 Program kurzu Paliativní medicína

Předmět	Minimální počet hodin
Historie, filozofie a organizace paliativní péče.	4
Terminální fáze onemocnění – léčba symptomů, organizace péče.	3
Management maligního ascitu.	1
Management obstrukčního ikteru.	1
Anorexie, kachexie, nutriční podpora.	4
Zácpa, průjem.	1
Respirační syndromy: dušnost, kašel, hemoptýza, pleurální výpotek.	3
Psychiatrické syndromy: úzkost, deprese, delirium.	3
Základy komunikace s nevléčitelně nemocným.	4
Paliativní péče v geriatrici.	2
Paliativní péče v neurologii.	1
Paliativní péče o pacienty s nádorem prsu.	1
Paliativní péče o pacienty s nádorem prostaty.	1
Paliativní péče o pacienty s nádory GIT.	1
Paliativní péče o pacienty s nádory urogenitálního traktu.	1
Péče o stomie (střevní, tracheální, urogenitální).	1
Základy péče o chronické rány.	2
Management maligního lymfedému.	1
Klinická farmakologie v paliativní medicíně.	3
Nádorová kostní nemoc – farmakoterapie.	1
Nádorová kostní nemoc – radioterapie.	1
Nádorová kostní nemoc – operační řešení.	1
Invazivní algeziologické postupy v paliativní medicíně.	1
Hematologické aspekty paliativní medicíny (krvácení, poruchy koagulace, TEN, tranfúzní léčba).	2
Paraneoplastická horečka.	1
Paliativní radioterapie (indikace, léčebné výsledky, komplikace).	2
Právní aspekty rozhodování na konci života.	1
Etická dilemata v paliativní medicíně.	2
Sociální práce v paliativní medicíně.	2
Duchovní potřeby, duchovní péče.	2
Paliativní aspekty intenzivní péče.	2
Paliativní péče v domácím prostředí.	1
Paliativní péče v podmínkách LDN.	1
Péče o pozůstalé.	1
Celkem	59

Personální a technické zabezpečení kurzu Paliativní medicína

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru paliativní medicína a léčba bolesti a souvisejících oborů s pedagogickou zkušeností.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.7 Program kurzu Lékařská psychologie a komunikace

Předmět	Minimální počet hodin
Přehled psychologických metod, hodnocení pacienta s chronickou bolestí.	1
Psychosomatická medicína, integrace a efekt KB terapie v léčbě chronické bolesti zad.	1
Specifika komunikace v léčbě bolesti.	1
Strach ze smrti u závažně chronicky nemocných.	1
Možnosti supervize týmové práce v léčbě bolesti – Bálintovská skupina.	1
Bolest a sex.	1
Psychologické a sociální aspekty komunikace v léčbě chronické bolesti.	1
Neurobiologie psychoterapie.	1
Psychoterapeutické postupy v léčbě chronických bolestivých stavů.	1
Psychologická diagnostika poruchy osobnosti.	1
Diferenciální diagnostika poruch osobnost.	1
Burnout syndrom.	1
Psychoterapie u onkologických pacientů, psychoterapie sexuálních problémů.	2
Dif. diagnostika závislosti u pacientů s chronickou bolestí.	1
Bolest a spiritualita.	1
Chronobiologie bolesti.	1
Diferenciální diagnostika poruch osobnost.	1
Burnout syndrom.	1
Psychoterapie u onkologických pacientů, psychoterapie sexuálních problémů.	2
Diferenciální diagnostika závislosti u pacientů s chronickou bolestí.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	25

Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská psychologie a komunikace

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru paliativní medicína a léčba bolesti a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice s pedagogickou zkušeností.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
ADAM, Z., VORLÍČEK, J., KOPTÍKOVÁ, J. <i>Obecná onkologie a podpůrná léčba</i> . Praha: Grada, 2003. 787 s. ISBN 80-247-0677-6.
BERAN, J. <i>Základy psychoterapie pro lékaře</i> . Praha: Grada, 2000. 155 s. ISBN 80-7169-932-2.
BRUERA, E., et al. <i>Textbook of palliative medicine</i> . London New York: Hodder Arnold: Oxford University Press, 2006, 1095 s. ISBN 9780340810187.
BYOCK, I. <i>Dobré umírání: možnosti pokojného konce života</i> . Šenkyřík, L. Praha: Vyšehrad - Cesta domů, 2005. 325 s. ISBN 80-7021-797-9.
COUSINS, M. J., BRIDENBAUGH, P. O. <i>Neural blockade in clinical anesthesia and management of pain</i> . 2 nd ed. Philadelphia: Lippincott, 1988. 1171 s. ISBN 9780397505623.
DOYLE, D., et al. <i>Oxford textbook of palliative medicine</i> . 3 th ed. New York: Oxford University Press, 2004. 1244 s. ISBN 0198510985.
GEBHART, G. F. <i>Visceral Pain</i> . Seattle: International Association for the Study of Pain Press, 1995. 516 s. ISBN 0-931092-10-8.
HANKS, G.W.C. <i>Oxford Textbook of Palliative Medicine</i> . 4 th ed. Oxford New York: Oxford University Press, 2009. ISBN 9780198570295.
HANSSON, PER T. <i>Neuropathic pain : pathophysiology and treatment</i> . Seattle: International Association for the Study of Pain Press, 2001. 277 s. ISBN 0931092388.
HAŠKOVCOVÁ, H. <i>Thanatologie: nauka o umírání a smrti</i> . 2. přepr. vyd. Praha: Galén, 2007. 244 s. ISBN 978-80-7262-471-3.
HOUDEK, M., aj. <i>Neuromodulace</i> . Praha: Grada, 2007. 294 s. ISBN 8024704293.
Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. Subkatedra paliativní medicíny. <i>Kurz paliativní medicíny</i> . Rajhrad: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 2003. 119 s.
KALVACH, Z., aj. <i>Geriatric a gerontologie</i> . Praha: Grada, 2004. 861 s. ISBN 80-247-0548-6.
KŘIVOHLAVÝ, J. <i>Bolest: její diagnostika a psychoterapie</i> . Brno: Institut pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 1992. 66 s. ISBN 8070131306.
KŘIVOHLAVÝ, J. <i>Psychologie nemoci</i> . Praha: Grada, 2002. 198 s. ISBN 80-247-0179-0.
KUBÍČKOVÁ, N. <i>Zármutek a pomoc pozůstalým</i> . Praha: Nakladatelství ISV, 2001. 266 s. ISBN 80-85866-82-X.
MAREŠ, J., aj. <i>Dítě a bolest</i> . Praha: Grada, 1997. 317 s. ISBN 80-7169-267-0.
MÁLEK, J., aj. <i>Léčba pooperační bolesti</i> . Praha: Mladá fronta, 2009. 143 s. ISBN 978-80-204-1981-1.

MELZACK, R. KELLER, O. <i>Záhada bolesti</i> . Praha: Avicenum, 1978. 188 s.
MERSKEY, I., BOGDUK, N. <i>Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms</i> . 2 nd ed. Seattle: International Association for the Study of Pain Press, 1994. 222 s. ISBN 0931092051.
MUNZAROVÁ, M. <i>Eutanázie nebo paliativní péče?</i> Praha: Grada, 2005. 108 s. ISBN 80-247-1025-0.
OPATRŇÝ, A. <i>Malá příručka pastorační péče o nemocné</i> . Praha: Pastorační středisko při Arcibiskupství pražském, 2003. 53 s.
RICE, A.S.C. <i>Clinical pain management</i> . 2 nd ed. London: Hodder Arnold, 2008. ISBN 978-0-340-93992-5.
ROKYTA, R., KOZÁK, J., KRŠIAK, M. <i>Bolest: monografie a algeziologie</i> . Praha: Tigris, 2006. 684 s. ISBN 80-903750-0-6.
SLÁMA, O., aj. <i>Paliativní medicína pro praxi</i> . Praha: Galén, 2007. 362 s. ISBN 978-80-7262-505-5.
SVATOŠOVÁ, M. <i>Hospice a umění doprovázet</i> . Praha: Ecce Homo, 1995. 144 s. ISBN 80-902049-0-2.
ŠEVČÍK, P., aj. <i>Bolest a možnosti její kontroly</i> . Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. 236 s. ISBN 80-7013-171-3.
VORLÍČEK, J., aj. <i>Paliativní medicína</i> . 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2005. 537 s. ISBN 80-247-0279-7.
WALL, P., MELZACK, R. <i>Textbook of pain</i> . 5 th ed. Churchill Livingstone: London, 2005. 1588 s. ISBN 0443062528.
WALSH, D., et al. <i>Palliative Medicine</i> . Philadelphia, Pa. MD Consult.: Saunders Elsevier, 2009. 1475 s. ISBN 0323040217.
Odborné časopisy
Bolest
European Journal of Pain
Journal of Pain and Symptom Management
Neurologie pro praxi
Pain Practice
Paliativná medicína a liečba bolesti
Palliative Medicine
Supportive care in cancer

Vzdělávací program nástavbového oboru * POSUDKOVÉ LÉKAŘSTVÍ

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	520
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	521
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	521
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	505
4	Všeobecné požadavky	506
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	506
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	507
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť	507
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP)	508
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	509
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	510
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	510
9	Doporučená literatura	516

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru posudkové lékařství je získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností, umožňujících samostatnou činnost při posuzování zdravotního stavu pro:

- výkon práce a jiných společensky důležitých činností,
- účely pojistných systémů sociálního zabezpečení,
- státní sociální podporu, sociální péči, pomoc v hmotné nouzi a sociální služby,
- politiku zaměstnanosti,
- výkon služby v Armádě České republiky a bezpečnostních sborech,
- oblast zdravotního a sociálního zabezpečení osob pohybujících se v rámci Evropské unie.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru posudkové lékařství je získání specializované způsobilosti ve všech oborech specializačního vzdělávání s výjimkou dále uvedených oborů: hygiena a epidemiologie, klinická biochemie, lékařská genetika, lékařská mikrobiologie, nukleární medicína, patologie a radiologie a zobrazovací metody.

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 posudkové lékařství je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
posudkové lékařství ^{1), 2)}		24
z toho	posudkové lékařství ¹⁾ – posudková praxe na pracovišti s akreditací I. typu (praktický výkon posudkové činnosti v plném rozsahu pod metodickým vedením v oblasti posuzování pro účely pojistných systémů sociálního zabezpečení, státní sociální podpory, sociální péče, sociálních služeb, pomoci v hmotné nouzi a zaměstnanosti)	23
	posudkové lékařství ²⁾ – posudková praxe na pracovišti s akreditací II. typu (praktický výkon posudkové činnosti v přezkumném a odvolacím řízení, včetně řízení o námitkách, pod metodickým vedením)	1

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence.

Část II.**b) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, stáže, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ³⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ³⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ³⁾	1
kurz Funkční diagnostika ⁴⁾	3
kurz Posudkové lékařství – Část I. – IV. ⁴⁾	7 týdnů

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) aj.	v rozsahu min. 40 hod.

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení logbooku (záznam o provedených výkonech) a průkazu odbornosti lékaře (odborný index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve spisové 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

- Teorie a metodologie lékařské posudkové činnosti.
- Lékařské vědomosti a znalosti nutné pro zjišťování zdravotního stavu a funkčního hodnocení posuzovaných.
- Obecná pravidla hodnocení zdravotního stavu ve vztahu k práci a jiným činnostem.
- Znalost faktorů pracovního prostředí včetně hodnocení fyzické a psychické zátěže v typických druzích pracovních činností.
- Posudkové zásady u jednotlivých nosologických jednotek a jejich aplikace v posudkové činnosti.
- Potřebné znalosti funkční diagnostiky, fyziologie a hygieny práce, profesiografie, pracovní rehabilitace, psychologie práce, lékařské etiky a sociologie medicíny.
- Základní orientace v lékařské statistice a demografii.

- Znalost právní úpravy a organizace provádění lékařské posudkové činnosti v důchodovém a nemocenském pojištění, státní sociální podpoře, sociální péči, pomoci v hmotné nouzi, sociálních službách a politice zaměstnanosti, při poskytování zdravotnické péče.
- Hlavní zásady posudkové činnosti v Armádě České republiky a bezpečnostních sborech.

Praktické dovednosti

- Aplikace právních předpisů se schopností vyhotovit kvalifikovaný posudek ze všech oblastí lékařské posudkové činnosti.
- Výkon lékařské posudkové činnosti.
- Schopnost stanovit potřebné lékařské nálezy, které jsou podstatné pro posouzení zdravotního stavu, schopnost jejich interpretace a praktická aplikace při hodnocení zdravotního stavu podle příslušných ustanovení právních předpisů, schopnost formulace posudkových závěrů.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti z ostatních oborů

- Schopnost provést a vyhodnotit klinické vyšetření interní, chirurgické a neurologické, schopnost vyhodnotit klinické vyšetření z ostatních oborů.
- Zásady poskytování první pomoci.

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- má znalost obecně závazných právních předpisů majících vztah k posudkové činnosti,
- má znalost lékařské etiky a komunikačních dovedností.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznamy o absolvované praxi,
 - záznamy o průběžném hodnocení školitelem v šestiměsíčních intervalech, vše potvrzeno v průkazu odbornosti.
- 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 loogbooku,

- vypracování písemné práce s posudkovou tematikou. Práci lze nahradit předložením odborného sdělení s posudkovou tematikou, které bylo uveřejněno v odborném časopise, ne starší 3 let,
 - absolvování povinného kurzu Funkční diagnostika a kurzu Posudkové lékařství – Část I. - IV., úspěšně ukončeného písemným testem na závěr kurzu Posudkové lékařství – Část III.,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
- *teoretická část* – 3 odborné otázky,
 - *praktická část* – ústní obhájení písemné práce s posudkovou tematikou na závěr kurzu Posudkové lékařství – Část IV.

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

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

Absolvent nástavbového oboru posudkové lékařství je schopen:

- posuzovat zdravotní stav v rozsahu vzdělávacího programu,
- vykonávat funkci znalce v oboru zdravotnictví - odvětví posudkové lékařství po jmenování věcně a místně příslušným soudem,
- poskytovat poradenskou a organizační činnost v oblasti pracovní a sociální rehabilitace a rekvalifikace,
- aplikovat základní právní normy EU v oblasti sociálního zabezpečení.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru posudkové lékařství, 10 let výkonu povolání lékaře a délku praxe v oboru min. 3 roky po získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru posudkové lékařství a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Spektrum činnosti pokrývající základní širší lékařské posudkové činnosti. • Pracoviště zachovávají okresní úroveň, a to na referátech lékařské posudkové služby České správy sociálního zabezpečení (dále jen ČSSZ) sídlících v místech okresních správ sociálního zabezpečení a na pracovištích Armády České republiky a bezpečnostních sborů.
Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení). • Přednášková činnost v oboru posudkové lékařství pro vlastní obor a pro jiné lékařské obory včetně účasti na vzdělávacích akcích v oboru posudkové lékařství a v jiných lékařských oborech.

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí lékař i školitel má nejvyšší vzdělání v oboru, 10 let výkonu povolání lékaře a délku praxe v oboru min. 5 let po získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru posudkové lékařství a s min. úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AP II. typu spektrem činností pokrývá celou šíři teoretických znalostí lékařské posudkové činnosti v přezkumné, odvolací agendě (vč. řízení o námitkách). • Pracoviště zachovávají krajskou úroveň – na pracovištích regionálních oddělení Lékařské posudkové služby ČSSZ, na pracovištích posudkových komisí Ministerstva práce a sociálních věcí ČR a na pracovištích Armády České republiky a bezpečnostních sborů.
Výukové předpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci vystupují na vědeckých akcích a publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. • 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 nastavbového oboru posudkové lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nastavbového oboru posudkové lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
3)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
4)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Funkční diagnostika

Předmět	Minimální počet hodin
Zátěžové testy, metodika zátěžových vyšetření, ergometrie, orientační vyšetření informativně (stupínek, schody), bicyklová ergometrie, spiroergometrie – vybavení, typy testů a zátěží, resuscitace, základní hodnocení.	5
Plicní funkce, vyšetření vitální kapacity, spirometrie se sledováním statických a dynamických plicních objemů, celotělová pletysmografie, bronchodilatační, bronchokonstrikční test, základní hodnocení.	5
Funkční cévní – pletysmografické vyšetření, chladový test, základní hodnocení.	3
Základní neurologické vyšetření; EMG, EEG, evokované potenciály, Lanthonyho test, event. testy MMSE (Mini-Mental State Examination), EDSS (Expanded Disability Status Scale), Karnofského skóre (Karnofsky index stavu výkonnosti – KPS škála) – základní hodnocení.	5
Funkce ucha – jednoduché testy šepotem a řečí, ladičkou, typy audiometrických vyšetření, základní hodnocení. Funkce oka – perimetr, binokulární vidění, adaptace na světlo, barvocit, základní hodnocení.	2
Celkem	20

Personální a technické zabezpečení kurzu Funkční diagnostika

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v daném oboru funkční diagnostiky (pracovní lékařství, pneumologie a ftizeologie, vnitřní lékařství, resp. kardiologie, neurologie, oftalmologie, otorinolaryngologie) a s praxí nejméně 5 let v oboru.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Učebna pro praktickou výuku s vybavením pro provádění příslušných testů v oblasti funkční diagnostiky.

8.1.5 Program kurzu Posudkové lékařství – Část I. – IV.

Předmět	Minimální délka trvání
Část I.	2 týdny
Teorie a metodologie lékařské posudkové činnosti (dále jen „LPČ“), její organizace a řízení, právní předpisy o pojistných systémech sociálního zabezpečení, státní sociální podpoře, sociální péči, pomoci v hmotné nouzi, o sociálních službách, posuzování zdravotní způsobilosti k práci a jiným činnostem, správní řád a jeho speciální úpravy k jednotlivým částem posudkové činnosti, veřejné zdravotní pojištění, právní odpovědnost ve zdravotnictví, nemoci z povolání a ohrožení nemocí z povolání, LPČ v rámci zaměstnanosti, základy revizní činnosti.	
Část II.	2 týdny
Posudkové zásady v hlavních klinických oborech (neurologie, chirurgie, vnitřní lékařství, gynekologie a porodnictví, psychiatrie, otorinolaryngologie, ortopedie, traumatologie, oftalmologie, rehabilitační a fyzikální medicína).	
Část III.	2 týdny
Základy fyziologie, hygieny a psychologie práce, základy sociologie medicíny, lékařské etiky, základy LPČ v Armádě ČR a bezpečnostních sborech, problematika odškodňování úrazů; repetitorium právních předpisů platných v LPČ, vybrané pojmy ze zákoníku práce.	
Závěrečný test.	
Část IV.	2-5 dnů
Závěrečný seminář k celé specializační přípravě, veřejné obhajoby závěrečných prací.	
Celkem	7 týdnů

Personální a technické zabezpečení kurzu Posudkové lékařství – Část I. - IV.

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v daném oboru, s praxí nejméně 10 let výkonu povolání lékaře a délkou praxe v oboru min. 3 roky po získání nejvyššího vzdělání v oboru. • Součástí lektorského týmu mohou být i další osoby, které mají vysokoškolské vzdělání a praxi v oblasti nelékařských oborů, které tvoří náplň vzdělávacího programu. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru posudkové lékařství s délkou praxe min. 5 let po získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru posudkové lékařství.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
ARNOLDOVÁ, A. <i>Vybrané kapitoly ze sociálního zabezpečení. 1. část.</i> Praha: Karolinum, 2007. 612 s. ISBN 978-80-246-1393-2.
ARNOLDOVÁ, A. <i>Vybrané kapitoly ze sociálního zabezpečení. 2. část – sociální péče.</i> Praha: Karolinum, 2004. 504 s. ISBN 80-246-0875-8.
BÁRTOVÁ, S. <i>Sociologie medicíny a zdravotnictví.</i> Praha: GRADA, 2005. 188 s. ISBN 80-247-1197-4.
BERKOW, R. <i>Kompendium klinické medicíny: The Merck manual.</i> Praha: X-EGEM, 1996. 2798 s. ISBN 80-85395-98-3.
BUDILOVÁ, A., LAMKOVÁ, J., aj. <i>Příručka pro posudkovou službu sociálního zabezpečení.</i> Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2003. ISBN 80-86552-42-X.
CITTERBART, K., et al. <i>Gynekologie.</i> Praha: Galén, 2001. 278 s. ISBN 80-7262-094-0.
HYBÁŠEK, I. <i>Ušní, nosní a krční lékařství.</i> Praha: Galén, 1999. 220 s. ISBN 80-7262-017-7.
KALVACH, Z., et al. <i>Geriatrické syndromy a geriatrický pacient.</i> Praha: GRADA, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4.
KOLEKTIV AUTORŮ. <i>Kompendium lékařské posudkové činnosti I. a II. díl.</i> 538 s. Praha: Avicenum, 1981. Vybrané kapitoly.
KLENER, P., et al. <i>Vnitřní lékařství.</i> Praha: Galén, 2001. 949 s. ISBN 80-7262-101-7.
KLENER, P. <i>Klinická onkologie.</i> Praha: Galén, 2002. 686 s. ISBN 80-7262-151-3.
MUMENTHALER, M., MATTLE, H. <i>Neurologie.</i> (Eugen Hinterbuchner). Praha: Grada, 2001. 649 s. ISBN 80-7169-545-9.
POKORNÝ, V., aj. <i>Traumatologie.</i> Praha: TRITON, 2002. 307 s. ISBN 80-7254-277-X.
RABOCH, J., PAVLOVSKÝ, P., et al. <i>Klinická psychiatrie v denní praxi.</i> Praha: Galén, 2008. 158 s. ISBN 978-80-7262-586-4.
SOSNA, A., aj. <i>Základy ortopedie.</i> Praha: Triton, 2001. 175 s. ISBN 80-7254-202-8.
WAY, W. L., et al. <i>Současná chirurgická diagnostika a léčba, I. a II. díl.</i> Praha: Grada, 1998. 800 s. ISBN 80-7169-397-9.
WHO. <i>Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví.</i> Praha: GRADA, 2007. 280 s. ISBN 978-80-247-1587-2.
VORLÍČEK, J. <i>Promítnutí pokroků lékařské vědy do funkčního hodnocení zdravotního stavu a pracovní schopnosti ve vztahu k zdravotním postižením podle Mezinárodní klasifikace nemocí a s přihlédnutím k Mezinárodní klasifikaci funkčních schopností : publikace pro posudkovou službu sociálního zabezpečení.</i> Praha: MPSV, 2008. 215 s. ISBN 978-80-86878-88-1.
GALSKÝ, J. <i>Zpracování odborných lékařských podkladů pro funkční posuzování zdravotního stavu a pracovní schopnosti.</i> Praha: MPSV, 2009. 194 s. ISBN 978-80-86878-96-6.

Vzdělávací program nástavbového oboru * PRACOVNÍ LÉKAŘSTVÍ

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	534
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	534
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců	535
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	536
4	Všeobecné požadavky	541
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	541
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	542
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť	542
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP)	543
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	545
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	547
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	547
9	Doporučená literatura	555

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání je dosažení úplné kvalifikace v nástavbovém oboru pracovní lékařství, tzn. příprava absolventa schopného zhodnotit vliv pracovní činnosti, pracovního prostředí a pracovních podmínek na zdraví pracovníků. Zvláštní odborná způsobilost v pracovním lékařství opravňuje k samostatné činnosti v pracovním lékařské péči v rozsahu stanoveném koncepcí oboru.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru pracovní lékařství je získání specializované způsobilosti v oboru vnitřní lékařství, dětské lékařství, všeobecné praktické lékařství nebo hygiena a epidemiologie.

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 pracovní lékařství je v minimální délce 36 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 36 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 2)} – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem pacientů	8
chirurgie ^{1), 3)} – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
neurologie ^{1), 4)}	1
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 5)} – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	1

Pokud byla povinná praxe v minimálním požadovaném rozsahu absolvována v průběhu vzdělávání v základním oboru, nemusí se absolvovat znovu a započítá se. Postup do povinné praxe v oboru je podmíněn splněním všech požadavků stanovených v rámci povinné praxe.

b) povinná praxe v oboru

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
pracovní lékařství ^{6), 7), 8)}	22	
<i>z toho</i>	akreditované pracoviště zabývající se základní pracovně lékařskou službou ⁶⁾	12
	akreditované pracoviště hodnotící zdravotní rizika při práci ⁷⁾	4
	akreditované pracoviště zabývající se problematikou nemocí z povolání ⁸⁾	6
dermatovenerologie ^{1), 9)}	3 týdny	
ortopedie ^{1), 10)}	2 týdny	
otorinolaryngologie ^{1), 11)}	3 týdny	

Je možné rozdělení praxe na více kratších úseků během vzdělávání v rámci povinné praxe v oboru.

c) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
alergologie a klinická imunologie ^{1), 12)}	1
rehabilitační a fyzikální medicína ^{1), 13)}	1
hygiena a epidemiologie ^{1), 14)}	1

Část II.**d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁵⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁵⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁵⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁶⁾	1
specializační kurz Pracovní lékařství ¹⁷⁾ – před závěrečnou zkouškou	10

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají se.

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře
účast na krajských seminářích, kongresech a dalších akcích odborné Společnosti pracovního lékařství (dále jen „SPL“) a odborné Společnosti nemocí z povolání ČLS JEP (dále jen „SNP ČLS JEP“), klinik pracovního lékařství, zdravotních ústavů a hygienických stanic, na konzultačních dnech pro profesionální onemocnění a profesní dermatózy a hodnocení rizik
další odborné akce pořádané a garantované Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo SPL nebo SNP ČLS JEP nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.

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.

3.1 Teoretické znalosti a praktické dovednosti

3.1.1 Hodnocení pracovního prostředí a pracovní činnosti

Teoretické znalosti

- Rozpoznat a zhodnotit expozice zátěží faktory pracovního prostředí a pracovní činnosti na zdraví.
- Zařadit do příslušné kategorie práce podle druhu a stupně rizika.
- Navrhnout vhodná preventivní opatření na pracovištích k optimalizaci pracovních podmínek včetně režimu práce.
- Konzultace vhodnosti osobních ochranných pracovních prostředků, konzultace při zavádění nových strojů, zařízení, materiálů a technologií.

Praktické dovednosti

- Posouzení pracovišť a pracovní činnosti vlastním pozorováním včetně využití základních detekčních metod.
- Znalost metod měření fyzikálních, chemických a biologických faktorů pracovního prostředí.
- Znalost metod měření a hodnocení fyzické, tepelné a neuropsychické zátěže.
- Posouzení ergonomického řešení pracovního místa.
- Rozhodování o specializovaných a laboratorních vyšetřeních.
- Vyhodnocení výsledků těchto vyšetření.
- Vypracování posudků o stavu pracovního prostředí a zátěži pracovních činností a návrhu preventivních opatření.
- Znalost principů komunikace a vnímání rizika.

3.1.2 Hodnocení zdravotního stavu pracovníků

Teoretické znalosti

- Rozhodovat o zařazení pracovníků k práci odpovídající jejich zdravotnímu stavu, fyzickým a duševním schopnostem.
- Posuzovat zdravotní způsobilost k práci, navrhnout preventivní zdravotnická opatření a intervenční programy podpory zdraví.
- Rozpoznat a zhodnotit odchylky od zdraví, posoudit jejich vztah k vykonávané práci, diagnostikovat poškození zdraví z práce, navrhnout preventivní, léčebná a posudková opatření včetně těch, která se týkají nemocí z povolání.

Praktické dovednosti

- Komplexní vyšetření metodami běžnými v pracovním lékařství včetně detailní pracovní anamnézy.
- Indikování specializovaných, pomocných a laboratorních vyšetření včetně vyhodnocení výsledků s využitím biostatistických metod.

- Monitorování a praktické použití skupinových ukazatelů zdraví (nemocnost, pracovní neschopnost pro nemoc aj.).
- Zhodnocení vlivu práce na zdravotní stav a návrh dalších opatření preventivních a léčebných.

3.2 Seznam provedených výkonů

3.2.1 Hodnocení pracovního prostředí

Faktory pracovního prostředí

Znát charakteristiky fyzikálních, chemických a biologických faktorů, způsoby jejich přenosu nebo vstupu do organismu, metabolismus chemických látek, mechanismy působení. Účinky na zdraví. Metody stanovení a měření velikosti expozice. Biologické expoziční testy. Vztah mezi velikostí expozice a účinky, přípustné expoziční limity.

Preventivní opatření k ochraně zdraví

Znát základní metody měření osvětlení, hluku, prachu, vibrací a mikroklimatu a detekční stanovení chemických škodlivin v ovzduší. Vypracovat program měření nebo odběrů vzorků, vyhodnotit výsledky a vypracovat posudek s rámcovým návrhem opatření k omezení rizika.

Fyziologické podklady tepelné rovnováhy

Znát metody stanovení mikroklimatických podmínek a odezvy organismu na ně (souhrnná tepelná zátěž). Možné zdravotní důsledky nepřiměřené klimatické zátěže. Limitní hodnoty. Horké provozy. Preventivní opatření k ochraně zdraví.

Posouzení pracovišť

Posoudit stavební provedení a prostorové uspořádání, vliv pracovních (výrobních) zařízení a technologií na pracovní prostředí. Větrání a vytápění. Osvětlení a barevná úprava. Jednotlivé faktory pracovního prostředí. Možná rizika poškození zdraví. Zásady bezpečnosti práce. Sanitární zařízení, zařízení společného stravování a ubytovny, poskytované podnikem. Vliv závodu na okolí. Vyhodnotit výsledky vyšetření a vypracovat posudek včetně návrhu preventivních opatření k ochraně zdraví (technických, organizačních, náhradních).

Minimální počet samostatných úkonů pro zvládnutí základních dovedností při hodnocení faktorů pracovního prostředí

Faktory pracovního prostředí	Počet pracovišť
Osvětlení	4
Hluk	3
Vibrace přenášené na ruce	2 typy prací
Vibrace přenášené na tělo	2 typy prací
Prašnost	3
Toxické látky	6
Teplotně vlhkostní podmínky	3
Celkové posouzení pracovišť	3

3.2.2 Hodnocení pracovní činnosti

Tělesná práce

Fyziologické základy svalové práce. Typy svalové práce (dynamická, statická). Pracovní poloha. Odezva orgánů a funkcí na svalovou práci (zejm. kardiopulmonální, humorální změny). Metodika stanovení a hodnocení zátěže fyzickou prací. Možné zdravotní důsledky nepřiměřené fyzické zátěže. Vztah mezi velikostí expozice a účinky na zdraví, hygienické (fyziologické, ergonomické) limity.

Preventivní opatření k ochraně zdraví

Vypracovat snímek pracovní činnosti, ovládat hodnocení energetického výdeje a svalové síly podle tabulek, sledování a využívání srdeční frekvence jako ukazatele fyzické zátěže. Základní antropometrické měření, stanovení a hodnocení ergonomických parametrů pracovního místa.

Neuropsychická a senzorická pracovní zátěž

Neurofyziologické základy senzorické a neuropsychické pracovní zátěže. Podíl psychických procesů na pracovní činnosti. Individuální vlastnosti a motivace ve vztahu k práci. Pracovní prostředí a pracovní činnost ve vztahu k senzorické a neuropsychické zátěži a psychologii. Metody měření a hodnocení neuropsychické zátěže. Možné zdravotní důsledky nepřiměřené neuropsychické zátěže. Psychosociální stres. Kategorizace prací. Preventivní opatření k ochraně zdraví.

Komplexní hodnocení pracovní činnosti

Znát celkové posouzení pracovní zátěže. Posouzení zdravotní způsobilosti k zaměstnání a vhodnosti pracovního zařazení (antropometrické parametry, zdatnost, schopnosti). Biologické rytmy. Práce na směny. Únava. Zotavení. Režim práce a odpočinku.

Minimální počet samostatných úkonů pro zvládnutí základních dovedností při hodnocení vlivů faktorů pracovní činnosti

Faktory pracovní činnosti	Počet
Dynamická a statická práce	4 typy prací
Práce malými svalovými skupinami	2 typy prací
Ergonomické parametry pracovního místa a pracovní polohy	4 pracoviště (z toho 1 velín)
Neuropsychická a sensorická zátěž	2

3.2.3 Hodnocení zdravotního stavu

Vztah práce a zdraví, podpora zdraví, nemoci ovlivněné prací, nemoci z povolání. Příčiny, patogeneze, klinický obraz, diagnostika, léčení, prevence nemocí z povolání, ohrožení nemocemi z povolání a profesionálních otrav. Diagnostika, vyšetřovací metody. Posuzování a uznávání nemocí z povolání. Ukazatele zdravotního stavu jednotlivce a skupin, epidemiologická šetření. Preventivní prohlídky a posuzování zdravotní způsobilosti k práci. Práce mladistvých, žen a osob staršího věku a hendikepovaných. Preventivní a pracovní rehabilitace.

Metodika vyšetření pracovníků v rámci preventivních prohlídek a konziliárních vyšetření (pracovní anamnéza, fyzikální klinické vyšetření, program pomocných, laboratorních a speciálních vyšetření). Zhodnocení výsledků. Vypracování závěru o zdravotním stavu a návrh dalšího postupu.

Zásady organizace první pomoci, opatření pro případ nehod, standardní metodika první pomoci, vybavení lékárníček.

Minimální počet samostatných úkonů pro zvládnutí základních dovedností

Základní dovednosti	Počet osob
Základní klinická vyšetření	200 osob z různých pracovišť, s podezřením na nemoc z povolání, s uznanou nemocí z povolání, s ohrožením nemocí z povolání
Vodní chladový test a prstová pletysmografie	30
Tónová audiometrie	30
Účast na specializovaných vyšetřeních při podezřeních na nemoc z povolání prováděných dermatovenerologem, neurologem, ortopedem a otorinolaryngologem	20
Účast na hodnocení rtg snímků plic	100
Spirometrická vyšetření, včetně křivky průtok-objem	30
Zátěžový EKG test ke stanovení tělesné zdatnosti	10

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru pracovní lékařství – chorobopis a denní dekurs, list o prohlídce mrtvého, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- musí znát standardní dokumentaci používanou v pracovním lékařství – podrobný výpis ze zdravotnické dokumentace registrujícího všeobecného praktického lékaře, žádost o ověření pracovních podmínek, lékařský posudek o zdravotní způsobilosti k práci, lékařské posudky o uznání a neuznání nemoci z povolání, o ukončení nemoci z povolání, o uznání ohrožení nemoci z povolání, posudek o hodnocení za bolest a ztížení společenského uplatnění pro nemoc z povolání, hlášení národnímu registru nemocí z povolání, musí znát postup při návrhu na přezkoumání posudku a další příslušné legislativní předpisy.
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby 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,
- osvojí si základy zpracování epidemiologických studií.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznamy o absolvované praxi a provedených výkonech do průkazu odbornosti (odborný index) 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.),
 - předložení publikace přijaté v odborném lékařském tisku.
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část* – posouzení zdravotního stavu zaměstnance ve vztahu k jeho konkrétní práci (pracovní prostředí, fyzická a psychická zátěž, další rizikové faktory),
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky.

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.

Absolvent nástavbového oboru pracovní lékařství získává zvláštní odbornou způsobilost, která ho opravňuje k samostatné práci v ambulantní sféře nebo na lůžkových pracovištích pracovního lékařství včetně primární pracovně lékařské péče (závodní preventivní péče).

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště zabývající se základní pracovně lékařskou službou

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru pracovní lékařství a min. 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zajišťuje komplexní primární pracovně lékařskou péči v souladu s vyhláškou č. 145/1988 Sb. • Materiální a technické vybavení odpovídající platné legislativě.
<p>Požadované výkony</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preventivní lékařské prohlídky osob různých pracovních skupin. • Posouzení rizik na pracovištích vyšetřovaných osob, nabídka preventivních programů, zajištění výuky první pomoci v podnicích, konzultační činnost v otázkách ochrany zdraví při práci. • Posuzování zdravotní způsobilosti k práci a ke službě podle platných předpisů a další úkony podle vyhlášky č. 145/1988 Sb.
<p>Jiné požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště má v primární pracovně lékařské péči nejméně 1000 osob, z nichž alespoň 300 je zařazeno v kategorii 2R, 3 nebo 4 (dle vyhlášky č. 432/2003 Sb.) nebo jejich práce vyžaduje zvláštní zdravotní způsobilost. • Nutná návaznost na komplement, doplňkové obory.
<p>Vědecko výzkumná činnost AP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně informačních databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště hodnotící zdravotní rizika při práci

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru pracovní lékařství a min. 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Charakteristika pracoviště	<ul style="list-style-type: none"> • Zajišťuje specializovanou pracovní lékařskou péči. Umožňuje získání znalostí a absolvování výkonů uvedených v částech 3.1.1, 3.2.1 a 3.2.2.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Hodnocení pracovního prostředí a pracovní činnosti na konkrétních pracovištích (osvětlení, hluk, vibrace, prašnost, toxické látky, teplotně vlhkostní podmínky, dynamická a statická práce, práce malými svalovými skupinami, ergonomické parametry pracovního místa, a pracovní polohy, neuropsychická a senzorická zátěž a jiné). • Preventivní lékařské prohlídky osob různých profesních skupin.
Jiné požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně informačních databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.3 Akreditované pracoviště zabývající se problematikou nemocí z povolání

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru pracovní lékařství a min. 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Charakteristika pracoviště	<ul style="list-style-type: none"> • Zajišťuje specializovanou pracovně lékařskou péči, umožňuje získání znalostí a absolvování výkonů uvedených v částech 3.1.2 a 3.2.3.
Požadované výkony	<ul style="list-style-type: none"> • Výkony umožňující zajištění komplexní specializované pracovně lékařské péče dle platné legislativy a standardních postupů.
Jiné požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Nutná návaznost na komplement a doplňkové obory. • Přístup k odborné literatuře, včetně informačních databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
3)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.

6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pracovní lékařství, to v části „akreditované pracoviště zabývající se základní pracovně lékařskou službou“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pracovní lékařství, to v části „akreditované pracoviště hodnotící zdravotní rizika při práci“.
8)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem pracovní lékařství, to v části „akreditované pracoviště zabývající se problematikou nemocí z povolání“.
9)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem otorinolaryngologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem alergologie a klinická imunologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem rehabilitační a fyzikální medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hygiena a epidemiologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
15)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
16)	...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.
17)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializovanou způsobilostí v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.5 Program specializačního kurzu Pracovní lékařství - před závěrečnou zkouškou

Předmět	Minimální počet hodin
Pracovní lékařství a pracovně lékařské služby, principy ochrany a podpory zdraví při práci, uspořádání pracovně-lékařské péče v ČR, přehled činností pro zaměstnavatele a pracovníky, činnosti v rámci ochrany veřejného zdraví.	2
Přehled zákonných požadavků na ochranu zdraví při práci – přehled legislativních opatření, orgány ochrany veřejného zdraví a státní dozor v ochraně zdraví.	1
Analýza rizik při práci – principy hodnocení pracoviště, pracovního místa, pracovní činnosti, faktory pracovního prostředí, základní principy hodnocení expozice, úkoly pracovně-lékařské služby v hodnocení rizik, související legislativa.	3
Kategorizace prací – legislativa, rizikové práce, jejich evidence, měření pro účely kategorizace. Další hygienické požadavky na pracovní místo a pracovní prostředí. Organizace práce a pracovních postupů.	2
Prohlídky pracovišť, šetření pracovních podmínek pro účely posuzování nemocí z povolání.	1
Poškození zdraví z práce, nemoci z povolání a ohrožení nemocí z povolání, pracovní úrazy, nemoci související s prací – principy a postupy při uznávání profesionálních onemocnění, odvolání proti rozhodnutí, povinnosti zaměstnavatele, dopady pro zaměstnance, související legislativa.	3
Preventivní opatření v pracovně lékařské péči – primární, sekundární, terciární prevence – principy prevence v podniku, úkoly lékaře v pracovně-lékařské péči, druhy a cíle preventivních prohlídek, osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP), související legislativa.	2
Principy posuzování zdravotní způsobilosti k práci, při volbě povolání a přípravě na povolání, posuzování zdravotní způsobilosti u mladistvých, žen, hendikepovaných pracovníků, starších pracovníků, související legislativa.	2
Fyziologie práce – fyzická zátěž, pracovní polohy, ergonomie práce – charakteristika, měření a hodnocení expozice, limity pro pracovní prostředí, kategorizace prací, působení na člověka, profesionální onemocnění, nemoci související s prací, preventivní opatření, související legislativa.	4
Psychická a senzorická zátěž – práce na směny, noční práce, stres, práce se zobrazovacími jednotkami apod. – charakteristika, měření a hodnocení expozice, limity pro pracovní prostředí, kategorizace prací, působení na člověka, profesionální onemocnění, nemoci související s prací, preventivní opatření, související legislativa.	2
Hluk, vibrace – charakteristika, měření a hodnocení expozice, limity pro pracovní prostředí, kategorizace prací, působení na člověka, profesionální onemocnění, nemoci související s prací, preventivní opatření (vč. OOPP), související legislativa.	3

Neionizující záření – elektromagnetické záření, ultrafialové a infračervené záření, lasery – charakteristika, měření a hodnocení expozice, limity pro pracovní prostředí, kategorizace prací, působení na člověka, profesionální onemocnění, nemoci související s prací, preventivní opatření, související legislativa.	2
Mikroklimatické podmínky – tepelná pohoda, větrání, vytápění. Klimatizovaná pracoviště. Osvětlení – charakteristika, měření a hodnocení expozice, limity pro pracovní prostředí, kategorizace prací, působení na člověka, onemocnění, nemoci související s prací, preventivní opatření (vč. OOPP), související legislativa. Poskytování ochranných nápojů.	4
Prach – charakteristika, měření a hodnocení expozice, limity pro pracovní prostředí, kategorizace prací, působení na člověka, profesionální onemocnění, preventivní opatření, používání OOPP, související legislativa.	4
Chemické látky – charakteristika, měření a hodnocení expozice, limity pro pracovní prostředí, kategorizace prací, působení na člověka, profesionální onemocnění, preventivní opatření, používání OOPP, související legislativa. Bezpečnostní listy. Biologické expoziční testy.	5
Biologičtí činitelé – charakteristika, hodnocení expozice, limity pro pracovní prostředí, kategorizace prací, působení na člověka, profesionální onemocnění, preventivní opatření, související legislativa.	2
Onemocnění z dlouhodobého nadměrného přetěžování a vibrací – tunelové syndromy, epikondylitidy, artrózy, traumatická vasoneuróza, příklady profesionální expozice, klinické projevy, charakteristika, diagnostika, kritéria pro uznávání nemoci z povolání a ohrožení nemoci z povolání, léčba, prognóza, prevence, preventivní prohlídky, kontraindikace.	5
Profesionální poškození sluchu z hluku – charakteristika, příklady profesionální expozice, klinické projevy, diagnostika, kritéria pro uznávání nemoci z povolání a ohrožení nemoci z povolání, léčba, prognóza, prevence, preventivní prohlídky, kontraindikace.	2
Profesní intoxikace – charakteristika vybraných profesionálních otrav, příklady profesionální expozice, klinické projevy, diagnostika, kritéria pro uznávání nemoci z povolání a ohrožení nemoci z povolání, léčba, akutní, prognóza. Antidota. Prevence. Preventivní prohlídky, kontraindikace, biologické expoziční testy (BET).	4
Karcinogeny, mutageny – charakteristika, příklady profesionální expozice, klinické projevy, diagnostika, kritéria pro uznávání nemoci z povolání, léčba, prognóza, prevence, preventivní prohlídky.	2
Profesionální onemocnění dýchacího ústrojí – pneumokoniózy, alergická onemocnění, nádory, charakteristika, příklady profesionální expozice, klinické projevy, diagnostika, kritéria pro uznávání nemoci z povolání, léčba, prognóza, prevence, preventivní prohlídky, kontraindikace, profesní inhalační alergeny. Ochrana dýchacích cest.	3
Kožní nemoci z povolání – charakteristika, příklady profesionální expozice, klinické projevy, diagnostika, kritéria pro uznávání nemoci z povolání, léčba, prognóza, prevence, preventivní prohlídky – kontraindikace. Nejčastější profesní kožní alergie. Ochrana kůže.	3

Infekční nemoci z povolání. Cestovní medicína – charakteristika vybraných nákaz, situace v ČR, příklady profesionální expozice, klinické projevy, diagnostika, kritéria pro uznávání nemoci z povolání, léčba, prognóza, prevence, preventivní prohlídky – kontraindikace, náplň, frekvence. Očkování. Práce v klimaticky a epidemiologicky náročných oblastech v zahraničí.	4
Vyšetřovací metody v pracovním lékařství – spirometrie, prstová pletysmografie, audiometrie, EMG – postup, hodnocení, praktické ukázky.	5
Problematika škodlivého užívání návykových látek a závislostí v práci – nejčastěji zneužívané látky (alkohol, drogy, léky), pracovně-právní aspekty, možnosti prevence.	2
Celkem	72

Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Pracovní lékařství - před závěrečnou zkouškou

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství (dříve hygiena práce a nemoci z povolání). • Zdravotničtí pracovníci nelékařských profesí se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Pracovníci orgánů ochrany veřejného zdraví se specializovanou způsobilostí v oboru hygiena a epidemiologie, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxí v oboru nejméně 10 let.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy pracovního lékařství, IPVZ, Praha, event. jiné.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
BARDODĚJ, Z. <i>Expoziční testy v průmyslové toxikologii</i> . Praha: Avicenum, 1980. 367 s.
BARON, L., et al. <i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v malých a středních podnicích: příručka pro zaměstnavatele</i> . Praha: Státní zdravotní ústav, 2003. 75 s. ISBN 80-7071-212-0.
BAUMRUK, J. <i>Analýza rizik při práci: příručka pro zaměstnavatele</i> . 3. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav Praha v nakl. Fortuna, 2002. 136 s. ISBN 80-7071-209-0.
BENCKO, V., CIKRT, M., LENER, J. <i>Toxické kovy v pracovním a životním prostředí člověka</i> . Praha: Avicenum, 1984. 263 s.
BRHEL, P., MANOUŠKOVÁ, M., HRNČÍŘ, E. <i>Pracovní lékařství: základy primární pracovnělékařské péče</i> . Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 338 s. ISBN 80-7013-414-3.
BUCHANCOVÁ, J., aj. <i>Pracovní lékařstvo a toxikológia</i> . Martin: Osveta, 2003. 1133 s. ISBN 80-8063-113-1.
CIKRT, M., MÁLEK, B. a kol.: <i>Pracovní lékařství : Hygiena práce</i> . Praha: CIVOP – Centrum informací a vzdělávání ochrany práce, 1995. 253 s. ISBN 8090015123.
CIKRT, M., MÁLEK, B. a kol.: <i>Pracovní lékařství : nemoci z povolání</i> . Praha: CIVOP – Centrum informací a vzdělávání ochrany práce, 1996. 214 s. ISBN 8090015123.
FIŠEROVÁ, J., aj. <i>Funkční vyšetření plic</i> . Praha: Geum, 2003. 128 s. ISBN 80-86256-32-4.
GILBERTOVÁ, S., MATOUŠEK, O. <i>Ergonomie: optimalizace lidské činnosti</i> . Praha: Grada, 2002. 239 s. ISBN 80-247-0226-6.
HAVRÁNEK, J., aj. <i>Hluk a zdraví</i> . Praha: Avicenum, 1990. 278 s. ISBN 80-201-0020-2.
INSTITUT POSTGRADUÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ. <i>Vybrané kapitoly z pracovního lékařství</i> . Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 2006. 172 s. ISBN (brož.).
KLENER, V., aj. <i>Hygiena záření</i> . Praha: Avicenum, 1988. 471 s.
MIKYSKA, M. <i>Odškodňování pracovních úrazů a nemocí z povolání</i> . Olomouc: ANAG, 1999. 151 s. ISBN 80-7263-008-3.
KUKLOVÁ, D., ŠUBRT, B. <i>Povinnosti zaměstnavatele v oblasti zdravotní péče o zaměstnance</i> . Olomouc: ANAG, 2002. 351 s. ISBN 80-7263-127-6.
KUNA P, NAVRÁTIL, L., aj. <i>Klinická radiobiologie</i> . Praha: Manus, 2005. 222 s. ISBN 80-86571-09-2.
PELCLOVÁ, D., aj. <i>Nejčastější otravy a jejich terapie</i> . Praha: Galén, 2009. 163 s. ISBN 978-80-7262-603-8.
PELCLOVÁ, D., aj. <i>Nemoci z povolání a intoxikace</i> . Praha: Karolinum 2006, 207 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-1183-X.
PRYMULA, R., aj. <i>Biologický a chemický terorismus: informace pro každého</i> . Praha: Grada, 2002. 150 s. ISBN 80-247-0288-6.
TUČEK, M., CIKRT, M. A PELCLOVÁ, D.: <i>Pracovní lékařství pro praxi: příručka s doporučenými standardy</i> . Praha: Grada, 2005. 327 s. ISBN 80-247-0927-9.

URBANČEK, S., DASTYCHOVÁ, E., BUCHVALD, D., VOCILKOVÁ, A. <i>Kontaktné alergény v pracovnom a životnom prostredí</i> . Banská Bystrica: Polygrafia Gutenberg, 2006. 298 s. ISBN 80-969307-5-3.
Odborné časopisy
Časopis lékařů českých
České pracovní lékařství
Farmakoterapeutické informace
JAMA CS
Pracovní lékařství
Praktický lékař
Vnitřní lékařství
Zahraniční časopisy (přístupné na webových stránkách Společnosti pracovního lékařství ČLS JEP: http://www.pracovni-lekarstvi.cz/)
Legislativa
Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů (§9 odst. 2, §18a, §35a, §40).
Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), v platném znění (zejm. §§ 84-88).
Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (nabývá účinnosti dnem vstupu smlouvy o přistoupení České republiky k Evropské unii v platnost, zrušuje zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, nařízení vlády č.25/1999 Sb. ve znění pozdějších předpisů).
Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce (zejm. § 37).
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění (zejména § 37).
Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění.
Nařízení vlády č. 290/1995 Sb., kterým se stanoví seznam nemocí z povolání.
Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
Nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně před neionizujícím zářením.
Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, v platném znění.
Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 342/1997 Sb., kterou se stanoví postup při uznávání nemocí z povolání a vydává seznam zařízení, která tyto nemoci uznávají, v platném znění.
Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracovní místa, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání.
Vyhláška Ministerstva zahraničních věcí č. 145/1988 Sb., o Úmluvě o závodních zdravotních službách (č.161 MOP).
Vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem.
Vyhláška č. 385/2006 o zdravotnické dokumentaci, v platném znění.
Vyhláška č. 277/2004 o stanovení zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel, zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel s podmínkou a náležitosti lékařského potvrzení osvědčujícího zdravotní důvody, pro něž se za jízdy nelze na sedadle motorového vozidla připoutat bezpečnostním pásem, v platném znění.
Směrnice Ministerstva zdravotnictví č. 49/1967 Věst. MZd, o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, ve znění směrnic Ministerstva zdravotnictví č. 17/1970 Věst.MZ ČSR, o změnách v posuzování zdravotní způsobilosti k práci (registrované v částce 2/1968 Sb. a částce 20/1970 Sb.) a vyhlášky Ministerstva práce a sociálních věcí č. 31/1993 Sb., o posuzování dočasné pracovní neschopnosti pro účely sociálního zabezpečení, ve znění zákona č. 61/2000 Sb.
Metodické opatření Ministerstva zdravotnictví č. 9/2003 Stanovení nejméně středního stupně závažnosti izolovaného syndromu karpálního tunelu (uvedeno ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví, částka 10/2003).
Metodické opatření Ministerstva zdravotnictví č. 8/2003 Posuzování dynamiky vývoje pneumokonióz (uvedeno ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví, částka 10/2003).
Metodické opatření Ministerstva zdravotnictví č. 11/2004 Zajištění jednotného postupu při ověřování podmínek vzniku onemocnění pro účely posuzování nemocí z povolání a ohrožení nemocí z povolání (uvedeno ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví, částka 11/2004).

Vzdělávací program nástavbového oboru * SEXUOLOGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	558
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	559
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	559
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	560
4	Všeobecné požadavky.....	562
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru.....	562
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	562
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť.....	563
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	563
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	565
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	566
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	566
9	Doporučená literatura.....	570

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru sexuologie je prohloubení znalostí lékařů v oblasti lidské sexuality tak, aby byli schopni samostatné práce v ambulanci i lůžkové sexuologické praxi.

Specialista musí být seznámen se zdravotní politikou obecně a ve vztahu k oboru sexuologie zvláště. Ovládá problematiku organizace a řízení sexuologické péče ve všech jejích úsecích.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru sexuologie je získání specializované způsobilosti v oboru diabetologie a endokrinologie nebo gynekologie a porodnictví nebo psychiatrie nebo urologie.

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 sexuologie je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
sexuologie ¹⁾²⁾ – pracoviště s akreditací I. nebo II. typu		20
<i>z toho</i>	sexuologie ²⁾ – pracoviště s akreditací II. typu	1
psychiatrie ^{3),4)}		1
gynekologie a porodnictví ^{3),5)}		1
urologie ^{3),6)}		1
doplňková praxe dle potřeby – praxe na lůžkových nebo ambulantních akreditovaných pracovištích psychiatrie, gynekologie a porodnictví a urologie		1

U lékařů se získanou specializovanou způsobilostí v oboru gynekologie a porodnictví, psychiatrie a urologie se může započítat absolvovaná praxe na gynekologii a porodnictví, psychiatrii nebo urologii v délce 1 měsíce do praxe v nástavbovém oboru sexuologie, pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu (dle ustanovení § 5 odst. 8 zákona č. 95/2004 Sb.) sexuologie. Školeneц zařazený do oboru sexuologie si pak doplní pouze chybějící praxi dle tohoto vzdělávacího programu.

b) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
dermatovenerologie ^{3),7)} – se zaměřením na diagnostiku a terapii pohlavně přenosných onemocnění	1

Část II.**c) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ⁸⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁸⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí 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.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře
tematické kurzy Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo jiných institucí, věnované sexuologickým problémům
semináře a konference Sexuologické společnosti České lékařské společnosti (dále jen „SS ČLS“) a Společnosti pro plánování rodiny a sexuální výchovu (dále jen „SPRSV“)

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

- Znalosti o fylogenezi a ontogenezi sexuality, fyziologie a patofyziologie lidského sexuálního chování a lidské reprodukce.
- Znalosti kliniky poruch a nedostatků v tělesně pohlavním vývoji lidí, klinika sexuálních dysfunkcí a partnerského sexuálního nesouladu, parafilií, odchylek a poruch sexuální orientace a sexuální identifikace.
- Vyšetřování, léčení, medicínské posuzování pachatelů a obětí sexuálních deliktů.
- Vyšetřování a léčení sexuálních poruch při tělesných a duševních poruchách a onemocněních.
- Vyšetřování, léčení a posuzování poruch plodnosti muže a zásady vedení infertilního páru. Vyšetřování a hodnocení spermiologických nálezů, preparace ejakulátu, kryokonzervace spermií.
- Andrologické indikace k metodám asistované reprodukce.

- Postkoitální test a jeho hodnocení, hodnocení množství a kvality cervikálního hlenu. Penetrační testy spermií v přirozených i arteficiálních médiích. Technika vaginální, cervikální a kavitární inseminace.
- Indikace a kontraindikace antikoncepčních metod u mužů i žen, poradenství v oblasti plánovaného rodičovství.
- Systematické znalosti indikací a kontraindikací léčebných sexuologických metod, hluboké znalosti medikamentózní terapie v sexuologii včetně terapie hormonální, hluboké znalosti specifické psychoterapie sexuálních poruch (sexoterapie).
- Sexuologické poradenství v souvislosti s pohlavně přenosnými nemocemi včetně HIV/AIDS.
- Znalosti základních organizačních a právních předpisů obecně, pro sexuologii zvláště, a to zejména předpisy:
 - o nucené ochranné léčbě sexuálních delikventů,
 - o kastraci sexuálních delikventů,
 - o chirurgické sterilizaci,
 - o změně pohlaví transsexuálních osob.
- Znalosti předpisů o zdravotním a nemocenském pojištění ve vztahu k sexuologické oblasti.
- Sexuologické vyšetření muže a ženy včetně základního vyšetření ženských a mužských pohlavních orgánů.
- Sexuologické dotazníky, jejich zpracování a vyhodnocení.
- Falopletyzmografické a vulvopletyzmografické vyšetření a jeho vyhodnocení.

Praktické dovednosti

Minimální počty výkonů

Výkony	Počet
Sexuální dysfunkce u mužů a žen	50
Manželský (partnerský) sexuální nesoulad	20
Parafílie	10
Sexuální delikventi – agresoři, pedofilní delikventi, exhibicionisté	10
Poruchy sexuální identifikace (transsexualismus, transvestitismus)	10
Poruchy mužské plodnosti	20
Vývojové poruchy genitálu, hypogonadismus	10
Psychofysiologické vyšetřovací metody (PPG, VPG – falopletyzmografické a vulvopletyzmografické vyšetření) – praktická aplikace	5

4 Všeobecné požadavky

Absolvent zná organizaci zdravotnictví, právní předpisy a nařízení platná ve zdravotnictví, právní rámec lékařské praxe.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznamy o absolvované praxi v logbooku, záznamy o průběžném hodnocení školitelem v pravidelných šestiměsíčních intervalech v průkazu odbornosti.
- b) Předpoklady 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,
 - předložení a obhajoba písemné seminární práce podle požadavků výukového pracoviště,
 - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *část praktická* – vyšetření pacienta, vedení případů v průběhu klinické předatestační stáže,
 - *část teoretická* – 3 odborné otázky, obhajoba seminární práce.

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 oboru sexuologie je schopen:

- diagnostikovat, léčit a odborně posuzovat případy z celého spektra sexuálních poruch mužů a žen, jakož i poruchy plodnosti muže,
- poskytovat sexuologické poradenství v celé šíři oboru,
- vést specializační vzdělávání a další vzdělávání v oboru u svých spolupracovníků,
- publikovat odborná i popularizační sdělení v tisku,
- orientovat se v české a zahraniční odborné literatuře,
- sledovat vývoj poznatků v sexuologii a navazujících lékařských i nelékařských vědních oborech a aplikovat nové poznatky v praxi.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu – ambulantní pracoviště

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru sexuologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru sexuologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru sexuologie a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školence – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení, které nepokrývá všechny sexuologické indikace a postupy.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu - lůžkové pracoviště s ambulancí

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru sexuologie a 10 let výkonu povolání lékaře v oboru nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru sexuologie, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru sexuologie a s minimálním úvazkem 0,5. • Poměr školitel/školeneček – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech. • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení zajišťující celé spektrum výkonů v rámci vzdělávacího programu sexuologie.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí tohoto pracoviště je: <ul style="list-style-type: none"> – sexuologická ambulance, – lůžkové oddělení bez pravidelného vyšetřování dysfunkcí, – spermio logická laboratoř, – vyšetřování a léčba sexuálních dysfunkcí, – falometrie (PPG přístroje), – HIV/AIDS poradny.
Vědecko výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet. • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru sexuologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru sexuologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dermatovenerologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
8)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
FIFKOVÁ, H., aj. <i>Transsexualita a jiné poruchy pohlavní identity</i> . 2. vyd. Praha: Grada, 2008. 202 s. ISBN 978-80-247-1696-1.
KRATOCHVÍL, S. <i>Sexuální dysfunkce</i> . 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2008. 301 s. ISBN 978-80-247-2476-8.
STÁRKA, L., ZAMRAZIL, V., aj. <i>Základy klinické endokrinologie</i> . 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2005. 378 s. ISBN 80-7345-066-6.
WEISS, P. <i>Sexuální deviace: klasifikace, diagnostika, léčba</i> . 2. vyd. Praha: Portál, 2008. 351 s. ISBN 978-80-7367-419-9.
WEISS, P., ZVĚŘINA, J. <i>Sexuální chování v ČR – situace a trendy</i> . Praha: Portál, 2001. 159 s. ISBN 80-7178-558-X.
WEISS, P., aj. <i>Sexuální zneužívání dětí</i> . Praha: Grada, 2005. 264 s. ISBN 80-247-0929-5.
ZVĚŘINA, J. <i>Sexuologie: (nejen) pro lékaře</i> . Brno: CERM, 2003. 287 s. ISBN 80-7204-264-5.
Časopisy
Česká a slovenská psychiatrie
Česká gynekologie
Archives of Sexual Behavior
Journal of Sexual Medicine
Internetové odkazy
www.iasr.org
www.essm.org
www.kinseyinstitute.org

Vzdělávací program nástavbového oboru * URGENTNÍ MEDICÍNA

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	571
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	572
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	572
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	574
4	Všeobecné požadavky	580
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru	580
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	581
7	Charakteristika akreditovaných pracovišť	583
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP)	583
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště	586
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	587
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	587
8.2	Charakteristika doporučených vzdělávacích aktivit	598
9	Doporučená literatura	601

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru urgentní medicína je:

- a) získání potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti diagnostiky a prvotních léčebných opatření u stavů vyžadujících neodkladnou péči v přednemocniční etapě a na pracovišti urgentního příjmu nemocnice,
- b) získání potřebných organizačních znalostí při zajišťování návaznosti na nemocniční neodkladnou péči při definitivním směřování závažně nemocných či zraněných pacientů, a to jak při jednotlivém, tak i hromadném výskytu,
- c) získání znalostí o organizaci a řízení pracovišť zdravotnické záchranné služby, urgentních příjmů nemocnic, krizovém plánování, přípravách a realizaci

záchranných akcí, o součinnosti pracovišť zdravotnické záchranné služby a urgentních příjmů se složkami integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“) v rámci obecně platných právních předpisů.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru urgentní medicína je získání specializované způsobilosti v oboru anesteziologie a intenzivní medicína nebo dětské lékařství nebo diabetologie a endokrinologie nebo gynekologie a porodnictví nebo chirurgie nebo intenzivní medicína nebo neurologie nebo ortopedie nebo otorinolaryngologie nebo praktické lékařství pro děti a dorost nebo traumatologie nebo urologie nebo vnitřní lékařství nebo všeobecné praktické 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 urgentní medicína (dále jen „UM“) je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
urgentní medicína ^{1), 2)} – na pracovišti OUP nebo ZZS		18
z toho	oddělení urgentního příjmu (dále jen „OUP“) ¹⁾	min. 2
	pracoviště zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZZS“) ²⁾	min. 2
	pracoviště operačního střediska zdravotnické záchranné služby (dále jen „ZOS“) ²⁾	min. 1

b) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{3), 4)}		3
<i>z toho</i>	dětská anesteziologie	1
chirurgie ^{3), 5)} a traumatologie ^{3), 6)}		1
<i>z toho</i>	ambulance a jednotka intenzivní péče (JIP) ⁷⁾	2 týdny
koronární jednotka ⁸⁾		2 týdny
metabolická jednotka ⁹⁾		1 týden
vnitřní lékařství ^{3), 10)} – ambulance s neselektovaným příjmem		1 týden
dětské lékařství ^{3), 11)}		1 týden
psychiatrie ^{3), 12)}		1 týden
neurologie ^{3), 13)}		1 týden
gynekologie a porodnictví ^{3), 14)}		1 týden

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

Pokud byla povinná doplňková praxe minimálně v požadovaném rozsahu absolvována v průběhu vzdělávání v základním oboru, nemusí se absolvovat znovu a započítá se.

Část II.**c) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁵⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ¹⁵⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ¹⁵⁾	1
kurz Radiační ochrana ¹⁶⁾	1
specializační kurz Urgentní medicína ¹⁷⁾	3 týdny
kurz Medicína katastrof a krizová připravenost ve zdravotnictví ¹⁷⁾	3

Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají se.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, stáže, semináře	Délka trvání
kurz Řešení mimořádných událostí velkého rozsahu v národním a mezinárodním měřítku	3 dny
odborné stáže v nemocnici na pracovišti JIP a anesteziologie a intenzivní medicína nad povinný rozsah vzdělávacího programu	
odborné stáže na akreditovaných pracovištích urgentního příjmu a ZZS nad povinný rozsah vzdělávacího programu	
pracovní pobyty na vybraných oborových pracovištích v zahraničí	
další odborné akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.	v rozsahu min. 20 hod.

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (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

Diagnostika a diferenciální diagnostika	Základní pojmy a zásady, klinické vyšetřování, monitorace, laboratorní a přístrojová diagnostika, diagnostický komplex, diferenciálně-diagnostický komplex, skórování a skórovací systémy, vztah diagnóza - prognóza, vztah pacienta k diagnóze a diferenciální diagnostice, chyby a omyly a jejich následky, klinické doporučení, vedení dokumentace.
Poruchy vitálních funkcí	Jejich charakteristika, příčiny a interakce, diagnostické možnosti a terapie.
Prvotní neodkladné postupy	Neodkladná resuscitace, postupy základní a rozšířené resuscitace, diagnostika příčiny náhlé zástavy krevního oběhu, léčebné postupy při neodkladné resuscitaci, zajištění průchodnosti dýchacích cest, umělá plicní ventilace, obnovení oběhu a jeho podpora, farmakologická podpora neodkladné resuscitace.
Další neodkladné postupy	Oxygenoterapie, umělá plicní ventilace, defibrilace, kardioverse, kardiostimulace, kanylace periferní žíly, zavedení centrálního venósního katetru, intraoseální přístup, punkce a drenáž hrudníku, punkce perikardu, zavedení nasogastrické sondy, výplach žaludku, katetrizace a punkce močového měchýře, opatření při křečových stavech, sedace, analgésie, anestézie, monitorování a vedení dokumentace v přednemocniční péči.
Postagresivní syndrom	Reakce organismu na zátěž. Šok a jeho formy, prevence a léčba v přednemocniční péči.
Urgentní péče	Ošetření rány, obvazová technika stavění krvácení, ošetření a fixace zlomenin

o traumatologicky nemocné	a poraněných kloubů, ošetření traumatických amputací a amputátů, techniky fixace a imobilizace. Polohování nemocných s náhlou poruchou zdraví. Ošetrovatelská péče o nemocné a raněné v přednemocniční péči.
Záchranné a transportní techniky	Polohování nemocných s náhlou poruchou zdraví.
Ošetrovatelská péče o nemocné a raněné v přednemocniční péči.	
Pracoviště urgentního příjmu	Příjem a kontinuální péče o nemocné, kteří byli přivezeni do nemocnice záchrannou službou, se zvláštním zřetelem na nemocné v kritickém stavu. Stabilizace vitálních funkcí, interdisciplinární spolupráce s týmem kvalifikovaných specialistů příslušných oborů a stanovení dalších diagnostických a léčebných postupů. Znalost symptomatologie, diagnostiky, diferenciální diagnostiky, léčby a prognózy stavů vyžadujících resuscitační a intenzivní péči, způsoby podpory a substituce vitálních funkcí a eliminační metody, infekce a imunologie kritických stavů. Psychologické aspekty v péči o kriticky nemocného. Smrt mozku, diagnostika, transplantologické indikace, péče o dárce orgánů.
Anestezie a analgésie v urgentní medicíně	Teorie bolesti, základní anesteziologické postupy a techniky, léčba akutní a chronické bolesti.

Z ostatních oborů

Aplikovaná anatomie	Znalosti se vztahem k oboru urgentní medicíny, jmenovitě anatomie, dýchacího, oběhového, nervového, uropoetického a pohybového systému (páteře, pánve), topografie intrakrania, obličeje krku, hrudní a břišní dutiny.
Aplikovaná fyziologie	Zaměřená zejména na problematiku respirace, krevního oběhu, nervové soustavy nervosvalového přenosu a vnitřního prostředí.
Patologie a patofyziologie	Neodkladných stavů a náhlých poruch zdraví.
Aplikovaná farmakologie	Znalost farmakoterapie především kritických stavů, farmakodynamiky a kinetiky látek ovlivňujících zejména oběhový, respirační aparát, CNS, uropoetický, vegetativní systém, nervosvalový přenos a terapie antibiotiky u neodkladných stavů.
Neurologie	Základy neurologické syndromologie, diagnostika poruch vědomí, diagnostika smrti mozku, základní hodnocení EEG, evokovaných potenciálů a EMG.
Radiologie a zobrazovací metody	Základní principy a indikace rentgenového vyšetření, počítačové tomografie, magnetické rezonance, pozitronové emisní tomografie, infračervené spektroskopie, echo/sonografie, scintigrafie.
Rehabilitační a fyzikální medicína	Základní rehabilitační postupy u pacientů na urgentním příjmu se zaměřením na respirační a pohybové funkce.
Aplikovaná hygiena	Infekční onemocnění, brány vstupu, infekční řetězec, sterilizace, dezinfekce, rutinní dezinfekce sanitního vozu, uzavřených prostorů, přístrojů, instrumentaria, exkrementů, infekční transport, hygienicko-protiepidemická opatření za mimořádných situací.

Urgentní stavy

Kardiovaskulární systém	Kardiální insuficience, akutní levostranná insuficience, ICHS, angina pectoris, infarkt myokardu, kardiogenní šok, poruchy srdečního rytmu, náhlé příhody u pacientů s implantovaným pacemakerem a kardioverterem, kolaps, synkopa, embolie plicnice, hypertenzní krize, srdeční tamponáda, diferenciální diagnóza bolestí na hrudi, aortální aneurysma, disekce, ruptura, akutní uzávěr končetinových arterií, akutní venózní uzávěr (phlegmasia coerulea dolens), přímá a tupá cévní poranění.
Respirační systém	Dušnost, stavy dyspnoe, diferenciální diagnóza, příčiny respirační insuficience, akutní respirační insuficience, plicní edém (kardiální, nekardiální), bronchiální astma, astmatický stav, diferenciální diagnóza asthma bronchiale a asthma cardiale, pneumonie, chronická respirační insuficience, inhalační trauma, aspirace, hemoptýza, hemoptoe, tonutí, utonutí, strangulace, spontánní pneumotorax, hyperventilační syndrom.
Nervový systém	Poruchy vědomí, komatózní stavy, nitrolební hypertenze, edém mozku, bolest hlavy, diferenciální diagnóza, akutní vertigo, cervikokraniální algický syndrom, lumbální vertebrogenní algický syndrom, syndrom caudy, meningeální symptomatologie/meningismus, náhlé cévní mozkové příhody, křečové stavy, status epilepticus, centrální a periferní obrny, poruchy nervosvalového přenosu, akutní hyperkinesy, akutní krize u neurologických onemocnění, akinetické krize u m. Parkinson, myastenická a choliergní krize, sclerosis multiplex, mozkový tumor/metastázy, amyotrofická laterální skleróza, infekce CNS.
Psychiatrie	Zásady neodkladného psychiatrického vyšetření, přístup k akutně neklidnému pacientovi, stavy zmatenosti, amnestický syndrom, delirium, demence, stupor, nebezpečí suicidálního jednání, urgentní zásah při hromadných haváriích, přírodních katastrofách a neštěstích, akutní nežádoucí reakce po aplikaci psychofarmak.
Gastrointestinální trakt	Bolesti břicha, náhlé příhody břišní, krvácení do GIT, diferenciální diagnostika, akutní cholecystitis, cholangitis, akutní pankreatitis, akutní kolitis a enteritis, akutní selhání jater.
Urogenitální trakt	Akutní renální selhání, renální kolika, anurie, akutní močová retence, tamponáda močového měchýře, infekce močových cest, urosepse, torze varlete, akutní orchitis, epididymitis, trauma ledviny, kontuze, ruptura, perforace močového měchýře, ruptura uretry, para/fimosi, priapismus, fraktura penisu, poranění varlat a skrota, náhlé příhody dialyzovaných pacientů, dušnost, krvácení ze shuntu, diferenciální diagnostika bolestí břicha, Fournierova gangréna.
Vnitřní prostředí	Vodní a solné hospodářství, ABR: poruchy vodního a solného hospodářství, poruchy acidobasické rovnováhy.
Akutní stavy v diabetologii a endokrinologii	Diabetes mellitus, akutní komplikace, thyreotoxická krize, hypotyreosní (myxedémové) koma, selhání funkce nadledvinkové kory - Addisonova choroba, hypopituitární koma, feochromocytová krize, syndrom diluční hyponatremie, hyperkalcemická krize, tetanie při selhání příštítných tělísek, diabetes insipidus.
Intoxikace	Diagnostika intoxikací a základní terapeutické postupy, detoxikace, dekontaminace, intoxikace farmaky, intoxikace drogami, intoxikace chemikáliemi, inhalační intoxikace, intoxikace potravinami, intoxikace

	rostlinami, intoxikace živočišnými jedy.
Dětské lékařství	Zvláštnosti neodkladné resuscitace u dětí, syndrom náhlé smrti, naléhavé situace u dětí v přednemocniční etapě, stavy dušení - akutní epiglottitis, subglotická laryngitis, croup, psudocroup, bronchiolitis, astma, bezvědomí, křeče, horečka, šok, dehydratace, rehydratační léčba, cyanosa, kardiální insuficience, týrané dítě, kortikosteroidy při léčbě kritických stavů u dětí, meningitis, encephalitis, akutní otravy.
Traumatologie	Druhy ran a principy ošetření, chirurgická infekce, diagnostika a ošetření, obecné postupy při ošetřování traumat na místě nehody, kraniocerebrální poranění, poranění páteře a míchy, úrazy hrudníku a dutiny hrudní, úrazy břicha, dutiny břišní a retroperitonea, úrazy pánve, končetinová poranění, principy primární diagnostiky a ošetření, poranění horní končetiny, poranění dolní končetiny, polytrauma, střelná, bodná, střepinová poranění, crush syndrom, blast syndrom, kompartment syndrom, popáleninové trauma, přednemocniční neodkladná péče u popáleninového traumatu, chladové trauma, elektrotrauma, amputační poranění, primární ošetření, replantace, indikace a kontraindikace replantací, poleptání externí, perorální, úrazy v těhotenství, transport pacienta s traumatem, odborná lékařská pomoc při hromadném výskytu úrazů, poranění úst a obličeje, zlomeniny maxilofaciálního komplexu, poranění dolní čelisti.
Otorinolaryngologie	Akutní stenózující záněty, edém laryngu, aspirace cizího tělesa, poleptání jícnu, cizí tělesa v trávicích cestách, peritonsilární absces, flegmona spodiny dutiny ústní (angina Ludovici), krvácení z dýchacích cest, úrazy nosu a vedlejších dutin nosních, poranění hltanu a krční části jícnu, úrazy hrtanu a krčního úseku průdušnice, úrazy ucha, akutní závrať.
Oftalmologie	Oční infekce a záněty, náhlé poruchy zraku, akutní glaukomatosní záchvat, úrazy oka a jejich ošetření, popálení a chemické poleptání oka.
Gynekologie a porodnictví	Akutní stavy v gynekologii, algoritmus diagnostiky a neodkladné péče, akutní fluor, krvácení z rodidel, gynekologicky podmíněná bolest (v pánevní a křížové oblasti), charakteristiky ženy v souvislosti těhotenstvím, porodem a šestinedělím, náhlé příhody v prvním trimestru gravidity, náhlé příhody v druhém a třetím trimestru gravidity, fyziologický porod v přednemocniční etapě, postup u patologické polohy plodu, mnohočetného těhotenství, indikace k neodkladné „sectio Caesarea“, komplikace během/po porodu (krvácení, výhřez pupečníku, embolie plodovou vodou, šok, sepse, septický šok, laktační psychóza), neodkladná péče o novorozence v kritickém stavu.
Ostatní naléhavé stavy	Úpal, úžeh, hypertermie, hypotermie, tonutí, utonutí, strangulace, poleptání (kyselinami, alkaliemi), nemoc z výšky, nemoc z dekomprese, akutní postradiační syndrom.
Soudní lékařství	Definice a diagnóza smrti, posmrtné změny, stanovení doby smrti, prohlídka zemřelého na místě se zaměřením na stanovení příčiny smrti, dokumentace, druhy pitev a indikace, mechanismy poranění a jejich rozlišení z hlediska soudního lékařství, násilná smrt při dopravních nehodách, mechanismy vzniku úrazů, základy odběru biologických stop a materiálu v kriminalistice.
Forenzní aspekty	Odmítání zdravotní péče - negativní revers, zanedbání povinné lékařské péče zdravotnickým pracovníkem, nedbalost, ublížení na zdraví, těžká újma na zdraví, posuzování, postavení lékaře jako svědka a znalce před soudem.

Medicína katastrof

Hromadné postižení zdraví (dále jen „HPZ“)	Hromadné postižení zdraví, hromadné neštěstí (mimořádné události velkého rozsahu), charakteristika a cíle, definice, výskyt, klasifikace, možnosti ovlivnění vzniku a následků hromadného neštěstí, připravenost k řešení – plánování, vybavení, výcvik.
Síly a prostředky	Rozsah aktivace traumatologického plánu dle rozsahu HPZ, systém vyrozumívání v rámci přednemocniční neodkladné péče (PNP) a nemocniční neodkladné péče (NNP), materiálně technické zabezpečení pro mimořádné události v PNP a NNP.
Činnosti ZZS (ZOS a výjezdových skupin) při HPZ	Úloha zdravotnického operačního střediska (ZOS) – přijetí tísňové výzvy, aktivace traumatologického plánu, povolání záložních sil a prostředků, komunikace se zdravotnickými zařízeními a v rámci integrovaného záchranného systému (IZS), směřování pacientů, komunikační toky, evidence obětí, komunikace s médii. Výjezdové skupiny - příjem výzvy, aktivace, činnost první posádky, komunikace, předávání informací z místa události, odhad, třídění s třídící a identifikační kartou ZZS, ukládání a ošetření v PNP, odsun.
HPZ typu CBRN (chemické, biologické, radiologické a jaderné látky) a pandemie	Organizace zásahu IZS, dekontaminace, specifika postupů při prvotním vyšetření a zajištění, osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen „OOPP“) a jejich použití.
Časná nemocniční fáze při HPZ	Organizace hromadného příjmu postižených na vstupech nemocnice, návaznost PNP a NNP.
HPZ a psychické trauma	Psychické trauma v postižené populaci, posttraumatická stresová reakce u pracovníků ZZS, možnosti řešení.

Praktické dovednosti v urgentní medicíně

Ve vybraných případech je v závorkách uveden požadovaný minimální počet výkonů:

- Rozšířená neodkladná resuscitace (10), práce s kardiopumpou.
- Elektroimpulzoterapie: defibrilace, kardioverze, kardiostimulace.
- Kanylace periferní žíly (200) z toho minimálně 30x u dětí mladších než 5 let.
- Kanylace centrální žíly - v. jugularis int., v. subclavia, v. femoralis (25).
- Měření centrálního žilního tlaku.
- Punkce a kanylace tepny – a. radialis, a. femoralis.
- Intraoseální punkce.
- Infúzní terapie v urgentní medicíně.
- Objemová náhrada velké krevní ztráty.
- Otevření a zajištění průchodnosti dýchacích cest polohou a vzduchovody.
- Laryngoskopie a intubace průdušnice u pacientů všech věkových skupin (200), včetně dětí mladších než 5 let (minimálně 30).
- Tracheobronchiální toileta.

- Rozpoznání správné pozice tracheální rourky po intubaci trachey.
- Tamponáda dutiny nosní.
- Koniotomie, koniopunkce (nácvik na modelu nebo na kadaveru).
- Punkce hrudníku (10), punkce perikardu (nácvik na modelu nebo na kadaveru).
- Inhalační terapie v urgentní medicíně.
- Imobilizace páteře a končetin, repozice fraktur a kloubních luxací.
- Zavádění nazogastrické sondy, laváž žaludku.
- Dekontaminace kůže.
- Cévkování močového měchýře, punkce močového měchýře.
- Ošetřování ran, preparace, sutura, obvazová technika.
- Punkce velkých kloubů.
- Lokální a regionální anestézie.
- Vedení urgentního porodu.
- Účast na akcích záchranných složek při likvidaci hromadných neštěstí.
- Třídění postižených osob v přednemocniční neodkladné péči a na pracovištích urgentního příjmu nemocnice.

Organizace a řízení zásahu

Úkoly zdravotnického operačního střediska

- Řízení zdravotnického zásahu, řízení činnosti výjezdových skupin, koordinace při součinnosti IZS, zásady radiokomunikace za standardních a mimořádných podmínek, mobilizace lůžkových rezerv, hromadné neštěstí, aktivace havarijního plánu územního celku.

Úkoly lékaře

- **Zdravotnické záchranné služby (ZZS):** činnost lékaře výjezdové skupiny, činnost lékaře letecké záchranné skupiny (LZS), spolupráce vedoucího lékaře zásahu s představiteli dalších složek IZS, třídění raněných, zásady odsunu.
- **Oddělení urgentního příjmu (OUP):** třídění postižených osob na vstupu do nemocnice, návaznost na přednemocniční péči, koordinování péče při příjmu velkého počtu postižených.

Technické podmínky činnosti ZZS

- Technická pomoc na místě zásahu, demografická charakteristika území, rizika vyplývající z charakteru průmyslu, uskladnění toxických a radioaktivních látek, mezinárodní spolupráce při poskytování pomoci v místech katastrof mezinárodního rozsahu.

Krizové plánování, zajištění péče během aktivace krizových plánů

- Triage v terénu a v nemocnici, organizace odsunu a příjmu velkého počtu postižených. Příprava plánů krizové připravenosti, aktivace plánů, mobilizace rezerv, osob a skladů zdravotnického materiálu, komunikace. Obecná rizika, rizika vyplývající z charakteru průmyslu. Návaznost činností složek IZS na úrovni regionu (města, kraje, státu).

Úkoly a poslání letecké záchranné služby.

Charakteristika a rizika vysoce nebezpečných látek

- Zásady základní a rozšířené neodkladné péče v zóně kontaminace; toxikologická neodkladná péče.

4 Všeobecné požadavky

Znalost obecně platných právních předpisů ve zdravotnictví, systému zdravotní péče, posudkové problematiky v souvislosti s oborem urgentní medicína.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti, event. logbooku. Záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně v tříměsíčních 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.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část* – ověření znalostí a dovedností u život zachraňujících výkonů,
 - *teoretická část* – písemný test, 3 odborné otázky ústně.

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.

Nabyté znalosti, dovednosti a odborné kompetence specialisty UM.

Absolvent specializační přípravy zná legislativní rámec práce lékaře UM na ZZS i oddělení urgentního příjmu (OUP) a doporučené postupy neodkladné péče pro stavy s vysokou frekvencí volání ZZS.

Je schopen vykonávat

- Klinické vyšetření pacienta – anamnéza a fyzikální vyšetření.
- Posoudit stav vitálních funkcí.
- Podporu a náhradu vitálních funkcí.
- Indikovat a provést život zachraňující výkony včetně medikace.
- Na základě klinického vyšetření stanovit pracovní diagnózu a diferenciálně diagnostickou rozvahu.
- Poskytnout péči zaměřenou na prevenci komplikací.

Dále je schopen

- Posoudit potřebu péče z hlediska priority, odbornosti a intenzity.
- Rozhodnout o směřování pacienta do adekvátního zdravotnického zařízení.
- Rozhodnout o způsobu transportu.
- Poskytovat pacientovi péči během transportu.
- Dokumentovat poskytnutou péči.
- Předat pacienta kompetentní osobě v příslušném zdravotnickém pracovišti.
- Převzít pacienta od posádky rychlé lékařské pomoci (RLP), rychlé zdravotnické pomoci (RZP) a poskytovat další neodkladnou péči.
- Provést a dokumentovat prohlídku zemřelého, posoudit forenzní hlediska úmrtí a rozhodnout o dalším postupu.
- Koordinovat péči prostřednictvím operačního střediska ZZS.
- Poskytovat odbornou podporu a koordinovat práci týmu záchranářů.
- Řídit práci nelékařských profesí OUP i ZZS.
- Poskytovat léčebně preventivní péči na pracovišti lékařské služby první pomoci (LSPP).

Při nehodách s vyšším počtem postižených je schopen

- Posoudit situaci a odhadnout potřebu sil a prostředků pro likvidaci zdravotních následků hromadného neštěstí (HN).
- Třídit postižené pro poskytnutí neodkladné péče a pro transport.

- Poskytovat neodkladnou péči na místě neštěstí v návaznosti na třídící vyšetření.
- Velet a spolupracovat se složkami integrovaného záchranného systému na místě HN.
- Dokumentovat činnost na místě HN.
- Pracovat za podmínek zvýšeného bezpečnostního a epidemiologického rizika s použitím ochranných prostředků.

V oblasti krizového plánování je schopen

- Připravit plány zajištění zdravotní péče poskytované za mimořádných událostí v návaznosti na předpokládaná rizika v regionu.
- Naplánovat a provést nácvik poskytování zdravotní péče při mimořádné události.
- Vyhodnotit nácvik a připravit nápravná opatření při nedostatcích.
- Školit zaměstnance v odborných postupech k zajištění úkolů medicíny katastrof.

Na odděleních urgentního příjmu je schopen

- Provádět klinické vyšetření.
- Indikovat diagnostické a léčebné výkony.
- Provádět zhodnocení stavu a vitálních funkcí.
- Stanovit pracovní diagnózu a diferenciálně diagnostickou rozvahu.
- Indikovat a provádět život zachraňující výkony.
- Indikovat a poskytovat péči k zajištění prevence komplikací.
- Indikovat odbornost, prioritu a intenzitu další péče ve zdravotnických zařízeních.
- Koordinovat péči poskytovanou v rámci OUP různými odbornostmi, hodnotit výsledky komplementárních vyšetření.
- Organizovat hromadný příjem postižených při vstupu do nemocnice.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště – OUP

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 7 let praxe na pracovišti OUP a s minimálním úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 5 let praxe v oboru a s minimálním úvazkem 1,0. • Poměr školitel/školence – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 2 letech (celoživotní vzdělávání). • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oddělení urgentního příjmu je vybaveno pro příjem kritických stavů se selháním vitálních funkcí a poskytování neodkladné intenzivní péče. • Vybavení zahrnuje minimálně: <ul style="list-style-type: none"> – monitorování základních životních funkcí: EKG, TK, TF, CVP, EtCO₂, SpO₂/1 lůžko, – defibrilátor s možností zevní stimulace, pulzní oxymetr, glukometr, analyzátor krevních plynů (POCT), lineární dávkovač, infuzní pumpa, odsávačka, servoventilátor, prohlížení snímků, získaných zobrazovacími metodami (RTG, MR, CT), transportní lůžko, transportní odsávačka, transportní ventilátor.

<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oddělení urgentního příjmu – emergency musí být pracovištěm: <ul style="list-style-type: none"> – s nepřetržitým provozem, – nepřetržitou dostupností konziliárních a komplementárních služeb, – nepřetržitou návazností na lůžková oddělení a JIP, zejména oddělení interní, kardiologické, neurologické, chirurgické, traumatologické (není-li součástí oddělení urgentního příjmu), urologické, gynekologicko-porodnické, neurochirurgické, pediatrické, plicní a anesteziologicko-resuscitační. • Kromě lůžek vyšetřovacích musí mít k dispozici minimálně 2 lůžka expektační. • Oddělení urgentního příjmu pokrývá svou činností problematiku oboru urgentní medicína nebo spolupracuje s dalšími pracovišti, např.: traumatologie, resuscitační oddělení, urgentní (centrální) příjem pro děti. • Počet ročně ošetřených urgentních stavů na oddělení urgentního příjmu musí být min. 10 000 pacientů. • Zdravotnické zařízení má útvar zajišťující krizové plánování a kooperaci se složkami integrovaného záchranného systému. • Zdravotnické zařízení provádí nácvik likvidace následků hromadného neštěstí, umožní školenci přístup ke krizovému plánování. • Zdravotnické zařízení umožní nácvik požadovaných dovedností na kadaveru nebo trénigových figurínách, má vybavení minimálně pro nácvik rozšířené kardiopulmonální resuscitace.
<p>Vědecko výzkumná činnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení). • Publikační činnost, pořádání vědeckých konferencí a seminářů, spolupráce s lékařskými fakultami a dalšími vysokými školami, zapojení do zdravotního a bezpečnostního výzkumu.

7.1.2 Akreditované pracoviště – ZZS

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP nebo jeho zástupce má nejvyšší vzdělání v oboru nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 7 let praxe na pracovišti ZZS a s minimálním úvazkem 1,0. • Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru urgentní medicína a min. 5 let praxe na pracovišti ZZS a s minimálním úvazkem 1,0. • Seznam dalších odborníků: <ul style="list-style-type: none"> - technický pracovník, který seznámí školence s problematikou výpočetní techniky, IT, spojení a radioprovozu. • Poměr školitel/školence – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 2 letech (celoživotní vzdělávání). • 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	<ul style="list-style-type: none"> • ZZS musí být vybaveno v souladu s vyhláškou MZ č. 49/1992 Sb. • Nad rámec této vyhlášky je obligatorním vybavením: <ol style="list-style-type: none"> a) ve vozech RLP i RZP: <ul style="list-style-type: none"> - EKG 12 svodů, pomůcky k alternativním způsobům zajištění dýchacích cest (combi-tubus, laryngeální tubus, LMA, koniopunkci apod.), oximetr, kapnometr, pomůcky pro intraoseální vstup, ventilátor, b) zdravotnického operačního střediska AP: <ul style="list-style-type: none"> - výpočetní technika se softwarovým vybavením umožňujícím řízení provozu a rutinní statistické vyhodnocování parametrů odborné činnosti ZZS, - vybavení pro likvidaci zdravotních následků mimořádných událostí.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí AP musí být: <ul style="list-style-type: none"> - zdravotnické operační středisko, které řídí nejméně 2 okresy, - AP má krizový útvar, zajišťující krizové plánování a koordinaci postupu s ostatními složkami integrovaného záchranného systému, - výjezdová pracoviště AP musí mít minimálně 2000 výjezdů za rok. • Výukové středisko s nezbytnými prostory pro studium a teoretickou přípravu, výukovou techniku, vybavením resuscitačními modely a dalšími výukovými pomůckami.
Vědecko výzkumná činnost AP	<ul style="list-style-type: none"> • Přístup k odborné literatuře, včetně el. databázi (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení). • Publikační činnost, pořádání vědeckých konferencí a seminářů, spolupráce s lékařskými fakultami a dalšími vysokými školami, zapojení do zdravotního a bezpečnostního výzkumu.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

1)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru urgentní medicína, a to v části „akreditované pracoviště – OUP“.
2)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru urgentní medicína, a to v části „akreditované pracoviště – ZZS“.
3)	Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
4)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. 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 kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče kromě neonatální 00051, 00052, 00053, 00061 a 00062“ a kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.1. OD resuscitační péče o pacienta s TISS 30 a více body 00051, 00052, 00053“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“, kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“, kapitolu „7.2.2.1. OD resuscitační péče o kojence, děti a dorost 00061“, kapitolu „7.2.2.4. OD intenzivní péče o kojence, děti a dorost nižší stupeň 00068“ a kapitolu „7.2.3.4. OD porodnické intenzivní péče 00080“ a kapitolu „7.2.3.5. OD porodnické intermediární péče 00082“.
5)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
6)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
7)	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 „7.1.3. OD intenzivní péče vyššího stupně 00055, 00065 a 00075“ a pro kapitolu „7.1.4. OD intenzivní péče nižšího stupně 00057, 00058, 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 kapitolu „7.2.1.2. OD intenzivní péče vyšší stupeň o pacienta s TISS 20-29 body 00055“, kapitolu „7.2.1.3. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 15-19 body 00057“ a pro kapitolu „7.2.1.4. OD intenzivní péče nižší stupeň o pacienta s TISS 9-14 body 00058“.
8)	Koronární jednotka je specializovanou jednotkou intenzivní péče pro léčbu kardiovaskulárních onemocnění.
9)	Metabolická jednotka je specializovanou jednotkou intenzivní péče pro léčbu metabolických onemocnění.
10)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
11)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
12)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště“.
13)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

14)	Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem gynekologie a porodnictví, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
15)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
16)	...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.
17)	...v uvedeném vzdělávacím programu.

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

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu 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 kardioskopu a volbu farmako- a 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). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System 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 priznání, 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
<ul style="list-style-type: none"> 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
<ul style="list-style-type: none"> 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 lékařských 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 pacientů pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č.11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství : úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-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
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.1.5 Program specializačního kurzu Urgentní medicína

Předmět	Minimální počet hodin
1. týden	
Traumatologie.	2
Intoxikace, obecné postupy při intoxikacích, antidota. Akutní intoxikace návykovými látkami.	2
Arytmie a antiarytmika.	2
Křečové stavy.	1
Úkoly lékaře ZZS ve výjezdové skupině při jednotlivém a hromadném výskytu postižených, zásady bezpečnosti práce ZZS, třídění raněných.	2
Akutní stavy v psychiatrii.	2
Akutní endokrinní poruchy – akutní komplikace DM, thyreotoxická krize, hypothyreotické kóma, hypopituitární kóma, Addisonova choroba, feochromocytová krize, hyperkalcemická krize, parathyreooprivní tetanie.	3
Letecká záchranná služba (LZS), spolupráce LZS s pozemními výjezdovými skupinami, zásady nasazování LZS, primární a sekundární zásahy, provozní specifikace, ekonomika LZS, specifická rizika LZS.	2
Šok a jeho formy – patofyziologie, léčebná opatření; Infúzní roztoky, indikace a zásady infuzoterapie.	3
Akutní poruchy krevního oběhu, akutní koronární syndrom. Život ohrožující dysrytmie, kardiogenní šok, kolaps, synkopa, embolie plicnice.	3
Úkoly soudního lékařství po katastrofě, identifikace zemřelých, spolupráce s Policií ČR.	2
Akutní stavy v porodnictví a gynekologii.	2
Medicína katastrof, základní typologie katastrof, připravenost zdravotnického systému čelit následkům.	2
Akutní stavy v očním lékařství.	1
Mezinárodní humanitární právo; implementace humanitárního práva; aplikace humanitárního práva do operací na udržení nebo vynucení míru; Český červený kříž a Mezinárodní humanitární právo.	2
Urgentní stavy novorozenců.	1
Biologické, chemické a radiační ohrožení. Terorismus.	3
Akutní cévní příhody.	1
Akutní urologické stavy.	1
Význam zobrazovacích metod v urgentní medicíně.	2
Ztrátová poranění.	2
Akutní stavy v ORL.	1
2. týden	
Zdravotnické operační středisko (ZOS), úkoly zásady řízení výjezdových skupin. Spolupráce ZOS s nezdravotnickými tísňovými službami, technické podmínky činnosti ZOS, telekomunikace, monitorování, biochemické vyšetření.	4

Radiologie, toxikologie, ochrana zdravotnického personálu před ionizujícím zářením, akutní a chronická nemoc z ozáření, postradiační syndrom.	2
Neobvyklé akutní stavy, diferenciální diagnostika akutních stavů bezprostředně ohrožujících život.	3
Poranění břicha. Náhlé příhody břišní.	2
Akutní exacerbace bronchopulmonálního onemocnění.	2
Síť ZZS ČR, právní předpisy upravující výkon činnosti ZZS ČR, mezinárodní spolupráce.	2
Akutní selhání ledvin, prerenální, renální, postrenální.	2
Technické podmínky činnosti ZZS, technická pomoc na místě zásahu, význam demografických údajů v oblasti strukturování sítě subjektů.	2
Závažné úrazy obličeje.	2
Náhlé příhody u dětí. Přednemocniční neodkladná péče v dětském lékařství, akutní intoxikace u dětí.	3
Popáleninové trauma, elektrotrauma, chladové trauma.	4
Poranění hrudníku.	2
Závažná poranění pohybového aparátu.	2
Základní neodkladná resuscitace za podpory automatizované externí defibrilace. Rozšířená neodkladná resuscitace – zajištění průchodnosti dýchacích cest – techniky tracheální intubace, alternativní způsoby zajištění, koniopunkce/tomie, tracheotomie, farmakoterapie rozšířené neodkladné resuscitace.	4
Explozivní poranění.	2
Akutní porod v přednemocniční neodkladné péči.	2
Urgentní medicína v extrémních horských podmínkách.	2
3. týden	
Akutní stavy v gastroenterologii, krvácení do gastrointestinálního traktu.	2
Krvácivé stavy a trombotické příhody.	2
Akutní stavy v neurologii – intracerebrální krvácení, mozková ischemie, subarachnoidální krvácení, venózní trombózy, stavy svalové slabosti.	2
Kraniocerebrální poranění. Poranění páteře a míchy.	2
Nástroje výcviku a výcvik k řešení mimořádných událostí velkého rozsahu.	5
Seznámení se se standardizovanými systémy třídění, ošetřování při hromadném výskytu raněných; výcvik a vzdělávání - včetně nelékařských systémů zajištění přednemocniční neodkladné péče.	2
Úloha krajského operačního střediska při řešení mimořádných událostí s hromadným výskytem raněných/zasažených. Spojení a vzájemná komunikace.	2
Závažná traumata a polytraumata - triage, rizika, priority ošetření a zásady směřování pacientů.	3
Dušnost, akutní stavy dušnosti, obstrukce dýchacích cest, inhalační trauma tonutí, strangulace, bronchitis, bronchiolitis, astma bronchiale, pneumonie, nekardiogenní plicní edém (ARDS).	4
Smrt mozku, transplantační program.	1

Umělá plicní ventilace, neinvazivní, invazivní, automatické ventilátory, Hyperbarická oxygenace.	3
Zdravotnické operační středisko (ZOS), úkoly, zásady řízení výjezdových skupin. Spolupráce ZOS s nezdravotnickými tísňovými službami, technické podmínky činnosti ZOS, telekomunikace, monitorování, biochemické vyšetření v PNP – v rámci kraje.	3
Elektroimpulzoterapie v přednemocniční neodkladné péči.	1
Informační systém.	1
Akutní poruchy vnitřního prostředí, patofyziologie, možnosti diagnózy a terapie. Biochemická diagnostika v podmínkách přednemocniční neodkladné péče a urgentních příjmů; acidobazická rovnováha.	2
Léčba bolesti a možnosti anestézie v přednemocniční neodkladné péči.	2
Toxické trauma, civilní/vojenský – základní a rozšířená neodkladná resuscitace v zóně kontaminace.	3
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	125

Personální a technické zabezpečení specializačního kurzu Urgentní medicína**Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 7 let v oboru.
- Účastníci kurzu obdrží současně s pozvánkou do kurzu na CD vybrané učební texty, což umožní probrat ve stanovené době tak rozsáhlou a náročnou problematiku.

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Učebna pro praktickou výuku umožňující: praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace, se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí (zejména respiračních a oběhových) k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.
K tomu je učebna vybavena manekýny (dospělý, dětský, novorozenec) umožňující nácvik:
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, kombi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky (včetně intubační), a různými technikami tracheální intubace,
 - umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, pomocí bariérových pomůcek, ručním dýchacím přístrojem, transportním ventilátorem (v režimech CMV, SIMV, PCV, BIPAP),
 - intubace dětí/novorozenců a umělou plicní ventilaci,
 - zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií,
 - punkce pneumotoraxu,
 - zajištění vstupu do krevního řečiště – punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (v. subclavia, v. jugularis int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
 - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmako a elektroimpulzoterapie,
 - taktické řešení typových situací,
 - praktické využití standardizovaného hlášení z místa události.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení pracovat minimálně s kvazistandardizovanými testy.

8.1.6 Program kurzu Medicína katastrof a krizová připravenost ve zdravotnictví

Den	Obsah kurzu
1. den	<ul style="list-style-type: none"> • Bezpečnostní politika státu, bezpečnostní strategie, národní bezpečnostní systém, krizový management, legislativní podpora, dokumenty řešící bezpečnostní politiku, architektura národního bezpečnostního systému, podíl segmentu zdravotnictví. • Kritická infrastruktura zdravotnictví, hierarchie subjektů kritické infrastruktury resortu, koncepce krizové připravenosti resortu, principy výstavby krizového managementu zdravotnických zařízení, základní dokumentační výbava prvků řízení krizové infrastruktury – statut, organizační řád, metodika činnosti pracoviště. • Krizová připravenost poskytovatele zdravotní péče; traumatologické plánování; havarijní plánování; krizové plánování; hospodářská opatření pro řešení krizových stavů.
2. den	<ul style="list-style-type: none"> • Návaznost zdravotnictví správního celku na integrovaný záchranný systém správního celku a jeho orgány řízení. • Návaznost zdravotnictví správního celku na systém krizového řízení správního celku a jeho orgány; systém přípravy vedoucích pracovníků a jednotlivých pracovišť zdravotnického zařízení; návčivky, metodické, součinnostní a prověřovací formy přípravy ve zdravotnictví, v rámci IZS a v rámci přípravy orgánů krizového řízení. • Hromadný výskyt postižených osob: nejčastěji se vyskytující příčiny vzniku HPZ, specifika řešení podle vyvolávající příčiny a podmínek na místě zásahu, klasifikace dle rozsahu postižení, typologie HPZ, zákonitost katastrofického cyklu, program WHO na snižování následků katastrof, kritéria WHO. • Medicína katastrof: definice, omezené zdroje, primární cíl, obsah, medicínský model, manažerský modul, management HPZ, efektivnost zdravotnického systému, kapacity systému, objektivní ukazatelé. • Síly a prostředky (SaP): vyčleněné kapacity systému k provádění záchranných prací, rozsah a způsoby aktivace SaP podle objemu HPZ, systémy vyrozumívání a svolávání v rámci PNP a NNP, materiálně technické zabezpečení vyčleněné infrastruktury pro řešení následků mimořádných událostí v působnosti PNP a NNP.

3. den	<ul style="list-style-type: none"> • Modifikovaný záchranný řetězec: přijetí tísňové výzvy a hlášení o mimořádné události, aktivace řetězce, činnost první posádky na místě, odborné činnosti pro přípravu profesionální činnosti v prostoru, odhady a kalkulace, zásady lékařského třídění v návaznosti na třídící a identifikační karty, dočasné uložení a ošetřování na pracovištích PNP, příprava a organizace odsunu na cílové zdravotnické zařízení, distribuce postižených podle charakteru poruchy zdraví. • Hromadný příjem postižených v nemocnici: organizace hromadného příjmu postižených osob na určených vstupech nemocnice, účelná reorganizace činnosti vstupních pracovišť, řídicí role urgentního příjmu, provázanosti vstupních míst s cílovými pracovišti nemocnice; zajištěné návaznosti PNP a NNP na vstupních místech podle druhu poruch zdraví. • Spolupráce v rámci IZS: místo a postavení zdravotnické složky v IZS, role vedoucího zdravotnické složky, význam a úloha START metodiky – způsob prvotního předtřídění v závislosti na charakteru HPZ, podpora zdravotnické činnosti HZS ČR a Policie ČR, typové činnosti složek IZS, spojení a komunikace. • CBRNE a pandemie: typové činnosti IZS a organizace zásahu IZS, dekontaminace, specifické postupy při prvotním vyšetření a zajištění postižených osob, ochrana zdravotnického personálu – OOPP a postupy jejich bezpečnostního použití, ochranná opatření – detoxikace, desinfekce, vakcinace, izolace a další. • Psychické trauma: typologie a dynamika psychického traumatu v postižené populaci, monitoring psychiky, zákonitosti rozvoje jednotlivých obrazů posttraumatické stresové reakce, porucha, nemoc; detoxikace stresu záchranářů a zdravotnických pracovníků; autodiagnostika a diagnostika stresu v zásahovém týmu.
--------	--

Personální a technické zabezpečení kurzu Medicína katastrof a krizová připravenost ve zdravotnictví

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři 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.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

8.2 Charakteristika doporučených vzdělávacích aktivit

8.2.1 Program kurzu Řešení mimořádných událostí velkého rozsahu v národním a mezinárodním prostředí

Předmět	Minimální počet hodin
1. den	
Vstupní test.	15 minut
Hromadné neštěstí (MU velkého rozsahu), charakteristika a cíle, definice, výskyt, klasifikace, možnosti ovlivnění vzniku a následků hromadného neštěstí, připravenost k řešení – plánování, vybavení, výcvik.	1
CSCATTT – METHANE jako základní algoritmy postupů při řešení následků hromadného neštěstí.	1
Úkoly operačního střediska při příjmu tísňové výzvy o HPZ a v průběhu akce (aktivace traumaplánu - havarijního plánu oblasti, povolání záložních sil a prostředků, komunikace se ZZ a v rámci IZS, směrování pacientů, komunikační toky, evidence obětí, komunikace s médii, případně servis pro krizový štáb nebo bezpečnostní radu kraje).	1
Úkoly první posádky na místě zásahu, hodnocení, komunikace, organizace, zajištění bezpečnosti.	1
Zásady organizace zásahu ZZS při hromadném neštěstí (HPZ) dle typu postižení: <ul style="list-style-type: none"> - mechanická a termická postižení, - modifikace postupů při specifických situacích (nebezpečí otravy, výbuchu, zavalení či zřícení budov, pokračující teroristické aktivity apod.), - CBRN a pandemie. 	1
Základní zásady třídění raněných, dětský věk, zásady ošetřování raněných, nemocných a zasažených na místě a po dobu odsunu, hlavní zásady odsunu, zdravotnická dokumentace u hromadného neštěstí (HPZ).	1
Činnost a úkoly hlavních zdravotnických funkcionářů na místě zásahu.	1
Hlavní zdravotnická pracoviště na místě zásahu, tok raněných, spolupráce s IZS, vliv okolních podmínek na činnost ZZS, právní a soudně-lékařská problematika HPZ, mezikrajská a mezinárodní součinnost – příhraniční spolupráce.	1
Organizace hromadného příjmu postižených na vstupech do nemocnice – třídění, ošetřování, ukládání, dokumentace a evidence.	1
Prověřovací test.	15 min
2. den	
Rozhodování a způsoby velení na modelových situacích včetně CBRN.	1
Obecná a radiofonní komunikace – praktický nácvik komunikace s ZOS.	1
Primární a sekundární třídění raněných včetně dětí, užití třídící a identifikační karty, třídící pásy pro děti, třídící náramky.	1,5
Vedení zdravotnické dokumentace u HPZ.	0,5
Nácvik modelových situací nad mapou s využitím pomůcek – „table-top	4

exercise“.	
3. den	
Praktický nácvik v terénu – modelová situace číslo 1.	2
Praktický nácvik v terénu – modelová situace číslo 2.	2
Závěrečný test z teoretických znalostí.	1
Závěrečné přezkoušení z praktických dovedností.	1
Celkem	24

Personální a technické zabezpečení kurzu Řešení mimořádných událostí velkého rozsahu v národním a mezinárodním prostředí

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a medicína katastrof. • Kvalifikovaní pracovníci Útvaru krizového managementu krajských ZZS, případně spolupracujících organizací a složek. • Lektoři z řad zdravotnických záchranářů, proškolených a vycvičených pro vedoucí funkce v rámci řešení MU velkého rozsahu (HPZ, HNK).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů: <ul style="list-style-type: none"> – zkrácený výukový manuál se základními informacemi, schémata a postupy pro každého účastníka, – třídící a identifikační karty (visačky pro HPZ), třídící pásy pro děti a barevné proužky pro nezdravotnické třídění START, – simulační počítačový program pro rozhodování a řízení při HPZ, variantně jen papírové podklady, – sada vstupních, prověřovacích a závěrečných testů pro účastníky, – modelové situace pro cvičení nad mapou a pro praktický nácvik v terénu – papírové podklady rozehry, – sada potřebné dokumentace, využívané a vedené v průběhu řešení MU velkého rozsahu (včetně „Action Cards“). • Videozáznamy řešení HPZ a nácviků. • Učebna pro praktický nácvik modelových situací nad mapou a dalších praktických postupů v rámci MIMMS: <ul style="list-style-type: none"> – mapové podklady (ve formátu ortofotomapy) pro jednotlivé nacvičované modelové situace v měřítku vhodném pro výcvik s modely (cca 1: 200), – modely sil a prostředků využívaných při řešení MU velkého rozsahu v měřítku shodném s měřítkem mapových podkladů, – radiokomunikační technika pro komunikaci s ZOS, kde bude pro účely výcviku MIMMS vyčleněn jeden operátor a skutečné komunikační prostředí pro řešení MU velkého rozsahu. • Modelové situace pro nácvik primárního a sekundárního třídění včetně práce s visačkami pro HPZ (a náramky). • Vytypované lokality (zpravidla shodné s těmi, které budou vyobrazeny na mapových podkladech), v nichž proběhne dopolední praktický nácvik v terénu na základě vypracovaných modelových situací:

- dopravní prostředek pro přepravu účastníků na místo nácviku,
 - potřebná dokumentace pro činnost na místě,
 - radiokomunikační technika pro komunikaci s ZOS, kde bude pro účely výcviku MIMMS vyčleněn jeden operátor a skutečné komunikační prostředí pro řešení MU velkého rozsahu.
- Každý účastník si zajistí vhodné oblečení a obuv, odolné proti dešti, větru a ostatním nepříznivým klimatickým podmínkám, vhodnou nepromokavou složku na dokumentaci, psací potřeby a malé občerstvení.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
ANTOSIA, R. E., et al. <i>Handbook of bioterrorism and disaster medicine</i> . New York: Springer, 2006. 492 s. ISBN 978-0-387-24369.
CIOTTONE, G. R., et al. <i>Disaster medicine</i> . Philadelphia: Elsevier Mosby, 2006. 952 s. ISBN 9780323032537.
CURRANCE, L. P., et al. <i>Emergency care for hazardous materials exposure</i> . St. Louis: Elsevier Mosby, 2007. 896 s. ISBN 978-0-323-04877-4.
ENKE, K., DOMRES, K., et al. <i>Lehrbuch für präklinische Notfallmedizin. LPN 1-4</i> . Verlagsgesellschaft, Stumpf und Kossendey, 2000. ISBN 978-3932750397.
HOGAN, D. E., BURSTEIN, J. L. <i>Disaster medicine</i> . 2 nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007. 489 s. ISBN 9780781762625.
LEIKIN, J. B., MCFEE, R. B. <i>Toxico-terrorism: emergency response and clinical approach to chemical, biological, and radiological agents</i> . New York: McGraw-Hill, Health Professions Division, 2008. 597 s. ISBN 9780071471862.
ROBERTS, J. R., HEDGES, J.R. <i>Clinical procedures in emergency medicine</i> . 4 th ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 2004. 1486 s. ISBN 0721697607.
TINTINALLI, J.E., et al. <i>Emergency medicine: a comprehensive study guide</i> . 6 th ed. New York McGraw-Hill, Medical Pub. Division, 2004. 2043 s. ISBN 0071388753.
POKORNÝ, J., et al.: <i>Urgentní medicína</i> . Praha: Galén, 2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.
ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J., et al: <i>Intenzivní medicína</i> . Praha: Galén, 2000. 393 s. ISBN 80-7262-042-8.
POKORNÝ, J.: <i>Lékařská první pomoc</i> . Praha: Galén, 2003. 351s. ISBN 80-7262-214-5.
DOBIÁŠ, V., et al.: <i>Prednemocničná urgentná medicína</i> . Martin: Osveta, 2007. 381 s. ISBN 978-80-8063-255-7.
ŠTĚTINA, J., et al.: <i>Medicína katastrof a hromadných neštěstí</i> . Praha: Grada Publishing spol. s.r.o., 2000. 436 s. ISBN 80-7169-688-9.
DRÁBKOVÁ, J.: <i>Polytrauma v intenzivní medicíně</i> . Praha: Grada Publishing a.s., 2002. 307 s. ISBN 80-247-0419-6.

Vydává: Ministerstvo zdravotnictví ČR – Redakce: Palackého nám. 4, 120 00 Praha 2-Nové Město, telefon: 224 972 672. – Administrace: písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 352, 283 090 354, fax: 233 553 422, www.sevt.cz, e-mail: sevt@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: SPRINT SERVIS, Lovosická, Praha 9.

Distribuce: předplatné, jednotlivé částky na objednávku i za hotové – SEVT, a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8-Bohnice, telefon: 283 090 352, 283 090 354, fax: 233 553 422; drobný prodej v prodejnách SEVT, a. s. – Praha 4, Jihlavská 405, tel./fax: 261 260 414 – Brno, Česká 14, tel.: 542 213 962 – Ostrava, roh ul. Nádražní a Denisovy, tel./fax: 596 120 690 – České Budějovice, Česká 3, tel./fax: 387 319 045 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 RPP Praha č.j. 1178/93 ze dne 9. dubna 1993. Podávání novinových zásilek v Slovenskej republike povoleno RPP Bratislava, pošta 12, č.j. 440/94 zo dňa 27. 12. 1994.

