

Vzdělávací program oboru HEMATOLOGIE A TRANSFUZNÍ LÉKAŘSTVÍ

1	Cíl specializačního vzdělávání.....	1
2	Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....	2
2.1	Základní interní nebo pediatrický kmen	2
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 30 měsíců.....	4
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	6
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	6
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci výcviku v rámci základního interního kmene	7
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene	11
3.3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností absolvovaných na konci specializovaného výcviku.....	14
4	Všeobecné požadavky.....	14
5	Hodnocení specializačního vzdělávání.....	15
6	Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....	16
7	Charakteristika akreditovaného zařízení.....	16
7.1	Akreditovaná zařízení (AZ)	17
7.2	Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení.....	22
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	23
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	23

1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání je získání teoretických znalostí a praktických dovedností v laboratorní i klinické hematologii a hematoonkologii a v transfuzním lékařství v rozsahu, který umožní výkon samostatné činnosti.

2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru hematologie a transfuzní 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 § 79 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.

Stáže v základním interním nebo pediatrickém kmeni mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství je zařazení do oboru, absolvování základního interního nebo pediatrického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (minimálně 30 měsíců) po základním interním kmeni nebo (minimálně 36 měsíců) po základním pediatrickém kmeni a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 54 měsíců, 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 zařízení	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)} – poskytovatel zdravotních služeb poskytující akutní lůžkovou zdravotní péči intenzivní a resuscitační	2
chirurgie ^{1), 3)} – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči ve všeobecné chirurgii	2
vnitřní lékařství ^{1), 4)} – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované zařízení	Počet měsíců
vnitřní lékařství ^{1), 4), 5)} – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči v celém spektru interních onemocnění s akreditací I. nebo II. typu	12
hematologie a transfuzní lékařství * ^{1), 6), 7), 8), 9), 10), 11), 12)} /nebo jiný specializační obor s interním kmenem	6

Výcvik probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“).

Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá v zařízeních stejného nebo i jiného lůžkového poskytovatele zdravotních služeb. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit prostřednictvím více smluvních poskytovatelů zdravotních služeb, pokud je nezajistí v celém rozsahu jeden poskytovatel zdravotních služeb. Poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, které nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.

Poskytovatel zdravotních služeb splňuje personální zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 99/2012 Sb.“) a minimální technické a věcné vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 92/2012 Sb.“).

Poskytovatel zdravotních služeb disponuje náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence a splňuje i další minimální podmínky uvedené v požadavcích na akreditovaná zařízení (dále jen „akreditované zařízení“).

* Pokud školenc v rámci základního interního kmene neabsolvuje 6ti měsíční praxi na akreditovaném zařízení v oboru hematologie a transfuzního lékařství, povinná praxe ve vlastním specializovaném výcviku se prodlužuje max. o 6 měsíců.

nebo

2.1.2 Základní pediatrický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

Specializační vzdělávání pro absolvování základního pediatrického kmene se uskutečňuje pouze na akreditovaném zařízení poskytovatele zdravotních služeb poskytující lůžkovou a ambulantní péči pro obor dětské lékařství s odborným zaměřením na problematiku dětí a dospívajících.

Část I.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované zařízení		Počet měsíců
dětské lékařství ^{1), 13), 14)} – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči na dětském oddělení s akreditací I. typu nebo II. typu		20
z toho	poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči na dětském oddělení s akreditací II. typu ^{1), 14)}	3
	poskytovatel zdravotních služeb poskytující intenzivní péči o děti (intenzivní péče 1. stupně – nižší intenzivní péče a intenzivní péče 2. stupně – vyšší intenzivní péče) ¹⁵⁾	2
anesteziologie a intenzivní medicína ^{1), 2)}		1

dětské lékařství ^{1), 14)} – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči na dětském oddělení s akreditací II. typu – novorozenecká lůžka	3
---	---

Je to období, během kterého lékař pracuje na akreditovaném zařízení poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího lůžkovou péči v oboru dětské lékařství, poskytuje zdravotní péči v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně a podílí se na lůžkové péči o všechny věkové skupiny dětí a dospívajících i na práci na všeobecné dětské ambulanci.

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit prostřednictvím více smluvních poskytovatelů zdravotních služeb, pokud je nezajistí v celém rozsahu jeden poskytovatel zdravotních služeb. Poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, která nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.

Všeobecná povinná praxe probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“).

Poskytovatel zdravotních služeb disponuje náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence a splňuje i další minimální podmínky uvedené v požadavcích na akreditovaná zařízení (dále jen „akreditované zařízení“).

2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 30 měsíců

Vstup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního interního nebo pediatrického kmene (včetně úspěšného absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni nebo absolvování povinného kurzu Základy dětského lékařství po základním pediatrickém kmeni včetně testu). Specializovaný výcvik probíhá v akreditovaných zařízeních pro specializační vzdělávání v oboru hematologie a transfuzní lékařství a dalších oborech.

Část II.

c) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem a absolvovanou praxí v oboru hematologie a transfuzní lékařství

Akreditované zařízení		Počet měsíců
hematologie a transfuzní lékařství ^{1), 6), 7), 8), 9)} – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu		25
z toho	hematologické pracoviště ^{6), 7)} – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu	min. 3 měsíce
	transfuzní pracoviště ^{8), 9)} – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu (krevní banka, imuno hematologie, infekční markery)	min. 3 měsíce

nebo

d) povinná praxe – pro lékaře s ukončeným základním pediatrickým kmenem nebo jiným oborem vnitřního lékařství

Akreditované zařízení		Počet měsíců
hematologie a transfuzní lékařství ^{1), 6), 7), 8), 9)} – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu		31
<i>z toho</i>	hematologické pracoviště ^{6), 7)} – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu	min. 3 měsíce
	transfuzní pracoviště ^{8), 9)} – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. nebo II. typu (krevní banka, imunohepatologie, infekční markery)	min. 3 měsíce

e) povinná doplňková praxe

Akreditované zařízení		Délka trvání
hematologie a transfuzní lékařství ^{1), 7), 9)} – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu		min. 5 měsíců
<i>z toho</i>	hematologické pracoviště ⁷⁾ poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu s hematologickými lůžky a plným spektrem činností včetně zajištění intenzivní hematologické péče a transplantačního programu krevetvorných buněk (pro posouzení potřebné délky jsou rozhodující záznamy o provedených výkonech/úkonech v logbooku)	min. 3 měsíce
	laboratoř nádorové genetiky a molekulární biologie včetně cytogenetiky ¹⁰⁾	
	pracoviště imunofenotypizace ¹¹⁾	
	hematologické pracoviště ⁷⁾ – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu se zaměřením na dětské lékařství	1 týden
	transfuzní lékařství ⁹⁾ – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu s plným spektrem činností – výroba transfuzních přípravků, imunohepatologická diagnostika, HLA, odběr a zpracování štěpů krevetvorných buněk ¹²⁾ (pro posouzení potřebné délky jsou rozhodující záznamy o provedených výkonech/úkonech v logbooku)	min. 2 měsíce

2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

Část III.

f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ¹⁶⁾	3
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace ¹⁶⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti ¹⁶⁾	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství ¹⁷⁾	5
nebo kurz Základy dětského lékařství ¹⁷⁾	5

g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
kurz Novinky v hematologii a transfuzním lékařství ¹⁷⁾	15 dní
doporučené jsou další odborné akce pořádané a garantované příslušnou odbornou společností ČLS JEP nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo univerzitami nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými zařízeními atd.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školenec absolvoval kurzy Lékařská první pomoc a Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají se.

Pokud školenec absolvoval kurzy Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti a Radiační ochrana v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 10 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají se.

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

O průběhu vzdělávacího programu je veden záznam o provedených výkonech (logbook) a průkaz 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 absolvovaných na konci výcviku v rámci základního interního kmene

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

Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a 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 zařízení 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.
Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně) na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 anestezie. • Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí. • Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace. • Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod. • Prevence a terapie tromboembolické nemoci. • Předoperační a pooperační rehabilitace. • Technika podání krevní transfuze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfuzních komplikací. • Prevence a základní ošetření dekubitů. • Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních. • Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.
<p><i>Praktické dovednosti</i></p>	<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.
<p><i>Kompetence po absolvování praxe</i></p>	<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 transfuze a krevních derivátů. • Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie 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 – 2 měsíce praxe na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod 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 transfuze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfuzních komplikací. • Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí. • Akutní stavy ve vnitřním lékařství.
<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 transfuze a krevních derivátů. • Vedení zdravotnické dokumentace.

Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání (povinná praxe v oboru kmene)

Vnitřní lékařství – 12 měsíců praxe na akreditovaném zařízení 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 s důrazem na: <ul style="list-style-type: none"> – diferenciální diagnostiku a léčbu běžných infekcí, 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, transfuzí 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. • Defibrilace. • Kardiopulmonální resuscitace. • Punkce hrudníku. • Punkce ascitu.
<p>Hematologie a transfuzní lékařství – 6 měsíců praxe na akreditovaném zařízení I. nebo II. typu pod odborným dohledem školitele</p>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Etiopatogeneze a patofyziologie nejčastějších krevních chorob, poruch koagulace a trombofilních stavů. • Diagnostika a diferenciální diagnostika nejčastějších krevních chorob, poruch koagulace a trombofilních stavů. • Zásady léčby nejčastějších krevních chorob, poruch koagulace a trombofilních stavů. • Základy imunohematologie, transfuzní přípravky a zásady jejich výroby, indikace transfuzní léčby.
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Základní vyšetřovací postupy v hematologii. • Základní léčebné postupy v hematologii. • Posouzení způsobilosti dárce krve. • Techniky odběru krve pro transfuzní účely a zpracování odebrané krve či jejích složek na transfuzní přípravky.
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Odběr vzorků pro morfologické, koagulační a imunohematologické vyšetření. • Odběr vzorků pro specializovaná vyšetření imunofenotypizační, cytogenetická a molekulárně genetická. • Asistence při sternální punkci. • Aplikace transfuze a řešení potransfuzních komplikací.
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Indikace a interpretace základních morfologických, koagulačních a imunohematologických vyšetření. • Návrh diagnostického a léčebného postupu u nemocných s nejčastějšími krevními chorobami, poruchami koagulace a trombofilními stavy.

- Indikace a podání transfuze.

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.
- Poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně.
- 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 absolvovaných 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
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

Poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně	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 účastí na poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek 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 vedením lékaře se specializovanou způsobilostí tyto činnosti a výkony.**

Činnosti
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na dětských lůžkových odděleních poskytovatelů zdravotních služeb.
Provádět základní diagnostické a léčebné výkony na ambulancích dětských oddělení poskytovatelů zdravotních služeb.
Vykonávat poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek na dětských lůžkových odděleních poskytovatelů zdravotních služeb.
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 a odběr krve
Zavedení infuze
Plánování a rozpis infúzní léčby
Transfuze 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 absolvovaných na konci specializovaného výcviku

Teoretické znalosti z vlastního oboru

Školenec v oboru hematologie a transfuzní lékařství musí:

- být seznámen s etiopatogenezí krevních chorob a hematologických projevů jiných onemocnění,
- zvládnout laboratorní i klinickou diagnostiku včetně interpretace vysoce specializovaných laboratorních vyšetření,
- zvládnout léčbu krevních chorob, a to v oblasti hematoonkologie, koagulace i chorob červené krevní složky,
- být schopen provádět samostatně konsiliární vyšetření na jiných pracovištích poskytovatelů zdravotních služeb,
- být schopen řídit výrobu transfuzních přípravků a znát zásady výroby krevních derivátů a surovin pro jejich výrobu,
- ovládat problematiku imunohematologickou jak v oblasti diagnostiky, tak v oblasti předtransfuzního a předtransplantačního vyšetření,
- být schopen poskytovat konzultace v oblasti účelné hemoterapie a řešit potransfuzní komplikace,
- zajišťovat léčebné transfuzní techniky (výměnná plazmaferéza a další zejm. aferetické techniky),
- znát a umět uplatňovat zásady správné laboratorní a správné výrobní praxe,
- mít základní znalosti v oblasti zdravotnického práva, organizace zdravotní péče a posudkového lékařství.

Praktické dovednosti

Z praktických dovedností školenec v oboru hematologie a transfuzní lékařství musí:

- být schopen provádět invazivní vyšetření (sternální punkce, trepanobiopsie apod.),
- umět odečítat a hodnotit výsledky základních vyšetření (morfologie, koagulace, imunohematologie).

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- dle vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci (dále jen „vyhláška č. 98/2012 Sb.“) musí znát zdravotnickou dokumentaci používanou v oboru, 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,

- dle vyhlášky č. 297/2012 Sb., o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,
- 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 zařízení.

- 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 pediatrického kmene s jeho záznamem v logbooku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního interního nebo pediatrického kmene vzdělávacího programu
 - potvrzení o absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném zařízení, v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - absolvování povinného kurzu Novinky z vnitřního lékařství po ukončení základního interního kmene a dalších školicích akcí a/nebo povinného kurzu Základy dětského lékařství včetně úspěšného absolvování rozboru kazuistiky z vlastního akreditovaného zařízení po ukončení základního pediatrického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - úspěšné absolvování rozboru kazuistiky z vlastního akreditovaného zařízení,
 - publikační a přednášková činnost (předložení přehledu vlastní aktivity),

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

d) Vlastní atestační zkouška

část praktická

- laboratorní metody – morfologie, koagulace, imuno hematologie, odečíst výsledky základních vyšetření a interpretovat výsledky základních i speciálních vyšetření,
- klinická hematologie – vyšetření nemocného, rozbor případu, diferenciálně-diagnostická rozvaha, návrh dalšího diagnostického a léčebného postupu, event. posudková činnost.

část teoretická

- 3 odborné otázky z oboru (nejméně jedna z klinické hematologie a jedna z transfuzního lékařství, dále z laboratorní hematologie nebo mezioborová hematologicko-transfuzní).

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent se specializovanou způsobilostí v oboru hematologie a transfuzní lékařství je schopen samostatné činnosti u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího lůžkovou a ambulantní péči na hematologickém nebo transfuzním zařízení.

7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Zdravotnické zařízení, v němž je poskytovatel zdravotních služeb oprávněn poskytovat zdravotní péči musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce (včetně účasti na poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně) a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Smluvní spolupráce je doložena v žádosti o udělení/prodloužení akreditace (poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, které nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.). Minimální podmínky AZ jsou dány splněním jak personálního zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., tak splněním technického a věcného vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. Vzhledem k rozdílnému rozsahu a obsahu přípravy se rozlišují následující typy zařízení, na kterých praxe probíhá dle ustanovení § 5 odst. 6 zákona č. 95/2004 Sb.

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

7.1 Akreditovaná zařízení (AZ)

7.1.1 Hematologické akreditované zařízení I. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenec v rámci kmene – 1:2. • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem. • Spolu se žádostí se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud AZ zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoř splňuje požadavky na hematologické pracoviště a má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AZ I. typu je tvořeno: <ul style="list-style-type: none"> – rutinní hematologickou laboratoří (vyšetřování kompletního krevního obrazu včetně morfologického rozpočtu leukocytů, hodnocení sternálních punkcí, základní hemokoagulační vyšetření atd.), která se úspěšně účastní systému externí kontroly kvality (SEKK), – klinickou částí (ambulance pro celé spektrum hematologických chorob, provádění sternálních punkcí a trepanobiopsií s možností hospitalizovat a vést léčbu nemocného na interním nebo pediatrickém nemocničním oddělení, zajišťující konziliární činnost pro spádové praktické lékaře, specialisty i poskytovatele zdravotních služeb).

7.1.2 Hematologické akreditované zařízení II. typu

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenec v rámci kmene – 1:2. • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Tým školitelů tvoří zdravotničtí pracovníci se specializovanou způsobilostí z oboru hematologie a transfuzní lékařství a zdravotničtí pracovníci s dostatečnou praxí v oboru, kteří svým zaměřením pokrývají celou problematiku laboratorní hematologie – morfologii krve a kostní dřeně, rutinní i specializovaná hemokoagulační vyšetření, cytogenetiku, molekulární genetiku, imunofenotypizaci a tkáňové kultury. • V klinické části tvoří tým školitelů lékaři specialisté, kteří se podílejí na školení v rutinní hematologii i hematoonkologii, v klinické koagulaci, intenzivní hematologické péči a v autologní a alogenní transplantologii
------------------------------------	---

	<p>krvetočných buněk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem. • Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud zařízení zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AZ II. typu má část klinickou a laboratorní. <ol style="list-style-type: none"> a) Klinická část je tvořena: <ul style="list-style-type: none"> – ambulancí s denním stacionářem, kterou projde min. 200 pacientů týdně, – klasickou lůžkovou jednotkou s nejméně 500 hospitalizacemi ročně, jednotkou intenzivní hematologické péče a akreditovanou transplantační jednotkou pro autologní i alogenní transplantace krvetočných buněk. <p>Tato zařízení jsou vybavena nezbytnou technikou pro diagnostiku, podávání transfuzí a cytostatik a nezbytnou technikou pro poskytování a monitorování intenzivní hematologické péče a transplantací krvetočných buněk.</p> b) Laboratorní část je tvořena: <ul style="list-style-type: none"> – klasickou morfoloickou, cytochemickou a hemokoagulační laboratoří, která provádí nejméně 1000 vyšetření denně. Laboratoř má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality (SEKK), – genetickou a molekulárně genetickou složkou (může být na spolupracujícím zařízení), – pracovištěm pro průtokovou imunofenotypizaci, – pracovištěm tkáňových kultur (může být na spolupracujícím zařízení), – pracovištěm pro odběry, přípravu a skladování štěpů krvetočných buněk (může být součástí transfuzního oddělení nebo zajištěno smluvně). • AZ má prostorové, přístrojové i organizační podmínky pro praktické školení v laboratořích.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AZ II. typu pokrývá svou náplní celý obor hematologie – hematologii laboratorní, ambulantní i lůžkovou (včetně intenzivní hematologické péče, zabezpečení specializované hemokoagulační problematiky, autologní i alogenní transplantace krvetočných buněk a konzultační činnosti). • Na hematologickém akreditovaném zařízení II. typu musí být zajištěna dostupnost dalších nezbytných odborností (transfuzní oddělení, klinická biochemie, lékařská mikrobiologie, patologie, radiologie a zobrazovací metody včetně CT a MRI, nukleární medicína se scintigrafií a ev. i PET, radiační onkologie, anesteziologie a intenzivní medicína, pneumologie a ftizeologie, gastroenterologie, kardiologie, nefrologie s hemodialýzou, endokrinologie a diabetologie, vnitřní lékařství, dětské lékařství, chirurgie, otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, urologie, zubní lékařství, psychiatrie, dermatovenerologie, neurologie, gynekologie a porodnictví atd.).

7.1.3 Akreditované zařízení transfuzního lékařství I. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenec v rámci kmene – 1:2. • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem. • Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud zařízení zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorové a přístrojové vybavení podle spektra prováděných výkonů.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AZ pokrývá problematiku transfuzního lékařství alespoň v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> – odběry plné krve, – výroba autologních transfuzních přípravků, – základní imunohematologickou laboratoř (provádění vyšetření krevní skupiny, screeningu antierytrocytárních protilátek a testů slučitelnosti metodou sloupcové aglutinace), – krevní banka s výdejem transfuzních přípravků, – návaznost na klinické zařízení – podpora účelné hemoterapie/hemovigilance.

7.1.4 Akreditované zařízení transfuzního lékařství II. typu

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Praxe min. 5 let v laboratoři při min. úvazku 0,8. Celkový úvazek nejvíce 1,5 (ve všech laboratořích či při klinické nebo vědecké práci). • Vyžaduje se denní přítomnost alespoň 1 VŠ pracovníka v laboratoři a úvazek podle počtu dnů činnosti laboratoře v týdnu, odpovídající min. 0,5 pro každodenní činnost. • Poměr školitel/školenec v rámci kmene – 1:2. • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem. • Spolu se se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud zařízení zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Prostorové a přístrojové vybavení podle spektra prováděných výkonů.

Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AZ pokrývá v oblasti transfuzního lékařství alespoň následující problematiku: • odběry plné krve (v počtu alespoň 10 tis. ročně), <ul style="list-style-type: none"> – výroba autologních transfuzních přípravků, – dárcovská aferéza (v počtu alespoň 500 ročně), – výroba plného spektra standardních transfuzních přípravků a plazmy pro průmyslové zpracování (včetně imunohepatologického vyšetření a povinných vyšetření markerů krví přenosných chorob), – krevní banka s výdejem alespoň 15 tis. transfuzních přípravků ročně, – specializovaná imunohepatologická laboratoř (typizace erytrocytů, identifikace protilátek, imunohepatologie leukocytů a trombocytů, vyšetřování potransfuzních reakcí a hemolytické choroby novorozenců), – terapeutická aferéza (výměnná plazmaferéza a depleční cytaferéza), – návaznost na klinické pracoviště – podpora účelné hemoterapie/hemovigilance, – odběr a zpracování štěpů krvetvorných buněk (lze zajistit smluvně).
---	--

7.1.5 Laboratoře nádorové genetiky a molekulární biologie*

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat požadavky Všeobecné zdravotní pojišťovny (dále jen „VZP“) pro cytogenetické a molekulárně biologické pracoviště. • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenec v rámci kmene – 1:2. • Poměr školitel/školenec v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem. • Spolu se se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud zařízení zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoř splňuje požadavky na cytogenetické a molekulárně biologické pracoviště a má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality, pokud jsou taková v daném oboru zavedena nebo se účastní pravidelné mezilaboratorní kontroly zavedených pro dané metody.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AZ představují cytogenetické, molekulárně cytogenetické a molekulárně biologické laboratoře s rutinní klasickou cytogenetikou vyšetřovanou z periferní krve, kostní dřeně nebo uzlin, doplněnou rutinními metodami fluorescenční in situ hybridizace (FISH). • Laboratoře molekulární genetiky jsou vybaveny a provádějí rutinní vyšetření metodami PCR, RT-PCR (real-time PCR) a Q-RT-PCR (kvantitativní real-time PCR).

*Pracoviště, která splňují výše uvedené podmínky a požadavky „Laboratoře nádorové genetiky a molekulární biologie“, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele o akreditaci I. nebo II. typu.

7.1.6 Pracoviště imunofenotypizace*

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat požadavky VZP pro laboratoř průtokové cytometrie. • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školeneček v rámci kmene – 1:2. • Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem. • Spolu se se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud zařízení zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Materiální a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště splňuje požadavky na laboratoř průtokové cytometrie a má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality, pokud jsou taková v daném oboru zavedena nebo se účastní pravidelné mezilaboratorní kontroly zavedené pro dané metody.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratoř průtokové cytometrie s průtokovým cytometrem (minimálně 3-barevný) a příslušnou paletou protilátek, která provádí rutinní vyšetřování buněčných subpopulací periferní krve, krevních destiček, výpotků, uzlin a dalšího materiálu dle požadavků a event. další vyšetření.

*Pracoviště, která splňují výše uvedené podmínky a požadavky „Pracoviště imunofenotypizace“, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele o akreditaci I. nebo II. typu.

7.1.7 Pracoviště pro odběr a zpracování štěpů krvetvorných buněk*

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfuzní lékařství a min. 5 let praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfuzní lékařství a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školeneček v rámci kmene – 1:2. • Poměr školitel/školeneček v rámci specializovaného výcviku – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem. • Spolu se se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud zařízení zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Pracoviště pokrývá problematiku alespoň v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> – odběr kostní dřeně (event. ve spolupráci s chirurgickým pracovištěm), – odběr krvetvorných buněk z periferní krve (event. ve spolupráci

	<p>s transfuzním odd.),</p> <ul style="list-style-type: none"> - zpracování štěpů krvetvorných buněk z kostní dřeně nebo periferní krve, - zmrazování, skladování a rozmrazování krvetvorných buněk, - komunikace s registry dárců krvetvorných buněk.
--	---

*Pracoviště, která splňují výše uvedené podmínky a požadavky „Pracoviště pro odběr a zpracování štěpů krvetvorných buněk“, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele o akreditaci I. nebo II. typu.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení

- 1) Poskytovatel zdravotních služeb je akreditován pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního poskytovatele zdravotních služeb.
- 2) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 3) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 4) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 5) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované zařízení II. typu“.
- 6) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství, a to v části „hematologické akreditované zařízení I. typu“.
- 7) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství, a to v části „hematologické akreditované zařízení II. typu“.
- 8) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství, a to v části „akreditované zařízení transfuzního lékařství I. typu“.
- 9) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství, a to v části „akreditované zařízení transfuzního lékařství II. typu“.
- 10) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství, a to v části „laboratoře nádorové genetiky a molekulární biologie“ musí být akreditován v rámci akreditačního řízení žadatele o akreditaci I. nebo II. typu.
- 11) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství, a to v části „pracoviště imunofenotypizace“ musí být akreditován v rámci akreditačního řízení žadatele o akreditaci I. nebo II. typu.
- 12) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfuzní lékařství, a to v části „pracoviště pro odběr a zpracování štěpů krvetvorných buněk“ musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele o akreditaci I. nebo II. typu.
- 13) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 14) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem

	dětské lékařství, a to v části „akreditované zařízení II. typu“.
15)	Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat obsah poskytované péče v rámci ošetrovacího dne „OD“ stanovené Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů, a to pro kapitolu 5. „OD 00003, OD 00012“ a pro kapitolu „7.1.1. OD resuscitační péče 00061“ a pro kapitolu „7.1.3. OD intenzivní péče nižšího stupně 00068“ a dále musí splňovat minimální personální zabezpečení podle vyhlášky č. 99/2012 Sb.
16)	... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
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 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 zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět	Minimální počet hodin
Legislativa.	8
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.	
Organizace a řízení zdravotnictví.	
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).	
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací prostředky.	
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.	
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.	
Náležitá odborná úroveň (lege artis).	
Stížnosti ve zdravotnictví.	
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.	
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.	
Systém veřejného zdravotního pojištění.	2
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.	
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.	
Systém úhrad zdravotní péče.	
Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.	2
Nemocenské pojištění.	
Důchodové pojištění.	
Sociální pomoc a sociální služby.	
Lékařská etika.	2
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.	
Základní principy a etické zásady.	
Etické problémy současné medicíny.	
Komunikace ve zdravotnictví.	2
Základní principy a specifika.	
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.	
Krizová komunikace.	
Celkem	16

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

Personální zabezpečení

- Minimálně 2 lektoři se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s právnickým vzděláním a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektoři zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.
- Součástí lektorského týmu musí být lektoři s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a nejméně 5letou odbornou praxí v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

Technické zabezpečení

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

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

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

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

Personální zabezpečení

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

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Novinky z vnitřního lékařství

Předmět	Minimální počet hodin
Novinky v diagnostice a léčbě kardiovaskulárních chorob, zejména: akutní koronární syndromy, arteriální hypertenze, plicní embolie, ischemická choroba dolních končetin, prevence kardiovaskulárních chorob.	6
Aktuální pohledy na neodkladnou resuscitaci. Požadavky anesteziologa na předoperační vyšetření.	3
Novinky v diagnostice a léčbě gastrointestinálních chorob, zejména: vředová choroba žaludku a duodena, krvácení do trávicí trubice, karcinom tračnicku, idiopatické střevní záněty, choroby pankreatu, infekční hepatitidy, jaterní cirhóza.	4
Aktuální pohledy na diagnostiku a léčbu chirurgických náhlých příhod břišních, hrudních a cévních (pro internisty).	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších plicních chorob, zejména: karcinom plic, bronchiální astma a obstrukční plicní nemoc, chronická respirační insuficience, tuberkulóza.	3
Choroby krevní: přehled s důrazem na novinky v oboru, zejména: anémie, krevní transfuze a krevní deriváty, poruchy koagulace, hematologické malignity.	3
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu nejběžnějších nefrologických chorob.	2
Aktuální problémy v endokrinologii, se vztahem k chorobám sledovaným internistou.	2
Aktuální pohled na diagnostiku a léčbu diabetu (pro internisty).	2
Aktuality v přístupu k revmatologickým chorobám (pro internisty).	2
Aktuální problémy v diagnostice a léčbě geriatrických pacientů a jejich řešení.	2
Aktuality v neurologii, zejména přístup k cévním mozkovým příhodám.	2
Novinky v racionalizaci preskripce a nežádoucích účincích léků.	1
Pracovní lékařství a toxikologie: aktuální přehled pro internisty.	1
Celkem	35

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z 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.

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 prezentací kazuistiky z mateřského pracoviště (formát Power Point).	
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.