

## Věstník MZd ČR, částka 6/2011

Vzdělávací program

oboru

HEMATOLOGIE A TRANSFÚZNÍ LÉKAŘSTVÍ

**1 Cíl specializačního vzdělávání****2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

- 2.1 Základní interní nebo pediatrický kmen
- 2.2 Vlastní specializovaný výcvik - v délce minimálně 30 měsíců
- 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

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

- 3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního interního kmene
- 3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního pediatrického kmene
- 3.3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku

**4 Všeobecné požadavky****5 Hodnocení specializačního vzdělávání****6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost****7 Charakteristika akreditovaných pracovišť**

- 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)
- 7.2 Vysvětlivky - požadavky na pracoviště

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

- 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

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

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru hematologie a transfúzní 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.

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

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru hematologie a transfúzní 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 pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína <a href="#">1</a> , <a href="#">2</a> ) - lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie <a href="#">1</a> , <a href="#">3</a> ) - lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství <a href="#">1</a> , <a href="#">4</a> ) - standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
vnitřní lékařství <a href="#">1</a> , <a href="#">4</a> , <a href="#">5</a> ) - standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných s akreditací I. nebo II. typu	12
hematologie a transfúzní lékařství * <a href="#">1</a> , <a href="#">6</a> , <a href="#">7</a> , <a href="#">8</a> , <a href="#">9</a> , <a href="#">10</a> , <a href="#">11</a> , <a href="#">12</a> ) /nebo jiný specializační obor s interním kmenem	6

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.

- \* Pokud školenec v rámci základního interního kmene neabsolvuje 6ti měsíční praxi na akreditovaném pracovišti v oboru hematologie a transfúzního 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

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.

a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětské lékařství <a href="#">1</a> , <a href="#">13</a> , <a href="#">14</a> - dětské lůžkové oddělení (s minimálním počtem 30 lůžek) s akreditací I. nebo II. typu		20
z toho	dětské lůžkové oddělení s akreditací II. typu <a href="#">1</a> , <a href="#">14</a> )	3
	pracoviště intenzivní péče v dětském lékařství (JIP) <a href="#">15</a> )	2
anesteziologie a intenzivní medicína <a href="#">1</a> , <a href="#">2</a> )		1
dětské lékařství <a href="#">1</a> , <a href="#">14</a> ) - 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 30 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 Novinky z vnitřního lékařství po základním interním kmeni nebo absolvování povinného kurzu Základy dětského lékařství po základním pediatrickém kmeni včetně testu). Probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru hematologie a transfúzní lékařství a dalších oborech.

Část II.

c) povinná praxe - pro lékaře s ukončeným základním interním kmenem a absolvovanou praxí v

## oboru hematologie a transfúzní lékařství

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
hematologie a transfúzní lékařství <a href="#">1)</a> , <a href="#">6)</a> , <a href="#">7)</a> , <a href="#">8)</a> , <a href="#">9)</a> - na hematologickém nebo transfúzním pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		25
z toho	hematologické pracoviště <a href="#">6)</a> , <a href="#">7)</a> - na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	min. 3 měsíce
	transfúzní pracoviště <a href="#">8)</a> , <a href="#">9)</a> - na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu (krevní banka, imuno hematologie, infekční markery)	min. 3 měsíce

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

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
hematologie a transfúzní lékařství <a href="#">1)</a> , <a href="#">6)</a> , <a href="#">7)</a> , <a href="#">8)</a> , <a href="#">9)</a> - na hematologickém nebo transfúzním pracovišti s akreditací I. nebo II. typu		31
z toho	hematologické pracoviště <a href="#">6)</a> , <a href="#">7)</a> - na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	min. 3 měsíce
	transfúzní pracoviště <a href="#">8)</a> , <a href="#">9)</a> - na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu (krevní banka, imuno hematologie, infekční markery)	min. 3 měsíce

e) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště		Délka trvání
hematologie a transfúzní lékařství <a href="#">1)</a> , <a href="#">7)</a> , <a href="#">9)</a> - na pracovišti s akreditací II. typu		min. 5 měsíců
z toho	hematologické pracoviště <a href="#">7)</a> - na pracovišti s akreditací II. typu s hematologickými lůžky a plným spektrem činností včetně zajištění intenzivní hematologické péče a transplantačního programu krvetvorných 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 <a href="#">10)</a>	
	pracoviště imunofenotypizace <a href="#">11)</a>	
	hematologické pracoviště <a href="#">7)</a> - na pracovišti s akreditací II. typu se zaměřením na dětské lékařství	1 týden

transfúzní lékařství <a href="#">9</a> ) - na pracovišti transfúzní služby s akreditací II. typu s plným spektrem činností - výroba transfúzních přípravků, imunohematologická diagnostika, HLA, odběr a zpracování štěpů krvetvorných buněk <a href="#">12</a> ) (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 (při ukončení základního kmene)	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti <a href="#">16</a> )	1
kurz Novinky z vnitřního lékařství <a href="#">17</a> )	5
nebo kurz Základy dětského lékařství <a href="#">17</a> )	5

g) účast na vzdělávacích aktivitách - doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
kurz Novinky v hematologii a transfúzním lékařství <a href="#">17</a> )	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 pracovišti 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 uvedených 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 - 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)

Anesteziologie a intenzivní medicína - 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

### **Teoretické znalosti**

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 pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.

### **Praktické dovednosti**

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.

### **Kompetence po absolvování praxe**

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 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

## **Teoretické znalosti**

Základní znalosti obecné a speciální chirurgie.

Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění.

Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.

## **Praktické znalosti**

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 antisepse, 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 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.

## **Praktické dovednosti**

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.

### **Kompetence po absolvování praxe**

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 anestezie 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 - 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

### **Teoretické znalosti**

Základy problematiky vnitřních nemocí.

Specifika onemocnění ve vyšším věku.

### **Praktické znalosti**

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.



Akutní stavy ve vnitřním lékařství.

### **Praktické dovednosti**

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.

### **Kompetence po absolvování praxe**

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.

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

Vnitřní lékařství - 12 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

### **Teoretické znalosti**

Průběžné rozšiřování a prohlubování znalostí o klinice, diagnostice, léčbě a prevenci vnitřních nemocí s důrazem na:

- 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.

### **Praktické znalosti**

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.

### **Praktické dovednosti**

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.

Defibrilace.

Kardiopulmonální resuscitace.

Punkce hrudníku.

Punkce ascitu.

Hematologie a transfúzní lékařství - 6 měsíců praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

### **Teoretické znalosti**

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, transfúzní přípravky a zásady jejich výroby, indikace transfúzní léčby.

### **Praktické znalosti**

Základní vyšetřovací postupy v hematologii.

Základní léčebné postupy v hematologii.

Posouzení způsobilosti dárce krve.

Techniky odběru krve pro transfúzní účely a zpracování odebrané krve či jejích složek na transfúzní přípravky.

## **Praktické dovednosti**

- Odběr vzorků pro morfologické, koagulační a imunohematologické vyšetření.
- Odběr vzorků pro specializovaná vyšetření imunofenotypizační, cytogenetická a molekulárně genetická.
- Asistence při sternální punkci.
- Aplikace transfúze a řešení potransfúzních komplikací.

## **Kompetence po absolvování praxe**

- 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 transfúze.
- 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.
- 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

<b>Výkony</b>		<b>Počet</b>
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
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 vedením lékaře se specializovanou způsobilostí tyto činnosti a výkony.

#### Činnosti

Vykonávat práce sekundáře na dětských lůžkových odděleních nemocnic.  
 Vykonávat práce sekundáře na ambulancích dětských oddělení nemocnic.  
 Vykonávat ústavní pohotovostní služby na dětských lůžkových odděleních nemocnic.  
 Provádět základní diagnostické a léčebné výkony dle bodu 3.1. Praktické dovednosti vzdělávacího programu oboru dětské lékařství.

#### Výkony

Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr a odběr krve  
 Zavedení infúze  
 Plánování a rozpis infúzní 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 z vlastního oboru**

Specialista v oboru hematologie a transfúzní 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,  
být schopen řídit výrobu transfúzních přípravků a znát zásady výroby krevních derivátů a surovin pro jejich výrobu,  
ovládat problematiku imuno hematologickou jak v oblasti diagnostiky, tak v oblasti předtransfúzního a předtransplantačního vyšetření,  
být schopen poskytovat konzultace v oblasti účelné hemoterapie a řešit potransfúzní komplikace,  
zajišťovat léčebné transfúzní 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 specialista v oboru musí:

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

4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

musí znát standardní dokumentaci používanou v oboru hematologie a transfúzní lékařství - chorobopis a denní dekurz, 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 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 pracovišti, 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 úspěšně ukončeného písemným testem 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,

předložení písemné práce/absolvování písemného testu (jako součást praktické zkoušky),

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, imunohematologie, 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 transfúzního lékařství, dále z laboratorní hematologie nebo mezioborová hematologicko-transfúzní).

6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru hematologie a transfúzní lékařství je schopen samostatně pracovat na hematologickém nebo transfúzním pracovišti.



## 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 Hematologické akreditované pracoviště I. typu

##### Personální požadavky

Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5.

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a pracuje v minimálním úvazku 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.

##### Materiální a technické vybavení

Laboratoř splňuje požadavky na hematologické pracoviště a má certifikát o úspěšné účasti v systému externí kontroly kvality.

##### Organizační a provozní požadavky

AP I. typu je tvořeno:

- 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 nemocnici).

##### Výukové předpoklady

Pracoviště koná pravidelně postgraduální klinické semináře o novinkách v diagnostice a léčbě hematologických chorob.

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

### **7.1.2 Hematologické akreditované pracoviště II. typu**

#### **Personální požadavky**

Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5.

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a pracuje v minimálním úvazku 0,5.

Poměr školitel/školeneček - 1:1-2.

Tým školitelů tvoří zdravotničtí pracovníci se specializovanou způsobilostí z oboru hematologie a transfúzní 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 hematonekologii, v klinické koagulaci, intenzivní hematologické péči a v autologní a alogenní transplantologii krevetvorných buněk.

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**

AP II. typu má část klinickou a laboratorní.

a) Klinická část je tvořena:

- 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 krevetvorných buněk.

Tato pracoviště jsou vybavena nezbytnou technikou pro diagnostiku, podávání transfúzí a cytostatik a nezbytnou technikou pro poskytování a monitorování intenzivní hematologické péče a transplantací krevetvorných buněk.

b) Laboratorní část je tvořena:

- klasickou morfologickou, 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 pracovišti),

- pracovištěm pro průtokovou imunofenotypizaci,
- pracovištěm tkáňových kultur (může být na spolupracujícím pracovišti),
- pracovištěm pro odběry, přípravu a skladování štěpů krvetvorných buněk (může být součástí transfúzního oddělení nebo zajištěno smluvně).

AP má prostorové, přístrojové i organizační podmínky pro praktické školení v laboratořích.

### **Organizační a provozní požadavky**

AP 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 krvetvorných buněk a konzultační činnosti).

Na hematologickém akreditovaném pracovišti II. typu musí být zajištěna dostupnost dalších nezbytných odborností (transfúzní 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, diabetologie a endokrinologie, vnitřní lékařství, dětské lékařství, chirurgie, otorinolaryngologie, urologie, zubní lékařství, psychiatrie, dermatovenerologie, neurologie, gynekologie a porodnictví atd.).

### **Vědeckovýzkumná činnost**

AP koná pravidelné postgraduální semináře:

- klinické o novinkách v diagnostice a léčbě hematologických chorob a o dosažených vlastních výsledcích,
- patologické a patologicko-histologické semináře,
- radiologické,
- další.

Akreditované pracoviště II. typu 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).

### **7.1.3 Akreditované pracoviště transfúzního lékařství I. typu**

#### **Personální požadavky**

Vedoucí pracovník je lékař se specializovanou způsobilostí v oboru hematologie a transfúzní lékařství nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru (klinický bioanalytik v hematologii a transfúzní službě, vyšetřovací metody v klinické hematologii nebo jiná adekvátní) a min. 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 0,5.

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a pracuje v minimálním úvazku 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.

### **Materiální a technické vybavení**

Prostorové a přístrojové vybavení podle spektra prováděných výkonů.

### **Organizační a provozní požadavky**

AP pokrývá problematiku transfúzního lékařství alespoň v rozsahu:

- odběry plné krve,
- výroba autologních transfúzních přípravků,
- základní imunohematologickou laboratoř (provádění vyšetření krevní skupiny, screeningu antierytrocytárních protilátek a testů slučitelnosti metodou sloupcové aglutinace),
- krevní banka s výdejem transfúzních přípravků,
- návaznost na klinické pracoviště - podpora účelné hemoterapie/hemovigilance.

### **Výukové předpoklady**

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

#### **7.1.4 Akreditované pracoviště transfúzního lékařství II. typu**

##### **Personální požadavky**

Vedoucí pracovník je lékař se specializovanou způsobilostí v oboru hematologie a transfúzní lékařství nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru (klinický bioanalytik pro hematologii a transfúzní službu, vyšetřovací metody v klinické hematologii nebo jiná adekvátní) a min. 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 0,5.

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru hematologie a transfúzní lékařství a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti.

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 - 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**

Prostorové a přístrojové vybavení podle spektra prováděných výkonů.

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

### **Organizační a provozní požadavky**

AP pokrývá v oblasti transfúzního lékařství alespoň následující problematiku: odběry plné krve (v počtu alespoň 10 tis. ročně),

- výroba autologních transfúzních přípravků,
- dárcovská aferéza (v počtu alespoň 500 ročně),
- výroba plného spektra standardních transfúzních přípravků a plazmy pro průmyslové zpracování (včetně imuno hematologického vyšetření a povinných vyšetření markerů krví přenosných chorob),
- krevní banka s výdejem alespoň 15 tis. transfúzních přípravků ročně,
- specializovaná imuno hematologická laboratoř (typizace erytrocytů, identifikace protilátek, imuno hematologie leukocytů a trombocytů, vyšetřování potransfúzních 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).

### **Vědeckovýzkumná činnost**

Akreditované pracoviště II. typu 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).

#### **7.1.5 Laboratoře nádorové genetiky a molekulární biologie\***

##### **Personální požadavky**

Pracoviště musí splňovat požadavky Všeobecné zdravotní pojišťovny (dále jen „VZP“) pro cytogenetické a molekulárně biologické pracoviště a vedoucí AP musí splňovat kvalifikační předpoklady (specializace v oboru „Vyšetřovací metody v lékařské genetice“ nebo specializovaná způsobilost v oboru lékařská genetika a nejméně 10 let praxe v oboru) a pracuje v min. úvazku 0,5.

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru doložené specializovanou způsobilostí a osvědčením k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu a pracuje na akreditovaném pracovišti v min. úvazku 0,5.

Délka praxe školitele v oboru je nejméně 10 let v min. úvazku 0,5.

Poměr školitel/školenec - 1:1-2.

##### **Materiální a technické vybavení**

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**

AP 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 realtime PCR).

### **Výukové předpoklady**

Na AP probíhají pravidelné postgraduální klinické semináře o novinkách v laboratorních metodách.

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

- \* 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**

Pracoviště musí splňovat požadavky VZP pro laboratoř průtokové cytometrie a vedoucí AP musí splňovat kvalifikační předpoklady vyžadované VZP a musí být na pracovišti zaměstnán v min. úvazku 0,5.

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru doložené odbornou způsobilostí a osvědčením k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu a pracuje na akreditovaném pracovišti v min. úvazku 0,5.

Délka praxe školitele v oboru je nejméně 10 let v min. úvazku 0,5.

Poměr školitel/školenec - 1:1-2.

##### **Materiální a technické vybavení**

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**

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.

##### **Výukové předpoklady**

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

- \* 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**

Vedoucí pracovník je lékař se specializovanou způsobilostí v oboru hematologie a transfúzní lékařství nebo jiný odborný pracovník ve zdravotnictví VŠ se specializovanou způsobilostí v oboru (klinický bioanalytik v hematologii a transfúzní službě, vyšetřovací metody v klinické hematologii nebo jiná adekvátní) a alespoň 10 lety praxe v oboru a s min. úvazkem 0,5. Školitelem může být i jiný pracovník, než vedoucí pracoviště, ale musí mít specializaci v oboru s min. 5 lety praxe.

#### **Organizační a provozní požadavky**

AP pokrývá problematiku alespoň v rozsahu:

- odběr kostní dřeně (event. ve spolupráci s chirurgickým pracovištěm),
- odběr krvetvorných buněk z periferní krve (event. ve spolupráci s transfúzním odd.),
- zpracování štěpů krvetvorných buněk z kostní dřeně nebo periferní krve,
- zmrazování, skladování a rozmrazování krvetvorných buněk,
- komunikace s registry dárců krvetvorných buněk.

#### **Výukové předpoklady**

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

- \* 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 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 anesteziologie a intenzivní medicína, 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 vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

- 5) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 6) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „hematologické akreditované pracoviště I. typu“.
- 7) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „hematologické akreditované pracoviště II. typu“.
- 8) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště transfúzního lékařství I. typu“.
- 9) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště transfúzního lékařství II. typu“.
- 10) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „laboratoře nádorové genetiky a molekulární biologie“ musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele o akreditaci I. nebo II. typu.
- 11) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní lékařství, a to v části „pracoviště imunofenotypizace“ musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele o akreditaci I. nebo II. typu.
- 12) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem hematologie a transfúzní 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) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 14) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětské lékařství, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 15) 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“.
- 16) ... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 17) ... v uvedeném vzdělávacím programu.



## 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

### 8.1.1 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
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

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.

### 8.1.2 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 transfúze 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
<b>Celkem</b>	<b>35</b>

Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z 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.

### 8.1.3 Program kurzu Základy dětského lékařství

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
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.	
<b>Celkem</b>	<b>32</b>

Personální a technické zabezpečení kurzu Základy dětského lékařství

#### **Personální zabezpečení**

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**

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.