

# Věstník

Ročník **2023**

MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ

ČESKÉ REPUBLIKY

Částka 5

Vydáno: 31. března 2023

## OBSAH:

1. Kvalifikační standard přípravy na výkon zdravotnického povolání DĚTSKÁ SESTRA ..... 3
2. Metodické doporučení - Hodnocení výsledků mikrobiologických rozborů v povrchových vodách ke koupání ....31
3. Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA - TRANSFUZNÍ SLUŽBA .....41
4. Seznam subjektů, kterým bylo pro rok 2022 vydáno Ministerstvem zdravotnictví povolení k uskutečnění distribuce transfuzních přípravků nebo suroviny pro další výrobu uskutečňované mezi Českou republikou a jiným členským státem a k jejich vývozu do třetí země nebo dovozu ze třetí země ve smyslu § 24 odst. 4 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů .....61



# KVALIFIKAČNÍ STANDARD PŘÍPRAVY NA VÝKON ZDRAVOTNICKÉHO POVOLÁNÍ DĚTSKÁ SESTRA

Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy vydává v návaznosti na ustanovení § 5a zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.) a ustanovení § 3 a § 4a vyhlášky č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 39/2005 Sb.“), kvalifikační standard přípravy na výkon zdravotnického povolání dětská sestra

- a) v nejméně tříletém akreditovaném zdravotnickém bakalářském studijním programu nebo
- b) v nejméně tříletém studiu v oboru diplomovaná dětská sestra na vyšší odborné škole,

v němž se specifikují podrobněji minimální požadavky na výše uvedený studijní nebo vzdělávací program. Cílem je, aby absolventi daného programu byli odpovídajícím způsobem připraveni k výkonu zdravotnického povolání dětská sestra.

Ministerstvo zdravotnictví společně s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy doporučuje vysokým školám<sup>1</sup> a vyšším odborným školám<sup>2</sup> pro získání souhlasu Ministerstva zdravotnictví podle zákona o vysokých školách<sup>1</sup> nebo školského zákona<sup>2</sup>, se tímto kvalifikačním standardem při přípravě studijního nebo vzdělávacího programu řídit.

## Název studijního programu/oboru vzdělávání:

- Pediatrické ošetřovatelství, bakalářský studijní program
- Diplomovaná dětská sestra, vzdělávací program pro vyšší odborné školy

Standardní doba studia/vzdělávání: nejméně 3 roky, z toho praktické vyučování činí nejméně 2 000 hodin<sup>3</sup>. Za praktické vyučování se s odkazem na ustanovení § 3 odst. 5 a § 4a odst. 3 písm. b) vyhlášky č. 39/2005 Sb.<sup>3</sup> pro účely i tohoto kvalifikačního standardu považuje

<sup>1</sup> Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>2</sup> Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>3</sup> Vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, ve znění pozdějších předpisů.

nejenom ta část výuky, která probíhá ve zdravotnickém zařízení, ve vlastním sociálním prostředí pacienta a v zařízení sociálních služeb poskytujících zdravotní péči, ale i výuka na pracovištích škol nebo školských zařízeních určených pro praktické vyučování, pokud odpovídá náplni příslušného oboru.

#### **Forma studia/forma vzdělávání<sup>4</sup>:**

- v bakalářském studijním programu: prezenční, kombinovaná
- ve vzdělávacím programu pro vyšší odborné školy: denní, kombinovaná

### ***I. Cíle studijního a vzdělávacího programu***

1. Cíle týkající se vzdělání a získání profesní kvalifikace k poskytování přímé ošetrovatelské péče orientované na individuální potřeby dětí všech věkových skupin, jejich rodin a komunit ve zdraví i nemoci založené na důkazech /Evidence Based Practice a Evidence Based Nursing/, (dále jen EBP a EBN).
2. Cíle směřující k získání znalosti právních předpisů v oblasti poskytování zdravotních služeb, zejména zdravotní péče v České republice (dále jen „ČR“) a se zaměřením např. na práva nezletilých při poskytování zdravotních služeb, jako je právo na nepřetržitou přítomnost zákonného zástupce, zjistit názor nezletilého na poskytnutí zdravotních služeb.
3. Cíle vedoucí k získání profesní kvalifikace zdravotnického pracovníka opravňující k výkonu zdravotnického povolání<sup>5</sup>.
4. Cíle vedoucí k dosažení vzdělání ve zdravotnickém oboru jako základní předpoklad k celoživotnímu profesnímu vzdělávání.

### ***II. Cíle studia***

#### **1. Cíle týkající se přímého vztahu k dítěti, jeho rodině a komunitě**

- 1.1 Absolvent/ka je schopen/schopna samostatně poskytovat individuální ošetrovatelskou péči a podporu dětem všech věkových skupin (zdravým, nemocným, zdravotně znevýhodněným, s poruchami duševního zdraví, umírajícím), jejich rodinám a komunitám v souladu s přírodním a společenským prostředím, ve kterém žijí. Je schopna vykonávat návštěvní službu, hodnotit domácí prostředí z hlediska zajištění zdravého vývoje dítěte, poskytovat rady a pomoc v oblasti hygieny, kojení, výživy, vyprazdňování, plánu povinného očkování, preventivních prohlídek a dispenzární péče, prevence vzniku úrazů, domácího násilí, šikany a závislostí v dětském věku.

---

<sup>4</sup> § 44 odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

§ 25 odst. 1 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

<sup>5</sup> § 5a zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů.

- 1.2 Absolvent/ka je schopen/schopna účastnit se porodů, provádět první ošetření novorozence, včetně případného zahájení resuscitace, sledovat termoneutralní prostředí a bezproblémovou adaptaci novorozence, edukovat matky v péči o novorozence.
- 1.3 Absolvent/ka je schopen/schopna zhodnotit aktuální zdravotní stav a biopsychosociální a spirituální potřeby dítěte ve všech věkových obdobích i v různých životních situacích, sledovat a vyhodnocovat psychomotorický vývoj dítěte ve zdravotnických i jiných dětských zařízeních, vytvářet stimulující prostředí pro zdravý vývoj dítěte, činit opatření k zamezení vzniku psychických deprivací, rozvíjet komunikační schopnosti dítěte, vyhledávat rizikové faktory ohrožující zdravý vývoj dítěte.
- 1.4 Absolvent/ka je schopen/schopna poskytnout a zajistit ošetrovatelskou péči o individuální potřeby dítěte všech věkových skupin. Tato péče směřuje k podpoře, posílení a udržení zdraví, k prevenci vzniku onemocnění a k prevenci komplikací. V případě nevyлéčitelně nemocných a umírajících dětí je nedílnou součástí péče projevení úcty, podpory (dítěti i rodičům), zmírnění bolesti a utrpení a doprovázení.
- 1.5 Absolvent/ka je schopen/schopna metodicky vést a organizovat výchovnou péči o děti všech věkových skupin, vypracovávat programy výchovné péče a výchovných aktivit, doporučovat úpravu prostředí, vhodné hračky a výchovné pomůcky. Je schopen/schopna komunikovat s dětmi i jejich rodinami, a to i s ohledem na další komunity žijící v ČR a s ohledem na jejich kulturní zvyklosti.
- 1.6 Absolvent/ka je schopen/schopna edukovat dítě s ohledem na jeho věk, rodiče nebo jiného zákonného zástupce dítěte ve výchově a ošetrovatelské péči o dítě v jednotlivých vývojových obdobích, spolupracovat s ostatními institucemi v oblasti péče o dítě a rodinu, aktivně zvládat techniku rozhovoru s rodiči v náročné životní situaci, vést matky ke správnému přístupu ve výživě dítěte, edukovat je v technikách kojení a dohlížet na jejich správné provedení, podporovat rozvoj a udržení laktace, poskytovat laktační poradenskou činnost.
- 1.7 Absolvent/ka je schopen/schopna samostatného rozhodování v oblasti ošetrovatelství, které se týká péče o zdraví, prevence vzniku onemocnění a úrazů, snižování negativního vlivu onemocnění na celkový stav dítěte všech věkových skupin, poskytování odborné první pomoci, ošetrovatelské péče o nemocné děti, o děti se zdravotním znevýhodněním a umírající. Tato rozhodnutí dokáže zdůvodnit, obhájit a nést za ně osobní odpovědnost.

## **2. Cíle týkající se rozvoje profese dětské sestry**

- 2.1 Absolvent/ka je schopen/schopna na základě svých vědomostí, dovedností, sociální zralosti a přístupu k jednotlivcům, rodinám a komunitám přispívat k profesionalizaci oboru ošetrovatelství, zvyšování prestiže a postavení dětské sestry ve společnosti.
- 2.2 Absolvent/ka zná aktuální stav rozvoje ošetrovatelské praxe v ČR i v zahraničí a je schopen/schopna kriticky posoudit jednotlivé etapy historického, současného i předpokládaného vývoje ošetrovatelství včetně kompetencí dětských sester při realizaci ošetrovatelské péče, výkonů a činností.

- 2.3 Absolvent/ka je schopen/schopna se v oblasti ošetrovatelství podílet na výzkumné činnosti, prezentovat její výsledky a aplikovat je do své práce.

### **3. Cíle týkající se získání znalostí právního řádu v oblasti poskytování zdravotních služeb a navazujících sociálních služeb**

- 3.1 Absolvent/ka se orientuje v právním řádu ČR, který upravuje poskytování zdravotních a sociálních služeb a kompetence státní správy v oblasti organizace zdravotních a sociálních služeb.
- 3.2 Absolvent/ka chápe úlohu Světové zdravotnické organizace /World Health Organization/ (dále jen „WHO“) ve světě a v Evropě. Respektuje právní předpisy a doporučení Evropské unie týkající se zdravotní a sociální politiky v členských zemích. Je seznámen/a s mezinárodními dokumenty týkajícími se práv dětí, např. Úmluvou o právech dítěte a doporučení o stavu naplňování práv dětí v ČR.

### **III. Profil absolventa studijního a vzdělávacího programu**

Profesní kompetence dětských sester (jejich výstupní znalosti a dovednosti) jsou rozděleny na základní, specializované a vysoce specializované podle základních funkcí, které dětská sestra plní a vycházejí z platných právních předpisů ČR<sup>6</sup>.

Dětské sestry musí umět chránit, udržovat, navracet a podporovat zdraví dětí všech věkových skupin, jejich autonomii a soběstačnost v oblasti somatických a psychických životních funkcí, s přihlédnutím k psychologické, sociální, ekonomické, společensko-kulturní a duchovní odlišnosti způsobu jejich života, včetně uspokojování potřeb dětí s porušeným zdravím, zdravotně a sociálně znevýhodněných a nevléčitelně nemocných. Absolvent/ka je schopen/schopna zvolit vhodnou komunikaci s ohledem na věkové zvláštnosti dítěte.

Činnosti dětských sester, které odpovídají za ošetrovatelskou péči, zahrnují péči o děti všech věkových skupin, o které je pečováno ve zdravotnických nebo jiných dětských zařízeních nebo ve vlastním sociálním prostředí, při akutních a chronických poruchách zdraví a při somatických a psychických potížích.

#### **Profese dětské sestry zahrnuje čtyři základní oblasti kompetencí<sup>7</sup>:**

nezávislé – autonomní, závislé – kooperativní, kompetence dětské sestry v oblasti výzkumu a vývoje v ošetrovatelství a dále v oblasti managementu ošetrovatelské péče.

---

<sup>6</sup> § 5a zákona č. 96/2004 Sb., zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, ve znění pozdějších předpisů a § 4b vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>7</sup> Podrobné vymezení jednotlivých činností je vymezeno ve vyhlášce č. 55/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

## 1. Autonomní – nezávislé kompetence dětských sester

- 1.1 Uspokojování potřeb vzniklých v souvislosti s onemocněním dítěte. Dětská sestra bez indikace lékaře, v rozsahu své odborné způsobilosti, zajišťuje základní ošetrovatelskou péči v souladu s právními předpisy a standardy:
  - 1.1.1. Identifikuje a hodnotí potřeby dětí všech věkových skupin v oblasti tělesné, psychické, společensko-kulturní a duchovní, které jsou změněné nebo vzniklé v souvislosti s poruchou fyzického nebo duševního stavu jednotlivců nebo skupin.
  - 1.1.2. Určuje vhodná opatření a sestavuje plán ošetrovatelské péče a dalších opatření pro uspokojování potřeb, rozvoj, zachování nebo navrácení soběstačnosti, pro zmírňování bolesti a utrpení a zajištění klidného umírání a důstojné smrti dítěte.
  - 1.1.3. Vykonává ošetrovatelskou péči a další opatření nebo jejich vykonání zajišťuje prostřednictvím jiného člena týmu, případně jejich zajištění iniciuje. Provádí první ošetření novorozence včetně případného zahájení resuscitace, sleduje termoneutrální prostředí a bezproblémovou adaptaci novorozence. Edukuje matky v péči o novorozence po dobu hospitalizace i po propuštění do domácí péče,
  - 1.1.4. Zajišťuje naplňování preventivních a protiepidemických opatření včetně plánu povinného očkování.
  - 1.1.5. Vyhodnocuje výsledky a účinnost provedené ošetrovatelské péče a opatření a modifikuje další ošetrovatelskou péči.
  - 1.1.6. Edukuje matky v technikách kojení a dohlíží na jeho správné provedení, podporuje rozvoj a udržení laktace, poskytuje laktační poradenskou činnost.
- 1.2 Podpora zdraví a prevence vzniku onemocnění
  - 1.2.1. Sleduje dítě, jeho rodinu i komunitu a pečuje o ně holistickým přístupem, bere v úvahu prostředí, ve kterém žijí a jejich způsob života. Zjišťuje všechny dostupné zdroje (lidské a jiné), které jsou nutné pro zvládnutí rizik a péče a využívá je.
  - 1.2.2. Určuje opatření, která podporují zdraví nebo prevenci onemocnění, a která mohou realizovat samotné děti, jejich rodiny a skupiny blízké dětem, nebo s pomocí jiných osob.
  - 1.2.3. Vysvětluje dětem, jejich rodinám a skupinám, jak mohou sami své prostředí a životní styl ovlivnit, nebo jim doporučí, jak jej změnit.
  - 1.2.4. Podílí se na vyhodnocování výsledků provedených opatření nebo sama toto vyhodnocení provádí.
- 1.3 Zdravotní výchova a poskytování informací
  - 1.3.1. Zprostředkovává dětem, jejich rodinám, skupinám i ostatním pečovatelům potřebné informace v přiměřené formě v rozsahu své způsobilosti i rozumových schopností dětí a stará se o to, aby tyto informace byly srozumitelné, a aby mohla dosažené výsledky v informovanosti vyhodnotit.
  - 1.3.2. Metodicky vede a organizuje výchovnou péči o děti všech věkových skupin, vypracovává programy výchovné péče a doporučuje úpravu prostředí, vhodné hračky a výchovné pomůcky.
  - 1.3.3. Organizuje a účastní se kampaní na podporu zdraví a prevence onemocnění, úrazů, šikany, domácího násilí a rizikového chování v dětském věku a hodnotí výsledky těchto programů.
  - 1.3.4. Podílí se na vzdělávání členů ošetrovatelského týmu a jiných odborných pracovníků ve zdravotnictví.

- 1.3.5. Podílí se na kvalifikačním a celoživotním vzdělávání zdravotnických pracovníků.
- 1.3.6. Efektivně ovládá nové informační a komunikační technologie.

#### 1.4 Podpora a provázení osob v krizových situacích

- 1.4.1. Spolupracuje s ostatními institucemi v oblasti péče o dítě a rodinu, aktivně zvládá techniku rozhovoru s rodiči (pečovateli) v náročné životní situaci.
- 1.4.2. Hodnotí domácí prostředí z hlediska zajištění zdravého vývoje dítěte a prevence vzniku onemocnění, úrazů, týrání, zanedbávání nebo zneužívání.

## 2. Kooperativní – závislé kompetence dětských sester

- 2.1 Respektuje role jednotlivých profesionálů při koordinaci a plnění odborných úkolů v multidisciplinárním týmu, zachovává a posiluje vzájemný partnerský vztah a podílí se na všech společných opatřeních v zájmu zdraví dítěte.
- 2.2 Provádí vyšetření a léčebná opatření, která indikuje lékař, s ohledem na vývojové zvláštnosti dětského věku<sup>7</sup>.
- 2.3 Zná a dodržuje hranice své odborné způsobilosti, a pokud je to nutné, žádá o spolupráci příslušné kompetentní odborníky.

## 3. Kompetence dětských sester ve výzkumu a vývoji v ošetrovatelství

- 3.1 Kriticky reviduje svou každodenní praxi a při realizaci svých činností využívá výsledky ošetrovatelského výzkumu a praxe založené na důkazech.
- 3.2 Získává nové vědomosti tím, že se podílí na výzkumné práci v oblasti ošetrovatelství a prezentuje její výsledky, přičemž využívá všech dostupných informačních zdrojů.
- 3.3 Podílí se systematicky a nepřetržitě na programech zajišťování kvality péče.
- 3.4 Usiluje o svůj odborný růst v rámci celoživotního vzdělávání.

## 4. Kompetence dětských sester v oblasti managementu ošetrovatelské péče

- 4.1 Dovede posoudit, analyzovat rizika pro zdraví spadající do oblasti ošetrovatelské péče a plánovat, provést a kontrolovat nezbytná opatření k zamezení působení těchto rizik.
- 4.2 Pracuje ve skupinách, kontroluje pracovní tým a kooperuje s jinými odborníky.
- 4.3 Při výkonu odborných ošetrovatelských činností sleduje jejich efektivitu a náklady.
- 4.4 Metodicky vede, motivuje, vzdělává, kontroluje a hodnotí podřízené pracovníky.
- 4.5 Účastní se rozhodovacích procesů v oblasti zdravotní politiky a řízení, které se týkají ošetrovatelství v pediatrii/péči o děti.

Všechny tyto kompetence musí být plněny v souladu s platnými právními předpisy, etickými principy a profesními standardy, které platí pro dětské sestry odpovídající za ošetrovatelskou péči v ČR.

## IV. Podmínky odborného vzdělávání

### 1. Vstupní podmínky

Podmínky k přijetí do studijního nebo vzdělávacího programu, které je uchazeč/ka povinen/a splnit:



1.1 Ke studiu může být přijat/a uchazeč/ka, který/á splnil/a podmínky přijímacího řízení vysoké školy<sup>1</sup> nebo vyšší odborné školy<sup>2</sup>.

1.2 Jeho/její zdravotní stav splňuje zdravotní kritéria stanovená pro studium/vzdělávání, které je v souladu s platnými právními předpisy<sup>8</sup>.

1.3 Cizinci mohou studovat ve vzdělávacím/studijním programu po splnění požadavků, které na ně právní předpisy České republiky a mezinárodní smlouvy kladou.

## 2. Průběžné podmínky

Povinnosti, které musí student/ka splnit v průběhu studia/vzdělání, stanovuje:

- studijní program a studijní plán, které jsou v souladu se studijním a zkušebním řádem vysoké školy<sup>1</sup>,
- vzdělávací program a učební plán vyšší odborné školy<sup>2</sup>, které jsou v souladu se školním řádem vyšší odborné školy.

## 3. Výstupní podmínky, ukončování studia/vzdělávání<sup>9</sup>

Způsob a podmínky kontroly studia/vzdělávání a ukončení studia/vzdělávání vymezují:

- studijní program, studijní plán, studijní a zkušební řád vysoké školy<sup>1</sup>,
- vzdělávací program, učební plán a školní řád vyšší odborné školy<sup>2</sup>.

3.1 Podmínkou ukončení studia/vzdělávání je splnění požadavků studijního/vzdělávacího programu, získání předepsaného počtu kreditů a splnění předepsaných studijních povinností do doby dané maximální možnou délkou studia.

3.2 Vysokoškolské vzdělávání se řádně ukončuje státní závěrečnou zkouškou, která se zpravidla skládá z:

- obhajoby bakalářské práce
- zkoušky z odborných předmětů:
  - ošetrovatelství (ošetrovatelství, ošetrovatelský proces a potřeby dítěte, transkulturní ošetrovatelství, výzkum v ošetrovatelství)
  - ošetrovatelství v klinických oborech zaměřené na pediatrii
  - humanitních věd (psychologie, pedagogika, právo a etika v ošetrovatelství)

3.3 Vyšší odborné vzdělávání se ukončuje absolutoriem, které se skládá z:

- obhajoby absolventské práce
- zkoušky z cizího jazyka
- zkoušky z odborných předmětů:
  - ošetrovatelství (ošetrovatelství, ošetrovatelský proces a potřeby dítěte, transkulturní ošetrovatelství, výzkum v ošetrovatelství)

---

<sup>8</sup> Vyhláška č. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče, ve znění pozdějších předpisů; a nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů,

<sup>9</sup> § 55 zákona č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů,

a § 101, §102 a § 103 zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon, ve znění pozdějších předpisů

- ošetrovatelství v klinických oborech zaměřené na pediatrii
- humanitních věd (psychologie, pedagogika, právo a etika v ošetrovatelství)

### Povinné základní předměty – kategorie A

#### Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování ošetrovatelské péče

Název předmětu:	Minimální počet hodin
Anatomie	40
Fyziologie	20
Odborná latinská terminologie	16
Farmakologie	16
Patologie a patologická fyziologie	24
Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena	24
Základy biofyziky	14
Základy biochemie	14
Hematologie a transfuzní lékařství	12
Základy genetiky a prenatální diagnostiky	8
Klinická propedeutika	24
Zobrazovací metody, radiační ochrana	8
Ochrana a podpora veřejného zdraví	8
Výchova ke zdraví, zdravý životní styl	16
Výživa dítěte a dietetika	24
Rehabilitační ošetrovatelství	16

### Povinné oborové předměty – kategorie A

#### Znalosti z ošetrovatelství a klinických oborů

Název předmětu:	Minimální počet hodin
<b>1. První pomoc</b>	24
<b>2. Ošetrovatelství</b>	
Ošetrovatelství	16
Ošetrovatelský proces a potřeby dítěte	40
Ošetrovatelské postupy	80
Výzkum v ošetrovatelství	16
Primární a komunitní péče	24
Transkulturní ošetrovatelství	12
Etika v ošetrovatelství	14
<b>3. Ošetrovatelství v klinických oborech</b>	
Ošetrovatelská péče v pediatrii	180
Ošetrovatelská péče v neonatologii	80
Ošetrovatelská péče o dítě v chirurgických oborech	130

Ošetřovatelská péče v dětské neurologii	30
Ošetřovatelská péče v dětské a dorostové psychiatrii	30
Ošetřovatelská péče v dětské a dorostové gynekologii a v porodnictví	30
Ošetřovatelská péče v dětské onkologii a hematoonkologii	30
Intenzivní ošetřovatelská péče o děti	24
Ošetřovatelská péče o děti v otorinolaryngologie (ORL)	12
Ošetřovatelská péče o děti v oftalmologii	12
Ošetřovatelská péče o děti v dermatovenerologii	12
Ošetřovatelská péče o děti ve stomatologii	12
Ošetřovatelská péče o děti v infekčním lékařství	12
Ošetřovatelská péče v zařízeních poskytujících péči dětským pacientům	12
Paliativní péče u dětí a dorostu	20

### Povinné základní předměty – kategorie A

#### Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním ošetřovatelské péče

Název předmětu:	Minimální počet hodin
Základy sociologie	12
Základy filosofie	14
Obecná a vývojová psychologie	30
Sociální psychologie	12
Zdravotnická psychologie	30
Základy managementu v ošetřovatelství	36
Základy zdravotnického práva a legislativy	16
Informatika ve zdravotnictví	12
Komunikace v ošetřovatelství	30
Základy pedagogiky	12
Speciální pedagogika	8
Aktivizace dětí	30
Základy zdravotně sociální práce	20
Edukace v ošetřovatelství	24

### Odborná ošetřovatelská praxe

Pracoviště pro odbornou praxi:	Minimální počet hodin
dětská oddělení	240
chirurgická oddělení a ambulance pečující o děti, vč. ortopedie a traumatologie	200
gynekologicko-porodnické oddělení	80
novorozenecké oddělení	120

jednotky intenzivní péče pro děti	80
ambulance praktického lékaře pro děti a dorost	80
dětská a dorostová psychiatrie	80
zařízení poskytující péči dětským pacientům	80
stomatologie	40
další lékařské obory (otorinolaryngologie, dermatovenerologie, oftalmologie, infekční, kardiologie, diabetologie, apod.)	80
interní a chirurgická oddělení pro dospělé	320

Číslo uvádí minimální celkový počet hodin předmětu (přímé výuky studia v denní nebo prezenční formě a samostudia v jiné než denní nebo prezenční formě).

Doba praktického vyučování činí nejméně 2 000 hodin.

Pracoviště pro dospělé musí být zařazena v 1. ročníku tak, aby student/ka získala ošetrovatelské dovednosti v rozsahu kompetencí praktické sestry.

### **Povinně volitelné předměty – kategorie B**

Povinně volitelné předměty vhodně rozšiřují soubor povinných předmětů, rozšiřují znalosti a dovednosti studentů v oboru, mohou být rovněž vybrány tak, aby umožnily zaměření školy na vybraný klinický obor.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult a vyšších odborných škol – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro ošetrovatelské disciplíny.

### **Volitelné předměty – kategorie C**

Volitelné předměty vhodně doplňují nabídku povinných a povinně volitelných předmětů, doplňují znalosti a dovednosti studentů v oboru.

Lze je stanovit podle nabídky jednotlivých fakult a vyšších odborných škol – hodinovou dotaci se doporučuje přednostně využít pro ošetrovatelské disciplíny.

### **Odborná ošetrovatelská praxe:**

Pro jednotlivé ročníky studia/vzdělávání jsou stanoveny minimální počty hodin ošetrovatelské praxe následovně:

<b>1. ročník</b>	<b>2. ročník</b>	<b>3. ročník</b>	<b>Celkem</b>
600 hodin	700 hodin	500 hodin	1 800 hodin

Celkový počet hodin odborné ošetrovatelské praxe je 2000 hodin. Zbývajících 200 hodin si rozdělí škola podle svého uvážení.

Délka jedné hodiny odborné ošetrovatelské praxe v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb je 60 min.

Předměty standardu oboru dětská sestra jsou v souladu s požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.

Doporučuje se, aby předměty byly sestaveny do tematicky uspořádaných celků (modulů). Jeden předmět může být součástí více modulů při dodržení základních metodologických principů výuky.

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z oborů a věd tvořících základ pro poskytování ošetrovatelské péče**

Všechny níže uvedené anotace předmětů jsou závazné pro vytvoření studijního nebo učebního plánu. Cíle, obsahová zaměření a seznam literatury zpracuje a předkládá samostatně vysoká škola<sup>1</sup> nebo vyšší odborná škola<sup>2</sup> v rámci akreditačního řízení.

Název studijního předmětu:

**ANATOMIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický a obsahuje základní poznatky z anatomie člověka s důrazem na odlišnosti u dětí. Seznamuje studenty se stavbou lidského těla. Na poznatky anatomie navazují předměty fyziologie a patologie.

Název studijního předmětu:

**FYZIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický a obsahuje základní poznatky fyziologie člověka s důrazem na odlišnosti u dětí. Seznamuje studenty s fyziologickými funkcemi a procesy, které jsou řízeny imunitním, endokrinním a nervovým systémem. Poskytuje studentům ucelenou představu o činnosti zdravého lidského organismu s důrazem na dětský věk.

Název studijního předmětu:

**ODBOBNÁ LATINSKÁ TERMINOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje studenty s latinskou gramatikou a terminologií. Studenti získají základy latinského jazyka potřebné pro studium odborných předmětů a pro budoucí povolání. Základní znalost latinské terminologie výrazně napomáhá pochopení odborného zdravotnického jazykového projevu.

Název studijního předmětu:

**FARMAKOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Podává základní informace z farmakokinetiky a farmakodynamiky. Vymezuje pojem léčivo, léčivá látka, léčivý přípravek a jeho lékové formy, dávkování, způsoby podání léčivých přípravků, interakce léčiv a jejich časté nežádoucí účinky. Seznamuje se skupinami léčivých přípravků, jejich formami a zásadami podávání, s návykovými látkami a léčivými přípravky je obsahující a s jejich účinky na lidský organismus. Poskytuje informace o interakci léčivých přípravků a lidského organismu.

Název studijního předmětu:

### **PATOLOGIE A PATOLOGICKÁ FYZIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zprostředkuje studentům obecné poznatky o patologických procesech probíhajících v jednotlivých tkáních, orgánech, orgánových systémech a organismu. Zahrnuje oblast patologické anatomie a patologické fyziologie. Student/ka získá základní znalosti o chorobných stavech a naučí se chápat nemoc ve vztahu k lidskému organismu.

Název studijního předmětu:

### **MIKROBIOLOGIE, IMUNOLOGIE, EPIDEMIOLOGIE A HYGIENA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který studentům poskytne základní strukturu poznatků z mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygieny. Studenti se seznámí s nejdůležitějšími obecnými vlastnostmi mikroorganismů, buněčných prvků imunitního systému, primární a sekundární imunodeficienci, specifických a nespecifických mechanismů imunity včetně selhání obranných mechanismů, poruchami imunity vyvolanými léky a chemickými látkami z prostředí, s imunomodulací a vakcinací. Dále studenti získají informace o zásadách bezpečnosti práce na rizikových pracovištích, prevence nálezů vzniklých v přímé souvislosti s pobytem v zařízení poskytující zdravotní péči, tj. nozokomiálních nálezů a získají podrobné znalosti o zásadách správného odběru a odesílání biologického materiálu. Seznámí se s nejdůležitějšími laboratorními mikrobiologickými vyšetřovacími metodami, s léčbou a protiepidemickými opatřeními, orientačně i s platnými právními předpisy v této oblasti. Dále seznamuje s obecnou epidemiologií a epidemiologickými metodami práce.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY BIOFYZIKY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje se základy biofyziky a jejím využitím v oblasti medicínských diagnostických a léčebných metod v kontextu ošetrovatelské péče. Studenti získají základní informace o fyzikálních odlišnostech jednotlivých metod a jejich biologických účincích. Seznámí se také s metodami a přístroji, kterými jsou tato vyšetření prováděna.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY BIOCHEMIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje se základními poznatky z oblasti biochemie, zejména metabolismus základních živin, aminokyseliny a poruchy jejich metabolismus, sacharidy, lipidy, bílkoviny, nukleotidy, enzymy. Studenti získávají znalosti o biologickém materiálu pro klinicko-biochemické vyšetření, metodách a technikách odběru, označení vzorků, jejich uchování a odeslání ke zpracování do klinicko-biochemických laboratoří a s referenčními hodnotami. Seznamuje se základními technologiemi pro biochemická vyšetření.

Název studijního předmětu:

### **HEMATOLOGIE TRANSFÚZNÍ LÉKAŘSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje se základními poznatky z oblasti klinické hematologie. Podává informace o základních a speciálních vyšetřovacích metodách v hematologii, seznamuje se způsobem odběru krve pro hematologická vyšetření. Objasňuje základní principy transfuzního lékařství, seznamuje

s laboratorními metodami užívanými v transfuzním lékařství, s výrobou transfuzních přípravků a indikacemi pro jejich aplikaci, s potransfúzními komplikacemi.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY GENETIKY A PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Zabývá se lidským genomem a jeho poruchami s ohledem na jejich lékařské důsledky. Studenti se seznámí se základními principy genetiky, dědičností na úrovni molekul, buněk a organismů. Součástí předmětu jsou základní soubory genetických vad, metody genetického screeningu a hodnocení rizik v rámci genetického poradenství.

Název studijního předmětu:

### **KLINICKÁ PROPEDEUTIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zahrnuje ucelené informace o příznacích a symptomatologii systémových onemocnění a moderních diagnostických a vyšetřovacích metodách v pediatrii. Studenti se seznámí s technikou fyzikálního vyšetření a s hodnocením celkového zdravotního stavu dítěte. Zaměřuje se na hodnotící a měřicí techniky používaných v ošetrovatelské praxi. Umožňuje osvojení si kompetencí k rozpoznání příznaků, signalizujících odchylky od normálního vývoje.

Název studijního předmětu:

### **ZOBRAZOVACÍ METODY, RADIAČNÍ OCHRANA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty s odbornou činností a náplní oborů radiodiagnostika, radiologie, radioterapie a nukleární medicína včetně ošetrovatelské péče, mezioborové spolupráce a radiační ochrany.

Název studijního předmětu:

### **OCHRANA A PODPORA VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Vychází z cílů národního programu zdraví. Poskytuje stěžejní informace o hygieně a epidemiologii při ochraně a podpoře veřejného zdraví, o předcházení vzniku, šíření a omezení výskytu infekčních onemocnění a vysoce nakažlivých nemocí, včetně hromadně se vyskytujících onemocněních spojených s epidemií a pandemií, nemocech podmíněných nevhodným životním prostředím a životním stylem, a jiných významných poruchách zdraví.

Název studijního předmětu:

### **VÝCHOVA KE ZDRAVÍ, ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Je součástí komplexu předmětů, které profilují absolventa k práci v primární, sekundární a terciární sféře péče o zdraví. Umožňuje studentům získat profesní znalosti z podpory a udržení zdraví při dodržování zdravého životního stylu, psychohygieny v jednotlivých obdobích lidského života. Seznamuje s problematikou úrazů v dětském věku, týrání, zanedbávání a zneužívání dětí všech věkových skupin, s problematikou šikany a závislostí, s jejími riziky, prevencí, léčbou a následnou péčí. Studenti získávají znalosti pro efektivní edukaci a poskytování informací při zjištěných rizicích a při přímém ohrožení zdraví jednotlivců, rodin a komunit.

Název studijního předmět:

### **VÝŽIVA DÍTĚTE A DIETETIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Poskytuje ucelené informace o přirozené a umělé výživě a jejím významu pro celkový zdravotní stav dítěte. Seznamuje studenty se zásadami dietních opatření dle věku dítěte a vlivu malnutrice na průběh orgánových onemocnění. Dále pak se zásadami přípravy enterální a parenterální výživy pro dítě i alternativními technikami jejího podávání. Upozorňuje na rizika vegetariánské nebo veganské stravy v dětském věku a vyzdvihuje kojení jako základ výživy novorozenců a kojenců. Součástí je i posuzování výživového stavu dětského pacienta a energeticko-nutriční bilance.

Název studijního předmětu:

### **REHABILITAČNÍ OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Poskytuje ucelené informace o oboru rehabilitace a fyzikální medicíny včetně základů balneologie. Studenti získají základní znalosti o klimatických podmínkách příznivých pro léčení, přírodních léčivých zdrojích a jejich léčivých účincích. Těžiště rehabilitačního ošetřovatelství leží v prevenci imobilizačního syndromu. V rámci předmětu se studenti naučí provádět úkony rehabilitačního ošetřování – polohování, pasivní a aktivní cvičení, dechovou gymnastiku, včasnou mobilizaci, nácvik soběstačnosti tak, aby odpovídaly kompetencím dětských sester.

## **Povinné oborové předměty – kategorie A Znalosti z ošetřovatelství a klinických oborů**

Název studijního předmětu:

### **PRVNÍ POMOC**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Student/ka si osvojí základní znalosti odborné první pomoci při různých zdravotních ohrožujících a poškozujících stavech včetně úrazů a nehod. Získají dovednosti v rámci praktického nácviku neodkladné resuscitace v rámci platných Guidelines. Součástí předmětu jsou i poznatky z medicíny katastrof, neodkladné péče a krizového řízení.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Systémově vymezuje ošetřovatelství jako vědní disciplínu s vlastní filozofií, hodnotovým systémem, předmětem zkoumání, standardní terminologií, klasifikačními systémy a metodologií. Seznamuje s historickým vývojem ošetřovatelství v ČR i ve světě, s multikulturní dimenzí ošetřovatelské péče o individuální potřeby dítěte, rodiny a komunity, s hlavními úkoly a funkcemi ošetřovatelství ve společnosti a se současnými trendy progresivního vývoje, jenž souvisí se zvyšováním efektivity zdravotní péče a se zajišťováním kvality péče o zdraví populace.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÝ PROCES A POTŘEBY DÍTĚTE**

Anotace předmětu: Předmět je nezbytnou součástí teorie ošetřovatelství, která umožňuje studentům pochopit hlavní úkol profesionální ošetřovatelské praxe, kterým je vyhledávání a uspokojování potřeb dětského pacienta, rodiny nebo komunity.



Seznamuje studenty s charakteristikami potřeb u dětí v různých fázích jejich vývoje ve vztahu ke zdraví, nemoci nebo k zdravotnímu postižení. Zaměřuje se na osvojení myšlenkových postupů v jednotlivých fázích ošetrovatelského procesu jako metody řešení pacientových problémů. Poskytuje přehled o způsobech a formách dokumentování ošetrovatelské péče.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÉ POSTUPY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Obsah tvoří jádro profesionálních dovedností dětských sester a patří ke komplexu základních odborných předmětů. Na základě teoretických znalostí učí ošetrovatelskou techniku výkonů a postupy ošetrovatelské péče. Důraz je kladen na dodržování klinických doporučených postupů ve shodě s nejnovějšími vědeckými poznatky a rozvojem technologií. Jednotlivé ošetrovatelské postupy a techniky jsou vyučovány ve shodě s holistickým přístupem k dítěti, akceptováním jeho práv a dodržováním pravidel ochrany a bezpečnosti při práci, včetně tématu desinfekce a sterilizace. Důraz je kladen na ergonomii práce.

Název studijního předmětu:

### **VÝZKUM V OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický, který předpokládá aplikaci znalostí získaných v ostatních ošetrovatelských a humanitních předmětech a také určitou úroveň kreativity. Naučí studenty základům kritického vědeckého myšlení, pochopení potřeby a významu vědeckého přístupu v ošetrovatelské praxi založené na důkazech EBP a EBN. Naučí je základním krokům výzkumného procesu, výběru vhodných metod a technik výzkumu, zpracování a vyhodnocování výsledků a možnostem jejich využití v profesní praxi i v prezentaci.

Název studijního předmětu:

### **PRIMÁRNÍ A KOMUNITNÍ PÉČE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Předmět je zaměřen na problematiku primární péče, domácí péče a oblast komunitního ošetrovatelství. Zabývá se hodnocením pacientů/klientů v komunitě, aplikací ošetrovatelského procesu v podmínkách domácího a komunitního prostředí včetně organizací služeb pro klienty v kontextu domácí a komunitní péče. Seznamuje s oblastí pracovně lékařských služeb, dohledem nad zdravím občanů, hodnocením jejich zdravotního stavu; zaměřuje se na provádění prevence, výchovu a poradenství v oblastech podpory zdraví a zdravého způsobu života atp. Součástí předmětu je problematika zdravotního postižení a jeho důsledků včetně specifické péče o zdravotně postižené osoby. Naučí se ošetrování dětských pacientů ve vlastním sociálním prostředí.

Název studijního předmětu:

### **TRANSKULTURNÍ OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Zabývá se vybranou pojmovou terminologií, multikulturní diagnostikou, základními charakteristikami a kulturou minoritních skupin, včetně Romů. Seznamuje se specifiky péče o bezdomovce. Zdůrazňuje transkulturní přístup sestry v ošetrovatelské péči, umožňuje pochopit odlišné hodnoty, jazykové bariéry i sociokulturní bariéry a přesvědčení pacienta.

Název studijního předmětu:

### **ETIKA V OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický základ pro vytvoření hodnotového systému v ošetrovatelství. Zaměřuje se na etické otázky vykonávání ošetrovatelské profese dětské sestry, seznamuje s integrací etických principů do Etického kodexu nelékařského zdravotnického pracovníka, seznamuje s Úmluvou o právech dítěte, s Chartou práv hospitalizovaného dítěte, s Úmluvou o právech osob se zdravotním postižením, dotýká se etických dilemat v jednání a chování zdravotnických profesionálů především vůči nezletilým pacientům a jejich rodinným příslušníkům. Rozvíjí morální a mravní vlastnosti, pomáhá utvářet správné postoje studenta k sobě, druhým lidem, ke společnosti, najít a formulovat vlastní etická východiska a schopnost obhájit je.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V PEDIATRII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který tvoří základ pro poskytování kvalitní ošetrovatelské péče v pediatrii. Umožňuje studentům komplexní pohled na růst a vývoj zdravého i nemocného dítěte s ohledem na poskytovanou léčebnou a preventivní péči. Student/ka bude schopen/schopna identifikovat specifika individuálních potřeb dítěte v souvislosti s patologickými stavy, vývojovými anomáliemi a onemocněním dětského věku. Bude znát standardní diagnostické procedury a testy u jednotlivých klinických stavů. Bude schopen/schopna rozpoznat základní patologie od počátku dětského věku tak, aby byl schopen plánovat a realizovat efektivní ošetrovatelskou péči.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V NEONATOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který poskytuje základy z neonatologie k získání komplexního pohledu na růst a vývoj zdravého i nemocného novorozence, včetně problematiky léčebné a preventivní péče. Student/ka bude schopen/schopna realizovat první ošetření novorozence a následnou péči na odděleních pro novorozence, provádět a doporučovat kroky k úspěšnému kojení (Baby friendly hospital). Student/ka bude schopen/a identifikovat základní a běžně se vyskytující patologické stavy v neonatologii, pochopí principy základní péče o novorozence a základní interpretaci některých laboratorních a zobrazovacích vyšetření v neonatologii. To mu/jí umožní efektivně realizovat ošetrovatelskou péči a specifickou péči ve vztahu k novorozenci a jeho rodičům,

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DÍTĚ V CHIRURGICKÝCH OBORECH**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který studenta/studentku seznámí s problematikou pediatrické ošetrovatelské péče v oborech dětská chirurgie, dětská ortopedie a traumatologie, dětská kardiochirurgie, dětská urologie, dětská neurochirurgie, dětská otorinolaryngologie, dětská stomatologie, atd. Student/ka bude schopen/schopna identifikovat a efektivně řešit specifika individuálních potřeb dítěte v souvislosti s chirurgickým onemocněním a chirurgickou léčbou.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V DĚTSKÉ NEUROLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který se na úvod soustředí na etiopatogenezi, diagnostiku a terapii onemocnění centrálního nervového systému, periferního nervového systému, kostí, kryjících nervový systém, svalů žláz s vnitřní sekrecí,

mající vztah k nervovému systému. Student/ka se seznámí s klinickými stavy z hlediska ošetrovatelské péče a potřeb dětí všech věkových skupin změněných v souvislosti s onemocněními, které postihují nervový systém, a které výrazně ovlivňují kvalitu života.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V DĚTSKÉ PSYCHIATRII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který seznamuje studenty s příčinami duševních poruch, včetně specifických otázek dětské psychiatrie (syndrom týraného, zanedbávaného a zneužívaného dítěte /CAN - Child Abuse and Neglect/, Münchhausenův syndrom by proxy, suicidiální chování, apod.), s jejich diagnostikou, léčbou, prevencí a ošetrovatelskou péčí. Informuje o multidisciplinárním přístupu k péči o duševní zdraví dětí a k péči o nezletilé, ohrožené závislostmi na psychoaktivních látkách. Dále pak o odlišnosti individuální péče jednotlivých poskytovatelů zdravotních služeb (ambulantní péče, jednodenní péče, lůžková péče a péče poskytovaná ve vlastním sociálním prostředí pacienta).

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V DĚTSKÉ GYNEKOLOGII A V PORODNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, jehož cílem je získat vědomosti z fyziologie a patologie ženských pohlavních orgánů, z prevence diagnostiky a terapie gynekologických onemocnění a z náhlých příhod v gynekologii. Cílem porodnictví je osvojit si základní poznatky z fyziologie a patologie těhotenství, porodu a šestinedělí. Předmět studenty rovněž seznámí s preventivními prohlídkami dívek od narození do 19 let věku, s léčbou onemocnění a poranění rodidel, poruch menstruačního cyklu, genetických anomálií, vrozených vývojových vad a s poradenstvím v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví. Dále seznamuje s diagnostikou těhotenství a preventivní péčí o těhotnou ženu a s porodem, je kladen důraz na techniky kojení a dohled na jeho správné provedení, je podporován rozvoj a udržení laktace, zaměřuje se na poskytování podpory a laktační poradenskou činnost. Důraz je kladen na specifika ošetrovatelské péče podmíněné odlišností individuálních potřeb žen a jejich uspokojování, včetně zdravého sexuálního života.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V DĚTSKÉ ONKOLOGII A HEMATOONKOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Informuje studenty o zcela odlišném biologickém chování nádorů v dětském věku a o specifikách dětských nádorových onemocnění. Rovněž o základní léčbě v dětské onkologii, kterou je chemoterapie se všemi svými nežádoucími účinky. Klade důraz na kvalitní podpůrnou péči, včetně adekvátní nutriční podpory. Poskytuje informace o potřebách dětských pacientů a jejich rodin, změněných v souvislosti s onkologickým onemocněním a směřuje k efektivním ošetrovatelským intervencím. Zaměřuje se na specifika při podávání cytostatik a s tím související likvidace materiálu, řešení havarijních situací při dekontaminaci povrchu cytostatiky.

Název studijního předmětu:

### **INTENZIVNÍ OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DĚTI**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Cílem je seznámit studenty s nejčastějšími stavy, vedoucími k hospitalizaci dítěte na anesteziologicko-resuscitačním oddělení (ARO), na oddělení intermediární péče (IMP) a jednotkách intenzivní péče (JIP) a s realizací ošetrovatelského procesu v intenzivní péči. Student/ka bude znát způsoby komunikace s kriticky nemocným dítětem a jeho rodiči, s dlouhodobě nemocným,

chronicky nemocným a umírajícím dítětem a adolescentem. Bude mít základní vědomosti z akutní medicíny, resuscitační a intenzivní péče o děti všech věkových skupin, u kterých dochází k selhání základních životních funkcí nebo bezprostředně selhání hrozí, v souladu s nejnovějšími zásadami a odbornými poznatky.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DĚTI V OTORINOLARYNGOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a zaměřuje se na specifika poruch, vad a onemocnění v oblasti uší, nosu a krku u dětí všech věkových skupin. Seznamuje studenty se zvláštnostmi posouzení potřeb dětí s touto skupinou problémů tak, aby byli schopni poskytovat kvalitní ošetřovatelskou péči v multidisciplinárním týmu.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DĚTI V OFTALMOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a zaměřuje se na specifika poruch, vad a onemocnění v očním lékařství u dětí všech věkových skupin. Seznamuje studenty se zvláštnostmi posouzení potřeb dětí s touto skupinou problémů tak, aby byli schopni poskytovat kvalitní ošetřovatelskou péči v multidisciplinárním týmu. Klade důraz zejména na preventivní ošetřovatelské aktivity zaměřené na ochranu zraku.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DĚTI V DERMATOVENEROLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a zaměřuje se na specifika onemocnění týkajících se kůže a pohlavně přenosných chorob u dětí všech věkových skupin. Seznamuje studenty se zvláštnostmi posouzení potřeb dětí s touto skupinou problémů tak, aby byli schopni poskytovat kvalitní ošetřovatelskou péči v multidisciplinárním týmu.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DĚTI V STOMATOLOGII**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a zaměřuje se na specifika onemocnění týkajících se dutiny ústní u dětí všech věkových skupin. Soustřeďuje pozornost především na edukaci v preventivní péči v ambulancích zdravotnických zařízení. Seznamuje studenty se zvláštnostmi posouzení potřeb dětí s touto skupinou problémů tak, aby byli schopni poskytovat kvalitní ošetřovatelskou péči v úzké spolupráci s rodiči dítěte. Asistuje při ošetření dutiny ústní včetně přípravy a zpracování dentálních materiálů.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O DĚTI V INFEKČNÍM LÉKAŘSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a zaměřuje se na děti všech věkových skupin, které jeví klinické či laboratorní známky infekčního onemocnění. Soustřeďuje pozornost na včasnou identifikaci infekčního onemocnění, zásady bariérové ošetřovací techniky a povinnou izolaci u vybraných onemocnění. Seznamuje studenty se zvláštnostmi posouzení potřeb dětí s infekčním onemocněním tak, aby byli schopni poskytovat kvalitní ošetřovatelskou péči v úzké spolupráci s rodiči dítěte.

Název studijního předmětu:

### **OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE V ZAŘÍZENÍCH POSKYTUJÍCÍCH PÉČI DĚTSKÝM PACIENTŮM**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje studenty se specifiky péče v zařízeních poskytujících lůžkovou péči v rámci rehabilitační péče nebo lázeňské léčebně rehabilitační péče poskytované dětem, kde jsou doléčováni chronicky nemocné nebo oslabené děti, v denních a týdenních stacionářích v zařízeních sociálních služeb, které se soustřeďují na komplexní a diferencovanou péči a v dětských skupinách poskytujících výchovnou péči.

Název studijního předmětu:

### **PALIATIVNÍ PÉČE U DĚTÍ A DOROSTU**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Seznamuje studenty s novými službami a typy zařízení, která spadají do oblasti následné péče, vede je k pochopení paliativní péče. Rovněž je seznámí s péčí o dítě, které trpí nevléčitelnou chorobou v pokročilém nebo terminálním stadiu, jejímž cílem je zmírnit bolest a další tělesná a duševní strádání, zachovat pacientovu důstojnost a poskytnout podporu a pomoc jeho blízkým/pečujícím osobám.

**Povinné základní předměty – kategorie A**  
**Znalosti z dalších oborů souvisejících s poskytováním ošetrovatelské péče**

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY SOCIOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Objasňuje základní sociologické pojmy, teorie a výzkum. Vede ke komplexnímu a všestrannému nazírání na jevy a procesy ve společnosti ve vztahu k ošetrovatelství, včetně genderové rovnosti. Studenti se seznámí se základními kategoriemi sociologie, se sociologickými perspektivami zdraví a nemoci a jejich analýzou, s metodami a technikami sociologického výzkumu a možnostmi jejich využití při studiu a v profesní praxi. Získají poznatky o sociálních vztazích v rodině a profesní skupině. Součástí předmětu je problematika sociálních menšin, tj. celého spektra sexuálních a genderových identit (problematika LGBT + a témata týkající se trans\* a intersex pacientů), jejich specifity s respektem k jejich sexuální orientaci nebo genderové identitě včetně problematiky AIDS a HIV. Dále se zaměřuje na sociální aspekty zdravotnické činnosti v práci s bezdomovci a skupinou osob sociálně vyloučených nebo ohrožených sociálním vyloučením. Studenti se seznámí s problematikou prevence výskytu rizikových faktorů, protože prostředí sociálního vyloučení reálně souvisí s vyšší mírou rizikového chování spojeného s konzumací zdraví škodlivých látek, tj. tabáku, alkoholu, drog či nevhodné stravy způsobující obezitu. Dále se seznámí s problematikou násilí včetně jeho specifíků (včetně obětí domácího násilí, sexuálního násilí nebo genderově podmíněného násilí u dětí, dospělých osob i seniorů) a seznámí se s nácvikem adekvátních reakcí a postupů. Předmět se dotkne oblasti sociálně-právní ochrany a dalších systémů péče o ohrožené děti a rodiny, přímé i nepřímé diskriminace znevýhodněných dětí a komunikace s nimi, zmíněna je oblast šikany, špatného zacházení a mučení. V předmětu se studenti seznamují s aktuálními oblastmi řešenými ve vládních strategiích.

Název studijního předmětu:

**ZÁKLADY FILOZOFIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický základ pro vytvoření hodnotového systému v ošetrovatelství. Uvádí do problematiky filozofie a jejího vztahu k vědě, věděni, hodnocení a jednání. Objasňuje základní pojmy vztahující se k holistickému pojetí člověka, rodiny a společnosti.

Název studijního předmětu:

**OBECNÁ A VÝVOJOVÁ PSYCHOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty se základní psychologickou terminologií, s psychickými procesy a jejich charakteristikou, s psychologickými teoriemi osobnosti, s poznatky o citovém prožívání, kognitivních procesech a chování člověka. Podává základní informace o ontogenezi vývoje psychiky a vývoji psychosociálních potřeb jedince od narození až do smrti, které směřuje ke kvalitnějšímu pochopení chování nemocného dítěte, k pochopení jeho potřeb i problémů, které nemoc přináší jemu i jeho rodině. Řeší problematiku psychologie nemocných dětí všech věkových skupin.

Název studijního předmětu:

**SOCIÁLNÍ PSYCHOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznámí studenty za pomoci vědeckých metod porozumět a zároveň vysvětlit, jak je myšlení, cítění a chování jedinců ovlivňováno skutečnou, představovanou či předpokládanou přítomností druhých. Seznamuje studenty s chováním, prožíváním a zkušenostmi jednotlivce ve společnosti. Předmětem je konkrétní osoba, žijící v konkrétních společenských podmínkách.

Název studijního předmětu:

**ZDRAVOTNICKÁ PSYCHOLOGIE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek a navazuje na poznatky z obecné, vývojové a sociální psychologie. Podrobně se zaměřuje na poznatky, které se vztahují k psychologii zdraví, klinické psychologii, k aplikaci psychologických poznatků ve zdravotnictví a psychologické péči o nemocného. Stresový management postihuje zvládání psychické zátěže a stresu u pomáhajících profesí, problematiku psychosociální pomoci, psychohygieny, posttraumatickou stresovou reakci a psychologickou první pomoc při katastrofách a neštěstích (peer programy, supervize). Cílem výuky je informovat o podstatných psychologických problémech souvisejících se změnou zdravotního stavu a připravit studenty na specifické chování a reakce dětí, jejich rodičů nebo pečujících osob v nemoci.

Název studijního předmětu:

**ZÁKLADY MANAGEMENTU V OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty se základy moderního managementu v oblasti materiálních a personálních zdrojů, se základy řízení kvality poskytovaných zdravotních služeb a v zajištění bezpečí pacientů, bezpečnosti při práci v systémech zdravotní a sociální péče, poskytuje informace o zdravotnicko-ekonomické problematice.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY ZDRAVOTNICKÉHO PRÁVA A LEGISLATIVY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Poskytuje studentům základní informace o právním systému v České republice, základech práva občanského, pracovního, rodinného, trestního apod. Dále seznamuje s platnými právními předpisy, které upravují systém poskytování zdravotních služeb s podrobnějším zaměřením na práva nezletilých, sociálních služeb, právní odpovědnost při výkonu povolání, práva a povinnosti zdravotnických pracovníků, pacientů a orgánů státní správy. Využívá příkladů z praxe a judikátů.

Název studijního předmětu:

### **INFORMATIKA VE ZDRAVOTNICTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako praktický a poskytuje úvod do používání různých softwarových souborů, klinických informačních systémů, zpracování textu, prezentace dat, statistické analýzy a vyhledávání odborných zdrojů v elektronických vědeckých databázích.

Název studijního předmětu:

### **KOMUNIKACE V OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Tvoří základ profesionálních znalostí a dovedností dětské sestry při navazování kontaktu a získávání důvěry dítěte i jeho doprovodu a pro další účinnou a kvalitní péči o jejich individuální potřeby. Naučí zásadám a dovednostem adekvátní komunikace nejen s dětmi, které mluví, ale i s těmi které nemluví, nebo jim to jejich zdravotní stav nedovoluje, nebo jsou cizími státními příslušníky. Naučí se lépe komunikovat i se spolupracovníky, s rodinnými příslušníky a dalšími osobami.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY PEDAGOGIKY**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který je zaměřen na získání základních znalostí pedagogiky jako vědy, která zkoumá podstatu, strukturu a zákonitosti výchovy a vzdělávání jako záměrné, cílevědomé a soustavné činnosti formující osobnost člověka v nejrůznějších sférách života společnosti. Studenti se seznámí se základy didaktiky a jejího využití při výchovném působení dětské sestry na děti všech věkových skupin, jejich rodinu a komunitu, i účastníky kvalifikačního a celoživotního vzdělávání.

Název studijního předmětu:

### **SPECIÁLNÍ PEDAGOGIKA**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který navazuje na předměty psychologie a pedagogika. Zabývá se zákonitostmi rozvoje, péče, výchovy a vzdělávání dětí s nějakým druhem postižení či znevýhodnění, jejich socializací, a to od jejich narození. Předmětem je zkoumání podstaty a zákonitostí výchovy a edukace jedinců se speciálními potřebami. Student/ka získá znalosti ke zmírnění nebo odstranění poruch sociálních vztahů ovlivněním vad, které jsou jejich příčinami, a současně získá dovednosti pro práci s dětmi se speciálními potřebami.

Název studijního předmětu:

### **AKTIVIZACE DĚTÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Je součástí komplexu předmětů, které profilují absolventa pro výchovu zdravých i nemocných dětí různých věkových skupin. Student/ka se seznámí s technikami výchovné práce a získá praktické dovednosti potřebné pro výchovnou práci se zdravými a nemocnými dětmi, včetně spolupráce s ostatními odborníky, členy rodiny i s ostatními zdravotníky. Bude umět vytvářet herní aktivity, organizovat výchovné programy, vhodnou formou seznámit dítě s onemocněním a pomoci mu se s ním vyrovnat.

Název studijního předmětu:

### **ZÁKLADY ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ PRÁCE**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje studenty se zdravotní a sociální politikou WHO a její realizací na národní úrovni státu, se systémem zdravotních a sociálních služeb. Poskytuje základní informace o druzích a formách zdravotních a sociálních služeb a podmínkách jejich poskytování ve zdravotnických zařízeních, seznamuje s významnými zdravotnickými organizacemi a vybranými programy na podporu zdraví. Student bude znát teoretické koncepty a metody individuální sociální práce, sociální práce s rodinou, se skupinou a komunitou. Bude rozumět postavení etnických a menšinových skupin. Bude znát specifika zdravotně sociální péče o dětské pacienty a chápat postavení pracovníka ve zdravotní a sociální sféře v rámci multidisciplinárního týmu.

Název studijního předmětu:

### **EDUKACE V OŠETŘOVATELSTVÍ**

Anotace předmětu: Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který úzce souvisí s předmětem pedagogika a je zaměřen na získání základních znalostí o edukačním působení dětské sestry na dítě všech věkových skupin, jeho rodinu a komunitu. Studenti si osvojí znalosti o podmínkách, procesech, formách a metodách edukace jako základních krocích edukačního procesu a jeho praktické aplikaci nejen u dětí, ale i u dalších členů rodiny a zdravotnického týmu.

## **ODBORNÁ OŠETŘOVATELSKÁ PRAXE**

Anotace předmětu:

Odborná praxe je koncipována jako praktický předmět, probíhá podle plánu praktické výuky na vysoké škole<sup>1</sup> a na vyšší odborné škole<sup>2</sup> formou blokované výuky (přičemž jeden blok trvá vždy nejméně 1 týden). Umožňuje studentům aplikovat v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb teoretické vědomosti a praktické dovednosti, které získali studiem teoreticko-praktických disciplín v odborných učebnách školy. Poskytuje prostor pro zdokonalování zručnosti, dovedností a návyků, učí studenty samostatnosti, odpovědnosti a práci v týmu. Uskutečňuje se formou přímé či nepřímé péče o pacienty, v souladu s platnou právní úpravou a podle plánu praxe v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb pod vedením odborného pedagogického pracovníka, akademického pracovníka vysoké školy, školitele nebo mentora odborné praxe (školitele odborné praxe) u poskytovatele zdravotních



služeb. Pedagogický pracovník vyučuje v takové oblasti odborné praxe, ve které je odborníkem se způsobilostí k výkonu zdravotnického povolání a zároveň v této oblasti odpovídá za dohled při praxi studentů. Výkony prováděné v rámci odborné praxe jsou zaznamenány do Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit dětské sestry – LOGBOOK (dále jen „Záznamník výkonů“), který připravuje vysoká škola<sup>1</sup> a vyšší odborná škola<sup>2</sup>. Záznamník výkonů obsahuje souhrnné informace o přípravě a průběhu praktické výuky a sleduje jednotlivé kompetence a ošetrovatelské intervence, kterých má student/ka dosáhnout v rámci studijního plánu.

Pracoviště poskytovatele zdravotních a sociálních služeb pro výuku odborné praxe musí splňovat požadavky stanovené příslušnými právními předpisy. Subjekt zajišťující výuku společně s poskytovatelem zdravotních a sociálních služeb mají praktickou výuku smluvně zajištěnou.

Týdnům praktické výuky předchází odpovídající výuka teoretických předmětů.

### **OBLASTI ODBORNÉ OŠETŘOVATELSKÉ PRAXE:**

**1. ročník:** Praxe vychází z koncepčního modelu hlavních determinant zdraví WHO, je orientována na oblast podpory zdraví a prevence vzniku onemocnění a na nácvik a osvojení ošetrovatelských, diagnostických a terapeutických činností ve zdravotnickém zařízení poskytovatele zdravotních služeb, a to v rámci poskytování ambulantní a lůžkové péče. Studenti se seznámí se druhy zdravotní péče v rámci lůžkové i ambulantní péče a s jednotlivými formami ošetrovatelské péče. Naučí se zhodnotit prostředí, ve kterém pacienti žijí, rizika pro jejich zdraví, seznámí se s druhy onemocnění, která se v daném prostředí vyskytují, s potřebou preventivních opatření a naučí se využívat metody zdravotní výchovy individuální i skupinové. Naučí se základním ošetrovatelským dovednostem na jednotlivých dětských a dospělých odděleních (interních i chirurgických) v rámci lůžkové péče. Dále se seznámí se strukturou poskytování lůžkové zdravotní péče a s odbornými odděleními. Naučí se zhodnotit prostředí, které odpovídá potřebám jedince, zdokonalí se v hodnocení individuálního zdravotního stavu a potřeb pacientů z hlediska ošetrovatelské péče.

**2. ročník:** Praxe je orientována na oblast lůžkové a ambulantní péče. Studenti se seznámí se strukturou poskytování lůžkové zdravotní péče a odbornými odděleními. Dále se seznámí pracovišti, kde je poskytována následná nebo paliativní péče. Praxi si prohloubí schopnost vyhodnotit prostředí, které odpovídá potřebám jedince, zdokonalí se v hodnocení individuálního zdravotního stavu a potřeb pacientů z hlediska ošetrovatelské péče.

**3. ročník:** Praxe je orientována na oblast poskytování ambulantní péče, lůžkové péče a péče poskytovaná ve vlastním sociálním prostředí pacienta. Studenti se naučí poskytovat péči pacientům v jejich vlastním sociálním prostředí, dále pak na speciálních ošetrovacích jednotkách (např. JIP/IMP/ARO) metodou ošetrovatelského procesu. Prohloubí si znalosti a praktické dovednosti při poskytování individuální ošetrovatelské péče.

## Příloha č. 1

**Převodní tabulka pro dětské sestry  
Předměty standardu oboru Dětská sestra  
a požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.**

Požadavky vyhlášky č. 39/2005 Sb.	Obsah kvalifikačního standardu
§ 3 odst. 2	
Etika zdravotnického povolání v oboru	Etika v ošetrovatelství
Administrativní činnosti ve zdravotnictví (vedení dokumentace týkající se oboru včetně elektronické podoby této dokumentace)	Ošetrovatelský proces a potřeby dítěte
Organizace a řízení zdravotních služeb	Základy managementu v ošetrovatelství
Základy ochrany a podpory veřejného zdraví včetně prevence nozokomiálních nákaz	Výchova ke zdraví, zdravý životní styl; Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena
Odborná první pomoc a zajišťování zdravotní péče v mimořádných krizových situacích	První pomoc; Intenzivní ošetrovatelská péče o děti
Právní souvislosti poskytování zdravotní péče v oboru	Základy zdravotnického práva a legislativy; Základy zdravotně sociální práce
Základy řízení kvality poskytovaných zdravotních služeb a zajištění bezpečí pacientů	Základy managementu v ošetrovatelství
Komunikace s pacientem a osobami jemu blízkými	Komunikace v ošetrovatelství
§ 4a odst. 2	
Nejméně 3 roky studia	prezenční studium + kombinované studium – 3 roky obě formy studia
Nejméně 2000 hodin praktického vyučování	prezenční studium + kombinované studium – 2000 hodin
§ 4a odst. 3 písm. a) bod 1.	
Odborná latinská terminologie	Odborná latinská terminologie
Anatomie	Anatomie
Fyziologie	Fyziologie
Patologie a patologická fyziologie	Patologie a patologická fyziologie
Mikrobiologie a epidemiologie (bakteriologie, virologie, parazitologie)	Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena
Genetika a prenatální diagnostika	Základy genetiky a prenatální diagnostiky
Imunologie	Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena
Biofyzika	Základy biofyziky
Biochemie	Základy biochemie
Hematologie a transfúzní lékařství	Hematologie a transfúzní lékařství
Toxikologie	Farmakologie

Klinická propedeutika	Klinická propedeutika
Farmakologie a základní znalosti zdravotnických prostředků	Farmakologie; Ošetrovatelské postupy
Základy radiační ochrany	Zobrazovací metody, radiační ochrana
Ochrana a podpora veřejného zdraví včetně prevence nemocí	Výchova ke zdraví, zdravý životní styl; Ochrana veřejného zdraví; Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena
Včasná diagnóza nemocí a zdravotní výchova	Výchova ke zdraví, zdravý životní styl; Klinická propedeutika; Ochrana a podpora veřejného zdraví
Výchova ke zdraví a zdravý životní styl	Výchova ke zdraví, zdravý životní styl
Výživa dítěte a dietetika	Výživa dítěte a dietetika
Léčebně rehabilitační péče	Rehabilitační ošetrovatelství
§ 4a odst. 3 písm. a) bod 2.	
Historie	Ošetrovatelství; Etika v ošetrovatelství, Základy filozofie
Charakter a etika ošetrovatelství	Etika v ošetrovatelství; Ošetrovatelství; Ošetrovatelský proces a potřeby dítěte
Obecné zásady péče o zdraví	Výchova ke zdraví, zdravý životní styl; Výživa dítěte a dietetika
Komunitní péče	Primární a komunitní péče, Transkulturní ošetrovatelství; Ošetrovatelská péče v zařízeních poskytujících péči dětským pacientům
Ošetrovatelství ve vztahu k pediatrii a neonatologii	Ošetrovatelská péče v pediatrii; Ošetrovatelská péče v neonatologii
Ošetrovatelství ve vztahu k dětské chirurgii, ortopedii a traumatologii pohybového ústrojí	Ošetrovatelská péče o dítě v chirurgických oborech
Ošetrovatelství ve vztahu k dětské neurologii	Ošetrovatelská péče v dětské neurologii
Ošetrovatelství ve vztahu k dětské a dorostové psychiatrii	Ošetrovatelská péče v dětské a dorostové psychiatrii
Ošetrovatelství ve vztahu ke gynekologii	Ošetrovatelská péče v dětské gynekologii; Základy genetiky a prenatální diagnostiky
Ošetrovatelství ve vztahu k onkologii a hematoonkologii	Ošetrovatelská péče v dětské onkologii a hematoonkologii
Ošetrovatelství ve vztahu k dětské ORL	Ošetrovatelské péče o děti v otorinolaryngologii
Ošetrovatelství ve vztahu k oftalmologii	Ošetrovatelská péče o děti v oftalmologii
Ošetrovatelství ve vztahu k dětské dermatovenerologii	Ošetrovatelská péče o děti v dermatovenerologii
Ošetrovatelství ve vztahu k infekčnímu lékařství	Ošetrovatelská péče o děti v infekčním lékařství
Ošetrovatelství ve vztahu k zubnímu lékařství	Ošetrovatelská péče o děti ve stomatologii

Ošetrovatelská péče v dětských domovech pro děti do 3 let věku	Ošetrovatelská péče v zařízeních poskytujících péči dětským pacientům
Ošetrovatelství ve vztahu k léčebně rehabilitační péči	Rehabilitační ošetrovatelství
Ošetrovatelství ve vztahu k dětské paliativní péči	Paliativní péče u dětí a dorostu
Ošetrovatelství ve vztahu k intenzivní péči	První pomoc; Intenzivní ošetrovatelská péče o děti
§ 4a odst. 3 písm. a) bod 3.	
Základy filozofie a sociologie	Etika v ošetrovatelství; Základy filozofie; Základy sociologie
Obecná a vývojová psychologie	Obecná a vývojová psychologie
Zdravotnická a sociální psychologie	Sociální psychologie; Psychologie ve zdravotnictví
Základy pedagogiky, výchovné péče a edukace	Základy pedagogiky; Speciální pedagogika; Edukace v ošetrovatelství; Aktivizace dětí
Sociálně – právní ochrana dítěte	Základy zdravotně sociální práce
Ekonomie	Základy zdravotnického práva a legislativy; Základy managementu v ošetrovatelství
Informatika, statistika a metodologie vědeckého výzkumu a praxe založená na důkazech	Informatika ve zdravotnictví; Výzkum v ošetrovatelství
§ 4a odst. 3 písm. b)	
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetrovatelství ve vztahu k pediatrii a dalším lékařským oborům	Odborná ošetrovatelská praxe na dětských a dospělých interních a chirurgických odděleních; Odborná ošetrovatelská praxe v zařízeních poskytujících péči dětským pacientům
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetrovatelství ve vztahu k péči o matku a novorozence	Odborná ošetrovatelská praxe v zařízeních poskytujících péči dětským pacientům, ambulancích praktického lékaře pro děti a dorost; na gynekologicko-porodnických odděleních, včetně oddělení pro novorozence
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetrovatelství ve vztahu k dětské chirurgii, ortopedii a traumatologii pohybového ústrojí	Odborná ošetrovatelská praxe na dětských chirurgických odděleních a traumatologii
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetrovatelství ve vztahu k dětské a dorostové psychiatrii	Odborná ošetrovatelská praxe na oddělení dětské a dorostové psychiatrie
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetrovatelství ve vztahu k dětské gynekologii	Odborná ošetrovatelská praxe na gynekologicko-porodnických odděleních, včetně oddělení pro novorozence
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetrovatelství ve vztahu k intenzivní péči o dítě	Odborná ošetrovatelská praxe na jednotkách intenzivní péče pro děti

Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetřovatelství ve vztahu k dětské paliativní péči	Odborná ošetřovatelská praxe na dětských odděleních
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetřovatelství ve vztahu ke komunitní péči	Odborná ošetřovatelská praxe v zařízeních poskytujících péči dětským pacientům, ambulancích praktického lékaře pro děti a dorost
Praktické vyučování poskytující dovednosti v ošetřovatelství ve vztahu k zubnímu lékařství	Odborná ošetřovatelská praxe na stomatologii
Dovednosti umožňující se podílet se na výchovné péči o děti všech věkových skupin	Odborná ošetřovatelská praxe na dalších odděleních poskytujících péči dětským pacientům
Dovednosti a znalosti umožňující podílet se na praktickém výcviku zdravotnických pracovníků a zkušenosti z práce s příslušníky jiných profesí ve zdravotnictví	Odborná ošetřovatelská praxe na dalších odděleních poskytujících péči dětským pacientům; Individuální praxe

## Příloha č. 2

### Doporučená struktura Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit dětské sestry - LOGBOOK

#### MINIMÁLNÍ RÁMEC

##### Záznam výkonů a jiných odborných aktivit dětské sestry

Záznamník výkonů a jiných odborných aktivit dětské sestry je dokladem studenta/ky ošetřovatelství o absolvovaných výkonech během praktické výuky, které budou součástí kompetencí dětských sester. Plní účel kontroly i zpětné vazby o absolvovaných výkonech a aktivitách studentovi/ce a školiteli.

Titulní strana: Název vzdělávací instituce/vysoké školy

Obsah:

1. Údaje o studentovi/studentce: jméno a příjmení (popř. titul), datum narození, typ, forma, období studia (akademické roky)
2. Příprava studenta/ky na praktickou výuku
3. Osobní cíle studenta/ky
4. Kritéria hodnocení studenta/ky
5. Kompetence sester mentorek/školitelek
6. Kompetence studentů/studentek
7. Práva a povinnosti studentů/studentek
8. Přehled pracovišť
9. Obecné cíle praktické výuky
10. Specifické cíle praktické výuky pro jednotlivá zařízení
11. Seznam praktických výkonů
12. Hodnocení studenta/ky
13. Další činnosti v rámci praktické výuky – exkurze, stáže

#### **Záznamy vedené v Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit /Logbook/.**

Student/ka si údaje o provedených intervencích zapisuje do Záznamníku výkonů /Logbooku/ sám/sama a pedagogický pracovník VOŠ, akademický pracovník VŠ nebo mentorka/školitelka, popř. všeobecná sestra tuto skutečnost stvrzuje čitelným podpisem.

#### **Rozsah Záznamníku výkonů a jiných odborných aktivit /Logbook/.**

Dle potřeb vyšší odborné nebo vysoké školy může být rozsah rozšířen při zachování jeho minimálního rámce.

## METODICKÉ DOPORUČENÍ

### Hodnocení výsledků mikrobiologických rozborů v povrchových vodách ke koupání<sup>1)</sup> a upřesnění postupu při nálezech zvýšených hodnot mikrobiologických ukazatelů

1) Za povrchové vody ke koupání se považují přírodní koupaliště a další povrchové vody uvedené v seznamu podle §6g zákona (první i druhé části)

#### 1. Účel a cíl metodického doporučení

Metodické doporučení vzniklo za účelem upřesnění postupů při náhlém zvýšení množství indikátorů fekálního znečištění (*E. coli* a intestinálních enterokoků) nad běžné nálezy určité lokality. Zároveň by mělo doporučení ukázat možné doplňkové přístupy laboratorních stanovení v případě, že standardně používané metody vykazují nejasné či zkreslené výsledky (např. vlivem velkého množství doprovodné mikroflóry).

Podle vyhlášky č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 238/2011 Sb.“) je hodnocení (posouzení) výsledků mikrobiologických rozborů prováděno na základě výsledků čtyř předchozích koupacích sezón. Každá voda ke koupání je na základě tohoto posouzení zařazena (klasifikována) do jednoho ze čtyř stupňů (výborná, dobrá, přijatelná, nevyhovující). Tato klasifikace je využívána celou následující koupací sezónou jako jedna z položek pro souhrnné „aktuální“ hodnocení podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 238/2011 Sb. V některých případech však není možné aktuální výsledky mikrobiologického rozboru s ohledem na možné ohrožení zdraví koupajících se osob přehlížet a čekat s jejich promítnutím do klasifikace na konec koupací sezóny. **Metodické doporučení obsahuje postup, jak ke zvýšeným nálezům mikrobiologických ukazatelů z posledního rozboru přistupovat (kap. 2 a 3), a to včetně lokalit pod vlivem krátkodobého znečištění (kap. 4).**

Vyhláška č. 238/2011 Sb. obsahuje požadavky na vzorkování a laboratorní stanovení (laboratorní kontrolu) mikrobiologických ukazatelů. Ne vždy jsou tyto postupy dostatečně robustní, aby bylo možno s jistotou tvrdit, že zvýšené výsledky mikrobiologického rozboru jednoznačně ukazují na mikrobiální znečištění, a tím pádem na zvýšené riziko infekčních onemocnění pro koupající se osoby. **V metodickém doporučení jsou uvedeny faktory, kterým by pracovníci krajských hygienických stanic a pracovníci laboratoří měli věnovat pozornost a případně je zohlednit při hodnocení a dalších činnostech spojených s monitorováním vod ke koupání (kap. 5, 6, 7).**

#### 2. Limitní hodnoty mikrobiologických ukazatelů

##### Obecně

Hodnoty mikrobiologických ukazatelů v povrchových vodách se mohou měnit velmi rychle. Výsledky stanovení, které vkládá laboratoř do Informačního systému Pitná voda (IS PiVo)<sup>1</sup> dva až tři dny po odběru, nemusí již v mnoha případech odpovídat aktuální situaci ve vodě ke koupání. Proto aktuálně platná legislativa hodnotí mikrobiální (fekální) znečištění za delší

<sup>1</sup> Informační systém Pitná voda spravovaný Ministerstvem zdravotnictví, který slouží pro sledování kvality pitné a rekreační vody v České republice.

časové období (předchozí čtyři koupací sezóny). Postup pro sestavení souboru údajů k posouzení a klasifikaci je popsán ve vyhlášce č. 238/2011 Sb. jednoznačně a není nutné ho v metodickém doporučení upřesňovat.

Přesto, že je většinou velmi obtížné použít výsledek z posledního odběru pro hodnocení, které bude platné pro příští dny či dokonce týdny, neměl by pracovník krajské hygienické stanice aktuální výsledky při hodnocení zcela přehlížet, ale ani jim přikládat větší důležitost, než ve skutečnosti mají. Náhlé zvýšení hodnot mikrobiálních indikátorů fekálního znečištění může znamenat výrazné zvýšení rizika nákazy infekčním onemocněním. V platné legislativě však nejsou s výjimkou krátkodobého znečištění uvedena žádná pravidla pro zacházení s výsledky aktuálního rozboru. To platí i pro legislativu EU. Ve směrnici 2006/7/ES bylo naplánováno vydání dokumentu, který by problematiku hodnocení jednotlivých vzorků usměrnil (článek 15, odst. 1, písm. e). Žádný dokument řešící tuto problematiku však doposud vydán nebyl.

Nastavení limitů pro hodnocení aktuálního nálezu mikrobiologických ukazatelů jednotně pro všechny přírodní vody ke koupání, tak jak bylo obsaženo do roku 2014 v § 9, odst. 7 vyhlášky č. 238/2011 Sb., není vhodné pro postižení náhlých změn u lokalit s lepší jakostí vody, protože i poměrně výrazné odchylky od obvyklých hodnot zůstávají stále pod limitem. Pokud by se nastavily limitní hodnoty na nižší úrovni, bylo by pro změnu nutné u více znečištěných lokalit reagovat i na nálezy, které z obvyklých hodnot příliš nevybočují. Navíc u více znečištěných lokalit se zhoršená klasifikace promítá i do hodnocení aktuálního rozboru podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 238/2011 Sb., takže o zvýšeném riziku na těchto lokalitách je veřejnost informována.

Z výše uvedených důvodů je v tomto metodickém doporučení zvolen individuální přístup ke každé lokalitě podle výsledků předchozích sezón. Jednotné limitní hodnoty byly nastaveny pouze pro velmi čisté lokality na úrovni limitů pro nádrže ke koupání a stavby povolené k účelu koupání vybavené systémem přírodního způsobu čištění vody ke koupání (příloha č. 7, tabulka č. 2 vyhlášky č. 238/2011 Sb.).

### Doporučení

Vzhledem k tomu, že v platné legislativě pro povrchové vody ke koupání není řešena problematika hodnocení výsledků mikrobiálních indikátorů fekálního znečištění z posledního odběru, ačkoli je jejich hodnocení v některých případech z hlediska ochrany zdraví koupajících se osob vhodné, je doporučen následující postup:

- u vod ke koupání s platnou klasifikací, by měla být přijata opatření (kap. 3), pokud hodnoty z posledního rozboru překračují 95. percentil využitý k poslední klasifikaci. Hodnoty nepřekračující 100 KTJ (MPN) / 100 ml *E. coli* a / nebo 50 KTJ / 100 ml intestinálních enterokoků není nutné prošetřovat ani v případě, že 95. percentil převyšují.
- u vod ke koupání, u nichž zatím nebyla provedena klasifikace, se za limitní hodnoty považuje 95. percentil pro kategorii výbornou, tedy 500 KTJ (MPN) / 100 ml pro *E. coli* a 200 KTJ / 100 ml pro intestinální enterokoky.

## **3. Postup při překročení limitních hodnot mikrobiologických ukazatelů**

### Obecně

Při klasifikaci jakosti vody ke koupání jako nevyhovující, přijatelná a dobrá i při překročení limitních hodnot mikrobiologických ukazatelů nastavených v kapitole 2 tohoto dokumentu by měla krajská hygienická stanice provést vhodná opatření k ochraně zdraví koupajících se osob. Jedná se především o hodnocení (posuzování) jakosti vody ke koupání a následné informování veřejnosti o jeho závěrech a případné omezení používání vody ke koupání (trvalý či dočasný



zákaz koupání). Za opatření je však nutno považovat také aktivity, které opatření předcházejí nebo je doplňují:

- doplnění monitorování o další vzorky (opakované odběry),
- shromáždění a vyhodnocení vhodných doplňujících informací o situaci v okolí monitorovacího místa v době odběru,
- shromáždění a vyhodnocení vhodných doplňujících informací o situaci v širším okolí (či povodí) vody ke koupání v době před odběrem (hodiny až dny v závislosti na rizikovém faktoru),
- shromáždění a vyhodnocení vhodných doplňujících informací o různých rizikových faktorech, které jsou pro konkrétní povrchovou vodu ke koupání relevantní (z profilu vod ke koupání, případně dalších informačních zdrojů),
- spolupráce s příslušným vodoprávním úřadem a správcem povodí při řešení možných příčin znečištění,
- ověření možných metodických problémů s odběrem a laboratorním stanovením (nutná spolupráce s laboratoří).

Shromážděné informace mají pomoci při identifikaci příčiny znečištění, a přispět tak k odborně správnému hodnocení. Bohužel příčina zvýšeného nálezu mikrobiologických ukazatelů zůstane v mnoha případech i přes provedení výše uvedených doporučení neznámá.

### Doporučení

Při překročení limitních hodnot podle kap. 2 tohoto dokumentu by se měla krajská hygienická stanice pokusit najít příčinu znečištění či důvod proč k překročení limitních hodnot došlo. Překročení limitní hodnoty se však nemusí odrazit ve zhoršeném hodnocení podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 238/2011 Sb., pokud je pravděpodobné, že v době vydání hodnocení již riziko pro koupající se osoby pominulo, nebo pokud k ohrožení jejich zdraví vůbec nedošlo. Při hledání příčiny překročení limitních hodnot je třeba brát v úvahu následující rizikové faktory a možné metodické nedostatky (rozhodně se však neomezovat jen na ně):

- **Intenzivní srážková činnost.** Pokud odběr probíhal za intenzivního deště nebo mu takový déšť předcházel (nejvýše tři dny před odběrem), lze očekávat, že se hodnoty mikrobiologických ukazatelů poměrně rychle vrátí k běžným hodnotám. V takovém případě obvykle není nutné na situaci reagovat zhoršeným hodnocením podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 238/2011 Sb. Mělo by však být prozkoumáno, zda lokalita není pod vlivem krátkodobého znečištění (**kap. 4**), zvláště pokud zhoršení nálezu mikrobiologických ukazatelů bylo zaznamenáno i v minulosti. Výjimku tvoří dlouhotrvající intenzivní srážková činnost, která vyústí v povodně, zvláště pokud zasáhne větší oblasti. V takovém případě se může jednat o výjimečnou situaci (§ 82a, odst. 1, bod c), kdy se pozastavuje monitorovací kalendář. Vyhlášení výjimečné situace je však vhodné řešit ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví.
- **Odpadní vody a další antropogenní zdroje znečištění.** Znečištění z lidských sídel, zemědělské činnosti apod. by mělo být popsáno v profilu vod ke koupání a mělo by se již odrazit v klasifikaci. Často je tento typ zdrojů znečištění (typicky odlehčovací komory) příčinou zvýšení nálezu po dešti (viz předchozí bod a **kap. 4**).
- **Znečištění pocházející z koupajících se osob.** V případě, že je pravděpodobné, že k překročení limitních hodnot došlo kvůli velkému množství koupajících se osob, není většinou nutné na situaci reagovat zhoršeným hodnocením podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 238/2011 Sb. Velký počet koupajících se osob by měl být zaznamenán v odběrovém protokole nebo lze na něj usuzovat, pokud je lokalita hojně využívána a odběr byl

proveden až v odpoledních hodinách<sup>2</sup> teplého (letního či tropického) dne, kdy lze očekávat nejvyšší návštěvnost [1].

- **Nevhodně zvolené monitorovací místo.** Při podezření, že za překročení limitních hodnot může nevhodně zvolené monitorovací místo, se postupuje podle **kap. 5**.
- **Vodní ptáci.** Významným zdrojem znečištění mnohou být vodní ptáci vyskytující se v blízkosti odběrového místa. Na lokalitách, kde se ptáci ve větších počtech vyskytují pravidelně, měla by tato informace být součástí profilu vod ke koupání. Vysoký výskyt vodních ptáků v době odběru či krátce před ním by měl být zaznamenán do odběrového protokolu. Pokud je výskyt vodních ptáků na lokalitě pravidelný a znečištění, které do vody vnášejí, významné, je pravděpodobné, že se již odrazilo v klasifikaci, a není tedy nutné ho dále zohledňovat v hodnocení posledního odběru podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 238/2011 Sb. Jedná-li se však o výskyt pro lokalitu mimořádný, je vhodné ho v závislosti na výsledku mikrobiologických ukazatelů, do hodnocení podle přílohy č. 6 promítnout.
- **Rybářské aktivity.** Lokálně může způsobovat znečištění také příkrmování ryb. Z praxe jsou známy případy nelegálního příkrmování ryb, které je však poměrně těžké systematicky postihnout.
- **Poměr intestinálních enterokoků oproti *E. coli*.** Pozornost je nutno věnovat poměru obou mikrobiologických ukazatelů. Vyšší poměr intestinálních enterokoků oproti *E. coli* lze očekávat
  - v případě fekálního znečištění živočišného původu (výskyt domácích, chovaných či volně žijících zvířat, včetně vodního ptactva (viz předcházející bod) v okolí monitorovacího místa, hnojení kejdou, močůvkou či chlěvskou mrvou). Ve střevním traktu teplokrevných zvířat se totiž vyskytuje více intestinálních enterokoků oproti fekálním koliformním bakteriím (mezi něž *E. coli* patří) na rozdíl od zažívacího traktu člověka, kde je tomu naopak [2, 3].
  - v případě výrazně podhodnoceného výsledku *E. coli* díky nesprávně provedené analýze (doprovodná mikroflóra, vyředění) – **kap. 6**
  - v případě nadhodnoceného výsledku intestinálních enterokoků kvůli započítání necílových organismů nebo výskytu enterokoků nefekálního původu (**kap. 7 a z části také 5**)

**V případech, kdy bude příčina aktuálního zvýšeného nálezu nejasná, je vhodné odběr bez prodlení zopakovat, aby se vyloučilo znečištění trvalého charakteru. Velmi vysoké nálezy je nutné zohlednit v hodnocení podle přílohy č. 6 vyhlášky č. 238/2011 Sb. Za velmi vysoké nálezy je nutno považovat přinejmenším nálezy překračující limitní hodnoty pro dobrou jakost, tedy *E. coli* více než 1000 KTJ (MPN) / 100 ml a/nebo intestinální enterokoky více než 400 KTJ / 100 ml. S ohledem na ochranu zdraví koupajících se osob je však možné v hodnocení zohlednit i nižší nálezy. Při zadávání výsledného hodnocení do IS PiVo je vhodné doplnit toto hodnocení poznámkou, ve které se shrnou relevantní doprovodné informace.**

Výše uvedené rizikové faktory a možné metodické nedostatky se zvažují po koupací sezóně po provedení klasifikace v případech, kdy lokalita je klasifikována jako nevyhovující, nebo při výrazném zhoršení proti předchozí sezóně.

<sup>2</sup> Většina odběrů je však provedena dopoledne (kvůli požadavku ČSN 75 7717 na odběr sinic mezi 6–11 hodinou a dále z provozních důvodů – nutnost dopravit vzorky do laboratoře). Z dat za roky 2017–2021 uložených v IS PiVo vyplývá, že pouze necelých 8 % výsledků mikrobiologických rozborů pocházelo ze vzorků odebraných v odpoledních hodinách. Po 14 h, kdy lze očekávat nejvyšší počty koupajících se osob, se jednalo již jen o necelé 1 % výsledků mikrobiologických analýz.

#### **4. Krátkodobé znečištění**

##### Obecně

Za krátkodobé znečištění vody se podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů považuje mikrobiologická kontaminace, která má jasně zjištělé příčiny, u níž se obvykle neočekává, že zhorší jakost vody po dobu delší než přibližně 72 hodin poté, co došlo k prvnímu ovlivnění. Požadavek směrnice 2006/7/ES, že pro něj příslušný orgán vytvořil postupy k předvídání a řešení, je patrný až z přílohy č. 3 vyhlášky č. 238/2011 Sb. Krátkodobé znečištění bude téměř vždy v našich podmínkách spojeno s významnou srážkovou činností.

##### Doporučení

Nejprve je tedy nutné koupací vodu označit, že je pod vlivem krátkodobého znečištění, což musí být uvedeno v profilu vody ke koupání i na informační tabuli, jedná-li se o vodu, pro kterou byly profil a informační tabule vytvořeny.

Zda je lokalita pod vlivem krátkodobého znečištění je možno zjistit

- **Analýzou existujících dat po skončení koupací sezóny.** Pokud existuje podezření, že je lokalita pod vlivem krátkodobého znečištění, měla by být naměřena data z několika koupacích sezón zpětně dána do souvislosti se srážkami či průtoky z vhodných měřících stanic, které jsou volně dostupná např. prostřednictvím internetových stránek Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ).
- **Z aktuálně naměřených výsledků.** Pokud v průběhu koupací sezóny výsledek pravidelného monitorování bude zvýšený a bude podezření, že je to vlivem srážkové činnosti, je vhodné odebrat dodatečné vzorky, aby se prokázalo, zda se skutečně jednalo o znečištění nepřesahující 72 hodin, a zároveň k tomu získat vhodná data o srážkách a/nebo průtocích. Na lokalitě je vhodné cíleně vzorkovat během další srážkové epizody.

Pokud se závislost znečištění na srážkách potvrdí, lze vodu ke koupání považovat za ovlivněnou krátkodobým znečištěním. Je nutné tuto informaci začlenit do profilu vod ke koupání, na informační tabuli a internetové stránky, nejspíše jako obecné konstatování, např. „*Po větších deštích hrozí krátkodobě (přibližně 3 dny) při koupání zvýšené riziko nákazy infekčním onemocněním.*“ Zároveň by měl být stanoven alespoň přibližný operativní limit srážek nebo průtoků na vhodné měrné stanici, od kterého se pravděpodobně krátkodobé znečištění koupací vody vyskytuje. Tento limit nemusí být veřejný (na tabuli, internetu), měl by však být součástí profilu vod ke koupání.

Teprve po krocích uvedených v předcházejícím odstavci lze od výsledků, které byly pod vlivem krátkodobého znečištění, odhlédnout a nahradit je novými (viz postup z § 9 odst. 3 vyhlášky č. 238/2011 Sb.).

Výše uvedené postupy však mají v podmínkách ČR omezené použití, protože vody ke koupání jsou umístěny téměř výhradně na nádržích, kde je efekt rychlého výrazného zvýšení po srážkové epizodě a následného rychlého poklesu obtížné identifikovat, a není jednoduché naplnit podmínku o předvídání krátkodobého znečištění.

#### **5. Vzorkování**

##### Obecně

Jednou z příčin, proč výsledky mikrobiologických rozborů překračují limitní hodnoty, může být nedodržení předepsaných postupů pro odběr vzorků. Ten je popsán v příloze č. 2 vyhlášky č. 238/2011 Sb. a v normě ČSN EN ISO 19458 (75 7801) Jakost vod – odběr vzorků pro mikrobiologickou analýzu. Zásadním způsobem může výsledky rozborů ovlivnit poloha

monitorovacího místa. Podle zákona č. 258/2000 Sb. je monitorovacím místem místo, kde se očekává většina koupajících se osob, nebo místo, kde se podle profilu vody ke koupání očekává největší riziko znečištění vody. To je ve shodě s požadavky ČSN EN ISO 19458. Tím, že není jasné určeno, jaká z uvedených možností má přednost, zda větší počet koupajících se osob, nebo riziko znečištění vody, může docházet k situacím, v nichž se vzorky odebírají sice v místech s vyšším znečištěním, avšak vzdálených od nejvíce využívaných pláží. Zvláště, je-li na nádrži jen jedno monitorovací místo, není to pro charakterizaci rizik z koupání optimální řešení.

Nálezy intestinálních enterokoků mohou být ovlivněny nejen zdroji znečištění, ze kterých hrozí riziko nákazy infekčním onemocněním (jako jsou odpadní vody, koupající se osoby, domácí či volně žijící zvířata), ale také zdroji, z nichž je toto riziko výrazně nižší (tlející rostlinný materiál, porosty vodních makrofyt („rákosiny“), zvířeny na rozkládající se organické látky bohatý sediment). Z těchto zdrojů se však také mohou uvolňovat enterokoky, které nejsou při standardním rozboru od čistě fekálních druhů odlišitelné (viz kapitola 7).

V příloze č. 2 Vyhlášky č. 238/2011 Sb. je uvedeno, že by se vzorky měly odebírat z hloubky 30 cm pod hladinou vody, která má hloubku nejméně 1 metr. V případě, že v místě odběru hloubka výrazně menší než jeden metr, může být vzorek významně ovlivněn sedimenty. Navíc studie (Kay et al., 1994), z níž byly odvozeny limitní hodnoty pro intestinální enterokoky, využívala pro jejich výpočet výsledky z odběrového místa s hloubkou „po prsa“, což je přibližně 1 až 1,5 m [4].

### Doporučení

Při dlouhodobě nevyhovujících výsledcích laboratorních rozborů, je vhodné uvedené okolnosti odběrového místa prověřit. Za závažné nedostatky nutno považovat

- při výběru monitorovacího místa výrazné upřednostnění místa s největším znečištěním nad místem s největším počtem koupajících se osob
- nedostatečnou hloubku v monitorovacím místě (v některých případech mnohem menší než 1 metr)
- přítomnost rostlinné vegetace (rákosí) a dalších organicky bohatých materiálů v blízkosti monitorovacího místa

Pokud se prokážou výše uvedené nedostatky ve výběru monitorovacího místa, je vhodné uvažovat o jeho přesunu na pozici, která lépe charakterizuje znečištění z hlediska ochrany zdraví koupajících se osob. K lepší charakterizaci místní situace je také možné odebrat více vzorků v okolí oficiálního vzorkovacího místa (i opakovaně).

## **6. Stanovení *E. coli***

### Obecně

Bakterie *E. coli* ve vzorcích povrchových vod ke koupání se stanovuje pomocí metod uvedených v příloze č. 1 vyhlášky č. 238/2011 Sb. V této příloze jsou uvedeny dvě metody:

- **ČSN EN ISO 9308-1 (kultivační stanovení na pevném chromogenním médiu).** Tato metoda je sice snadná a relativně levná, ale pro matici koupací voda ne zcela vhodná, zejména na velmi oživených lokalitách. Tam totiž laboratorní stanovení (odečet výsledků) komplikuje velké množství doprovodné mikroflóry. Když se u takových lokalit vzorek naředí, tj. tak, aby očkování splňovalo parametry normy ČSN EN ISO 8199, tedy aby na membránovém filtru bylo maximálně 80 kolonií tvořících jednotek (KTJ), může dojít i k vyředění indikátorové *E. coli* pod 10 KTJ na filtr. To pak může vést při odečtu ke zkreslení výsledků analýz, resp. výsledky vykazují vysokou nejistotu měření – buď jsou podhodnocené (to je v případě, kdy celkový počet vyrostlých kolonií na membránovém

filtru přesahuje povolený počet dle ČSN EN ISO 8199), nebo při větším naředění, kdy je výše uvedená podmínka splněná, se můžeme běžně dostat pod meze stanovitelnosti, a tudíž lze výsledky považovat víceméně za semikvantitativní (správnost na úrovni řádu).

- **ČSN EN ISO 9308-3 (stanovení v tekutém médiu na mikrotitračních destičkách).** Tato metoda je pracnější, finančně nákladnější než ČSN EN ISO 9308-1 a pro provozní laboratoře méně praktická. Navíc metoda není určena pro vody s nízkou limitní hodnotou (např. bazénové vody, pitné vody) vzhledem k vysoké mezi detekce. Nevýhodou je též, že součástí reagensů je karcinogenní dimethylformamid. Výhodou této metody je to, že lze bez ředění kvantifikovat velmi vysoké nálezy (horní rozsah je 34 659 MPN / 100 ml). V České republice se tato metoda však pravděpodobně vůbec nepoužívá.

Jiné metody lze použít pouze v případě prokázání jejich srovnatelnosti s předepsanými metodami ČSN EN ISO 9308-1 nebo ČSN EN ISO 9308-3. Srovnatelnost metod se prokazuje postupem podle ČSN EN ISO 17994. Pro Evropskou komisi dostatečnost studií prokazujících srovnatelnost metod posuzuje skupina EMEG (European Microbiology Expert Group)<sup>3</sup>, která přistupuje k problematice velmi konzervativně. Zda byl průkaz dostatečný, musí být doloženo pro každý členský stát EU studií provedenou na jeho území. V ČSN EN ISO 17994 navíc není formulován jednoznačně počet vzorků ve studii. V současnosti mají pouze dva členské státy EU schválenou alternativní metodu pro stanovení *E. coli*.

Pro stanovení *E. coli* v povrchových vodách ke koupání připadají v úvahu tyto alternativní metody

- **ČSN EN ISO 9308-2 (stanovení v tekutém médiu systémem Quanti Tray).** Vzhledem k tomu, že se jedná o metodu snadno proveditelnou, a že je ji možné využít pro stanovení *E. coli* v pitné vodě (vyhláška č. 252/2004 Sb.) a umělých koupalištích (vyhláška č. 238/2011 Sb.), ji řada laboratoří má v rozsahu své akreditace. Srovnatelnost této metody s ČSN EN ISO 9308-3 na povrchových vodách ke koupání byla v ČR v minulosti potvrzena [5], i když ne na dostatečném počtu vzorků pro schválení EMEG.
- **Stanovení *E. coli* modifikovaným postupem na Trypton Bile X-glucuronide (TBX) médiu.** Jedná se o kultivační stanovení na pevném médiu, na kterém roste *E. coli* ve formě tyrkysových kolonií. Postup stanovení zahrnuje resuscitační krok s následnou kultivací při 44 °C. Stanovení není technicky náročné, jediným organizačním problémem může být nutnost změny teploty během kultivace, což se však dá vyřešit termostatem s automatickým přepínáním teploty. Více informací o tomto stanovení je popsáno v monotématickém čísle časopisu AHEM [6].
- **Kvantifikace *E. coli* pomocí polymerázové řetězové reakce v reálném čase (qPCR).** Metoda je ve srovnání s výsledky kultivačních stanovení rychlejší (výsledky mohou být známy ještě v den odběru). Nedostatkem je zatím nedostatečná vybavenost laboratoří zdravotních ústavů a dalších laboratoří zapojených do monitorování vod ke koupání pro molekulárně-biologické metody<sup>4</sup>. Dalším nedostatkem je zatím absence limitních hodnot. Metoda qPCR je však podle různých studií i výsledků SZÚ [6] porovnatelná s výsledky kultivačních metod s hodnotou spolehlivosti ( $R^2$ ) 0,63 – 0,80 [7, 8]. Více o tomto srovnání a použití qPCR metody je uvedeno v monotématickém čísle časopisu AHEM [6]. Zde je třeba zmínit, že na základě uvedených dat je možné metodu qPCR použít pro rychlé orientační zjištění, nicméně konečný výsledek je pak vždy třeba potvrdit kultivací.

<sup>3</sup> Skupina odborníků (zástupců členských států EU, zástupců Evropské komise a Joint Research Centre) zřízená na pomoc v mikrobiologické problematice Expertním skupinám pro pitnou a koupací vodu při Evropské komisi.

<sup>4</sup> Laboratoř vody Centra laboratorních činností Státního zdravotního ústavu má od roku 2022 metodu Stanovení *E. coli* pomocí polymerázové řetězové reakce v reálném čase v rozsahu své akreditace.

### Doporučení

Z výše uvedených důvodů může být stanovení *E. coli* v povrchových vodách ke koupání poměrně problematické a některé výsledky mohou být zatíženy nedostatky, které má ČSN EN ISO 9308-1 pro rozbor povrchových vod ke koupání. V případě opakovaně špatně odečitatelných výsledků je možno zvolit jedno z následujících řešení:

- zavést v laboratoři postup podle ČSN EN ISO 9308-3 (přes nevýhody, které tato metoda má)
- postup podle ČSN EN ISO 9308-1 kombinovat se stanovením další alternativní metodou. Za nejvhodnější lze za stávajících podmínek považovat metodu podle ČSN EN ISO 9308-2.

## 7. Stanovení intestinálních enterokoků

### Obecně

Stanovení intestinálních ve vzorcích povrchových vod ke koupání se provádí pomocí metod uvedených v příloze č. 1 vyhlášky č. 238/2011 Sb. V této příloze jsou uvedeny dvě metody:

- **ČSN EN ISO 7899-1 (stanovení v tekutém médiu na mikrotitračních destičkách).** Stejně jako u stanovení *E. coli* je destičková metoda pracnější, finančně nákladnější než ČSN EN ISO 7899-2 a pro provozní laboratoře nepraktická, protože metodu vzhledem k mezi detekce 15 MPN / 100 ml nelze využít pro rozbor vod s limitní hodnotou 0 KTJ (MPN) / 100 ml (pitné vody).
- **ČSN EN ISO 7899-2 (kultivační stanovení na pevném médiu).** V ČR se ke stanovení intestinálních enterokoků v povrchových vodách ke koupání využívá pouze tato metoda. Pro matici koupací vody je vyhovující a není potřeba ji pro provozní monitorování měnit. Na některých lokalitách se však může objevit problém s výskytem *Lactobacillus plantarum* nebo *Pediococcus pentosaceus*, které mohou být pokládány při nedostatečně pozorném odečtu za enterokoky (hydrolyzují esculin, v prostředí žlučových solí a azidu sodného, avšak neredukují TTC, a tudíž nečervenají na médiu Slanetz Bartley (SB médium)).

Uvedenými kultivačními metodami se stanoví celkové množství intestinálních enterokoků, z nichž však některé druhy mohou pocházet nejen ze střevního traktu, ale mohou se pomnožit i ve vnějším prostředí. Určením přítomných enterokoků do druhů lze vyvodit, zda se jedná o druhy typicky fekální (*E. faecalis*, *E. faecium*, *E. durans*, *E. hirae*) či druhy spíše pomnožené na přítomné vegetaci (*E. casseliflavus*, *E. mundtii*). Vzhledem k důležitosti této informace ve vztahu ke zhodnocení rizika pro koupající se osoby a následné plánování opatření je vhodné dourčení vykultivovaných druhů. K určení do druhů lze využít doplňkových metod jako je izolace DNA z čistých kolonií z narostlých misek a následná sekvenace části genu pro 16SrRNA a/nebo identifikací přečištěných kolonií pomocí metody MALDI - TOF. Výsledky obou metod jsou srovnatelné a podrobnější informace o dourčování a srovnání metod je diskutováno v monotematickém čísle časopisu AHM [6].

### Doporučení

- Pracovníci laboratoří musí při odečítání věnovat pozornost výskytu esculin hydrolyzujících (v prostředí žlučových solí a azidu sodného) a na SB médiu nečervenajících kolonií *Lactobacillus plantarum* a *Pediococcus pentosaceus*.
- Na vodách ke koupání se zhoršenou klasifikací (přednostně vody klasifikované jako nevyhovující, zvláště je-li opakovaně zaznamenán vyšší poměr enterokoků k *E. coli*) je vhodné zkoumat původ zvýšeného množství enterokoků, nejedná-li se o výskyt druhů, které mohou být nefekálního původu. Totéž platí i pro neočekávaný vysoký nález

enterokoků na málo znečištěných lokalitách, zvláště není-li současně zvýšený nález také u *E. coli*. Získané výsledky je třeba interpretovat v souladu s okolnostmi odběru (okolí odběrového místa, možné zdroje znečištění, provedení odběru, odběr po vydatném dešti apod.). Pokud se u dlouhodobě znečištěných lokalit prokáže významné zastoupení druhů, které se mohou pomnožovat na přítomné vegetaci (*E. casseliflavus*, *E. mundtii*) a v blízkosti monitorovacího místa existuje zdroj, ze kterého může „znečištění“ pocházet, je vhodné uvažovat o přesunu tohoto místa.

*Metodická poznámka:* Pokud laboratoř nedisponuje přístrojovým a personálním vybavením pro analýzy k dourčení enterokoků (izolace DNA, sekvenace, MALDI-TOF), je vhodné se obrátit na specializovanou laboratoř<sup>5</sup>. V případě dlouhodobě znečištěných lokalit, u nichž je předem naplánováno, že se ve vzorku budou enterokoky dourčovat (např. celou koupací sezónu), se standardně provede paralelní kultivace na SB médiu (po 48 h kultivaci v 36 °C), jedna z misek se použije ke konfirmaci narostlých kolonií na žluč-esculinovém agaru (ŽEA) a druhá se doručí nejpozději týden po skončení kultivace do specializované laboratoře k dourčení. Pokud se o dourčení enterokoků rozhodne až na základě vysokého nálezu po konfirmaci na ŽEA, lze zaslat do specializované laboratoře i tyto misky. V tom případě je však nezbytné, aby byly všechny pozitivní kolonie na spodní straně misky označeny a případně byla ihned po odečtu provedena fotodokumentace (horní i spodní strana misky). Výsledkem stanovení (buď sekvenací nebo MALDI) bude druhové složení enterokoků v daném vzorku/na dané misce.

## 8. Závěr

Metodické doporučení ukazuje různé přístupy, jak je možné a vhodné postupovat v případě nálezu zvýšeného množství mikrobiologických indikátorů fekálního znečištění nad obvyklé hodnoty v dané lokalitě. Jsou zde uvedeny faktory, které je třeba zohlednit při vyhodnocování kvality vody ke koupání (srážky, provedení odběru, okolí odběrového místa apod.) i při dalších postupech spojených s monitorováním koupacích vod s ohledem na to, aby bylo minimalizováno riziko ohrožení zdraví koupajících se osob. V závěrečných kapitolách jsou shrnuty i možné doplňkové postupy laboratorních analýz, které by mohly usnadnit a zpřesnit výsledky stanovení zejména na problematických lokalitách (zakalených, s velkým množstvím doprovodné mikroflóry, s nejasným původem mikrobiálního znečištění).

### Poděkování:

Metodické doporučení bylo připraveno na základě poznatků získaných v rámci výzkumného projektu TAČR TJ04000132 „Využití metod molekulární biologie k identifikaci zdrojů znečištění v koupacích vodách“. Doplňující údaje jsou obsaženy v monotematickém čísle časopisu *Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica* 2/2022 [6]. Další doplňující informace lze najít také v dříve vydaných dokumentech, a to Technickém doporučení IF24 „Mikrobiologické rozborů povrchových vod ke koupání“ [5] a Metodickém návodu na vzorkování, terénní a laboratorní vyšetřování a hodnocení jakosti vody v přírodních koupalištích a povrchových vodách ke koupání [9].

<sup>5</sup> Laboratoř vody Státního zdravotního ústavu je schopna uvedená stanovení provést.

**Literatura:**

1. Pumann, P.L., M.; Jeligová, M.; Pouzarová, T.; Žejglicová, K.; Kothan, F.; Kožíšek, F.; Fojtík, T.; Baudišová, D.; Myšáková, M.; Brochová, I.; Uhlířová, K.; Kult, A. , *Vodní rekreace – koupání v přírodních koupalištích a dalších povrchových vodách* Acta Hygienica Epidemiologica et Microbiologica, 2015. **1**: p. p.1-50.
2. Fewtrell, L.B., J. , *Water quality - Guidelines, Standards and Health: Assessment of risk and risk management for water-related infectious disease*. IWA Publishing, 2001: p. p.1 - 431.
3. Baudišová, D., *Microbial pollution of water from agriculture*. Plant, Soil and Environment, 2009. **55**(10): p. 429-435.
4. Kay, D., et al., *Predicting likelihood of gastroenteritis from sea bathing: results from randomised exposure*. Lancet, 1994. **344**(8927): p. 905-9.
5. Baudišová, D.Š., J.; Pumann, P., *Technické doporučení I – F - 24 Mikrobiologické rozbory povrchových vod ke koupání*. Praha: Sweco Hydroprojekt, 2013.
6. Bobková, Š.B., D.; Pumann, P.; Mayerová, L.; Pouzarová, T.; Myšáková, M., *Přístupy při monitorování mikrobiálního znečištění koupacích vod* Acta Hygienica, Epidemiologica et Microbiologica, 2022. **2**: p. p. 1-37.
7. Best, S.R., R.; Lane, M., *A comparison study of Colilert and qPCR methods at pere Marquette Beach, Muskegon County, MI*. 2018: Student Summer Scholars. 203.
8. Walker, D.I., et al., *A highly specific Escherichia coli qPCR and its comparison with existing methods for environmental waters*. Water Res, 2017. **126**: p. 101-110.
9. Pumann P., B.D., Kožíšek F., Šašek J., Myšáková M. , *Metodický návod na vzorkování, terénní a laboratorní vyšetřování a hodnocení jakosti vody v 3 přírodních koupalištích a povrchových vodách ke koupání*. Certifikovaná metodika Ministerstva zdravotnictví ČR. , 2013: p. 1-17.



MZ ČR

Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru  
VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA

# Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA - TRANSFUZNÍ SLUŽBA

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>42</b>
<b>2</b>	<b>Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání .....</b>	<b>42</b>
	2.1 Vstupní podmínky .....	42
	2.2 Průběh specializačního vzdělávání .....	42
<b>3</b>	<b>Učební plán .....</b>	<b>43</b>
	3.1 Učební osnova odborného modulu 1 .....	44
	3.2 Učební osnova odborného modulu 2 .....	48
	3.3 Učební osnova odborného modulu 3 .....	50
<b>4</b>	<b>Hodnocení účastníka vzdělávání v průběhu specializačního vzdělávání.....</b>	<b>54</b>
<b>5</b>	<b>Profil absolventa.....</b>	<b>54</b>
	5.1 Charakteristika profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost.....	54
<b>6</b>	<b>Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť.....</b>	<b>56</b>
	6.1 Akreditovaná zařízení a pracoviště.....	56
<b>7</b>	<b>Tabulka modulů .....</b>	<b>58</b>
<b>8</b>	<b>Seznam doporučených zdrojů.....</b>	<b>59</b>

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru **Transfuzní služba** je získání specializované způsobilosti s označením odbornosti **Sestra pro péči v transfuzní službě** osvojením si potřebných teoretických znalostí, praktických dovedností, návyků týmové spolupráce i schopnosti samostatného rozhodování pro činnosti stanovené platnou legislativou.

## 2 Vstupní podmínky a průběh specializačního vzdělávání

### 2.1 Vstupní podmínky

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru Transfuzní služba je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání všeobecné sestry s odkazem na ustanovení § 58 odst. 1 zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon č. 96/2004 Sb.).

### 2.2 Průběh specializačního vzdělávání

Vzdělávací program uskutečňuje akreditované zařízení. Akreditovaným zařízením je poskytovatel zdravotních služeb, jiná právnická osoba nebo fyzická osoba, kterým ministerstvo udělilo akreditaci v souladu s § 45, odst. 1, písmeno a), zákona č. 96/2004 Sb. Udělením akreditace se získává oprávnění k uskutečňování vzdělávacího programu nebo jeho části.

Vzdělávací program obsahuje celkem 80 hodin teoretického vzdělávání a 320 hodin odborné praxe. Praktická výuka tvoří alespoň 50 % celkového počtu hodin, včetně odborné praxe v akreditovaném zařízení.

Vyučovací hodina teoretické výuky trvá 45 minut, vyučovací hodina odborné praxe trvá 60 minut. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit ve více akreditovaných zařízeních, pokud je nezajistí v celém rozsahu akreditované zařízení, kde účastník vzdělávání zahájil.

Vzdělávací program specializačního vzdělávání se skládá z modulů. Modulem se rozumí ucelená část vzdělávacího programu s počtem hodin, který je stanoven vzdělávacím programem jako minimální, přičemž uzavření každého modulu je zakončeno hodnocením úrovně dosažených výsledků vzdělávání.

Optimální doba specializačního vzdělávání je 18–24 měsíců, kterou lze prodloužit nebo zkrátit při zachování kvality vzdělávání a počtu hodin vzdělávacího programu. Část specializačního vzdělávání lze absolvovat distanční formou studia, např. metodou e-learningu.

Průběh specializačního vzdělávání je evidován v tzv. Logbooku (deníku, studijním průkazu), do něhož provádí školitel akreditovaného zařízení záznamy o průběhu specializačního vzdělávání, omluvené absenci, průběhu odborné praxe a splnění předepsaných výkonů na pracovišti akreditovaného zařízení.

Seznam výkonů uvedených v kapitole 3.1. Učební osnovy odborných modulů, je stanoven jako minimální, avšak tak, aby účastník specializačního vzdělávání zvládl danou problematiku nejen po teoretické, ale i po stránce praktické.

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA</b>
-------	---

Podmínky pro přihlášení k atestační zkoušce jsou uvedeny v § 56, zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Podmínkou přihlášení se k atestační zkoušce je:

- a) získání počtu kreditů stanoveného vzdělávacím programem,
- b) absolvování modulů, které jsou ve vzdělávacím programu označeny jako povinné, a
- c) prokázání výkonu povolání v oboru specializačního vzdělávání Transfuzní služba v délce minimálně 1 roku z období posledních 6 let v rozsahu minimálně poloviny stanovené týdenní pracovní doby nebo minimálně 2 let z období posledních 6 let v rozsahu minimálně pětiny stanovené týdenní pracovní doby, a to pod odborným dohledem podle § 56, odst. 6 ve spojení s § 4 odst. 4 zákona č. 96/2004 Sb.

Specializovaná způsobilost všeobecné sestry v oboru Transfuzní služba se získává úspěšným ukončením specializačního vzdělávání atestační zkouškou.

### 3 Učební plán

Specializační vzdělávání v oboru Všeobecná sestra – Transfuzní služba				
Kód	Typ	Název	Rozsah	
			Teorie (počet hodin)	Odborná praxe (počet hodin)
OM 1	P	Transfuzní služba v České republice, odběry krve a krevních složek, výroba transfuzních přípravků a surovin pro další zpracování	40	
OM 2	P	Infekční rizika transfuze, imuno hematologie, hemoterapie, léčebné odběry krve a jejich složek	40	
OM 3	OM 3a	Odborná praxe v akreditovaném zařízení typu specializovaná transfuzní pracoviště, hematologická oddělení, nefrologická oddělení a další, která provádí patientské léčebné výkony na separátorech krevních složek.		32
	OM 3b	Odborná praxe v akreditovaném zařízení – Zařízení transfuzní služby (mají povolení SÚKL <sup>1</sup> provádět odběry krve, laboratorní kontroly související s výrobní činností)		80
	OM 3c	Odborná praxe v akreditovaném zařízení – Zařízení transfuzní služby (mají povolení SÚKL provádět odběr krevních složek plazmy technikou aferézy, laboratorní kontroly související s výrobní činností a výrobu plazmy pro frakcionaci)		128
	OM 3d	Odborná praxe v akreditovaném zařízení – Zařízení transfuzní služby (mají povolení SÚKL ke zpracování odběrů krve a jejich složek na TP)		80
			<b>80</b>	<b>320</b>
<b>Celkem</b>			<b>400 hodin</b>	

Vysvětlivky: P – povinné, OM – odborný modul,

<sup>1</sup> Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL)

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA</b>
-------	---

### 3.1 Učební osnova odborného modulu 1

<b>Odborný modul – OM 1</b>	<b>Transfuzní služba v ČR, odběry krve a krevních složek, výroba transfuzních přípravků a surovin pro další zpracování</b>	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	40 hodin teoretické výuky v rozsahu 5 dnů	
<b>Cíl</b>	Vybavit účastníky studia znalostmi v oblasti organizace transfuzní služby; dárcovství krve; posuzování způsobilosti dárce krve a jejích složek; odběrů krve a krevních složek; nežádoucích reakcí na odběr; zpracování odebrané krve a jejích složek; výroby, skladování a distribuce transfuzních přípravků a správné výrobní praxe v rozsahu potřebném pro jejich práci.	
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Organizace a činnost transfuzní služby v České republice (ČR)</b>	Koncepce oboru, řízení oboru, úkoly v transfuzní službě, zásady provozu, Organizace transfuzní služby v ČR a ve světě (zpracovatelské centrum, odběrové centrum, krevní banka, apod.), produkce transfuzních přípravků a plazmy pro průmyslové zpracování v ČR.	3
<b>Právní předpisy a doporučení v transfuzní službě</b>	Právní normy ovlivňující poskytování zdravotních služeb. Obecně závazné předpisy ve zdravotnictví. Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech) Vyhláška č. 143/2008 Sb., o stanovení bližších požadavků pro zajištění jakosti a bezpečnosti lidské krve a jejích složek (vyhláška o lidské krvi) Právní předpisy při dodržení správné výrobní praxe. Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, v platném znění. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), v platném znění. Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, v platném znění. Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění. Hygienické předpisy, radiační ochrana v oboru. Metodické pokyny MZ ČR a doporučení Rady Evropy. ISO 15189.	4
<b>Dárcovství krve</b>	Obecné principy dárcovství krve, legislativní podmínky pro darování krve v ČR. Nábor dárců krve a jejích složek, informace pro dárce, postupy při náboru dárců krve, oceňování dárců krve, výhody pro dárce krve. Role sestry specialistky ve	4

MZ ČR	Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA	
	výchově k dárcovství. Edukace dárců. Evidence dárců krve a jejích složek. Budování a využití registrů dárců krve a osob vyřazených z dárcovství.	
<b>Posouzení způsobilosti dárce krve</b>	Posuzování způsobilosti dárce krve, kritéria pro přijetí dárců krve, kritéria pro vyloučení dárců krve (kritéria pro trvalé vyloučení dárců krve a kritéria pro dočasné vyloučení dárců krve). Způsobilost k autotransfuzi. Intervaly mezi odběry krve a odběry jednotlivých krevních složek.	5
<b>Odběry plné krve</b>	Zdravotnické prostředky a zařízení používané při odběrech plné krve. Zásady a postupy při odběrech plné krve - dezinfekce místa vpichu, značení odběru, vlastní odběr, sledování zdravotního stavu dárce, ukončení odběru, odběr a značení vzorků, manipulace s odebraným materiálem, dokumentace odběru.	3
<b>Aferetické odběry krevních složek</b>	Zdravotnické prostředky a zařízení používané při aferetických odběrech, principy separace. Zásady a postupy při aferetických odběrech krevních složek (erythrocytaferéza, plazmaferéza, trombocytferéza, granulocytferéza, multikomponentní dárcovství). Dezinfekce místa vpichu, značení odběru, vlastní odběr, sledování zdravotního stavu dárce, ukončení odběru, odběr a značení vzorků, manipulace s odebraným materiálem, dokumentace odběru.	6
<b>Komplikace a nežádoucí reakce při/po odběru krve a jejích složek</b>	Rizika a nežádoucí reakce při odběru krve a krevních složek, postupy při zvládnutí komplikací a krizových situací v péči o dárce, první pomoc a neodkladná resuscitace. Dokumentace a hlášení nežádoucích reakcí.	4
<b>Zpracování a výroba</b>	Zpracování odebrané krve a jejích složek, výroba transfuzních přípravků a suroviny pro další zpracování: principy a pracovní postupy (separace, deleukotizace, dělení a poolování, promytí, ozáření, karanténa, patogen - redukce). Jednotlivé transfuzní přípravky, značení a zásady kontroly jakosti.	5
<b>Skladování a transport</b>	Požadavky na skladování transfuzních přípravků a suroviny pro další zpracování, sledování teploty, dokumentace. Řešení odchylek.	1

MZ ČR		<b>Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA</b>	
<b>Distribuce a výdej</b>	Distribuce a výdej transfuzních přípravků a suroviny pro další zpracování. Podmínky a dokumentace. Nežádoucí události a neshody.		1
<b>Zásady správné praxe</b>	Správná výrobní praxe (SVP) při odběru krve a jejích složek a při jejich zpracování. Řízení jakosti. Tvorba předpisové dokumentace, vedení záznamové dokumentace. Sledování kvality a řešení neshod.		3
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení / shrnutí, zpětná vazba		1
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<p><b>Absolvent/ka bude znát:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizaci a činnost transfuzní služby v České republice,</li> <li>• právní předpisy a doporučení v transfuzní službě,</li> <li>• obecné principy dárcovství krve a legislativní podmínky pro darování krve v ČR,</li> <li>• kritéria pro přijetí dárců krve a kritéria pro trvalé či dočasné vyloučení dárců krve,</li> <li>• zdravotnické prostředky a zařízení používané při odběrech plné krve, zásady a postupy při odběrech plné krve,</li> <li>• zdravotnické prostředky a zařízení používané při aferetických odběrech, principy separace, zásady a postupy při aferetických odběrech krevních složek,</li> <li>• komplikace a nežádoucí reakce při/po odběru krve a jejích složek,</li> <li>• principy a postupy při zpracování odebrané krve a jejích složek, výrobu transfuzních přípravků a surovin pro další zpracování,</li> <li>• zdravotnické prostředky a zařízení používané při zpracování odebrané krve,</li> <li>• požadavky na skladování transfuzních přípravků a surovin pro další zpracování,</li> <li>• distribuci a výdej transfuzních přípravků a surovin pro další zpracování,</li> <li>• správnou výrobní praxi při odběru krve a jejích složek a při jejich zpracování,</li> </ul> <p><b>Absolvent/ka bude připraven/a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržovat právní předpisy týkající se transfuzní služby,</li> <li>• provádět nábor dárců krve a jejích složek,</li> </ul>		

MZ ČR	Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• provádět edukaci dárců,</li> <li>• vést evidenci dárců krve a jejích složek,</li> <li>• budovat a využívat registr dárců krve a osob vyřazených z dárcovství,</li> <li>• posuzovat způsobilost dárce krve,</li> <li>• dodržovat zásady a postupy při odběrech plné krve, vést dokumentaci,</li> <li>• dodržovat zásady a postupy při aferetických odběrech krevních složek, vést dokumentaci,</li> <li>• zvládat komplikace a krizové situace v péči o dárce, dokumentovat a hlásit nežádoucí reakce,</li> <li>• dodržovat zásady a postupy při zpracování odebrané krve,</li> <li>• dodržovat požadavky na skladování transfuzních přípravků a surovin pro další zpracování,</li> <li>• dodržovat podmínky distribuce a výdeje transfuzních přípravků a surovin pro další zpracování,</li> <li>• dokumentovat nežádoucí události a neshody,</li> <li>• dodržovat zásady dobré praxe při odběru krve a jejích složek a při jejich zpracování.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Test nebo ústní zkouška/pohovor.	

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA</b>
-------	---

### 3.2 Učební osnova odborného modulu 2

<b>Odborný modul – OM 2</b>	<b>Infekční rizika transfuze, imuno hematologie, hemoterapie, léčebné odběry krve a jejích složek</b>	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	40 hodin teoretické výuky v rozsahu 5 dnů	
<b>Cíl</b>	Vybavit účastníky studia znalostmi v oblasti infekčních rizik transfuze, imuno hematologie a léčebných odběrů krve a jejích složek v rozsahu potřebném pro jejich práci.	
<b>TEORETICKÁ VÝUKA</b>		
<b>Téma</b>	<b>Rozpis učiva</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>Infekční rizika transfuze</b>	Transfuzí přenosné infekce, epidemiologická situace, rizikové faktory.	6
<b>Prevence přenosu infekce krevní transfuzí</b>	Výběr dárců krve, protiepidemická opatření, patogen – redukce.	4
<b>Vyšetřování infekčních markerů v transfuzní službě</b>	Sledované infekce, používané laboratorní metody, interpretace výsledků z pohledu způsobilosti k darování krve.	6
<b>Imunologie erytrocytů</b>	Imunitní systém, antigeny, protilátky, komplementový systém, reakce antigenu s protilátkou, imuno hematologické testy. Krevní skupiny. Vyšetření dárců krve.	6
<b>Imunologie leukocytů a trombocytů</b>	Základy imunologie leukocytů. HLA <sup>2</sup> a specifické antigeny leukocytů a trombocytů a jejich klinický význam.	2
<b>Hemoterapie</b>	Principy léčby transfuzními přípravky a krevními deriváty, zásady účelné hemoterapie. Principy předtransfuzního posouzení kompatibility, potransfuzní reakce a hemovigilance.	6
<b>Léčebné výkony v transfuzním lékařství</b>	Léčebné výkony v transfuzním lékařství, venepunkce, léčebné aferézy a další separační techniky, jejich indikace a provedení. Ozařování krevních přípravků.	8
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení/shrnutí, zpětná vazba.	2
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Absolvent/ka bude znát:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transfuzí přenosné infekce, rizikové faktory,</li> <li>• protiepidemická opatření v prevenci přenosu infekce krevní transfuzí,</li> <li>• zásady vyšetřování infekčních markerů v transfuzní službě,</li> <li>• imunologii erytrocytů, leukocytů a trombocytů,</li> </ul>	

<sup>2</sup> HLA (Human Leukocyte Antigens) = hlavní histokompatibilní systém člověka



MZ ČR	Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• principy léčby transfuzními přípravky a krevními deriváty,</li> <li>• zásady účelné hemoterapie,</li> <li>• principy předtransfuzního posouzení kompatibility, potransfuzní reakce a hemovigilance,</li> <li>• léčebné výkony v transfuzním lékařství, jejich indikaci a provedení,</li> </ul> <p><b>Absolvent/ka bude připraven/a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržovat protiepidemická opatření v prevenci přenosu infekce krevní transfuzí,</li> <li>• zhodnotit výsledky infekčních markerů z pohledu způsobilosti k darování krve,</li> <li>• provádět orientační vyšetření krevní skupiny,</li> <li>• provádět venepunkci, léčebné aferézy event. další separační techniky.</li> </ul>	
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Test nebo ústní zkouška/pohovor.	

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA</b>
-------	---

### 3.3 Učební osnova odborného modulu 3

<b>Odborný modul – OM 3</b>	<b>Odborná praxe</b>	
<b>Typ modulu</b>	povinný	
<b>Rozsah modulu</b>	320 hodin v akreditovaném zařízení (tento poskytovatel musí být akreditovaným zařízením podle § 45 zákona č. 96/2004 Sb.). Účastník studia musí splnit všechny výkony OM 3, tj. výkony OM 3a, 3b, 3c a 3d. Požadavky odborné praxe je možné splnit ve více akreditovaných zařízeních, pokud je nezajistí v celém rozsahu akreditované zařízení, kde účastník plnění výkonů zahájil.	
<b>Cíl</b>	Získat praktické dovednosti potřebné při náboru a evidenci dárců krve, posuzování jejich způsobilosti k odběru, k odběrům krve a jejích složek (aferézou), speciálních léčebných odběrech vč. řešení event. komplikací při odběru a při činnostech souvisejících s výrobou transfuzních přípravků, jejich skladováním, balením, distribucí a výdejem.	
<b>Odborný modul 3a</b>	<b>Odborná praxe v akreditovaném zařízení typu specializované transfuzní pracoviště nebo hematologické oddělení, která provádí širší spektrum léčebných výkonů a odběrů na separátorech krevních složek (např. depleční erythrocytaferézy, léčebné plazmaferézy, separace periferních kmenových buněk, fotochemoterapie apod.) a mají provádění těchto výkonů schváleno zdravotními pojišťovnami.</b>	
<b>Rozsah OM 3a</b>	32 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	12	
<b>Přehled činností/seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet výkonů</b>
Speciální léčebné výkony a odběry na separátorech krevních elementů (příprava pacienta na specializovaný výkon, edukace ve specializovaném postupu, asistence při výkonu)		2
Dokumentace odběru		5
Orientační vyšetření krevní skupiny, bedside test		10
Asistence při aplikaci transfuze		1

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA</b>
-------	---

<b>Odborný modul 3b</b>	<b>Odborná praxe v akreditovaném zařízení – Zařízení transfuzní služby</b> (mají povolení SÚKL <sup>3</sup> provádět odběry krve, laboratorní kontroly související s výrobní činností)	
<b>Rozsah OM 3b</b>	80 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	30	
<b>Přehled činností/seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet výkonů</b>
Evidence dárce krve (zahrnuje i informování dárce o přípravě k odběru krve, o jeho právech a povinnostech, kontrolu evidence potenciálního dárce v registru vyřazených)		5
Edukace dárce (průběh odběru, riziko přenosu infekce na příjemce transfuze – rizikové faktory a aktivity, nežádoucí reakce při odběru plné krve nebo jejich složek a jejich prevence, vyšetření prováděná u dárců)		5
Edukace pacienta pro předoperační autologní odběr (průběh odběru, nežádoucí reakce při odběru plné krve a jejich prevence, vyšetření prováděná u pacientů)		3
Dokumentace odběru		5
Předodběrové posouzení způsobilosti dárce (interpretace dotazníku dárce, interpretace předodběrového lab. vyšetření, předodběrové klin. vyšetření)		5
Odběr plné krve (včetně přípravy zdravotnického materiálu, značení vaku a vzorků, přípravy dárce, dezinfekce místa vpichu, venepunkce, sledování průběhu odběru a jeho ukončení, prevence a řešení méně závažných nežádoucích reakcí, odběr vzorků pro povinná vyšetření)		10
Seznámení s předpisovou dokumentací, specifikací materiálů a specifikací přístrojů		1

<b>Odborný modul 3c</b>	<b>Odborná praxe v akreditovaném zařízení – Zařízení transfuzní služby</b> (mají povolení SÚKL provádět odběr krevních složek plazmy technikou aferézy, laboratorní kontroly související s výrobní činností a výrobu plazmy pro frakcionaci)	
<b>Rozsah OM 3c</b>	128 hodin	
<b>Počet kreditů</b>	48	
<b>Přehled činností/seznam výkonů</b>		<b>Minimální počet výkonů</b>
Evidence dárce krve (zahrnuje i informování dárce o přípravě k odběru složky krve, o jeho právech a povinnostech, kontrolu evidence potenciálního dárce v registru vyřazených)		5
Edukace dárce (průběh odběru, riziko přenosu infekce na příjemce transfuze – rizikové faktory a aktivity, nežádoucí reakce při odběru složek krve a jejich prevence, vyšetření prováděná u dárců)		5

<sup>3</sup> Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL)

MZ ČR		<b>Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA</b>	
Dokumentace odběru		5	
Předodběrové posouzení způsobilosti dárce (interpretace dotazníku dárce, interpretace předodběrového lab. vyšetření, předodběrové klin. vyšetření)		5	
Odběr krevních složek plazmy technikou aferézy (včetně přípravy zdravotnického materiálu, přípravy a nastavení separátoru, značení vaku a vzorků, přípravy dárce, dezinfekce místa vpichu, venepunkce, sledování průběhu odběru a jeho ukončení, prevence a řešení méně závažných nežádoucích reakcí), asistence při léčebných aferetických výkonech		25	
Seznámení s předpisovou dokumentací, specifikací materiálů a specifikací přístrojů		1	
<b>Odborný modul 3d</b>	<b>Odborná praxe v akreditovaném zařízení – Zařízení transfuzní služby (mají povolení SÚKL ke zpracování odběrů krve a jejich složek na TP)</b>		
<b>Rozsah OM 3d</b>	80 hodin		
<b>Počet kreditů</b>	30		
<b>Přehled činností/seznam výkonů</b>			<b>Minimální počet výkonů</b>
Zpracování odebrané krve a jejích složek (centrifugace, separace, deleukotizace, mražení plazmy, poolování, dělení, karantenizace plazmy včetně související dokumentace)			10
Příprava k propouštění a značení transfuzních přípravků a suroviny pro další zpracování (včetně související dokumentace)			10
Skládování, balení, distribuce a výdej transfuzních přípravků a suroviny pro další zpracování (včetně související dokumentace)			5
Seznámení s laboratorním vyšetřením imunohematologie/infekční markery			1
<b>Ukončení modulu</b>	Hodnocení/shrnutí se školitelem, zpětná vazba, zápis do Logbooku.		
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Absolvent/ka bude připraven/a:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• edukovat dárce, případně jiné osoby ve specializovaných ošetrovatelských postupech a připravovat pro ně informační materiály,</li> <li>• sledovat a vyhodnocovat stav dárců z hlediska možnosti vzniku komplikací a náhlých příhod a podílet se na jejich řešení,</li> <li>• vést specializační vzdělávání v oboru své specializace,</li> <li>• provádět a dokumentovat fyzikální vyšetření dárce,</li> <li>• informovat dárce krve/pacienty o možných nežádoucích účincích při odběru plné krve nebo jejích složek, přístrojových autologních odběrech, aferetických odběrech, léčebné afereze a jejich prevenci,</li> <li>• hodnotit kvalitu žilního vstupu pro mimotělní oběh/aferézu,</li> <li>• připravovat speciální zdravotnický materiál k jednotlivým aferetickým odběrům,</li> <li>• sledovat, dokumentovat a analyzovat získané údaje během separace a po separaci,</li> </ul>		

MZ ČR	Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznávat technické komplikace, provádět opakovanou venepunkci a výměnu přístroje při vzniku náhlé závažné technické komplikace během separace krevních elementů,</li> <li>• ukončovat separaci a hodnotit stav klientů bezprostředně po ukončení separace, pečovat o žilní vstup po separaci;</li> <li>• provádět přípravu dárců na specializované diagnostické a léčebné postupy, doprovázet je a asistovat během výkonů, sledovat je a ošetřovat po výkonu,</li> <li>• připravovat vybavení a dárce před zavedením žilního katétru pro aferetický odběr,</li> <li>• provádět venepunkci a napojení dárců na mimotělní oběh/aferézu včetně odběrů požadovaných vzorků pro povinná vyšetření,</li> <li>• podávat antikoagulační roztoky a jiná léčiva do žíly podle druhu aferetického odběru,</li> <li>• provádět zadání parametrů pomocí hemokalkulátoru pro jednotlivé aferetické odběry,</li> <li>• provádět speciální odběry na separátorech krevních elementů podle požadavků klinických pracovišť, zejména separaci periferních kmenových buněk a odběry granulocytů,</li> <li>• vykonávat v rozsahu své specializované způsobilosti činnosti při výrobě transfuzních přípravků při dodržení zásad správné výrobní praxe, a to zejména při získávání krve a jejích složek, jejich zpracování, označování, kontrole, skladování, balení, přepravě a výdeji a při vedení dokumentace o těchto činnostech.</li> </ul>
<b>Způsob ukončení modulu</b>	Splnění výkonů odborné praxe a potvrzení jejich splnění v Logbooku školitelem.

## 4 Hodnocení účastníka v průběhu specializačního vzdělávání

Školitel akreditovaného zařízení vypracovává studijní plán a plán plnění odborné praxe a praktických výkonů, které má účastník specializačního vzdělávání v průběhu přípravy absolvovat a průběžně prověřuje jeho znalosti, vědomosti a dovednosti.

Odborná praxe na akreditovaných i neakreditovaných pracovištích probíhá pod vedením přiděleného školitele, který je zaměstnancem daného pracoviště a má specializovanou způsobilost.

## 5 Profil absolventa

Absolvent/ka specializačního vzdělávání v oboru Transfuzní služba bude připraven/a provádět, zajišťovat a koordinovat základní, specializovanou a vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči v oboru Transfuzní služba. Je oprávněn/a na základě vlastního posouzení a rozhodnutí, v souladu s platnou legislativou zabezpečovat ošetrovatelskou péči v transfuzní službě v rozsahu své specializované způsobilosti stanovené činnostmi, ke kterým je připraven/a na základě tohoto vzdělávacího programu a platné legislativy.

### 5.1 Charakteristika profesních kompetencí, pro které absolvent/ka specializačního vzdělávání získal/a způsobilost

Sestra pro transfuzní službu vykonává činnosti v oboru transfuzní služba podle Vyhlášky č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, v platném znění, po získání specializované způsobilosti je připravena vykonávat činnosti podle § 54 v oboru transfuzní služba a dále může (§66):

#### a) bez odborného dohledu a indikace lékaře

1. informovat dárce krve nebo pacienty o možných nežádoucích účincích při odběru plné krve nebo jejích složek, přístrojových autologních odběrech, aferetických odběrech, léčebné plazmaferéze a jejich prevenci,
2. hodnotit kvalitu žilního vstupu pro separátor krevních složek,
3. připravovat speciální zdravotnický materiál k jednotlivým aferetickým odběrům,
4. sledovat, dokumentovat a analyzovat získané údaje během separace a po separaci,
5. rozpoznávat technické komplikace, provádět opakovanou venepunkci a výměnu přístroje při vzniku náhlé závažné technické komplikace během separace krevních elementů,
6. ukončovat separaci a hodnotit stav klientů bezprostředně po ukončení separace, pečovat o žilní vstup po separaci;

#### b) bez odborného dohledu na základě indikace lékaře

1. připravovat vybavení a pacienty nebo dárce krve a jejích složek před zavedením žilního vstupu pro aferetický odběr,
2. provádět venepunkci a napojení pacientů nebo dárce krve a jejích složek na separátor krevních složek včetně odběrů požadovaných vzorků pro povinná vyšetření,
3. podávat antikoagulační roztoky a jiná léčiva do žíly podle druhu aferetického odběru,
4. provádět zadání parametrů pomocí hemokalkulátoru pro jednotlivé aferetické odběry,
5. provádět speciální odběry na separátorech krevních elementů podle požadavků klinických pracovišť, zejména separaci periferních kmenových buněk a odběry granulocytů;

**MZ ČR****Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru  
VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA**

- d) pod odborným dohledem farmaceuta nebo jiné kvalifikované osoby odpovědné za výrobu léčiv podle právního předpisu upravujícího výzkum, výrobu a nakládání s léčivy vykonávat v rozsahu své specializované způsobilosti činnosti při výrobě transfuzních přípravků při dodržení zásad správné výrobní praxe, a to zejména při získávání krve a jejích složek, jejich zpracování, označování, kontrole, skladování, balení, přepravě a výdeji a při vedení dokumentace o těchto činnostech.

MZ ČR

## Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA

### 6 Charakteristika akreditovaných zařízení a pracovišť

Vzdělávací instituce, poskytovatelé zdravotních služeb a pracoviště zajišťující teoretickou výuku účastníků specializačního vzdělávání musí být akreditovány dle ustanovení § 45 zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Tato zařízení musí účastníkovi zajistit absolvování specializačního vzdělávání dle tohoto vzdělávacího programu.

#### 6.1 Akreditovaná zařízení a pracoviště

<b>Personální zabezpečení</b>	<p><b>Odborný garant</b> odpovídá za odbornou úroveň vzdělávacího programu, koordinuje obsahovou přípravu vzdělávacího programu, dohlíží na kvalitu jeho uskutečňování, vyhodnocuje a rozvíjí jej.</p> <p>Odborným garantem vzdělávacího programu může být zdravotnický pracovník, který získal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odbornou způsobilost všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí v oboru transfuzní služba, nebo</li> <li>• odbornou způsobilost všeobecné sestry se zvláštní odbornou způsobilostí v daném oboru s výkonem povolání v transfuzní službě 5 let,</li> <li>• odbornou způsobilost lékaře se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou (specializovanou) způsobilostí.</li> </ul> <p><b>Lektor teoretické části</b> vzdělávacího programu je osoba v pracovněprávním nebo obdobném smluvním vztahu akreditovaného zařízení, který přednáší danou část vzdělávacího programu a proěřuje teoretické znalosti účastníka vzdělávání.</p> <p>Lektorem teoretické části vzdělávacího programu může být zdravotnický pracovník, který získal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odbornou způsobilost všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí v oboru specializace,</li> <li>• odbornou způsobilost všeobecné sestry a zvláštní odbornou způsobilost absolvováním vzdělávacího programu certifikovaného kurzu zaměřeného na daný obor a profesními zkušenostmi ve výkonu povolání v délce nejméně 3 roky,</li> <li>• odbornou způsobilost zdravotního laboranta se specializovanou způsobilostí, která odpovídá zaměření VP,</li> <li>• odbornou způsobilost lékaře se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou (specializovanou) způsobilostí.</li> </ul> <p>Lektorem teoretické části může být i osoba s jinou kvalifikací, jejíž odbornost odpovídá přednášené problematice – např. právník, ekonom, apod.</p> <p><b>Školitel praktické části vzdělávacího programu</b> (praktického vyučování, odborné praxe) je zaměstnanec akreditovaného zařízení, který dohlíží na výkon odborné praxe, včetně plánu plnění výkonů. Školitel průběžně proěřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti účastníka vzdělávání.</p>
-------------------------------	--



MZ ČR	Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA
	<p>Školitelem praktické části může být zdravotnický pracovník, který získal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odbornou způsobilost všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí v oboru transfuzní služba, nebo</li> <li>• odbornou způsobilost všeobecné sestry se zvláštní odbornou způsobilostí v daném oboru s výkonem povolání v transfuzní službě 5 let,</li> <li>• odbornou způsobilost zdravotního laboranta se specializovanou způsobilostí v daném oboru,</li> <li>• odbornou způsobilost lékaře se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou (specializovanou) způsobilostí.</li> </ul>
<p><b>Věcné a technické vybavení</b></p>	<p><b>Pro teoretickou část vzdělávacího programu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• standardně vybavená učebna s PC a dataprojektorem a s možností přístupu k internetu,</li> <li>• modely a simulátory potřebné k výuce praktických dovedností – modely a simulátory k výuce KPR u dospělých a dětí, které signalizují správnost postupu KPR,</li> <li>• přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení), možnosti podpory teoretické výuky pomocí e-learningu.</li> </ul> <p><b>Pro praktickou část vzdělávacího programu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracoviště pro výuku odborné praxe v akreditovaném zařízení (zařízení transfuzní služby je vybaveno dle platných právních předpisů upravujících věcné a technické vybavení (zákon č. 378/2007 Sb., vyhláška č. 143/2008 Sb.)</li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<p>Pro praktickou část vzdělávacího programu je podmínkou poskytování zdravotních služeb v oboru Transfuzní služba. Odborná praxe v akreditovaném zařízení probíhá v modulu 3a také na hematologickém oddělení, nefrologickém oddělení a dalších, která provádí patientské léčebné výkony na separátorech krevních složek.</p> <p>Akreditované zařízení na realizaci vzdělávacího programu musí splňovat požadavky dané platnými právními předpisy a vést příslušnou dokumentaci.</p>

MZ ČR	<b>Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA</b>
-------	---

## 7 Tabulka modulů

Specializační vzdělávání v oboru Všeobecná sestra – Transfuzní služba					
Kód	Typ	Název	Rozsah	Počet kreditů	
OM 1	P	Transfuzní služba v České republice, odběry krve a krevních složek, výroba transfuzních přípravků a surovin pro další zpracování	40 hodin	20 (á 4 kredity/den)	
OM 2	P	Infekční rizika transfuze, imunohematologie, hemoterapie, léčebné odběry krve a jejich složek	40 hodin	20 (á 4 kredity/den)	
OM 3	OM 3a	P	Odborná praxe v akreditovaném zařízení typu specializovaná transfuzní pracoviště, hematologická oddělení, nefrologická oddělení a další, která provádí patientské léčebné výkony na separátorech krevních složek.	32 hodin	12 (á 3 kredity/den)
	OM 3b		Odborná praxe v akreditovaném zařízení – Zařízení transfuzní služby (mají povolení SÚKL <sup>4</sup> provádět odběry krve, laboratorní kontroly související s výrobní činností)	80 hodin	30 (á 3 kredity/den)
	OM 3c		Odborná praxe v akreditovaném zařízení – Zařízení transfuzní služby (mají povolení SÚKL provádět odběr krevních složek plazmy technikou aferézy, laboratorní kontroly související s výrobní činností a výrobu plazmy pro frakcionaci)	128 hodin	48 (á 3 kredity/den)
	OM 3d		Odborná praxe v akreditovaném zařízení – Zařízení transfuzní služby (mají povolení SÚKL ke zpracování odběrů krve a jejich složek na TP)	80 hodin	30 (á 3 kredity/den)
			400 hodin	160 kreditů	
			T – teorie $\Sigma$ 80 hodin	Pr – AZ $\Sigma$ 320 hodin	
<b>Celkem 400 hodin, počet kreditů 160</b>					

Vysvětlivky: P – povinné, T – teorie, Pr AZ – praxe v akreditovaném zařízení

<sup>4</sup> Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL)

MZ ČR

Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru  
VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA**8 Seznam doporučených zdrojů**

9 Doporučená literatura
BUREŠ, J. a kol. <i>Vnitřní lékařství. Díl 2.</i> 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, 2014. s. 545-1180, ISBN 978-80-7492-145-2.
ČELEDOVÁ, L. a kol. <i>Nové kapitoly ze sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví.</i> 1. vyd. Praha: Karolinum, 2017. 203 s. ISBN 978-80-246-3809-6.
ČEŠKA, R. a kol. <i>Interna. Svazek 3.</i> 2. aktualiz. vyd. Praha: Stanislav Juhaňák - Triton, 2015. s. 612-909. ISBN 978-80-7387-895-5.
HAFERLACH, T. a kol. <i>Kapesní atlas hematologie: překlad 6., přepracovaného vydání.</i> 1. české vyd. Praha: Grada, 2014. 230 s. ISBN 978-80-247-4787-3.
INDRÁK, K. <i>Hematologie a transfuzní lékařství.</i> 1. vyd. Praha: Triton, 2014. 610 s. ISBN 978-80-7387-722-4.
JUŘENÍKOVÁ, P. <i>Zásady edukace v ošetrovatelské praxi.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 77 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
KLENER, Pavel a kol. <i>Vnitřní lékařství.</i> 4. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, 2011. 1174 s. ISBN 978-80-7262-705-9.
MACH, J. <i>Medicínské právo - co a jak: praktické rady pro lékaře a zdravotníky.</i> 1. vyd. Praha: Galén, 2015. 135 s. ISBN 978-80-7492-218-3.
MELICHERČÍKOVÁ, V. <i>Sterilizace a dezinfekce.</i> 2. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2015. 174 s. ISBN 978-80-7492-139-1.
NAVRÁTIL, L. a kol. <i>Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory.</i> 2. zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2017. 559 s. ISBN 978-80-271-0210-5.
NEJEDLÁ, M. <i>Fyzikální vyšetření pro sestry.</i> 2. přeprac. vyd. Praha: Grada, 2015. 284 s. ISBN 978-80-247-4449-0.
PENKA, M. a kol. <i>Neonkologická hematologie.</i> 2. dopl. a zcela přeprac. vyd. Praha: Grada, 2009. 240 s. ISBN 978-80-247-2299-3.
PENKA, M. a kol. <i>Hematologie a transfuzní lékařství. I, Hematologie.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 421 s. ISBN 978-80-247-3459-0.
PENKA, M. a kol. <i>Hematologie a transfuzní lékařství. II, Transfuzní lékařství.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2012. 192 s. ISBN 978-80-247-3460-6.
PLAMÍNEK, J. <i>Vzdělávání dospělých: průvodce pro lektory, účastníky a zadavatele.</i> 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. 336 s. ISBN 978-80-247-4806-1.
PODSTATOVÁ, R. <i>Základy epidemiologie a hygieny.</i> 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 158 s. ISBN 978-80-7262-597-0.
PODSTATOVÁ, R. <i>Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi.</i> 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2010. 141 s. ISBN 978-80-7345-212-4.
PROCHÁZKOVÁ, R. a L. ŘEHOŘOVÁ. <i>Klinická transfuziologie pro všeobecné sestry.</i> 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2010. 105 s. ISBN 978-80-7372-676-8.
PRUDIL, L. <i>Právo pro zdravotnické pracovníky.</i> 2. dopl. a upr. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2017. 155 s. ISBN 978-80-7552-507-9.
ŘEHÁČEK, V. a kol. <i>Transfuzní lékařství.</i> 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 237 s. ISBN 978-80-247-4534-3.
ŠIMEK, J. <i>Moderní systémy řízení kvality.</i> 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. 81 s. ISBN 978-80-244-3637-1.

MZ ČR	Vzdělávací program specializačního vzdělávání v oboru VŠEOBECNÁ SESTRA – TRANSFUZNÍ SLUŽBA
ŠKRLA, P. a M. ŠKRLOVÁ. <i>Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.	
ŠRÁMOVÁ, H. a kol. <i>Nozokomiální nákazy</i> . 3. vyd. Praha: Maxdorf, 2013. 400 s. ISBN 978-80-7345-286-5.	
VOKURKA, S. <i>Základní hemato-onkologická onemocnění a jejich charakteristiky</i> . 1. vyd. Praha: Galén, 2008. 89 s. ISBN 978-80-7262-553-6.	
VONDRÁČEK, L. a V. WIRTHOVÁ. <i>Právní minimum pro sestry: příručka pro praxi</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 95 s. ISBN 978-80-247-3132-2.	
VORLÍČEK, J. a kol. <i>Klinická onkologie pro sestry</i> . 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 448 s. ISBN 978-80-247-3742-3.	
VYTEJČKOVÁ, R. a kol. <i>Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2015. 303 s. ISBN 978-80-247-3421-7.	

Seznam subjektů, kterým bylo pro rok 2022 vydáno Ministerstvem zdravotnictví povolení k uskutečnění distribuce transfuzních přípravků nebo suroviny pro další výrobu uskutečňované mezi Českou republikou a jiným členským státem a k jejich vývozu do třetí země nebo dovozu ze třetí země ve smyslu § 24 odst. 4 zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů:

- Amber Plasma a.s., V hůrkách 2145/1, 158 00 Praha 5 – Stodůlky, IČO: 278 29 049
- Cara Plasma s.r.o., Jungmannova 745/24, 110 00 Praha 1 – Nové Město, IČO: 015 52 376
- EUROPLASMA s.r.o., Rožtylská 2321/19, 148 00 Praha 4 – Chodov, IČO: 284 93 591
- Fakultní nemocnice Hradec Králové, Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové – Nový Hradec Králové, IČO: 001 79 906
- Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc, IČO: 000 98 892
- Fakultní nemocnice Ostrava, 17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava – Poruba, IČO: 008 43 989
- Grifols s.r.o., Rohanské náměstí 670/17, 186 00 Praha 8 – Karlín, IČO: 480 41 351
- Krevní centrum s.r.o., tř. T. G. Masaryka 495, Frýdek, 738 01 Frýdek-Místek, IČO: 267 98 981
- MEDIKA PLASMA s.r.o., Olomoucká 3896/114, 796 01 Prostějov, IČO: 273 10 728
- Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace, Purkyňova 235/36, Nosálovice, 682 01 Vyškov, IČO: 008 39 205
- Nemocnice Sokolov s.r.o., Na Florenci 2116/15, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČO: 247 47 246
- Plasma centrum Šumperk s.r.o., Olomoucká 3896/114, 796 01 Prostějov, IČO: 074 92 189
- Plasmafera s.r.o., Prachatická 1658/2b, České Budějovice 2, 370 05 České Budějovice, IČO: 280 82 516
- Plasma place s.r.o., Kloknerova 1245/1, Chodov, 148 00 Praha 4 – Chodov, IČO: 053 23 673
- Plazma Plus s.r.o., Pražská 636, 252 41 Dolní Břežany, IČO: 095 33 567
- PL Medical, s.r.o., Masarykovo nám. 68/13, 790 01 Jeseník, IČO: 094 06 298
- PMost 2021 s.r.o., Rybná 716/24, 110 00 Praha 1 – Staré Město, IČO: 106 73 334
- sanaplasma s.r.o., Soukenická 973/2, Staré Brno, 602 00 Brno, IČO: 276 16 959
- SCTbio a.s., Jankovcova 1518/2, 170 00 Praha 7, IČO: 246 62 623
- SCT Cell Manufacturing s.r.o. Jankovcova 1518/2, 170 00 Praha 7, IČO: 140 88 266
- Takeda Pharmaceuticals Czech Republic s.r.o., Škrétova 490/12, 120 00 Praha 2 – Vinohrady, IČO: 604 69 803
- UNICAPlasma s.r.o., Barvičova 833/53, Stránice, 602 00 Brno, IČO: 282 94 815
- UNICAPlasma Morava s.r.o., Štefánikova 1301/4, 742 21 Kopřivnice, IČO: 051 58 974
- Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha, U Vojenské nemocnice 1200, 169 02 Praha 6 – Střešovice, IČO: 613 83 082

