

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Intenzivní péče



Bc. Monika Todorová

Role sestry při podávání léčiv na pracovišti intenzivní péče

Role of the nurse in the administration of drugs in the workplace intensive care

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Eva Prošková

Praha, 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 29. 04. 2015.

MONIKA TODOROVÁ

.....

Podpis

Identifikační záznam

TODOROVÁ, Monika. *Role sestry při podávání léčiv na pracovišti intenzivní péče. [Role of the nurse in the administration of drugs in the workplace intensive care]*. Praha, 2015. 115 s., 6 příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce Prošková, Eva.

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá rolí sestry při podávání léčiv na pracovišti intenzivní péče. Cílem je zjistit soulad mezi právním a faktickým stavem v oblasti podávání léčiv, tzn. analyzovat, co jsou nelékařští zdravotničtí pracovníci oprávněni v souladu s platnou legislativou a vnitřními předpisy zdravotnického zařízení dělat a co jsou schopni skutečně bezpečně vykonávat.

V teoretické části jsou vymezeny pojmy související s podáváním léčivých přípravků. Zabývám se kompetencemi nelékařských zdravotnických pracovníků, indikacemi léčivých přípravků, jejich podáváním, farmakoterapií, omyly a také hodnocením kvality a bezpečí zdravotních služeb. Teoretická část mapuje současný stav této problematiky a poskytuje také pohled do historie podávání léčiv.

V empirické části pracuji s výsledky, které jsem získala dotazníkovým šetřením. Respondenty jsou všeobecné sestry, zdravotničtí záchranáři, vedoucí sestry ošetrovatelského managementu a lékaři. Jednotlivé položky jsou analyzovány a použity k odpovědím na stanovené výzkumné otázky.

Z výzkumu vyplývá, že vedoucí sestry ošetrovatelského managementu jsou schopny organizovat na oddělení intenzivní péče činnosti a dodržovat postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků. Všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři jsou schopni plnit ordinace lékaře na podkladě podmíněné medikace „dle potřeby“ a dle stavu pacienta a aktuálních hodnot laboratorních vyšetření. Problematickou oblastí je přidávání koncentrovaných elektrolytů do infuzních roztoků, které již jsou pacientům podávány nitrožilně a aplikace léčivých přípravků bez indikace lékaře. Zjišťuji také nedostatečné znalosti kompetencí, které souvisejí s podáváním transfuzních přípravků a nedostatečné vědomosti v oblasti hlavních lékových skupin a vedlejších účinků léků podávaných v intenzivní péči. Na závěr popisuji doporučení, která vyplynula ze získaných dat.

Klíčová slova: podávání léčivých přípravků, ordinace léčivých přípravků, neúplná ordinace, kompetence sester, pochybení, podávání léků

ABSTRACT

This thesis deals with the role of nurses in the administration of drugs in the intensive care unit. The goal is to find consistency between the legal and factual state of drug administration, ie analyze, what are the non-medical healthcare professionals authorized in accordance with applicable legislation and internal regulations of the medical device to do and what they are actually able to perform safely.

The theoretical part defines the terms related to the administration of medicines. I deal with the skills of paramedical staff, indications of medicines, their administration, pharmacotherapy, mistakes and evaluation of the quality and safety of health services. The theoretical part deals with the current status of this issue and also provides insight into the history of drug administration.

In the empirical part of the thesis I work with the results that I received questionnaires. Respondents are nurses, paramedics, nurses of leading nursing management and physicians. Individual items are analyzed and used to answer defined research questions.

The research implies that the nurse of nursing management are able to organize an intensive care unit activities and maintain procedures, to ensure quality and safe administration of medicines. General nurses and paramedics are able to meet the doctor's office on the basis of conditional medication "as needed" and according to the patient's condition and current values of laboratory tests. A problem area is the addition of concentrated electrolytes to infusion solutions which are already administered to patients intravenously and application of medicines without medical indication. I find insufficient knowledge of competencies related to the administration of blood products and the lack of knowledge in the field of major drug groups and side effects of drugs administered in intensive care. Finally, I describe the recommendations that were emerged from the data collected.

Keywords: medicine administration, prescription, incomplete prescription, nurses competence, medical errors

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí práce Mgr. et Mgr. Evě Proškové za odborné a profesionální vedení diplomové práce a za čas, který mi věnovala při konzultacích. Velké poděkování patří všem zdravotnickým pracovníkům za ochotu a vstřícnost při vyplňování dotazníků.

OBSAH

1	ÚVOD.....	10
2	Základní pojmy související s podáváním léčivých přípravků	11
2.1	Definice pojmu.....	11
2.2	Právní předpisy.....	11
2.3	Osoby zacházející s léčivými	12
2.4	Používání léčivých přípravků při poskytování zdravotní péče	12
2.4.1	Použití neregistrovaného léčivého přípravku	12
2.4.2	Off label indikace.....	13
2.5	Příprava a úprava léčivých přípravků	13
2.6	Farmakovigilance	14
2.7	Činnost Státního ústavu pro kontrolu léčiv	14
3	Kompetence	16
3.1	Charakteristika pojmu	16
3.2	ICN struktura kompetencí všeobecné sestry	17
3.3	Kompetence nelékařských zdravotnických pracovníků v souvislosti se zacházením a podáváním léčivých přípravků	18
3.4	Předávání kompetencí mezi lékařem a sestrou	20
3.5	Pověření sestry podáním nitrožilní injekce z pohledu historie	21
4	Indikace léčivého přípravku.....	22
4.1	Verbální a telefonická ordinace	22
4.2	Indikace podle potřeby	24
4.3	Indikace regulovaná stavem pacienta.....	24
4.4	Podání léčivého přípravku bez indikace	25
4.5	Krajní nouze	26

5	Podávání léčivých přípravků	28
5.1	Definice pojmu	28
5.1.1	Lékové formy	28
5.1.2	Názvy léčivých přípravků	28
5.1.3	Označení léku	28
5.1.4	Balení, objednávání a uskladnění léků	29
5.1.5	Účinky léčiv	29
5.2	Způsoby aplikace léčiv	30
5.3	Zásady správného podání léku	31
5.4	Záznam ordinace a podání léčivého přípravku	31
5.5	Aplikace transfuzních přípravků	32
6	Farmakoterapie	34
6.1	Charakteristika pojmu	34
6.2	Hlavní lékové skupiny podávané v intenzivní péči	35
6.3	Činnost klinického farmaceuta	37
6.4	Generická substituce	38
7	Omyly a pochybení ve vztahu k léčivým přípravkům	41
7.1	Medikační omyly	41
7.2	Medikační omyly sester z pohledu historie	41
7.3	Management rizik	42
8	Hodnocení kvality a bezpečí zdravotních služeb	44
8.1	Resortní bezpečnostní cíle MZ ČR	44
8.2	Národní úroveň hodnocení kvality a bezpečí	45
8.3	Mezinárodní úroveň hodnocení kvality a bezpečí	46
9	Cíl výzkumu a výzkumné otázky	48

9.1	Cíl výzkumu	48
9.2	Výzkumné otázky.....	48
10	Metodika	49
10.1	Použité metody.....	49
10.2	Organizace výzkumného šetření	50
10.3	Charakteristika výzkumného souboru.....	50
10.4	Zpracování dat.....	50
11	Analýza výsledků.....	51
11.1	Dotazník pro nelékařské zdravotnické pracovníky	51
11.2	Dotazník pro lékaře	91
11.3	Dotazník pro vedoucí sestry ošetrovatelského managementu	94
12	Diskuse.....	97
13	Závěr	109
14	Seznam použité literatury:	112
	Přílohy	

1 ÚVOD

V současné době se mnoho zdravotnických zařízení stále více zaměřuje na poskytování kvalitní a bezpečné péče. Proces podávání léčivých přípravků pacientům v lůžkové a ambulantní péči nepochybně patří k oblastem s největším rizikem. O této skutečnosti svědčí i řada tragických událostí, která se v souvislosti s podáváním léčivých přípravků v prostředí českého zdravotnictví udála.

Pro výběr tématu diplomové práce bylo rozhodující, že se sama ve své praxi setkávám se situacemi, které nemají daleko k medikačnímu pochybení.

Podávání léků v intenzivní péči je komplexní proces zahrnující řadu úkonů, ve kterých sestra sehrává velmi důležitou a nezastupitelnou roli. Na základě indikace lékaře je odpovědná za bezpečné a správné podání léku.

Intenzivní péče je charakteristická tím, že způsob aplikace léčivých přípravků se liší od ostatních typů lůžkové péče. Zároveň u pacientů může kdykoliv dojít k náhlé změně zdravotního stavu, která vyžaduje rychlý léčebný zásah. Tato specifika kladou na sestru vysoké nároky. Týkají se především pohotovosti reakce, zručnosti, schopnosti v krátkém čase připravit a aplikovat léky a především mít znalosti a orientovat se v hlavních lékových skupinách podávaných léčivých přípravků. Požadavek na znalosti nesouvisí pouze s farmakologií, ale i kompetencemi sester.

V intenzivní péči se také daleko častěji než v jiných oborech používají návykové látky, mezi které řadíme i opioidní analgetika. Vztahují se na ně zvláštní právní předpisy a vzhledem k závažnosti a rozsáhlosti problematiky, která by přesahovala náplň diplomové práce, se jimi dále nezabývám.

Cílem práce je zjistit soulad mezi platnými právními předpisy a faktickým stavem v oblasti podávání léčiv. K ověření splnění cíle jsem stanovila výzkumné otázky, na něž se budu snažit v dalších částech diplomové práce odpovědět, a to prostřednictvím informací, získaných kvantitativní metodou výzkumu.

Jelikož existují země, kde mají sestry kompetence v preskripci léčivých přípravků, dá se očekávat jejich zavádění i v dalších státech a Česká republika nemusí být výjimkou. Jedná se o dlouhodobý proces s řadou změn, především na úrovni právní a vzdělávací. Musím si ale položit otázku. Jsou české sestry připraveny a především ochotny přijmout v oblasti podávání léčivých přípravků nové kompetence?

2 Základní pojmy související s podáváním léčivých přípravků

2.1 Definice pojmu

Pro účely diplomové práce považuji vymezení pojmu léčivý přípravek za zásadní. Samotný pojem léčiva zahrnuje dva podřízené pojmy, léčivé přípravky a léčivé látky.

Léčivým přípravkem se rozumí látka nebo kombinace látek prezentovaná s tím, že má léčebné nebo preventivní vlastnosti v případě onemocnění lidí, kterou lze použít nebo podat lidem, a to buď za účelem obnovy, úpravy či ovlivnění fyziologických funkcí prostřednictvím farmakologického, imunologického nebo metabolického účinku nebo za účelem stanovení lékařské diagnózy.¹

Zákon o léčivech vymezuje léčivé přípravky humánní, humánní imunologické, humánní autogenní vakcíny, homeopatické přípravky, radiofarmaka, radionuklidové generátory, kity, radionuklidové prekursory, rostlinné léčivé přípravky, krevní deriváty, transfuzní přípravky, léčivé přípravky pro genovou terapii, somatobuněčnou terapii a vyhrazené léčivé přípravky.²

Druhým pojmem jsou léčivé látky, které jsou součástí léčivého přípravku a způsobují jeho účinek. Účinek je zpravidla farmakologický, imunologický nebo ovlivňuje metabolismus.

V souvislosti s léčivou se používají také pomocné látky, které nemají vlastní léčebný účinek, ale umožňují nebo usnadňují výrobu, přípravu, uchovávání léčivých přípravků nebo jejich podávání.³

Za důležité považuji i objasnění pojmu léčiv z pohledu Spojené akreditační komise, o.p.s. (dále jen SAK), jelikož se v teoretické části často odkazují na jejich akreditační standardy. Ve svých standardech používají termín léky jak pro léky, tak léčiva a léčivé přípravky včetně krve a krevních derivátů.

2.2 Právní předpisy

Základním právním předpisem je zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (dále jen zákon o léčivech). Zákon upravuje základní pojmy, jako je léčivý přípravek, zacházení s léčivými přípravky, jejich přípravu a úpravu, definuje požadavky na způsobilost osob, které jsou oprávněny zacházet s léčivými přípravky, upravuje problematiku schvalování léčivých přípravků v České republice (dále jen ČR) a pravomoci Ministerstva zdravotnictví (dále jen MZ) a Státního ústavu pro kontrolu léčiv (dále jen SÚKL). K tomuto zákonu byla vydána řada prováděcích předpisů. Z hlediska rozsahu diplomové práce zmiňuji následující:

- vyhláška č. 54/2008 Sb., o způsobu předepisování léčivých přípravků, údajích uváděných na lékařském předpisu a o pravidlech používání lékařských předpisů,
- vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivou v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, ve znění vyhlášky č. 254/2013 Sb., (dále jen vyhláška o správné lékárenské praxi)
- vyhláška č. 226/2008 Sb., o správné klinické praxi a bližších podmínkách klinického hodnocení léčivých přípravků,
- vyhláška č. 228/2008 Sb., o registraci léčivých přípravků

¹ Zákon č. 378/2007 Sb. § 2 odst. 1 písm. a), b)

² Zákon č. 378/2007 Sb. § 2 odst. 2 písm. a) až g)

³ TĚŠINOVÁ, J., ŽDÁREK, R., POLICAR, R., *Medicínské právo*, s. 262

- vyhláška č. 85/2008 Sb., o stanovení seznamu léčivých látek a pomocných látek, které lze použít pro přípravu léčivých přípravků
- zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů
- vyhláška č. 123/2006 Sb., o evidenci a dokumentaci návykových látek a přípravků
- vyhláška č. 463/2013 Sb., o seznamech návykových látek
- vyhláška č. 243/2009 Sb., o stanovení seznamu osob s uvedením jejich pracovišť, pro jejichž činnost se nevyžaduje povolení k zacházení s návykovými látkami a přípravy je obsahujícími.

2.3 Osoby zacházející s léčivy

Zacházením s léčivy se rozumí jejich výzkum, příprava, úprava, kontrola, výroba, distribuce, skladování a uchovávání, dodávání a přeprava, nabízení za účelem prodeje, výdej, prodej, používání léčivých přípravků při poskytování zdravotní péče nebo odstraňování léčiv.⁴

Osoby zacházející s léčivy jsou povinny dbát na maximální prospěšnost léčiv při jejich použití, na nejnižší možnou míru omezit nepříznivé důsledky působení léčiv a dodržovat pokyny k zacházení s léčivým přípravkem podle souhrnu údajů o přípravku.⁵

Zacházet s léčivy mohou pouze osoby starší osmnácti let, osoby způsobilé k právním úkonům, bezúhonné, zdravotně i odborně způsobilé pro konkrétní druh činnosti. Podmínka dovršení plnoletosti se nevztahuje na osoby, které zachází s léčivy při výuce nebo při zaškolování pod odborným dohledem. Za bezúhonné se považuje ten, kdo nebyl pravomocně odsouzen k nepodmíněnému trestu odnětí svobody pro úmyslný trestný čin spáchaný v souvislosti s poskytováním zdravotní péče nebo ten, na něhož se hledí, jako by nebyl odsouzen. Odborné předpoklady pro používání léčivých přípravků při poskytování zdravotní péče stanovují zákony o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře, farmaceuta a nelékařských zdravotnických povolání.⁶

2.4 Používání léčivých přípravků při poskytování zdravotní péče

Předepisovat, uvádět do oběhu nebo používat při poskytování zdravotní péče lze pouze registrované léčivé přípravky, které jsou připravené v lékárně nebo na pracovištích, kde lze léčivé přípravky připravovat a dále transfuzní přípravky vyrobené v zařízení transfuzní služby.⁷

Výjimkou z výše uvedených povinností je použití neregistrovaného léčivého přípravku nebo léčivého přípravku způsobem off-label.

2.4.1 Použití neregistrovaného léčivého přípravku

Neregistrovaný léčivý přípravek lze při poskytování zdravotní péče použít ve třech případech. V prvním, pokud se jedná o přípravek, pro který byl schválen specifický léčebný program MZ a ve druhém pouze výjimečně v zájmu ochrany veřejného zdraví. V posledním případě může ošetřující lékař neregistrovaný léčivý přípravek předepsat, pokud v ČR není distribuován nebo není v oběhu léčivý přípravek odpovídajícího složení nebo obdobných terapeutických vlastností, je již

⁴ TĚŠINOVÁ, J., ŽDÁREK, R., POLICAR, R., *Medicínské právo*, s. 263

⁵ Zákon č. 378/2007 Sb. § 7 odst. 1 písm. a), b)

⁶ TĚŠINOVÁ, J., ŽDÁREK, R., POLICAR, R., *Medicínské právo*, s. 264

⁷ Zákon č. 378/2007 § 8 odst. 1, 2

registrovaný v zahraničí a pokud je postup jeho použití dostatečně odůvodněn vědeckými poznatky a přípravek neobsahuje geneticky modifikovaný organismus.⁸

2.4.2 Off label indikace

Off label indikace je případ, kdy ošetřující lékař může použít registrovaný léčivý přípravek způsobem, který není v souladu se souhrnem údajů o přípravku. Opět musí být splněny následující podmínky. Žádný jiný léčivý přípravek potřebných terapeutických vlastností není registrován nebo je registrován, ale není distribuován, a současně je způsob použití takového léčivého přípravku dostatečně odůvodněno vědeckými poznatky.⁹

Podmínkou použití neregistrovaného léčivého přípravku a off label indikace je informovaný souhlas pacienta. Kromě obvyklých součástí musí zahrnovat též specifické seznámení s tím, že jde o neregistrovaný léčivý přípravek či off label indikaci. Výjimkou je situace, kdy to zdravotní stav nemocného neumožňuje.

SAK ve svém akreditačním standardu 7.2 uvádí, že poskytovatel zdravotních služeb vnitřním předpisem upraví postup při používání neregistrovaných léků. Podrobněji upravují tuto oblast i akreditační standardy společnosti Eurocert. Stanovují, aby poskytovatel zpracoval a pravidelně vyhodnocoval interní postupy při používání neregistrovaných léčivých přípravků a jejich používání dokumentoval. Zvláště musí definovat i požadavky na kvalifikaci zdravotnických pracovníků, kteří pacientům neregistrované léčivé přípravky předepisují a podávají. Postup definuje také pravidla hlášení nežádoucích účinků neregistrovaných léčivých přípravků.¹⁰

2.5 Příprava a úprava léčivých přípravků

Přípravou léčivých přípravků se rozumí jejich zhotovování v lékárně nebo na dalších pracovištích, kde lze léčivé přípravky připravovat. Mezi ně patří pracoviště nukleární medicíny, imunologické nebo mikrobiologické pracoviště zdravotnického zařízení. Provozovatel zdravotnického zařízení připravující léčivé přípravky je povinen zajistit jakost připravovaných léčivých přípravků a při činnosti dodržovat pravidla správné lékárenské praxe. Touto praxí se rozumí soubor pravidel, která zajišťují, aby příprava, úprava, kontrola, uchování a výdej léčivých přípravků probíhal v souladu s požadavky na jejich jakost, bezpečnost, účinnost a informovanost pacientů. Pro přípravu léčivých přípravků lze použít pouze léčivé a pomocné látky, které jsou uvedeny v Českém lékopisu nebo vyhlášce MZ.

Za přípravu se považuje rovněž úprava, která je mimořádně náročná nebo nebezpečná, a to zejména úprava radiofarmak, injekčně podávaných cytostatik, léčivých přípravků pro genovou terapii a léčivých přípravků určených pro parenterální výživu.¹¹

Úpravou se rozumí postup, který je prováděn u léčivých přípravků podléhajících registraci před jejich výdejem nebo použitím při poskytování zdravotní péče v souladu se souhrnem údajů o přípravku nebo podle údajů výrobce nebo podmínek stanovených specifickým léčebným programem. Při poskytování zdravotní péče jsou úpravu léčivých přípravků oprávněni provádět pouze zdravotničtí pracovníci.¹²

⁸ TĚŠINOVÁ, J., ŽDÁREK, R., POLICAR, R., *Medicínské právo*, s. 276

⁹ TĚŠINOVÁ, J., ŽDÁREK, R., POLICAR, R., *Medicínské právo*, s. 276

¹⁰ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 133

¹¹ Vyhláška č. 84/2008 Sb. § 3 odst. 3

¹² TĚŠINOVÁ, J., ŽDÁREK, R., POLICAR, R., *Medicínské právo*, s. 292-293

2.6 Farmakovigilance

Zákon o léčivech definuje farmakovigilance jako dohled nad léčivými přípravky směřující k zajištění bezpečnosti a co nejprínosnějšího poměru rizika a prospěšnosti léčivého přípravku. Zahrnuje shromažďování informací významných pro bezpečnost léčivého přípravku, včetně informací z klinických hodnocení, jejich vyhodnocování a provádění příslušných opatření.¹³

Jedná se o proces, který zahrnuje sledování užívání léčivých přípravků v každodenní klinické praxi, zhodnocení poměrů rizik a přínosů léčivých přípravků a poskytování informací zdravotnickým pracovníkům a pacientům pro zlepšení bezpečného a efektivního používání léčivých přípravků.¹⁴

Zdravotnický pracovník, který zaznamená v souvislosti s použitím léčivého přípravku podezření na závažný či neočekávaný nežádoucí účinek, je povinen tyto skutečnosti neprodleně oznámit, a to i tehdy, pokud nebyl léčivý přípravek použit v souladu se souhrnem údajů o přípravku nebo byl zneuzít.¹⁵

Za účelem sledování bezpečnosti léčivých přípravků a přijímání rozhodnutí provozuje SÚKL systém farmakovigilance. Lepší monitorování rizik léčivých přípravků je přímo závislé na počtu a kvalitě hlášených podezření na nežádoucí účinky. V roce 2014 obdržel SÚKL nejvíce hlášení od roku 2004. Celkem přišlo 2471 hlášení. Zvýšil se počet přímých hlášení na SÚKL, než primárně farmaceutickým firmám, které následně hlášení předávají. V 707 případech byla v souvislosti se závažným nežádoucím účinkem nutná hospitalizace. V 89 případech došlo v souvislosti s nežádoucím účinkem k úmrtí. Nutno podotknout, že ve většině případů se ale jednalo o primárně infaustně nemocné pacienty. Pro zajímavost uvádím, že nejvíce hlášení obdržel SÚKL z Prahy, na druhém místě byl Moravskoslezský kraj. Pečlivost a důkladnost hlášení se významně podílejí na zjišťování rizik léčivých přípravků.¹⁶

2.7 Činnost Státního ústavu pro kontrolu léčiv

Státní ústav pro kontrolu léčiv je správním úřadem s celostátní působností podřízeným MZ. Vydává většinu rozhodnutí, povolení, certifikátů a stanovisek potřebných k vykonávání činností souvisejících s léčivými přípravky. Povoluje klinické hodnocení léčivých přípravků, vyjadřuje se k ohlášenému klinickému hodnocení a rozhoduje o jejich ukončení, případně pozastavení. V případě klinických hodnocení, která probíhají souběžně v několika členských státech, vydává jednotné stanovisko za ČR.

SÚKL mimo jiné především rozhoduje o stažení léčiva z oběhu, kontroluje dodržování zákona v souvislosti se zacházením s léčivými přípravky, projednává správní delikty v oblasti léčiv, stanovuje opatření při porušení povinností vyplývajících ze zákona o léčivech, vede evidenci registrovaných léčivých přípravků a podílí se na přípravě Českého lékopisu.¹⁷

Blíže bych se chtěla zaměřit na oprávnění Státního ústavu kontrolovat dodržování zákona o léčivech. V této souvislosti jsou inspektoři kompetentní provádět i neohlášené kontroly prostor, zařízení a dokumentace, jež souvisejí s činnostmi, které upravuje zákon o léčivech. V praxi ale někdy nastávají specifické problémy. Zákon stanoví, že kontroly lze provádět i bez předchozího ohlášení, ale kontrolní orgán musí respektovat situaci, kdy lékař provádí zdravotní výkon nebo

¹³ Zákon č. 378/2007 § 3 odst. 3

¹⁴ Dostupný z <http://www.sukl.cz/leciva/co-je-farmakovigilance>

¹⁵ TĚŠINOVÁ, J., ŽDÁREK, R., POLICAR, R., *Medicínské právo*, s. 301

¹⁶ Dostupný z <http://www.sukl.cz/sukl/informacni-zpravodaj-nezadouci-ucinky-leciv-1-2015?>

¹⁷ TĚŠINOVÁ, J., ŽDÁREK, R., POLICAR, R., *Medicínské právo*, s. 304

musí pacientům poskytnout neodkladnou péči. V těchto případech stojí ústavně zakotvené právo občanů na ochranu zdraví nad právem provádět státní kontrolu. Je-li termín kontroly předem dohodnut a stanoven, povinností provozovatele zdravotnického zařízení je vytvořit potřebné podmínky k tomu, aby mohla kontrola proběhnout.¹⁸

¹⁸ MACH, J., Kompetence státního ústavu pro kontrolu léčiv vůči zdravotnickému zařízení, *Tempus medicorum*, roč. 18, č. 1, 2009, s. 36-38

3 Kompetence

3.1 Charakteristika pojmu

Pro upřesnění pojmů považuji za důležité uvést, že česká právní úprava pro pojem kompetence užívá pojem činnosti, což je zřejmé i z názvu současné Vyhlášky o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.¹⁹

V ošetrovatelských definicích existuje všeobecná shoda, že při plnění ošetrovatelských rolí podle norem vyžadovaných touto profesí zahrnuje kompetence znalosti, pochopení, úsudek, určitý rozsah dovedností (kognitivní, technické nebo psychomotorické a komunikační) a řadu osobních vlastností a postojů. Mezinárodní rada sester (ICN) definuje kompetence všeobecných sester jako: „*Úroveň výkonu demonstrující efektivní aplikaci znalostí, dovedností a úsudku.*“²⁰

Dle Proškové je třeba: „*odlišit kompetence ve smyslu skutečných znalostí a dovedností konkrétního jedince a činnosti regulované profese, tedy co je takový absolvent oprávněn na základě právní úpravy činit.*“ Zároveň zmiňuje, že hlavním účelem stanovení kompetencí určité profese je závazné stanovení obsahu této profese. Vykonávat své povolání v souladu se svými kompetencemi je i součástí profesní etiky, identity a od kompetencí se odvíjí i prestiž profese. Stanovení rozsahu kompetencí je i podmínkou poskytování kvalitní a bezpečné péče. Důležité je pravidelně posuzovat schopnosti, znalosti a dovednosti konkrétního pracovníka a ve vztahu k nim stanovovat skutečnou náplň práce. Podle potřebných kompetencí také plánovat další rozvoj zaměstnance.²¹

Aby systém řízení kompetencí zdravotníků mohl fungovat, je nutné pro tuto činnost nastavit manažerský rámec. Důležité je stanovit, jak budou kompetence přidělovány, odebírány a v jaké frekvenci přehodnocovány, jelikož znalosti a dovednosti každého se mění. Proto je nutné přidělené kompetence pravidelně aktualizovat a nastavit kritéria. Ve většině případů se jedná o rozhodnutí vedoucího zdravotníka.²²

Drábková uvádí, že kompetence sester navazují na kompetence lékařů a mají i svůj vlastní ráz ošetrovatelské péče. Jsou vyjádřeny v organizačním a provozním řádu pracoviště a odpovídají jejich vzdělání, kvalifikaci a zkušenostem v rozsahu pracovní smlouvy. Za svou činnost při výkonech sestry zodpovídají, i když je konečná kontrola a provedení předepsaná lékaři.²³

Na dodržování kompetencí je kladen důraz i v rámci hodnocení kvality. Požadavek SAK je uveden v akreditačním standardu 13.3. Každý pracovník má písemně stanovenou náplň práce, která odpovídá jeho dosaženému vzdělání, kvalifikaci a předchozí odborné praxi. Všichni pracovníci nemocnice, kteří poskytují zdravotní péči, mají stanoveno aktuální spektrum svých kompetencí, tedy činností, které smí provádět v souvislosti s péčí o pacienty. Ty jsou průběžně hodnoceny a aktualizovány. Pokud z hodnocení pracovníka vyplyne potřeba dalšího vzdělávání či školení, jsou plánována.²⁴

Základ národní právní úpravy tvoří zákon o zdravotních službách. Zdravotní péči mohou poskytovat pouze oprávnění zdravotničtí pracovníci v rámci poskytovatelů zdravotních služeb. Klíčovým zákonem je zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, který stanovuje definice každého z povolání. Tyto definice jsou pak podrobněji rozpracovány ve vyhlášce o činnostech.

¹⁹ PROŠKOVÁ, E., a kolektiv, *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 64

²⁰ ALEXANDER, M. F., RUNCIMAN, P. J. *Struktura kompetencí všeobecné sestry podle ICN*, s. 19

²¹ PROŠKOVÁ, E., *Kompetence nelékařských zdravotnických pracovníků*, Florence, roč. 6, č. 10, 2010, s. 3-4

²² VLČEK, F., Řízení kompetencí je stále opředeno mnoha mýty, *Zdravotnické noviny*, roč. 61, č. 7-8, 2012, s. 9

²³ DRÁBKOVÁ, J., Rozhraní kompetence lékař sestry v intenzivní medicíně, *Florence* 4/2008 s. 164

²⁴ SAK, *Akreditační standardy pro nemocnice*, s. 153

Vyhláška člení činnosti u každé profese podle míry samostatnosti, čímž se rozumí výkon činností pod odborným dohledem, přímým vedením, bez odborného dohledu, tedy samostatně, nebo na základě indikace (popřípadě čí indikace) či bez ní.²⁵

V praxi často shledávám výklad výkonu činností dle míry samostatnosti jako problematický, proto jej zmíním podrobněji. Za výkon povolání pod odborným dohledem se považuje výkon činnosti, ke kterým je zdravotnický pracovník nebo jiný odborný pracovník způsobilý nebo ke kterým způsobilost získává, při dosažitelnosti rady a pomoci zdravotnického pracovníka způsobilého k výkonu těchto činností bez odborného dohledu a v rozsahu, který tento zdravotnický pracovník určí.²⁶ Odborný dohled vykonává vždy ten zdravotnický pracovník, který je způsobilý vykonávat bez odborného dohledu ty činnosti, na jejichž výkon dohlíží. Po celou dobu dohledu musí být dostupný radou a pomocí, aby bylo možné zabránit případným komplikacím zdravotního stavu pacienta. Odborný dohled vykonávaný „po telefonu“ lze připustit tehdy, pokud z charakteru práce nelze předvídat komplikace zdravotního stavu a nutnost okamžitého zásahu. Tento dohled přichází v úvahu například u klinického logopeda či zdravotnických pracovníků, kteří neposkytují zdravotní péči v přímém kontaktu s nemocným nebo pokud nemůže nastat riziko z prodlení.²⁷

Za výkon povolání pod přímým vedením se považuje výkon činností, ke kterým je zdravotnický pracovník nebo jiný odborný pracovník způsobilý nebo ke kterým způsobilost získává, při stálé přítomnosti a podle pokynů zdravotnického pracovníka, způsobilého k výkonu těchto činností bez odborného dohledu a v rozsahu, který tento dohlížející pracovník určí. Pracovník vykonávající přímé vedení musí být přítomen neustále.

Odborný dohled i přímé vedení může vykonávat nejen nelékařský zdravotnický pracovník, ale i lékař, zubní lékař nebo farmaceut. V případě odborného dohledu lékaře, zubního lékaře nebo farmaceuta musí být splněny dvě podmínky. První podmínkou je, že musí mít způsobilost k činnosti, nad kterou odborný dohled vykonávají. Druhá podmínka je splněna v případě, že dohled těchto osob výslovně připouští zákon o nelékařských zdravotnických povoláních nebo vyhláška o činnostech.²⁸

3.2 ICN struktura kompetencí všeobecné sestry

Počátkem 21. století došla ICN k názoru, že je třeba vytvořit mezinárodní kompetence pro všeobecné sestry. Záměrem bylo vyjasnění role sester pomocí stanovených kompetencí. Ty by měly být dostatečně široké, ale i specifické, aby mohly být použity v zemích, kde je dosud vypracované nemají. Vhodná doba k vytvoření těchto mezinárodních kompetencí nastala z důvodu rozvoje pracovního trhu a s ním souvisejícím pohybem odborníků, to znamená i sester, po celém světě. Mezinárodní rada sester předpokládá, že jednotlivé země vytvoří další kompetence, přizpůsobené svým požadavkům v ošetrovatelství. Základ struktury kompetencí podle ICN tvoří čtyři základní definice. Definice sestry, ošetrovatelství, role všeobecné sestry a definice kompetencí a Etický kodex ICN, o který se činnosti sester opírají.²⁹

²⁵ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 67

²⁶ BRŮHA, D., PROŠKOVÁ, E., *Zdravotnická povolání*, s. 109

²⁷ BRŮHA, D., PROŠKOVÁ, E., *Zdravotnická povolání*, s. 112

²⁸ BRŮHA, D., PROŠKOVÁ, E., *Zdravotnická povolání*, s. 113

²⁹ ALEXANDER, M.F., RUNCIMAN, P.J., *Struktura kompetencí všeobecné sestry podle ICN*, s. 32

3.3 Kompetence nelékařských zdravotnických pracovníků v souvislosti se zacházením a podáváním léčivých přípravků

V rozsahu mé diplomové práce se zaměřím na činnosti zdravotnických pracovníků po získání odborné a specializované způsobilosti, tedy všeobecné sestry, porodní asistentky, zdravotnického záchranáře, zdravotnického asistenta, sestry pro intenzivní péči a porodní asistentky pro intenzivní péči a zdravotnického záchranáře pro urgentní medicínu. U každé kategorie zdravotnického pracovníka vymezím jeho kompetence v souvislosti se zacházením a podáváním léčivých přípravků.

Nad rámec výčtu zdravotnických pracovníků zmíním činnost farmaceutického asistenta. Jako jediný z nelékařských zdravotnických povolání může bez odborného dohledu a bez indikace léčivé přípravky připravovat a vydávat. Výdej se vztahuje na žádanky zdravotnických zařízení a na přípravky, které nejsou vázány na lékařský předpis. Může též podávat informace o správném užívání a uchovávání léčivých přípravků.³⁰

Oprávnění přejímat, kontrolovat, ukládat léčivé přípravky, manipulovat s nimi a zajišťovat jejich dostatečné zásoby mají podle vyhlášky o činnostech kromě všeobecných sester též porodní asistentky a zdravotničtí záchranáři.³¹ Zdravotnický asistent se na přejímání, kontrole, manipulaci a uložení léčivých přípravků podílí pod odborným dohledem.³²

Základní zakotvení oprávnění všeobecné sestry podávat léčivé přípravky nalezneme ve vyhlášce o činnostech, kdy bez odborného dohledu na základě indikace lékaře může podávat léčivé přípravky s výjimkou nitrožilních injekcí nebo infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku a s výjimkou radiofarmak. Pod odborným dohledem lékaře může aplikovat nitrožilně krevní deriváty, asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků a dále bez odborného dohledu na základě indikace lékaře ošetřovat pacienta v průběhu aplikace tztansfuze a ukončovat ji.³³

Sestra pro intenzivní péči vykonává činnosti všeobecné sestry po získání specializované způsobilosti v rámci anesteziologicko-resuscitační péče, intenzivní péče a akutního příjmu. Je oprávněna poskytovat ošetrovatelskou péči pacientům starších deseti let, u kterých dochází k selhání základních životních funkcí nebo toto selhání hrozí. Přitom zejména bez odborného dohledu a bez indikace lékaře může u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami provádět tracheobronchiální laváž. Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře je oprávněna vykonávat činnosti spojené s přípravou, průběhem a ukončením aplikace metod léčby bolesti a činnosti při přípravě, v průběhu a bezprostředně po ukončení všech způsobů celkové a místní anestézie. Pod odborným dohledem lékaře aplikuje transfuzní přípravky a přetlakové objemové náhrady.³⁴

Porodní asistentka vykonává stejné činnosti jako všeobecná sestra při péči o těhotné a rodící ženy, ženy do šestého týdne po porodu a pacientky s gynekologickým onemocněním. Prošková uvádí: „*Ne zcela jasná je péče o novorozence, když vyhláška stanoví, že porodní asistentka může bez odborného dohledu a bez indikace poskytovat ošetrovatelskou péči fyziologickému novorozenci a provádět jeho první ošetření, včetně případného zahájení okamžité resuscitace, ovšem nijak se nevyjadřuje v péči o novorozence na základě indikace lékaře.*“ Lze tedy usoudit, že aplikace léčivých přípravků novorozencům je činností vyhrazenou kromě lékařů jen dětským sestřím,

³⁰ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 18 odst. 1 písm. a), c), g)

³¹ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 4 odst. 1 písm. n), §5 odst. 1 písm. h), § 17 odst. 1 písm. j)

³² Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 30 odst. 1 písm. e)

³³ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 4 odst. 3 písm. a), odst. 4 písm. a), b)

³⁴ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 55 odst. 1 písm. a) bod 3, písm. b) bod 7, 8, písm. c) bod 1

v případě novorozenců vyžadující intenzivní péči dětským sestřám či porodním asistentkám pro intenzivní péči. Porodní asistentka není oprávněna pečovat o pacienty v jiných oborech než porodnictví, gynekologie a v ošetrovatelské péči o novorozence. Může zde však působit na pozici zdravotnického asistenta, tedy mimo svou působnost je oprávněna poskytovat veškerou ošetrovatelskou péči pouze pod odborným dohledem.³⁵

Porodní asistentka pro intenzivní péči je oprávněna provádět stejné činnosti jako sestra pro intenzivní péči, ale pouze na úseku péče o ženu a patologického novorozence.³⁶

Zdravotnický záchranář poskytuje specifickou ošetrovatelskou péči v rámci přednemocniční neodkladné péče, anesteziologicko-resuscitační péče a akutního příjmu. Za zmínku stojí především jeho kompetence, kdy bez odborného dohledu a bez indikace zajišťuje periferní žilní vstup, aplikuje krystaloidní roztoky a provádí nitrožilní aplikaci roztoků glukózy u pacienta s ověřenou hypoglykemií.³⁷ Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře podává léčivé přípravky včetně krevních derivátů, asistuje při zahájení aplikace transfuzních přípravků a v jejím průběhu pacienta ošetřuje a ukončuje ji. Zároveň bez odborného dohledu na základě indikace lékaře zajišťuje intraoseální vstup. Je tedy zřejmé, že jeho kompetence jsou jiné než kompetence sestry pro intenzivní péči, což může přinášet při jejich práci v jednom týmu organizační problémy. Jeho kompetence jsou jak širší tak i užší. Zdravotnický záchranář není oprávněn aplikovat transfuzní přípravky a provádět tracheobronchiální laváž. Pokud je zaměstnán na jiném pracovišti, než stanovuje vyhláška o činnostech, má pouze kompetence zdravotnického asistenta.³⁸

Kompetence zdravotnického záchranáře pro urgentní medicínu se od zdravotnického záchranáře liší pouze v tom, že je oprávněn bez odborného dohledu a bez indikace lékaře zajišťovat intraoseální vstup a bez odborného dohledu, ale na základě indikace lékaře provádět tracheobronchiální laváž u nemocných s tracheální intubací. Je též způsobilý vykonávat veškeré činnosti sestry pro intenzivní péči.³⁹

Zdravotnický asistent je dle zákona o nelékařských zdravotnických povoláních zdravotnický pracovník způsobilý k výkonu zdravotnického povolání pod odborným dohledem nebo přímým vedením. Ve spolupráci s lékařem se podílí na preventivní, léčebné, rehabilitační, neodkladné, diagnostické a dispenzární péči. Podávat léčivé přípravky může zdravotnický asistent pod odborným dohledem všeobecné sestry, porodní asistentky nebo lékaře, s výjimkou aplikace nitrožilně a do epidurálních katétrů a intramuskulárních injekcí u novorozenců a dětí do tří let věku.⁴⁰

³⁵ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 75-76

³⁶ PROŠKOVÁ, E., a kolektiv, *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 76

³⁷ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 17 odst. 1 písm. c)

³⁸ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 77

³⁹ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 109 odst. a) bod 5 a odst. b) bod 3

⁴⁰ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 30 odst. 2 písm. a)

3.4 Předávání kompetencí mezi lékařem a sestrou

Ze zákona o nelékařských zdravotnických povoláních a vyhlášky o činnostech vyplývá, že sestra bez odborného dohledu a bez indikace lékaře, tedy zcela ve své samostatné roli, vyhodnocuje potřeby pacienta, jeho míru soběstačnosti a prostřednictvím ošetrovatelského procesu zajišťuje základní i specializovanou ošetrovatelskou péči. Ve své druhé roli vykonává činnosti bez odborného dohledu na základě indikace lékaře nebo pod jeho odborným dohledem, či přímým vedením.

Jednotlivé kompetence sester související s aplikací léčivých přípravků zmiňují opětovně z důvodu, že se sama ve své praxi setkávám s neznalostí rozsahu činností, které jsou jak lékaři, tak především sestry kompetentní vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti.

Touto problematikou se zabývaly také Bártlová s Hajduchovou,⁴¹ které zkoumaly předávání kompetencí mezi lékařem a sestrou. Dotazovány byly jednak sestry, zda je lékaři pověřují úkony, které nespádají do jejich kompetencí a o které úkony se nejčastěji jedná, a lékaři, zda oni sami pověřují sestry činnostmi, které patří do kompetence lékaře. Dle vyjádření téměř poloviny všeobecných sester jsou sestry pověřovány úkony, pro které nejsou kompetentní. Sestry zaměstnané v chirurgických oborech častěji uvádějí, že jsou lékaři pověřovány úkony mimo své kompetence, než sestry působící v jiných oborech. Obdobně i lékaři připouští, že pověřují sestry činnostmi nad rámec jejich kompetencí.

Cílem výzkumu bylo také zjistit, kterými činnostmi, spadajícími do kompetence lékařů, jsou sestry nejčastěji pověřovány. Většina sester i lékařů v tomto případě využila možnosti, které jim výzkum nabídl, a blíže úkony nespecifikovala. Z analýzy odpovědí vyplynulo, že lékaři předávají nejčastěji kompetence v administrativní oblasti a z hlediska tématu mé práce jsou to úkony související s aplikací infuzí, transfuzí, intravenózních injekcí a podávání léků.

Lékaři byli rovněž dotázáni, zda existují mezi jejich kompetencemi takové, které by mohly být předány sestram. Pouze 18,5 % lékařů by bylo ochotno některé ze svých kompetencí sestram předat. Převážná většina však tuto možnost spíše nebo zcela odmítá. Větší tendenci předat část svých kompetencí mají mladší lékaři do 44 let s menší praxí. Lékaři by nejčastěji sestram předali kompetence v administrativní oblasti (34,3%), ordinování běžných, kontinuálně podávaných léků (19,2%), aplikování infuzí, transfuzí, intravenózních injekcí (17,2%) a aplikování léků, zejména analgetik (11,1%).

Vzhledem k tomu, že lékaři i sestry označovali jako kompetence, kterými jsou delegovány nad rámec právních předpisů, i činnosti, které již řadu let právní předpisy delegovat umožňují, lze dovodit, že ve skutečnosti platné právní předpisy neznačí. Možné však je, že o překročení pravomocí skutečně šlo, a to vzhledem k tomu, že vyhláška o činnostech tvoří maximum kompetencí a zaměstnavatel mohl u některých respondentů rozsah kompetencí omezit.⁴²

⁴¹ BÁRTLOVÁ, S., HAJDUCHOVÁ, H., Předávání kompetencí mezi lékařem a sestrou, *Kontakt* 1/2012, s. 20-33

⁴² PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 86

3.5 Pověření sestry podáním nitrožilní injekce z pohledu historie

K pověření sestry podávat nitrožilní injekce se ve svém článku z roku 1985 vyjadřuje doktor Vondráček.⁴³ V této době byla způsobilost k výkonu povolání zdravotní sestry, ženské sestry a dětské sestry získávána studiem na střední zdravotnické škole, zakončeným maturitou. K léčebným výkonům, ke kterým byla zdravotní sestra způsobilá, a které jí příslušelo podle pracovní náplně, patřilo podávání léků nemocným podle ordinace lékaře. Získávala oprávnění podávat léky per os, aplikovat injekce do svalu, kůže, podkoží a odebírat krev na běžná vyšetření s výjimkou odběru krve na alkohol.

Autor se ve svém článku zaměřuje především na aplikaci léků nitrožilně. Zpravidla podával léky nitrožilně lékař. Mimo diskusi byla nitrožilní aplikace léků u nemocných v ohrožení života. V takovém případě nebylo nutné písemné pověření zdravotní sestry k aplikaci léků nitrožilně a rovněž při resuscitaci nemohla sestra odmítnout lék touto cestou podat.

Předpis říkal, že lékař (nikoliv však lékař bez atestace) mohl s ohledem na zkušenosti, schopnosti a osobnostní vlastnosti pověřit zdravotní sestru aplikací léku nitrožilně. Toto pověření mohl dát lékař zdravotní sestře u lůžka i v ambulantním provozu, sestře ženské, nikoliv však sestře dětské.

Nitrožilní podávání léků sestrou se na zdravotnických pracovištích nejčastěji řešila tak, že se po uvážlivém výběru sester a po jejich řádném poučení vypracoval písemný seznam těch, které mohou aplikovat léky nitrožilně. Za vhodné se považovalo i to, aby na tomto seznamu byl i seznam léků, které na tom kterém oddělení může sestra nitrožilně podávat. Tímto způsobem bylo zajištěno, že nitrožilní injekce podává pouze sestra k tomu pověřená a že podává jen léky, jejichž charakter dovoluje, aby je podat mohla.

Pověřená sestra měla možnost aplikaci léku nitrožilně odmítnout, s výjimkou podání léků u nemocných ohrožených na životě. Zároveň autor ve svém článku zmiňuje, že primář, vedoucí oddělení nebo zástupce primáře měli pravomoc rozhodnout, že některá sestra léky nitrožilně podávat nesmí. Povinností sestry bylo tento zákaz respektovat a ani staniční nebo vrchní sestra nemohly toto rozhodnutí měnit.

Za indikaci léku nitrožilně odpovídal lékař, který lék ordinoval. Za záměnu léku podaného nitrožilně odpovídala sestra, pokud lék sama připravovala a aplikovala.

Autor na konci článku uvádí, že přesné vymezení kompetence a odpovědnosti při aplikaci léku nitrožilně vede jak ke zlepšení léčebně preventivní péče, tak i k pocitu právní jistoty u zdravotnických pracovníků.

⁴³ VONDRÁČEK, L., K pověření sestry podávat nitrožilní injekce, *Zdravotnická pracovnice*, roč. 35, č. 8, 1985, s. 490-2

4 Indikace léčivého přípravku

Zákon o nelékařských zdravotnických povoláních definuje indikaci jako pověření k výkonu činnosti na základě pokynu, ordinace, objednávky nebo lékařského předpisu.⁴⁴

Zákon o léčivech stanovuje, že léčivé přípravky předepisuje lékař poskytující zdravotní služby, a to vystavením lékařského předpisu. Při předepisování humánních léčivých přípravků je lékař povinen postupovat tak, aby nedošlo k nevhodnému nebo nevhodnému nakládání s léčivými přípravky s ohledem na povahu onemocnění a délku léčby daným léčivým přípravkem.⁴⁵

Dostál a Marx v souvislosti se zásadami předepisování léčiv uvádějí: „*O ordinaci léčiva pacientovi rozhoduje výhradně lékař. Nemocnice přitom může omezit ordinování některých skupin léčiv na dosažení určité úrovně specializované způsobilosti či jiných kompetencí. I když zákon 79/1197 Sb. o léčivech ani příslušná prováděcí vyhláška (č. 343/1997 Sb. v platném znění) formu předepisování léčivých přípravků hospitalizovaným neupravují, je z hlediska garance bezpečí pacienta (jednoznačnost ordinace, minimalizace rizika záměny léku či dávky v důsledku přeslechnutí ústního sdělení, vyloučení pozdějších sporů) jediným přijatelným způsobem ordinace písemná, a to před podáním léku.*“⁴⁶

K předepisování léčivých přípravků se vyjadřuje také SAK ve svém standardu 7.2. Zdravotnické zařízení naplní tento standard vypracováním vnitřního předpisu, který je v souladu s platnou legislativou. Stanoví, kteří lékaři jsou oprávněni léky ordinovat a zda jsou takto oprávněni i lékaři, kteří v příslušném zdravotnickém zařízení vykonávají stáž.⁴⁷ Jako příklad uvádím vnitřní standard zdravotnického zařízení akreditovaného SAK. Ordinovat léčivé přípravky mohou ošetřující lékaři, lékaři jím nadřízení a službu konající lékaři. Provádí tak při přijetí pacienta k hospitalizaci a vždy při ranní vizitě nebo změně stavu pacienta. Ordinance léčivého přípravku odráží stav pacienta, či jeho změnu. Konziliární lékaři a kliničtí farmaceuti mohou podávání léčivých přípravků doporučovat. Ordinance léčivých přípravků se pacientům předepisují zásadně písemně nebo elektronicky s následným tiskem. Porušení povinností lékaře vyplývající z tohoto předpisu je považováno za porušení povinností vyplývajících z právních předpisů vztahujících se k zaměstnancem vykonávané práci.

V souvislosti s indikací léčivého přípravku jsem prostudovala odbornou ošetrovatelskou literaturu a zjistila, že autoři jsou ve shodě. Léčivé přípravky indikuje lékař a sestra v rámci ošetrovatelské péče ordinované léky aplikuje.

4.1 Verbální a telefonická ordinace

Verbální ordinace je forma indikace, kterou lékař vydává ústně. Přijímající osoba (sestra) při plnění ordinace nevychází z písemné podoby, ale z informace, kterou od indikujícího lékaře obdržela ústně. Můžeme je rozdělit na přímé, jež probíhají mezi zúčastněnými osobami tváří v tvář, a telefonické, které probíhají na dálku prostřednictvím telefonu.

Studiem odborné ošetrovatelské literatury k indikaci léčivých přípravků uvedené v předcházející kapitole jsem zjistila, že se žádná z prostudovaných nezmiňuje o ordinacích ústních nebo telefonických. Připouští pouze jedinou formu ordinace, a to písemnou.

⁴⁴ Zákon 96/2004 Sb. § 2 písm. h)

⁴⁵ Zákon č. 378/2007 Sb. § 80 odst. 2

⁴⁶ DOSTÁL, O., MARX, D., Telefonické ordinace a ordinace „dle potřeby“ a kvalita zdravotní péče, *Sestra*, roč. 15, č. 4, 2005, s. 20

⁴⁷ SAK, *Akreditační standardy pro nemocnice*, s. 88

Jediným předpisem, který stanovuje náležitosti verbální a telefonické ordinace je Resortní bezpečnostní cíl (dále jen RBC) MZ ČR Bezpečná komunikace.⁴⁸

Marx uvádí, že veškeré ordinace by měly být písemné. Výjimečná je pouze situace, kdy lékař nemůže ordinaci předepsat, jelikož vykonává činnost, kterou nemůže přerušit. Vnitřní předpis zdravotnického zařízení by měl velmi přísně upravit postup při realizaci verbální ordinace. Zdůrazňuje, že by tato ordinace měla být zcela výjimečnou, nikoliv standardní, pokud lékař v průběhu noci nechce jít předepsat antipyretikum.⁴⁹

Opět jako příklad uvádím vnitřní předpis zdravotnického zařízení akreditovaného SAK. Telefonickou ordinaci umožňuje pouze výjimečně, pokud v daný okamžik není možná přítomnost lékaře na pracovišti. Povinností sestry, která přijímá tuto ordinaci, je zapsat ji do zdravotnické dokumentace, zapsanou ordinaci ordinujícímu lékaři znovu přečíst a nechat si potvrdit její správnost. Nelékařský zdravotnický pracovník dále doplní údaj o tom, kdo, kdy léčivý přípravek ordinoval a kdo jej podal. Ordinující lékař je povinen ordinaci bez zbytečného odkladu zkontrolovat a stvrdit svým podpisem.

K otázce právní odpovědnosti při předepisování léků Marx a Dostál uvádějí: „*Pokud posuzujeme problém ordinace léků z hlediska právní odpovědnosti, je třeba při absenci výslovné právní úpravy vycházet z principu, že lékař musí vždy postupovat tak, aby v maximální míře předešel možnosti poškození zdraví pacienta. Je-li z hlediska bezpečí pacienta nejbezpečnějším postupem písemná ordinace obsahující přesné náležitosti, která vlastnímu podání léku předchází, je lékař zásadně povinen tento postup použít. V případě, že by zvolil jiný, méně spolehlivý a průkazný způsob ordinace (např. ústní, případně telefonickou formou), následkem kterého by došlo k záměně pacienta, záměně léku, špatnému dávkování či jinému omylu vedoucímu k újmě na zdravotním stavu nemocného, musel by lékař v zájmu svého vyvinění prokázat, že doporučeným způsobem postupovat nemohl pro existenci vnějších okolností, typicky časové tísňe. Zároveň by musel prokázat, že provedl všechna v mezích možností dostupná opatření k prevenci možného omylu.*“⁵⁰

Problémem nejenom ordinace telefonické, ale i dalších ordinací, které probíhají na dálku je, že lékař intervenuje u nemocného, aniž by jej ve skutečnosti sám fyzicky prohlédl. Koná tak na základě zprostředkovaných informací od zdravotnických pracovníků, jejichž vzdělání není směřováno ke kompetenci ordinovat léčivé přípravky, a informace, které podávají, nemusí obsáhnout všechny skutečnosti.⁵¹

Lze tedy konstatovat, že ústní ordinace jsou přípustné, ovšem za zachování maximální míry bezpečí pacienta a kvality péče. Lékař musí zvážit skutečnost, zda větší benefit pacienta spočívá v tom, když sestra podá lék ihned, či v tom, že dojde k časové prodlevě, ale pacient bude před podáním léčivého přípravku vyšetřen.⁵²

Telefonické a verbální ordinace nejsou problematické pouze v současnosti. Již v roce 1966 byl publikován výzkum zaměřený na podávání léků nemocným na ošetrovacích jednotkách. Telefonické a ústní ordinace se uskutečňovaly na všech chirurgických pracovištích a na 2/3 interních oddělení. Lékaři ve většině případů neprováděli dodatečný záznam do dekurzu, mnohdy tak neučinila ani sestra. Výzkum také zjistil, že část lékařů souhlasila, aby sestry samy vydaly nebo

⁴⁸ MARX, D., Resortní bezpečnostní cíle jako součást Akreditačních standardů SAK pro nemocnice, *Zdravotnické noviny*, roč. 62, č. 10, 2013, s. 4

⁴⁹ MARX, D., Zajištění bezpečí pacientů při podávání léků, *Florence* 9/2007 s. 355-356

⁵⁰ DOSTÁL, O., MARX, D., Telefonické ordinace a ordinace „dle potřeby“ a kvalita zdravotní péče, *Sestra*, roč. 15, č. 4, 2005, s. 20

⁵¹ PTÁČKOVÁ, E., Podávání léčivých přípravků na základě telefonické ordinace, 2014

⁵² PROŠKOVÁ, E., *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 114

dokonce ordinovaly lék, bude-li jej nemocný žádat. Jak sama autorka konstatuje, ani dlouholetá praxe sestru neopravňuje, aby vydala lék bez vědomí a řádného zápisu lékaře.⁵³

4.2 Indikace podle potřeby

Indikace podle potřeby je indikace s podmínkou, sestra lék podává v případě, že nastala situace popsaná v indikaci. Jedná se typicky o lékové skupiny podávané při zvýšení tělesné teploty, při nespavosti, při nauze, zvracení a při bolesti.

Ordinaci podle potřeby připouští Akreditační standard SAK 7.3. Stanovuje, že zdravotnické zařízení vnitřním předpisem upraví postup při podmíněné medikaci („podle potřeby“). Standard již ale nespecifikuje, jaké náležitosti má ordinace obsahovat.⁵⁴

Lékař ordinaci zapisuje např. „při nespavosti“ či „při bolesti“, dále uvede maximální dávku podaného léku, minimální interval pro podání další dávky nebo případně stanovuje maximální dávku za čas.⁵⁵ V jiném článku Marx s Dostálem hovoří o povinnosti stanovit vnitřním předpisem náležitosti ordinace „dle potřeby“ a jasně onu potřebu specifikovat: „tedy „při bolesti“, „při teplotě vyšší než x st. C“, „při nespavosti“ apod., a především by ordinace měla obsahovat maximální a jednotlivou i celkovou (obvykle 24 hodinovou) dávku léku a minimální intervaly mezi jednotlivými dávkami. Vágní ordinace, jako např. „Paralen při teplotě dle potřeby“, nejsou řádným předpisem léku a navíc představují pro pacienta riziko možného poškození předávkováním.“⁵⁶

Pro zajímavost uvádím zmínku o indikaci „podle potřeby“ v učebnici Ošetřovatelství z roku 1988: „Ojedinele může lékař ordinovat denní dávku „podle potřeby“ (antipyretika, glycerínový čípek atd.). Pokud je lék ordinován „podle potřeby“, záleží na sestře, aby samostatně posoudila stav pacienta a rozhodla, kdy lék potřebuje. O každé aplikaci provede ihned záznam do dekursu. Poznačí hodinu aplikace, dávku a podepíše se.“⁵⁷

Závěrem lze říci, že podmíněná medikace léčivých přípravků je možná, ale pro zajištění bezpečnosti musí splňovat jasná a pevně stanovená kritéria.

4.3 Indikace regulovaná stavem pacienta

Indikace regulované stavem pacienta se liší od indikace podle potřeby tím, že sestra hodnotí, zda nastaly podmínky, při nichž aplikuje lékařem přesně stanovenou dávku, ale zároveň tuto dávku v závislosti na stavu pacienta upravuje, či zcela určuje. V praxi se můžeme setkat i s pojmem ordinace s terapeutickým rozptylem.⁵⁸ Nejčastěji se jedná o léky, které jsou aplikovány kontinuálně v lineárním dávkovači, a dávka je závislá na hodnotě fyziologické funkce, laboratorní hodnotě a také na subjektivních i objektivních projevech pacienta. Typickými lékovými zástupci jsou katecholaminy k ovlivnění hodnoty krevního tlaku, antiarytmika při patologickém srdečním rytmu, rychle působící inzulíny ke korekci hladiny glykémie, antikoagulancia k udržení požadovaných hodnot koagulačních parametrů, koncentrované elektrolyty pro řízení hladiny kalémie a fosfatémie a v neposlední řadě opiáty, benzodiazepiny a neuroleptika, podávané k tlumení bolesti a ovlivnění CNS.

⁵³ LANÍČKOVÁ, J., Podávání léku nemocným v nemocnicích, *Československé zdravotnictví*, roč. 15, č. 4, 1967, s. 168-177

⁵⁴ SAK, *Akreditační standardy pro nemocnice*, s. 89

⁵⁵ MARX, D., Zajištění bezpečí pacientů při podávání léků, *Florence* 9/2007 s. 355

⁵⁶ DOSTÁL, O., MARX, D., Telefonická ordinace“ dle potřeby“ a kvalita zdravotní péče, *Sestra*, roč. 15, č. 4, 2005, s. 20

⁵⁷ STAŇKOVÁ, M., *Ošetřovatelství I*, s. 222

⁵⁸ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči* s. 120

Z výše zmíněného výčtu lékových skupin lze říci, že se jedná o léčivé přípravky, které nejen že velmi významně ovlivňují funkci jednotlivých orgánových systémů, ale patří i do oblasti léčivých přípravků s vysokou mírou rizika. S typem této indikace se setkáváme především v intenzivní péči a při plnění jsou na sestru kladeny vysoké nároky. Musí být dostatečně zkušená a schopná pohotově vyhodnotit stav pacienta a adekvátně zasáhnout. Při jakékoliv prodlevě, liknavosti, neznalosti účinku léku a vnitřních předpisů je riziko ohrožení zdravotního stavu pacienta velmi vysoké.

Ordinace s terapeutickým rozptylem připouští SAK akreditačním standardem 7.3. Podmínkou je, že zdravotnické zařízení pro tento typ ordinace vypracuje vnitřní předpis. Marx uvádí, že: „*Rovněž tam, kde se mění dávka léku v závislosti na laboratorních výsledcích nebo na aktuálních výstupech monitoringu fyziologických funkcí (např. rychlost podávání inzulínu v perfuzoru na základě aktuální glykémie), musí být tato změna provedena písemně. K tomu lze využít i rozepsání dávek léku do tabulky podle aktuální hodnoty sledovaných parametrů, nelze však v ordinaci uvést jen např.: „dle TK pacienta 5-15 ml/h.*“⁵⁹

Zmínila jsem, že se jedná ve většině případů o léčiva, která mají vysokou míru rizika, proto je jim věnována náležitá pozornost. Skladováním a nakládáním s léčivy s vysokou mírou rizika se zabývá RBC MZ Bezpečná medikace. Zdravotnickému zařízení ukládá povinnost stanovit vnitřním předpisem postupy při objednávání, skladování a podávání léků s vyšší mírou rizika.⁶⁰

4.4 Podání léčivého přípravku bez indikace

Jak jsem již uvedla, o ordinaci léčiva pacientovi rozhoduje výhradně lékař. Vyhláška o činnostech stanovuje, že sestra je oprávněna podávat léčivé přípravky pouze na základě indikace lékaře. Stanovuje však i některé výjimky, např. sestra pro intenzivní péči je oprávněna bez odborného dohledu, ale i bez indikace lékaře, provádět tracheobronchiální laváž u pacienta se zajištěnými dýchacími cestami. Prošková také zmiňuje oprávnění zdravotnických záchranářů k samostatné intravenózní aplikaci glukózy a krystaloidních roztoků v rámci neodkladné péče. Tuto činnost nejsou ale oprávněni vykonávat v rámci péče lůžkové.⁶¹

Podávání léčivých přípravků bez ordinace lékaře zkoumala v rámci své diplomové práce Baletková. Dotazovala se, zda sestry v ČR podávají léky bez ordinace lékaře, a pokud ano, které to jsou. Stejnou otázku položila také respondentům ve Velké Británii. Z 13 britských respondentů odpověděl pouze jeden, že podal lék bez indikace lékaře, konkrétně analgetikum. V ČR byla situace opačná. Z celkových 37 dotázaných sester pouze čtyři odpověděly, že lék bez indikace lékaře nepodávají. Z výzkumu vyplynulo, že nejvíce zastoupenými lékovými skupinami, které sestry podávají bez indikace lékaře, jsou antiemetika, katecholaminy, analgetika, antihypertenziva, diuretika.⁶²

Vyhláška o činnostech zdravotnických a jiných odborných pracovníků sestrám předepisování léčivých přípravků neumožňuje. Mohu tedy pouze konstatovat, že sestry překračují své kompetence, pokud podávají léky bez ordinace lékaře. Jak se domnívá i Baletková, důvodem je neznalost právních norem. Dále dodává: „*Příčinou však může být také velká důvěra lékařů v sestry, která však není právně obhájitelná.*“

V zahraničí je situace odlišná. V USA mohou sestry předepisovat léčivé přípravky již od roku 1969, ve Švédsku od roku 1994, ale pouze v komunitní péči. Mezi některé další země, kde sestry

⁵⁹ MARX, D., DOSTÁL, O., Zajištění bezpečí pacientů při podávání léků, *Florence* 9/2007, s. 356

⁶⁰ SAK, *Akreditační standardy pro nemocnice*, s. 19

⁶¹ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 93

⁶² BALETKOVÁ, L., *Kompetence sester v intenzivní péči v České republice a ve Velké Británii*, 2011

mohou předepisovat léčivé přípravky, patří také Švýcarsko, Nizozemí, Kanada. Za zmínku stojí, že takovou možnost mají i sestry v rozvojových státech jako jsou Uganda, Kamerun, Ghana, Etiopie.⁶³

Systém preskripce léků sestrami funguje i ve Velké Británii. Podle britského ministerstva zdravotnictví je chyba v preskripci nejzávažnějším typem chyby v medikaci, je proto striktně regulována různými zákony a předpisy. Pokyny ministerstva obsahují podrobné informace o kritériích pro předepisování léků sestrami a pro vzdělávání pracovníků, kteří budou léky předepisovat. Sestry jsou v rámci samostatné preskripce odpovědné za klinické zhodnocení stavu pacienta, stanovení diagnózy a klinickou terapii, za předpis léků, pokud je to potřeba, a za vhodnost preskripce. Provedené celostátní výzkumy hodnotící předepisování léků sestrami se shodly, že jak sestry, pacienti, tak i lékaři vnímají tuto činnost pozitivně, a že má pozitivní dopad na péči o pacienty, protože zlepšuje dostupnost léků.⁶⁴

4.5 Krajiní nouze

Občanský zákoník definuje krajiní nouzi takto: „*Kdo odvrací od sebe nebo od jiného přímo hrozící nebezpečí újmy, není povinen k náhradě újmy tím způsobené, nebylo-li za daných okolností možné odvrátit nebezpečí jinak nebo nezpůsobí-li následek zjevně závažný nebo ještě závažnější než újma, která hrozila, ledaže by majetek i bez jednání v nouzi podlehl zkáze. To neplatí, vyvolal-li nebezpečí vlastní vinou sám jednající. O krajiní nouzi však nejde, „jestliže bylo možno toto nebezpečí za daných okolností odvrátit jinak anebo způsobený následek je zřejmě stejně závažný nebo ještě závažnější než ten, který hrozil, anebo byl ten, komu nebezpečí hrozilo, povinen je snášet.“*

Krajiní nouzi není každá urgentní situace, a to ani život ohrožující, zejména pokud se stane na pracovištích, kde je obvyklou situací, respektive situací, kterou lze předvídat. Na takové události by měli být zdravotničtí pracovníci připraveni, vyškoleni, pravidelně proškolení a měli by postupovat podle předem připraveného protokolu v rámci svých kompetencí.⁶⁵

Krajiní nouzi definuje § 28 trestního zákoníku tak, že čin jinak trestný, kterým někdo odvrací nebezpečí přímo hrozící zájmu chráněnému tímto zákonem, není trestným činem. Podmínkou je, že se nebezpečí odvrací, hrozí přímo (bezprostředně), nelze ho za daných okolností odvrátit jinak, způsobený následek nesmí být zřejmě stejně závažný nebo ještě závažnější než ten, který hrozil, a ten, komu nebezpečí hrozí, nemá povinnost je snášet.

Pro přiblížení termínu krajiní nouze prezentuji případovou kazuistiku ze Slovenské republiky. Osmiletý chlapec s prokázanou alergií na včelí bodnutí byl štípnut včelou do oblasti krku. Matka mu ihned po bodnutí chtěla podat preparát Epipen, ale při otvírání ji vypadl z ruky na zem, čímž došlo k jeho spontánní aktivaci. Dítěti bezprostředně po bodnutí opuchl jazyk, rty a mělo poruchy s dýcháním. Matka okamžitě navštívila pohotovost, kde byla přítomna pouze sestra, jelikož lékařka byla na návštěvě u pacienta. Sestra okamžitě zavolala na linku záchranné služby a operátorka na místo vyslala posádku. Mezitím u dítěte došlo k progresi potíží, zvracení, pocení, cyanóze a následně poruše vědomí spojenou se zástavou dechu a oběhu. Sestra opět kontaktovala linku záchranné služby, výzvu urgovala a informovala operátorku o zástavě oběhu a začátku resuscitace. Kardiopulmonální resuscitaci sestra vykonávala až do příjezdu posádky záchranné služby, která v ní pokračovala. Po 45 minutách lékař záchranné služby s ohledem na ireverzibilní klinický stav konstatoval exitus letalis na podkladě anafylaktické reakce se zástavou oběhu a dýchání. Sestra pracující na ambulanci lékařské služby první pomoci měla ukončené vysokoškolské vzdělání

⁶³ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 97

⁶⁴ CULLEY, F., *Understanding developments in non-medical prescribing*. *Nursing Times*, roč. 34, č. 101, 2005, s. 30-33

⁶⁵ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 141

a deseti letou praxí v primární zdravotní péči. Na ambulanci měla k dispozici kompletní vybavení, jehož součástí byl adrenalin, krystaloidy a pomůcky k oxygenoterapii.

Mezi základní léčebná opatření u pacienta s anafylaktickou reakcí patří polohování, oxygenoterapie, podání adrenalinu intramuskulárně, objemová terapie, podání antihistaminik, kortikoidů a následná symptomatická léčba. Jedná se o život ohrožující stav vyžadující akutní lékařský i ošetrovatelský zásah, jehož účelem je efektivní zvládnutí a stabilizace klinického stavu pacienta.

V rámci ošetrovatelských intervencí může sestra na základě svého vzdělání a kompetencí samostatně indikovat a realizovat polohování a aplikaci kyslíku. Podání adrenalinu a objemové terapie jsou nad rámec rozsahu kompetencí sestry, ale v případě, kdy se jedná o záchranu života při stavu ohrožujícím život, což anafylaktická reakce bez pochyby je, za splnění podmínky, že lékař není k dispozici, může sestra tyto intervence samostatně indikovat i realizovat, jelikož se jedná o stav krajní nouze. U podání kortikoidů, antihistaminik a symptomatické léčby této situace využít nelze, jelikož jejich realizaci lze odložit a vyčkat na indikaci lékaře v případě jeho nepřítomnosti. Pokud tedy na výše zmíněnou kazuistiku aplikujeme právní výklad krajní nouze, mohla sestra překročit své kompetence v případě podání adrenalinu.

Trestní zákoník Slovenské republiky definuje krajní nouzi obdobně: „*Čin inak trestný, ktorým niekto odvracia nebezpečenstvo priamo hroziace záujmu chránenému týmto zákonom, nie je trestným činom.*“

Z toho vyplývá, že sestra má znát rozsah svých kompetencí a nesmí je překračovat. Jedinou legislativně přípustnou situací, kdy v rámci výkonu svého povolání může překročit své kompetence, je krajní nouze definována v trestním zákoníku ČR. Pokud jsou splněny její podmínky, lze překročení kompetencí sestrou považovat za postup *lege artis*.⁶⁶

⁶⁶ ŠICHMAN, M., Klíčové intervencie sestier při ohrození života pacienta anafylaktickou reakciou v krajnej núdzi, *Florence*, roč. 10, č. 7-8, 2014, s. 15-18

5 Podávání léčivých přípravků

5.1 Definice pojmu

Podávání léků je komplexní proces zahrnující preskripci léků lékařem, správnou identifikaci naordinovaného léku, přípravu, samostatné podání léku pacientovi, monitoring účinku léku a v neposlední řadě i sledování případných nežádoucích účinků.⁶⁷ Společně s podáváním celkové anestezie a operačními výkony patří podávání léčivých přípravků k oblastem s největším rizikem. Jelikož se medikace podává i pacientům hospitalizovaným na lůžkách neoperačních oborů, patří podávání léčiv mezi nejpočetněji se vyskytující rizikovou činností při poskytování zdravotní péče.⁶⁸ Sestra v celém medikačním procesu sehrává velmi důležitou roli, a proto by se měla orientovat v oblasti vhodných lékových forem, aplikačních cest, správné přípravy léčivých přípravků a aplikace pacientovi, znát a dodržovat způsoby správného a bezpečného skladování léčivých přípravků.

5.1.1 Lékové formy

Forma léku představuje upravení léčiva tak, aby mohlo být použito k ovlivnění projevů nebo příčin onemocnění. Nejčastěji používané lékové formy jsou pevné, polopevné, tekuté a plynné.⁶⁹

5.1.2 Názvy léčivých přípravků

Generický název je mezinárodní označení léčiva doporučené Světovou zdravotnickou organizací (dále jen WHO). Dává se léčivu ještě před jeho přijetím do seznamu oficiálních léků. *Chemický název* poskytuje přesný přehled chemického složení léku. *Lékopisný název* je hlavní název léku a je shodný nebo podobný s názvem generickým. *Výrobní* (obchodní, firemní) název je chráněný název pro určitý lék vyráběný farmaceutickou firmou. Pod tímto názvem se propaguje a prodává. Jeden lék může mít i více obchodních názvů.

Seznam léků je zpracován v *Breviři pharmindexu*, jež je ve formě všeobecné a oborově specializované. Vychází každoročně na přelomu května a června a obsahuje všechny potřebné údaje o více než 3500 léčivech používaných v klinické praxi v ČR. U každého léku je uveden registrovaný obchodní název, složení (účinná látka), indikační skupina, indikace, kontraindikace, dávkování, způsob podání a léková forma, velikost balení, použitelnost, eventuálně omezení preskripce, expirace, držitel registračního rozhodnutí, orientační cena a maximální úhrada pojišťovnou dle číselníku Všeobecné zdravotní pojišťovny.⁷⁰

5.1.3 Označení léku

Lék můžeme podat pacientovi pouze tehdy, pokud jsme si jisti jeho správností a vhodností. Musíme porovnat ordinaci lékaře s údaji, které jsou uvedeny na obalu léku, což splňuje pouze lék, který je přesně označený a s úplnými údaji. Na obalu léku je uveden název, jeho účinnost, síla, indikační skupina, která je dána podle účelu použití léku, způsob užití, expirační doba, po kterou je možné lék používat, složení, registrační číslo, pod nímž je lék registrován v seznamu léčiv, obsah balení, informace u uchování léku a upozornění. Součástí balení je i příbalový leták, jenž je stručným návodem na použití.

⁶⁷ ŠTRBOVÁ, P., Lékové chyby v ošetrovatelství, *Klinická farmakologie a farmacie*, roč. 27, č. 1, 2013, s. 40

⁶⁸ MARX, D., DOSTÁL, O., Telefonické ordinace a ordinace, *Sestra*, roč. 15, č. 4, 2005, s. 20

⁶⁹ ŠAMÁNKOVÁ, M., HUŠKOVÁ, M., MATOUŠOVIČ, K., *Základy ošetrovatelství pro studující lékařských fakult 2. díl* s. 165

⁷⁰ JIRKOVSKÝ, D. a kolektiv, *Ošetrovatelské postupy a intervence Učebnice pro bakalářské a magisterské studium*, s. 93

5.1.4 Balení, objednávání a uskladnění léků

Léky jsou na oddělení objednávány z ústavní lékárny staniční sestrou podle požadavků lékaře a uskladněny v lékárně. Většinou se jedná o uzamykatelnou skříň, která je přizpůsobená pro uskladnění léků a umístěna tak, aby k ní neměly přístup nepovolané osoby. Léčivé přípravky jsou uchovávány v originálních obalech a do lékárny se ukládají podle lékových forem. Zvláště jsou uloženy léky k zevnímu použití, k vnitřnímu použití a injekční léky. Všechny léčivé přípravky jsou uchovávány při teplotách, které stanovuje výrobce. Chladicí zařízení, které se používá k uchovávání léčivých přípravků, nesmí sloužit zároveň k ukládání např. potravin, chemikálií a vzorků biologického materiálu. Musí být vybaveno kalibrovaným teploměrem nebo zařízením pro záznam teploty. Dezinfekční prostředky se uchovávají v uzamykatelných skříních, pouze v originálních obalech, dobře uzavřené a na místech, které nejsou volně přístupné pacientům, a odděleně od ostatních léčivých přípravků. Naprosto nepřijatelné je jakékoliv přelévání dezinfekčních prostředků do obalů, které nejsou originální od výrobce.

Podmínku správného a bezpečného skladování léků stanovuje SAK ve svém standardu 7.1. Udává, že léky jsou skladovány za podmínek stanovených výrobcem. Léky a suroviny pro přípravu léků jsou označeny názvem, datem expirace a případným upozorněním na potencionální rizika. V prostorách, kde jsou léky skladovány, probíhají pravidelné kontroly zaměřené na dodržení skladovacích podmínek.

V intenzivní péči se daleko více než v jiném úseku zdravotní péče, podávají rizikové léky. Proto považuji za důležité zmínit i zásady správného skladování a používání léčiv s vysokou mírou rizika. Jak jsem již zmínila v předcházející kapitole, jedná se o koncentrované elektrolyty, Inzulin a Heparin. Minimalizování skladování těchto léků na oddělení zdůrazňuje i Marx. Zmíním případ, který se stal v pražské nemocnici Na Bulovce v roce 2009. Kvůli chybě sestry tehdy zemřela sedmnáctiletá dívka. Pacientce byla podána sice správná dávka roztoku draslíku, ale do infuze, jejíž podstatná část již vykapala, roztok se tak stal příliš koncentrovaný a u pacientky došlo k srdeční zástavě. Nemocnice po této tragické události přijala opatření pro nakládání s rizikovými léčivy, a to nejen s vysoce koncentrovaným roztokem draslíku, ale i s Inzulinem či Heparinem. Draslík od té doby ukládají do samostatně uzamykatelné skříňky a přístup k němu má jen pověřená osoba. S látkou pak již zachází jen lékař. Koncentrované roztoky draslíku jsou nyní z lékárny dodávána jen na úzce vymezená pracoviště. Podle Marxe musí zhruba taková pravidla zdravotnické zařízení splňovat, aby získalo akreditaci. Jak dále uvádí: „*Není to tak, že by v akreditovaném zařízení nedocházelo k záměnám, ale nevíme o tom, že by se stala nějaká fatální.*“⁷¹

5.1.5 Účinky léčiv

Účinky léčiv v organismu rozdělujeme na terapeutické, vedlejší a toxické. Terapeutický účinek je hlavní, žádoucí účinek, který se od léku očekává. Například podáním analgetika očekáváme zmírnění nebo vymizení bolesti. Vedlejší účinek je nežádoucí a lze jej rozdělit na očekávaný, který lze předpokládat z vlastností léku, a neočekávaný, který z vlastností léku nevyplývá (např. alergická reakce po podání penicilinu). Toxický účinek představuje škodlivý vliv léku na organismus a může být důsledkem předávkování, požití léku na vnější použití, hromadění léku v krvi nebo tkáni při poškozeném metabolismu nebo vylučování léku.

Nad rámec rozsahu této kapitoly považuji za důležité zmínit i lékové interakce a alergie. Léková interakce se vyskytuje při podávání dvou a více léků, jež se vzájemně ovlivňují. Účinek léků se může potencovat (zvyšovat) nebo naopak inhibovat (snižovat). Ne vždy je možnost zvolit a podat

⁷¹ Dostupný z <http://www.sakcr.cz/cz-main/napsali-o-nas/rok-2014/jak-nesplest-leky-troji-kontrola-a-zalepit-spunt-.696/>

lék, který neovlivňuje jiná podávaná léčiva, ale již samotným přínosem v terapii je, pokud se o dané interakci ví, a případné nežádoucí účinky se sledují.

Léková alergie je imunologická reakce organismu na lék. Nejtěžší alergickou reakcí je anafylaktický šok, který se objevuje ihned po podání a projevuje se selháním základních životních funkcí.⁷² Sestra si vždy před podáním léku musí ověřit případný výskyt alergie v anamnéze pacienta a po podání léku nemocného aktivně sledovat. Alergickou reakci lze předpokládat zvláště u polyvalentních alergiků.

5.2 Způsoby aplikace léčiv

V intenzivní péči je nutné aplikovat léky takovou cestou, aby se co nejdříve dostaly na místo svého působení a mohly projevit svůj účinek. Zaměřím se především na orální, intravenózní, intramuskulární, intraoseální, inhalační, epidurální a topické podávání léčivých přípravků.

Orální způsob podání je zpravidla pro pacienta nejpříjemnější a nejbezpečnější. Podmínkou je funkční trávicí trakt. Nástup účinku se předpokládá do 20-60 minut po podání. Kontraindikací perorálního podání léku jsou poruchy vědomí, křečové stavy, poranění v dutině ústní, zvracení, ileus, šok. Zároveň tento způsob nepoužijeme v případě, kdy potřebujeme rychlý nástup účinku.

Intravenózně lze léky podat do periferního nebo centrálního žilního řečiště. Účinek je velmi rychlý a nastupuje do desítek sekund až minuty. Zároveň je relativně dobře předvídatelný, pozorovatelný a lze podávat velké objemy. Nevýhodou může být obtížné zavedení žilního katétru do periferní nebo centrální žíly a riziko infekce, které výrazně stoupá úměrně s délkou uložení katétru v žíle, a s kvalitou péče o invazivní vstup.

Intraoseální podání je alternativou intravenózního přístupu. Léčivý přípravek se podává do kostní dřeně. Nejčastěji se používají nastřelovací nebo vrtací jehly a bolest je srovnatelná se zaváděním periferního žilního katétru. Hlavní výhodou je použití tam, kde není možný přístup do žilního řečiště. Uplatňuje se především v pediatrii nebo v rámci urgentní medicíny.

Intramuskulární přístup označuje aplikaci léku do svalu. Nástup účinku je pomalejší než u intravenózního podání, ale technicky je intramuskulární aplikace méně náročná. Kontraindikací podání jsou poruchy krevní srážlivosti a šokové stavy spojené se sníženým prokrvením svalů. Touto cestou nelze podávat velké objemy a lokálně dráždivé látky.

Inhalačně lze kromě medicínálních plynů podávat léky, které se snadno vstřebávají sliznicí dýchacích cest a nástup účinku je do 2-3 minut. Léky se do dýchacích cest aplikují nejčastěji za účelem uvolnění svalstva průdušek a jejich rozšíření, uvolnění hlenu z dýchacích cest, snížení nebo zvýšení sekrece sliznice.

Z topické aplikace je nejčastější podání na sliznici. Využívá se k místní anestezii sliznic lidokainem či trimekainem během zavádění nazogastrické sondy, laryngeální masky, při cévkování nebo intubaci. Systémového účinku topické aplikace na sliznici se využívá například u podávání antidiuretického hormonu.⁷³

Epidurální podávání léčivých přípravků se nejčastěji využívá k tlumení pooperační bolesti. Léky jsou aplikovány kontinuálně epidurálním katétrem, zavedeným do epidurálního prostoru. Zmírnění bolesti nastupuje do několika minut.⁷⁴ Mezi kontraindikace patří například projevy alergie na místní anestetikum, infekce kůže v místě vpichu a poruchy krevní srážlivosti.

⁷² MIKŠOVÁ, M., FROŇKOVÁ R., ZAJÍČKOVÁ, M., *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*, s. 142

⁷³ KNOR, J., MÁLEK, J., *Farmakoterapie urgentních stavů*, s. 17-25

⁷⁴ WILIAMS, WILKINS *Pain management made incredibly easy?*, s. 162

5.3 Zásady správného podání léku

Před podáním léčivých přípravků sestra posuzuje fyzický a psychický stav pacienta, jeho smyslové vnímání a soběstačnost. V intenzivní péči jsou často podávány léky, jejichž způsob podání a charakter vyžaduje pravidelné kontrolní odběry. Sestra by měla umět správně interpretovat výsledky laboratorních vyšetření a také vyhodnotit skutečnosti, které vedou ke změně zdravotního stavu pacienta a mají přímou souvislost s podávaným lékem. Jedná se například o krvácivé projevy, změny ve fyziologických funkcích, hypoglykémii apod. V tomto případě léčivý přípravek nepodá a ihned informuje lékaře, který rozhodne o dalším postupu.

Odborná ošetrovatelská literatura uvádí, že sestra je odpovědná za bezpečné a správné podání léku a k tomuto účelu slouží dodržování pěti zásad správného podání léku. Na prvním místě je správný pacient, následuje správný lék, dávka, doba podání a způsob.⁷⁵

Pravidla pro bezpečné podání léků pacientům mají být podrobně popsána ve vnitřních předpisech zdravotnického zařízení. Jako příklad uvádím Nemocnici Na Homolce, jejíž vnitřní předpis stanovuje tyto hlavní zásady: Léky jsou podávány z originálního balení, které sestra přinese až k lůžku pacienta. Léky pacientovi podává pouze jedna sestra, která je za péči o něj odpovědná a vždy podle ordinace v medikačním listu. Ordinance léku v dokumentaci má přesně daná pravidla, a pokud není některá z podmínek splněna, sestra lék nepodá. Před podáním léku sestra ověří totožnost pacienta prostřednictvím identifikačního náramku a dotazem na jméno, provede dvojí kontrolu správnosti léku a zkontroluje, že lék pacient užil. Následně provede sestra zápis do dokumentace s identifikací a podpisem.⁷⁶

Bezpečnou identifikaci pacientů stanovuje RBC 1. Ukládá zdravotnickému zařízení povinnost vypracovat vnitřní předpis, který upravuje správný postup při identifikaci všech pacientů. Vyžaduje minimálně dva způsoby identifikace, ke kterým však nepatří označení pokoje pacienta, či popis jeho umístění v nemocnici.⁷⁷

5.4 Záznam ordinace a podání léčivého přípravku

Vyhláška o zdravotnické dokumentaci stanovuje povinnost vést v návaznosti na zjištěné informace o zdravotním stavu pacienta záznamy o předepsání a podání léčivých přípravků, včetně dávkování a podaného množství.⁷⁸

Zápis ve zdravotnické dokumentaci pacienta musí být veden průkazně, čitelně, pravdivě. Musí být průběžně doplňován a opatřen datem zápisu, identifikací a podpisem osoby, která zápis provedla. Za identifikaci se považuje takové vedení dokumentace, ze kterého lze jasně identifikovat osobu, která záznam učinila. Většina zdravotnických zařízení ke splnění této povinnosti používá razítka nebo vypsání jména hůlkovým písmem či označení číselným kódem. Opravy v dokumentaci se provádí novým zápisem, uvedením dne opravy, identifikací a podpisem osoby, která opravu učinila. Důležité je, aby původní záznam zůstal čitelný. Nelze akceptovat přelepování chybných záznamů nebo jejich zabarvování korekčními přípravky.⁷⁹ Ordinance léčivých přípravků se předepisují písemně nebo elektronicky s následným tiskem. Jakékoliv přepisování ordinací je nepřijatelné. „*Za velmi rizikové, a tudíž nežádoucí je třeba považovat přepisování ordinací sestrou z původního zdroje jinam. Na některých pracovištích se stále ordinace přepisují do různých medikačních tabulek či knih hlášení. Jinde sestra, například na JIP, lék přepíše z originální*

⁷⁵ WORKMAN, B., A., BENNET, C., *Klíčové dovednosti sester*, s. 81

⁷⁶ Dostupný z <http://www.sakcr.cz/cz-main/napsali-o-nas/rok2014/v-nemocnici-na-homolce-jsou-leky-podavany-bezpecne-695/>

⁷⁷ SAK, *Akreditační standardy pro nemocnice*, s. 18

⁷⁸ Vyhláška č. 98/2012 Sb., § 1 odst. 2 písm. e) bod 1., 2

⁷⁹ MARX, D., Identifikace při vedení zdravotnické dokumentace- jak na to? *Diagnóza v ošetrovatelství*, roč. 1, č. 2, 2005 s. 98

*ordinace lékaře do jiného formuláře, kam se posléze konkrétní podání léku zapisuje. Oba tyto postupy jsou velmi rizikové a vytvářejí prostředí pro chybný zápis či nepřesnou interpretaci zápisu.*⁸⁰ Nečitelnost ordinací vede k pochybením, jejichž následky mohou být pro pacienta velmi závažné.

Standardním postupem lékaře před ordinací léčivého přípravku by mělo být ověření, že je na oddělení nebo v nemocniční lékárně dostupný.

O každém podání léčivého přípravku je proveden přesný a čitelný záznam do dokumentace. V situaci, kdy pacient odmítá lék užít nebo došlo k takové změně zdravotního stavu, že nelze dodržet předepsanou cestu podání, sestra neprodleně informuje lékaře a provede záznam do dokumentace pacienta.⁸¹

Minimální náležitosti úplné ordinace léku u hospitalizovaných pacientů stanovuje SAK ve svém standardu 7.3. Zdravotnické zařízení naplní účel standardu vypracováním vnitřního předpisu, který upraví formální náležitosti ordinace léku, s cílem eliminovat variabilitu při ordinacích a zvýšit bezpečnost pacientů.⁸²

5.5 Aplikace transfuzních přípravků

Zákon o léčivech definuje transfuzní přípravky jako léčivé přípravky, kterými se rozumí lidská krev a její složky zpracované pro podání člověku za účelem léčení nebo předcházení nemoci. Krevními deriváty jsou průmyslově vyráběné léčivé přípravky pocházející z lidské krve nebo plazmy. Krevní deriváty zahrnují zejména albumin, koagulační faktory a imunoglobuliny lidského původu.⁸³

Definování jednotlivých pojmů v úvodu považuji za důležité z několika důvodů. V praxi se často setkávám s tím, že zdravotničtí pracovníci neznají definice jednotlivých přípravků, a často je v záznamech ve zdravotnické dokumentaci zaměňují (např. pod označení krevní deriváty ordinují objednání „2 transfuzních jednotek (TU) erytrocytární masy“). Druhým důvodem je skutečnost, že vyhláška o činnostech stanovuje zdravotnickým pracovníkům u jednotlivých přípravků rozdílné kompetence.

Transfuzi podává zásadně lékař, všeobecná sestra je oprávněna pod odborným dohledem lékaře asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků a bez odborného dohledu na základě indikace lékaře v průběhu aplikace transfuzních přípravků pacienta ošetřovat a ukončovat ji. Krevní deriváty je kompetentní podávat nitrožilně pod odborným dohledem lékaře. Stejně kompetence má i porodní asistentka, ale pouze v rámci péče o těhotnou a rodičí ženu, ženu do šestého týdne po porodu a o pacientku s gynekologickým onemocněním. Zdravotnický záchranář v rámci přednemocniční neodkladné péče, anesteziologicko-resuscitační péče a akutního příjmu může bez odborného dohledu na základě indikace lékaře podávat krevní deriváty, asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků, ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji. Sestra pro intenzivní péči je již kompetentní transfuzní přípravky pod odborným dohledem lékaře aplikovat, obdobně i v případě porodní asistentky pro intenzivní péči, ale ta tak může činit pouze v rámci péče o ženu a novorozence.⁸⁴

⁸⁰ MARX, D., Zajištění bezpečí pacientů při podávání léků, *Florence* 9/2007 s. 355

⁸¹ WORKMAN, B., A., BENNET, C., *Klíčové dovednosti sester*, s. 83

⁸² SAK, *Akreditační standardy pro nemocnice*, s. 89

⁸³ Zákon č. 378/2007 Sb. § 2 odst. 2, písm. n) a l)

⁸⁴ Vyhláška č. 55/2011 Sb. §4odst. 4 písm. a), b), §5 odst. 5, § 17 odst. 2 písm. b), c), § 55 odst. c) písm. 1, § 70 odst. c) písm. 2

Povinnost vést v souvislosti s podáním transfuzního přípravku záznam stanovuje vyhláška o zdravotnické dokumentaci. Mezi povinné údaje patří evidenční číslo transfuzního přípravku, kód identifikující zařízení transfuzní služby, datum, čas a podpis zdravotnického pracovníka, který transfuzní přípravek podal.⁸⁵

V případě aplikace transfuzních přípravků je odborná ošetrovatelská literatura ve shodě. Transfuzi aplikuje zásadně lékař. Sestra zajišťuje dodání přípravku na oddělení, hodnotí a zaznamenává naměřené fyziologické funkce do dokumentace, kontroluje správnost a shodu identifikačních údajů nemocného s údaji na transfuzním přípravku, kontroluje vzhled přípravku a neporušenost vaku. Jakýkoliv nesouhlas v údajích na vaku, žádance, v dokumentaci nebo v identifikaci pacienta ihned oznamuje lékaři. Následně, jak již bylo zmíněno, asistuje lékaři, ošetřuje pacienta v průběhu aplikace transfuze a ukončuje ji. Povinností lékaře před transfuzí je opětovné provedení identifikace pacienta a kontrola správnosti údajů, provedení kontroly krevní skupiny u lůžka nemocného (tzv. sanguitest) a biologické zkoušky. Lékař je přítomen při každé transfuzi nejméně do ukončení biologické zkoušky.⁸⁶

⁸⁵ Vyhláška č. 98/2012 §1 odst. 2 písm. e) bodu 2

⁸⁶ ŠAMÁNKOVÁ, M., HUŠKOVÁ, M., MATOUŠOVIČ, K., *Základy ošetrovatelství pro studující lékařských fakult 2. díl* s. 183

6 Farmakoterapie

6.1 Charakteristika pojmu

Farmakologie je vědní disciplína zabývající se zamýšlenými i nežádoucími účinky léčiv na živý organismus, jejich mechanismy a také osudem účinných látek v organismu. Znalosti z farmakologie jsou nezbytným základem pro farmakoterapii, kterou se rozumí využití léčiva při léčbě nemocných. Poskytuje tedy návody postupů k léčbě onemocnění a dávkování léků u různých chorobných stavů.⁸⁷

Intenzivní péče je charakteristická tím, že kdykoliv může u pacienta dojít k náhlé změně zdravotního stavu, která přímo ohrožuje jeho život, což vyžaduje okamžitý léčebný zásah. Mezi nejdůležitější součásti léčby patří podání léků, jejichž aplikace vede k ovlivnění náhlé změny zdravotního stavu a ke stabilizaci. Na sestru jsou v těchto akutních stavech kladeny vysoké nároky. Musí být pohotová, předvídat, znát pracovní postupy, ve velmi krátkém čase připravit a aplikovat léky dle ordinace lékaře a v neposlední řadě se také orientovat v jednotlivých lékových skupinách podávaných léčivých přípravků. Často se v praxi setkávám s tím, že sestry neví, jak léky působí, do které lékové skupiny patří a jak jejich podání ovlivňuje funkci organismu. Nejsou tedy ani schopny hodnotit jejich účinek po podání pacientovi, sledovat možné nežádoucí účinky, které samy o sobě mohou ovlivnit a zhoršit zdravotní stav nemocného. Dokonce i samy přiznají, že lék prostě dávají, protože je naordinován, ale nepřemýšlejí proč. Otázkou je, zda se taková sestra podílí na péči, která je kvalitní a bezpečná.

Dr. Lesar se svým týmem publikoval studii, ve které analyzoval 905 chyb spojených s preskripcí léku. Z nejvýznamnějších příčin omylů během ordinace lze zmínit nedostatečnou znalost báze léku, např. podání betablokátoru u pacienta s astmatem, interakce jednotlivých léčivých přípravků, kalkulační chyby, kdy je dávka pro dospělého použita u dítěte, záměna podobných názvů léčiv a opomenutí alergií. Studie dále naznačila, že na 100 ordinací učiní lékař v průměru 3,1 chyb. O pět let později zjistila jiná provedená studie dokonce dvojnásobný nárůst počtu pochybení.⁸⁸

Ordinace léku lékařem musí projít několika kontrolními body. Sestra je bezpochyby nejdůležitějším článkem v medikačním procesu. Měla by být schopna identifikovat chyby v ordinaci a upozornit na ně lékaře, nepodat lék, pokud je zápis ordinace nečitelný, pokud je přesvědčena o nesprávně indikované dávce, či ordinaci léku, na který je nemocný prokazatelně alergický. Vždy musíme myslet na to, že v případě pochybení můžeme významně ohrozit zdravotní stav pacienta. Proto by sestra neměla pouze „slepě“ číst a plnit ordinaci lékaře, ale také přemýšlet nad tím, jaký lék podává, jaký má mechanismus účinku v organismu, možné nežádoucí účinky a interakce. Jsem toho názoru, že jednou z cest k poskytování kvalitní a bezpečné péče jsou dostatečné znalosti z farmakologie, které také sestra umí v praxi uplatnit.

K nedostatečnému vzdělání zdravotních sester v oblasti farmakologie Marx uvádí, že záleží na tom, do jaké míry se nemocnice věnují zavádění systému kvality a bezpečí. Ty, které prochází akreditačním procesem, mají povinnost, aby osoby, které léky podávají, měly v této oblasti pravidelně přezkušovány kompetence. Docent Vlček z farmaceutické fakulty v Hradci Králové dodává, že při studiu ošetřovatelství je věnována malá část farmakologii. Přínos vidí v kontinuálním vzdělávání středního zdravotnického personálu, co se týká vlastností léčivých přípravků, jejich správného podávání a jejich možných rizik, které vyvolávají. Dle jeho názoru není

⁸⁷ MARTÍNKOVÁ, J., a kolektiv, *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*, s. 21

⁸⁸ ŠKRLA, P., ŠKRLOVÁ, M., *Kreativní ošetřovatelský management a především neublížit*, s. 477

v tomto směru aktivita nemocnic vysoká, zvláště když se školení vedou přes farmaceutické firmy, než přes vnitřní systém edukace.⁸⁹

6.2 Hlavní lékové skupiny podávané v intenzivní péči

V této kapitole zmíním hlavní lékové skupiny užívané v resuscitační a intenzivní péči a jejich nežádoucí účinky.

Sympatomimetika

Stimulují adrenergní systém. Nejvýznamnějšími zástupci jsou Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin, Dobutamin.

Parasympatolytika

Blokují účinky parasympatomimetik i parasympatiku. Nejvýznamnějším zástupcem je Atropin a hlavní indikací podání sinusová bradykardie. Zvláštní indikací je podání atropinu u otrav organofosfáty nebo bojovými nervovými plyny, zde se podává ve vysokých dávkách.⁹⁰

Kortikosteroidy

V intenzivní péči jsou podávány pro jejich protizánětlivý, antiedematózní účinek a k substituci při poruše tvorby vlastních glukokortikoidů. Základním přirozeným glukokortikoidem je Hydrokortison, dále mezi ně řadíme Metylprednison, Prednison, Dexamethason. Při dlouhodobém podávání stoupá riziko jejich nežádoucích účinků. Nejvýznamnější je především sklon k tvorbě otoků, manifestace diabetu, zvyšování tělesné hmotnosti, osteoporóza, deprese či naopak euforie. Významně zvyšují riziko vzniku vředové choroby gastroduodenální. Při delším podávání je třeba ukončovat léčbu postupným snižováním dávek.

Léky při poruše metabolismu glukózy

Hypoglykémie je stav ohrožujícího nemocného na životě. První pomocí je podání silně oslazené tekutiny, při poruše vědomí 40% glukózy intravenózně.

Hyperglykémie je porucha, při které je hladina glykémie zvýšená nad normální hodnotu. K léčbě se využívá inzulin nebo perorální antidiabetika.

Neuroleptika

Léky používané k léčbě psychotických onemocnění. Takto postižený jedinec trpí psychickou poruchou provázenou poruchou myšlení a vnímání, s následnou změnou chování. Příčinou může být psychiatrické onemocnění, intoxikace, operační výkon s celkovou anestézií či abstinenční syndrom. Lékovými zástupci jsou Plegomazin, Tiapridal, Haloperidol, Tisercin. Některá neuroleptika mají i antiemetický a sedativní účinek.

Analgetika

Látky užívané k léčbě bolesti. Rozlišujeme analgetika- antipyretika vhodná k léčbě bolesti malé a střední intenzity s antipyretickým účinkem. Zástupci jsou kyselina acetylsalicylová a paracetamol. Při užívání kyseliny acetylsalicylové musí být podávání přerušeno před operačním výkonem z důvodu vyššího rizika krvácení v souvislosti s jejím antiagregačním účinkem. Při předávkování paracetamolem hrozí akutní selhání jater.

⁸⁹ Dostupný z <http://www.rozhlas.cz/radio-cesko/sc-zprava/315805>

⁹⁰ PAŽOUT, J., Hlavní lékové skupiny užívané v resuscitační a intenzivní péči a úkol sestry při jejich podání, *Lékařské listy*, roč. 50, č. 30, 2001, s. 33-34

Antiflogistika mají významný protizánětlivý účinek, jsou tedy vhodná k léčbě bolesti způsobené zánětem. Mají erozivní účinek na sliznici gastrointestinálního traktu, při dlouhodobé užívání mohou vést k útlumu krve tvorby a poškození ledvin.

Analgetika- anodyna. Účinek je zprostředkováván přes opioidní receptory v centrálním nervovém systému, z tohoto důvodu se nazývají opiáty. Tlumí i silnou útrobní bolest. Mezi silně účinná anodyna řadíme morfium. Fentanyl, sufentanyl, alfentanyl, ramifentanyl jsou opiáty se silným analgetickým účinkem doprovázeným významným útlumem dechového centra. Používají se při celkové anestezii, s lokálními anestetiky k perispinální a svodné anestezii. V titrovaných dávkách je lze použít i u spontánně ventilujících pacientů. Spolu s benzodiazepiny jsou součástí analgosedáčnické směsi u nemocných v intenzivní péči. Dalšími zástupci jsou také Dolsin a Dipidolor. Mezi středně a slabě účinná anodyna řadíme Tramal, jehož výhodou je malý útlum dechového centra a Kodein, jež je výrazným antitusikem.

Nežádoucími účinky opiátů jsou euforie, návyk a s ním spojené zneužívání, zácpa, zvracení, útlum dechového centra a spazmogenní efekt na hladkou svalovinu.⁹¹

Hypnotika

Látky navozující spánek, užívané k léčbě nespavosti. Benzodiazepiny mají hypnotický, anxiolytický efekt na CNS a antikonvulzivní účinek. Mezi zástupce patří Dormicum, Diazepam. Nežádoucími účinky jsou návyk při chronickém užívání, narušení fyziologického spánkového rytmu a riziko náhodné či záměrné intoxikace.

Myorelaxancia

Látky působící na receptory snižující tonus svalů. Podle místa působení je můžeme rozdělit na centrální a periferní. Centrální působí na receptory v CNS a využívají se k léčbě svalových spasmů, jež doprovázejí onemocnění pohybového aparátu nebo neurologické postižení. Periferní myorelaxancia zabraňují přenosu vzruchu na nervosvalové ploténce. Podáním zabráníme přenosu vzruchu z motorického nervu na sval, včetně dýchacích svalů, přičemž vědomí není ovlivněno. Zdůrazňuji, že před samotnou aplikací myorelaxancia je nutné podat pacientovi anestetikum, zajistit dýchací cesty a napojit nemocného na umělou plicní ventilaci. Periferní relaxancia dělíme na depolarizující a nedepolarizující, podle toho, zda při vazbě relaxancia na ploténku dojde k její depolarizaci či nikoliv. Příkladem depolarizujícího periferního myorelaxancia je Sukcinylcholinjodid. Hojně se užívá v anestezii k relaxaci pacienta na začátku celkové anestezie k provedení tracheální intubace. Nežádoucí účinky jsou spojeny především s depolarizací svalové buňky při nástupu účinku, kterou pozorujeme jako fascikulaci svalů. Kontraindikované je podání u pacientů s popáleninovým traumatem nebo u dlouhodobě imobilních pacientů. Svalové fascikulace zvyšují i nitrooční a nitrolební tlak.

Nedepolarizující myorelaxancia nezpůsobují počáteční depolarizaci svalového vlákna. Užívají se k relaxaci svalů při celkové anestezii, zvláště v chirurgii břicha, hrudníku a ortopedických výkonech. Nežádoucími účinky jsou alergické reakce, uvolnění histaminu provázené bronchospasmem a hypotenzí. Zástupci jsou Tracrium, Norcuron, Pavulon, Arduan, Esmeron.

Antiarytmika

Látky užívané k prevenci a léčení poruch srdečního rytmu. Do této skupiny se řadí celá řada léků, odlišných svým mechanismem účinku. Nejvýznamnějšími zástupci jsou Mesocain, Rythmonorm, Cordarone, Isoptin.

⁹¹ PAŽOUT, J., Hlavní lékové skupiny užívané v resuscitační a intenzivní péči a úkol sestry při jejich podání, *Lékařské listy*, roč. 50, č. 33, 2001, s. 35

Antihypertenziva

Látky využívané k léčbě arteriální hypertenze. Cílem léčby je normalizovat krevní tlak a zabránit vzniku komplikací hypertenze. Na jednotkách intenzivní péče se používají intravenózní preparáty s výhodou rychlého nástupu účinku. Zástupci jsou Ebrantil, Nepresol, Catapresan.

Diuretika

Látky zvyšující tvorbu a vylučování moči. Indikovány jsou u onemocnění ledvin, jater nebo srdečního selhání, jelikož vedou k vylučování nadbytečného množství tekutin a solí. Rozlišujeme silně působící diuretika, jejichž nejznámějším zástupcem je Furosemid. Nežádoucím účinkem je hypokalémie, jelikož je tzv. kalium nešetřící. Ve vyšších dávkách má toxický účinek na buňky středního ucha. Mezi středně silně působící diuretika řadíme Hydrochlorthiazid. Mezi kalium šetřící diuretika řadíme Aldacton. Zvláštní skupinou jsou osmotická diuretika, která se rychle vylučují do moči a s nimi i voda, která se na ně váže. Nejznámějším osmotickým diuretikem je Manitol s hlavní indikací léčby u edému mozku.

Antikoagulancia

Látky, které různými mechanismy snižují srážlivost krve. V intenzivní péči je nejvyužívanější Heparin. Indikován je u léčby plicní embolie, hluboké žilní trombózy, diseminované intravaskulární koagulace. Používá se též jako prevence u stavů s vysokým rizikem vzniku trombózy. Při předávkování lze Heparin antagonistovat podáním Protaminsulfátu. Nejzávažnějším nežádoucím účinkem je krvácení. V současné době se hojně používají frakcionované hepariny. Při podkožním podání se snadněji vstřebávají a je možné je podávat 1-2 x denně. Zástupci jsou Fragmin, Fraxiparin, Clexane.⁹²

Antidota

Ruší působení látky (jedu) na organismus. Principem působení antidota může být zábrana absorpce škodliviny, vytěsnění toxické látky z receptoru, urychlení rozkladu jedovaté látky nebo využití farmakologického antagonismu. Selektivní antagonist benzodiazepinů je flumazenil (Anexate), opiátů naloxone (Intrenon), u Heparinu Protaminsulfat, u Inzulinu 40% glukóza, u paracetamolu acetylcystein a další.

6.3 Činnost klinického farmaceuta

Významným problémem postihující všechna zdravotnická zařízení jsou lékové chyby. V mnohých případech mají velice negativní dopad jak na zdraví nemocných, tak i na ekonomickou stránku nemocnic i pacientů. Prevence v této oblasti je velmi důležitá a nezastupitelná je především role klinického farmaceuta. Identifikuje a řeší rizika farmakoterapie a kontroluje nakládání s léčivými látkami na lůžkových odděleních s cílem minimalizovat výskyt chyb ze strany lékařů a sester.⁹³

Farmaceut byl v šedesátých a sedmdesátých letech minulého století vnímán jako osoba zodpovědná za přípravu, skladování, distribuci léků a pomůcek. Byl veden k tomu, aby nediskutoval s pacientem o složení a účincích léků, ale odkázal je na ošetřujícího lékaře. V osmdesátých letech se spolupráce farmaceuta s lékařem prohloubila a vedla k definici role klinického farmaceuta, který poskytoval lékařům konzultace. Devadesátá léta znamenala větší zaměření klinických farmaceutů na nemocné a vedla postupně až k jejich dnešní úloze v procesu péče o pacienty. O tom, že klinická farmakologie zaznamenala významný rozvoj, svědčí i mínění profesora Williama Oslera,

⁹² PAŽOUT, J., Hlavní lékové skupiny užívané v resuscitační a intenzivní péči a úkol sestry při jejich podání, *Lékařské listy*, roč. 50, č. 29, 2001, s. 34

⁹³ ŠTRBOVÁ, P. Lékové chyby v ošetrovatelství, *Klinická farmakologie a farmacie*, roč. 24, č. 1, 2013, s. 39

významného kanadského lékaře začátku 20. století. Profesor Osler uznával pouze pět léků- chinin, digitalis, kaliumjodid, rtuť a opium a ostatní radil zapomenout.⁹⁴

Kontrola předepsané farmakoterapie zvyšuje výrazně bezpečnost léčby a také její účinnost. Prostřednictvím nemocničního informačního systému klinický farmaceut kontroluje ordinované léčivé přípravky a zapisuje svá doporučení. Podstatným způsobem spolupráce je i přítomnost farmaceuta u lůžka nemocného v době vizity a možnost osobní nebo telefonické konzultace v případě potřeby. Činnost klinických farmaceutů odpovídá trendu týmové práce v medicíně a jejich služby se stávají samozřejmou a nezbytnou součástí péče o nemocné.⁹⁵

Konzultačními a akreditačními standardy SAK bylo opakovaně zjištěno, že tam, kde jsou farmaceuti aktivně zapojeni do procesu řízení kvality a bezpečí zdravotní péče, objevuje se výrazně méně neshod. Ideální stav je tam, kde dochází ke kombinaci elektronické preskripce a průběžné kontroly medikace klinickým farmaceutem.

V Nemocnici Na Homolce funguje oddělení klinické farmacie od roku 2010. Kliničtí farmaceuti tu pracují s elektronickou evidencí a dokumentací, kdy každý z týmu klinických farmaceutů má na starosti určité oddělení nemocnice a sleduje jeho pacienty. Dokumentaci pacientů prochází každý den a při zjištění nesrovnalostí ihned poznamená svá doporučení ohledně medikace. Jejich činnost podstatným způsobem zvyšuje bezpečnost farmakoterapie.⁹⁶

Stále více českých nemocnic si všímá, že kliničtí farmaceuti dokáží svou práci předcházet lékovým chybám a interakcím, a tím snižovat náklady nemocnic. Podoba spolupráce s lékaři může být různá. Viceprezident České lékárnické komory uvádí: „*Lékárník se nemusí účastnit každodenní vizity. Spíše jsou jedna nebo dvě vizity v týdnu za účasti farmaceuta. Kromě toho dostává tipy na pacienty se složitější farmakoterapií, má na starosti úpravu dávek antibiotik a tak dále*“. Jak dále dodává: „*Na pozici klinického farmaceuta nemůže pracovat každý lékárník hned po škole. Potřebuje získávat více klinických informací o pacientech. Klinická farmacie je jedna ze zaběhnutých specializací postgraduálního vzdělávání farmaceutů.*“ I když se situace ve zdravotnických zařízeních mění, ve většině nemocnic zůstává celá zodpovědnost za medikaci na lékařích. Přitom výsledky mnohých studií udávají, že je tento systém častým zdrojem chyb a opomenutí.⁹⁷

Závěrem mohu konstatovat, že se klinický farmaceut nepochybně podílí na léčbě, která je bezpečná a efektivní.

6.4 Generická substituce

Generická substituce je záměna léčivého přípravku jiným léčivým přípravkem se stejnou účinnou látkou, ve stejné lékové formě a se stejnou cestou podání.⁹⁸

Záměnu předepsaného léčivého přípravku lékárníkem přinesl zákon o léčivech. Tuto možnost stanovuje § 83: „*Vyznačí-li předepisující lékař na lékařském předpisu, že trvá na vydání předepsaného léčivého přípravku, může provozovatel oprávněný vydávat léčivé přípravky podle § 82 odst. 2 vydat pouze předepsaný léčivý přípravek. V ostatních případech informuje pacienta o možných alternativách k vydávanému léčivému přípravku a s jeho souhlasem je oprávněn zaměnit předepsaný léčivý přípravek za jiný léčivý přípravek, který je shodný z hlediska jeho*

⁹⁴ ČEPELÁKOVÁ, H., Nový obor -- klinická farmakologie, *Zdravotnická pracovnice*, roč. 35, č. 6, 1985, s. 27

⁹⁵ KUBRICH, V., Klinický farmaceut pohledem lékaře, *Časopis českých lékárníků*, roč. 83, č. 5, 2011, s. 24

⁹⁶ Dostupný z <http://www.sakcr.cz/cz-main/archiv-aktualit/elektronicky-system-zlepšuje-praci-klinicky-farmaceutu>

⁹⁷ Dostupný z <http://www.sakcr.cz/cz-main/archiv-aktualit/kvalite-prospiva-silne-postaveni-lekamiku>

⁹⁸ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 122

účinnosti a bezpečnosti, obsahuje stejnou léčivou látku se stejnou cestou podání a stejnou lékovou formou. Záměnu léčivého přípravku pro účely jeho úhrady může stanovit zákon upravující veřejné zdravotní pojištění. Prováděcí právní předpis stanoví způsob výdeje a vyznačení možnosti záměny léčivého přípravku na lékařském předpisu.“

Prováděcím předpisem zákona o léčivech je Vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivy v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, ve znění vyhlášky č. 254/2013 Sb. Nevyznačí-li předepisující lékař, že trvá na vydání předepsaného léčivého přípravku, může jej lékárník zaměnit za jiný, ale za dodržení následujících podmínek. Pacient se záměnou souhlasí, přípravek je shodný ve své účinnosti a bezpečnosti, obsahuje stejnou léčivou látku, je stejné lékové formy a má stejnou cestu podání. Pokud obsahuje rozdílné množství léčivé látky v jednotce hmotnosti objemu nebo lékové formy, upraví lékárník dávkování tak, aby odpovídalo dávce předepsané lékařem.⁹⁹

Problematika generik je v posledních letech probírána velmi často. Poprvé se objevila v 70. letech minulého století jako snaha WHO zpřístupnit základní lékové skupiny v chudých rozvojových zemích. Generika jsou léčiva vyráběna po vypršení patentové ochrany jako kopie jiným výrobcem. Léčivo, které je uvedeno na trh jako první, většinou výrobcem, který ho vyvinul, nazýváme originální. V zásadě pro jednu léčivou látku existuje pouze jeden originální přípravek, a naopak někdy i desítky generických alternativ.¹⁰⁰

Existují však situace, kdy jsou generika spíše nedoporučována. SÚKL doporučuje opatrnost u látek s tzv. úzkým terapeutickým oknem. Mezi tyto léky patří především antiepileptika, antiarytmika, antikoagulancia, některé druhy antikoncepce a další. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat také u léků vstřebávaných kůží či sliznicemi a s řízeným uvolňováním.

To, že různá léčiva se stejnou účinnou látkou nemají identický terapeutický účinek, potvrzuje i Hakl. Proto jako ordinující lékař preferuje originální léčiva před generikem. Jako důvod uvádí, že originální léčivo má „osahané“, a má s ním praktické zkušenosti. Zároveň je pro něho zárukou, že léčba bude probíhat standardně. Dodává také, že tlak na používání generik je ekonomický. Netoleruje ani záměnu předepsaného léku za jiný v lékárně, a to hlavně proto, že jako lékař nese plnou zodpovědnost za léčbu pacienta. Pokud se rozhodne jako ošetřující lékař pro určitý lék určitého výrobce, neměl by nikdo jiný měnit jeho rozhodnutí.¹⁰¹

Generickou substitucí připouští SAK ve svém standardu 7.3. Stanovuje, že zdravotnické zařízení vnitřním předpisem upraví postup při provádění generické záměny léků ordinovaných na lůžkovém pracovišti. Generickou záměnu sestrou však nedovoluje. Marx upozorňuje, že bez změny ordinace lékařem sestra nesmí podat pacientovi generický ekvivalent.¹⁰² Dále udává, že v dokumentaci pacienta musí být lékařem předepsáno léčivo, které pacient dostává. Nelze akceptovat jakékoliv převodní tabulky či balení léčiv popisovat jinými názvy. Jedná se o velmi rizikovou činnost, kdy nelze následně určit, jaké léčivo pacient opravdu obdržel.¹⁰³

Obdobně i odborná ošetrovatelská literatura uvádí, že sestra nesmí měnit samovolně ordinace lékaře a nahrazovat lék jiným generikem nebo jinou formou podání léku. Není-li lék k dispozici,

⁹⁹ DOLEŽAL, T., Generická substituce a právní odpovědnost lékaře, *Medical tribune*, roč. 4, č. 30, 2008, B3

¹⁰⁰ MAYER, O., Originální lék versus generikum, *Praktické lékařství*, roč. 8, č. 6, 2012, s. 298-300

¹⁰¹ SLÍVA, J., HAKL, M., Rizika generické substituce v širších souvislostech, *Farmakoterapie*, roč. 9, č. 2, 2013, s. 215-218

¹⁰² MARX, D., Zajištění bezpečí pacientů při podávání léků, *Florence* 9/2007, s. 356

¹⁰³ Dostupný z <http://www.sakcr.cz/cz-main/casto-kladene-dotazy/vecne-dotazy/mřížkafag> 23

zajistí jeho dodání nebo požádá lékaře o změnu ordinace.¹⁰⁴ Závaznost ordinace lékaře uvádí i Staňková: „*Sestra nesmí sama zaměňovat formu léku (např. injekci za tabletu), ani léky podobného účinku mezi sebou. Pokud není ordinovaný lék k dispozici, pokusí se jej sehnat na jiné ošetrovací jednotce nebo požádá lékaře o změnu ordinace.*“¹⁰⁵

Na základě prostudované literatury a názorů odborné veřejnosti se přikláním k názoru, že generická substituce sestrou možná není.

¹⁰⁴ JIRKOVSKÝ, D. a kolektiv, *Ošetrovatelské postupy a intervence Učebnice pro bakalářské a magisterské studium*, s. 88

¹⁰⁵ STAŇKOVÁ, M., *Ošetrovatelství I*, s. 152

7 Omyly a pochybení ve vztahu k léčivým přípravkům

7.1 Medikační omyly

„Je zřejmé, že jednou z lidských vlastností je chybovat. Jednou z nich je ale také vytvářet řešení, objevovat alternativy a čelit výzvám, které jsou před námi.“ (Americký institut medicíny, IOM)

Riziko pochybení a omylů je jedním z nejzávažnějších a nejčastějších rizik v klinické praxi. Představuje vážný problém hlavně proto, že narušuje důvěru pacientů a veřejnosti ke zdravotnickému personálu a zdravotnickému zařízení.

Medikační omyly jsou z medicínských pochybení nejvíce prostudovanou oblastí. Na průměrném oddělení vyžaduje medikační proces 20 až 40 samostatných kroků a je v něm zapojena řada lidí. Autoři mnoha studií realizovaných v USA, kde je problematika pochybení a omylů věnována největší pozornost naznačili, že v průměrném zdravotnickém zařízení s 300 lůžky lze očekávat, že každý pátý pacient pocítí nějaký typ medikační chyby.¹⁰⁶

I když o pacienta ve zdravotnickém zařízení pečuje multidisciplinární tým, analýza procesu péče naznačuje, že chyby způsobené sestrami jsou častější, než chyby způsobené ostatními skupinami zaměstnanců. Mezi nejčastější případy lékových pochybení patří, nesprávné léčivo, špatný výpočet výše dávky, pochybení při preskripci, nesprávný pacient, nesprávná léková forma, opomenutí dávky léčiva, nesprávná cesta podání, expirované léčivo, špatně připravený léčivý přípravek a nezkušenost.¹⁰⁷

Záměny léčiv jsou druhou nejčastější příčinou komplikací při hospitalizaci v nemocnici. „Myslet si, že zdravotníci nebudou dělat chyby, je iluze.“ Jak dále Marx uvádí: „Všude, kde pracují lidé, je vyšší míra rizika.“¹⁰⁸ Nejčastěji se jedná o pochybení, která mají nízkou míru rizika, a občas jsou odvráceny samotným pacientem. Tuto skutečnost potvrzují i zahraniční studie, které poukazují na možnost pacientů chránit se před pochybením zdravotnických pracovníků.¹⁰⁹

7.2 Medikační omyly sester z pohledu historie

Problematicke omylů, kterých se sestra může dopustit při podávání léků, byla v české odborné literatuře věnována pozornost již v polovině minulého století.¹¹⁰ Autor článku prezentuje americkou studii, přednesenou na IV. mezinárodním kongresu mezinárodní federace pro hygienu a preventivní lékařství ve Vídni.

Autoři zvolili metody, při které každou sestru provázal jeden pozorovatel po celých osm hodin a pět dnů. Zaznamenával její veškeré činnosti s léčivými a dohlížel na jejich podávání pacientovi. Pro možnost ovlivnění výsledku nebyly sestry s cílem studie seznámeny. Po skončení pozorování prošla každá sestra psychologickými testy, vyplnila dotazník, byl jí vyšetřen sluch a zrak a absolvovala 30 minut rozhovoru. Celkem bylo pozorováno 32 sester z interních, chirurgických, pediatrických a gynekologicko-porodnických pracovišť, s výjimkou porodních a operačních sálů. Autoři rozdělili omyly do tří kategorií. Omyly, u nichž pozorovaná sestra byla příčinou omylu, tvořily 33 %. Omyly, u nichž pravděpodobně nebyla přímou příčinou 12 %, a zbývajících 55 % bylo zařazeno do kategorie případů, kdy okolnosti na nic neukazovaly.

¹⁰⁶ ŠKRLA, P., *Především neublížit cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči*, s. 103

¹⁰⁷ HEWITT, P., Nurses' Perceptions of the Causes of Medication Errors: An Integrative Literature Review, *Medsurg Nursing*, roč. 19, č. 3, 2010, s. 159-167

¹⁰⁸ Dostupný z <http://www.sakcr.cz/cz-main/napsali-o-nas/rok-2014/jak-nesplest-leky-troji-kontrola-a-zalepit-spunt-.696/>

¹⁰⁹ SCHWAPACH, F., FRANK, O., DAVIS, R., A vignette study to examine health care professionals attitudes towards patient involvement in error prevention, *J Eval Clin Pract*, 19/2013, s. 840-8

¹¹⁰ RAŠKA, B., Omyly, kterých se může sestra dopustit při podání léku, *Zdravotnická pracovnice*, roč. 16, č. 11, 1966, s. 593-5

Autoři studie podrobněji rozpracovali i omyl jedné ze sester. Sestra pracovala na 30 lůžkovém neurochirurgickém oddělení, měla diplom, bylo jí 20 až 25 let, vdaná s dětmi. Pozorovatel si poznamenal, že její pracovní zátěž „byla stálá, ale nikoli vypjatá“. Její testy ukazovaly na malý nebo vůbec žádný zájem o ošetrovatelství, průměr ve škole byl pod běžnou hranicí, přesto ale prošla. Ve škole měla velké potíže v přednáškách o léčivech a roztocích. Tato sestra podala 308 dávek léků, z toho 89 bylo chybných, 11 dávek vypustila a 10 bylo klasifikováno jako sporných.

Studie z jiného pohledu ukázala, jak náročná je práce sestry a jak je její přesnost rušena různými typy omylů. Sami lékaři zpřesněním své práce mohou jít příkladem sestrám, které při výkonu profese postupují bez zájmu, bez sebekontroly a mnohdy až podivuhodně bezstarostně tam, kde život balancuje na úzké stezce.

Na závěr zmíním výzkum, který v polovině minulého století proběhl i v prostředí československého zdravotnictví a sledoval druhy chyb v souvislosti s podáváním léků. Autorky z počátku zvolily metodu, která nepřinesla žádné výsledky. Na 10 pracovištích předaly poznámkové sešity, do kterých měly vrchní a staniční sestry zaznamenávat pochybení. Pouze ve třech případech bylo zaznamenáno, že nebyly shledány chyby, jinak sešity zůstaly prázdné. Autorky proto přistoupily k metodě pozorování a ověřování. Během osmi měsíců podchytily a zaznamenaly 201 pochybení. V 70 případech se jednalo o opomenutí podání léků, ve 22 případech byly léky podány ve sníženém množství, ve zvýšeném množství byly podány v 9 případech, bez předchozí indikace lékaře v 17 případech a v nevhodnou dobu v 61 případech. Záměny léků byly shledány ve 22 případech.

Dalším pozorováním autorky zjistily rozdávaní léků z neoznačených lékovek, nevhodné vedení záznamů o lécích a na všech chirurgických pracovištích telefonické příjmy ordinací, které nebyly písemně evidovány.¹¹¹

7.3 Management rizik

Léková pochybení musíme považovat pouze za potencionální riziko, protože ne každé musí skončit poškozením pacienta. Pochybení nesouvisí přímo s vlastností konkrétního léku, ale spíše poukazují na kvalitu zdravotní péče.

Počet medikačních chyb v ošetrovatelství se zvyšuje s počtem pacientů, o které sestra pečuje, s obložeností na oddělení, s únavou či počtem odpracovaných přesčasových hodin.¹¹²

Zavedení systému hlášení mimořádných událostí související s medikací je jednou z cest zvýšení kvality a bezpečí při podávání léků. Systém není nutné zavádět izolovaně, může být součástí obecného monitoringu mimořádných událostí v rámci zdravotnického zařízení. Nedílnou součástí systému musí být pravidelná analýza příčin mimořádných událostí a zavádění nápravných opatření.¹¹³

Významnou úlohu sehrávají sestry manažerky, jelikož nesou zodpovědnost za aktivity spojené s kvalitní a bezpečnou ošetrovatelskou péčí. Každá by měla být manažerkou rizik na svém oddělení. Optimálně by se měla podílet na výběru kompetentního a spolehlivého personálu, vychovávat pracovníky ve znalostech a dovednostech, aby byl schopen poskytovat kvalitní a bezpečnou péči, řídit provoz oddělení a koordinovat ošetrovatelský personál. V neposlední řadě kontinuálně monitorovat a hodnotit kvalifikace, výkon a kompetence ošetrovatelského personálu.

¹¹¹ LANÍČKOVÁ, J., Podávání léků nemocným v nemocnicích, *Československé zdravotnictví*, roč. 15, č. 4, 1967, s. 168-177

¹¹² TZENG, H.M., YIN, CH., SCHNEIDER, T., Medication Error-Related Issues In Nursing Practice, *Medsurg Nursing*, roč. 22, č. 1, 2013, s. 5.

¹¹³ MARX, D., Zajištění bezpečí pacientů při podávání léků, *Florence*, 9/2007, s. 356

Jestliže sestra manažerka některou z výše zmíněných činností nevykonává spolehlivě, riziko pochybení úměrně narůstá. V případě mimořádné události pak může být vedena k odpovědnosti.¹¹⁴

¹¹⁴ ŠKRLA, P., ŠKRLOVÁ, M., *Kreativní ošetrovatelský management, především neublížit*, s. 47

8 Hodnocení kvality a bezpečí zdravotních služeb

V rámci Evropské unie je osmi až dvanácti procentům pacientů hospitalizovaných ve zdravotnických zařízeních způsobena újma během poskytování zdravotní péče. Řada výzkumných studií dokazuje, že mezi nejčastější události, při kterých dochází k pochybení, patří podávání léků. Abychom pacientům poskytovali kvalitní, účinnou, hospodárnou a vysoce odbornou péči, je třeba vytvářet vynikající podmínky a profesionální prostředí. Vývoj ve zdravotnictví v posledních desetiletích potvrdil, že zavádění systematických a ověřených přístupů k zajištění bezpečnosti pacientů vede ke zvýšení celkové kvality péče.¹¹⁵

Jednotlivé systémy řízení a zajišťování kvality a bezpečí jsou samy o sobě velmi rozsáhlou oblastí, která by jistě přesahovala jak rozsah, tak i téma mé diplomové práce. Stěžejní částí této kapitoly jsou RBC MZ. V kapitole národní a mezinárodní úroveň hodnocení kvality a bezpečí bych ráda přiblížila akreditační standardy SAK, jelikož na ně v diplomové práci často odkazuji a standardy Joint Commission International (dále jen JCI), které jsou základem pro akreditaci zdravotnických zařízení na celém světě.

8.1 Resortní bezpečnostní cíle MZ ČR

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (dále jen zákon o zdravotních službách) stanovuje poskytovateli zdravotních služeb povinnost zavést v rámci zajištění kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb interní systém hodnocení kvality a bezpečí.¹¹⁶ Pro zavedení tohoto systému vypracovalo MZ „minimální požadavky“. Jedním z požadavků je i zavedení RBC.

RBC vychází z doporučení Rady Evropské unie o bezpečnosti pacientů včetně infekcí spojených se zdravotní péčí a z doporučení WHO Světové aliance pro bezpečnost pacientů a jsou modifikovány na národní podmínky. Vyhlašují se formou doporučených postupů, které vedou ke snížení rizik poškození pacientů v procesu poskytování zdravotní péče, lůžkové, ambulantní a zdravotnické záchranné služby. Jsou závazné pro přímo řízené organizace MZ a pro ostatní zdravotnická zařízení slouží jako doporučení.

- RBC1- Bezpečná identifikace pacientů
- RBC2- Bezpečnost při používání léčivých přípravků s vyšší mírou rizikovosti
- RBC3- Prevence záměny pacienta, výkonu a strany při chirurgických výkonech
- RBC4- Prevence pádů
- RBC5- Zavedení optimálních postupů hygieny rukou při poskytování zdravotní péče
- RBC6- Bezpečná komunikace
- RBC7- Bezpečné předávání pacientů

Od ledna roku 2014 posuzuje RBC SAK jako samostatné standardy. Marx tento krok pokládá za logický a správný, jelikož pokrývají oblasti, ve kterých je riziko při poskytování zdravotních služeb průkazně nejvyšší.¹¹⁷

Z hlediska zaměření mé diplomové práce bych ráda blíže specifikovala RBC 1, 2 a 6.

¹¹⁵ SVOBODOVÁ, D., *Systémy řízení a zajišťování kvality ve zdravotnických zařízeních*, 2013

¹¹⁶ Zákon č. 372/2011 Sb. § 47 odst. 3 písm. b)

¹¹⁷ MARX, D., Resortní bezpečnostní cíle jako součást akreditačních standardů SAK pro nemocnice, *Zdravotnické noviny*, roč. 62, č. 10, 2013, s. 4

RBC1 specifikuje oblast bezpečné identifikace pacientů. K naplnění cíle je nutné standardizovat ve zdravotnickém zařízení proces identifikace pacientů tak, že stanoví minimálně dva identifikátory, podle nichž se pak vždy při podání léčiva pacient identifikuje.

Bezpečná medikace (RBC2) je cíl, který se věnuje skladování léčiv s vysokou mírou rizika a nakládání s nimi. Zároveň dává zdravotnickým zařízením možnost seznam doplnit. Riziková léčiva by měla být skladována bezpečným způsobem, obvykle odděleně od jiných, a jen tam, kde je pro to klinické zdůvodnění.

Naplněním cíle bezpečná komunikace (RBC6) předchází nemocnice poškození pacienta v důsledku špatné interpretace ústní ordinace či telefonicky sdělovaného laboratorního vyšetření. Cíl vyžaduje standardizaci obsahu telefonického (ústního) sdělení.¹¹⁸

8.2 Národní úroveň hodnocení kvality a bezpečí

Národní úroveň hodnocení kvality a bezpečí ve zdravotnictví rozdělujeme na interní a externí. Obecnými cíli hodnocení jsou trvalé zvyšování kvality a bezpečí zdravotních služeb, posílení důvěry veřejnosti v poskytovatele zdravotních služeb a zlepšení systému řízení ve zdravotnictví.

Jak jsem již uvedla, poskytovatel zdravotních služeb je ze zákona povinen zavést interní systém hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb. Hodnocení vychází z institucionálního sebehodnocení podle určitých standardů. Jedná se o komplexní, systematický a pravidelný proces posuzující kvalitu a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb. Jde o hodnocení sebe sama, kdy si na základě výsledků sestaví poskytovatel zdravotních služeb svoje individuální plány zvyšování kvality a bezpečí.¹¹⁹

Externí systém hodnocení kvality a bezpečí je dobrovolný proces, jehož účelem je posoudit úroveň poskytování zdravotních služeb podle hodnotících standardů. Proces externího hodnocení je stanoven v § 98 zákona o zdravotních službách a v jeho prováděcí vyhlášce č. 102/2012 Sb., o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče. Pokud úroveň poskytovaných zdravotních služeb ve zdravotnickém zařízení vyhovuje požadavkům zákona, vydá oprávněná osoba certifikát kvality a bezpečí s platností tři roky. Získání certifikátu je komplexním završením hodnocení úrovně poskytovaných zdravotních služeb. Seznam osob, oprávněných provádět hodnocení kvality a bezpečí, zveřejňuje MZ na svých internetových stránkách. V současné době se jedná o osm společností:

- Spojená akreditační komise, o.p.s.
- E- ISO, a.s.
- Česká společnost pro akreditaci ve zdravotnictví, s.r.o.
- T Cert, s.r.o.
- CQS – Sdružení pro certifikaci systémů jakosti
- EURO CERT CZ, a.s.
- MUDr. Zdeněk Machálek
- DET NORSE VERITAS CZ, s.r.o.

¹¹⁸ MARX, D., Resortní bezpečnostní cíle jako součást akreditačních standardů SAK pro nemocnice, *Zdravotnické noviny*, roč. 62, č. 10, 2013, s. 4

¹¹⁹ Věstník MZ č. 5/2012, minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb

V úvodu kapitoly jsem zmínila, že bych ráda přiblížila akreditační standardy SAK. Zaměřím se na ty standardy, které souvisejí s léčivými přípravky.

SAK provádí od roku 1998 externí kontrolu kvality a bezpečí zdravotní péče poskytované v lůžkových a ambulantních zařízeních. Principy akreditace vycházejí ze zahraničních zkušeností a jsou založeny na standardizaci klinických i neklinických postupů uskutečňovaných v daném zdravotnickém zařízení.

Prioritně SAK při hodnocení kvality a bezpečnosti poskytovaných zdravotnických služeb posuzuje procesy, které mají vyšší míru rizika. Nepochybně k nim patří oblast objednávání, skladování, předepisování a podávání léků.

Kapitola objednávání, předepisování a podávání léků obsahuje pět akreditačních standardů, které upravují oblast skladování léků, ordinace léků lékaři, podávání léků, vnášení vlastních léků a zacházení se vzorky léků. Marx uvádí, že mezi nejčastěji zjišťované neshody při plnění standardu patří nečitelná, neúplná nebo nejasná ordinace, nepřesné definování podmíněné medikace, generická záměna léku sestrou nebo nesprávné skladování léků.

Jelikož SAK v souladu se zahraničními zkušenostmi klade velký důraz na systematické zvyšování bezpečí v oblasti lékového managementu, je tato oblast jedním z povinně sledovaných indikátorů kvality a bezpečí v akreditovaných zařízeních.¹²⁰

8.3 Mezinárodní úroveň hodnocení kvality a bezpečí

JCI vznikla v roce 1998 jako mezinárodní větev The Joint Commission (USA). Hlavním posláním organizace je zvyšovat bezpečí a kvalitu péče o pacienty po celém světě. Proces tvorby i revizí standardů je mezinárodní, jelikož na něj dohlíží skupina mezinárodních odborníků. Standardy JCI se využívají jako základ pro akreditaci zdravotnických zařízení na celém světě. Vycházejí z nich také mnohé národní akreditační systémy, které hodnotí a zvyšují bezpečí a kvalitu poskytované zdravotní péče.

O akreditaci JCI může požádat kterékoliv zdravotnické zařízení, které splní následující podmínky. Zdravotnické zařízení je v příslušném státě poskytovatelem zdravotní péče a splňuje pro tuto činnost všechny požadavky stanovené národní legislativou, odpovídá za zvyšování kvality poskytované péče a služeb a v neposlední řadě poskytuje druhy a formy zdravotní péče, které standardy JCI upravují.¹²¹ Ze zdravotnických zařízení v ČR zmíním Nemocnici Na Homolce, která před JCI obstála již po čtvrté.

Standardy JCI týkající se skladování, předepisování a podávání léčiv jsou označeny zkratkou MMU, z anglického originálu Medication Management and Use.¹²²

Na závěr této kapitoly bych chtěla zmínit, že nedílnou součástí systémů řízení kvality a bezpečí zdravotní péče jsou procesy sledování rizik v daném zdravotnickém zařízení, analýza příčin těchto rizik a zavádění příslušných preventivních opatření.

Řada nemocnic a léčeben se zapojuje do projektu MZ, jehož cílem je centrální sběr údajů o nežádoucích událostech. Základním požadavkem akreditačních standardů pro řízení rizik je zavedení systému hlášení nežádoucích událostí definovaných vnitřním předpisem. Systém musí být primárně nesankční a anonymní, jelikož největším problémem je strach a obava z disciplinárního řízení nebo jiného postihu. Dalším požadavkem je zavedení postupu analýzy příčin nežádoucích

¹²⁰ MARX, D., Lékový management z pohledu Spojené akreditační komise, *Remedia*, roč. 23, č. 6, 2013

¹²¹ Joint Commission International, *Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice*, s. 7

¹²² Joint Commission International, *Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice*, s. 6

událostí, jehož koordinátorem by měla být osoba se znalostmi v oblasti řízení rizik ve zdravotnictví a analýzu by měl provádět tým, jehož členy jsou jak pracovníci z oddělení, kde došlo k příhodě, tak pracovníci přímo nezainteresovaní. Výstupem analýzy by mělo být doporučení změny či úpravy některého z procesů.

Cílem celého procesu nesmí být hledání viníka a jeho následné potrestání, ale především úsilí každého člena zdravotnického týmu o kontinuální napravování vadných procesů a systémů.¹²³

¹²³ MARX, D., Řízení rizika v akreditované nemocnici, *Zdravotnické noviny*, roč. 61, č. 17, 2012

9 Cíl výzkumu a výzkumné otázky

9.1 Cíl výzkumu

Cílem empirické části diplomové práce bylo zjistit soulad mezi platnými právními předpisy a faktickým stavem v oblasti podávání léčiv na pracovišti intenzivní péče.

9.2 Výzkumné otázky

1. Jsou vedoucí sestry ošetrovatelského managementu schopny organizovat na oddělení intenzivní péče činnosti a dodržovat postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků?
2. Znalí všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři pracující v intenzivní péči své kompetence v souvislosti s podáváním léčivých přípravků?
3. Dodržují a znají všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků na oddělení intenzivní péče?
4. Mají všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři dostatečné znalosti v oblasti hlavních lékových skupin a vedlejších účinků léků podávaných v intenzivní péči?
5. Jak jsou všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři schopni plnit ordinace lékaře na podkladě podmíněné medikace „dle potřeby“ a dle stavu pacienta a aktuálních hodnot laboratorních vyšetření?
6. Aplikují všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři léčivé přípravky bez indikace lékaře pouze výjimečně a za mimořádných okolností?

10 Metodika

10.1 Použité metody

K ověření stanovených výzkumných otázek a k získání potřebných informací jsem využila metodu kvantitativního výzkumu pomocí nestandardizovaných dotazníků. Výhodou je získání dostatečného počtu respondentů v krátkém časovém úseku a následné použití získaných dat ke statistickému zpracování. Za nevýhodu považuji nemožnost ověřit pravdivost odpovědí respondentů, ale naopak poskytnutá anonymita může pomoci jejich reálnému vyjádření.

Jedná se o metodu, která vyžaduje kooperaci respondentů. Bohužel se však stále častěji můžeme setkat se ztrátou zájmu o spolupráci. Dle mého názoru je příčinou zahlcení jednotlivých pracovišť touto formou výzkumu, zvláště těch fakultních, neochota podílet se na vyplňování, sdílení informací a také prezentování vlastního názoru.

Původním záměrem bylo i využití metody kvalitativního výzkumu prostřednictvím rozhovorů k získání potřebných informací od lékařů a vedoucích sester ošetrovatelského managementu v intenzivní péči. Ve většině případů jsem se ale setkala s neochotou poskytovat rozhovory, a to především ze strany lékařů. Jako hlavní důvod mi byl sdělován nedostatek času a pracovní vytíženost. Přistoupila jsem proto k vytvoření elektronického dotazníku, který byl následně po dohodě a ujištění, že je zcela anonymní, distribuován mezi lékaře a staniční sestry pracovišť intenzivní péče, kde zároveň probíhal výzkum u nelékařských zdravotnických pracovníků.

Dotazník pro nelékařské zdravotnické pracovníky (viz příloha č. 4) obsahoval 29 položek s uzavřenými, otevřenými a polootevřenými otázkami. U uzavřených otázek respondenti vybírali z nabízených možností vhodnou odpověď. Otevřené otázky byly charakteru ověření znalostí a polootevřené respondentům umožňovaly kromě nabízených možností doplnit i jinou odpověď, čehož využívali minimálně. Položky 1, 2, 3, 4, 5 byly identifikační, zjišťující typ pracoviště, dosažené vzdělání a délku praxe. Otevřené otázky tvořily v dotazníku položky 7, 9, 10 a ověřovaly znalosti respondentů v oblastech kompetencí a farmakologie. Další otázky byly zaměřeny na zmapování dodržování postupů zajišťujících kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků, na schopnost orientovat se a plnit ordinace lékaře a na zjištění stavu podávání léčivých přípravku bez indikace lékaře.

Dotazníky pro lékaře a vedoucí sestry ošetrovatelského managementu (viz příloha č. 5) tvořily otevřené otázky, které byly vytvořeny jako varianta původně zamýšleného a připraveného rozhovoru.

10.2 Organizace výzkumného šetření

Dotazníky jsem sestavovala samostatně pod odborným a profesionálním vedením vedoucí práce. Jejich tvorbě předcházelo prostudování odborné literatury, která se vztahovala k tématu diplomové práce. Z důvodu ověření srozumitelnosti jednotlivých položek v dotazníku pro nelékařské zdravotnické pracovníky jsem provedla pilotní studii, do které jsem zahrнула pět všeobecných sester s dlouholetou praxí v intenzivní péči. Na podkladě jejich připomínek jsem následně provedla změny, které se týkaly především nabízených možností odpovědí.

Samotnému zahájení výzkumného šetření předcházelo i schválení žádostí o umožnění dotazníkové akce ve vybraném zdravotnickém zařízení, které byly adresovány náměstkům pro nelékařská zdravotnická povolání a kvalitu (viz příloha č. 6).

10.3 Charakteristika výzkumného souboru

Průzkum byl realizován ve dvou pražských zdravotnických zařízeních. Respondenty byli staniční sestry, lékaři, všeobecné sestry, zdravotničtí záchranáři a zdravotničtí asistenti pracující na interních a chirurgických jednotkách intenzivní péče a anesteziologicko-resuscitačních odděleních. Pro přesné hodnocení některých položek v dotazníku jsem požádala staniční sestry, aby distribuovaly dotazník mezi pracovníky, kteří jsou způsobilí vykonávat činnosti bez odborného dohledu.

Výzkumné šetření probíhalo od poloviny prosince 2014 do konce ledna 2015. Celkem bylo distribuováno 190 dotazníků (100 %). Návratnost dotazníků byla 163 (85,78 %) z celkového počtu, kdy 7 dotazníků bylo nutné vyřadit pro neúplnost vyplnění a 3 dotazníky, jejichž respondenty byli zdravotničtí asistenti, jsem se po dohodě s vedoucí práce rozhodla nezahrnout do výzkumného souboru. Hodnocení se tedy uskutečnilo na základě 153 navrácených vyplněných dotazníků (80,52 %).

Lékařům a staničním sestřám působícím na jednotlivých pracovištích intenzivní péče, kde současně probíhalo i dotazníkové šetření u nelékařských zdravotnických pracovníků, byly rozeslány elektronické dotazníky. Celkem bylo osloveno 15 lékařů, návratnost elektronických dotazníků byla v počtu 9, žádný nebyl vyřazen. Elektronickými dotazníky bylo obesláno 9 vedoucích sester ošetrovatelského managementu na pracovištích intenzivní péče, návratnost činila 8 a žádný z dotazníků nebyl vyřazen.

10.4 Zpracování dat

Vzhledem k počtu odpovědí bylo při zpracovávání výsledků použito základních statistických metod, a to pro výpočet četnosti a relativní četnosti. Pro přehlednost jsou získaná data uváděna v tabulkách a grafech.

Informace získané od lékařů a vedoucích sester ošetrovatelského managementu byly analyzovány a hodnoceny ve vztahu ke stanovenému cíli a k výzkumným otázkám.

11 Analýza výsledků

V této kapitole následuje zhodnocení výsledků jednotlivých položek v dotazníku. Odpovědi byly získány od všeobecných sester, zdravotnických záchranářů, vedoucích sester ošetrovatelského managementu a lékařů. Všeobecné sestry a zdravotnické záchranáře následně označuji souhrnně jako nelékařské zdravotnické pracovníky.

Odpovědi na jednotlivé položky dotazníku pro nelékařské zdravotnické pracovníky jsou pro přehlednost uváděny v tabulkách a grafech. Jedná se o prezentaci dat získaných kvantitativní metodou výzkumu. Odpovědi jsou vyjádřeny v četnosti a relativní četnosti, kdy vycházím z celkového počtu 153 (100 %) respondentů.

Informace od lékařů a vedoucích sester ošetrovatelského managementu byly získány prostřednictvím otevřených otázek v elektronickém dotazníku. Jedná se o výzkumnou sondu, jelikož výzkumný soubor tvořilo 9 lékařů a 8 vedoucích sester ošetrovatelského managementu, kteří působili na stejných pracovištích intenzivní péče, jako dotazovaný nelékařský zdravotnický personál.

11.1 Dotazník pro nelékařské zdravotnické pracovníky

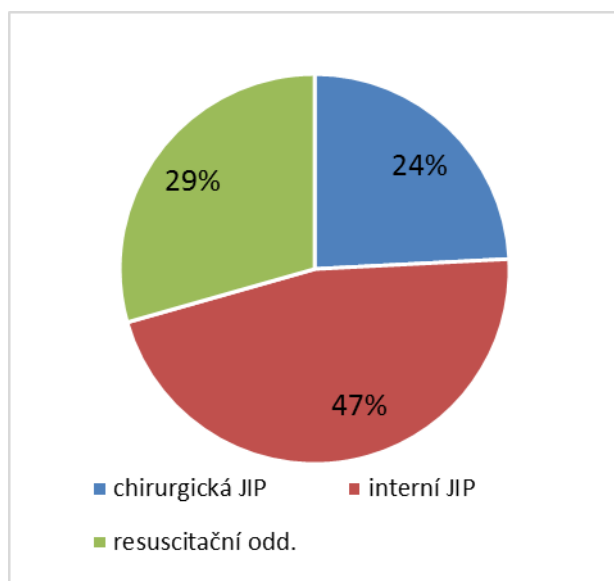
Položka č. 1 „Na jakém oddělení pracujete?“

Tabulka 1 Pracoviště

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Chirurgická JIP	37	0.2418
Interní JIP	71	0.4641
Resuscitační odd.	45	0.2941

U této uzavřené otázky specifikovali respondenti pracoviště intenzivní péče, na kterém působí. Ze 153 (100 %) dotazovaných jich 71 (47 %) působil na interní jednotce intenzivní péče, 45 (29 %) na resuscitačním oddělení a 37 (24 %) na chirurgické jednotce intenzivní péče.

Graf 1 Pracoviště



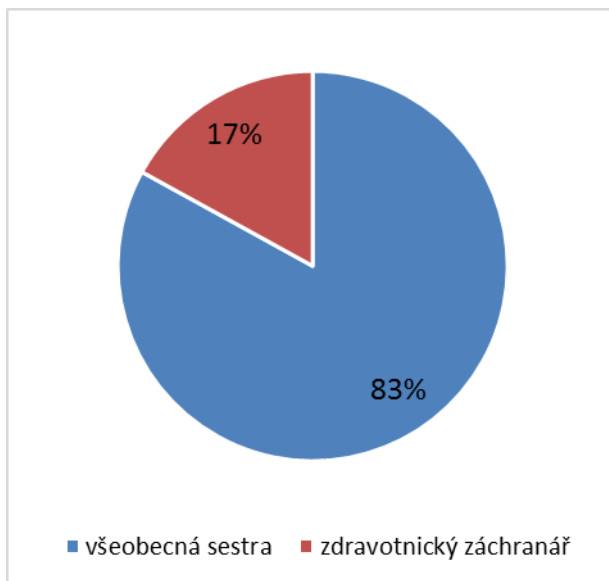
Položka č. 2 „Jaká je Vaše profese?“

Tabulka 2 Profese

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Všeobecná sestra	127	0.8301
Zdravotnický záchranář	26	0.1699

Nejvíce zastoupena byla profese všeobecné sestry 127 (83 %), následována profesí zdravotnického záchranáře v počtu 26 respondentů (17 %).

Graf 2 Profese



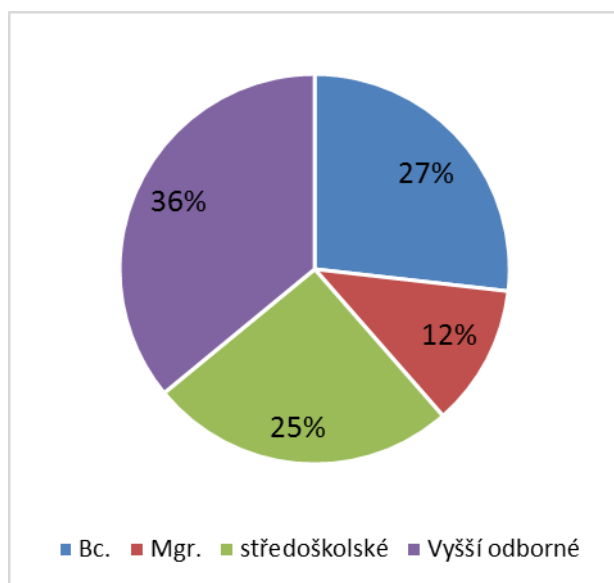
Položka č. 3 „Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?“

Tabulka 3 Vzdělání

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Bc.	41	0.2680
Mgr.	18	0.1176
Středoškolské	39	0.2549
Vyšší odborné	55	0.3595

Tabulka a graf č. 3 znázorňují nejvyšší dosažené vzdělání respondentů. Středoškolské vzdělání označilo 39 (25 %) respondentů, vyšší odborné 55 (36 %), bakalářské 41 (27 %) a magisterské 18 dotázaných (12 %). Z uvedeného vyplývá, že nejvíce zastoupené byly osoby s vyšším odborným vzděláním.

Graf 3 Vzdělání



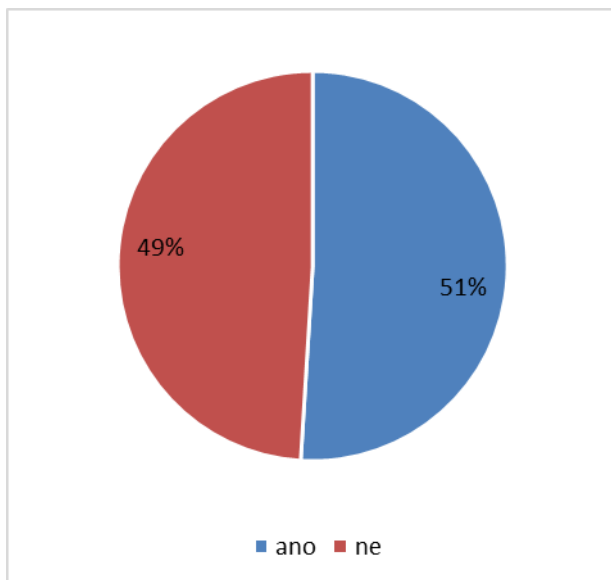
Položka č. 4 „Máte specializovanou způsobilost pro intenzivní péči?“

Tabulka 4 Specializace pro intenzivní péči

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
ano	79	0.5098
ne	74	0.4902

Z celkového počtu 153 respondentů (100 %) označilo 79 (51 %), že mají specializovanou způsobilost pro intenzivní péči. 74 dotázaných (49 %) uvedlo, že specializaci pro intenzivní péči nemá.

Graf 4 Specializace pro intenzivní péči



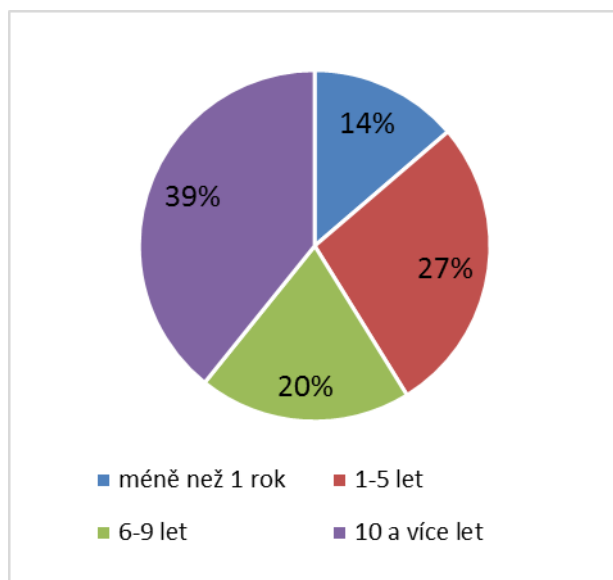
Položka č. 5 „Kolik let pracujete v intenzivní péči?“

Tabulka 5 Délka praxe v intenzivní péči

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Méně než 1 rok	21	0.1373
1-5 let	42	0.2745
6-9 let	30	0.1961
10 a více let	60	0.3922

Z následující otázky můžeme vyčíst, že 60 respondentů (39 %) pracuje v intenzivní péči 10 a více let, následuje délka praxe 1-5 let, kterou označilo 42 pracovníků (27 %), 30 dotázaných (20 %) označilo praxí mezi 6-9 roky a nejmenší podíl tvořili jedinci s praxí menší než 1 rok 21 (14 %).

Graf 5 Délka praxe v intenzivní péči



V následující části analýzy výsledků se zaměřím na položky v dotazníku, které se vztahovaly k dodržování postupů zajišťujících kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků.

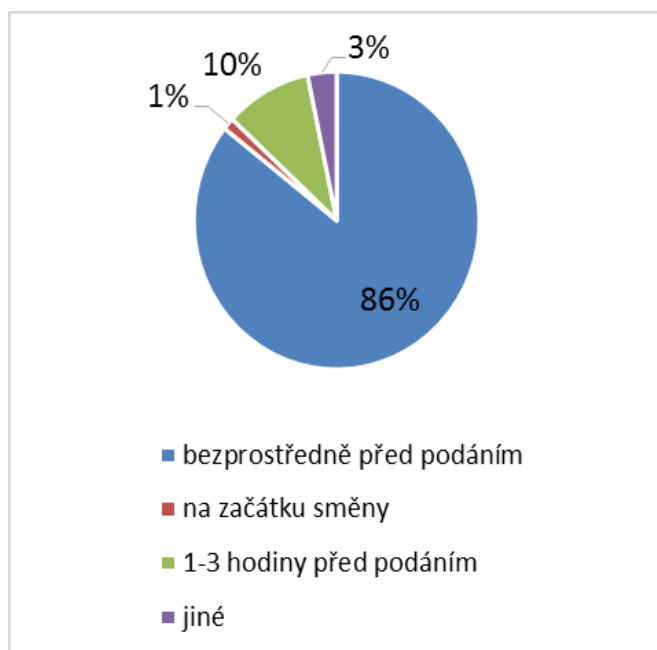
Položka č. 6 „V jakém časovém předstihu připravujete léky před nitrožilní aplikací pacientovi?“

Tabulka 6 Příprava léků před nitrožilní aplikací

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Bezprostředně před podáním	131	0.8562
Na začátku směny	2	0.0131
1-3 hodiny před podáním	15	0.098
Jiné	5	0.0327

V dotazníku jsem záměrně užíla pojem příprava, který však neodpovídá tomu, co jsou zdravotničtí pracovníci v rámci podávání léčivých přípravků při poskytování zdravotní péče oprávněni vykonávat. Správně se jedná o úpravu. Tento termín se však v běžné zdravotnické praxi neužívá, a pokud ano, tak minimálně. Z výše uvedeného usuzuji, že respondenti otázku pochopili, a správně v počtu 131 (89 %) označili, že léky upravují bezprostředně před nitrožilní aplikací pacientovi. 15 dotázaných (10 %) upravuje léky 1-3 hodiny před podáním, což lze společně s 2 dalšími zdravotníky (1 %), kteří uvedli čas úpravy na začátku směny označit za chybné. Jako možnost jiné 5 dotázaných (3 %) shodně uvedlo, že záleží na situaci a provozu oddělení a blíže dobu úpravy léků před podáním pacientovi nespécifikovali.

Graf 6 Příprava léků před nitrožilní aplikací



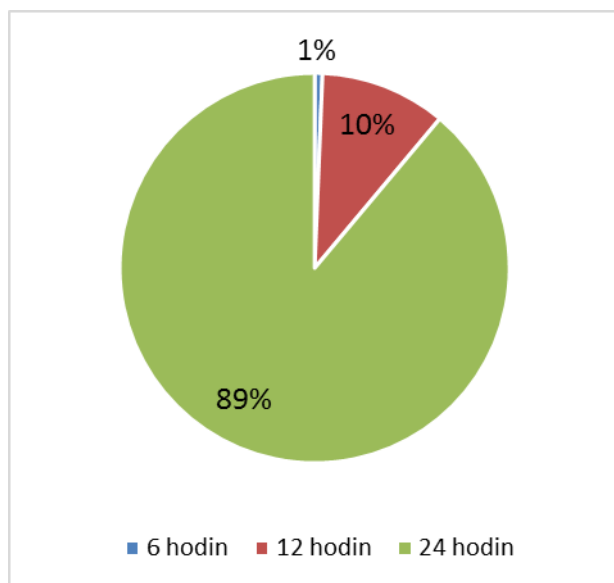
Položka č. 8 „Infuzní roztok k ředění léčivých přípravků po prvním použití expiruje?“

Tabulka 7 Exspirace infuzního roztoku k ředění léčivých přípravků

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
6 hodin	1	0.0065
12 hodin	16	0.1046
24 hodin	136	0.8889

Nejvíce respondentů 136 (89 %) uvedlo správnou odpověď 24 hodin. Pouze 16 dotázaných (10 %) si myslí, že doba použitelnosti je 12 hodin a 1 zdravotník se domnívá, že roztok expiruje za 6 hodin. V tomto případě nemohu říci, že dvě poslední varianty odpovědí jsou špatné. Otázku mohu hodnotit pouze jako informativní, že respondenti ve většině znají maximální dobu použitelnosti infuzního roztoku pro ředění.

Graf 7 Exspirace infuzního roztoku k ředění léčivých přípravků



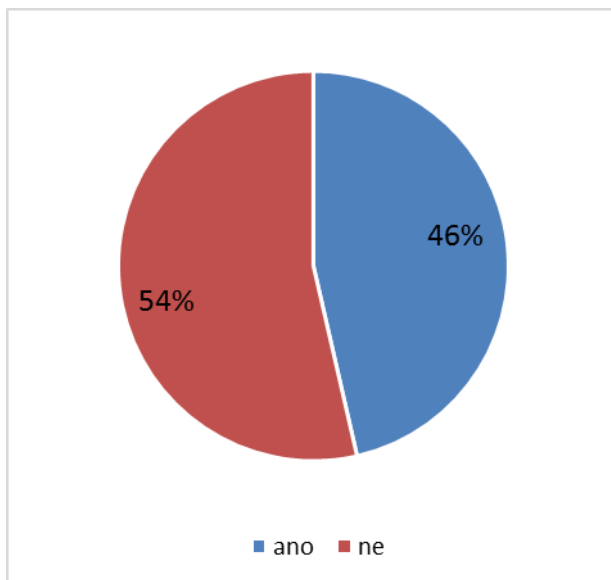
Položka č. 13 „Přidáváte koncentrované elektrolyty do infuze, která již je podávána pacientovi nitrožilně?“

Tabulka 8 Přidávání koncentrovaných elektrolytů do infuze

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
ano	71	0.4641
ne	82	0.5359

V rámci poskytování kvalitní a bezpečné péče považují jakékoliv přidávání koncentrovaných elektrolytů do již nitrožilně podávaných infuzních roztoků za nepřijatelné. Bohužel tak činí 71 respondentů (46 %). Zbýlých 82 (54 %) uvedlo, že koncentrované elektrolyty do již podávaných infuzí nepřidávají.

Graf 8 Přidávání koncentrovaných elektrolytů do infuze



Položka č. 14 „Pokud použijete menší množství roztoku koncentrovaného elektrolytu, než je jeho celkový objem, jak se zbytkem roztoku naložíte?“

Tabulka 9 Likvidace nespotřebovaného roztoku koncentrovaného elektrolytu

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Okamžitě zlikviduji	103	0.6732
Likviduji za 24 hodin	41	0.268
Likviduji na konci směny	9	0.0588

I tato otázka se vztahovala k zajištění kvalitní a bezpečné péče při podávání koncentrovaných elektrolytů pacientovi nitrožilně. Většina, tedy 103 dotázaných (67 %) uvedla správně, že roztok okamžitě zlikviduje. 41 zdravotníků (27 %) roztok označí štítkem s datem a časem otevření a likvidace probíhá za 24 hodin. Zbývajících 9 (6 %) likviduje roztok koncentrovaného elektrolytu na konci směny.

Graf 9 Likvidace nespotřebovaného roztoku koncentrovaného elektrolytu



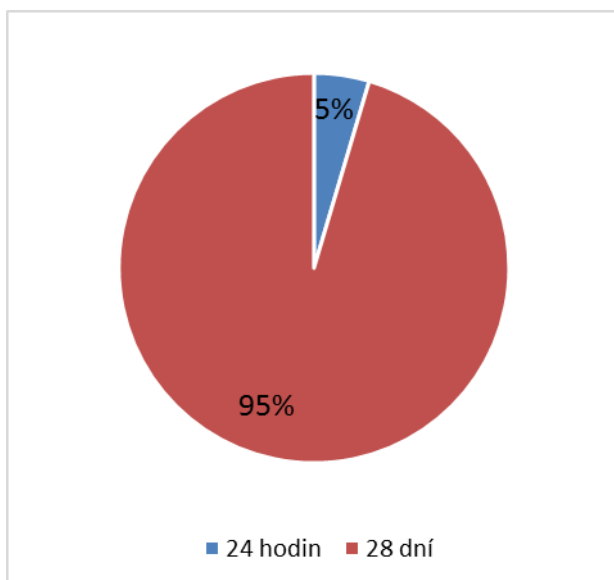
Položka č. 15 „Jaká je doba použitelnosti nitrožilního Heparinu po prvním použití?“

Tabulka 10 Použitelnost nitrožilního Heparinu po prvním použití

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
24 hodin	7	0.0458
28 dní	146	0.9542

I tato otázka je pro mne informativní, že respondenti znají dobu použitelnosti injekčního Heparinu po prvním použití. 146 respondentů (95 %) označilo dobu použitelnosti 28 dní. Pouze 7 (5 %) se domnívá, že doba použitelnosti je 24 hodin.

Graf 10 Použitelnost nitrožilního Heparinu po prvním použití



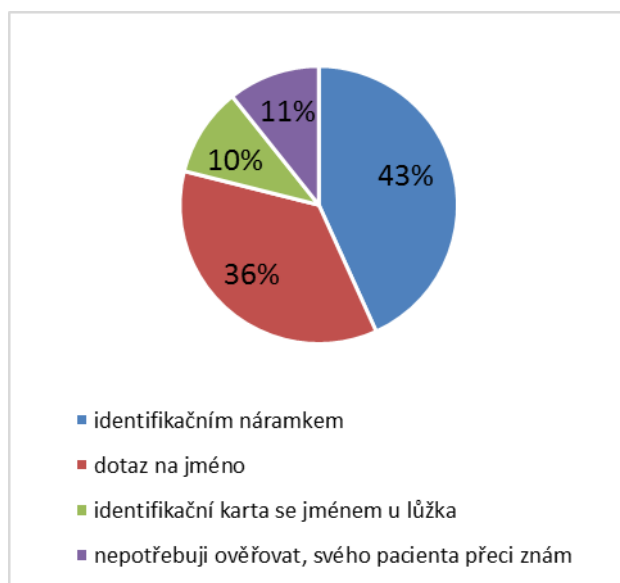
Položka č. 25 „Jak ověřujete totožnost pacienta před podáním léku?“

Tabulka 11 Ověření totožnosti pacienta

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Identifikačním náramkem	121	0.4321
Dotazem na jméno	100	0.3571
Identifikační kartou se jménem	29	0.1036
Nepotřebuji ověřovat	30	0.1071

U této otázky mohli respondenti označit více možností odpovědí, čehož i využili. Jak uvádí tabulka č. 11, většina dotázaných identifikuje pacienta před podáním léku dvěma způsoby. Nejvíce zastoupeným způsobem identifikace pacienta je prostřednictvím identifikačního náramku, jak označilo 121 respondentů (43 %) a dotaz na jméno (pokud je to s ohledem na zdravotní stav nemocného v prostředí intenzivní péče možné), což provádí 100 dotázaných (36 %). Ověřování totožnosti pacienta prostřednictvím identifikační karty se jménem u lůžka nemocného nelze považovat za bezpečné, i když tak činí 29 respondentů (10 %). 30 zdravotnických pracovníků (11 %) před podáním léčiva totožnost nemocného neověřuje.

Graf 11 Ověření totožnosti pacienta



Položka č. 26 „Jak postupujete v situaci, kdy lékařem ordinovaný léčivý přípravek není na oddělení dostupný?“

Tabulka 12 Postup při nedostupnosti ordinovaného léčivého přípravku

Odpoověď	Četnost	Relativní četnost
Vyhledám odpovídající lék	67	0.2120
Informuji lékaře	112	0.3544
Spolupracuji s lékařem	132	0.4177
Vyhledám lék, neinformuji lékaře	2	0.0063
Podám jiný lék, ponechám původní záznam	3	0.0095

Opět se jedná o otázku, která umožnila více odpovědí. 132 nelékařských zdravotnických pracovníků (42 %) uvedlo, že ve spolupráci s lékařem podají lék odpovídajícího účinku se záznamem o změně názvu léku v dokumentaci. 112 respondentů (35 %) vždy informuje lékaře. V 67 případech (21 %) respondenti sami vyhledají v dostupných internetových aplikacích nebo Breviři lék stejného účinku, cesty podání a lékové formy. Postup dvou respondentů (1 %), kteří vyhledají lék stejného účinku, cesty podání a formy, neinformují lékaře a sami provedou záznam o změně podaného léku v dokumentaci, hodnotím jako nesprávný a nebezpečný. Ve 3 případech (1 %) je podán jiný lék odpovídajícího účinku a v dokumentaci není proveden záznam o změně podaného léku.

Graf 12 Postup při nedostupnosti ordinovaného léčivého přípravku



Položka č. 7: „V následující tabulce přiřadte prosím k jednotlivým činnostem způsob provedení tak, jak si myslíte, že jste kompetentní činnost vykonávat v rámci své profese dle vyhlášky o činnostech.“

V následující části této kapitoly se zaměřím na okruh otázek, které hodnotily znalosti kompetenci v souvislosti s podáváním léčivých přípravků u jednotlivých profesí. Jak již bylo zmíněno, 127 respondentů (83 %) bylo profese všeobecné sestry a 26 zdravotnického záchranáře (17 %). Specializaci pro intenzivní péči uvedlo 79 (51 %) z celkového počtu respondentů.

Respondenti měli označit, jak si myslí, že jsou v rámci své profese kompetentní vykonávat činnosti, které souvisejí s aplikací léčivých přípravků, dle vyhlášky o činnostech. Odpovědi vybírali z následujících možností: Provádím bez odborného dohledu a bez indikace lékaře, provádím bez odborného dohledu na základě indikace lékaře, provádím pod odborným dohledem lékaře, provádím pod odborným dohledem všeobecné sestry nebo všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí pro intenzivní péči, nejsem kompetentní, neprovádím, je to povinnost lékaře a činnost se na oddělení neprovádí. Pro přehlednost uvádím výsledky v tabulkách a grafech. Profese všeobecné sestry je označena (vs), zdravotnický záchranář (zz) a všeobecná sestra se specializací pro intenzivní péči (vs- spec.)

1. Aplikace infuzí

Tabulka 13 Kompetence aplikace infuzí

Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Pod odborným dohledem lékaře	Celkem
vs	3	45	0	48
zz	6	19	1	26
vs- spec.	3	76	0	79
Celkem	12	140	1	153

Většina všeobecných sester (tj. 45) z celkového počtu 48 (100 %) se správně domnívá, že aplikaci infuzí provádí bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Pouze 3 si myslí, že jsou kompetentní provádět tuto činnost bez odborného dohledu a bez indikace lékaře.

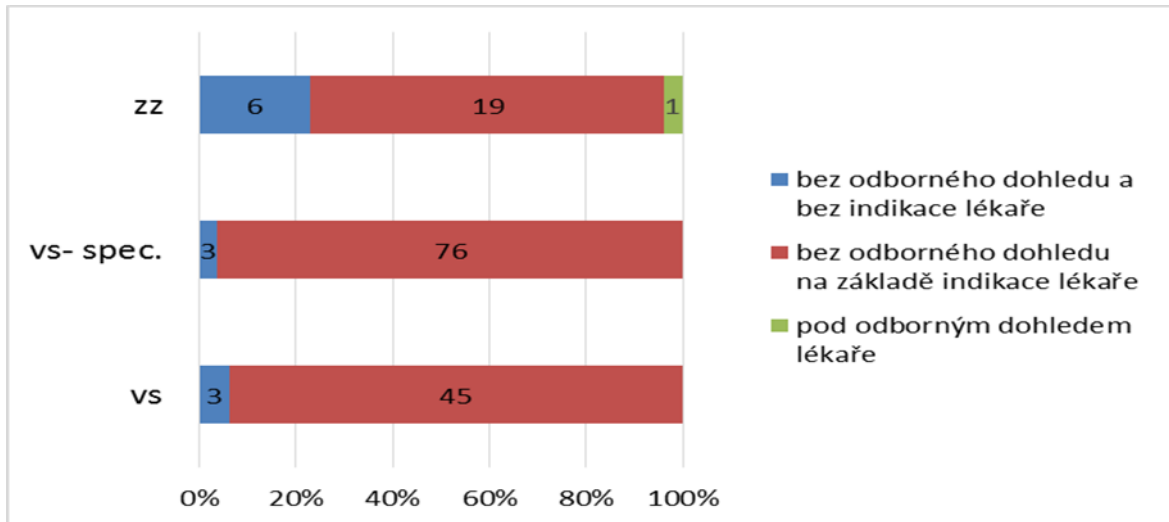
Stejně kompetence má v tomto případě i sestra specialista pro intenzivní péči. Správně 76 sester se specializací označilo, že jsou oprávněny aplikovat infuze bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Stejně jako u profese všeobecné sestry se 3 chybně domnívají, že tak činní bez odborného dohledu a bez indikace lékaře.

Zdravotnický záchranář je v rámci přednemocniční neodkladné péče, včetně letecké záchranné služby, kompetentní bez odborného dohledu a bez indikace aplikovat krystaloidní roztoky a provádět nitrožilní aplikaci roztoků glukózy u pacienta s ověřenou hypoglykemií. Tuto činnost není ale oprávněn vykonávat v rámci péče lůžkové.

Z celkového počtu 26 (100 %) zdravotnických záchranářů se 19 správně domnívá, že aplikaci infuzí provádí bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Ti, kteří označili (tj. 6), že tak

činí bez odborného dohledu a bez indikace lékaře, tak ve skutečnosti činit mohou, ale pouze v rámci přednemocniční neodkladné péče. 1 respondent se domnívá, že je oprávněn vykonávat tuto činnost pod odborným dohledem lékaře.

Graf 13 Kompetence aplikace infuzí



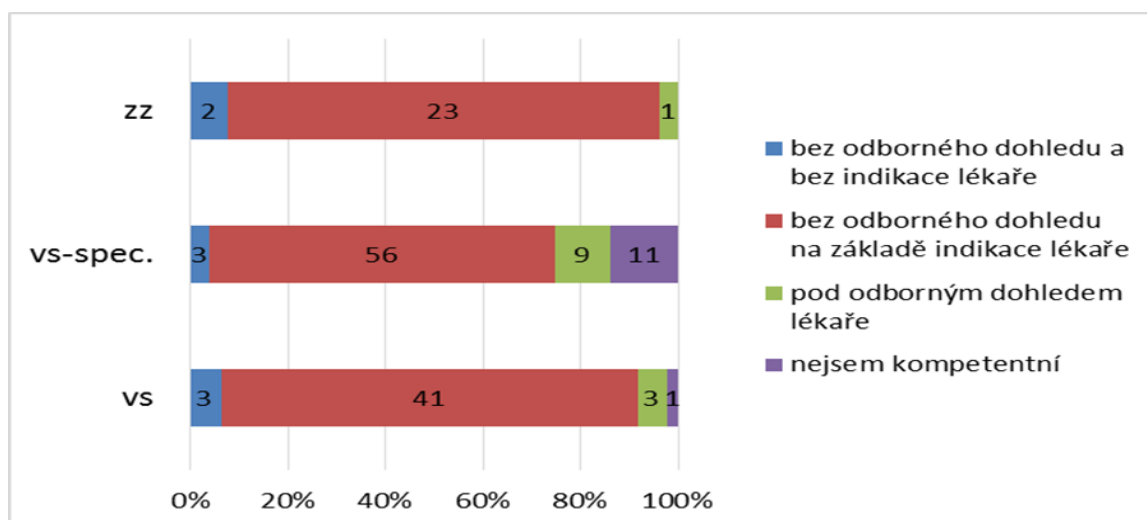
2. Úprava bilance tekutin pomocí infuzních roztoků

Tabulka 14 Kompetence úpravy bilance tekutin

Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Pod odborným dohledem lékaře	Nejsem kompetentní	Celkem
vs	3	41	3	1	48
vs- spec.	3	56	9	11	79
zz	2	23	1	0	26
Celkem	8	120	13	12	153

Tabulka č. 16 uvádí, že z celkového počtu 153 se 41 všeobecných sester, 56 sester specialisek a 23 zdravotnických záchranářů domnívá, že jsou kompetentní upravovat bilanci tekutin pomocí infuzních roztoků bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. 11 sester specialisek a 1 všeobecná sestra si myslí, že k této činnosti nejsou kompetentní. 13 zástupců všech uvedených profesí se domnívá, že tak může činit pouze pod odborným dohledem lékaře. 8 respondentů si myslí, že tak může činit bez odborného dohledu a bez indikace lékaře. V případě kompetence, která se týkala aplikace infuzí a nebyla specifikována úprava bilance, uvedlo 6 zdravotnických záchranářů, že tak může činit bez odborného dohledu a bez indikace lékaře. V tomto případě tak uvedli pouze 3 zdravotničtí záchranáři.

Graf 14 Kompetence úpravy bilance tekutin



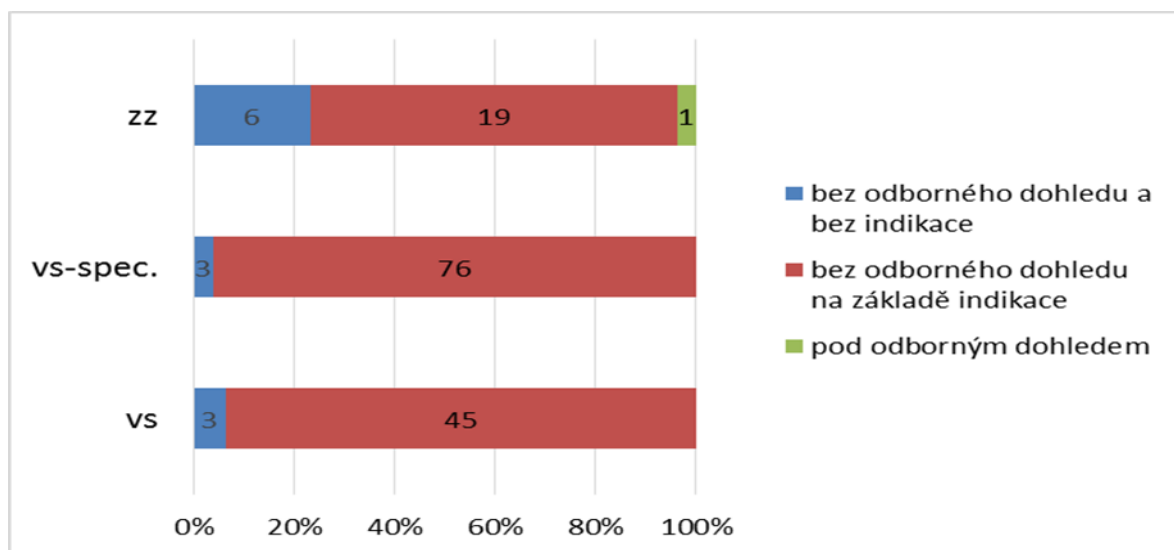
3. Nitrožilní aplikace analgetik při bolesti

Tabulka 15 Kompetence nitrožilní aplikace analgetik

Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Pod odborným dohledem lékaře	Celkem
vs	3	45	0	48
vs- spec.	3	76	0	79
zz	6	19	1	26
Celkem	12	140	1	153

Správně svou kompetenci zhodnotili všichni respondenti, kteří uvedli, že tak činí bez odborného dohledu na základě indikace lékaře, tedy 140 dotázaných z celkového počtu 153. 12 respondentů se chybně domnívá, že tak činí bez odborného dohledu a bez indikace lékaře. 1 zdravotnický záchranář uvedl, že tak činní pod odborným dohledem lékaře.

Graf 15 Kompetence nitrožilní aplikace analgetik



4. Zahájení aplikace transfuzních přípravků

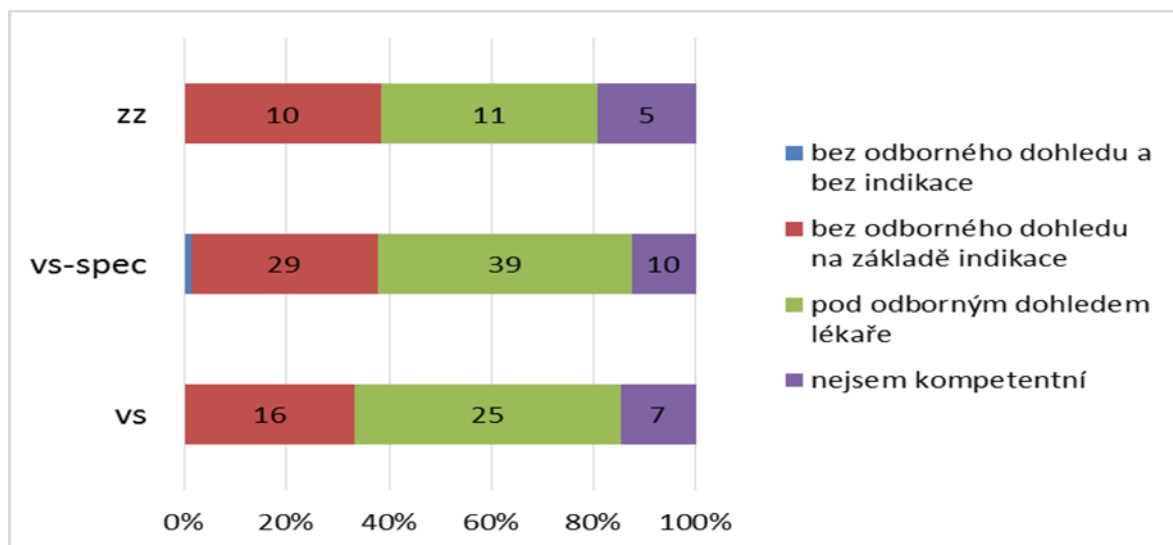
Tabulka 16 Kompetence aplikace transfuzních přípravků

Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Pod odborným dohledem lékaře	Nejsem kompetentní	Celkem
vs	0	16	25	7	48
vs- spec.	1	29	39	10	79
zz	0	10	11	5	26
Celkem	1	55	75	22	153

V případě zahájení aplikace transfuzních přípravků se správně 39 sester specialistek pro intenzivní péči z celkového počtu 79 domnívá, že jsou kompetentní vykonávat tuto činnost pod odborným dohledem lékaře (tedy za dostupnosti jeho rady a pomoci). Všeobecná sestra a zdravotnický záchranář jsou kompetentní pod odborným dohledem lékaře pouze asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků. Pouze 7 respondentů profese všeobecné sestry a 5 zdravotnických záchranářů tedy označili, že k této činnosti nejsou kompetentní. Jedna sestra specialista se dokonce domnívá, že tak může činit bez odborného dohledu a bez indikace lékaře.

102 respondentů všech uvedených profesí z celkového počtu 153 nezná své kompetence v rámci zahájení aplikace transfuzních přípravků.

Graf 16 Kompetence aplikace transfuzních přípravků



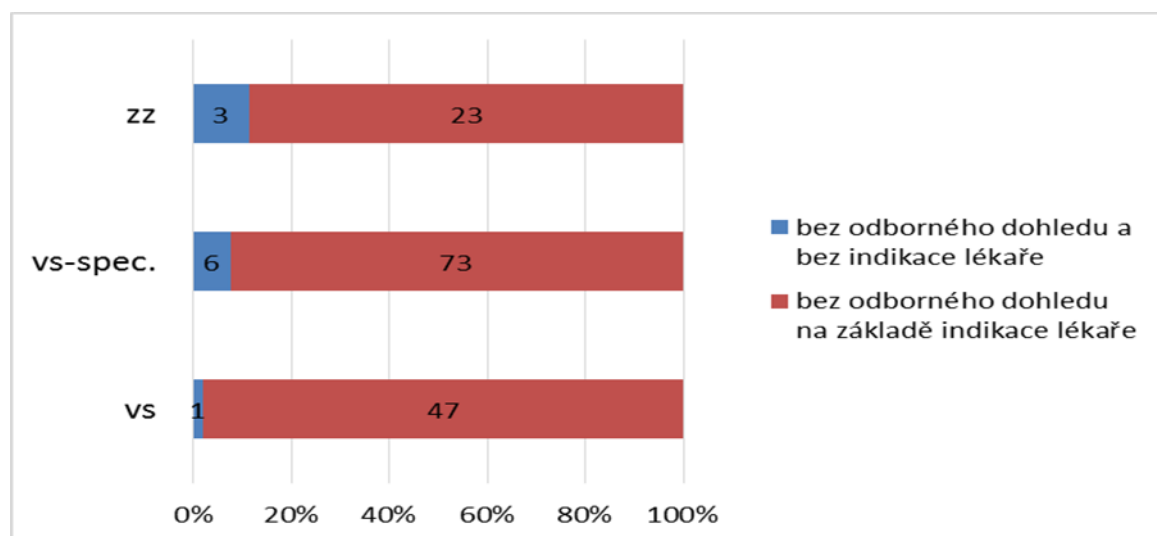
5. Nitrožilní aplikace léků

Tabulka 17 Kompetence nitrožilní aplikace léků

Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Celkem
vs	1	47	48
vs- spec.	6	73	79
zz	3	23	26
Celkem	10	143	153

Ze 153 respondentů 143 správně označilo, že jsou kompetentní nitrožilně aplikovat léky bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Zbývajících 10 dotázaných (v největším zastoupení sester specialistek pro intenzivní péči) se dokonce domnívá, že jsou kompetentní podávat nitrožilně léky bez odborného dohledu a bez indikace lékaře.

Graf 17 Kompetence nitrožilní aplikace léků



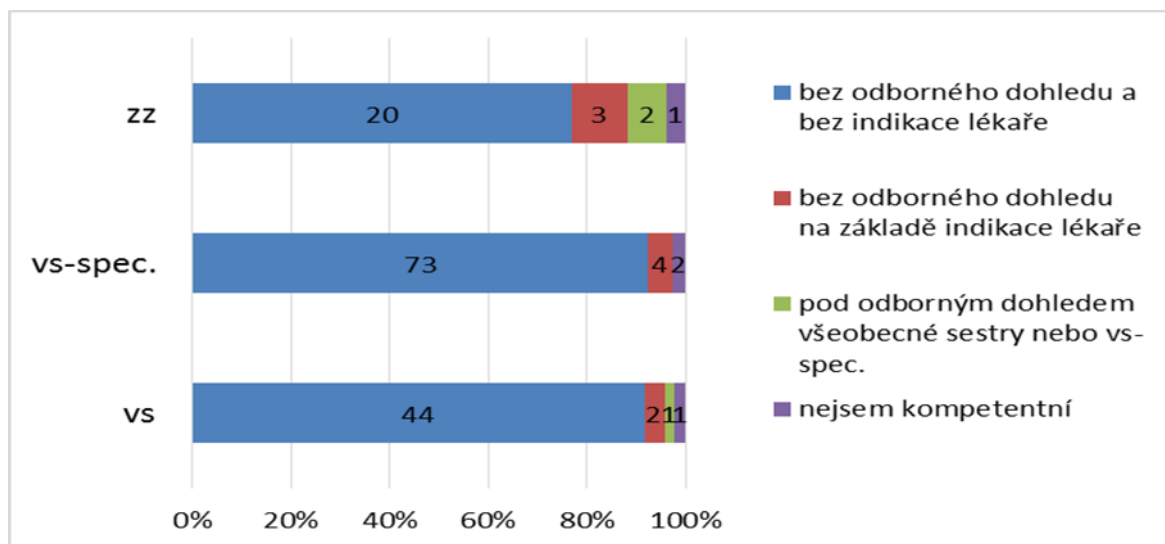
6. Příjem, kontrola, ukládání a manipulace s léčivými přípravky

Tabulka 18 Kompetence příjmu, kontroly a manipulace s léčivými přípravky

Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Pod odborným dohledem vs nebo vs spec.	Nejsem kompetentní	Celkem
vs	44	2	1	1	48
vs- spec.	73	4	0	2	79
zz	20	3	2	1	26
Celkem	137	9	3	4	153

Přijímat, kontrolovat, ukládat a manipulovat s léčivými přípravky jsou všechny uvedené profese kompetentní bez odborného dohledu a bez indikace lékaře. Správně se tak domnívá 137 respondentů z celkového počtu 153. Překvapivým zjištěním bylo, že 4 respondenti si myslí, že k této činnosti nejsou kompetentní, 9 tak může vykonávat pouze na základě indikace lékaře a 3 respondenti pod odborným dohledem. Nejvíce chybných odpovědí je u sestry specialistiky a zdravotnického záchranáře (shodně 6), v případě všeobecné sestry se jedná o 4 chybné odpovědi.

Graf 18 Kompetence příjmu, kontroly a manipulace s léčivými přípravky



7. Nitrožilní aplikace anestetik

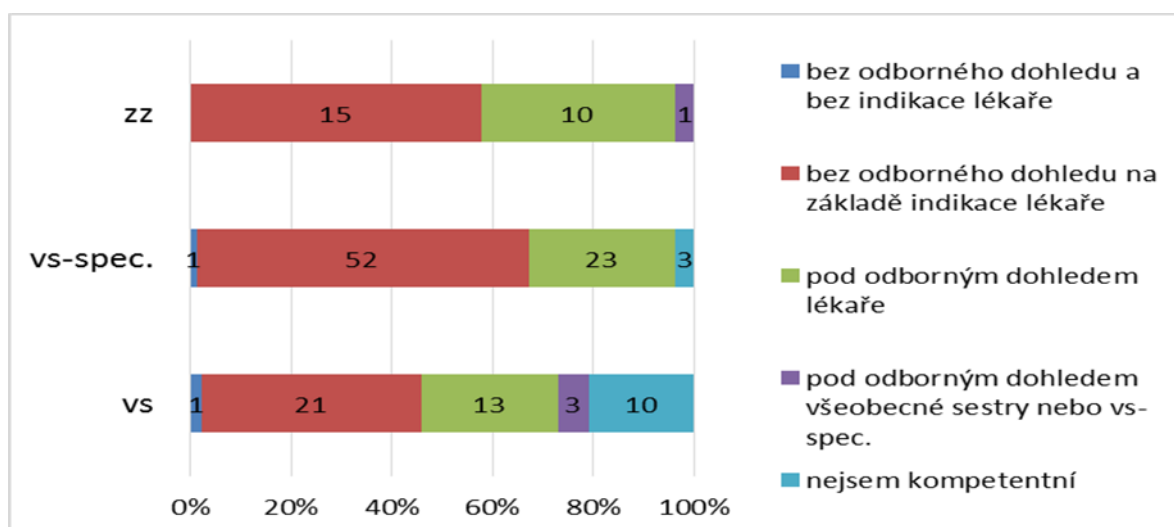
Tabulka 19 Kompetence aplikace anestetik

Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Pod odborným dohledem lékaře	Pod odborným dohledem vs nebo vs spec.	Nejsm kompetentní	Celkem
vs	1	21	13	3	10	48
vs- spec.	1	52	23	0	3	79
zz	0	15	10	1	0	26
Celkem	2	88	46	4	13	153

52 sester specialistek se správně domnívá, že jsou kompetentní nitrožilně aplikovat anestetika bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Vyhláška o činnostech stanovuje, že sestra pro intenzivní péči bez odborného dohledu na základě indikace lékaře vykonává činnosti při přípravě, v průběhu a bezprostředně po ukončení všech způsobů celkové a místní anestezie.¹²⁴

Pouze 3 všeobecné sestry a 1 zdravotnický záchranář z celkového počtu 74 se správně domnívá, že tak může činit pod odborným dohledem všeobecné sestry specialistky pro intenzivní péči. Svě kompetence v případě nitrožilní aplikace anestetik nezná 45 všeobecných sester z celkového počtu 48, 25 zdravotnických záchranářů z celkového počtu 26 a 27 sester specialistek z celkového počtu 79 respondentů.

Graf 19 Kompetence aplikace anestetik



¹²⁴ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 55 odst. b) bod 8

8. Provádění sanguitestu a biologické zkoušky při aplikaci transfuze

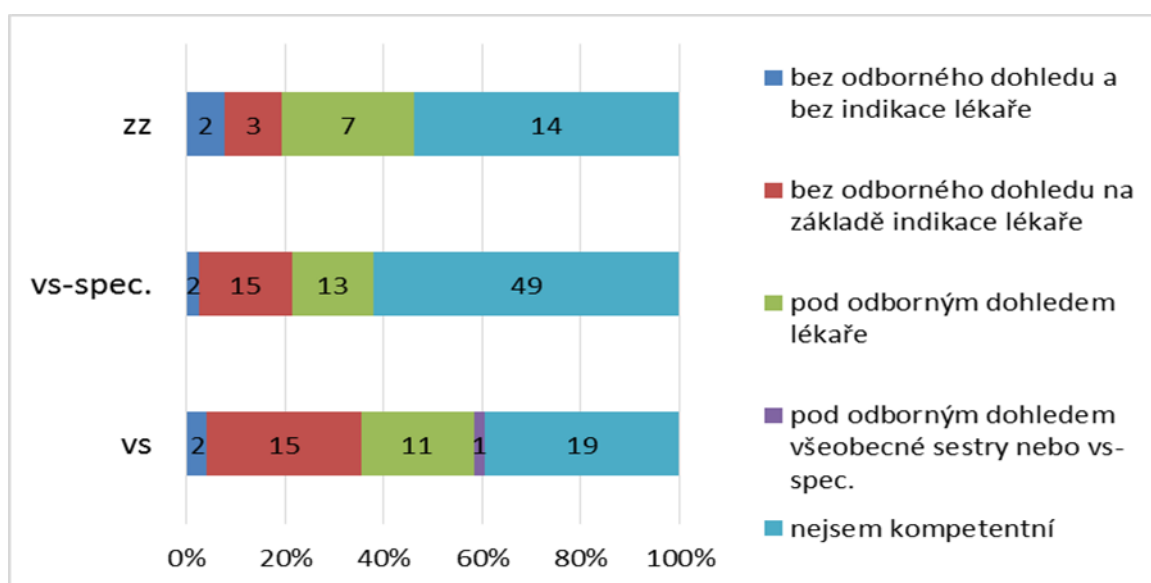
Tabulka 20 Kompetence provádění sanguitestu a biologické zkoušky

Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Pod odborným dohledem lékaře	Pod odborným dohledem vs nebo vs-spec.	Nejsem kompetentní	Celkem
vs	2	15	11	1	19	48
vs-spec.	2	15	13	0	49	79
zz	2	3	7	0	14	26
Celkem	6	33	31	1	82	153

Provádět sanguitest a biologickou zkoušku při aplikaci transfuze jsou kromě lékařů kompetentní i sestry specialistiky. Sestra pro intenzivní péči pod odborným dohledem lékaře (tedy za dostupnosti jeho rady a pomoci) může transfuzní přípravky sama aplikovat.¹²⁵ Z toho vyplývá i její kompetence v případě této činnosti. Správně se tak domnívá 13 sester specialistek z celkového počtu 79. Svou kompetenci zná i 19 všeobecných sester z celkového počtu 48 a 14 zdravotnických záchranářů z celkového počtu 26, kteří uvedli, že nejsou kompetentní tuto činnost provádět.

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že 107 respondentů z celkového počtu 153 nezná své kompetence v souvislosti s výkonem této činnosti.

Graf 20 Kompetence provádění sanguitestu a biologické zkoušky



¹²⁵ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 139

9. Nitrožilní aplikace léků a infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku

Tabulka 21 Kompetence aplikace léků a infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku

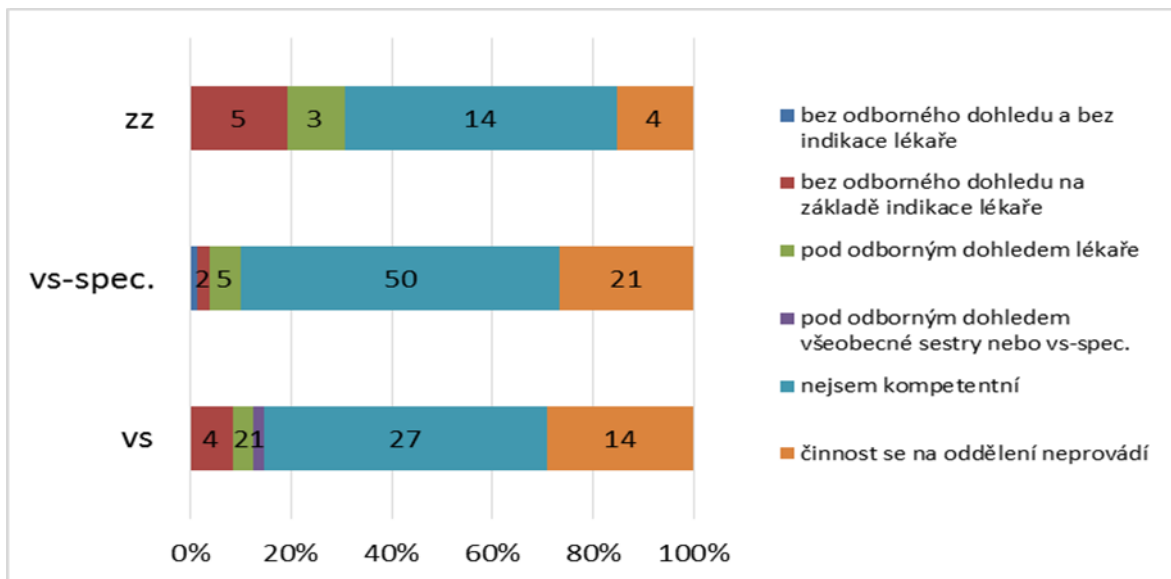
Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Pod odborným dohledem lékaře	Pod odborným dohledem vs nebo vs-spec.	Nejsem kompetentní	Činnost se na oddělení neprovádí	Celkem
vs	0	4	2	1	27	14	48
vs-spec.	1	2	5	0	50	21	79
zz	0	5	3	0	14	4	26
Celkem	1	11	10	1	91	39	153

91 respondentů z celkového počtu 153 označilo, že není kompetentní nitrožilně aplikovat léky a infuze u novorozenců a dětí do 3 let věku. 39 dotázaných zvolilo jako možnost odpovědi, že se činnost na oddělení neprovádí. Až při vyhodnocování dotazníků jsem zjistila, že nabídka možností byla stanovena chybně. Nemohu tedy vyhodnotit, zda respondenti, kteří zvolili možnost odpovědi, že se činnost na oddělení neprovádí, své kompetence ve skutečnosti znají.

Zbývajících 21 respondentů se domnívá, že tuto činnost vykonává na základě indikace lékaře nebo pod jeho odborným dohledem. 1 sestra specialista usuzuje, že je kompetentní činit bez odborného dohledu a bez indikace lékaře a 1 všeobecná sestra pod odborným dohledem všeobecné sestry nebo sestry specialistiky pro intenzivní péči.

Vyhláška o činnostech stanovuje, že všeobecná sestra je kompetentní bez odborného dohledu na základě indikace lékaře podávat léčivé přípravky s výjimkou nitrožilních injekcí nebo infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku. Sestra pro intenzivní péči pečuje o dospělé pacienty a děti starší deseti let v rámci péče anesteziologicko-resuscitační, intenzivní péče a akutního příjmu. Zdravotnický záchranář i zdravotnický záchranář se specializovanou způsobilostí je oprávněn v rámci neodkladné péče vykonávat činnosti stanovené vyhláškou o činnostech u pacientů všech věkových kategorií.

Graf 21 Kompetence aplikace léků a infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku



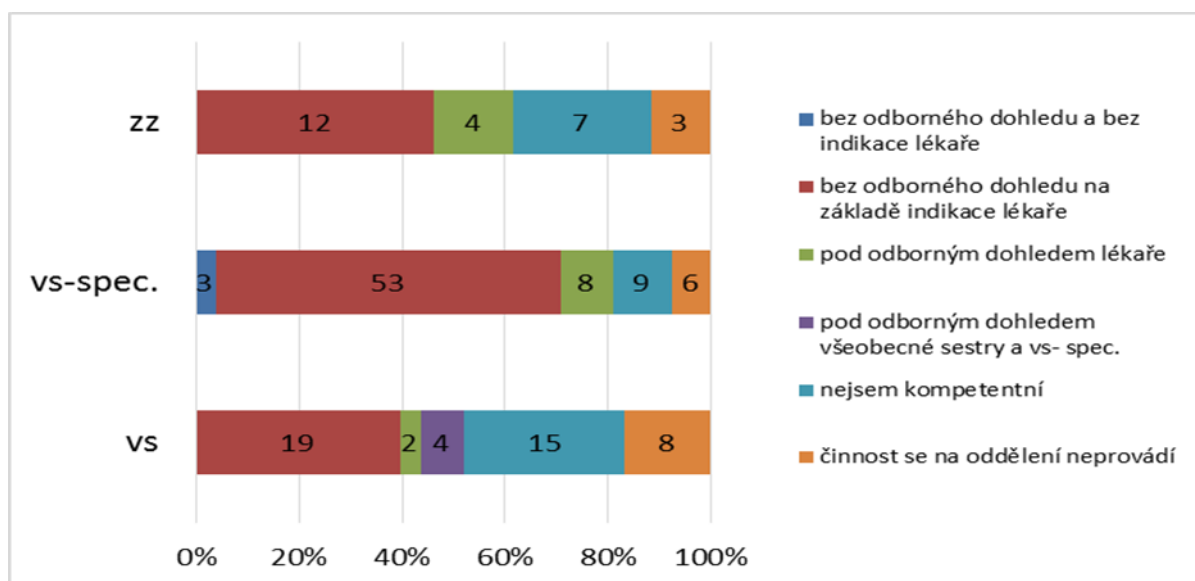
10. Aplikace léků a bolusů do epidurálního katétru

Tabulka 22 Kompetence aplikace léků do epidurálního katétru

Profese	Bez odborného dohledu a bez indikace lékaře	Bez odborného dohledu na základě indikace lékaře	Pod odborným dohledem lékaře	Pod odborným dohledem vs nebo vs-spec.	Nejsem kompetentní	Činnost se na oddělení neprovádí	Celkem
vs	0	19	2	4	15	8	48
vs- spec.	3	53	8	0	9	6	79
zz	0	12	4	0	7	3	26
Celkem	3	84	14	4	31	17	153

O možnostech podávat léky do epidurálního katétru se vyhláška o činnostech konkrétně nezmiňuje. 84 respondentů z celkového počtu 153 označilo, že je oprávněno vykonávat tuto činnost bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Z tohoto počtu je 53 specialistek pro intenzivní péči. 3 specialistiky se dokonce domnívají, že jsou kompetentní vykonávat činnost bez odborného dohledu a bez indikace lékaře. 14 respondentů z celkového počtu 153 si myslí, že tak mohou činit pod odborným dohledem lékaře a 31 dotázaných uvedlo, že k této činnosti nejsou kompetentní. I v tomto případě jsem chybně nabídla možnost odpovědi, že se činnost na oddělení neprovádí. Nemohu tedy hodnotit odpovědi 17 respondentů, kteří tak uvedli.

Graf 22 Kompetence aplikace léků do epidurálního katétru



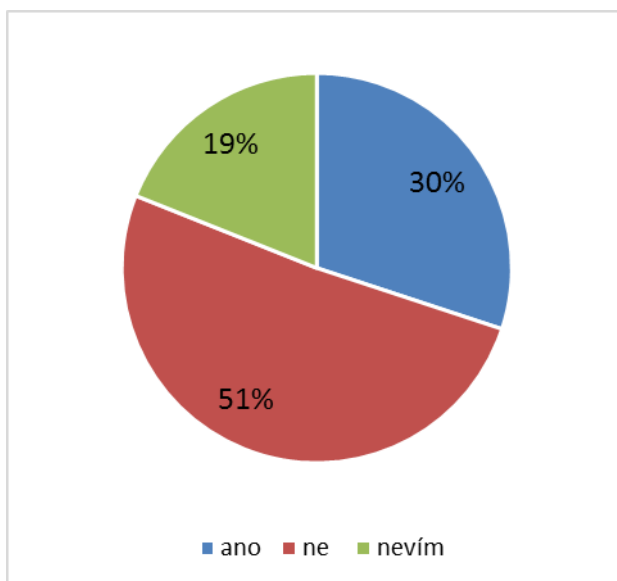
Položka č. 27 „Byl/a byste ochotný/á přijmout v oblasti podávání léčivých přípravků vyšší kompetence?“

Tabulka 23 Přijmutí kompetencí

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
ano	46	0.3007
ne	78	0.5098
nevím	29	0.1895

U této otázky jsem zjišťovala, zda jsou nelékařští zdravotničtí pracovníci ochotni přijmout v oblasti podávání léčivých přípravků vyšší kompetence. Z celkového počtu 153 (100 %) respondentů 78 (51 %) odpovědělo, že ne. 46 (30 %) by bylo ochotno přijmout vyšší kompetence a 29 dotázaných (19 %) neví.

Graf 23 Přijmutí kompetencí



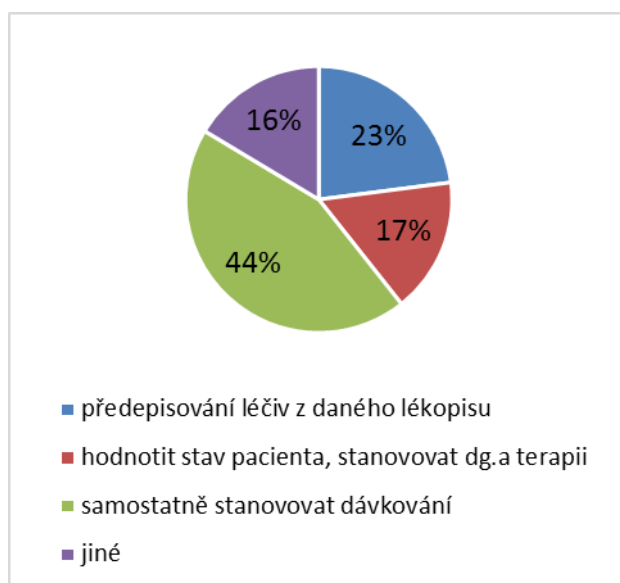
Položka č. 28 „Pokud ano, uveďte jaké?“

Tabulka 24 Přijmutí konkrétních kompetencí

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Předeepisování léčiv z lékopisu	14	0.2295
Hodnotit stav pacienta, stanovovat dg. a terapii	10	0.1639
Samostatně stanovovat dávkování	27	0.4426
Jiné	10	0.1639

Tato otázka navazuje na předchozí a umožňovala více odpovědí. Respondenti, kteří odpověděli, že jsou ochotni přijmout vyšší kompetence v oblasti podávání léčivých přípravků, uváděli jako nejčastější důvod možnost samostatného stanovování dávky a frekvence podávaného léčiva (44 %). Následovala možnost předeepisování léčiv z daného lékopisu (23 %), možnost hodnotit stav pacienta, stanovovat diagnózu a terapii (17 %). 16 % respondentů označilo položku jiné, ale blíže ji nespécifikovali.

Graf 24 Přijmutí konkrétních kompetencí



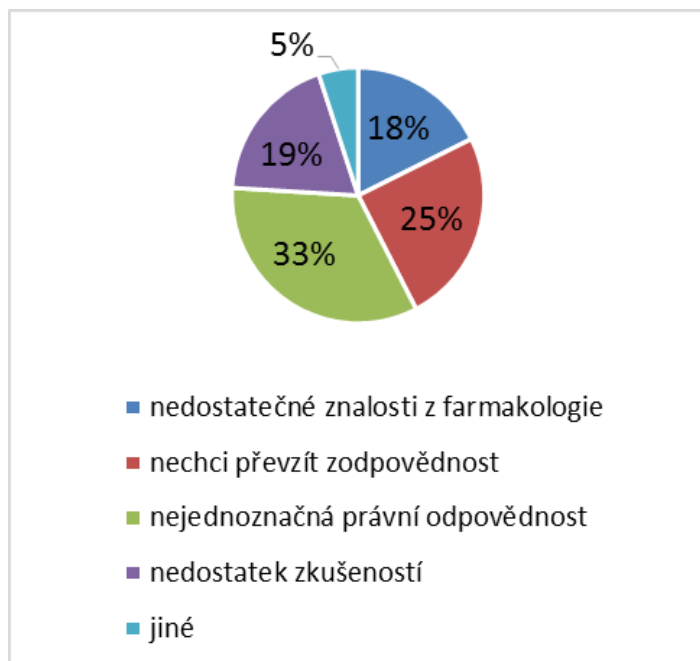
Položka č. 29 „Pokud ne, uveďte prosím důvod?“

Tabulka 25 Důvody odmítnutí vyšších kompetencí v podávání léčivých přípravků

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Nedostatečné znalosti z farmakologie	28	0.1772
Nechci převzít zodpovědnost	39	0.2468
Nejednoznačná právní odpovědnost	53	0.3354
Nedostatek zkušeností	30	0.1899
Jiné	8	0.0506

Respondenti, kteří odmítli přijmout vyšší kompetence v podávání léčivých přípravků, nejčastěji uváděli nejednoznačnou právní odpovědnost (33 %), neochotu převzít zodpovědnost (25 %), nedostatek zkušeností (19 %) a nedostatečné znalosti z farmakologie (18 %). 5 % dotázaných zvolilo možnost jiné. Na rozdíl od předešlé otázky již své odpovědi specifikovali. Jednotně se shodli, že důvodem je nedostatečné finanční ohodnocení. Jedna respondentka uvedla: „*Za ty peníze?*“

Graf 25 Důvody odmítnutí vyšších kompetencí v podávání léčivých přípravků



Nyní analyzuji okruh otázek mapujících faktický stav aplikace léčivých přípravků na podkladě podmíněné medikace „dle potřeby“, léčiv regulovaných dle stavu pacienta a aktuálních hodnot laboratorních vyšetření a podávání léčivých přípravků bez indikace lékaře a nejčastěji podávané lékové skupiny.

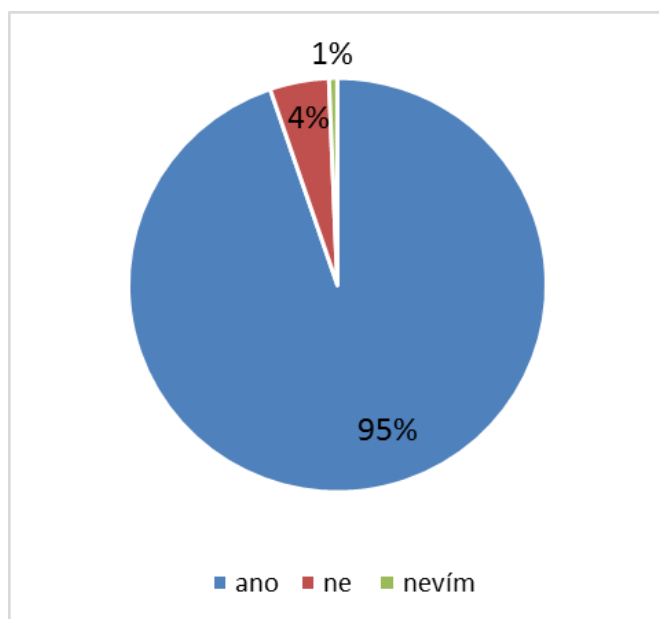
Položka č. 16 „Využívají lékaři na Vašem oddělení podmíněnou medikaci „dle potřeby“?“

Tabulka 26 Ordinace podmíněných medikací „dle potřeby“

Odověď	Četnost	Relativní četnost
ano	145	0.9477
ne	7	0.0458
nevím	1	0.0065

Následující otázka hodnotí, zda lékaři na oddělení intenzivní péče využívají podmíněnou medikaci „dle potřeby“. 145 respondentů (95 %) z celkového počtu 153 uvedlo, že ano a 7 (4 %) označilo, že tak lékaři nečiní. 1 respondent (1 %) neví, z čehož usuzují, že otázku nepochopil.

Graf 26 Ordinace podmíněných medikací „dle potřeby“



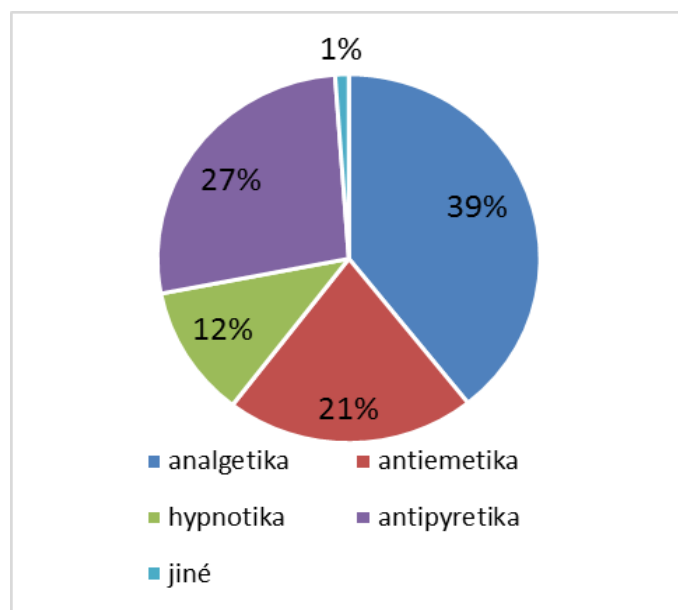
Položka č. 17 „Jaké léky nebo lékové skupiny podáváte nejčastěji podmíněnou medikací „dle potřeby“?“

Tabulka 27 Lékové skupiny podávané podmíněnou medikací „dle potřeby“

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Analgetika	136	0.3931
Antiemetika	73	0.2110
Hypnotika	40	0.1156
Antipyretika	93	0.2688
Jiné	4	0.0116

Následující tabulka uvádí, které lékové skupiny jsou na pracovišti intenzivní péče podávány podmíněnou medikací „dle potřeby“. Nejvíce zastoupenou lékovou skupinou jsou analgetika (39 %), následují antipyretika (27 %), antiemetika (21 %) a hypnotika (12 %). Položku jiné (1 %) respondenti blíže nespecifikovali.

Graf 27 Lékové skupiny podávané podmíněnou medikací „dle potřeby“



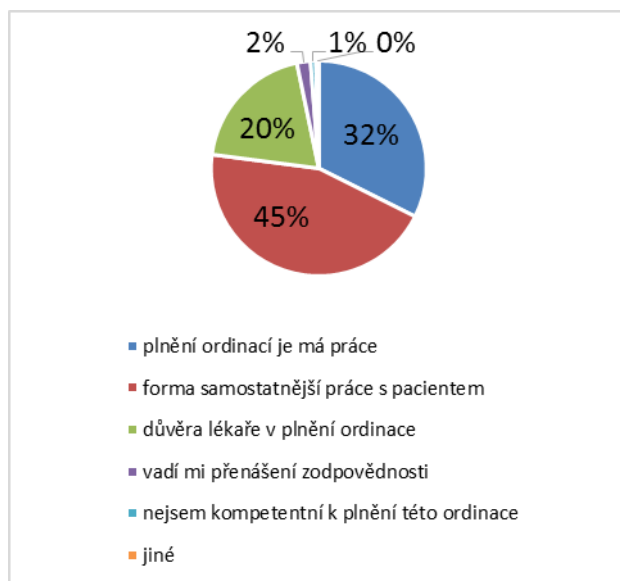
Položka č. 18 „Jak byste ordinaci „dle potřeby“ ohodnotil/a?“

Tabulka 28 Hodnocení ordinací „dle potřeby“

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Plnění ordinací je má práce	79	0.3238
Forma samostatnější práce s pacientem	109	0.4467
Důvěra lékaře v plnění ordinace	48	0.1967
Vadí mi přenášení zodpovědnosti	5	0.0205
Nejsem kompetentní k plnění této ordinace	2	0.0082
Jiné	1	0.0041

U následujících otázek jsem zjišťovala, jak nelékařští zdravotničtí pracovníci vnímají a subjektivně hodnotí tento typ ordinace. Otázka umožňovala více odpovědí. Nejvíce respondentů, tedy 109 (45 %), vnímá ordinaci jako formu samostatnější práce s pacientem a jeho potřebami. 79 dotázaných (32 %) ji hodnotí jako součást práce, 48 (20 %) udává, že jim lékaři touto formou ordinace vyjadřují důvěru v její plnění. Pouze 5 respondentů (2 %) uvedlo, že jim vadí přenášení zodpovědnosti, 2 respondenti (1 %) nejsou kompetentní ordinaci plnit a 1 dotázaný blíže odpověď nespécifikoval.

Graf 28 Hodnocení ordinací „dle potřeby“



Následující čtyři položky jsou zaměřeny na zhodnocení postupů, které nelékařští zdravotničtí pracovníci vykonávají při kontinuálním nitrožilním podávání katecholaminů, Heparinu, koncentrovaného roztoku draslíku a Inzulinu. Jedná se o ordinace regulované dle stavu pacienta a aktuálních hodnot laboratorních vyšetření. Položky umožňovaly respondentům výběr z více možností, čehož také využili.

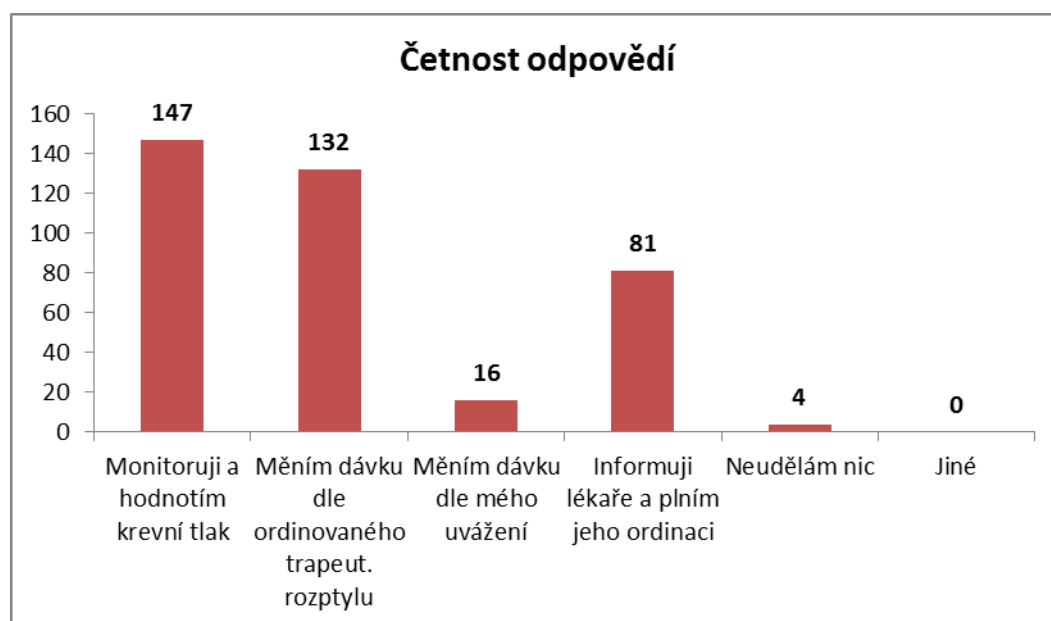
Položka č. 19 „Pokud podáváte kontinuálně nitrožilně katecholaminy, co u pacienta v souvislosti s podáním léku posuzujete, sledujete a vykonáváte?“

Tabulka 29 Kontinuální nitrožilní podávání katecholaminů

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Monitoruji a hodnotím krevní tlak	147	0.3868
Měním dávku dle ordinovaného terapeut. rozptylu	132	0.3474
Měním dávku dle mého uvážení	16	0.0421
Informuji lékaře a plním jeho ordinaci	81	0.2132
Neudělám nic	4	0.0105
Jiné	0	0.0000

Při kontinuálním nitrožilním podávání katecholaminů 147 respondentů (39 %) uvedlo, že monitoruje a hodnotí krevní tlak. 132 (35 %) mění dávku dle lékařem ordinovaného terapeutického rozptylu, 81 (21 %) o tom vždy informuje lékaře. 16 dotázaných (4 %) mění dávku dle svého uvážení, aniž by měli indikovaný terapeutický rozptyl. Pouze 4 zdravotníci (1 %) neudělají nic, lékař je povinen hodnoty krevního tlaku sledovat

Graf 29 Kontinuální nitrožilní podávání katecholaminů



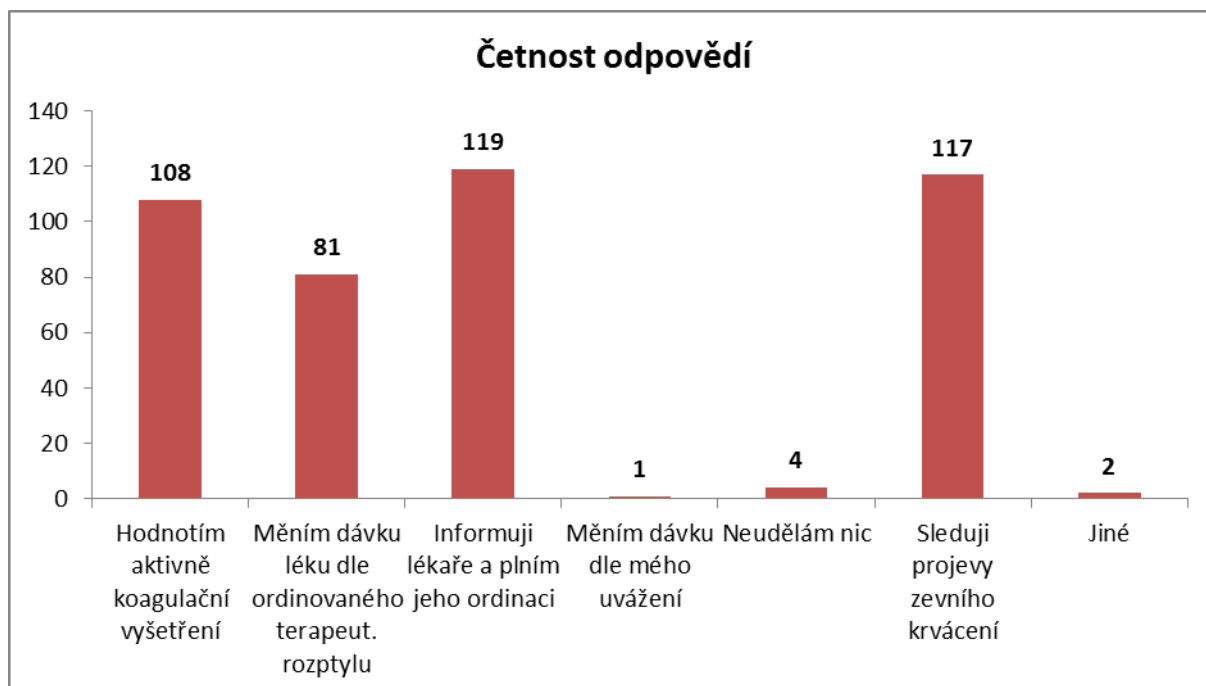
Položka č. 20 „Pokud podáváte kontinuálně nitrožilně Heparin, co u pacienta v souvislosti s podáním léku posuzujete, sledujete a vykonáváte?“

Tabulka 30 Kontinuální nitrožilní podávání Heparinu

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Hodnotím aktivně koagulační vyšetření	108	0.2500
Měním dávku léku dle ordinovaného terapeut. rozptylu	81	0.1875
Informuji lékaře a plním jeho ordinaci	119	0.2755
Měním dávku dle mého uvážení	1	0.0023
Neudělám nic	4	0.0093
Sleduji projevy zevního krvácení	117	0.2708
Jiné	2	0.0046

Při kontinuálním nitrožilním podávání Heparinu 119 respondentů (28%) informuje lékaře o výsledcích a následně plní jeho ordinaci. 81 (19 %) mění dávku dle lékařem ordinovaného terapeutického rozptylu. Pouze 1 respondent mění dávku dle svého uvážení, aniž by měl ordinovaný terapeutický rozptyl. 4 respondenti (1 %) neudělají nic, lékař je povinen výsledky vyšetření sledovat. 108 dotázaných (25 %) hodnotí aktivně výsledky koagulačních vyšetření a 117 (27 %) sleduje projevy zevního krvácení. 2 respondenti označili položku jiné, kdy shodně uvedli, že sledují projevy zevního krvácení.

Graf 30 Kontinuální nitrožilní podávání Heparinu



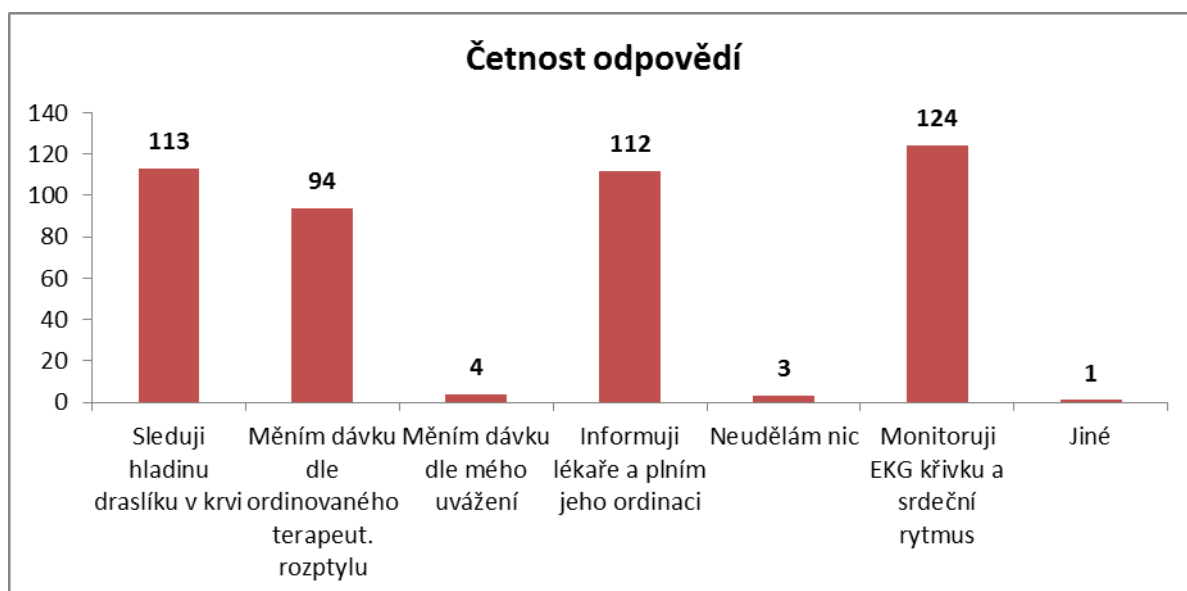
Položka č. 21 „Pokud podáváte kontinuálně nitrožilně KCl 7,45%, co u pacienta v souvislosti s podáním posuzujete, sledujete a vykonáváte?“

Tabulka 31 Kontinuální nitrožilní podávání KCl 7,45%

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Sleduji hladinu draslíku v krvi	113	0.2506
Měním dávku dle ordinovaného terapeut. rozptylu	94	0.2084
Měním dávku dle mého uvážení	4	0.0089
Informuji lékaře a plním jeho ordinaci	112	0.2483
Neudělám nic	3	0.0067
Monitoruji EKG křivku a srdeční rytmus	124	0.2749
Jiné	1	0.0022

U této otázky uvedlo 94 respondentů (21 %), že mění dávku léku dle lékařem ordinovaného terapeutického rozptylu, 112 (25 %) informuje lékaře o výsledcích hladiny draslíku v krvi a následně plní jeho ordinaci. 4 dotázaní (1 %) mění dávku dle svého uvážení, aniž by měli indikovaný terapeutický rozptyl a 3 (1 %) neudělají nic, sledování výsledků vyšetření považují za povinnost lékaře. Hladinu draslíku v krvi sleduje aktivně 113 dotázaných (25 %) a 124 (27 %) monitoruje EKG křivku a pravidelnost srdečního rytmu. 1 respondent v položce jiné uvedl, že odebírá vzorek krve na vyšetření.

Graf 31 Kontinuální nitrožilní podávání KCl 7,45%



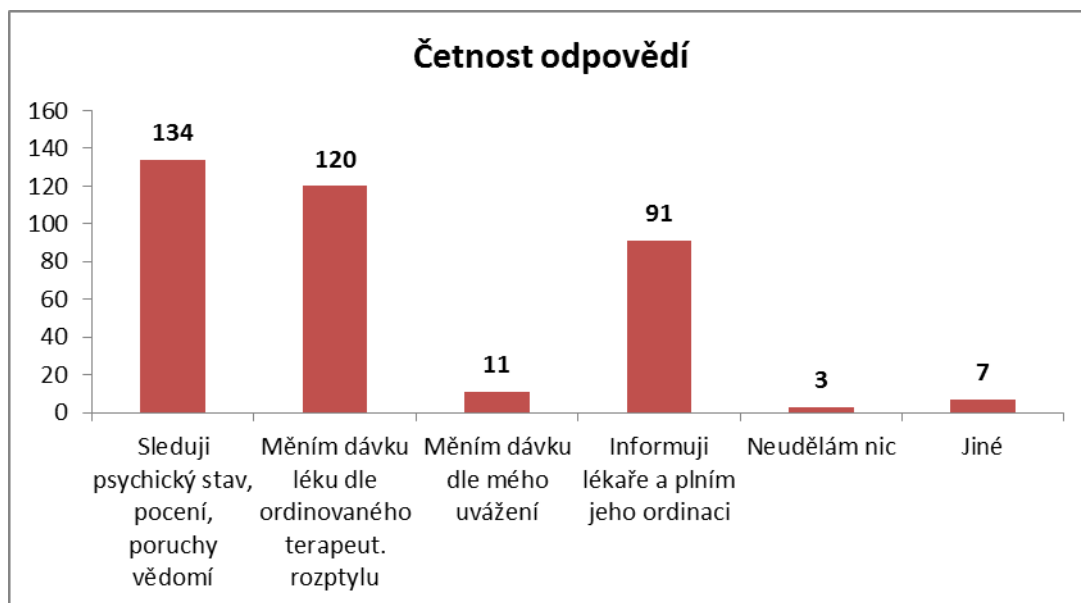
Položka č. 22 „Pokud podáváte nitrožilně kontinuálně Inzulin, co u pacienta v souvislosti s podáním léku posuzujete, sledujete a vykonáváte?“

Tabulka 32 Kontinuální nitrožilní podávání Inzulinu

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Sleduji psychický stav, pocení, poruchy vědomí	134	0.3661
Měním dávku léku dle ordinovaného terapeut. rozptylu	120	0.3279
Měním dávku dle mého uvážení	11	0.0301
Informuji lékaře a plním jeho ordinaci	91	0.2486
Neudělám nic	3	0.0082
Jiné	7	0.0191

Inzulin je v prostředí intenzivní péče nejčastěji kontinuálně ordinovaným lékem. 120 dotázaných (33 %) mění dávku léku dle lékařem ordinovaného terapeutického rozptylu, 91 (25 %) informuje lékaře o výsledcích a následně plní jeho ordinaci. Respondentů, kteří mění dávku léku dle svého uvážení, aniž by měli ordinovaný terapeutický rozptyl, bylo 11 (3 %). 3 zdravotníci (1 %) neudělají nic. Opět považují za povinnost lékaře sledovat výsledky vyšetření. 134 respondentů (36 %) uvedlo, že sledují psychický stav, pocení a poruchy vědomí. V položce jiné 7 dotázaných (2 %) shodně označilo, že odebírají vzorek krve na vyšetření hladiny glykémie.

Graf 32 Kontinuální nitrožilní podávání Inzulinu



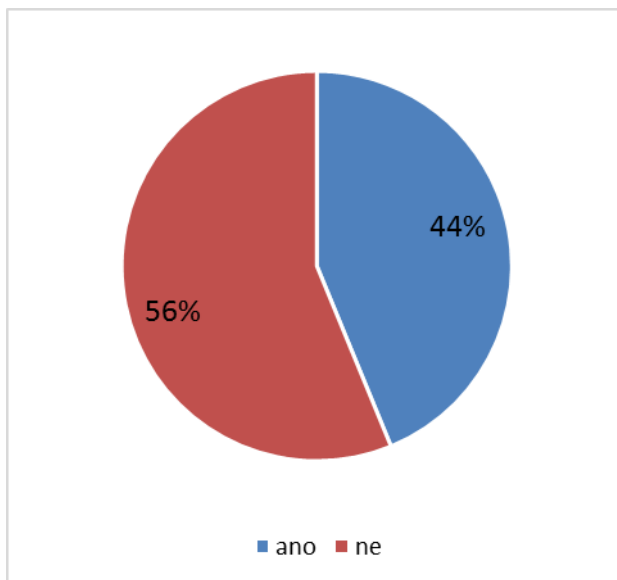
Položka č. 23 „Podal/a jste někdy lék bez indikace lékaře?“

Tabulka 33 Podání léku bez indikace

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
ano	67	0.4379
ne	86	0.5621

Zjišťovala jsem také, zda nelékařští zdravotničtí pracovníci někdy podali lék bez indikace lékaře. Většina dotázaných 86 (56 %) uvedla, že ne. Překvapivě bylo zjištěno, že tak někdy učinilo 67 respondentů (44 %) z celkového počtu 153 (100 %).

Graf 33 Podání léku bez indikace



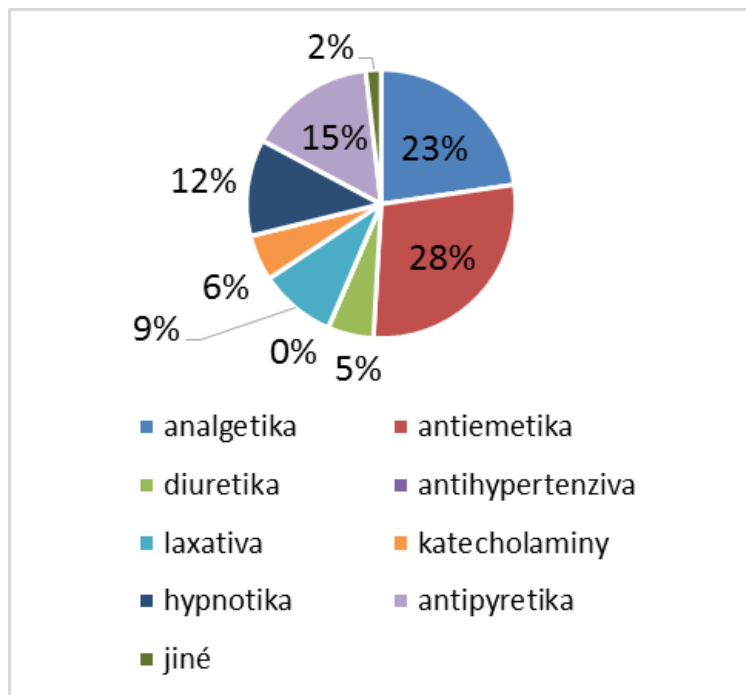
Položka č. 24 „Pokud jste podal/a lék bez indikace lékaře, uveďte jaké léky nebo lékové skupiny.“

Tabulka 34 Lékové skupiny podávané bez indikace lékaře

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Analgetika	37	0.2270
Antiemetika	46	0.2822
Diuretika	9	0.0552
Antihypertenziva	0	0.0000
Laxativa	15	0.0920
Katecholaminy	9	0.0552
Hypnotika	19	0.1166
Antipyretika	25	0.1534
Jiné	3	0.0184

Respondenti byli požádáni, aby označili, o které lékové skupiny nebo konkrétní léky se nejčastěji jedná. Nejčastěji bez indikace lékaře podávají antiemetika (28 %), následují analgetika (23 %), antipyretika (15 %), hypnotika (12 %) a laxativa (9 %). Překvapujícím zjištěním bylo, že bez indikace lékaře podávají katecholaminy (6 %) a diuretika (5 %). 3 respondenti označili položku jiné (2 %), ale lék blíže nespécifikovali. V nabízených možnostech byla i skupina antihypertenziv, kterou neoznačil žádný z dotázaných.

Graf 34 Lékové skupiny podávané bez indikace lékaře

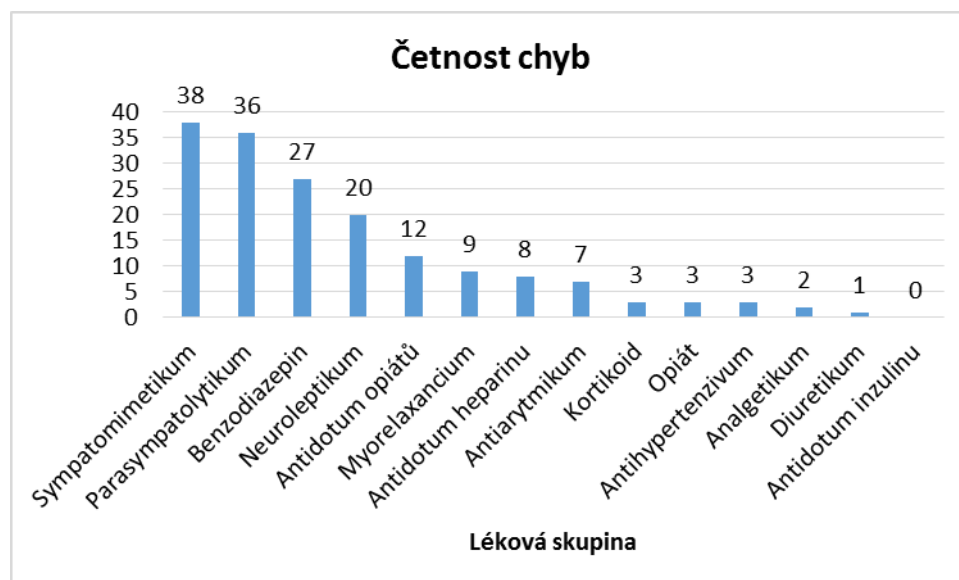


Nyní analyzuji odpovědi na otevřené otázky, které mapovaly vědomosti nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti farmakologie. Zaměřila jsem se na znalosti hlavních lékových skupin a vedlejších účinků léků podávaných v intenzivní péči. Respondenti měli v položce č. 9 přiřadit k lékové skupině odpovídajícího lékového zástupce. Položka č. 10 ověřovala, zda znají nejčastější vedlejší účinky podávaných léků. Pro přehlednost výsledky uvádím v grafech.

Položka č. 9 „Přiřad'te prosím k lékové skupině odpovídajícího lékového zástupce.“

Z následujícího grafu vyplývá, že respondenti nejčastěji chybovali v lékových skupinách ovlivňujících vegetativní nervový systém. Zaměřovali též zástupce z lékových skupin benzodiazepinů a neuroleptik. Ke stejné záměně docházelo i v případě antidot opiátů a Heparinu. Nejlépe se orientovali a správně přiřazovali lékové zástupce u kortikoidů, opiátů, antihypertenziv, analgetik a diuretik. Všichni respondenti (tj. 153) označili správně, že antidotum inzulinu je 40 % glukóza.

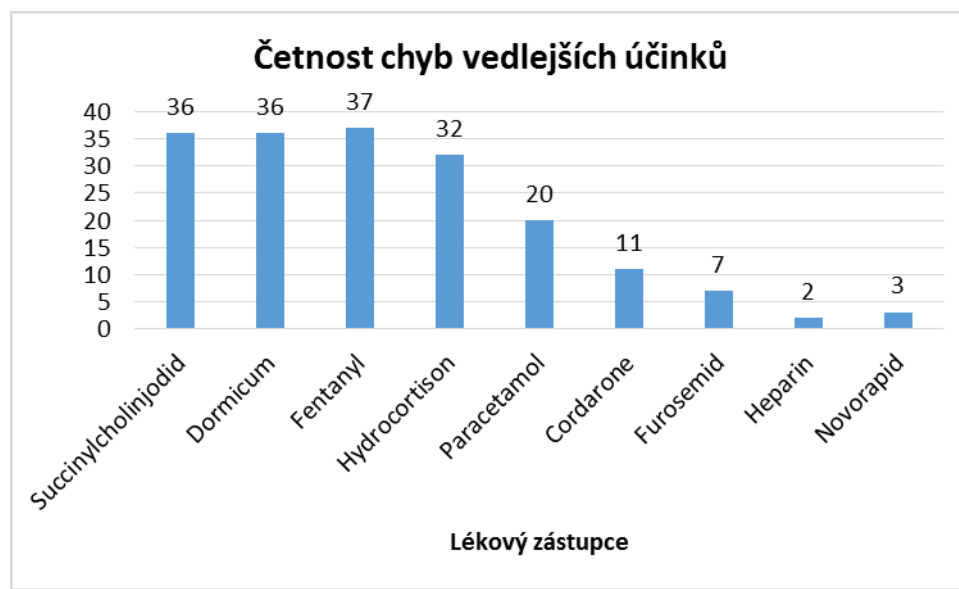
Graf 35 Znalosti lékových skupina a jejich lékových zástupců



Položka č. 10 „Přiřad'te prosím k vedlejšímu účinku odpovídající lék, který jej vyvolává.“

Zajímavým zjištěním byla četnost chyb u vedlejších účinků jednotlivých léků. Graf č. 38 znázorňuje, že se respondenti neorientují ve vedlejších účincích léků, které se v intenzivní péči podávají ve většině případů rutinně. Neznají vedlejší účinky opiátů (Fentanyl), benzodiazepinů (Dormicum), myorelaxancií (Succinylcholinjodid), kortikoidů (Hydrocortison) a antipyretik (Paracetamol). Naopak nejméně chybovali ve znalosti vedlejších účinků inzulinu (Novorapid).

Graf 36 Znalosti vedlejších účinků léků



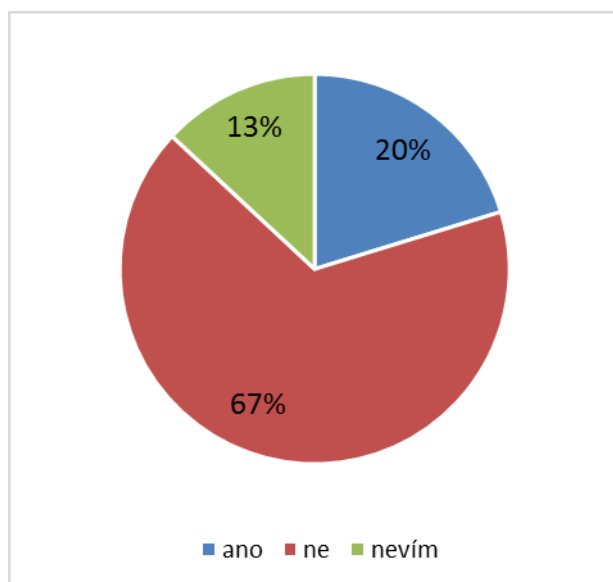
Položka č. 11 „Myslíte si, že jsou Vaše znalosti z farmakologie dostatečné?“

Tabulka 35 Subjektivní hodnocení znalostí z farmakologie

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
ano	31	0.2026
ne	102	0.6667
nevím	20	0.1307

Za položky v dotazníku, které ověřovaly znalosti respondentů z farmakologie, jsem záměrně zařadila otázku, zda si respondenti myslí, že jsou jejich znalosti z farmakologie dostatečné. 102 dotázaných (67 %) z celkového počtu 153 (100 %) označilo, že ne. 31 (20 %) si myslí, že jsou jejich znalosti dostatečné a 20 (13 %) neví.

Graf 37 Subjektivní hodnocení znalostí z farmakologie



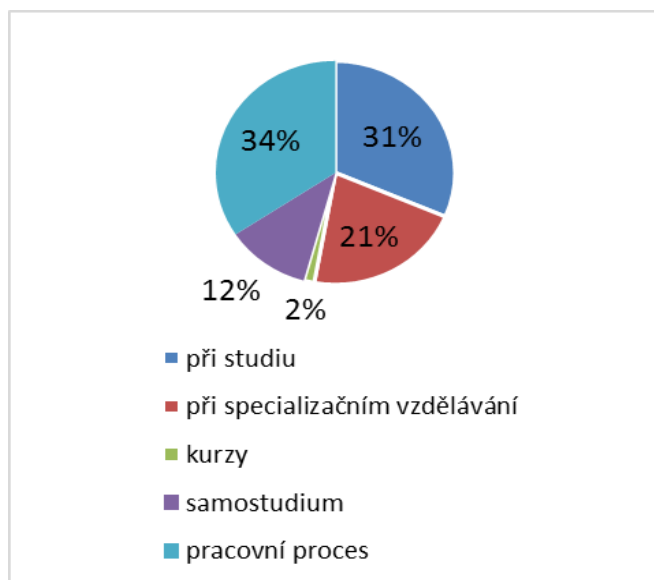
Položka č. 12 „Pokud hodnotíte, že jsou Vaše znalosti z farmakologie dostatečné, kde jste je získal/a?“

Tabulka 36 Zdroj znalostí z farmakologie

Odpověď	Četnost	Relativní četnost
Při studiu k získání odborné způsobilosti	22	0.3143
Při specializačním vzdělávání	15	0.2143
Kurzy	1	0.0143
Samostudium	8	0.1143
V pracovním procesu	24	0.3429

Ti respondenti, kteří si myslí, že jsou jejich znalosti z farmakologie dostatečné, byli požádáni, aby označili nejvýše tři nejdůležitější zdroje znalostí. 24 dotázaných (34 %) uvedlo, že v pracovním procesu, 22 (31 %) při studiu k získání odborné způsobilosti, 15 (21 %) v rámci specializačního vzdělávání a pouze 1 respondent (2 %) uvedl, že znalosti získal absolvováním kurzu. Překvapivým zjištěním pro mne bylo, že 8 respondentů (12 %) uvedlo jako zdroj znalostí z farmakologie samostudium.

Graf 38 Zdroj znalostí z farmakologie



11.2 Dotazník pro lékaře

Výzkumu se zúčastnilo 9 lékařů z pracovišť intenzivní péče, kde zároveň probíhal výzkum u nelékařských zdravotnických pracovníků. Odpovídali na otevřené otázky formou elektronického dotazníku, který obsahoval 11 položek.

V následující části této kapitoly uvádím odpovědi na jednotlivé položky. Okruh otázek jsem se snažila sjednotit s otázkami v dotazníku pro nelékařské pracovníky, abych získala komplexnější pohled na problematiku podávání léčiv v prostředí intenzivní péče. Pro nelékařské zdravotnické pracovníky jsem použila souhrnné označení „sestry“.

Položka č. 1: „Využíváte v preskripci podmíněné medikace „dle potřeby“ a jaké lékové skupiny touto formou nejčastěji ordinujete?“

Všech 9 lékařů odpovědělo, že využívá podmíněné medikace „dle potřeby“.

Nejčastěji ordinovanými lékovými skupinami jsou analgetika (79 %), antipyretika (67 %), hypnotika a diuretika (44 %) a antiemetika (33 %).

Položka č. 2: „V jakém formátu ordinaci zapisujete a jaká kritéria stanovujete?“

Většina dotázaných lékařů se shodla ve stanovovaných kritériích podmíněných medikací.

„Název přípravku, jednotlivou dávku, způsob podání, max. denní dávku, minimální interval mezi podáními. Kritéria jsou míra bolesti, febrilie, žádost pacienta.“

„Analgezie podle VAS (např. Novalgin 1 amp. i.v. do F 1/1 100 ml kapat 30 min při VAS > 3- max. á 6 hod).“

„Kritéria omezující podmínku, při které může být lék podán, frekvenci podání, maximální jednotlivou a denní dávku, interval podání.“

„Podmíněna charakterem bolesti, časovým intervalem, hodnotou teploty a rozestupu dávkování.“

„Forma, gramáž, do čeho naředit, cesta podání, okolnosti, kolik/24 hodin.“

„Název léku, dávka, maximální dávka, interval.“

„Dávka, interval, maximální dávka.“

„Dle akreditace.“

Položka č. 3: Setkal/a jste se u sester s pochybením při plnění ordinace „dle potřeby“ a pokud ano, k jakému pochybení došlo?“

S pochybením sester při plnění této ordinace se setkali 4 lékaři, zbývajících 5 uvedlo, že se s pochybením nesetkalo.

2 lékaři, kteří se setkali s pochybením, shodně uvedli, že se jednalo o nedodržený interval a 1 lékař uvedl vyšší nadlimitní dávku. Následně cituji zkušenost s pochybením u čtvrtého lékaře: *„Obvykle si ještě ověřují kritéria, aniž by je přímo respektovaly. Léčba bolesti, tedy interpretace VAS, je stále diskutabilní (pacienta se neptají přímo na stupeň bolesti, ale pouze zda bolest má, či nikoli).“*

Položka č. 4: „Ordinujete léky kontinuálně nitrožilně? Pokud ano, o které lékové skupiny se nejčastěji jedná?“

Všech 9 lékařů označilo, že ordinuje léky kontinuálně nitrožilně.

Mezi nejčastěji ordinované lékové skupiny patří katecholaminy (100%), koncentrované elektrolyty (89 %), inzulin (89 %), antikoagulancia (78 %), antihypertenziva (78 %). V položce jiné (44 %) lékaři nejčastěji specifikovali analgosedaci, antiarytmika a antibiotika.

Položka č. 5: „V jakém formátu zapisujete ordinaci kontinuálně nitrožilně podávaných léků?“

I v případě této otázky, která se týkala formátu ordinace kontinuálně nitrožilně podávaných léků, se většina lékařů shodla. Cituji vybrané odpovědi.

„Jasná indikace podání (katecholaminy - střední hodnota tlaku, hodnoty glykémie).“

„Dávka léku, ředění, forma podání (dávkovač, infuze), rychlost podání, ev. doba podávání.“

„Lék, dávka, rychlost, rozmezí, parametry podle nichž se řídí dávka.“

„Název přípravku, dávka, rychlost podání, ev. cílové hodnoty.“

„Cílovou hodnotu, maximální dávku.“

Položka č. 6: „Setkal/a jste si i v případě této ordinace s pochybením sester?“

3 lékaři z celkového počtu 9 se setkali s pochybením. Uváděli nadlimitní dávku a neupozornění, nedodržení dávky a rozmezí.

Položka č. 7: „Necháváte sestřím samostatnost při změně dávky léku dle Vámi stanovených kritérií nebo si přejete být informován o změně dávky léku, kterou schválíte, upravíte nebo řídíte sám/a?“

Lékaři ve většině případů preferují samostatnost sestry dle jimi stanovených kritérií. Ve většině se shodli, že léky jako Heparin a KCl 7,45% si řídí sami. Chtějí být také informováni, pokud dojde k významným výkyvům v dávce léku.

„Dávkování katecholaminu dle diurézy a tlaku sestry může snižovat dle instrukcí při přesném rozpisu. U glykémie je možné měnit dávkování s určitým stropem.“

„Preferuji samostatnost, ale vždy zohledňuji erudici, zkušenost sestry s problematikou, stav onemocnění pacienta a typ léčiva.“

„Sestry samostatně dle kritérií- insulin, antihypertenziva, noradrenalin. Lékař samostatně: diuretika a heparin.“

„Inzulin, antihypertenziva, katecholaminy. Heparin a KCl řídím sám podle laboratorních výsledků.“

„Chci být informován při významných výkyvech v dávce, KCl a heparin řídím sám.“

„Preferuji samostatnost, ne vždy je ale sestrou využita.“

„Chci být informován při překročení rozmezí.“

„Ne.“

Položka č. 8: „Setkal/a jste se, že by sestra podala lék bez Vaší indikace? Pokud ano, o jaké léky nebo lékové skupiny se jednalo?“

6 lékařů uvedlo, že sestra podala lék bez jejich indikace. 3 lékaři uvedli možnost odpovědi ne.

Nejčastějšími lékovými skupinami, které dle lékařů sestry podávají bez jejich indikace, byly antiemetika (100 %), antipyretika (67 %), analgetika (50 %) a hypnotika (17 %). Ostatní nabízené možnosti (laxativa, antihypertenziva, katecholaminy) lékaři neoznačili.

Položka č. 9: „Jaký je Váš názor na aplikaci léků bez indikace lékaře?“

U této otázky se většina lékařů shodla, že léky, pokud jsou podávány pacientovi, musí být vždy indikovány lékařem. Pouze jeden z oslovených lékařů uvedl, že je vhodná a jeden, že může být předmětem diskuse pro navýšení kompetence sester.

„Indikace musí být stanovena pravidly, tedy určena lékařem. Buď přímo, nebo předem daných kritérií. Léková ordinace je jinak non lege artis.“

„Vždy indikovány, ale pokud podají, zapíší do dokumentace, ale nesouhlasím s tím.“

„Oblast možné diskuse. U některých farmak zvýšení kompetence sester.“

„Lékař by měl, co by zodpovědný za vedení léčby, rozhodovat o podání léků.“

„Nesouhlasím, zodpovědnost je vždy na lékaři“

„Nelze. Pouze v emergentní situaci.“

„Netoleruji, chci být informován.“

„Není vhodná.“

„Je vhodná.“

Položka č. 10: „Jak postupují sestry v situaci, kdy Vámi ordinovaný lék není na oddělení k dispozici, ale lze jej zaměnit léčivým přípravkem stejného účinku, cesty podání a lékové formy?“

8 lékařů odpovědělo, že je sestry informují o nedostupnosti daného léku na oddělení, oni sami vyhledají lék stejného účinku, cesty podání a lékové formy. Zároveň provedou záznam o změně názvu léku v dokumentaci. Pouze 1 lékař uvedl, že sestry podají jiný lék stejného účinku, ale již jej neinformují a záznam ordinace v dokumentaci pacienta není změněn.

4 lékaři nad rámec položené otázky uvedli, že v případě antiepileptik a některých antibiotik trvají na podání originálního přípravku.

Položka č. 11: „Myslíte si, že jsou oblasti v podávání léčiv, kde by sestry mohly převzít vyšší kompetence?“

Na tuto otázku odpovědělo 8 lékařů. Ve většině se shodli, že by sestrám kompetence v podávání léčivých přípravků nenavyšovali. Někteří je považují za dostatečné, jiní specifikovali za jakých podmínek. Pouze jeden lékař vyslovil, že ano. Jejich odpovědi následně cituji:

„Obecně vzato (čistě z bezpečnostního hlediska) ne. Výjimečně v indikovaných případech na oddělení z pověření staniční sestry na návrh vedoucího lékaře oddělení. Právní zodpovědnost za indikovanou léčbu leží na ošetřujícím lékaři, lze tedy pouze ve formě podmíněných medikací s přesně stanovenými pravidly.“

„Analgetika, antipyretika, ale pouze p.o. nebo ty léky, které se podávají i.v. a opakují se. Nová ordinace ale ne. Pouze proškolené sestry, certifikované kurzy.“

„Myslím, že ne, v oblasti léčivých přípravků považuji kompetence sester za dostatečné.“

„Ano, minimálně v intenzivní péči, zejména léky používané při KPR.“

„Analgetika.“

„Nemyslím.“

„Ano.“

„Ne.“

11.3 Dotazník pro vedoucí sestry ošetrovatelského managementu

Výzkumu se zúčastnilo 8 staničních sester z pracovišť intenzivní péče, kde zároveň probíhal výzkum u nelékařských zdravotnických pracovníků. Odpovídaly na otevřené otázky formou elektronického dotazníku, který obsahoval 12 položek. V následující části této kapitoly uvádím odpovědi na jednotlivé položky v dotazníku. Okruh otázek jsem se snažila sjednotit s otázkami v dotazníku pro nelékařské pracovníky, abych získala komplexnější pohled na problematiku podávání léčiv v prostředí intenzivní péče. Stejně jako v dotazníku pro lékaře i zde označuji nelékařské zdravotnické pracovníky shodně sestrami.

Položka č. 1: „Kdo je u Vás na oddělení oprávněn předepisovat a indikovat léky?“

U této otázky všechny staniční sestry odpověděly, že lékaři.

Položka č. 2: „Kdo na Vašem oddělení objednává léčivé přípravky a jak je vyřešeno objednávání v případě nepřítomnosti této osoby?“

I zde staniční sestry ve shodě uvedly, že léčivé přípravky objednávají ony. Pokud nejsou přítomny, pověřenou osobou je zástupkyně staniční sestry.

Položka č. 3: „Kde sestry připravují léky před nitrožilním podáním pacientovi?“

Stejně jako v dotazníku pro nelékařské zdravotnické pracovníky jsem použila termín příprava, i když se správně jedná o úpravu léčivých přípravků.

6 vedoucích sester odpovědělo, že úprava probíhá na sesterně. 3, které takto odpověděly, následně specifikovaly, že prostor na sesterně je vyhrazený nebo se jedná o vyčleněné místo s pracovní plochou. 2 staniční sestry uvedly jako místo úpravy box pacienta a stoleček u lůžka nemocného.

Položka č. 4: „Kde léčivé přípravky na oddělení skladujete a jak jsou zabezpečeny proti zneužití?“

Všechny staniční sestry uvedly, že léčivé přípravky skladují ve skříních, uzamčené. Pokud nejsou uskladněny v uzamykatelné skříně, jedná se o prostor, který není volně přístupný nepovolaným osobám.

Položka č. 5: „Uveďte prosím, jakým způsobem skladujete koncentrované elektrolyty?“

4 staniční sestry stručně odpověděly, že koncentrované elektrolyty skladují odděleně a označené. Odpovědi zbývajících staničních sester cituji:

„Striktně odděleně od ostatních léčiv. Místo je barevně označené - koncentrované elektrolyty.“

„Odděleně od ostatních v uzamykatelných skříních označené koncentrované elektrolyty.“

„Jsou oddělené a označené červeně, KCl ve zvlášť uzamykatelném šuplíku.“

„Ve speciální zamčené skřínce, určené pouze pro tyto přípravky.“

Položka č. 6: „Kdo provádí harmonogram kontroly léčiv na Vašem pracovišti, jakou formou je veden záznam a kdo je zodpovědnou osobou.“

V následující otázce jsem zjišťovala, jak je na oddělení organizována a prováděna kontrolní činnost, která souvisí s léčivými přípravky.

7 vedoucích sester deleguje kontrolní činnost na sestry, pouze 1 staniční sestra provádí kontrolu sama. Na šesti pracovištích intenzivní péče probíhá kontrola 1 x měsíčně, na zbývajících dvou v týdenních intervalech. 7 dotázaných sester uvedlo, že se činnost zaznamenává do deníku kontrolních činností. Na jednom pracovišti se provedená činnost zapisuje do počítače. Jako zodpovědnou osobu označily staniční sestry v osmi případech sebe. Na jednom pracovišti zodpovídá vedoucí sestra ve směně.

Položka č. 7: „Ověřují lékaři před zápisem ordinace léčivého přípravku do dokumentace pacienta jeho aktuální skladovou zásobu na oddělení nebo dostupnost v nemocniční lékárně?“

6 vedoucích sester uvedlo, že lékaři ověřují zásoby léčivého přípravku nebo jejich dostupnost před zápisem ordinace do dokumentace pacienta. 2 sestry odpověděly, že lékaři nespolupracují, skladové zásoby nebo dostupnost daných léčivých přípravků neověřují.

Položka č. 8: „Jak postupujete v případě, že daný lék není na oddělení k dispozici?“

7 staničních sester shodně uvedlo, že pokud to umožňuje provoz nemocniční lékárny a je zajištěno, že lék bude dopraven na oddělení, objednají ho. V případě nutnosti požádají jiné oddělení o půjčení. 1 vedoucí sestra informuje lékaře. Jak je zajištěn další postup, již nespecifikovala.

Položka č. 9: „Přepisují sestry na Vašem oddělení ordinace z původního zdroje do jiného (medikační formuláře, tabulky)?“

6 vedoucích sester uvedlo, že k přepisování ordinací na jejich pracovišti v žádném případě nedochází. Jedna odpověď blíže specifikoval: „*Tato praxe byla běžná před zahájením akreditační přípravy. Po prvním auditu nám tato činnost byla důrazně vytknuta, neprovádíme ji.*“

2 vedoucí sestry připustily, že k této praxi na oddělení dochází. Uvádím odpověď jedné ze staničních sester. „*Je to pro mne výhodné, sestry si přepíší antibiotika na kartu, podle níž já následně objednávám. Víím, že to standard nepřipouští, ale toleruji to.*“

Položka č. 10: „Provádíte kontrolu dokumentace, zda oblast podávání léčivých přípravků (ordinace lékařů, záznamy a s tím související náležitosti) odpovídá platným předpisům?“

7 staničních sester uvedlo, že kontrolu dokumentace provádí. Činnost provádí denně, většinou v rámci zpracovávání vizity pro zajištění léčivých přípravků, které lékaři ordinují. 1 staniční sestra tak provádí 1x týdně. Pouze 1 vedoucí sestra odpověděla, že kontrolu dokumentace neprovádí.

Položka č. 11: „Pokud zjistíte, že záznamy neodpovídají platným předpisům, jak postupujete?“

Na tuto otázku odpovědělo 7 staničních sester, které v předchozí otázce odpověděly, že provádějí kontrolu dokumentace. Odpovědi 5 staničních sester cituji:

„*Výtku směřuji na příslušného zaměstnance a neodkladně provedeme nápravu.*“

„*Upozorním lékaře nebo sestru.*“

„*Chybu nebo nesrovnalost v dokumentaci přepíšu a dotyčného informuji.*“

„Řeším to promluvením si se zaměstnancem, pokud se to opakuje, jsem nucena informovat vedoucího lékaře nebo vrchní sestru. Většinou dojde k nápravě a zaměstnanec si na chyby dává pozor.“

„Chybu v dokumentaci opravím.“

2 staniční sestry shodně uvedly, že informují lékaře.

Položka č. 12: „Omezila jste někdy individuálně u pracovníka kompetence v podávání léčivých přípravků, i když ostatní činnosti plní dle rozsahu své odborné způsobilosti?“

I v tomto případě byly odpovědi staničních sester shodné. Žádná neomezila kompetence v oblasti podávání léčiv. Jak některé uvedly, takový pracovník by nemohl pracovat samostatně.

12 Diskuse

Diplomová práce se zabývá rolí sestry při podávání léčiv na pracovišti intenzivní péče. Podávání léků v intenzivní péči je komplexní proces zahrnující řadu úkonů, ve kterých sestra sehrává velmi důležitou a nezastupitelnou roli. Na základě indikace lékaře je odpovědná za bezpečné a správné podání léku.

Intenzivní péče je charakteristická tím, že způsob aplikace léčivých přípravků se liší od ostatních typů lůžkové péče. U pacientů může kdykoliv dojít k náhlé změně zdravotního stavu, která vyžaduje rychlý léčebný zásah. Je také výrazně stresujícím prostředím, ve kterém se významně zvyšuje i riziko pochybení při podávání léčivých přípravků.

K dosažení cíle, kterým je zjistit soulad mezi platnými právními předpisy a faktickým stavem v oblasti podávání léčiv na pracovišti intenzivní péče, jsem stanovila výzkumné otázky.

V následující části této kapitoly se budu snažit na jednotlivé výzkumné otázky odpovědět. Shrnu informace získané studiem literatury, jak jsou zpracované v teoretické části práce, výsledky získané prostřednictvím kvantitativního výzkumu i názory lékařů a vedoucích sester, které jsem v předchozí kapitole analyzovala.

Úvodní otázky v dotazníku pro nelékařské zdravotnické pracovníky byly identifikační. Do výzkumu po vyhodnocení všech navrácených dotazníků bylo zahrnuto 153 respondentů. 127 respondentů (83 %) tvořily všeobecné sestry a 26 dotázaných (17 %) bylo profese zdravotnický záchranář. Výzkumného šetření se zúčastnili i tři zdravotničtí asistenti. Pro malé množství respondentů této profese, jsem se je rozhodla po dohodě s vedoucí práce do výzkumného souboru nezahrnout.

Z hlediska tématu diplomové práce proběhl výzkum na pracovištích intenzivní péče. Největší podíl tvořili zaměstnanci interních jednotek intenzivní péče (47 %), následovalo resuscitační oddělení (29 %) a 24 % respondentů působilo na chirurgických jednotkách intenzivní péče.

Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů bylo různorodé. Nejvíce zastoupeny byly osoby s vyšším odborným vzděláním (36 %), následovalo vzdělání bakalářského stupně (27 %), vzdělání středoškolské uvedlo 25 % respondentů a 12 % dotázaných mělo vzdělání magisterské.

Pro zhodnocení znalosti kompetencí, které se liší jak profesí, tak i specializovanou způsobilostí, jsem zjišťovala, zda respondenti specializovanou způsobilost pro intenzivní péči mají. Poměr byl vyrovnaný. 51 % dotázaných uvedlo, že specializovanou způsobilost má a 49 % nikoliv. Během zpracovávání jednotlivých dotazníků jsem se setkala se skutečností, že někteří zdravotničtí záchranáři uváděli, že mají specializovanou způsobilost pro intenzivní péči. V období právních nejasností, tj. v době od zavedení oboru vyšších odborných škol bez právního zakotvení do dubna 2004, kdy nabyl účinnosti zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, byli někteří zdravotničtí záchranáři zařazování do specializačních oborů určených pro všeobecné sestry. Tito záchranáři získali způsobilost specializované sestry i v případě, že by do specializačního studia podle později účinného zákona zařazení být neměli. Prošková se domnívá, že absolvováním specializace získali tito záchranáři způsobilost sestry specialistky v příslušném oboru specializace. Pokud ji tedy mohli získat podle dřívějších právních předpisů, neodpovídala tomu však délka praxe, kterou tito respondenti udávali shodně do 5 let. Po dohodě s vedoucí práce jsem následně tyto respondenty zařadila do skupiny, která nemá specializovanou způsobilost pro intenzivní péči.

Poslední otázka identifikující respondenty zjišťovala, jaká je délka praxe na oddělení intenzivní péče. Nejvíce zastoupenou skupinou byly pracovníci působící na oddělení intenzivní péče 10 let

a více (39 %), následovala doba praxe 1-5 let (27 %), dobu praxe 6-9 let uvedlo 20 % respondentů a nejmenší zastoupení tvořili jedinci působící na oddělení intenzivní péče méně než 1 rok (14 %).

Mohu konstatovat, že názory a odpovědi respondentů jsou podloženy jednak dlouholetou praxí na jednotkách intenzivní péče nebo resuscitačním oddělení, naprostá většina dosáhla vyššího stupně vzdělání, než středoškolského a polovina dotázaných má specializovanou způsobilost pro intenzivní péči.

Výzkumná otázka č. 1: Jsou vedoucí sestry ošetrovatelského managementu schopny organizovat na oddělení činnosti a dodržovat postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků na oddělení intenzivní péče?

K tomu, abych dospěla k odpovědi na tuto otázku, sloužil dotazník pro vedoucí sestry ošetrovatelského managementu. Jednotlivé položky se týkaly oblastí objednávání, skladování a úpravy léčivých přípravků. Zaměřila jsem se i na kontrolní činnosti a postupy před podáním léčivých přípravků pacientovi.

Všechny dotazované staniční sestry se shodly, že předepisovat a indikovat léky jsou oprávněni pouze lékaři. Objednávání léčivých přípravků zajišťují ony. V případě, že nejsou na oddělení přítomny, provádí tuto činnost určená zastupující sestra.

Úprava léčivých přípravků probíhá nejčastěji v prostorách sesterny. Jedná se o místo, které je vyhrazené pouze pro tuto činnost a má vyčleněnou pracovní plochu. V ostatních případech se tak děje přímo na boxech pacientů a na stolečku u lůžka nemocného.

Léčivé přípravky jsou skladovány v uzamykatelných skříních nebo na místech, které nejsou volně přístupné nepovolaným osobám.

Skladování koncentrovaných elektrolytů odpovídá vnitřním předpisům. Jsou oddělené od ostatních léčivých přípravků, uzamčené a viditelně označené.

Harmonogram kontroly léčiv je na odděleních intenzivní péče prováděn pravidelně, nejčastěji 1x týdně. Vždy je učiněn záznam do deníku kontrolních činností a zodpovědnou osobou je staniční sestra nebo vedoucí sestra ve směně.

75 % staničních sester uvedlo, že si lékaři před zápisem ordinace léčivého přípravku ověřují skladové zásoby na oddělení nebo v nemocniční lékárně. V případě, že lék není dostupný, zajistí ho objednaním z nemocniční lékárny nebo vypůjčením.

Stejný počet vedoucích sester uvedl, že na oddělení nedochází k přepisování ordinací z původního zdroje. Jedná se o činnost, která je vysoce riziková. Může dojít k chybě v přepisu nebo k jeho nečitelnosti. Riziko záměny léčivého přípravku, množství, formy nebo způsobu aplikace je vysoké. 2 staniční sestry připustily, že k této činnosti u nich na oddělení dochází. Jedná se o antibiotika a dle mého názoru je to pouze pohodlnost jedné z nich, že nemusí procházet jednotlivé ordinace pacientů a vyhledávat je pro následné objednání.

Poslední položka se vztahovala ke kontrole dokumentace. 88 % staničních sester kontrolu provádí, a to denně. Pokud zjistí, že záznamy, které souvisejí s podáváním léčivých přípravků, neodpovídají platným předpisům, učiní nápravu. Většinou informují lékaře nebo dotyčného zaměstnance.

Mohu konstatovat, že vedoucí sestry ošetrovatelského managementu jsou schopny na oddělení intenzivní péče, kde probíhalo výzkumné šetření, organizovat činnosti a dodržovat postupy, které souvisejí s kvalitním a bezpečným podáváním léčivých přípravků.

Výzkumná otázka č. 2: **Znají všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři pracující v intenzivní péči své kompetence v souvislosti s podáváním léčivých přípravků?**

Znalosti kompetencí jsem hodnotila v rámci profese respondentů. Výzkumu se zúčastnilo 48 všeobecných sester, 26 zdravotnických záchranářů a 79 všeobecných sester specialistek pro intenzivní péči. Znalosti kompetencí jsem zjišťovala u činností, které souvisejí s podáváním léčivých přípravků, a to, aplikace infuzí, úprava bilance tekutin pomocí infuzních roztoků, nitrožilní aplikace analgetik při bolesti, zahájení aplikace transfuzních přípravků, nitrožilní aplikace léků, příjem, kontrola, ukládání a manipulace s léčivými přípravky, nitrožilní aplikace anestetik, provádění sanguitestu a biologické zkoušky při aplikaci transfuze, nitrožilní aplikace léků a infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku, aplikace léků a bolusů do epidurálního katétru.

Aplikace infuzí. Vyhláška o činnostech stanovuje, že všeobecná sestra je oprávněna podávat léčivé přípravky bez odborného dohledu na základě indikace lékaře, s výjimkou nitrožilních injekcí nebo infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku. Zdravotnický záchranář bez odborného dohledu a bez indikace lékaře může aplikovat krystaloidní roztoky a provádět nitrožilní aplikaci roztoků glukózy. Tuto činnost není ale oprávněn vykonávat v rámci péče lůžkové.¹²⁶ Správně svoje kompetence zhodnotilo 45 všeobecných sester, 19 zdravotnických záchranářů a 76 sester specialistek. 13 dotázaných své kompetence nezná. Z tohoto počtu odpovědělo 6 zdravotnických záchranářů, že jsou oprávněni aplikovat infuze bez odborného dohledu a bez indikace lékaře. Znají tedy své kompetence v rámci neodkladné péče, ale jak bylo zmíněno výše, nemohou tak činit v péči lůžkové.

Úprava bilance tekutin pomocí infuzních roztoků. Dle mého názoru se jedná o činnost, která je regulována stavem pacienta. Nelékařští zdravotničtí pracovníci v tomto případě sledují bilanci tekutin a na jejím podkladě hodnotí, zda nastala podmínka, při níž aplikují lékařem přesně definované množství konkrétního infuzního roztoku nitrožilně. Prošková v případě této indikace uvádí, že právní předpisy ČR tuto formu indikace výslovně nezakazují, ovšem z právního řádu vyplývá jednoznačně příkaz k péči co nejbezpečněji a v souladu s doporučenými postupy. Ve své publikaci položila právním expertům otázku, zda považují indikaci regulovanou stavem pacienta za souladnou s českým právem, a pokud ano, kdy. Jejich názory byly nejednoznačné, ale názor, že tento typ ordinace je přípustný, převládal. Vzhledem k velkým nárokům na sestru Prošková dodává, že je nezbytné omezit tuto kompetenci pouze na sestru se specializovanou způsobilostí. Za nezbytné považuje tuto ordinaci upravit právním předpisem, nejlépe s odkazem na standardy.¹²⁷ Vnitřní předpisy zdravotnických zařízení, kde probíhal výzkum, jasně definují kritéria a postupy u této indikace, proto se domnívám, že jsou všechny profese kompetentní vykonávat činnost bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Domnívá se tak i 120 respondentů z celkového počtu 153.

Při hodnocení kompetence k *nitrožilní aplikaci analgetik při bolesti* vycházím z vyhlášky o činnostech. Stanovuje, že všechny uvedené profese jsou kompetentní bez odborného dohledu na základě indikace lékaře podávat léčivé přípravky, s výjimkou nitrožilních injekcí a infuzí u novorozenců a dětí do 3 let.¹²⁸ Sestra pro intenzivní péči bez odborného dohledu na základě indikace lékaře vykonává činnosti spojené s přípravou, průběhem a ukončením aplikace metod léčby bolesti.¹²⁹ Dále již však nespécifikuje, zda se jedná o farmakologické, či nefarmakologické postupy v léčbě bolesti. Prošková v tomto případě dovozuje, že tato kompetence zřejmě zahrnuje

¹²⁶ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 93

¹²⁷ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 121-122

¹²⁸ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 4 odst. 3, písm. a), § 17 odst. 2, písm. b)

¹²⁹ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 55 odst. b) bod 7

i aplikaci analgetik, a tvoří právní základ pro aplikaci analgetik podle potřeby na základě rámcové indikace lékaře.¹³⁰ Z celkového počtu 153 respondentů se jich tak domnívá 140.

Zahájení aplikace transfuzních přípravků. Transfuzi podává zásadně lékař. Všeobecná sestra je oprávněna pod odborným dohledem lékaře asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků a bez odborného dohledu na základě indikace lékaře v průběhu aplikace transfuzních přípravků pacienta ošetřovat a ukončovat ji. Zdravotnický záchranář v rámci přednemocniční neodkladné péče, anesteziologicko-resuscitační péče a akutního příjmu může bez odborného dohledu na základě indikace lékaře asistovat při zahájení aplikace transfuzních přípravků, ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji. Sestra pro intenzivní péči je již kompetentní transfuzní přípravky pod odborným dohledem lékaře aplikovat. Správně odpovědělo 7 všeobecných sester a 5 zdravotnických záchranářů. Uvedli, že k této činnosti nejsou kompetentní. Ze 79 sester specialistek odpovědělo správně 39, že tuto činnost provádí pod odborným dohledem lékaře. 102 nelékařských zdravotnických pracovníků z celkového počtu 153 své kompetence v případě zahájení aplikace transfuzních přípravků nezná.

Nitrožilní aplikaci léků jsou všechny profese kompetentní vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Správně odpovědělo 143 respondentů. Zbývajících 10 se domnívá, že tak může činit bez odborného dohledu a bez indikace, což by odpovídalo zjištění, že pracovníci aplikují léky bez indikace lékaře.

Příjem, kontrolu, ukládání a manipulaci s léčivými přípravky jsou všechny profese kompetentní vykonávat bez odborného dohledu a bez indikace. Správně se tak domnívá 137 respondentů. 4 si myslí, že k této činnosti nejsou kompetentní.

Nitrožilní aplikace anestetik. Vyhláška o činnostech stanovuje, že sestra pro intenzivní péči bez odborného dohledu na základě indikace lékaře vykonává činnosti při přípravě, v průběhu a bezprostředně po ukončení všech způsobů celkové a místní anestezie.¹³¹ Správně se tak domnívá 52 sester specialistek z celkového počtu 79. Správně odpověděli všeobecné sestry, které tak činí pod odborným dohledem sestry specialistky (tj. 3). Zdravotničtí záchranáři k této činnosti kompetentní nejsou. 98 respondentů své kompetence nezná.

Provádět sanguitestu a biologickou zkoušku při aplikaci transfuze jsou všeobecné sestry specialistky pro intenzivní péči kompetentní provádět pod odborným dohledem lékaře (tedy za dostupnosti jeho rady a pomoci). Správně odpovědělo 13 sester specialistek z celkového počtu 79. Ostatní profese nejsou kompetentní tuto činnost provádět. Správně se tak domnívá 33 respondentů profese všeobecná sestra a zdravotnický záchranář. Zjistila jsem, že 107 dotázaných svou kompetenci nezná.

Nitrožilní aplikaci léků a infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku není kompetentní vykonávat žádný respondent. Jak jsem uvedla již v kapitole 11.1, výběr možností byl zvolen nevhodně. 91 respondentů odpovědělo správně, že není kompetentní. 39 dotázaných zvolilo možnost odpovědi, že se činnost na oddělení neprovádí, jelikož výzkum neprobíhal na neonatologických nebo pediatrických pracovištích. Nemohu tedy hodnotit, zda své kompetence ve skutečnosti znají. Většina respondentů však odpověděla správně.

Aplikace léků a bolusů do epidurálního katétru. Aplikace léčivých přípravků do epidurálního katétru není vyhláškou omezena. Je tak na individuálním zvážení lékaře a jeho indikaci. Dle Proškové je skutečnost, že sestry aplikují léčivé přípravky do epidurálního katétru, a to i

¹³⁰ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 118

¹³¹ Vyhláška č. 55/2011 Sb. § 55 odst. b) bod 8

v podmínkách domácí péče uváděna v české odborné literatuře již v roce 2003.¹³² Jak již bylo zmíněno, sestra pro intenzivní péči je kompetentní bez odborného dohledu na základě indikace lékaře vykonávat činnosti související se všemi způsoby celkové a místní anestezie a aplikace metod léčby bolesti. Z toho dovozují, že 53 respondentů profese všeobecné sestry specialistky z celkového počtu 79 se domnívá správně, že tak činí bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. Obdobně i 4 všeobecné sestry, které jako možnost označily, že tak činí pod odborným dohledem všeobecné sestry specialistky a 14 respondentů, kteří se domnívají, že činnost mohou vykonávat pod odborným dohledem lékaře. Obdobně jako v předešlé položce nelze hodnotit znalost kompetence u 17 respondentů, kteří označili, že se činnost na oddělení neprovádí. Jako chybnou můžu s určitostí označit odpověď 3 sester specialistek, které si myslí, že mohou tuto činnost vykonávat bez odborného dohledu, a především bez indikace lékaře.

Pro přesné hodnocení kompetencí jsem požádala staniční sestry, aby distribuovaly dotazník mezi pracovníky, kteří jsou způsobilí vykonávat činnosti bez odborného dohledu. Zjistila jsem také, že u žádného pracovníka neomezily rozsah kompetencí v souvislosti s podáváním léčivých přípravků. Otázka byla také položena, jak si myslí, že jsou kompetentní vykonávat činnosti dle vyhlášky o činnostech.

Zjistila jsem, že nejmenší znalosti kompetencí jsou v oblasti podávání transfuzních přípravků. 1 sestra specialista se domnívá, že je kompetentní zahajovat aplikaci bez odborného dohledu a dokonce i bez indikace lékaře. 72 respondentů své kompetence překračuje. Jedná se především o všeobecné sestry a zdravotnické záchranáře. Obdobná situace je i v případě provádění sanguitestu a biologické zkoušky. Při této činnosti své kompetence nezná a překračuje 107 respondentů z celkového počtu 153.

Znalosti kompetencí zkoumaly také Bártlová s Hajduchovou v roce 2010. Zjistily, že lékaři a sestry neznají rozsah svých kompetencí. Neznalost se týkala především podávání léků, aplikace infuzí, transfuzí apod. Mohu říci, že mnou zjištěné výsledky nepotvrdily, že by zdravotničtí pracovníci neznali své kompetence v oblasti podávání léků nebo aplikace infuzí. Nejmenší znalosti však mají v oblasti podávání transfuzních přípravků.

Většina respondentů (51 %) není ochotna přijmout vyšší kompetence v oblasti podávání léčivých přípravků. Jako důvod nejčastěji uváděli nejednoznačnou právní odpovědnost, neochotu převzít zodpovědnost, nedostatek zkušeností a také nedostatečné znalosti z farmakologie. 30 % respondentů, kteří byli ochotni přijmout vyšší kompetence, by uvítali především možnost samostatně stanovovat dávkování léčivých přípravků, možnost předepisovat léčiva z daného lékopisu a také hodnotit stav nemocného, stanovovat diagnózu a terapii. Oproti tomu 89 % lékařů se shodlo, že by sestřím kompetence nenavyšovali. Většinou je považují za dostatečné.

Pokud bych měla hodnotit znalosti respondentů v oblasti kompetencí, které souvisí s podáváním léčivých přípravků komplexně, mohu konstatovat, že je všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři pracující v intenzivní péči relativně znají. Jedinou problematickou oblastí je podávání transfuzních přípravků. K neznalosti dle mého názoru přispívají i zvyklosti a způsob práce na jednotlivých pracovištích intenzivní péče. Složení personálu je různorodé a kompetence v některých oblastech podávání léčiv odlišné. Typickým příkladem jsou právě transfuzní přípravky. Z vlastní zkušenosti mohu říci, že na jednom pracovišti provádějí sanguitestu i biologickou zkoušku sestry, na druhém pouze lékař, a to i v případě, pokud se jedná o sestru specialista pro intenzivní péči. Tendence je kompetence pracovníků různých profesí paušalizovat a nerozlišovat, kdo ve skutečnosti k danému výkonu kompetentní je, či nikoliv. Často i samotní vedoucí pracovníci „zavírají oči“ a tolerují

¹³² PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 74

situace, které mají daleko k poskytování kvalitní a bezpečné péče. Bohužel k tomu nepřispívá ani současná situace, kdy je nedostatek zdravotnických pracovníků, a to především z řad specialistů.

Výzkumná otázka č. 3: Dodržují a znají všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků na oddělení intenzivní péče?

V kapitole 2.5 byl popsán rozdíl mezi přípravou a úpravou léčivých přípravků. Přípravou se rozumí jejich zhotovení v lékárně nebo na dalších pracovištích, kde lze léčivé přípravky připravovat. Zároveň se za přípravu považuje i úprava, která je neúměrně náročná nebo nebezpečná. Je tedy nepřípustné, aby byla prováděna zdravotnickými pracovníky při poskytování zdravotní péče. Patří sem například úprava radiofarmak nebo injekčně podávaných cytostatik.

Zdravotničtí pracovníci jsou oprávněni provádět úpravu léčivých přípravků před jejich použitím v rámci poskytování zdravotní péče, a to v souladu se souhrnem údajů o přípravku nebo podle podmínek stanovených specifickým léčebným programem. Tato úprava zahrnuje například rozpouštění nebo ředění sirupů, prášku pro přípravu injekčních přípravků a přidávání injekčních roztoků do infuzí.

Termín příprava jsem v dotaznících využila záměrně, jelikož se v běžné zdravotnické praxi pojmenování úprava téměř nevyužívá. 86 % zdravotníků oprávněných podávat léčivé přípravky je upravuje bezprostředně před podáním. Soudím, že stejně upravují i léky ke kontinuálnímu podání a řadí je těsně před výměnou. Z odpovědí staničních sester vyplynulo, že úprava probíhá ve většině případů na sesternách. Jedná se o prostory, ve kterých se vyskytuje více lidí. Rušivé vlivy při úpravě zvyšují riziko pochybení a větší kumulace osob i riziko kontaminace. Vedoucí sestry specifikovaly, že tento prostor je vyčleněný a pracovní plocha je určena pouze k této činnosti. Na dvou odděleních probíhá úprava léčivých přípravků na boxech nebo na stolečku u lůžek pacientů. Samozřejmostí by mělo být dodržení zásad sterility. Splněním všech zásad se významně snižuje riziko infekčních komplikací a vedlejších účinků léků, které by mohly vzniknout v souvislosti s nedodržением postupů při úpravě.

Vyhláška o správné lékárenské praxi stanovuje, že vodu na injekci lze pro úpravu léčivých přípravků použít nejdéle po dobu 24 hodin. Uchováním v chladu při teplotě 2-8 stupňů se expirace prodlužuje na dobu 72 hodin. Po úpravě léčivého přípravku zdravotnický pracovník zkontroluje vzhled, množství, obal a označení, včetně doby použitelnosti.¹³³ Na otázku, kdy expiruje infuzní roztok k ředění léčivých přípravků po prvním použití, odpovědělo 89 % respondentů správně, že za 24 hodin. Ostatní respondenti (11 %) označili dobu použitelnosti roztoku 6 a 12 hodin. Většina dotázaných zdravotníků tedy zná maximální dobu použitelnosti roztoku k ředění léčivých přípravků a i ti, kteří označili ostatní možnosti, by nepochybili.

Další 2 otázky, které souvisejí s kvalitním a bezpečným podáváním léčivých přípravků, jsem zaměřila na koncentrované elektrolyty. Koncentrovaný roztok chloridu draselného (KCl 7,45 %) patří mezi rizikové léčivé přípravky. Objednávání, uskladnění a podávání má jasná pravidla a měl by je upravovat vnitřní předpis každého zdravotnického zařízení. 7,45% roztok KCl musí být na oddělení umístěn vždy odděleně od ostatních přípravků, nejlépe v samostatné a uzamykatelné skříni. Skladovací prostor je třeba označit viditelným červeným nápisem „*Koncentrované elektrolyty*“. Zdravotnické zařízení může vnitřním předpisem též specifikovat, která pracoviště budou tyto léčivé přípravky používat bez omezení, a pracoviště, na která nebude distribuce z nemocniční lékárny možná. Většinou se jedná o standardní oddělení, kde lze využít nízkokoncentrované roztoky KCl. Staniční sestry z jednotlivých pracovišť intenzivní péče

¹³³ Vyhláška č. 84/2008 Sb. § 4

uvedly, že koncentrované elektrolyty skladují odděleně, viditelně barevně označené a v uzamykatelných skříních. V tomto případě jsou na zkoumaných pracovištích intenzivní péče splněny podmínky bezpečného skladování koncentrovaných elektrolytů.

Za bezpečné však nemohu považovat zjištění, že 46 % respondentů z řad nelékařských zdravotnických pracovníků přidává koncentrované elektrolyty do infuzních roztoků v průběhu jejich podávání pacientovi. 54 % respondentů uvedlo, že tak nečiní. Tato činnost je z hlediska zajištění bezpečné a kvalitní péče nepřijatelná. Svědčí o tom i tragická událost z roku 2009, kdy kvůli chybě sestry zemřela teprve sedmnáctiletá dívka. Zdravotní sestra sice aplikovala správnou dávku koncentrovaného roztoku draslíku, ale do infuze, která již značně odkapala. Roztok se tak stal příliš koncentrovaný a pacientka zemřela na selhání srdeční činnosti. I když vnitřní předpis zdravotnického zařízení nepřipouští přidávání koncentrovaných elektrolytů do již aplikovaných infuzních roztoků, je patrné, že se tak na řadě pracovišť děje. Zároveň předpokládám, že procento pracovníků, kteří tak činí, může být ještě vyšší, jelikož při znalosti správnosti postupů tuto činnost nepřiznali.

Koncentrované elektrolyty jsou z hlediska bezpečnosti určeny k jednorázovému použití. Záměna chloridu draselného s jinými injekčními léky je jednou z nejrizikovějších. Jelikož léky podávají lidé, a ti jsou omylní, musí veškerá opatření směřovat k minimalizaci jakéhokoliv pochybení. Nespotřebované roztoky koncentrovaných elektrolytů se nesmí uchovávat otevřené. Přípustná není ani situace, kdy budou řádně označeny a opatřeny štítkem s datem a časem otevření. Pokud se při úpravě infuzního roztoku použije menší množství, než je celkové, musí být zbytek roztoku koncentrovaného elektrolytu ihned zlikvidován. Dle mého zjištění tak činí 67 % dotázaných nelékařských zdravotnických pracovníků. Zbývajících 33 % označí nespotřebovaný roztok štítkem s datem a časem otevření, z toho 27 % likviduje roztok za 24 hodin a 6 % na konci směny.

Mezi rizikové léčivé přípravky patří i Heparin. I s jeho používáním při poskytování zdravotní péče došlo k řadě tragických událostí. Na rozdíl od koncentrovaných elektrolytů je přípustné jeho skladování po prvním použití. Použitelnost je 28 dní od data otevření. Naprostá většina (95 %) respondentů označila správnou dobu použitelnosti. 5 % uvedlo, že nitrožilní Heparin likviduje po prvním použití za 24 hodin. Mohu tedy konstatovat, že naprostá většina dotázaných by neaplikovala pacientovi nitrožilně Heparin, u kterého by doba po prvním použití přesáhla 28 dní.

S kvalitním a bezpečným podáváním léčivých přípravků souvisí i správná identifikace pacientů. Jak již bylo zmíněno v teoretické části, tuto oblast stanovuje RBC 1 MZ *Bezpečná identifikace pacientů*. Zdravotnické zařízení má mít vypracovaný vnitřní předpis, který upraví správný postup při identifikaci všech pacientů. Vyžaduje minimálně dva způsoby, ke kterým však nepatří použití označení pokoje či popis jeho umístění v nemocnici. Identifikace se provádí vždy před podáním léčivých přípravků. Pacienti v prostředí intenzivní péče patří k rizikové skupině. Důvodem jsou stavy spojené s poruchou vědomí nebo vliv léků. Ohroženi jsou i starší lidé, kteří mohou být zmateni.

Důležitou a významnou roli v identifikaci pacientů sehrávají identifikační náramky. Neomezují se pouze na prostředí nemocničního lůžka či pokoje, ale „putují“ s pacientem. Bývají opatřeny identifikačními údaji i čárovým kódem. Nejmodernější obsahují i elektronické čipy. Pomocí čtečky lze pacienta bezpečně a rychle identifikovat. Jedná se o plně automatizovaný proces, který není zatížený možnou lidskou chybou. Barevné rozlišení upozorňuje i na specifická rizika. Identifikace dlouhou dobu probíhala ve zdravotnických zařízeních prostřednictvím cedulek se jmény pacientů i dalšími údaji, které byly připevněny na lůžkách. V současné době se nesmějí používat kvůli ochraně soukromí a osobních dat. Jedním ze způsobů, který by měl doplňovat identifikaci pacienta

prostřednictvím náramku, je dotaz na jméno. Otázka by měla být vždy otevřená: „*Jak se jmenujete?*“¹³⁴

Na pracovištích intenzivní péče, kde jsem realizovala výzkum, bylo zjištěno, že identifikace probíhá dvěma způsoby. Nejčastěji prostřednictvím identifikačního náramku (43 %) a dotazem na jméno pacienta (36 %). 10 % respondentů identifikuje nemocného před podáním léčivého přípravku prostřednictvím karty se jménem u lůžka a 11 % uvedlo, že nepotřebují ověřovat totožnost, svého pacienta přece znají. Z hlediska péče a uspokojování potřeb nemocného je žádoucí, aby zdravotničtí pracovníci svého pacienta znali, a předpokládám, že jistě i znají, zvláště v prostředí chronické péče, ale z hlediska bezpečné identifikace a kvality péče nelze tento způsob označit za vhodný. Jelikož výzkum probíhal na lůžkových odděleních akutní péče, považuji za nejvhodnější způsob ověření totožnosti pacienta identifikační náramek a přímé předání nemocného mezi dvěma zdravotníky.

Poslední položka, která byla zaměřena na zmapování činností zajišťujících kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků, se týkala situace, jak postupují zdravotničtí pracovníci v případě, že ordinovaný lék není na oddělení k dispozici. Stejnou otázku jsem položila i lékařům a vedoucím sestrám ošetrovatelského managementu. Z výsledků vyplynulo, že většina respondentů informuje lékaře, ve spolupráci s ním podají lék odpovídajícího účinku a v dokumentaci je proveden zápis o změně podaného léku. 21 % respondentů dokonce před tím, než lékaře informuje, vyhledá jiný lék odpovídajícího účinku, cesty a způsobu podání. V tomto případě považují za pozitivní, že respondenti v této oblasti projevují určitou samostatnost a schopnost vyhledat jiného odpovídajícího zástupce. Bezpečnost je následně zajištěna tím, že následuje informování lékaře, který sám rozhodne o změně léku. Dalším pozitivním zjištěním bylo, že z celkového počtu dotázaných pouze 5 zvolilo postup, který hodnotím jako nesprávný a nebezpečný. Z tohoto počtu 2 dotázaní sami vyhledají lék stejného účinku, cesty podání a formy, provedou záznam o změně v dokumentaci, ale lékaře neinformují. Zbývající 3 podají jiný lék odpovídajícího účinku, ale záznam v dokumentaci neprovedou.

Lékaři jsou s odpověďmi nelékařských zdravotnických pracovníků ve shodě. 89 % lékařů uvedlo, že jsou informováni o nedostupnosti daného léku, vyhledají lék odpovídajícího účinku a provedou záznam o změně v dokumentaci. Dle mého názoru zde velmi důležitou úlohu sehrávají lékaři při samotném ordinování a zápisu léku do dokumentace. Pokud si před tím ověří aktuální skladovou zásobu nebo dostupnost v nemocniční lékárně, předejde se tak situacím, které vedou k přepisování v dokumentaci a riziku nečitelnosti zápisu. Zároveň je zajištěno, že je pacientovi skutečně podán lék, který je ordinován. Že se tak děje, potvrdilo 75 % dotázaných staničních sester. Uvedly, že lékaři zásoby léčivého přípravku nebo jeho dostupnost před zápisem ordinace do dokumentace pacienta ověřují.

Vyhodnocením jednotlivých položek jsem dospěla k závěru, že všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři znají a ve většině případů dodržují postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků na oddělení intenzivní péče. Jedinou problematickou oblastí je přidávání koncentrovaných elektrolytů do infuzních roztoků, které již jsou pacientům podávány. Zdravotnická zařízení sice mají vypracovaný vnitřní předpis, který tuto činnost nepřipouští, přesto se tak ve skutečnosti děje. Důležitou úlohu v tomto případě sehrávají lékaři a vedoucí pracovníci ošetrovatelského managementu. Po zhodnocení laboratorních výsledků by měl lékař naordinovat nový infuzní roztok s přesným objemem koncentrovaných elektrolytů a staniční sestry důsledně kontrolovat činnosti, aby byly v souladu s vnitřními předpisy. Všeobecné sestry a zdravotničtí

¹³⁴ Dostupný z <http://www.sakcr.cz/cz-main/napsali-o-nas/rok-2014/zamena-leku-se-muze-stat-opatreni-by-to-mela-omezit-.698/>

záchranáři by měli být pravidelně seznamováni s nežádoucími událostmi související s podáváním léčivých přípravků a jejich řešením. Dle mého názoru je to cesta k tomu, aby si uvědomili, že podávání léčivých přípravků má svá rizika a že jim lze účelně předcházet.

Výzkumná otázka č. 4: Mají všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři dostatečné znalosti v oblasti hlavních lékových skupin a vedlejších účinků léků podávaných v intenzivní péči?

Profesionální ošetrovatelské péče předpokládá, že nestačí, aby sestry a zdravotničtí záchranáři výkony pouze prováděli. Vždy je nutné u všeho také přemýšlet. V tomto případě musí mít dokonalé znalosti v oblasti farmakologie. V praxi se však často setkávám s tím, že znalosti v této oblasti jsou nedostatečné. Zdravotníci neví, jak které léky působí, do jaké lékové skupiny patří a neznají jejich vedlejší účinky.

K odpovědi na tuto otázku sloužily dvě položky v dotazníku pro nelékařské zdravotnické pracovníky. Jednalo se o otevřené otázky, kde měli respondenti možnost prokázat své vědomosti v oblasti léků a jejich odpovídajících lékových zástupců. Zaměřila jsem se i na znalost vedlejších účinků nejčastěji podávaných léků v intenzivní péči.

Analyzováním správnosti jednotlivých odpovědí jsem zjistila, že respondenti nejčastěji chybovali v lékových skupinách, které ovlivňují vegetativní nervový systém. Jednalo se o skupinu parasympatolytik a sympatomimetik. Lékovými zástupci jsou Atropin a Noradrenalin. Jedná se o léky se specifickými účinky, které jsou indikovány ve zvláštních situacích, ale v prostředí intenzivní péče nejsou ojedinělé. Za závažnější však považuji chybování v dalších dvou lékových skupinách. Respondenti zaměňovali zástupce benzodiazepinů a neuroleptik, tedy Dormicum a Tiapridal. Opět se jedná o léky, které jsou v intenzivní péči podávány rutinně. Překvapivé bylo i zjištění, že si pletou zástupce antidot opiátů a Heparinu. Žádný respondent neučinil chybu v případě 40% glukózy, kterou všichni správně označili jako antidotum Inzulinu. Největší znalosti dále prokázali ve skupině kortikoidů, opiátů, antihypertenziv, analgetik a diuretik.

Výsledky nedostatečných znalostí neodpovídají tomu, co zkoumala Štrbová. Ve své diplomové práci zjistila, že velké zastoupení ve výuce farmakologie mají léčiva ovlivňující kardiovaskulární systém (92,86 %), analgetika (78,57 %) a léčiva ovlivňující dýchací systém a trávicí ústrojí (78,57 %). Lékům ovlivňující vegetativní nervový systém a centrální nervový systém, u nichž respondenti nejvíce chybovali, je věnována také náležitá pozornost, a to v 71,43 %. Naopak nejmenší zastoupení při výuce mají lékové skupiny z řad psychofarmak, antidiabetik a hormonální léčby.¹³⁵

Daleko horší znalosti prokázali respondenti v oblasti vedlejších účinků. Opět se jednalo o léky, které jsou v intenzivní péči podávány rutinně. Zjistila jsem, že neznají vedlejší účinky opiátů, myorelaxancií, benzodiazepinů, kortikoidů a antipyretik. Menší chybovost prokázali u antiarytmik, diuretik, antikoagulancií a Inzulinu. Porovnála jsem úroveň znalostí vedlejších účinků léků s lékovými skupinami, které respondenti podávají bez indikace lékaře. Překvapivé bylo zjištění, že neznají vedlejší účinky Paracetamolu, ale antipyretika označili jako třetí nejčastěji podávanou lékovou skupinu bez indikace lékaře. Nejen že své kompetence překračují, ale podávají lék, u kterého neví, jaký má vedlejší účinek.

Pokud zdravotníci vedlejší účinky jednotlivých podávaných léků neznají, nemohou je předvídat nebo jim vhodně zvolenou péči předcházet. Vhodně naplánovaná péče nebo sledování nemocného jistě přispívá ke kvalitnější a bezpečné péči.

¹³⁵ ŠTRBOVÁ, P., Výuka farmakologie ve vysokoškolském vzdělávání všeobecné sestry, 2012

Zjišťovala jsem také, jak sami respondenti své znalosti z farmakologie hodnotí. 67 % si myslí, že nemá dostatečné znalosti, opačného názoru bylo 20 %. Ti, kteří zhodnotili, že jsou jejich znalosti dostatečné, byli požádáni, aby specifikovali, kde je získali. Nejčastěji označovali pracovní proces (34 %), studium k získání odborné způsobilosti (31 %) nebo v průběhu specializačního vzdělávání (21 %). 12 % respondentů uvedlo jako zdroj samostudium a pouze 2 % kurzy.

K nedostatečnému vzdělání zdravotních sester v oblasti farmakologie Marx uvádí, že záleží na tom, do jaké míry se nemocnice věnují zavádění systému kvality a bezpečí. Docent Vlček z farmaceutické fakulty v Hradci Králové dodává, že při studiu ošetřovatelství je věnována malá část farmakologii. Přínos vidí v kontinuálním vzdělávání středního zdravotnického personálu, co se týká vlastností léčivých přípravků, jejich správného podávání a jejich možných rizik, které vyvolávají. Dle jeho názoru není v tomto směru aktivita nemocnic vysoká.¹³⁶

Pokud shrnu jednotlivé zjištěné informace, musím říci, že respondenti nemají dostatečné znalosti v oblasti hlavních lékových skupin a vedlejších účinků léků podávaných v intenzivní péči.

Výzkumná otázka č. 5: Jak jsou všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři schopni plnit ordinace lékaře na podkladě podmíněné medikace „dle potřeby“ a dle stavu pacienta a aktuálních hodnot laboratorních vyšetření?

Indikace podle potřeby je indikace s podmínkou. Lék je podáván v případě, že nastala situace popsaná v indikaci.

Respondenti v 95 % uvedli, že lékaři na oddělení podmíněnou medikaci využívají. Jejich odpovědi potvrdili i všichni dotázaní lékaři. Stejně tak se shodli i v lékových skupinách, které touto formou indikují. Nejčastěji se jedná o analgetika, antipyretika, antiemetika a hypnotika. Většina sester a zdravotnických záchranářů vnímá ordinaci „podle potřeby“ jako formu samostatnější práce s pacientem a jeho potřebami.

Zjistila jsem, že vnitřní předpisy zdravotnických zařízení náležitosti podmíněné medikace stanoví. Lékaři musí potřebu specifikovat (např. při neklidu, při bolesti), stanovit za jakých podmínek a jaké množství má být aplikováno. Např. *Tramal 50 mg 1 amp., i.v. při bolesti maximálně á 6 hodin.*

S pochybením sester při plnění této medikace se setkalo 44 % dotázaných lékařů. Uváděli nedodržený interval nebo nadlimitní dávku. 56 % lékařů se s pochybením nesetkalo.

Překvapilo mne, že lékové skupiny, které lékaři ordinují „dle potřeby“, jsou shodné s lékovými skupinami, které zdravotničtí pracovníci aplikují bez indikace lékaře. Jedná se o antiemetika, analgetika, antipyretika a hypnotika. Usuzuji, že se tak děje u pacientů, kteří nemají ordinovány léky podmíněnou medikací nebo vážne spolupráce a komunikace mezi lékaři a ošetřujícím personálem. Pokud ordinace „dle potřeby“ splňuje jasná a pevně stanovená kritéria, je zajištění bezpečnosti pacienta daleko vyšší, než v případě, kdy jsou aplikovány léčivé přípravky bez indikace lékaře.

Indikace regulovaná stavem pacienta se liší od indikace „dle potřeby“ tím, že sestra hodnotí, zda nastaly podmínky, při nichž aplikuje lékařem přesně stanovenou dávku, ale zároveň tuto dávku v závislosti na stavu pacienta upravuje, či zcela určuje. V praxi se můžeme setkat i s pojmem ordinace s terapeutickým rozptylem.¹³⁷ Nejčastěji se jedná o léky, které jsou aplikovány kontinuálně v lineárním dávkovači, a dávka je závislá na hodnotě fyziologické funkce, laboratorní hodnotě a také na subjektivních i objektivních projevech pacienta. Typickými lékovými zástupci jsou katecholaminy k ovlivnění hodnoty krevního tlaku, rychle působící Inzuliny ke korekci

¹³⁶ Dostupný z <http://www.rozhlas.cz/radio-cesko/sc-zprava/315805>

¹³⁷ PROŠKOVÁ, E. *Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči*, s. 120

hladiny glykémie, antikoagulancia k udržení požadovaných hodnot koagulačních parametrů a koncentrované elektrolyty pro řízení hladiny kalémie.

Stejně jako v případě podmíněné medikace i tento typ ordinace využívají všichni oslovení lékaři. 33 % dotázaných lékařů se při plnění této ordinace setkala s pochybením. Většinou se jednalo o nedodržení dávky, rozmezí a neupozornění v případě nadlimitní dávky. Z výzkumu vyplynulo, že respondenti jsou schopni u daných léků, které jsou aplikovány kontinuálně nitrožilně, sledovat vedlejší účinky, dodržovat lékařem ordinovaný terapeutický rozptyl nebo lékaře informovat a následně plnit jeho ordinaci.

U léků, které jsou podávány kontinuálně nitrožilně, respondenti prokázali největší znalosti, a to jak v případě lékové skupiny, tak i vedlejších účinků.

Mohu konstatovat, že všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři jsou schopni plnit ordinace lékaře na podkladě podmíněné medikace „dle potřeby“ a dle stavu pacienta a aktuálních hodnot laboratorních vyšetření.

Výzkumná otázka č. 6: Aplikují všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři léčiva bez indikace lékaře pouze výjimečně a za mimořádných okolností?

Jak jsem již uvedla v kapitole 4.4, o ordinaci léčiva pacientovi rozhoduje výhradně lékař. Vyhláška o činnostech stanovuje, že sestra a zdravotnický záchranář jsou oprávněni podávat léčivé přípravky pouze na základě indikace lékaře.

Většina dotázaných (56 %) uvedla, že léky bez indikace lékaře nepodávají. Překvapivé bylo zjištění, že tak někdy učinilo 44 % dotázaných. Respondenti byli následně požádáni, aby uvedli, které lékové skupiny bez indikace lékaře podávají. Nejčastěji jsou to antiemetika (28 %), následují analgetika (23 %), antipyretika (15 %), hypnotika (12 %) a laxativa (9 %). V nabízených možnostech byla i skupina antihypertenziv, kterou neoznačil žádný z respondentů. Naopak bez indikace lékaře podávají katecholaminy (6 %) a ve stejném zastoupení i diuretika.

To, že podávání léčivých přípravků bez indikace není ojedinělou situací, potvrzují i lékaři. 67 % dotázaných lékařů se setkala s tím, že nelékařští zdravotničtí pracovníci podali léky bez jejich indikace. Jako nejčastěji podávané skupiny označili antiemetika, antipyretika, analgetika a hypnotika. Jelikož se jedná o lékaře, kteří pracují na stejných odděleních intenzivní péče jako dotazování nelekáři, předpokládala jsem shodu v uvedených lékových skupinách. Nelékařští zdravotničtí pracovníci však uváděli i laxativa, diuretika a katecholaminy. Mohu tedy usuzovat, že lékaři podání léku bez jeho indikace ani neoznámí.

Většina lékařů se shodla, že léky musí být indikovány. Pokud se tak neděje, jedná se o postup *non lege artis*

Podáváním léčivých přípravků bez ordinace lékaře se zabývala i Baletková.¹³⁸ Dotazovala se, zda sestry v ČR podávají léky bez ordinace lékaře, a pokud ano, které to jsou. Stejnou otázku položila také respondentům ve Velké Británii. Z 13 britských respondentů odpověděl pouze jeden, že podal lék bez indikace lékaře, konkrétně analgetikum. V ČR byla situace opačná. Z celkových 37 dotázaných sester pouze čtyři odpověděly, že lék bez indikace lékaře nepodávají. Z výzkumu vyplynulo, že nejvíce zastoupenými lékovými skupinami, které sestry podávají bez indikace lékaře, jsou antiemetika, katecholaminy, analgetika, antihypertenziva, diuretika.

Jelikož jsem zjistila, že 44 % dotázaných nelékařských zdravotnických pracovníků někdy podalo lék bez indikace lékaře, odpověď na výzkumnou otázku zní. Všeobecné sestry a zdravotničtí

¹³⁸ BALETKOVÁ, L., *Kompetence sester v intenzivní péči v České republice a ve Velké Británii*, 2011

záchranáři neaplikují léčiva bez indikace lékaře výjimečně a pouze za mimořádných okolností. Naopak, děje se tak poměrně často a aplikované lékové skupiny jsou různorodé.

13 Závěr

Cílem diplomové práce bylo zjistit soulad mezi platnými právními předpisy a faktickým stavem v oblasti podávání léčiv na pracovišti intenzivní péče.

V teoretické části jsem vymezila základní pojmy související s podáváním léčivých přípravků, zabývala jsem se kompetencemi nelékařských zdravotnických pracovníků, indikacemi léčivých přípravků, jejich podáváním, farmakoterapií, omyly a také hodnocením kvality a bezpečí zdravotních služeb. Poskytla jsem také pohled do historie podávání léčiv.

Pro účel práce bylo stanoveno šest výzkumných otázek. V empirické části jsem pracovala s výsledky, které byly získány dotazníkovým šetřením. Respondenty byli všeobecné sestry, zdravotničtí záchranáři, vedoucí sestry ošetrovatelského managementu a lékaři. Jednotlivé položky jsem analyzovala a použila k odpovědím na stanovené výzkumné otázky.

Výzkum prokázal, že oblast podávání léčivých přípravků je velmi rozsáhlá, problematická a měla by jí být věnována náležitá pozornost. Nelékařští zdravotničtí pracovníci zde sehrávají velmi důležitou roli. Jsou odpovědní za bezpečné a správné podání léku. Měli by znát platné předpisy související s podáváním léčivých přípravků, orientovat se v medikacích, být schopni identifikovat chyby v ordinaci a upozornit na ně lékaře. Jednou z cest k poskytování kvalitní a bezpečné péče jsou nepochybně i dostatečné znalosti z farmakologie, které také umí zdravotníci uplatnit v praxi.

Odpovědi na výzkumné otázky jsou následující.

▪ *Jsou vedoucí sestry ošetrovatelského managementu schopny organizovat na oddělení intenzivní péče činnosti a dodržovat postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků?*

Zaměřila jsem se na oblasti objednávání a skladování léčivých přípravků, na způsob jejich úpravy a kontrolní činnosti. Mohu konstatovat, že veškeré činnosti odpovídají platným předpisům a postupy zajišťující kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků jsou na zkoumaných pracovištích intenzivní péče dodržovány. Vedoucí sestry ošetrovatelského managementu jsou tedy schopny organizovat na oddělení intenzivní péče činnosti a dodržovat postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků.

▪ *Znají všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři pracující v intenzivní péči své kompetence v souvislosti s podáváním léčivých přípravků?*

Pokud bych měla hodnotit znalosti respondentů v oblasti kompetencí, které souvisí s podáváním léčivých přípravků komplexně, mohu konstatovat, že je všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři pracující v intenzivní péči znají. Jedinou problematickou oblastí je podávání transfuzních přípravků.

▪ *Dodržují a znají všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků na oddělení intenzivní péče?*

Dospěla jsem k závěru, že všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři znají a ve většině případů dodržují postupy, které zajišťují kvalitní a bezpečné podávání léčivých přípravků na oddělení intenzivní péče. Jedinou problematickou oblastí je přidávání koncentrovaných elektrolytů do infuzních roztoků, které již jsou pacientům podávány.

- *Mají všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři dostatečné znalosti v oblasti hlavních lékových skupin a vedlejších účinků léků podávaných v intenzivní péči?*

Respondenti nejčastěji chybovali v lékových skupinách, které ovlivňují vegetativní nervový systém. Zaměňovali i zástupce benzodiazepinů a neuroleptik, i když se jedná o léky, které jsou v intenzivní péči podávány rutinně. Mýlí se i v zástupcích antidot opiátů a Heparinu. Žádný respondent neučinil chybu v případě 40% glukózy, kterou všichni správně označili jako antidotum Inzulinu. Daleko horší znalosti prokázali respondenti v oblasti vedlejších účinků. Opět se jednalo o léky, které jsou v intenzivní péči podávány rutinně. Překvapující bylo zjištění, že neznají vedlejší účinky Paracetamolu, ale antipyretika označili jako třetí nejčastěji podávanou lékovou skupinu bez indikace lékaře. Nejen že své kompetence překračují, ale podávají lék, u kterého neví, jaký má vedlejší účinek. Pokud shrnu jednotlivé zjištěné informace, musím říci, že všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři nemají dostatečné znalosti v oblasti hlavních lékových skupin a vedlejších účinků léků podávaných v intenzivní péči.

- *Jak jsou všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři schopni plnit ordinace lékaře na podkladě podmíněné medikace „dle potřeby“ a dle stavu pacienta a aktuálních hodnot laboratorních vyšetření?*

Z výzkumu vyplynulo, že lékové skupiny, které lékaři ordinují „dle potřeby“, jsou shodné s lékovými skupinami, které zdravotničtí pracovníci aplikují bez indikace lékaře. Jedná se o antiemetika, analgetika, antipyretika a hypnotika. Respondenti jsou schopni u daných léků, které jsou aplikovány kontinuálně nitrožilně, sledovat vedlejší účinky, dodržovat lékařem ordinovaný terapeutický rozptyl nebo lékaře informovat a následně plnit jeho ordinaci. U léků, které jsou podávány kontinuálně nitrožilně, také respondenti prokázali největší znalosti, a to jak v případě lékové skupiny, tak i vedlejších účinků.

Mohu konstatovat, že všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři jsou schopni plnit ordinace lékaře na podkladě podmíněné medikace „dle potřeby“ a dle stavu pacienta a aktuálních hodnot laboratorních vyšetření.

- *Aplikují všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři léčivé přípravky bez indikace lékaře pouze výjimečně a za mimořádných okolností?*

44 % dotázaných nelékařských zdravotnických pracovníků někdy podalo lék bez indikace lékaře. Mohu tedy konstatovat, že všeobecné sestry a zdravotničtí záchranáři neaplikují léčiva bez indikace lékaře výjimečně a pouze za mimořádných okolností. Naopak, děje se tak poměrně často a aplikované lékové skupiny jsou různorodé.

Cíl diplomové práce byl splněn a výzkumné otázky zodpovězeny.

Jak jsem již zmínila, oblast podávání léčivých přípravků je rozsáhlá a určitě si zaslouží náležitou pozornost. Na konci celého medikačního procesu, ve kterém nelékařský zdravotnický personál sehrává velmi důležitou roli, je pacient. Jakékoliv, byť i minimální pochybení nebo nedodržení postupů, může vést k závažnému poškození zdravotního stavu nemocného, dokonce i s následkem smrti. Z událostí několika posledních let se můžeme přesvědčit, že se nejedná o situace ojedinělé. Zajištění kvalitní a bezpečné péče při podávání léčivých přípravků není pouze otázkou jednotlivců, ale celého systému.

Závěrem se pokusím navrhnout opatření, ke kterým jsem dospěla na základě zjištěných výsledků výzkumu, na základě prostudování odborné literatury a také vlastních zkušeností z praxe:

- Prohlubovat znalosti z farmakologie, nejlépe formou kurzů, zajišťovaných zdravotnickými zařízeními.

- Zavádět do praxe semináře zaměřené na nežádoucí události. Zapojit nelékařské zdravotnické pracovníky do analyzování příčin a společně hledat řešení jak jim účelně předcházet.
- Zajistit optimální složení zdravotnického týmu na pracovišti intenzivní péče.
- Vytvářet harmonogramy činností jednotlivých profesí, ke kterým jsou kompetentní, dbát na jejich dodržování.
- Zefektivnit komunikaci mezi jednotlivými členy zdravotnického týmu na pracovišti intenzivní péče.

14 Seznam použité literatury:

- ALEXANDER, Margaret F. a Phyllis J. Runciman. Struktura kompetencí všeobecné sestry podle ICN: zpráva o postupu přípravy ICN struktury kompetencí a konzultací. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003, 57 s. ISBN 80-701-3392-9.
- BALETKOVÁ, Lenka. Kompetence sester v intenzivní péči v České republice a ve Velké Británii [online]. Praha, 2011. [cit. 2014-11-30] Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce PhDr. Jana Hocková PhD. Dostupný z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/101674/>
- BÁRTLOVÁ, Sylva a Hana HAJDUCHOVÁ. Předávání kompetencí mezi lékařem a sestrou. Kontakt, 2010, roč. 12, č. 1, s. 20-33. ISSN: 1212-4117.
- BRŮHA, Dominik a Eva PROŠKOVÁ. Zdravotnická povolání. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011, 559 s. ISBN 978-807-3576-615.
- Co je farmakovigilance. In: Státní ústav pro kontrolu léčiv [online]. [cit. 2015-03-15]. Dostupný z <http://www.sukl.cz/leciva/co-je-farmakovigilance>
- CULLEY, F. Understanding developments in non-medical prescribing. Nursing Times. 2005, 34(101), 30-3. ISSN 0954-7762.
- ČEPELÁKOVÁ, Hana. Nový obor- klinická farmakologie. Zdravotnická pracovnice, 1985, Roč. 35, č. 6. ISSN: 0049-8572.
- DOLEŽAL, Tomáš. Generická substitute a právní odpovědnost lékaře. Medical tribune, 2008, roč. 4, č. 30, B3. ISSN: 1214-8911.
- DRÁBKOVÁ, Jarmila. Rozhraní kompetence lékař/sestra v intenzivní medicíně. Florence, 2008, roč. 4, č. 4, s. 164-167. ISSN: 1801-464X.
- Elektronický systém zlepšuje práci klinických farmaceutů. In: Spojená akreditační komise [online]. [cit. 2015-02-16] Dostupný z: <http://www.sakcr.cz/cz-main/archiv-aktualit/elektronicky-system-zlepsuje-praci-klinicky-farmaceutu-.574/>
- HEWITT, Peggy. Nurses' Perceptions of the Causes of Medication Errors: An Integrative Literature Review. MEDSURG Nursing [online]. 2010, roč. 19, č. 3, s. 159-167 [cit. 2015-02-26]. Dostupný z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&an=51701525&scope=site>
- Informační zpravodaj: Nežádoucí účinky léčiv 1/2015. In: Státní ústav pro kontrolu léčiv [online]. [cit. 2015-03-15] Dostupný z: <http://www.sukl.cz/sukl/informacni-zpravodaj-nezadouci-ucinky-leciv-1-2015>
- INTERNATIONAL, Joint Commission. Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice: překlad 3. vyd. 1. české vyd. Praha: Grada, 2008, 309 s. ISBN 9788024724362.
- Jak nesplést léky? Trojí kontrola a zalepit špunt. In: Spojená akreditační komise [online]. [cit. 2015-02-16] Dostupný z: <http://www.sakcr.cz/cz-main/napsali-o-nas/rok-2014/jak-nesplest-leky-troji-kontrola-a-zalepit-spunt-.696/>
- JIRKOVSKÝ, Daniel a Marie HLAVÁČOVÁ. Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium. Praha: Fakultní nemocnice v Motole, 2012, 411 s. ISBN 978-80-87347-13-3.

- KNOR, Jiří a Jiří MÁLEK. Farmakoterapie urgentních stavů: [průvodce léčbou život ohrožujících stavů]. Praha: Maxdorf, 2014. Moderní farmakoterapie. ISBN 978-807-3453-862
- KUBRICHT, Viktor. Klinický farmaceut pohledem lékaře. Časopis českých lékárníků, 2011, roč. 83, č. 5, s. 24. ISSN: 1211-5134.
- Kvalitě prospívá silné postavení lékárníků. In: Spojená akreditační komise [online]. [cit. 2015-02-16] Dostupný z: <http://www.sakcr.cz/cz-main/archiv-aktualit/kvalite-prospiva-silne-postaveni-lekarniku-.357/>
- LANÍČKOVÁ, J. Podávání léku nemocným v nemocnicích. Československé zdravotnictví, 1967, roč. 15, č. 4, s. 168-177. ISSN: 0009-0689
- MACH, Jan. Kompetence Státního ústavu pro kontrolu léčiv vůči zdravotnickým zařízením. Tempus medicorum, 2009, roč. 18, č. 1, s. 36-38. ISSN: 1214-7524.
- MARTÍNKOVÁ, Jiřina. Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů. 2., zcela přeprac. a doplň. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-802-4713-564.
- MARX, David a Ondřej DOSTÁL. Telefonické ordinace a ordinace "dle potřeby" a kvalita zdravotní péče. Sestra, 2005, Roč. 15, č. 4, s. 20. ISSN: 1210-0404.
- MARX, David. Identifikace při vedení zdravotnické dokumentace - jak na to?. Diagnóza v ošetrovatelství, 2005, Roč. 1, č. 2, s. 98. ISSN: 1801-1349.
- MARX, David. Řízení rizika v akreditované nemocnici. Zdravotnické noviny, 2012, roč. 61, č. 17, s. 9. ISSN: 0044-1996.
- MARX, David. Lékový management z pohledu Spojené akreditační komise. Remedia, 2013, roč. 23, č. 6, s. 422-423. ISSN: 0862-8947.
- MARX, David. Resortní bezpečnostní cíle jako součást Akreditačních standardů SAK pro nemocnice. Zdravotnické noviny, 2013, roč. 62, č. 10, s. 4. ISSN: 0044-1996.
- MARX, David. Zajištění bezpečí pacientů při podávání léků. Florence, 2007, Roč. 3, č. 9, s. 355-356. ISSN: 1801-464X.
- MAYER, Otto. Originální lék versus generikum. Medicína pro praxi, 2012, roč. 9, č. 10, s. 412-414. ISSN: 1214-8687.
- Metodika Ministerstva zdravotnictví Minimální požadavky pro zavedení interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb, zveřejněná v částce 5/2012 Věstníku Ministerstva zdravotnictví
- MIKŠOVÁ, Zdeňka. Kapitoly z ošetrovatelské péče 1. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
- Pain management made incredibly easy. Springhouse, PA: Lippincott Williams, c2003, vi, 346 p. ISBN 15-825-5227-4.
- PAŽOUT, Jaroslav. Hlavní lékové skupiny užívané v resuscitační a intenzivní péči a úkol sestry při jejich podání. Lékařské listy, 2001, roč. 50, č. 29, s. 34.
- PAŽOUT, Jaroslav. Hlavní lékové skupiny užívané v resuscitační a intenzivní péči a úkol sestry při jejich podání. Lékařské listy, 2001, roč. 50, č. 30, s. 33-34.
- PAŽOUT, Jaroslav. Hlavní lékové skupiny užívané v resuscitační a intenzivní péči a úkol sestry při jejich podání. Lékařské listy, 2001, roč. 50, č. 33, s. 35.

- PROŠKOVÁ, Eva. Kompetence nelékařských zdravotnických pracovníků. Florence, 2010, roč. 6, č. 10, s. 3-4. ISSN: 1801-464X.
- PROŠKOVÁ, Eva. Podávání léčivých přípravků v lůžkové péči. Praha: Ústav teorie a praxe ošetrovatelství 1. LF UK v Praze, 2014, 183 s. ISBN 978-80-260-7414-4.
- PTÁČKOVÁ, Eva. Podávání léčivých přípravků na základě telefonické ordinace [online]. Praha, 2014. [cit. 2014-11-30] Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce Mgr. et Mgr. Eva Prošková. Dostupný z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/142395/?lang=en>
- RAŠKA, Blažej. Omyly, kterých se může sestra dopustit při podávání léků. Zdravotnická pracovnice, 1966, roč. 16, č. 11, s. 593-596. ISSN: 0049-8572.
- SCHWAPPACH, David L. B., Olga FRANK a Rachel E. DAVIS. A vignette study to examine health care professionals' attitudes towards patient involvement in error prevention. Journal of Evaluation in Clinical Practice [online]. 2012, [cit. 2015-01-14]. DOI: 10.1111/j.1365-2753.2012.01861.x. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2753.2012.01861.x>
- SLÍVA, Jiří a Marek HAKL. Rizika generické substituce v širších souvislostech. Farmakoterapie, 2013, roč. 9, č. 2, s. 215-218. ISSN: 1801-1209.
- Spojená akreditační komise: Akreditační standardy pro nemocnice, účinné od 1. ledna 2014. Vyd. 3. Praha: Tigis, spol. s r. o.. 2013, 172 s. ISBN 978-80-87323-04-05.
- STAŇKOVÁ, Marta. Ošetrovatelství. Díl 1. Praha: Avicenum, 1988.
- SVOBODOVÁ, Dita. Systémy řízení a zajišťování kvality ve zdravotnických zařízeních [online]. Olomouc, 2013. [cit. 2014-11-30] Disertační práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Lékařská fakulta. Školitel práce Eliška Sovová. Dostupný z: <http://theses.cz/id/ell17n?furl=%2Fid%2Fell17n;so=nx;lang=en>
- ŠAMÁNKOVÁ, Marie, Martina HUŠKOVÁ a Karel MATOUŠOVIC. Základy ošetrovatelství: pro studující lékařských fakult. Praha: Karolinum, 2002, 272 s. ISBN 80-246-0477-9.
- ŠICHMAN, Marek. Kľúčové intervencie sestier pri ohrození života pacienta anafylaktickou reakciou v krajnej núdzi. Florence, 2014, roč. 10, č. 7-8, s. 15-18. ISSN: 1801-464X.
- ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. Kreativní ošetrovatelský management. Praha: Advent-Orion, 2003, 477 s. ISBN 80-717-2841-1.
- ŠKRLA, Petr a Magda ŠKRLOVÁ. Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních. Praha: Grada, 2008, 199 s. ISBN 978-802-4726-168.
- ŠKRLA, Petr. Především neublížit: cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči. Brno: NCONZO, 2005, 162 s. ISBN 80-701-3419-4.
- ŠTRBOVÁ, Pavlína. Lékové chyby v ošetrovatelství. Klinická farmakologie a farmacie, 2013, roč. 27, č. 1, s. 37-40. ISSN: 1212-7973.
- TĚŠINOVÁ, Jolana, Roman ŽDÁREK a Radek POLICAR. Medicínské právo. 414 s. ISBN 978-807-4000-508.
- TZENG, Huey-Ming, Chang-Yi YIN a Thomas E. SCHNEIDER. Medication Error-Related Issues In Nursing Practice. MEDSURG Nursing [online]. 2013, roč. 22, č. 1, s. 13-17 [cit. 2014-12-26]. Dostupný z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&an=85174925&scope=site>

V Nemocnici Na Homolce jsou léky podávány bezpečně. In: Spojená akreditační komise [online]. [cit. 2015-02-16] Dostupný z: <http://www.sakcr.cz/cz-main/napsali-o-nas/rok-2014/v-nemocnici-na-homolce-jsou-leky-podavany-bezpecne-.695/>

VLČEK, František. Řízení kompetencí zdravotníků je stále opředeno mnoha mýty. Zdravotnické noviny, 2012, roč. 61, č. 7-8, s. 9. ISSN: 0044-1996.

VONDRÁČEK, Lubomír. K pověření sestry podáním nitrožilní injekce. Zdravotnická pracovnice, 1985, Roč. 35, č. 8, S. 490-492. ISSN: 0049-8572.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví a Ministerstva zemědělství č. 84/2008 Sb., o správné lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivými v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, ve znění vyhlášky č. 254/2013 Sb.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci, ve znění vyhlášky č. 236/2013 Sb.

WORKMAN, Barbara A. a Clare L. BENNETT. Klíčové dovednosti sester. Vyd. 1. české. Překlad Marie Zvoníčková. Praha: Grada, 2006, 259 s. ISBN 80-247-1714-X.

Zákon 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 (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních) ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů

Přílohy:

Příloha č. 1: Seznam zkratk

Příloha č. 2: Seznam tabulek

Příloha č. 3: Seznam grafů

Příloha č. 4: Dotazník pro nelékařský zdravotnický personál

Příloha č. 5: Dotazník pro lékaře a vedoucí sestry ošetrovatelského managementu

Příloha č. 6: Žádosti o umožnění dotazníkové akce

Příloha č. 1: Seznam zkratk

CNS – centrální nervový systém

ČR – Česká republika

ICN – Mezinárodní rada sester

JCI – Joint commission international

JIP – jednotka intenzivní péče

MMU – Medication Management Use

MZ – Ministerstvo zdravotnictví

Nelékařský zdravotnický pracovník – všeobecná sestra, všeobecná sestra specialista pro intenzivní péči, zdravotnický záchranář

RBC – resortní bezpečnostní cíl

SAK – Spojená akreditační komise o. p. s.

Sestra – všeobecná sestra

SÚKL – Státní ústav pro kontrolu léčiv

TK – krevní tlak

TU – transfuzní jednotka

USA – Spojené státy americké

VAS – škála hodnotící bolest

vs – všeobecná sestra

vs- spec. – všeobecná sestra specialista

Vyhláška o činnostech – vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků

Vyhláška o správné lékárenské praxi – Vyhláška Ministerstva zdravotnictví a Ministerstva zemědělství č. 84/2008 Sb., o správné lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivy v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, ve znění vyhlášky č. 254/2013 Sb.

WHO – Světová zdravotnická organizace

Zákon o léčivech – zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů

Zákon o nelékařských zdravotnických povoláních – zákon 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 (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů

Zákon o zdravotních službách – zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů

zz – zdravotnický záchranář

Příloha č. 2: Seznam tabulek

Tabulka 1: Pracoviště

Tabulka 2: Profese

Tabulka 3: Vzdělání

Tabulka 4: Specializace pro intenzivní péči

Tabulka 5: Délka praxe v intenzivní péči

Tabulka 6: Příprava léků před nitrožilní aplikací

Tabulka 7: Exspirace infuzního roztoku k ředění léčivých přípravků

Tabulka 8: Přidávání koncentrovaných elektrolytů do infuze

Tabulka 9: Likvidace nespotřebovaného roztoku koncentrovaného elektrolytu

Tabulka 10: Použitelnost nitrožilního Heparinu po prvním použití

Tabulka 11: Ověření totožnosti pacienta

Tabulka 12: Postup při nedostupnosti ordinovaného léčivého přípravku

Tabulka 13: Kompetence aplikace infuzí

Tabulka 14: Kompetence úpravy bilance tekutin

Tabulka 15: Kompetence nitrožilní aplikace analgetik

Tabulka 16: Kompetence aplikace transfuzních přípravků

Tabulka 17: Kompetence nitrožilní aplikace léků

Tabulka 18: Kompetence příjmu, kontroly a manipulace s léčivými přípravky

Tabulka 19: Kompetence aplikace anestetik

Tabulka 20: Kompetence provádění sanguitestu a biologické zkoušky

Tabulka 21: Kompetence aplikace léků a infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku

Tabulka 22: Kompetence aplikace léků do epidurálního katétru

Tabulka 23: Přijmutí kompetencí

Tabulka 24: Přijmutí konkrétních kompetencí

Tabulka 25: Důvody odmítnutí vyšších kompetencí v podávání léčivých přípravků

Tabulka 26: Ordinace podmíněných medikací „dle potřeby“

Tabulka 27: Lékové skupiny podávané podmíněnou medikací „dle potřeby“

Tabulka 28: Hodnocení ordinací „dle potřeby“

Tabulka 29: Kontinuální nitrožilní podávání katecholaminů

Tabulka 30: Kontinuální nitrožilní podávání Heparinu

Tabulka 31: Kontinuální nitrožilní podávání KCl 7,45%

Tabulka 32: Kontinuální nitrožilní podávání Inzulinu

Tabulka 33: Podání léku bez indikace

Tabulka 34: Lékové skupiny podávané bez indikace lékaře

Tabulka 35: Subjektivní hodnocení znalostí z farmakologie

Tabulka 36: Zdroj znalostí z farmakologie

Příloha č. 3: Seznam grafů

Graf č. 1: Pracoviště

Graf č. 2: Profese

Graf č. 3: Vzdělání

Graf č. 4: Specializace pro intenzivní péči

Graf č. 5: Délka praxe v intenzivní péči

Graf č. 6: Příprava léků před nitrožilní aplikací

Graf č. 7: Exspirace infuzního roztoku k ředění léčivých přípravků

Graf č. 8: Přidávání koncentrovaných elektrolytů do infuze

Graf č. 9: Likvidace nespotřebovaného roztoku koncentrovaného elektrolytu

Graf č. 10: Použitelnost nitrožilního Heparinu o prvním použití

Graf č. 11: Ověření totožnosti pacienta

Graf č. 12: Postup při nedostupnosti ordinovaného léčivého přípravku

Graf č. 13: Kompetence aplikace infuzí

Graf č. 14: Kompetence úpravy bilance tekutin

Graf č. 15: Kompetence nitrožilní aplikace analgetik

Graf č. 16: Kompetence aplikace transfuzních přípravků

Graf č. 17: Kompetence nitrožilní aplikace léků

Graf č. 18: Kompetence příjmu, kontroly a manipulace s léčivými přípravky

Graf č. 19: Kompetence aplikace anestetik

Graf č. 20: Kompetence provádění sanguitestu a biologické zkoušky

Graf č. 21: Kompetence aplikace léků a infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku

Graf č. 22: Kompetence aplikace léků do epidurálního katétru

Graf č. 23: Přijmutí kompetencí

Graf č. 24: Přijmutí konkrétních kompetencí

Graf č. 25: Důvody odmítnutí vyšších kompetencí v podávání léčivých přípravků

Graf č. 26: Ordinace podmíněných medikací „dle potřeby“

Graf č. 27: Lékové skupiny podávané podmíněnou medikací „dle potřeby“

Graf č. 28: Hodnocení ordinací „dle potřeby“

Graf č. 29: Kontinuální nitrožilní podávání katecholaminů

Graf č. 30: Kontinuální nitrožilní podávání Heparinu

Graf č. 31: Kontinuální nitrožilní podávání KCl 7,45%

Graf č. 32: Kontinuální nitrožilní podávání Inzulinu

Graf č. 33: Podávání léků bez indikace

Graf č. 34: Lékové skupiny podávané bez indikace lékaře

Graf č. 35: Znalosti lékových skupin a jejich lékových zástupců

Graf č. 36: Znalosti vedlejších účinků léků

Graf č. 37: Subjektivní hodnocení znalostí z farmakologie

Graf č. 38: Zdroj znalostí z farmakologie

Příloha č. 4: Dotazník pro nelékařský zdravotnický personál

Dobrý den, vážené kolegyně, vážení kolegové,

jmenuji se Monika Todorová a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia intenzivní péče 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a ráda bych Vás touto cestou požádala o vyplnění dotazníku. Dotazník je zcela anonymní a slouží pouze pro potřeby diplomové práce, která pojednává o roli sestry při podávání léčiv na pracovišti intenzivní péče.

Pokyny pro vyplnění dotazníku: Označte prosím křížkem odpověď vyjadřující Váš názor. Pokud není u otázky uvedena instrukce jak postupovat, zaškrtněte pouze jednu Vámi vybranou odpověď.

Předem Vám děkuji za ochotu a čas strávený vyplněním dotazníku.

Bc. Monika Todorová Dis

1. Na jakém oddělení pracujete?

- Chirurgická JIP
- Interní JIP
- Resuscitační oddělení

2. Jaká je Vaše profese?

- Zdravotnický asistent
- Všeobecná sestra
- Zdravotnický záchranář
- Porodní asistentka

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- Střední odborné s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské Bc.
- Vysokoškolské Mgr.
- Jiné

4. Máte specializovanou způsobilost pro intenzivní péči?

- Ano
- Ne

5. Kolik let pracujete v intenzivní péči?

- Méně než 1 rok
- 1-5 let
- 6-9 let
- 10 a více let

6. V jakém časovém předstihu připravujete léky před nitrožilním podáním pacientovi?

- Bezprostředně před podáním
- Na začátku směny
- 1-3 hodiny před podáním
- Jiné

7. V následující tabulce přiřadíte prosím k jednotlivým činnostem číslo způsobu provedení tak, jak si myslíte, že jste kompetentní činnosti vykonávat v rámci své profese dle vyhlášky o činnostech.

(např. aplikace infuze- 1 (tzn., že činnost provádím bez odborného dohledu a bez indikace lékaře)

1. Provádím bez odborného dohledu a bez indikace lékaře
2. Provádím bez odborného dohledu na základě indikace lékaře
3. Provádím pod odborným dohledem lékaře
4. Provádím pod odborným dohledem všeobecné sestry nebo všeobecné sestry se specializovanou způsobilostí pro intenzivní péči
5. Nejsem kompetentní
6. Činnost se na oddělení neprovádí

Činnosti	Provedení
Aplikace infuzí	
Úprava bilance tekutin pomocí infuzních roztoků	
Nitrožilní aplikace analgetik při bolesti	
Zahájení aplikace transfuzních přípravků	
Nitrožilní aplikace léků	
Příjem, kontrola, ukládání a manipulace s léčivými přípravky	
Nitrožilní aplikace anestetik	
Provádění sanguitestu a biologické zkoušky při aplikaci transfuze	
Nitrožilní aplikace léků a infuzí u novorozenců a dětí do 3 let věku	
Aplikace léků a bolusů do epidurálního katétru	

8. Infuzní roztok k ředění léčivých přípravků (např. F1/1) po prvním použití expiruje?

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Za 6 hodin | <input type="checkbox"/> Za 12 hodin |
| <input type="checkbox"/> Za 24 hodin | <input type="checkbox"/> Za 4 hodiny |

9. Přiřadíte prosím k lékové skupině číslo odpovídajícího lékového zástupce

Léková skupina	Číslo zástupce	Lékový zástupce
Sympatomimetikum		1. Arduan
Neuroleptikum		2. Fentanyl
Kortikoid		3. Naloxon
Analgetikum		4. Cordarone
Benzodiazepin		5. Furosemid
Opiát		6. Noradrenalin
Myorelaxancium		7. Atropin
Antidotum opiátů		8. Hydrocortison
Antiarytmikum		9. Ebrantil
Diuretikum		10. 40% glukóza
Antidotum heparinu		11. Tiapridal
Parasympatolytikum		12. Novalgin
Antidotum inzulínu		13. Protamin sulfat
Antihypertenzivum		14. Dormicum

10. Přiřaďte prosím k nežádoucímu účinku číslo odpovídajícího léku, který jej vyvolává

Nežádoucí účinek	Číslo léku	Vyvolávající lék
Bolesti svalů		1. <i>Fentanyl</i>
Útlum CNS, narušení spánkového cyklu		2. <i>Cordarone</i>
Útlum dechového centra, zácpa		3. <i>Furosemid</i>
Vředová choroba gastroduodenální, otoky		4. <i>Dormicum</i>
Poškození funkce jater		5. <i>Succinylcholinjodid</i>
Bradykardie		6. <i>Heparin</i>
Hypokalémie		7. <i>Novorapid</i>
Krvácení		8. <i>Paracetamol</i>
Hypoglykémie		9. <i>Hydrocortison</i>

11. Myslíte si, že jsou Vaše znalosti z farmakologie dostatečné?

- Ano Ne Nevím

12. Pokud ano, kde jste je získal/a? (označte nejvýše 3 nejdůležitější zdroje znalostí)

- Při studiu k získání odborné způsobilosti
 Během specializačního vzdělávání
 Kurzy
 Samostudium
 V pracovním procesu
 Jiné.....

13. Přidáváte koncentrované elektrolyty (např. KCl 7,45 %) do infuze, která již je podávána pacientovi nitrožilně?

- Ano
 Ne

14. Po použití menšího množství roztoku koncentrovaného elektrolytu, než je jeho celkový objem, zbytek roztoku

- Okamžitě zlikviduji
 Označím štítkem s datem a časem otevření- likviduji za 24 hodin
 Označím štítkem s datem a časem otevření- likviduji na konci směny

15. Jaká je doba použitelnosti nitrožilního Heparinu po prvním použití?

- 24 hodin 28 dní
 6 hodin 4 hodiny

16. Využívají lékaři na Vašem oddělení medikaci „dle potřeby“ (např. při bolesti)?

- Ano
 Ne
 Nevím

Pokud ano, pokračujte následující otázkou, pokud ne, přejděte na otázku č. 18

17. Jaké léky nebo lékové skupiny podáváte nejčastěji podmíněnou medikací „dle potřeby“? (možnost více odpovědí)

- Analgetika
- Hypnotika
- Jiné
- Antiemetika
- Antipyretika

18. Jak byste ordinaci „dle potřeby“ ohodnotil/a? (možnost více odpovědí)

- Plnění ordinace je součástí mé práce
- Ordinaci vnímám jako formu samostatnější práce s pacientem a jeho potřebami
- Důvěra lékaře v plnění ordinace
- Vadí mi přenášení zodpovědnosti
- Nejsm kompetentní k plnění této ordinace
- Jiné

19. Pokud podáváte kontinuálně nitrožilně katecholaminy, co u pacienta v souvislosti s podáním léku posuzujete, sledujete a vykonáváte? (možnost více odpovědí)

- Pravidelně monitoruji a hodnotím krevní tlak
- Měním dávku léku dle lékařem ordinovaného terapeutického rozptylu
- Měním dávku léku dle mého uvážení, aniž bych měl/a indikovaný terapeutický rozptyl
- Informuji lékaře o hodnotách krevního tlaku a následně plním jeho ordinaci
- Neudělám nic, lékař je povinen hodnoty krevního tlaku sledovat
- Jiné

20. Pokud podáváte kontinuálně nitrožilně Heparin, co u pacienta v souvislosti s podáním léku posuzujete, sledujete a vykonáváte? (možnost více odpovědí)

- Hodnotím aktivně výsledky koagulačních vyšetření
- Měním dávku léku dle lékařem ordinovaného terapeutického rozptylu
- Informuji lékaře o výsledcích a následně plním jeho ordinaci
- Měním dávku léku dle mého uvážení, aniž bych měl/a indikovaný terapeutický rozptyl
- Neudělám nic, lékař je povinen výsledky vyšetření sledovat
- Projevy zevního krvácení
- Jiné

21. Pokud podáváte kontinuálně nitrožilně KCl 7,45 %, co u pacienta v souvislosti s podáním posuzujete, sledujete a vykonáváte? (možnost více odpovědí)

- Sleduji aktivně hladinu draslíku v krvi
- Měním dávku léku dle lékařem ordinovaného terapeutického rozptylu
- Měním dávku léku dle mého uvážení, aniž bych měl/a indikovaný terapeutický rozptyl
- Informuji lékaře o výsledcích a následně plním jeho ordinaci
- Neudělám nic, lékař je povinen výsledky vyšetření sledovat
- Monitoruji EKG křivku a pravidelnost srdečního rytmu
- Jiné

22. Pokud podáváte kontinuálně nitrožilně Inzulín, co u pacienta v souvislosti s podáním léku posuzujete, sledujete a vykonáváte? (možnost více odpovědí)

- Známký změny psychického stavu, pocení, poruchy vědomí
- Měním dávku léku dle lékařem ordinovaného terapeutického rozptylu
- Měním dávku léku dle mého uvážení, aniž bych měl/a indikovaný terapeutický rozptyl
- Informuji lékaře o výsledcích a následně plním jeho ordinaci
- Neudělám nic, lékař je povinen výsledky vyšetření sledovat
- Jiné

23. Podal/a jste někdy lék bez ordinace lékaře?

- Ano
- Ne

24. Pokud ano, uveďte jaké lékové skupiny nebo léky? (možnost více odpovědí)

- Analgetika
- Diuretika
- Laxativa
- Hypnotika
- Jiné
- Antiemetika
- Antihypertenziva
- Katecholaminy
- Antipyretika

25. Jak ověřujete totožnost pacienta před podáním léku? (možnost více odpovědí)

- Identifikačním náramkem
- Dotazem na jméno pacienta
- Prostřednictvím identifikační karty se jménem nemocného u lůžka
- Nepotřebuji ověřovat, svého pacienta přeci znám

26. Jak postupujete v situaci, kdy lékařem ordinovaný léčivý přípravek není na oddělení dostupný? (možnost více odpovědí)

- Vyhledám v Českém lékopisu (Breviř) nebo v internetové aplikaci lék stejného účinku, cesty podání a lékové formy
- Informuji lékaře
- Ve spolupráci s lékařem podám lék odpovídajícího účinku se záznamem o změně názvu léku v dokumentaci
- Vyhledám v Českém lékopisu (Breviř) nebo v internetové aplikaci odpovídající lék stejného účinku, cesty podání a formy, lékaře neinformuji, provedu v dokumentaci záznam o změně podaného léku
- V dokumentaci je ponechán i přes podání jiného léku odpovídajícího účinku původní záznam

27. Byl/a byste ochotný/á přijmout v oblasti podávání léčivých přípravků vyšší kompetence?

- Ano
- Ne
- Nevím

28. Pokud ano, jaké? (možnost více odpovědí)

- Možnost předepisování léčiv z daného lékopisu
- Hodnotit stav pacienta, stanovovat diagnózu a terapii
- Samostatně stanovovat dávkování, frekvenci podání léčiva
- Jiné.....

29. Pokud ne, uveďte prosím důvod? (možnost více odpovědí)

- Nedostatečné znalosti z farmakologie
- Nechci převzít zodpovědnost
- Nejednoznačná právní odpovědnost
- Nedostatek zkušeností
- Jiné.....

Příloha č. 5: Dotazník pro lékaře a vedoucí sestry ošetrovatelského managementu

Dotazník pro lékaře

1. Využíváte v preskripci podmíněné medikace „dle potřeby“ a jaké lékové skupiny touto formou nejčastěji ordinujete?
2. V jakém formátu ordinaci zapisujete a jaká kritéria stanovujete?
3. Setkal/a jste se u sester s pochybením při plnění ordinace „dle potřeby“ a pokud ano, k jakému pochybení došlo?
4. Ordinujete léky kontinuálně nitrožilně? Pokud ano, o které lékové skupiny se nejčastěji jedná?
5. V jakém formátu zapisujete ordinaci kontinuálně nitrožilně podávaných léků?
6. Setkal/a jste se i v případě této ordinace s pochybením sester?
7. Necháváte sestřám samostatnost při změně dávky léku dle Vámi stanovených kritérií nebo si přejete být informován o změně dávky léku, kterou schválíte, upravíte nebo řídíte sám/a?
8. Setkal/a jste se, že by sestra podala lék bez Vaší indikace? Pokud ano, o jaké léky nebo lékové skupiny se jednalo?
9. Jaký je Váš názor na aplikaci léků bez indikace lékaře?
10. Jak postupují sestry v situaci, kdy Vámi ordinovaný lék není na oddělení k dispozici, ale lze jej zaměnit léčivým přípravkem stejného účinku, cesty podání a lékové formy?
11. Myslíte si, že jsou oblasti v podávání léčiv, kde by sestry mohly převzít vyšší kompetence?

Dotazník pro vedoucí sestry ošetrovatelského managementu

1. Kdo je u Vás na oddělení oprávněn předepisovat a indikovat léky?
2. Kdo na Vašem oddělení objednává léčivé přípravky a jak je vyřešeno objednávání v případě nepřítomnosti této osoby?
3. Kde sestry připravují léky před nitrožilním podáním pacientovi?
4. Kde léčivé přípravky na oddělení skladujete a jak jsou zabezpečeny proti zneužití?
5. Uveďte prosím, jakým způsobem skladujete koncentrované elektrolyty?
6. Kdo provádí harmonogram kontroly léčiv na Vašem pracovišti, jakou formou je veden záznam a kdo je zodpovědnou osobou?
7. Ověřují lékaři před zápisem ordinace léčivého přípravku do dokumentace pacienta jeho aktuální skladovou zásobu na oddělení nebo dostupnost v nemocniční lékárně?
8. Jak postupujete v případě, že daný lék není na oddělení k dispozici?
9. Přepisují sestry na Vašem oddělení ordinace z původního zdroje do jiného (medikační formuláře, tabulky)?
10. Provádíte kontrolu dokumentace, zda oblast podávání léčivých přípravků (ordinace lékařů, záznamy a s tím související náležitosti) odpovídá platným předpisům?
11. Pokud zjistíte, že záznamy neodpovídají platným předpisům, jak postupujete?
12. Omezila jste někdy individuálně u pracovníka kompetence v podávání léčivých přípravků, i když ostatní činnosti plní dle rozsahu své odborné způsobilosti?

Příloha č. 6: Žádost o umožnění dotazníkové akce

