

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**

*Ústav ošetřovatelství*



**Petra Kašková**

**Medikační pochybení zdravotní sestry  
v porovnání České republiky a Norska**

*Medication errors caused by nurses compared with  
the Czech Republic and Norway*

*Bakalářská práce*

Praha, duben 2012

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se zabývá medikačními pochybeními zdravotních sester. Teoretická část práce popisuje pochybení, příčiny pochybení a řeší otázky bezpečnosti pacientů. Výzkumná část, která byla provedena formou dotazníku, dále vyhodnocuje pochybení zdravotních sester v porovnání České republiky s Norskem.

## **Abstract**

This bachelor work concerns medication errors caused by nurses. There is description of medication errors, errors causes and solutions of patients safety in this work. Investigational part was performed by questionnaire which furthermore analyses medications errors of nurses comparing two countries the Czech Republic and Norway.

Autor práce: Petra Kašková

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Lenka Gutová, MBA**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústřední vojenská nemocnice**

Předpokládaný termín obhajoby: květen 2012

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK jsou totožné.

V Praze dne

Petra Kašková

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat vedoucí práce Mgr. Lence Gutové, MBA za trpělivost a odborné vedení mé bakalářské práce. Dále velké poděkování patří Mgr. Václavě Otcové za její cenné rady.

## Obsah

ÚVOD .....	7
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>8</b>
<b>1 ROZDĚLENÍ A KLASIFIKACE POCHYBENÍ.....</b>	<b>8</b>
1.1 NEJČASTĚJŠÍ POCHYBENÍ A OMYLY ZDRAVOTNÍCH SESTER .....	9
1.2 PŘÍČINY MEDIKAČNÍCH CHYB A OMYLŮ .....	11
1.3 SYSTÉM HLÁŠENÍ MEDIKAČNÍCH CHYB, ANALÝZA CHYB .....	11
1.4 SLEDOVÁNÍ MIMOŘÁDNÝCH NEŽÁDOUCÍCH UDÁLOSTÍ .....	12
1.5 ŘEŠENÍ OTÁZEK BEZPEČNOSTI PACIENTŮ .....	13
1.6 IDENTIFIKACE PACIENTA .....	14
1.7 AKREDITACE .....	15
<b>2 MEDIKAČNÍ POCHYBENÍ V ČESKÉ REPUBLICE.....</b>	<b>15</b>
2.1 DVOJITÁ KONTROLA LÉKŮ V ČR .....	16
2.2 HLÁŠENÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ V ČR .....	16
2.3 KOMPETENCE ZDRAVOTNÍ SESTRY – ADMINISTRATIVA LÉKŮ .....	16
2.4 VÝZKUMY MEDIKAČNÍHO POCHYBENÍ .....	17
<b>3 MEDIKAČNÍ POCHYBENÍ V ZAHRANIČÍ.....</b>	<b>18</b>
<b>4. MEDIKAČNÍ POCHYBENÍ V NORSKU.....</b>	<b>20</b>
4.1 MEDIKAČNÍ POCHYBENÍ VE FAKTECH .....	20
4.2 HLÁŠENÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ V NORSKU .....	20
4.3 DOUBLE CHECKING LÉKŮ V NORSKU .....	20
<b>5 VYMEZENÍ POJMU VÝZKUMU A JEHO DRUHŮ .....</b>	<b>22</b>
5.1 ZÁKLADNÍ VÝZKUM .....	22
5.2 APLIKOVANÝ VÝZKUM .....	22
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>24</b>
<b>6. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY .....</b>	<b>24</b>
6.1 CÍL PRÁCE .....	24
6.2 HYPOTÉZY.....	24
<b>7. METODIKA VÝZKUMU.....</b>	<b>25</b>
7.1 POUŽITÁ METODIKA VÝZKUMU .....	25
7.2 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO VZORKU .....	26
<b>8. VÝSLEDKY .....</b>	<b>27</b>
8.1 DOTAZNÍK PRO SESTRY V ČESKÝCH NEMOCNICÍCH .....	27
8.2 DOTAZNÍK PRO SESTRY V NORSKÉ NEMOCNICI HAUGESUND SIKHEUS .....	45
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>55</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>57</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>59</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>60</b>
<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>62</b>

## Úvod

*„Nejdůležitější je, abyste nikomu neublížili.“*

*(Hippokrates, 460 – 370 př. n.l.)*

Tématem bakalářské práce je medikační pochybení zdravotních sester v porovnání České republiky a Norska. Inspirací pro výběr toho tématu byla studijně pracovní stáž Erasmus. Program Erasmus umožňuje vycestovat a zkusit si práci zdravotní sestry v nemocnici. Pracovní stáž probíhala v nemocnici Haugesund na jihozápadě Norska v období od září do prosince 2011. Praxe probíhala na revmatologickém, infekčním, endokrinologickém, urologickém a chirurgickém oddělení. Během této stáže jsem si uvědomila význam důkladné kontroly podávaných léků pacientům. V Norsku musí být všechny léky bez ohledu na způsob podání (tablety, tak i léky k i.v., i.m., s.c., i.d., aplikaci, či k inhalaci) při přípravě dvojitě zkontrolovány, tzv. „double checking“. Postup je závazný a „double checking“ se provádí i tehdy, když je sestra zaneprázdněná jinými činnostmi. Před podáním medikace pacientovi by měla zdravotní sestra vyhledat jinou sestru ke kontrole připravených léků. Léky mohou kontrolovat pouze kvalifikované sestry nebo farmaceuti. Tímto zavedeným způsobem tzv. „dvojitě kontroly léků“ se minimalizují potenciální medikační pochybení. Nutno říci, že tento systém v Norsku opravdu dodržují všechny zdravotní sestry a nestane se, že by se sestra „odvážila“ podat medikaci pacientovi, aniž by byla zkontrolována jiným kvalifikovaným pracovníkem.

Právě díky zkušenostem z praxe by bylo vhodné se zamyslet nad touto problematikou a dále se jí zabývat v bakalářské práci.

V bakalářské práci je zkoumáno medikační pochybení sester, zda sestry případné pochybení hlásí a zda podávají léky pacientům bezpečně. Ze zkušenosti zahraniční praxe je také objasněno, zda sestry v Norsku opravdu minimalizují medikační pochybení tím, že si připravené léky nechávají kontrolovat jiným kvalifikovaným pracovníkem.

# I TEORETIKÁ ČÁST

Jak je známo, některé sestry nepřikládají důraz na kontrolu podávaných léků. Zkušenosti z praxe ukazují, že i ve vypjatých situacích se podávané léky kontrolují minimálně. V rychlých a náročných chodech oddělení, jako např. jednotky intenzivní péče, není nikdy 100% jistota, že se zde zdravotní sestry nespletou, například v druhu podaného léčiva apod. Chybnost dále narůstá při únavě, stresu, časovém napětí nebo rušivém pracovním prostředí. Medikační chyby jsou mnohem častější, než si většina zdravotníků připouští.

## ***1 Rozdělení a klasifikace pochybení***

Petr Škrla zřejmě nejlépe rozdělil mimořádné události do třech základních skupin.

První skupinou jsou „near miss“ chyby – tedy takové chyby, kterým bylo ať vědomě nebo nevědomě v poslední chvíli zabráněno potenciálnímu nebo aktuálnímu poškození na zdraví. Nejčastější „téměř pochybení“ tvoří základnu ledovce. Tato „téměř pochybení“ nám pomáhají vyhledávat riziková místa systému, která lze poté podrobně rozebrat a následně využít k nápravným opatřením. „Near miss“ chyby také slouží k prevenci závažnějších situací. (12)

Druhou skupinou mimořádných událostí jsou události bez následků – práce nebo procedury nebyly provedeny podle plánu, pravidel či požadovaných standardů, ale nedošlo k poškození zdraví pacienta.

Poslední skupinou označujeme mimořádné události s následkem – procedury, které nebyly provedeny podle plánu nebo standardů a poškodily zdraví pacienta. Výsledkem tohoto pochybení je poškození na zdraví, ale i smrt člověka či více lidí.

P. Škrla také přirovnává jednotlivé skupiny chyb k ledovci. Nežádoucí události s následky představují špičku ledovce. Následky mohou mít charakter mírný, vážný, trvalý nebo smrt pacienta. Střed ledovce tvoří mimořádné události bez následků. Zde hraje roli štěstí a regenerační



schopnost organismu. Dle P. Škrly je tento typ pochybení méně viditelný, ale za to početnější. (12)

Dále se může medikační pochybení rozdělit dle britského teoretika Jamese Reasona, zaměřujícího se na oblast pochybení ve zdravotnických organizacích. Pochybení je způsobeno v prvním případě aktivně, tzv. lidským faktorem. Tyto chyby se obtížně předvídají a mají bezprostřední dopad na bezpečnost. Dochází při nich k narušení buď již existujících bezpečnostních mechanismů, nebo dochází k jejich inaktivaci. V druhém případě se jedná o pochybení skryté, tzv. latentní. Jde o pochybení jako důsledek nevhodně nastavených manažerských nebo organizačních systémů. Zde jsou v existujícím systému přítomny latentní „patogeny“, ty mohou být poměrně dlouho dobu neaktivní, až do doby, dokud se neobjeví aktivní selhání nebo tzv. lokální spouštěcí mechanismy pochybení. Latentní selhání nepůsobí bezprostředně, ale jde o „neštěstí“, která čekají na svou příležitost. (7, 11)

Latentní chyby dále dělíme na chyby týkající se techniky (skrytá závada, skryté selhání techniky, vadný software) a chyby týkající se organizačních záležitostí (špatně navržené procedury – př. standardy ošetrovatelské péče, špatné vedení nebo rozhodování). (11)

### **1.1 Nejčastější pochybení a omyly zdravotních sester**

K nejčastějším pochybením ze strany zdravotní sestry patří zejména nesprávné rozhodování, nedostatek vnímavosti k měnícímu se stavu pacienta, nedostatečná intervence, nedostatek preventivních opatření, nedostatek morální odpovědnosti, chyby v ošetrovatelské dokumentaci a samozřejmě chyby medikační, které jsou početně nejsilnější. (13).

Výzkumy ukazují, že mezi nejčastější chyby v medikaci patří: nesprávná dávka léku (35%), přehlédnutí alergií (7%), nesprávný lék (6%), chybějící informace (22%) a ostatní (30%). Zdravotní sestry mají významný podíl na těchto pochybeních. (13)

K těmto mimořádným událostem často dochází v kombinaci s jinými faktory, přičemž mezi nejčastější patří neefektivní komunikace, dále nevhodný systém ukládání léků (podobná balení s odlišným účinkem uložená vedle sebe, to má za následek až 25% všech medikačních omylů) či nedostatečné značení nebo balení léků. Dalšími faktory jsou nepozornost v důsledku narušení soustředěnosti, nedostatek kontrolních mechanismů, vyčerpání, stres a také neznalost účinných látek. Na pochybení během ředění a podávání léčiv má na selhání vliv i lidský faktor. Sestra většinou chybí ve špatném spočítání roztoku nebo při použití špatného nosného roztoku. I když legislativa zdravotním sestřím v ČR nedovoluje samostatně ordinovat léky, je nutné, aby setra znala účinnou látku podávaného léku, případně aby ordinované léky s příslušným lékařem zkonzultovala.

Medikační chyby tvoří více než 19% všech pochybení zdravotních sester. Podle amerických klinických hodnocení způsobí medikační pochybení zdravotních sester na desítky úmrtí denně. Výzkumy také dále ukazují, že množství medikačních pochybení v ošetrovatelství se úměrně zvyšuje s počtem pacientů, s únavou či počtem odpracovaných přesčasových hodin. (13)

Nejčastější medikační pochybení zdravotních sester jsou následující:

- Nedostatečná kompetence osoby, která lék podává (lék sice podává přiměřeně kvalifikovaná osoba, avšak z nejrůznějších důvodů nepostupuje v souladu se stanovenými postupy podávání léčiv).
- Chyby při výpočtu dávek léků.
- Nevhodné označení balení léků (zde je důležité nepřipustit rozsypání léků z originálního balení).
- Způsob skladování léků (musí být jasně určená místa skladování jednotlivých lékových forem s příslušným označením skladových míst).
- Přetížení pracovníků (příčinou pracovní zátěže mohou být nízké stavy pracovníků).
- Používání nevhodných zkratk při předepisování léků.

- Záměna podobných jmen léků.
- Nepodání léků vůbec, podání s časovou prodlevou.
- Záměna léku.
- Podání léku jiným způsobem, než kterým byl předepsán.
- Záměna pacienta.
- Selhání komunikace.
- Opomenutí alergií (13)

Za zmínku stojí americký odborný časopis JAMA, který zveřejnil článek „Záleží na jméně léku? Ano!“. Tento článek se zabývá podobností generických názvů dvou kardiak, která vedla k 11 omylům, z nichž jeden skončil fatálně. Jednalo se o léky AMRINON (vasodilatans) a AMIODARON (antiarytmikum). Klinické hodnocení Cambridge University uvádí, že vůbec nezáleží na pořadí písmen ve slovech, aby lidský mozek rozuměl čtenému textu. Důležité je to, aby písmeno na začátku a na konci bylo na správném místě. Člověk nečte každé písmeno zvlášť, ale čte slova jako celek. Tento fakt se pravděpodobně projevil i při medikačních pochybení s těmito léky. (8)

## **1.2 Příčiny medikačních chyb a omylů**

Mezi nejčastější příčiny medikačních chyb a omylů se především řadí lidský faktor. Zdravotní sestry, které podávají medikaci pacientům, jsou ovlivňovány mnoha okolnostmi, např. spěch, stres, únava, nedostatečné znalosti či dovednosti, nezkušenost, úzkost, nezájmem o výkon zdravotnického povolání, špatná komunikace nebo komunikační bariéry, akutnost pacientů, nadměrná pracovní zátěž a podmínky či kvalita pracovního prostředí. Právě pracovní zátěž je jedním z nejčastěji uváděných faktorů pochybení a omylů. Zdravotní sestry, kromě ARO oddělení, mají velice často na starosti více pacientů, než je povoleno.

## **1.3 Systém hlášení medikačních chyb, analýza chyb**

Při každodenním provozu jakéhokoliv zdravotnického zařízení dochází k chybám, které poškozují pacienta, zdravotnického pracovníka či

majetek. V prevenci důsledků chyb hraje významnou roli institucionální systém hlášení mimořádných událostí, komplikací či pochybení různé závažnosti. Vedení zdravotnického zařízení, které zřídilo hlášení a pravidelnou analýzu mimořádných událostí, si zajišťuje zdroj informací o rizikových činech, na základě kterého pak rizika minimalizuje či je schopno následky odstranit dříve, než povedou k poškození pacientů. (13)

Monitorace mimořádných událostí bývá součástí přípravy k akreditaci zdravotnického zařízení. Pokud má být monitorace mimořádných událostí opravdu nástrojem řízení, musí pokrýt jak oblast bezprostředního poskytování zdravotní péče, tak i celý provoz zdravotnického zařízení. Ke sběru informací o mimořádných událostech a k jejich následné analýze je třeba ustanovit multidisciplinární tým kvality péče. Analýza rizikových oblastí vede k minimalizaci chyb. Zde je důležité vytvořit standard podání léků pacientovi, který minimalizuje riziko pochybení. (6)

#### **1.4 Sledování mimořádných nežádoucích událostí**

Zdravotnické zařízení, které chce být akreditováno, musí zavést systém hlášení, který je dostupný všem pracovníkům. Kdokoliv tedy může nahlásit riziko pacienta nebo jeho ohrožení apod.

Zdravotnické zařízení dále musí zajistit, aby tento systém zajišťoval ochranu toho, kdo nežádoucí událost hlásí před případným postihem. Toho je možné dosáhnout důvěrností hlášení, např. zavedením anonymizace hlášení po jeho doručení na pracovišti zabývající se šetření příčin nežádoucích událostí. Dále je nutno písemně definovat proces, jakým jsou tato hlášení zpracovávána, vyhodnocována a dále šetřena včetně definice odpovědností a pravomocí osob, které tuto činnost vykonávají. Nemocnice by dále měla být schopna demonstrovat, jakým způsobem pozitivně motivuje pracovníky, aby zajistila co největší míru hlášených nežádoucích událostí z provozu a též na příkladech vysvětlit, jakým způsobem využívá této cenné zpětné vazby k zajištění co nejvyšší míry bezpečí poskytovaných služeb. Zavedený systém hlášení se nemusí omezovat jen na sledování „klasických“ nežádoucích

událostí, může rovněž sledovat výskyt selhání provozních či organizačních dle priorit dané nemocnice. (5, 12)

### 1.5 Řešení otázek bezpečnosti pacientů

Obecně je známo, že mnohem lepší je prevence mimořádných událostí než nejrychlejší reakce na již vzniklý problém. (13)

Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje členským státům uvážit následující strategie v řešení otázek bezpečnosti pacienta. Mělo by se zajistit, aby v organizacích zdravotní péče byly zavedeny systémy, které: (16)

- *zdůrazňují primární odpovědnost pracovníků zdravotní péče za kontrolu totožnosti pacientů a za přiřazení správných pacientů ke správné péči (například laboratorní výsledky, vzorky, postupy) ještě předtím, než se poskytne.*
- *používají nejméně dvou identifikátorů (například jména a data narození) k ověření pacientovy totožnosti při přijetí nebo přeložení do jiné nemocnice nebo jiného zdravotnického zařízení a před poskytnutím péče. Žádný z těchto identifikátorů by neměl představovat číslo pacientova pokoje.*
- *standardizují přístupy k pacientově identifikaci v různých zařízeních v rámci systému zdravotní péče. Například používání bílých identifikačních náramků, na nichž by mohly být uvedeny standardizovaný vzorek nebo značka a specifické informace (například jméno a datum narození), nebo zavedení biometrických technologií.*
- *zajišťují přehledné protokoly k identifikaci pacientů bez dostupné identifikace a k rozlišování totožnosti pacientů se stejným jménem. Měly by se vyvinout a používat nonverbální přístupy k identifikaci pacientů v kómatu a zmatených pacientů (podle nějakého somatického znaku).*
- *přesvědčují pacienty k účasti na všech fázích procesu.*

- *podporují označování obalů určených pro krev a ostatní vzorky v přítomnosti pacienta.*
- *zajišťují přehledné protokoly k uchování identity vzorku pacientů v průběhu procesů před analýzou, během analýzy a po analýze.*
- *zajišťují přehledné protokoly ke zpochybnění laboratorních výsledků nebo jiných nálezů při testech tam, kde nejsou konzistentní s pacientovou klinickou anamnézou.*
- *zajišťují opakovanou kontrolu a revizi v zájmu předcházení automatickému znásobení chybného údaje vloženého do paměti počítače.* <sup>1</sup> (16)

## **1.6 Identifikace pacienta**

V celém sektoru zdravotní péče mají pochybení při identifikaci pacienta za následek omyly nejen medikační, ale i omyly při podání krevních transfúzí u chirurgických výkonů nebo provedení výkonu u jiné než určené osoby. Nesprávná identifikace pacienta byla citována již mnohokrát. Dostupnými intervencemi a strategiemi je však možné riziko nesprávné identifikace pacienta významně omezit. Protože se nesprávná identifikace pacienta označuje za hlavní příčinu celé řady pochybení, zvyšování přesnosti při identifikaci pacienta je jedním z hlavních cílů v oblasti bezpečnosti pacientů. Tento cíl je i nadále požadavkem při akreditaci.

K identifikaci pacienta se používají nejméně dva identifikátory - jméno a datum narození. Měly by se též vyvinout a používat nonverbální přístupy k identifikaci pacientů v kómatu a zmatených pacientů.

---

<sup>1</sup> Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/KnihaBezpeci/dokumenty/reseni-oblasti-bezpeci-pacientu\\_4975\\_2375\\_20.html](http://www.mzcr.cz/KnihaBezpeci/dokumenty/reseni-oblasti-bezpeci-pacientu_4975_2375_20.html)

## 1.7 Akreditace

Akreditace je proces, v rámci kterého nezávislá (obvykle nestátní) instituce posuzuje činnost zdravotnického zařízení. Ověřuje, do jaké míry tato činnost odpovídá stanoveným standardům zvyšování kvality péče. Akreditace vyžaduje spolupráci všech skupin pracovníků v daném zdravotnickém zařízení. (4)

Zajištění bezpečné léčebné a ošetrovatelské péče je jednou z hlavních podmínek akreditačních programů. Naplňováním akreditačních standardů se zvýší bezpečnost pacientů, zlepší se kvalita zdravotnické dokumentace, zlepší se kvalita a kontinuita péče, standardizují se procesy léčby a sníží se počet pochybení, jak medikačních, tak i jiných.

Dle mezinárodního akreditačního standardu pro nemocnice musí mít vedení zdravotnického zařízení připraven *Standard ke sledování medikačních a nedokonaných pochybení*.<sup>2</sup> (4)

## 2 Medikační pochybení v České republice

V České republice zatím nejsou k dispozici klinická hodnocení, která by výskyt medikačních pochybení popisovala. (12)

Dle Jana Šturmy je situace v českých nemocnicích velice podobná jako v zahraničí. „*V tak vysoce organizačně náročných prostorech, jakou jsou JIP a resuscitační oddělení, nutně k chybám docházet musí. Dalším zjištěním bylo, že k většině chyb docházelo při rutinních postupech, nikoliv během urgentních zásahů. Ve vypjatých situacích je i pozornost vybičovaná na nejvyšší míru*“ zmiňuje J. Šturma.<sup>3</sup> (9)

---

<sup>2</sup> Joint Commission International. *Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice*. Přel. MARX, David, STAŇEK, Ivan, 3. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 185 s. ISBN 978-80-247-2436-2.

<sup>3</sup> ONDŘICHOVÁ, Lucie. Medical Tribune. 2009. Dostupné z: <http://www.tribute.cz/clanek/13650>

## **2.1 Dvojitá kontrola léků v ČR**

Dvojitá kontrola tzv. „double checking“ léků se provádí pouze u sester, které se zaučují nebo jsou ve zkušební době, a tudíž jsou supervizovány. Totéž platí u zdravotních asistentů. Zdravotnický asistent realizuje podání léků pouze pod odborným dohledem. (3)

## **2.2 Hlášení mimořádných událostí v ČR**

Budování bezpečné péče v ČR probíhá spontánně. Odlišný názor na bezpečnost péče má zdravotnické zařízení s akreditací SAK ČR nebo JCI, a jiný názor budou mít k bezpečnosti péče zdravotnická zařízení, která o systémovém řízení nepřemýšlejí. V ČR zatím neexistuje jednotná definice nebo klasifikace mimořádných událostí, což vede k nesnázím při statistickém zpracování nebo sdílení informací, dat a zkušeností. Jak nás vnímá v této oblasti hlášení mimořádných událostí zahraničí? Světová zdravotnická organizace (WHO) podává informace o jednotlivých zemích EU a jejich hlášení mimořádných událostí v dokumentu „Guidelines for adverse event reporting“. Zde stojí, že ČR povinně hlásí nozokomiální infekce, nežádoucí reakce na léky, transfuzní reakce a selhání zdravotnické techniky. V tomto dokumentu se také uvádí, že tyto informace nejsou dostupné veřejnosti. Lze očekávat, že dojde hlavně ze strany MZ v této oblasti ke zlepšení. (14)

## **2.3 Kompetence zdravotní sestry – administrativa léků**

Kompetence zdravotní sestry vychází z vyhlášky č. 424/2004 Sb. *„Všeobecná sestra se podílí bez odborného dohledu na základě indikace lékaře na poskytování preventivní, diagnostické, léčebné, rehabilitační, neodkladné, a dispenzární péče. Přitom zejména poskytuje pacienty k diagnostickým a léčebným, na základě indikace lékaře je provádí nebo při nich asistuje, zajišťuje ošetrovatelskou péči, při těchto výkonech a po nich zejména:*



- *podává léčivé přípravky s výjimkou nitrožilních injekcí nebo zavádění infuzí u novorozenců a dětí do 3 let a s výjimkou radiofarmak, pokud není dále uvedeno jinak.“*

*Všeobecná sestra pod odborným dohledem lékaře*

- a) *aplikuje nitrožilně krevní deriváty*
- b) *spolupracuje při zahájení aplikace transfuzních přípravků a dále bez odborného dohledu na základě indikace lékaře ošetřuje pacienta v průběhu aplikace a ukončuje ji“<sup>4</sup> (I)*

## **2.4 Výzkumy medikačního pochybení**

Výzkumy medikačního pochybení zdravotních pracovníků byly již mnohokrát prezentovány. Zajímavé šetření proběhlo v rámci pracovní skupiny *Bezpečnost personálu* za podpory vzdělávací instituce *Aesculap Akademie*. Autorkami šetření byly Mgr. Markéta Karlecová, Mgr. Eva Marková, Mgr. Lucie Vachková z *ARO, CLINICUM a. s., Praha1, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství, 1. LF UK* v Praze. Cílem tohoto šetření bylo definovat nejčastěji se vyskytující medikační pochybení a rizika při ředění a podávání léčiv intravenózní cestou. V rámci tohoto šetření byly respondenty všeobecné sestry pracující na odděleních poskytující akutní lůžkovou péči (JIP a ARO). Celkem bylo distribuováno 162 dotazníků (100%). Návratnost byla 123 (75, 925%). Výsledky šetření jsou následující:

- 54 (50.4%) respondentů nedodrželo předepsanou dobu podání léčiva
- 53 (49.5%) respondentů úplně opomenulo podat léčivo
- 37 (34.5%) respondentů uvedlo nesprávnou rychlost léčiva
- 36 (33.6%) respondentů uvedlo záměnu léčiva z důvodu podobného obalu s jiným léčivem
- 33 (30.8%) respondentů uvedlo záměnu léčiva z důvodu podobného názvu s jiným léčivem

---

<sup>4</sup> Vyhláška č. 424/2004 Sb., § 4 Všeobecná sestra.

- 31 (28.9%) respondentů nepřipravilo lék podle předepsaného způsobu přípravy
- 30 (28%) respondentů podalo lék v nesprávné dávce
- 19 (17.7%) respondentů podalo lék nesprávným způsobem
- 14 (13%) respondentů se dopustilo záměny pacienta.
- 7 (6.5%) respondentů přehlédlo alergii na podané léčivo

Šetření dále zjišťuje nejčastější příčiny medikačních pochybení.

Nejčastější příčiny medikačních pochybení jsou následující:

- 70 (57.4%) respondentů uvedlo nečitelné nejasné informace
- 61 (50%) respondentů uvedlo stres
- 60 (49.2%) respondentů uvedlo únavu
- 55 (45%) respondentů uvedlo nedostatek praktických zkušeností
- 39 (32%) respondentů uvedlo nedostatečné personální obsazení
- 24 (19.7%) respondentů uvádí absenci či nedodržení standardů kvality
- 14 (11.5%) respondentů uvedlo osobní problémy

Jako další příčiny byly dále uvedeny nepozornost, chybějící informace o gramáži na štítcích ampulí, shodné obaly od výrobce a „lajdáctví“ sester.

### 3 Medikační pochybení v zahraničí

Situaci v zahraničí hodnotí David Marx. „V zahraničních materiálech se jedná o jednu z nejčastějších neshod – dochází k nim až v 18% hospitalizovaných pacientů, pokud počítáme veškerá medikační pochybení bez ohledu na míru rizika a započítáváme pochybení nedokonaná. Systémy pasivních hlášení chyb nejsou z hlediska validity sběru data zcela nespolehlivá – takto nahlášené medikační chyby jsou velmi vzácné, podle mého názoru nikoliv proto, že by k nim u nás tak vzácně docházelo, ale spíše proto, že panují obavy pracovníku z postihu, což platí zejména u pochybení nedokonaných.“<sup>5</sup> (9)

<sup>5</sup> ONDŘICHOVÁ, Lucie. *Medical Tribune*. 2009. Dostupné z: <http://www.tribute.cz/clanek/13650>

Bylo také prokázáno, že pokud předepsaný lék před jeho aplikací kontrolují dvě sestry, dojde k významnému snížení medikačních chyb. Autoři jedné studie však zpochybnili klinický prospěch takového přístupu, a nedoporučili jej. Jednoduchá kontrola léků může být stejně tak účinná jako dvojitá. Tento fakt ukazují slabší důkazy, které se však spoléhaly na počet medikačních chyb udávaný v záznamech o nežádoucích lékových událostech, což může být střízlivým údajem se vyskytujícími chybami. Žádný důkaz nepotvrzuje, že vyčlenění druhé sestry při podávání léků významně snižuje výskyt medikačních chyb. (15)

## **4. Medikační pochybení v Norsku**

Je známo, že medikační chyby se vyskytují všude, kde je poskytována zdravotní péče. Výjimkou tedy není ani vyspělé Norsko.

### **4.1 Medikační pochybení ve faktech**

Od roku 2001 do r. 2009 bylo nahlášeno 16 457 případů mimořádných událostí v norských nemocnicích. Z toho 23% (3.733) bylo mimořádné události spojeno s podáním léků pacientům. 25% nahlášených událostí bylo spjato se špatnou dávkou podaného léku, 14% nahlášených mimořádných událostí se týkalo podání léku jinou cestou než předepsanou. 11% se týkalo nesprávné podané medikace a také v 11% byl lék podán jinému pacientovi. U 3% nahlášených událostí byly léky podány ve špatný čas. Naštěstí ve většině případů (88%) nevedlo medikační pochybení k poškození pacienta. Zdravotní sestry si jsou velice dobře vědomy toho, že musí nahlásit jakékoliv pochybení. Jsou poučeny o tom, že nahlášení pochybení pomáhá zdravotnickému zařízení analyzovat příčiny pochybení, a tak se následně učit z jejich chyb.(2)

### **4.2 Hlášení mimořádných událostí v Norsku**

Mimořádné události spojené s podáním léků v Norsku se hlásí na instituci „*Norwegian Board of Health Supervision*.“ Hlášení léků zahrnuje všechny farmaceutické produkty, jako jsou např. tablety, léky, injekce, kapky, krevní produkty atd. Management léků zahrnuje všechny úrovně od předepsání léků až po podání léků pacientovi. (2)

### **4.3 Double checking léků v Norsku**

Double checking, tedy systém dvojité kontroly léku, je závazný pro jakoukoliv kvalifikovanou zdravotní sestru. Každá kvalifikovaná sestra musí nechat připravený lék zkontrolovat jinou kvalifikovanou zdravotní sestrou

nebo farmaceutem za jakékoliv situace. Tento postup je závazný od 80. let 20 století. Takto dvojitě zkontrolovaný lék (tablety, kapky, inhalace, léky k i. v., i. m., s. c. apod.) může poté být podán pacientovi.

Na začátku 80. let minulého století musely sestry provádět dvojitou kontrolu přípravy léků pouze u podání návykových látek (např. morfin). Důvodem bylo vyhnout se špatné podané dávce pacientovi. Poslední směrnice týkající se dvojitě kontroly přípravy léků je platná od 1. 5. 2008. Před rokem 2008 existovala směrnice vztahující se na nemocnice a směrnice vztahující se na obce (domácí péče apod.). Tyto dvě směrnice měly stejný cíl, a proto se od roku 2008 spojily. V podstatě každý, kdo pracuje s léky, musí podléhat tomuto pravidlu – nechat si zkontrolovat připravený lék jiným kvalifikovaným pracovníkem (sestrou, případně farmaceutem). Toto nařízení se vztahuje jak na sestry v ošetrovatelských domovech, tak na sestry ve školách, nemocnicích atd.

Směrnice vztahující se k výše zmíněné problematice je odvozena od zákona, který je norský nazván *Lov om legemidler m.v. (legemiddelloven)*. (18)

Dvojitá kontrola připravené medikace platí i v urgentních případech. Ve většině urgentních případech nebude sestra sama, čili očekává se, že bude pracovat podle platné směrnice.

## **5 Vymezení pojmu výzkumu a jeho druhů**

Pod pojmem výzkum se rozumí tvůrčí poznávací činnost v oblasti jakéhokoli vědního oboru (tedy i medicíny, ošetrovatelství apod.). Tato tvůrčí poznávací činnost směřuje k odhalení vlastností, příčin a podmínek jednotlivých zákonitostí konkrétních jevů v přírodě a lidské společnosti. Teoretická základna každého oboru, každé vědní disciplíny, se vytváří a rozšiřuje výzkumem, který znamená hledání poznatků, odhalování neznámých souvislostí a příčin jejich existence. Příkladem může být výzkum v ošetrovatelství, který přispívá k rozvoji teorie a vědecké základny informací o ošetrovatelství. Aplikuje teoretické poznatky na potřeby v praxi. (1)

Výzkumné práce mají dlouholetou tradici ve zdravotnictví. Zejména se provádějí následující druhy výzkumu:

### **5.1 Základní výzkum**

Základní výzkum se orientuje na řešení teoretických problémů. Má snahu o hlubší odhalení vnitřní povahy jevů a o objasnění jejich příčin s cílem obohatit dosavadní vědění (1)

### **5.2 Aplikovaný výzkum**

Aplikovaný výzkum vzniká z potřeb zkoumat nebo řešit praktický problém, případně získat informace o problémovém jevu. Do popředí se staví využití teoretických výsledků v konkrétních podmínkách praxe. Cílem je najít cesty a způsoby, jak využít vědecké poznatky, které se získají základním výzkumem.(1)

Aplikovaný výzkum ve zdravotnictví se dělí podle zkoumané problematiky do několika oblastí:

-klinický výzkum – předmětem zkoumání je nemocný člověk. Cílem je objasnění příčin nemoci, ověření nových terapeutických látek a prostředků.

-výzkum organizace a řízení zdravotnictví – předmětem zkoumání jsou nejrůznější pracovní postupy, dělba práce, vztahy mezi jednotlivými zdravotnickými pracovníky.

-výzkum zdravotnické techniky – zabývá se vývojem, výrobou a ověřování nových pomůcek, přístroj a zařízení.

-metodologický výzkum – cílem je ověřovat stávající a hledat nové metody a techniky.

## II PRAKTICKÁ ČÁST

Výzkumná část, která byla provedena formou dotazníku, dále vyhodnocuje pochybení zdravotních sester v porovnání České republiky s Norskem.

### 6. Cíl práce a hypotézy

V praktické části byly stanoveny cíle a hypotézy.

#### 6.1 Cíl práce

Cílem této výzkumné práce bylo identifikovat medikační chyby zdravotních sester v porovnání ČR a Norska.

#### 6.2 Hypotézy

- Hypotéza 1 Hlášení medikačních pochybení je zavedenou praxí v českých zdravotnických zařízeních.
- Hypotéza 2 Zdravotní sestry v ČR se dopouští medikačních chyb.
- Hypotéza 3 Zdravotní sestry v ČR se více dopouštějí medikačních chyb než sestry v Norsku.
- Hypotéza 4 Zdravotní sestry v ČR neprovádí v porovnání s norskými sestrami tzv. „double checking“ jinou kvalifikovanou sestrou.
- Hypotéza 5 Zdravotní sestry se domnívají, že léky, které podávají pacientům, podávají bezpečně.
- Hypotéza 6 Jeden z důvodů medikačních chyb je předpřipravování medikace na službu dopředu.



## 7. Metodika výzkumu

Pro zpracování potřebných dat k této problematice je použit kvantitativní výzkum technikou dotazníků.

### 7.1 Použitá metodika výzkumu

Podklady, týkající se problematiky jsou získány prostudováním odborné literatury k danému tématu, pozorováním (práce na JIP v Čechách, pracovní stáž v Norsku), zkušenostmi z praxe a především kvantitativní metodou výzkumu pomocí dotazníku.

Dotazník byl elektronicky distribuován mezi zdravotní sestry v České republice. Obsahuje 17 otázek, přičemž prvních 5 otázek je identifikačních, další 2 otázky jsou zaměřeny na bezpečné podávání a popis přípravy léků, 6 otázek se týká medikačního pochybení, dále je zde otázka na hlášení událostí a dvojitou kontrolu léků. Poslední dvě otázky se zaměřují na předpřipravování léků.

Druhý dotazník, dotazník v papírové podobě, byl distribuován v norské nemocnici (*Haugesund sikehus*). Respondenty byly sestry pracující v této nemocnici na různých typech oddělení. Dotazník byl distribuován v anglickém jazyce. Dotazník obsahuje 15 otázek. Zde byly vynechány otázky na dvojitou kontrolu připravených léků. První 4 otázky jsou identifikační, další 2 jsou zaměřeny na bezpečné podání a popis přípravy léků, 6 otázek je zaměřeno na medikační pochybení a poslední 2 otázky se týkají předpřipravování léků.

Použito bylo otázek jak otevřených, tak polootevřených. U některých bylo možné vybrat více odpovědí.

## **7.2 Charakteristika zkoumaného vzorku**

Prvním zkoumaným vzorkem byly zdravotní sestry z řad zdravotnických zařízení v ČR. Celkem vyplnilo dotazník 78 respondentů. Sběr dat proběhl od února do dubna 2012.

Druhým zkoumaným vzorkem byly zdravotní sestry z nemocnice *Haugesund sikehus* (Norsko). Těmto sestrám bylo rozdáno 60 dotazníků v papírové formě. Vyplněných dotazníků máme celkem 55. Sběr dat proběhl během pracovní stáže v tamní nemocnici během října a listopadu 2011.

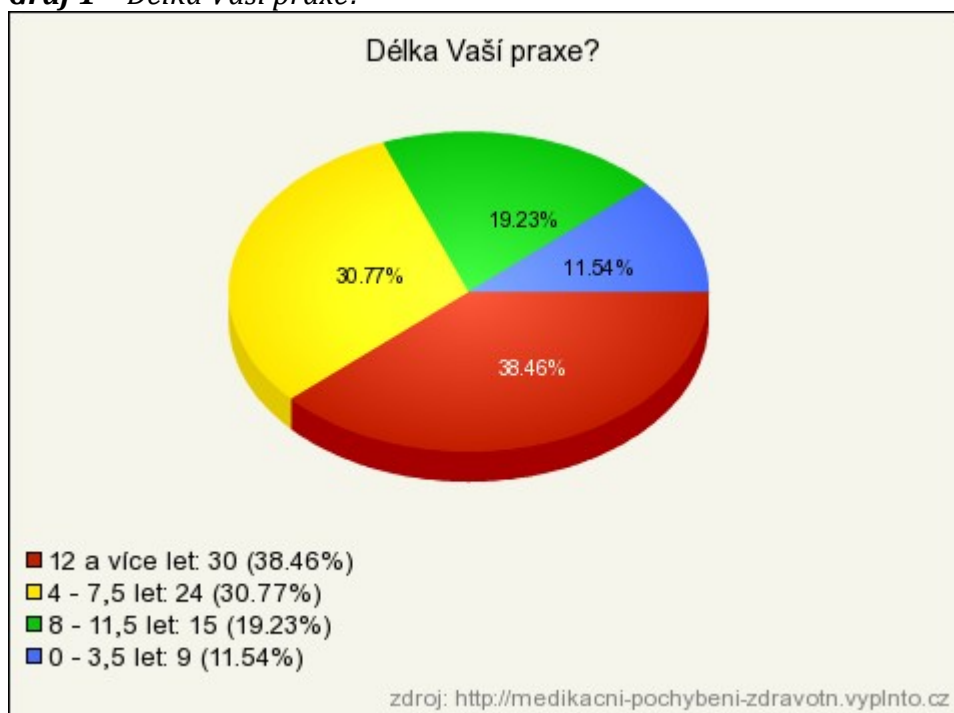
## 8. Výsledky

K vyhodnocení výsledků byly použity dotazníky pro zdravotní sestry v ČR a dotazníky pro zdravotní sestry v nemocnici *Haugesund sikehus*.

### 8.1 Dotazník pro sestry v českých nemocnicích

Záměrem dotazníku určeného sestrám v ČR (příloha 1) bylo zjistit, zda se sestry dopouští medikačních chyb a zda chyby, kterých se dopustí, nahlásí. Dále bylo úkolem dotazníku potvrdit domněnku sester, že léky, které podávají, podávají bezpečně. Dále chceme potvrdit, že sestry neprovádí tzv. „double checking“ svých léků jinou sestrou. Pro potvrzení těchto dat bylo nezbytné, aby data byla co nejdůvěryhodnější. Kromě vysoké validity mají data i další výhodu, kterou je pestrost respondentů. Respondenti pocházejí z více zdravotnických zařízení.

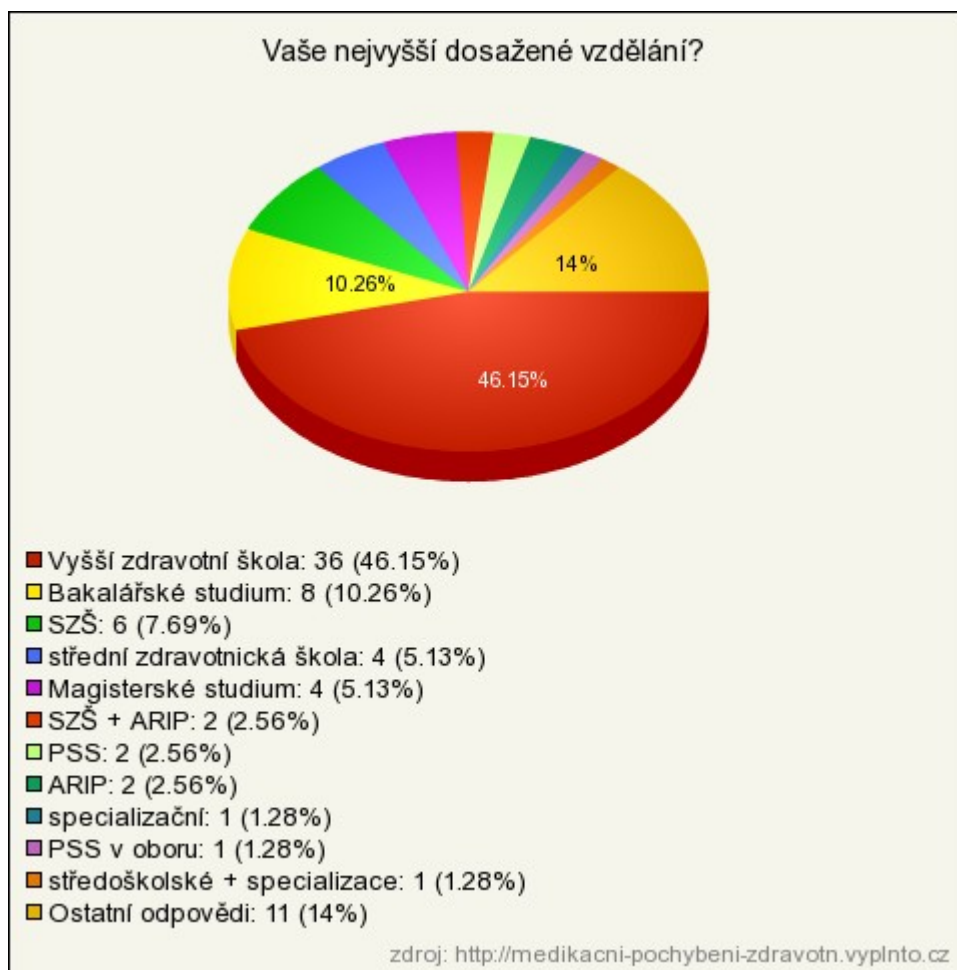
**Graf 1** – Délka Vaší praxe?



První otázka zjišťovala délku praxe. Téměř polovina sester (38.46%) pracuje 12 a více let. Dále se zařadily sestry s praxí 4 až 7,5 let (30.77%). 15 sester (19.23%) pracuje 8 až 11,5 let a s nejkratší praxí tedy 0 až 3,5 let

pracuje 9 dotázaných sester (11.54%). (graf 1) Vezmeme-li v úvahu, že u drtivé většiny sester délka praxe přesahuje 12 let, můžeme říci, že sestry, které se zapojily do výzkumu, jsou velice zkušené a je zde velký předpoklad, že se s medikačním pochybením během své praxe setkaly.

**Graf 2 – Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**



Zde 14% respondentů vypsalo svými slovy své nejvyšší dosažené vzdělání. Po vyhodnocení všech odpovědí jsou výsledky následující:

Téměř polovina sester (46.15%) vystudovala Vyšší zdravotnickou školu. 16 sester (20.48%) absolvovalo SZŠ. 13 sester (16.64%) vystudovalo SZŠ + ARIP/PSS. Bakalářské ošetrovatelské studium vystudovalo 8 sester (10.26%), magisterské studium absolvovaly pouze 4 sestry (5.13%), 1 sestra uvádí studium SZŠ a postgraduální studiu. Tento ukazatel je spíše orientační, pro nás nemá velkou výpovědní hodnotu.

**Graf 3 – Na jakém oddělení vykonáváte své povolání?**



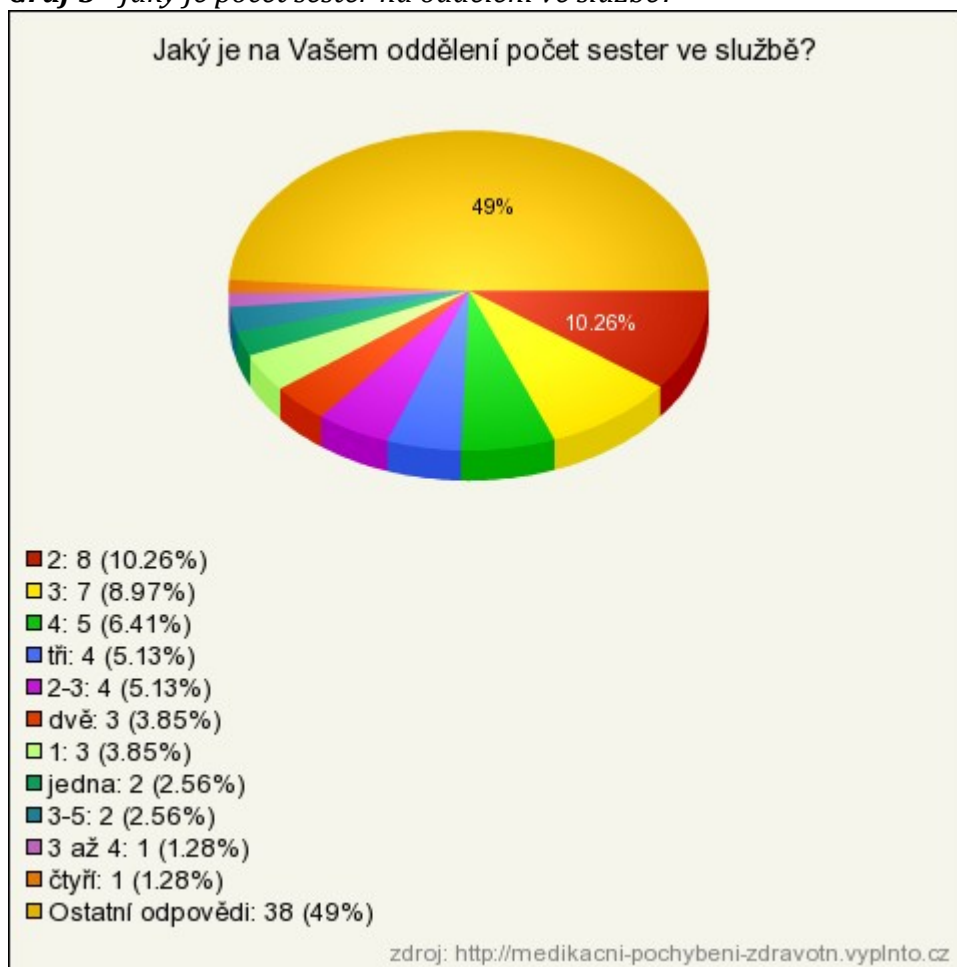
Třetí graf nám ukazuje, kde vykonávají sestry své povolání. Nejpočetnější zastoupení mají oddělení JIP a ARO (47.44%). Velké procento zastoupení (23.08%) mají obory chirurgické. 11.54% sester pracuje na odděleních interních. Dále v malých procentuálních zastoupeních jsou zmíněny obory: psychiatrie, dětské oddělení, ambulantní složky, operační sál, záchranná služba, radiologie a ostatní (4%), kde sestry konkrétně neuvědly svá pracovní místa. Tento popsany ukazatele je pro nás také spíše hodnotou orientační než zkoumanou.

**Graf 4 - O jaký počet pacientů se běžně ve službě staráte?**



Další část dotazníku se zaměřuje na počet pacientů, o které sestry pečují. Nejvíce respondentů 24 sester (30.77%) pečuje o 2 až 3 pacienty ve službě. Hned v závěsu jsou sestry (28.21%), které pečují o 11 a více pacientů. 16 sester (20.51%) má na starosti 1 až 2 pacienty a o 3 až 10 pacientů pečuje 13 sester (16.67%). Zde se předpokládá, že takovéto počty pacientů mají na starosti sestry hlavně z chirurgických a interních oborů. O 1 až 2 pečuje 16 sester (20.51%). Pouze 3 sestry (3.85%) se starají o 1 pacienta.

**Graf 5 - Jaký je počet sester na oddělení ve službě?**



Respondenti uvádí počty sester ve službě rozdílně. Někteří zapisují počty sester čísly, jiní slovy. Graf 5 zaznamenal 49% jiných odpovědí. Po pečlivém vyhodnocení odpovědí všech 78 respondentů jsou výsledky následující:

Nejvíce respondentů, tedy přesně 24,32% uvedlo, že ve službě pracují vždy ve třech. Práci na oddělení v počtu dvou sester uvádí 16,64%. V 11,52% pracuje pouze jedna sestra ve službě a práci v počtu čtyř sester ve službě uvádí 10,24% respondentů. Dále se uvádí počty 2 až 3 sestry na službu (12,8%) a také 3 až 5 zdravotních sester na službu u 11,52% respondentů. V odpovědích jsou také rozepsány odlišné počty sester ve službě zastupující malá procenta.

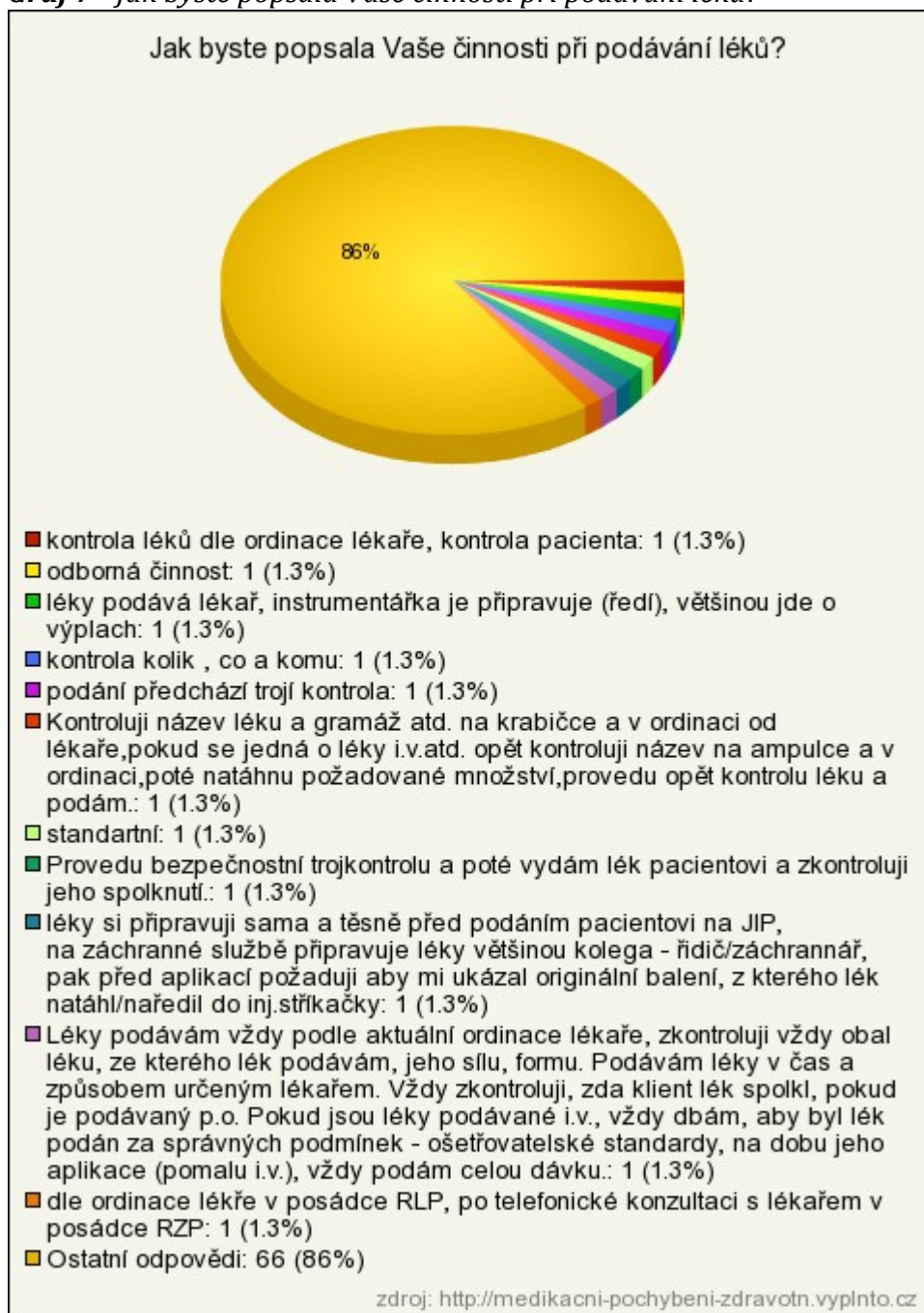
**Graf 6 – Myslíte, že léky, které podáváte, podáváte bezpečně?**



Dotazník se dále zaměřuje na názory sester na problematiku bezpečného podávání léků. Na otázku č. 6 „Myslíte si, že léky, které podáváte, podáváte bezpečně?“ odpovědělo celých 92,31 % sester kladně. Tímto se nám potvrdila **hypotéza č. 5 Zdravotní sestry se domnívají, že léky, které podávají pacientům, podávají bezpečně.** Celkem 72 sester si myslí, že léky, které podává, podává bezpečně. Před podáním vždy kontroluje lék a správnost pacienta. Pouze 6 sester (7,69 %) si někdy není jistých, zda lék, který podaly, byl správný. (graf 6) Z tohoto zjištění by se dalo předpokládat, že stejné procento sester, které si někdy není jisté, zda podaný lék byl správný, přízná medikační pochybení. Skutečnost je ale jiná. Mnohem více sester (celkem 32) uvedlo, že se medikačního pochybení přímo dopustila. (graf 10) Zde se tedy nabízí otázka, proč si drtivá většina sester myslí, že podávají léky bezpečně, když 41.03% sester během své praxe zapochybovala? (graf 10)



**Graf 7 - Jak byste popsala Vaše činnosti při podávání léků?**



V otázce č. 7 (graf 7) byli respondenti vyzváni, aby popsali činnosti při podávání léků. Každý respondent rozepsal činnosti, které provádí při přípravě léků svými slovy. Graf 7 zaznamenal, že 86% respondentů zapsalo své činnosti odlišně od těch, které jsou výše popsány. Po pečlivém vyhodnocení odpovědí všech 78 respondentů jsou výsledky velice pozitivní. 65 sester (83.2%) popisuje pečlivou kontrolu naordinovaného léku

s dekurzem. Sestry dále před přípravou medikace několikrát zkontrolují název léku a gramáž. Připravený lék donesou pacientovi na pokoj a zde pacienta identifikují dle jména/ data narození nebo identifikačního náramku. Respondenti uvádí, že v případě podání léků p. o. vyčkají, až pacient lék spolkne. Z tohoto počtu sester (celkem 65) další 3 sestry dodatečně uvedly kontrolu pacienta na lékovou alergii. 12.8 % sester zaznamenalo přípravu léků dle standardů oddělení. 3 sestry (3.84%) popisují přípravu léků v RZP, kde záchranář připraví lék a sestra jej zkontroluje. Tímto můžeme potvrdit hypotézu č. 4 „**Zdravotní sestry v ČR neprovádí v porovnání s norskými sestrami tzv. double checking jinou kvalifikovanou sestrou**“. Zde vidíme, že si jsou sestry vědomy důležité odpovědnosti, a to podat správný lék správnému pacientovi. V odpovědích respondenti zdůrazňovali kontrolu léku s dekurzem, kontrolu samotného léku a kontrolu pacienta – tato trojitá kontrola tedy naprosto stačí k úspěšnému podání medikace pacientům. Pouze 3 sestry (3.84%) popsaly dvojitou kontrolu léku při zásahu RZP. „Double checking“ připraveného léku jinou sestrou se tedy v ČR standartně neprovádí.

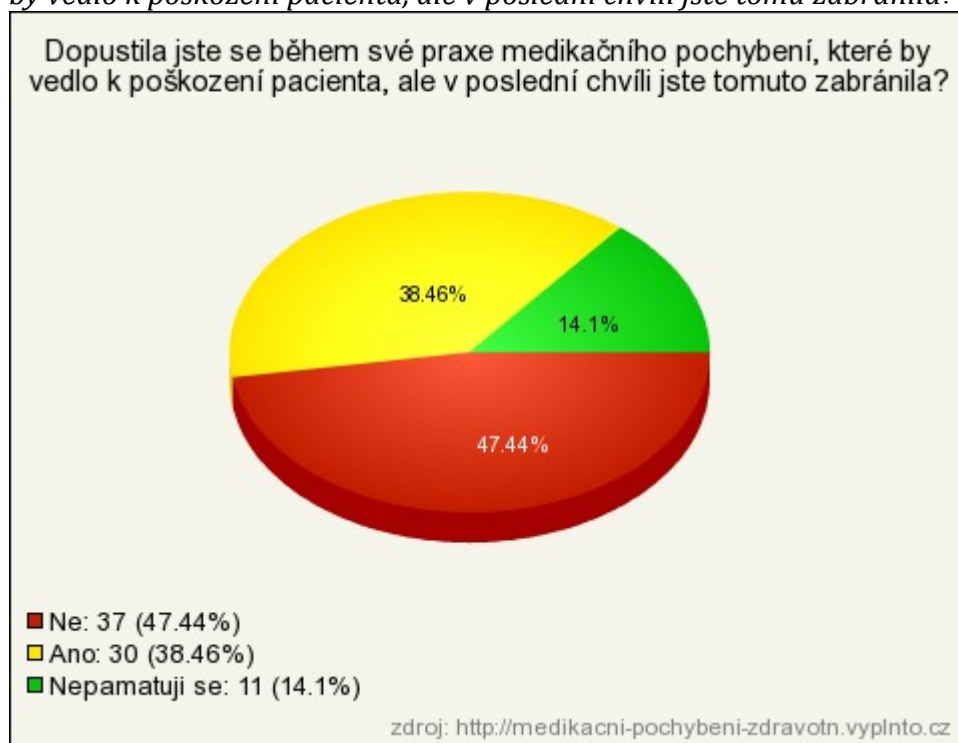
**Graf 8 - Co je nejčastější příčinou medikačního pochybení sestry?**



Další otázka dotazníku zkoumá nejčastější příčinu pochybení sestry. Hlavní příčinou pochybení je vyrušování při přípravě léků, které uvedlo 62.82% respondentů. Spěch uvedlo 42.31 % respondentů a nadměrnou pracovní zátěž 35.9 % respondentů. Za častou příčinu pochybení se uvádí chyby při matematických výpočtech dávek léků (28.21 %) a značná část respondentů (19.23 %) uvádí i nečitelné ordinace lékařů. Z lidských faktorů to jsou pak hlavně stres a únava (u obou případů 15.38 %). Dále se respondenti domnívají, že na medikační pochybení má vliv záměna podobných jmen léků (14.1%), selhání komunikace mezi lékařem a sestrou (10.26%), nevhodné označení balení léků (8.97%), špatné rozeznání generické látky a marketingového názvu (7.69%). Nezkontrolování připravené medikace jinou sestrou jako příčinu pochybení označilo 6.41%

sester. Po 1 a 2% zde máme odpovědi týkající se omylu při preskripci, opomenutí alergií a používání nevhodných zkratk při předepisování léků. (graf 8) Zde můžeme srovnat výsledky našeho šetření s výsledky šetření, které bylo zpracováno v rámci pracovní skupiny *Bezpečnost personálu* za podpory vzdělávací instituce *Aesculap Akademie*. Respondenti uvádí jako největší příčinu pochybení nečitelné informace (57.4%), respondenti v našem šetření tuto příčinu uvádí v 19.23%. Hned po nečitelných informacích uvádí respondenti za příčiny pochybení stres a únavu. I v našem hodnocení uvádí respondenti stres a únavu jako jedny z nejčastějších příčin medikačního pochybení. Zde se nabízí otázka, zda mají sestry přiměřené počty směn nebo zda nepracují příliš mnoho přesčasů

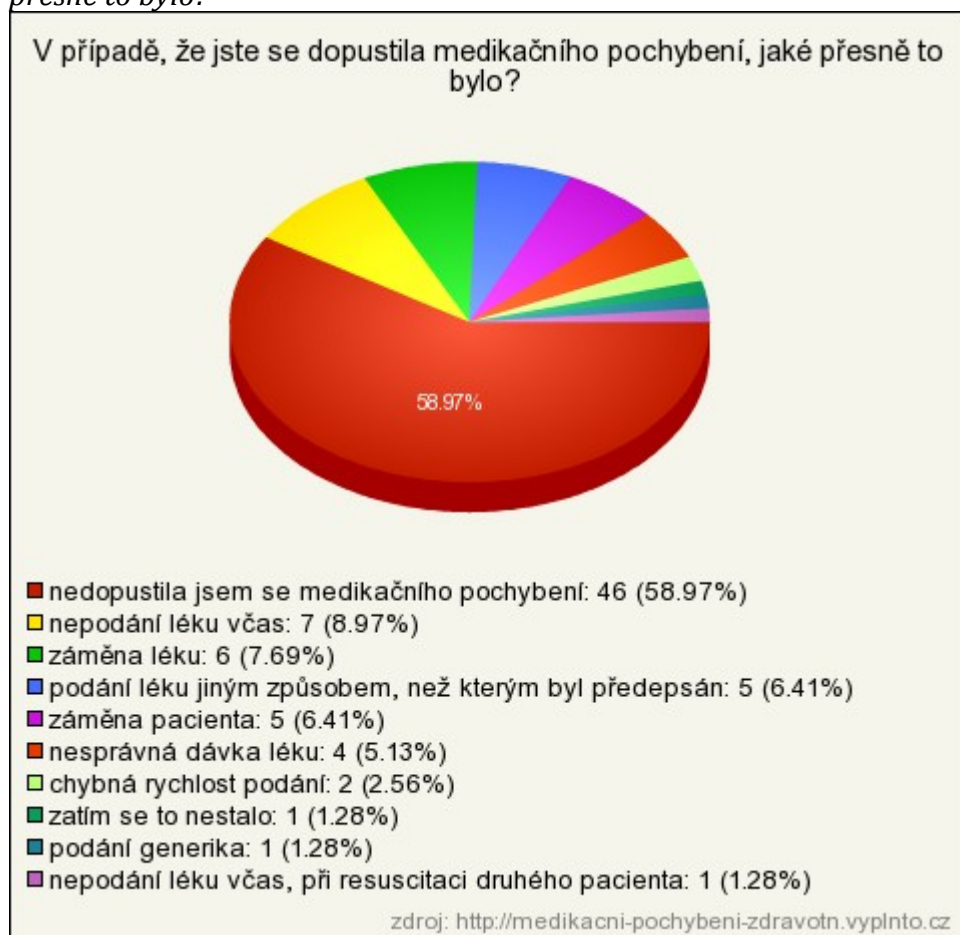
**Graf 9** - *Dopustila jste se během své praxe medikačního pochybení, které by vedlo k poškození pacienta, ale v poslední chvíli jste tomu zabránila?*



U otázky č. 9 (graf 9) jsme se zeptali, zda se sestry dopustily medikačního pochybení, které by vedlo k poškození pacienta, ale v poslední chvíli tomu zabránily. 38.46 % sester uvedlo, že se dopustily medikačního pochybení, které by poškodilo pacienta, ale v poslední chvíli tomu zabránily. Zde by se hodilo zeptat, jaké bylo pochybení, které nakonec sestry odvrátily?

Zjistit „téměř pochybení“ ale nebylo cílem našeho dotazníku. 47.44 % zvolilo variantu odpovědi ne a 14.1 % sester si nevzpomíná.

**Graf 10** - V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, jaké přesně to bylo?



Další okruh otázek je zaměřen na analýzu konkrétních medikačních pochybení. (graf 10) Tyto se vztahují k hypotéze č. 2 „**Zdravotní sestry v ČR se dopouští medikačních chyb**“. Můžeme říci, že hypotéza byla potvrzena, protože medikačního pochybení se dopustilo 41.03% sester. Zde bychom ale čekali vyšší procento medikačního pochybení sester s ohledem na to, jak dlouhou mají sestry praxi (graf 1) a na jak náročném oddělení vykonávají svoje povolání. (graf 3) Souhlasím s Janem Šturmou (5), který uvádí, že v organizačně náročných prostorech, jako jsou např. JIP, nutně k chybám docházet musí. 7 sester (8.97%) uvádí, že nepodalo lék včas, 6 sester (7.69 %) lék zaměnilo, 5 sester (6.41%) podalo lék jiným způsobem, než kterým byl předepsán, u relativně velkého procenta (6.41%) sestry zaměnily

pacienta. 5.13% sester zaměnilo dávku léku. Dále sestry uvádí podaný lék chybnou rychlostí (2.56%), podání generika (1.28%) a nepodání léků včas během resuscitace jiného pacienta (1.28%). Tato čísla mohou být alarmující, pokud si uvědomíme, že tato pochybení mohou mít i fatální následky. Dále si ale musíme uvědomit, že ne všichni dotázaní respondenti považují některé z těchto výše popsaných situací za pochybení. Zde můžeme navázat na výsledky šetření, které bylo zpracováno v rámci pracovní skupiny *Bezpečnost personálu* za podpory vzdělávací instituce *Aesculap Akademie*. Respondenti v tomto výzkumu v největších počtech uvedli medikační pochybení následující: opomenutí podat lék (49.5%), lék podali nesprávnou rychlostí (34.5%) a dále záměna léčiva (33.6%). V porovnání s naším šetřením, kde respondenti uvedli, že zapochybovali v záměně léčiva (7.69%). Nesprávný způsob aplikace léčiva uvedlo (17.7%), v našem šetření (6.41%). Relativně alarmující je pochybení záměny pacienta, kterou respondenti uvedli (13%), v našem šetření (6.41%). I když respondenti v našem šetření uvádí, že pečlivě kontrolují identifikaci pacientů, nemělo by tedy vůbec docházet k záměně pacientů. Zde je otázkou, zda odpovědi respondentů opravdu odpovídají realitě.



**Graf 11** - V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, kdy se tak stalo?



Na dobu, kdy se sestra dopustila medikačního pochybení se ptáme v otázce č. 11. (graf 11) Sestry se nejvíce dopustily pochybení během rutinního podání léků při denní službě (28.21%). Zde musíme brát v potaz, že denní služby jsou většinou náročnější než služby noční (vyšetření, vísity apod.), tudíž je logické, že sestry více chybují přes den. 6 sester (7.69 %) uvádí, že chybovaly při noční službě a 3 sestry (3.85 %) chybovaly během resuscitace či akutního zákroku.

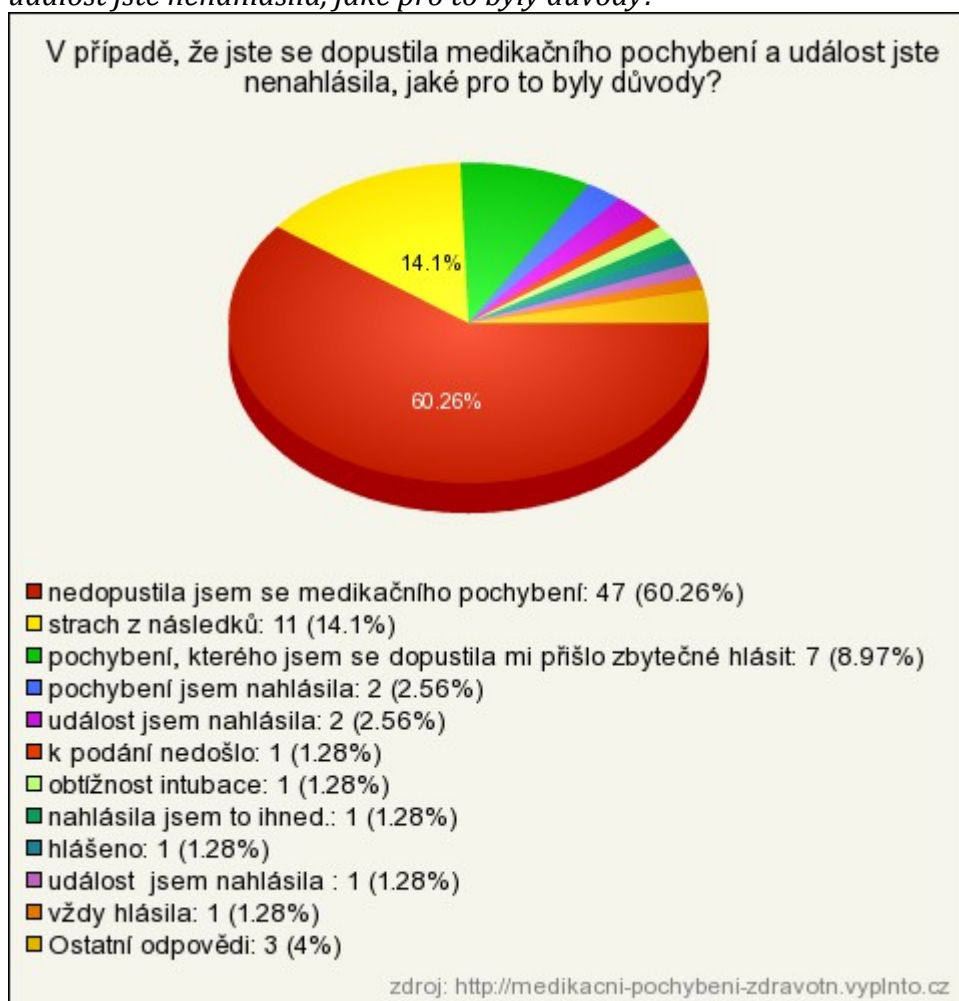
**Graf 12** - V případě medikačního pochybení, hlásila jste událost lékaři ve službě?



Ačkoliv hlášení pochybení by mělo být samozřejmostí a standardním postupem, jsou mezi námi sestry, které uvedly, že tak mimořádnou událost, jako je medikační pochybení, nenahlásily. (graf 12) Tímto se nepotvrdila hypotéza č. 1 „**Hlášení medikačních pochybení je zavedenou praxí v českých zdravotnických zařízeních**“. 15 respondentů (19.23 %) uvádí, že mimořádnou událost nenahlásilo. Pouze 1 sestra nahlásila událost s časovým odstupem. Tážeme se tedy, co vedlo sestry k tomu, že nenahlásily pochybení? Moje domněnka je stejná jako domněnka, kterou interpretuje Dr. Marx (4) a to, že zde panují obavy zdravotnických pracovníků z postihu. Tento fakt nám stvrzuje otázka č. 13 (graf 13)



**Graf 13** - V případě, že jste se nedopustila medikačního pochybení a událost jste nenahlásila, jaké pro to byly důvody?



Graf 13 uvádí 3% jiných odpovědí. Po pečlivém vyhodnocení odpovědí všech 78 sester jsou výsledky následující:

47 sester (60.26%) se nedopustilo medikačního pochybení, 11 sester (14.1%) mělo strach z následků, 7 sestrám (8.97%) přišlo zbytečné pochybení hlásit, 12 sester uvedlo, že pochybení hlásilo. 1 sestra uvedla, že podala nesprávný lék, ale bez vedlejších účinků. K hlášení mimořádných událostí, jako jsou medikační pochybení, je nezbytná spolupráce sester s managementem zdravotnického zařízení, který by měl podporovat tato hlášení.

Hlášení těchto pochybení má nezastupitelnou roli v oblasti odhalování rizikových procesů a také v prevenci pochybení.

**Graf 14** - Má Vaše zdravotnické zařízení vypracovaný systém hlášení u událostí jako je medikační pochybení?



Relativně pozitivně hodnotím otázku č. 14 (graf 14), kde velké procento sester (67.95%) ví, že jejich zdravotnické zařízení má vypracovaný systém hlášení na mimořádné události. 17.95 % sester neví, zda má jejich zdravotnické zařízení systém hlášení a 14. 1% sester uvádí, že ve zdravotnické zařízení, ve kterém pracují, není systém hlášení na události jako je medikační pochybení.

**Graf 15** - Myslíte si, že by se při přípravě léků sestrou a následné znovu zkontrolování připraveného léku jinou kvalifikovanou sestrou, vyloučilo pochybení při podávání léků sestrou pacientovi?



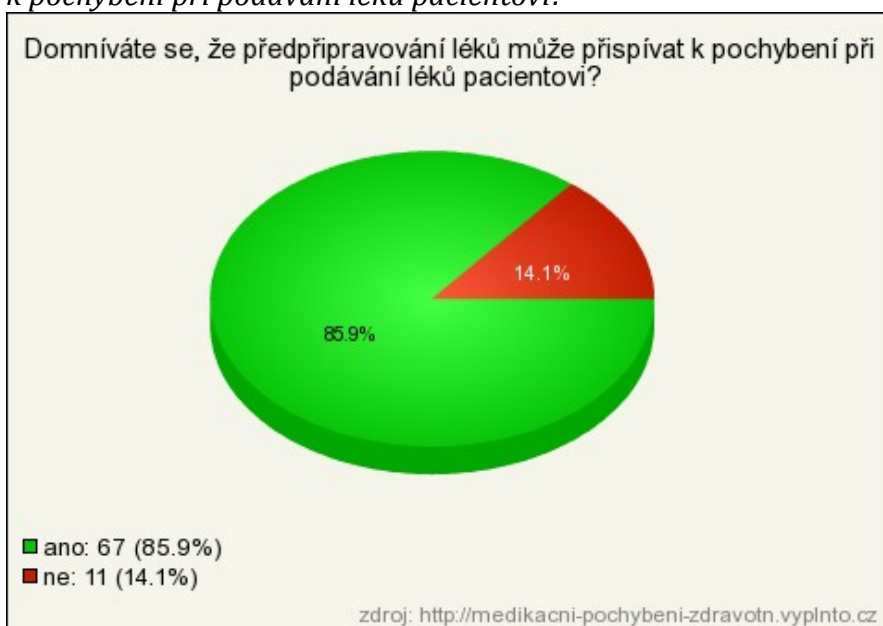
Na závěr dotazníků jsme se přímo sester zeptali, zda si myslí, že kontrolou připraveného léku jinou sestrou, která se provádí v Norsku, ale i v jiných zemích, by se vyloučilo medikační pochybení. (graf 15) Zde máme všechny tři odpovědi ve velice podobném stavu. Odpověď „nevím“ na tuto otázku zaznamenalo 39.74 %. „Ne“ odpovědělo 34.62% sester a odpověď „ano“ uvádí 25.64 % sester. Zde mne respondenti nepřesvědčili, že by se tzv. *double checking* léků měl zavádět v českých zdravotnických zařízeních.

**Graf 16** - Předpřipravujete léky pro sebe či své kolegyně do další služby/ nebo na celou svoji službu?



Předposlední dotaz sester se vztahuje k předpřipravování léků. (graf 16) 44 sester (56.41 %) uvádí, že nikdy nepředpřipravují léky dopředu pro sebe či své kolegyně. Záznamy ukazují, že 32 sester (41.03%) občas předpřipravuje léky dopředu. Pouze 2.56 % sester předpřipravuje léky pravidelně

**Graf 17** - Domníváte se, že předpřipravování léků může přispívat k pochybení při podávání léků pacientovi?



U poslední otázky č. 17 (graf 17) drtivá většina sester souhlasí s tvrzením, že předpřipravování léků může přispívat k medikačnímu pochybení. Zde je potvrzena hypotéza č. 6 „**Jeden z důvodů medikačních chyb je předpřipravování medikace na službu dopředu**“.

## 8.2 Dotazník pro sestry v norské nemocnici Haugesund sikehus

Dotazník pro sestry v Norsku (Příloha 2).

**Graf 18** – Délka Vaší praxe?



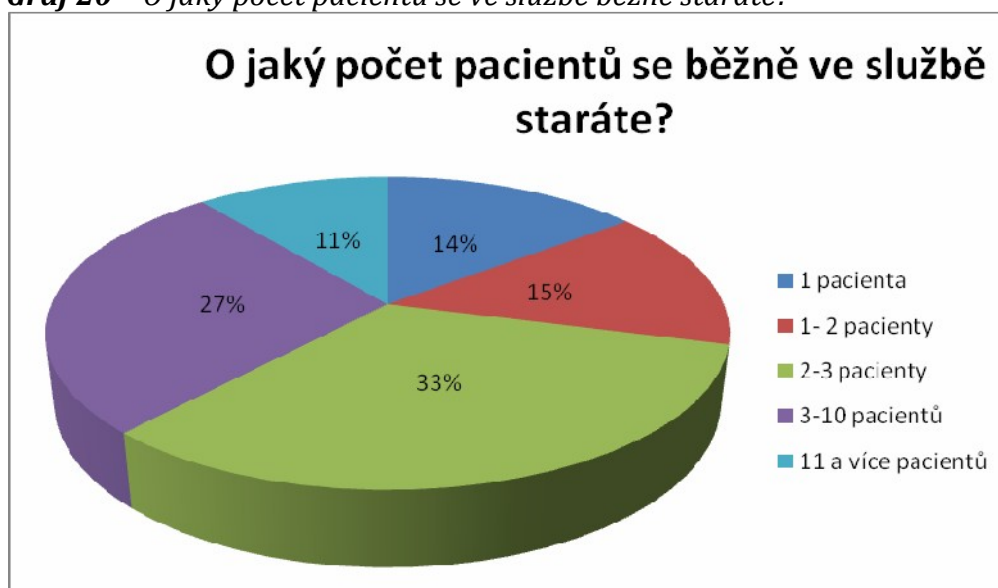
První otázka dotazníku je identifikační. Ptáme se na délku praxe a identifikujeme pracoviště. Největší zastoupení respondentů mají sestry s relativně krátkou dobou praxe 0 až 3,5 let uvádí 30 % sester. Skoro ve stejném složení jsou sestry pracující 4 až 7,5 let (27%) a sestry pracující 8 až 11,5 let (25%). Sestry pracující nejdéle, tedy 12 a více let, jsou zastoupeny v 18%. Zde bude zajímavé zjištění, zda se sestry „přiznají“ k případnému medikačnímu pochybení během jejich relativně krátké nemocniční praxe.

**Graf 19** – Na jakém oddělení vykonáváte své povolání?



Ve druhé otázce (graf 19) jsme zjišťovali oddělení, na kterých sestry pracují. 25% sester pracuje na chirurgickém oddělení, 20% sester pracuje na infekčním oddělení, dále v podobných poměrech uvádí sestry vykonávání povolání na interním oddělení (13%), na neurologii a plicním oddělení (11%). Na oddělení JIP pracuje 9% sester a 7% sester pracuje na dětském oddělení. Nejmenší skupina sester je na neurologii (4%). Tento typ otázky je také identifikační.

**Graf 20** – O jaký počet pacientů se ve službě běžně staráte?



Zde se ptáme, o jaký počet pacientů sestry pečují. (graf 20) 33% sester uvádí, že pečují o 2 až 3 pacienty. Podobně dopadl výzkum na straně českých

sester, kde 30.77% taktéž uvádí péči o 2-3 pacienty. V dalším porovnání je evidentní, že sestry v ČR mají na starosti ve službě mnohem více pacientů než sestry v norské nemocnici *Haugesund sikehus*. 27% sester uvádí péči o 3 až 10 pacientů. 15 % sester pečuje o jednoho pacienta, 15% sester pečuje o 1 až 2 pacienty a 11% sester uvádí, že má na starosti 11 pacientů.

**Graf 21** – Jaký je běžný počet sester ve službě?



Graf 21 nám zaznamenává, kolik sester běžně pracuje ve směně. 36% sester uvádí, že na denní službě průměrně pracuje 5 sester a na noční službě pracují 2 až 3 sestry. 18% sester uvádí, že jich pracuje 2 až 4 ve směně. 15% sester udává, že pracují ve 2 až 3 ve službě. 11% sester zaznamenalo, že jich pracuje 1 až 3. Taktéž 11% sester uvádí práci v počtu 6 sester na denní službě a 2 až 3 sestry na noční službě. Počet 8 sester na denní službě, 6 sester na večerní a 4 sestry na noční službu uvádí 9 % sester. Zde můžeme porovnat počet sester na směnu s ČR, kde respondenti uvádí, že průměrný počet sester na směnu jsou 3, tedy méně než v Norsku. Z tohoto ukazatele by se dalo předpokládat, že sestry v ČR pracují intenzivněji než sestry v Norsku. Tento ukazatel ale nebyl předmětem zkoumání, čili dále nebyl analyzován.

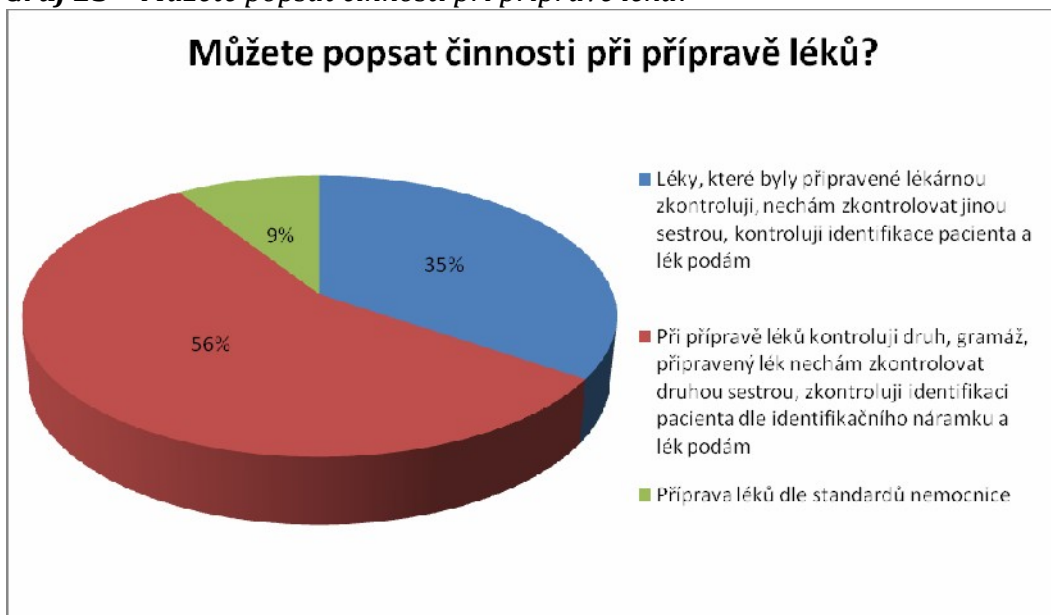


**Graf 22 – Myslíte si, že léky, které podáváte, podáváte bezpečně?**



Dotazník dále zjišťuje názory sester na problematiku bezpečného podávání léků. (graf 22) Na otázku zda si sestry myslí, že léky, které podávají, podávají bezpečně, odpověděla drtivá většina sester (80%) souhlasně. 20% sester zaznamenalo, že si nebyla vždy jista, zda podaný lék byl ten správný. (graf 22) Tento výsledek se dal předpokládat, stejně tak odpověděli i respondenti v ČR.

**Graf 23 – Můžete popsat činnosti při přípravě léků?**



Další otázka se týkala popisu činností při přípravě léků. (graf 23) 56% sester uvádí, že při přípravě kontroluje druh a gramáž léku, připravený lék nechá zkontrolovat druhou sestrou, dále sestra zkontroluje identifikaci



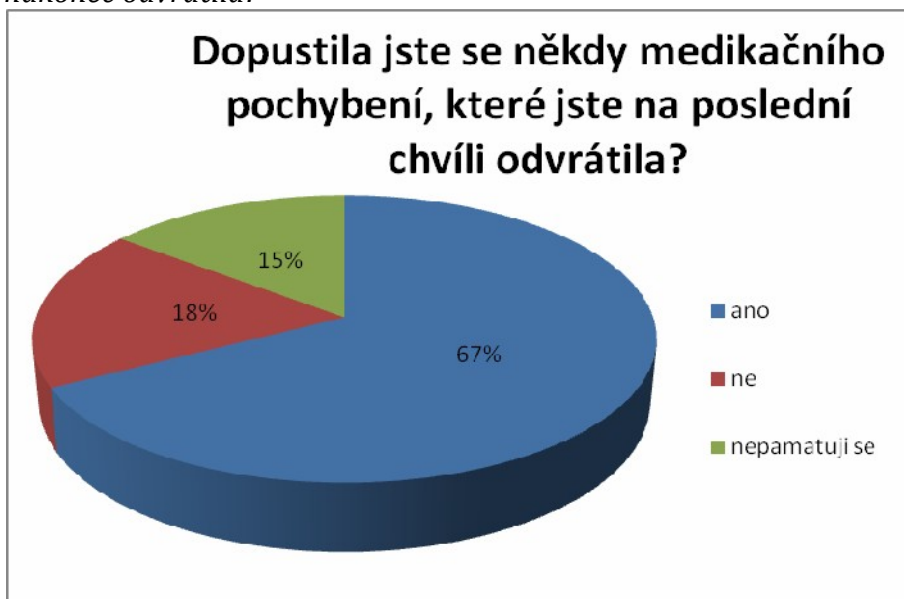
pacienta dle identifikačního náramku a lék aplikuje. 35% sester zaznamenalo, že léky, které byly připraveny lékárnou zkontroluje, nechá překontrolovat jinou sestrou, kontroluje identifikaci pacienta a lék aplikuje. 9% sester uvedlo, že připravují lék dle standardů nemocnice. Zde je jasné, že dvojitá kontrola připravených léků, tzv. „double checking“ je zavedenou praxí sester v Norsku. Musíme zmínit i fakt, že sestry mívají často připravené léky již z lékárny, což může v jistých případech urychlit či zjednodušit jejich práci. Je ale otázkou, zda se i přes „double checking“ léků, minimalizují potenciální medikační pochybení.

**Graf 24** – Co si myslíte, že je nejčastější příčina medikačního pochybení?



Další otázkou se ptáme na nejčastější příčinu medikačního pochybení. (graf 24) 29% sester uvádí lidský faktor - stres. 24% sester zaznamenalo rušení během přípravy medikace. (Tento faktor udávají české sestry na prvním místě, na druhém místě pak stres. Nejčastější příčiny pochybení sester v ČR a v Norsku jsou tedy stejné, jenom v opačném pořadí). 18% sester uvádí nezkontrolování medikace jinou sestrou, 9% sester si myslí, že příčinou pochybení jsou špatně přečtené lékařské zápisy. 7% sester uvádí spěch, 5% sester uvádí podání generika a po 4% uvádí sestry opomenutí alergií na lék a únavu. Zde opět vidíme důraz na dvojitou kontrolu léků sestrou (18%).

**Graf 25** – Dopustila jste se někdy medikačního pochybení, které jste nakonec odvrátila?



Na medikační pochybení, které bylo v poslední chvíli odvráceno, se zaměřuje další otázka. (graf 25) 67% sester zaznamenalo, že se dopustilo pochybení, ale v poslední chvíli jej odvrátilo. 18% sester se takového pochybení nedopustilo a 15% sester si nepamatuje. Zde máme vyšší procento odpovědí u sester, které se dopustily pochybení, ale v poslední chvíli ho odvrátily, než v ČR. Tento ukazatel vyšel více realističtěji v Norsku než v ČR.

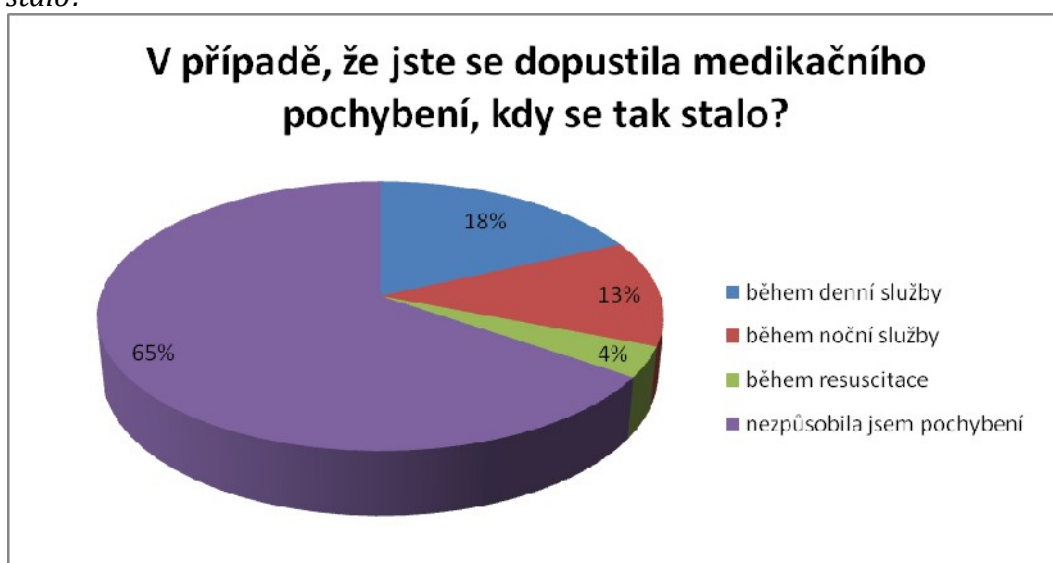
**Graf 26** – V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, jaké to bylo?



Graf 26 nám ukazuje jakého medikačního pochybení se sestry dopustily. 65% sester uvádí, že se nedopustilo medikačního pochybení, 16% sester medikaci nepodalo včas a 9% sester medikaci nepodalo vůbec. I když více jak polovina respondentů zaznamenala, že se nedopustila medikačního pochybení, máme zde 35% odpovědí týkajících se medikačního pochybení.

Výsledky výzkumu potvrzují hypotézu č. 3 „Zdravotní sestry v ČR se dopouští více chyb než sestry v Norsku“. Jen o pár procent více se sestry v ČR (41.03%) dopustily medikačního pochybení v porovnání s pochybením norských sester, kde výsledky ukazují 35% pochybení. Výsledek je považován za velice pozitivní pro české sestry a relativně alarmující pro norské sestry. Důvodem je fakt, že v Norsku je závazný systém „double checking“ léku jinou sestrou. Zde se očekávalo, že systémem dvojité kontroly léků před podáním pacientovi se bude mnohem více minimalizovat medikační pochybení. Zde bychom mohli „napadnout“ systém dvojité kontroly léků, protože i přesto, že si sestry navzájem kontrolují medikaci, 5% sester uvádí, že podalo špatnou dávku léku, 2% sester uvádí, že podaly generikum a stejný počet sester uvádí, že změnila lék. Otázkou nakonec je, do jaké míry „double checking“ léků zmenší riziko medikačního pochybení.

**Graf 27** – V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, kdy se tak stalo?



Následující otázka je zaměřena na dobu medikačního pochybení. (graf 27) 18% sester se dopustilo pochybení během denní služby, 13% sester se dopustilo pochybení během noční služby a 4% sester uvádí, že se dopustilo pochybení během resuscitace. Stejně tak sestry v ČR se nejvíce dopustily pochybení během denní služby (28.21%).

**Graf 28** – V případě medikačního pochybení, zhlásila jste ho lékaři ve službě?



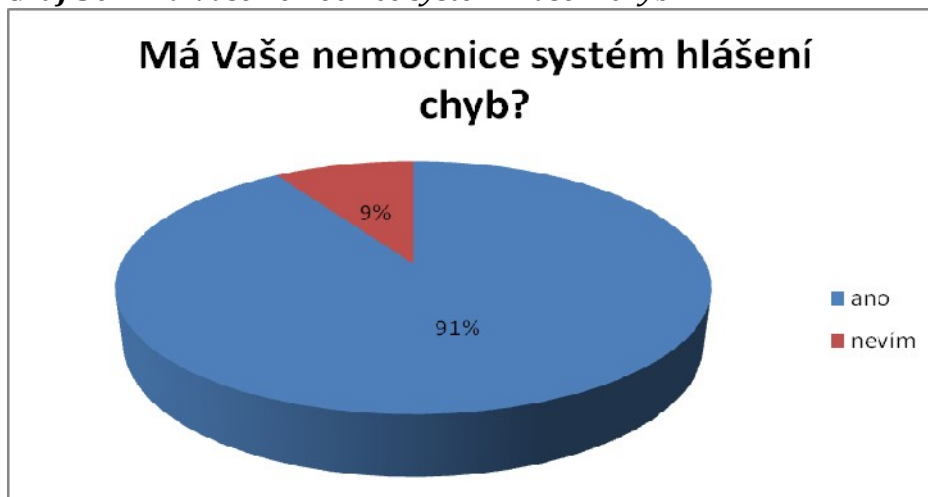
65% sester se nedopustilo medikačního pochybení, 18% sester, které se dopustily pochybení, pochybení okamžitě nahlásily. 16% sester pochybení nenahlásilo.

**Graf 29** – V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení a nezahlásila jste ho, jaký k tomu byl důvod?



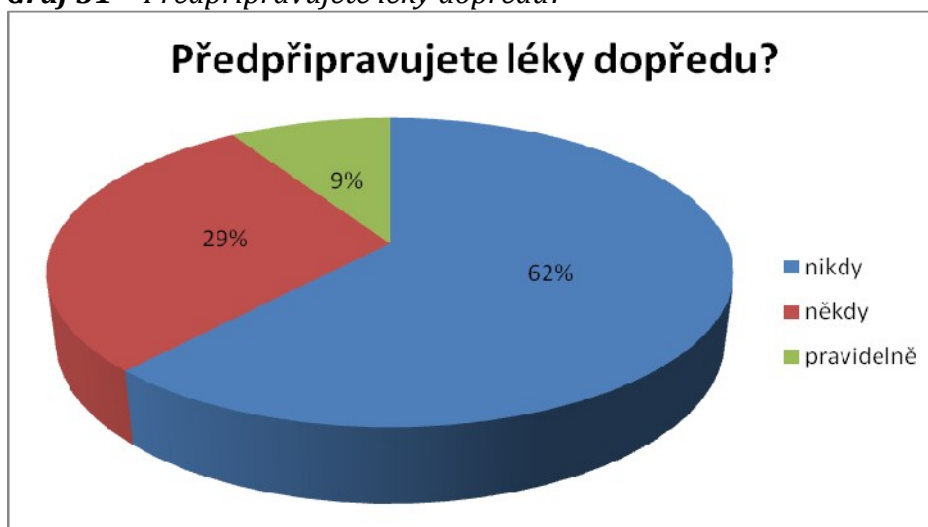
65% sester nezpůsobilo medikační pochybení, 18% sester zahlásilo své pochybení okamžitě a 16% sester uvádí, že pochybení bylo zbytečné reportovat.

**Graf 30** – Má Vaše nemocnice systém hlášení chyb?



Hlášením mimořádných událostí se zabývá předposlední otázka (graf 30). Drtivá většina, 91% sester, ví, že jejich nemocnice má systém hlášení pochybení, pouze 9 % sester neví. Vyhodnocení je tedy lepší než u sester v ČR, kde 17.95% neví, že jejich zdravotnické zařízení má systém hlášení chyb. Příčinou bude pravděpodobně lepší spolupráce s managementem nemocnice.

**Graf 31** – Předpřipravujete léky dopředu?



Předposlední otázka se týká předpřipravování léků (graf 31). 62% dotázaných sester nikdy nepřipravuje léky dopředu, 29% sester uvádí, že někdy připravuje léky dopředu a 9% sester uvádí, že pravidelně předpřipravuje léky.

**Graf 32** – *Myslíte, že předpřipravování léků dopředu může zapříčinit medikační pochybení?*



78% sester si myslí, že předpřipravování léků dopředu může zapříčinit medikační pochybení, 22% sester si toto nemyslí.

## Závěr

Cílem výzkumu bylo identifikovat medikační pochybení zdravotních sester v porovnání České republiky a Norska. Samotnému kvantitativnímu výzkumu formou dotazníků předcházelo studium odborné literatury, pozorování a zkušenosti z praxe. Na jejich základě vznikl dotazník, který obsahoval 17 otázek pro české zdravotní sestry a 15 otázek pro norské (byly vynechány otázky na *double-checking* léků). Celkem se vrátilo 133 vyplněných dotazníků, a to 78 z České republiky a 55 z Norska. Dotazníky obsahovaly otázky identifikační, otázky zaměřené na medikační pochybení, bezpečné podávání a (před)přípravu léků.

Na počátku bylo stanoveno šest hypotéz. První hypotéza *Hlášení medikačních pochybení je zavedenou praxí v českých zdravotnických zařízeních* se nepotvrdila. Ačkoliv hlášení pochybení by mělo být samozřejmostí a standardním postupem nejen pro zdravotní sestry, ukázalo se, že 19.23% sester mimořádnou událost nenahlásilo. Je třeba se ptát, co vedlo sestry k tomu, že nenahlásily pochybení. Výsledky výzkumu ukazují, že důvodem byla obava z postihu. Relativně velké procento sester (8.97%) si také myslí, že je zbytečné hlásit pochybení. Doporučením je zlepšit spolupráci sester s managementem zdravotnických zařízení, neboť hlášení jakéhokoliv pochybení má nezastupitelnou roli nejen v oblasti odhalování rizikových procesů, ale také při prevenci pochybení.

Hypotéza č. 2 *Zdravotní sestry v ČR se dopouští medikačních chyb* se potvrdila. Výzkum ukazuje, že se 41.03% sester dopustilo medikačního pochybení během své praxe. Výsledek lze označit jako nepřekvapující. Očekávalo se vyšší procento pochybení s ohledem na to, kolik respondentů pracuje na náročných odděleních jako je JIP nebo ARO a také o kolik pacientů se běžně sestry starají.

Výsledky výzkumu potvrzují hypotézu č. 3 *Zdravotní sestry v ČR se dopouští více chyb než sestry v Norsku*. Jen zhruba o 6 procent více sester v ČR

(41.03%) se dopustilo medikačního pochybení v porovnání s norskými sestrami, kde výsledky ukazují 35%. Výsledek lze považovat za velice pozitivní pro české sestry a relativně alarmující pro norské sestry. Důvodem je fakt, že v Norsku je závazný systém „double checking“ léku jinou sestrou. Lze tedy říci, že metoda dvojí kontroly léků nepomáhá výrazněji snížit riziko medikačního pochybení.

Zmíněná zavedená trojitá kontrola (kontrola léku s dekurzem, kontrola samotného léku a kontrola pacienta) je osvědčená a není ji třeba jakýmkoliv způsobem modifikovat. Sestry samy v dotazníku zdůrazňují důležitost přípravy léků. Zde je návaznost na potvrzení hypotézy č. 4 *Zdravotní sestry v ČR neprovádí v porovnání s norskými sestrami tzv. double checking jinou kvalifikovanou sestrou*. Hypotéza č. 5 *Zdravotní sestry se domnívají, že léky, které podávají pacientům, podávají bezpečně* a hypotéza č. 6 *Jeden z důvodů medikačních pochybení je předpřipravování medikace na službu dopředu* se potvrdily.

Vyjma hlášení medikačních chyb, kde je potřeba provést ještě kroky ke zlepšení, výzkum potvrdil velice pozitivní výsledky pro české sestry a české zdravotnictví. Práce českých sester vždy byla, je a doufejme, že nadále bude oceňována. Výsledky lze vnímat jako velmi důležité a přínosné pro ošetrovatelství v České republice. Výsledky by měly přispět ke zvýšení sebedůvěry českých sester. V porovnání s tak vyspělou zemí jako je Norsko, kde sestry pracují ve větším počtu na směnu a mají povinnost léky kontrolovat dvakrát, nedochází k výrazně většímu množství medikačních pochybení. Nelze však říci, zda by zavedení *double checking* léků do praxe v Čechách mělo efekt na snížení medikačních pochybení. Je také otázkou, zda by se nám výsledky potvrdily, kdybychom do našeho výzkumu zahrnuli více zdravotnických zařízení v Norsku.



## Seznam použité literatury

### Kniha, článek

1. BÁRTLOVÁ, S., HNILICOVÁ, H., *Vybrané metody a techniky výzkumu zjišťování spokojenosti pacientů*. 1. vyd. 2000. Brno. Institut pro další vzdělávání pracovníků. 57-861-00
2. HANSEN, E. Lars. *Annual Supervision Report 2010*. Management of medication – what can go wrong? Oslo. ISSN 1501-8083.
3. HUSKOVÁ, Jitka, KAŠNÁ, Petra: *Ošetrovatelství – ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty*. Pracovní sešit II/1. díl. Grada Publishing, a. s., 2009. 1. vydání ISBN 978-247-2853-7
4. Joint Commission International. *Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice*. Přel. MARX, David, STAŇEK, Ivan, 3. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s. 2008. ISBN 978-80-247-2436-2. 1
5. MARX, David, VLČEK, František: *Národní akreditační standardy*. 2. vydání – dotisk. Spojená akreditační komise, o. p. s. 2009. ISBN 978-80-903750-6-2
6. MARX, David. Akreditační standardy – jedna z cest k minimalizaci chyb. *Zdravotnické noviny*. Praha. 2001. roč. 50. ISSN 0044-1996.
7. MARX, David. Možnosti kvantitativního hodnocení chyb při poskytování zdravotní péče. *Zdravotnické noviny*. Praha. 2001. roč. 50, č. 2. ISSN 0044-1996.
8. MITKA, Mike. *Záleží na jménu léku? Ano!* JAMA – CS. Praha. 2000. roč. 8. č. 1. ISSN 1210-4124
9. ONDŘICHOVÁ, Lucie. *Medical Tribune*. 2009. Dostupné z: <http://www.tribute.cz/clanek/13650> (staženo 02.04.2012)
10. REASON, James. *Human errors: models and management*. Dostupné z: <http://www.bmj.com/content/320/7237/768.full> (staženo 05.04.2012)
11. RICHARD Ann, EDWARDS Sharon. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. 2004. Grada Publishing, a. s. ISBN 80-247-0932-5 ŠKRLA, Petr. *Především neublížit. Cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči*. 1. vyd. Brno, 2005. NCO NZO. ISBN 80-7013-419-4.

12. ŠKRLA, P. ŠKRLOVÁ, M. *Kreativní ošetrovatelský management*. 1. vyd. Praha: Avent-Orion s.r.o., 2003. ISBN 80-7172-841-1.
13. ŠKRLA, P. ŠKRLOVÁ, M. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. 1. vyd. Praha. 2008. Grada Publishing a. s., ISBN 978-80-247-2616-8
14. The Joanna Briggs Institute, *Best Practice. Evidenced based informatic sheet for health professional*. ročník 9. 2005, č. 4. ISSN: 1329-1874

### **On-line zdroje**

- 3 [http://www.mzcr.cz/KnihaBezpeci/dokumenty/reseni-oblasti-bezpeci-pacientu\\_4975\\_2375\\_20.html](http://www.mzcr.cz/KnihaBezpeci/dokumenty/reseni-oblasti-bezpeci-pacientu_4975_2375_20.html) (staženo 05.04.2012)
- 4 <http://www.tribute.cz/clanek/5858> (staženo 05.04.2012)
- 5 <http://www.lovddata.no/all/hl-19921204-132.html>. anglický překlad: Law on Medicinal Products ETC (staženo 03.04.2012)

### **Legislativa**

(I) Vyhláška č. 424/2004 Sb. ze dne 30. června 2004, kterou se stanoví činnosti zdravotních pracovníků a jejich odborných pracovníků.

## Seznam zkratek

apod. – a podobně

ARIP – anesteziologicko-resuscitační intenzivní péče

ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení

ČR – Česká republika

EU – Evropská unie

i. d. – intradermální aplikace léků

i. m. – intradermální aplikace léků

i. v. – intravenózní aplikace léků

JCI - Joint Commission International - Mezinárodní akreditační standardy

JIP – jednotka intenzivní péče

MZ – Ministerstvo zdravotnictví

např. – například

p. o. – podání léků ústy

PSS – pomaturitní specializační studium

RLP – rychlá lékařská pomoc

RZP – rychlá záchranná pomoc

SAK ČR – Spojená akreditační komise České republiky

s. c. – subkutánní aplikace léků

SZŠ – Střední zdravotnická škola

tzv. – tak zvaný

WHO – Světová zdravotnická organizace

ZZS – zdravotní záchranná služba

## SEZNAM GRAFŮ

- Graf 1** Délka Vaší praxe?
- Graf 2** Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- Graf 3** Na jakém oddělení vykonáváte své povolání?
- Graf 4** O jaký počet pacientů se běžně ve službě staráte?
- Graf 5** Jaký je počet sester na oddělení ve službě?
- Graf 6** Myslíte, že léky, které podáváte, podáváte bezpečně?
- Graf 7** Jak byste popsala činnosti při podávání léků?
- Graf 8** Co je nejčastější příčinou medikačního pochybení sestry?
- Graf 9** Dopustila jste se během své praxe medikačního pochybení, které by vedlo k poškození pacienta, ale v poslední chvíli jste tomu zabránila?
- Graf 10** V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, jaké přesně to bylo?
- Graf 11** V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, kdy se tak stalo?
- Graf 12** V případě medikačního pochybení, hlásila jste událost lékaři ve službě?
- Graf 13** V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení a událost jste nenahlásila, jaké pro to byly důvody?
- Graf 14** Má Vaše zdravotnické zařízení vypracovaný systém hlášení u událostí jako je medikační pochybení?
- Graf 15** Myslíte si, že by se při přípravě léků sestrou a následné znovu zkontrolování připraveného léku jinou kvalifikovanou sestrou, vyloučilo pochybení při podávání léků sestrou pacientovi?
- Graf 16** Předpřipravujete léky pro sebe či své kolegyně do další služby/ nebo na celou svoji službu?
- Graf 17** Domníváte se, že předpřipravování léků může přispívat k pochybení při podávání léků pacientovi?
- Graf 18** Délka Vaší praxe?
- Graf 19** Na jakém oddělení vykonáváte své povolání?

- Graf 20** O jaký počet pacientů se běžně ve službě staráte?
- Graf 21** Jaký je běžný počet sester ve službě?
- Graf 22** Myslíte si, že léky, které podáváte, podáváte bezpečně?
- Graf 23** Můžete popsat činnosti při přípravě léků?
- Graf 24** Co si myslíte, že je nejčastější příčinou medikačního pochybení?
- Graf 25** Dopustila jste se někdy medikačního pochybení, které jste nakonec odvrátila?
- Graf 26** V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, jaké to bylo?
- Graf 27** V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, kdy se tak stalo?
- Graf 28** V případě medikačního pochybení, hlásila jste ho lékaři ve službě?
- Graf 29** V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení a nezahlásila jste ho, jaký k tomu byl důvod?
- Graf 30** Má Vaše nemocnice systém hlášení chyb?
- Graf 31** Předpřipravujete léky dopředu?
- Graf 32** Myslíte, že předpřipravování léků dopředu může zapříčinit medikační pochybení?

# Přílohy

## Příloha č. 1

Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Petra Kašková. Jsem studentka 3. ročníku bakalářského studia oboru všeobecná sestra na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Provádím výzkum na téma „*Medikační pochybení zdravotní sestry v porovnání Česká republika a Norsko*“.

Předkládám Vám anonymní dotazník, který bude sloužit pouze k výzkumným účelům. Děkuji předem za jeho vyplnění.

### **1. Délka Vaší praxe?**

- 0 – 3, 5
- 4 – 7, 5
- 8 – 11, 5
- 12 a více

### **2. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání**

- Vyšší zdravotní škola
- Bakalářské studium
- Magisterské studium
- Jiné, prosím uveďte .....

### **3. Na jakém oddělení vykonáváte své povolání?**

- chirurgický obor (chirurgické oddělení, neurochirurgie, traumatologie...)
- interní obor (interní oddělení, neurologie...)
- intenzivní péče (JIP, ARO)
- dětské oddělení
- jiné, doplňte prosím.....

### **4. O jaký počet pacientů se běžně ve své službě staráte?**

- o 1 pacienta
- o 1- 2 pacienty
- o 2 – 3 pacienty
- o 3 - 10
- o 11 a více

### **5. Jaký je na Vašem oddělení počet sester ve službě?**

- během denní směny pracují zpravidla .....
- během noční směny pracuje zpravidla....

### **6. Myslíte, že léky, které podáváte, podáváte bezpečně?**

Ano, myslím, si, že léky, které podávám, podávám bezpečně. Vždy kontroluji správnost podávaného léku a správnost pacienta.

Někdy si nejsem jistá, zda lék, který jsem podala, byl správný.  
Ne, léky které podávám, mám již připravené.

**7. Jak byste popsala Vaše činnosti při podávání léků?**

**8. Co je podle Vás nejčastější příčinou medikačního pochybení sestry?**

Můžete označit více odpovědí:

- Stres
- Únava
- Vyrušování při přípravě léků
- Spěch
- Nadměrná pracovní zátěž
- Chyby při matematických výpočtech dávek léků
- Nečitelné ordinace lékařů
- Omyl při preskripci (dávkování léků)
- Nezkontrolování připravené medikace jinou sestrou
- Špatné rozeznání generické látky a marketingového názvu
- Nedostatečná kontrola ze strany vedoucího lékaře
- Nevhodné označení balení
- Používání nevhodných zkratk při předepisování léků
- Záměna podobných jmen
- Selhání komunikace mezi lékařem a sestrou
- Opomenutí alergií

**9. Dopustila jste se během své praxe medikačního pochybení, které by vedlo k poškození pacienta, ale v poslední chvíli jste tomuto zabránila?**

Ano

Ne

Nepamatuji se

**10. V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, jaké přesně to bylo?**

- záměna léku
- nesprávná dávka léku
- nepodání léku vůbec
- nepodání léku včas
- podání léku jiným způsobem, než kterým byl předepsán
- přehlédnutí alergií na lék
- záměna pacienta
- podání generika
- chybná rychlost podání
- podání proexpirovaného léku
- jiný způsob, uveďte prosím jaký.....

**11. V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení, kdy se tak stalo?**

- během rutinního podání léků v denní službě
- během rutinního podání léků v noční službě
- během resuscitace či akutního zákroku

**12. V případě medikačního pochybení, hlásila jste událost lékaři ve službě?**

Ano, ihned

Ano, s časovým odstupem (12 hodin)

Ne, měla jsem strach z postihu

Ne, jiný důvod.....

**13. V případě, že jste se dopustila medikačního pochybení a událost jste nenahlásila, jaké pro to byly důvody?**

- strach z následků

- pochybení, kterého jsem se dopustila, mi přišlo zbytečné hlásit

- podání léku bez ordinace lékaře

- jiné, prosím uveďte.....

**14. Má Vaše zdravotnické zařízení vypracovaný systém hlášení u událostí jako je medikační pochybení?**

Ano

Ne

Nevím

**15. Myslíte si, že by se při přípravě léků sestrou a následné znovu zkontrolování připraveného léku jinou kvalifikovanou sestrou, vyloučilo pochybení při podávání léků sestrou pacientovi?**

Ano

Ne

Nevím

**16. Předpřipravujete léky pro sebe či pro své kolegyně do další služby/ nebo na celou svoji službu?**

Pravidelně

Občas

Nikdy

**17. Domníváte se, že předpřipravování léků může přispívat k pochybení při podávání léků pacientovi?**

ano

ne



## **Příloha č. 2**

Dear all,

My name is Petra Kaskova and I am at my 3<sup>rd</sup> year of nursing course which is Nursing course I take at the 3<sup>rd</sup> Medical Faculty Charles University in Prague, Czech Republic. I am preparing my dissertation work which is a research "Medication errors caused by nurses in comparison the Czech Republic and Norway. Why Norway? Because I am just having a nursing practice in hospital Haugesund sikehus.

I would kindly ask you to complete the below questionnaire.

Thanks for your cooperation.

Best regards,

Petra

**1. Length of nursing experience?**

- 0 – 3,5 years
- 4 – 7,5 years
- 8 – 11,5 years
- 12 years and more

**2. What department do you work on?**

- Surgical Department (Surgery, traumatology)
- Internal Department
- Intensive Care Unit
- Children's Department
- Another, please specify.....

**3. What is the usual number of patients you take care?**

- 1 patient
- 1 - 2 patients
- 2 – 3 patients
- 3 – 10 patients
- 11 patients and more

**4. How many qualified nurses work in a shift?**

**5. Are you sure, that medication which you give to patients, you give in a safe way?**

- Yes, I think, that medication which I give to my patients is given safely.
- Sometimes I am not sure whether medication I gave to my patients was the correct one

**6. Can you briefly describe actions how you prepare/give medication?**

**7. What do you think is the most frequent reason of medication error caused by nurses?**

- stress
- fatigue
- disturbance during medication preparation
- hurry
- excessive work load
- mistakes at calculation
- unreaable doctor's notes
- no check of prepared medication by other nurse
- use of improper abbreviation at medication prescription
- exchange of simila medication name
- imitance of allergy

**8. Have you ever caused a medication error which would lead to patient's harm, but you stopped from it at last moment?**

- Yes, I have
- No, I have not
- I can not remember

**9. In case you caused a medication error, what was it?**

- exchange of medication
- incorrect medication dose
- medication not given at all
- medication not given in time
- way of medication was given differently from doctor's prescription
- overlooked allergy to medication
- patient exchange
- generic medication given
- wrong speed of medication
- expired medication given
- I did not cause any medication error.
- In case of other answer, please specify.....

**10. In case you caused a medication error, when did that happen?**

- during routine medication administration at day shift
- during routine medication administration at night shift
- during resuscitation
- I did not cause any medication errors.

**11. In case of a medication error, did you report it to doctor on duty?**

- Yes, immediately
- Yes, but with timing relationship (12 hours)
- No, I had a far of punishment
- I did not cause any medication erros
- Other answer, please specify.....

**12. In case you caused a medication error and did not report it, what was the reason for it?**

- far of consequence

- medication errors which I caused was pointless to report
- I did not cause any medication errors
- Other answer, please specify

**13. Does your hospital have a system for reporting cases such as medication errors?**

- Yes
- No
- I do not know

**14. Do you pre-prepare medication for yourself or for your colleagues for the next shift/ or for your shift?**

- Yes, I do regularly
- Yes, I do sometimes
- No, I never do that

**15. Do you presume that medication pre-preparing can lead to medication error?**

- Yes, I think so
- No, I don't think so