



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Bakalářská práce

Specifika uložení vybraných léků na oddělení

Vypracoval: Lucie Jeremiášová
Vedoucí práce: Mgr. et Bc. Jitka Tamáš Otásková

České Budějovice 2013/2014

Abstrakt:

Téma bakalářské práce „Specifika uložení vybraných léků na oddělení“ bylo vybráno proto, že se tato problematika týká všech nemocnic, a tím i všech zdravotnických pracovníků. Teoretická část je věnována léčivům a jejich formám, způsobu podání, všeobecným možnostem skladování a dále vybraným lékům, informacím o nich a pravidlům při jejich skladování. V práci mělo být zjištěno, zda při všech jejich povinnostech zbývá zdravotnickým pracovníkům prostor k tomu, aby věděli, jak správně zacházet s léky. I tato činnost se v nemocničních zařízeních spolupodílí na kvalitě péče o klienty. Pro pracovníky nemocnic jsou ovšem náročné nejen samotné požadavky, které musí v této oblasti plnit, ale řadu komplikací přináší i to, že se objevují stále noví distributoři léků, farmaceutické firmy a další aktéři, kteří se podílí na výrobě a distribuci léčiv. Ani tito lidé jim jejich práci neusnadňují, změny v nápisech, názvech či vzhledu obalů léků jsou jednou z dalších komplikací v jejich práci, ačkoli všichni musí dodržovat zákony a standardy z nich vycházející.

Před vytvořením práce byly stanoveny dva cíle. V prvním cíli měly být zjištěny znalosti sester o specifických léků. Tento cíl zní: „Zjistit, zda všeobecné sestry znají specifika ukládání léků na oddělení.“ K tomuto cíli byla stanovena výzkumná otázka: „Jaká jsou specifika uložení vybraných léků na oddělení?“ Ve druhém cíli jsme chtěli zmapovat, jakým způsobem sestry získávají informace o skladování léků. Tento cíl zní: „Zjistit, jak získávají všeobecné sestry informace o ukládání léků na oddělení.“ K tomuto cíli byla vytvořena výzkumná otázka: „Jakým způsobem získávají všeobecné sestry informace o ukládání léků?“

Výzkum je věnován všeobecným sestřám v akreditované Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s. Pomocí výzkumu mělo být zjištěno, zda sestry mají správné informace o tom, jak skladovat léky, a také to, jak informace získávají. Práce sester přitom není lehká. Všichni pracovníci musí zvládat svou specifickou roli a s tím spojené další práce. Na výzkumu se podílelo 80 sester z Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. Jednalo se o sestry z 9 oddělení této nemocnice.

K výzkumu byla použita metoda kvantitativního šetření pomocí dotazníků. Výzkumné šetření probíhalo v Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s. Rozdáno bylo

111 dotazníků, konečný počet respondentů byl stanoven na 80, což tedy činilo 100 %. Data získaná z dotazníků byla vyhodnocena pomocí grafů. Výzkumné šetření probíhalo v měsíci dubnu roku 2014. O povolení k vytvoření výzkumu byla ústně požádána hlavní sestra Bc. Dana Běhounová. Předběžně jí byl poskytnut dotazník, který byl použit k vytvoření výzkumu. Na každém oddělení, kde probíhal výzkum, byla ústně položena otázka, zda se pracovníci chtějí výzkumu účastnit. Získaná data z dotazníků byla zpracována a vložena do grafů pomocí aplikace Microsoft Excel. Ve výzkumu jsou grafy podrobně popsány.

Pomocí výsledků, k nimž jsme došli, byly splněny oba cíle a zodpovězeny výzkumné otázky. Respondenti odpověděli na všechny zásadní otázky správně a je zřejmé, že vědí, jak s léčivými přípravky zacházet, a také umí potřebné informace správným způsobem získávat.

Výsledky výzkumu lze využít jako učební materiál na školách pro zdravotnický personál a také s nimi může být seznámena instituce, kde byl výzkum proveden, pokud bude mít zájem. Výsledky mohou být poskytnuty sestřám, které se na výzkumu podílely, a na jejich základě může být v této instituci případně postupováno dále, aby se zlepšila kvalita péče, nebo mohou daným pracovníkům nějakým způsobem usnadnit práci s léčivými přípravky.

Klíčová slova: lék, léčivo, skladování léků, manipulace s léky

Abstract:

Subject of the thesis "The specifics of the storage medicaments in the hospital department " was chosen for the fact that this issue applies to all hospitals as well as medical staff. The theoretical part is devoted to medicines and their forms , route of administration, general storage options and selected medicaments , information about them and the rules of their storage. The thesis should find out whether the hospital staff know how to treat with medication. This activity should be considered as a possibility of improving the quality of care in hospitals. The hospital staff must meet all the expectation and requirements which bring them a lot of complications. Also the new distributors of medicines , pharmaceutical companies, and everybody who is involved in the production and distribution of drugs complicate their situation. Neither of these people they do not facilitate their work , changes in the inscriptions , names and appearance of the packaging on medicines is one of the other complications in their work, but they must respect the laws and standards based on them.

This thesis has two objectives. The first objective should be identified nurses' knowledge of specifics drugs. This objective is: " To determine whether the nurses know the specifics about saving medicaments in the hospital department. " This was determined by the research question : " What are the specifics of the selected medicaments on the ward? " In the second objective we wanted to map out how nurses obtain information about the storage of medications. This objective is: "Find out how nurses acquire information about saving medicaments in the department. " The research question is : " How do nurses get information about saving medicaments ?" The research is devoted to general nurses in the hospital in Jindřichův Hradec. Research assistance to be given to whether nurses have the correct information on how to store the medication and how information is gathered . Their work is not easy. All workers must manage their specific role and other related work. In the research involved 80 nurses from 9 hospital departments of the hospital Jindřichův Hradec.

The research used a quantitative survey using questionnaires. The research was conducted at the Hospital in Jindřichův Hradec, 111 questionnaires were distributed , the final number of respondents was set at 80 participants . 80 respondents represent

100 %. Data obtained from the questionnaires were analyzed using graphs. The survey took place in April 2014. Permission to create research was verbally approved by the head of nurses Dana Běhounová. She received a questionnaire which was used to create the research. The staff in each department where the research took place , was verbally asked whether they want to participate in the research . The data from the questionnaires were processed and put into graphs using Microsoft Excel. The graphs are described in detail.

Both objectives were met using the results of research and the questions were asked. Respondents answered all required questions correctly and it is obvious that they know how to treat drugs as well as the necessary information can obtain properly. The research results can be used as teaching material in schools for hospital staff and the results can be aware of the institution where the research was conducted , if these results will be point of interest. The results can be provided to nurses who participated in the research . According to the results of this research, the hospital can make further steps to improve the quality of care and help to the staff to improve the handle with medicines .

Keywords: medicine, drug, drug storage, handling drugs

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci na téma Specifika uložení léků na oddělení vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – ve zkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne.....

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala za odborné vedení práce Mgr. et Bc. Jitce Tamáš Otáskové. Dále děkuji všem respondentům, kteří se podíleli na výzkumu v bakalářské práci. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat rodině za obrovskou podporu a trpělivost.

Obsah

Úvod.....	9
1 Současný stav.....	10
1.1 Formy léků.....	11
1.2 Způsob podání léků.....	13
1.3 Možnosti uskladnění léků.....	13
1.4 Skladování tablet, injekčních roztoků.....	18
1.5 Skladování opiátů.....	19
1.6 Skladování infuzních roztoků a vysoko koncentrovaných roztoků.....	21
1.7 Skladování heparinů.....	24
1.8 Skladování insulinů.....	25
2 Cíl práce.....	27
2.1 Výzkumné otázky.....	27
3 Metodika.....	28
3.1 Metodika práce.....	28
3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	29
4 Výsledky.....	31
5 Diskuze.....	54
6 Závěr.....	64
7 Seznam použité literatury.....	66
8 Přílohy.....	71

Úvod

Téma „Specifika uložení vybraných léků na oddělení“ bylo vybráno proto, že se týká všech nemocnic a určením těchto specifik se zabývá mnoho organizací, zákonů a vyhlášek. Každá nemocnice musí zajistit správné a bezpečné skladování léků ve všech svých skladovacích prostorech dle daných předpisů. Přitom je důležité informace o specifikách uložení vybraných léků rozšířit co možná nejlepším způsobem mezi všechny pracovníky tak, aby bylo uložení v souladu s platnými normami.

Na pracovníky ve zdravotnictví je v dnešní době kladena spousta požadavků a jejich povinností je, aby z jejich strany nedocházelo k žádnému pochybení. Zdravotničtí pracovníci mají ve své profesi mnoho funkcí. Náplň práce není pouhá péče o pacienty, ale je zde i dosti administrativy, úklidových a dalších prací. Sestry nejsou jen v roli pečovatelek a ošetřovatelek. Mnohdy musí zvládat složitější role manažerek, advokátek, edukátorek, mentorek a mnohé další. V tomto nespočetném množství pracovních povinností je také potřebné a hlavně žádoucí vyhledávat a pročítat materiály, hledat nové poznatky a potřebné informace, kterých je nepřeberné množství, a mezi tím vším musejí sestry nalézt i to, jak správně skladovat materiál a léky, které při své profesi používají. Výrobci léků a léčivých přípravků často mění nejen strategii skladování, ale i design balení. Obaly léků si jsou někdy velice podobné, například názvem nebo grafickým zpracováním, tudíž je na zdravotních pracovnících, aby zabránili možnému pochybení a záměně obalu léků a následnému poškození pacientů, ke kterému nesmí dojít. Tato práce ovšem nespočívá pouze v tom, že všichni střeží zdraví a bezpečnost pacienta, které jistě jsou na prvním místě, ale také v tom, že zdravotničtí pracovníci musí chránit sami sebe, své bezpečí a v neposlední řadě i svého zaměstnavatele. Je proto důležité zajistit odborné a nepřiliš složité skladování léků, aby se minimalizovalo riziko možného pochybení a vše přitom bylo v souladu se zákonem. Práce bude tímto mnohem snadnější, jednodušší, a bude tak možné mít více času na jiné věci, kterých při povolání sestry opravdu není málo.

1 Současný stav

Lék pochází z latinského slova *medikamentum*, jímž se značí léčivý přípravek, nebo z jiného latinského slova *remedium*, které stejně tak označuje léčivý přípravek. Lék je léčivý přípravek upravený do správné formy k tomu, aby mohl být podán nemocnému (1).

„Léčivým přípravkem se rozumí látka nebo kombinace látek prezentovaná s tím, že má léčebné nebo preventivní vlastnosti v případě onemocnění lidí nebo zvířat, nebo látka nebo kombinace látek, kterou lze použít u lidí nebo podat lidem, nebo použít u zvířat či podat zvířatům, a to buď za účelem obnovy, úpravy či ovlivnění fyziologických funkcí prostřednictvím farmakologického, imunologického nebo metabolického účinku, nebo za účelem stanovení lékařské diagnózy“ (2).

Farmakologie se jako věda zabývá studiem účinků léků a také toho, jak lék působí na lidský organismus. Přípravou léků se zabývá věda zvaná farmacie. Volně prodejné, tedy dostupné v lékárnách, jsou léky značené OTC. Lze je koupit zcela bez předpisu lékaře. PSO označení mají léky, které lze získat bez lékařského předpisu, ale jinde než v lékárnách je nekoupíme. Dalšími léky jsou pak ty, které dostaneme jen na lékařský předpis, zvaný recept. Jako HVLP se označují hromadně vyráběné léčivé přípravky. U těchto léků se uvádí různé názvy podle toho, pro jaké účely jsou určeny a jakou základní látku obsahují. Chemický název pak označuje chemickou strukturu léku. Jelikož je tento název velice složitý, jsou pro praktický účel léky označeny názvem zvaným generický. To je název nechráněný, mezinárodní. Obchodní název je ten, který je pak na obalu psaný s velkým písmenem na začátku slova. Název generický se na obalech píše s malým počátečním písmenem (1).

V České republice je závaznou normou pro samotnou přípravu léků Český lékopis. Zajišťuje bezpečnost, účinek a kvalitu léku. Je připravován Lékopisnou komisí a vydává ho Ministerstvo zdravotnictví. V zahraničí je používán Evropský lékopis. Český lékopis obsahuje články převzaté z něho a také spisy, které obsahují specifika pro léky týkající se České republiky. Je zde stanoveno, jak zajistit výrobu, zkoušení a skladování léčivých a pomocných látek (3).

Léky, které připravuje sám lékárník, se nazývají magistrality. Hromadně, tedy továrně vyráběné léky ve farmaceutických firmách se nazývají speciality. Od roku 1991 je u nás povolena také léčba homeopatiky. Jedná se o léky, které potlačují příznaky choroby a jsou na přírodní bázi. Názvosloví léčiv: *Generický název*: tento název určuje světová zdravotnická organizace. Díky němu je možné lék rozpoznat kdekoliv na světě. Tento název vychází ze samotného složení léku. *Oficiální název*: je uvedený v lékopisu každého státu. *Chemický název*: zde je uvedena struktura léku, ale jen chemická. *Obchodní název*: tento název udává samotný výrobce. Dle tohoto názvu je pak zajištěn prodej (4).

1.1 Formy léků

Farmaceutické firmy upravují léčivé přípravky do podob, ve kterých jsou pak distribuovány. Podle těchto podob se pak rozlišuje cesta podání. Podoba léku se nazývá *forma léku*. Formy léků rozlišujeme čtyři základní: *Pevné-tuhé, polopevné-polotuhé, tekuté, plynné* (5).

Pevné: *Tablety* jsou značeny zkratkou tbl. (6). Název pochází z latinského slova *tabulettae*. Aby měl lék podobu tablet, musí výrobci slisovat prášek do formy tuhého kotouče. Některé kotouče na sobě mají drážku, pomocí které se lépe dělí na možné slabší dávkování (5). *Šumivé tablety* jsou značeny zkratkou tbl. eff. a jejich název pochází z latinských slov *tabulettae effevescens*. Vznikají na stejném principu jako tablety, avšak při výrobě musí dojít k mechanizaci tak, aby výsledný produkt byl rozpustný ve vodě, a mohl tak vzniknout šumivý nápoj k okamžitému užití. *Dražé* je forma značená zkratkou drg., pocházející z latinského slova *tabulettae obductae*. Jsou to léky obalené ve sladkém barevném povlaku, který chrání zubní sklovinu. Tyto léky se rozpouští díky svému obalu až v nižších částech trávicího traktu, tedy mimo žaludek. *Zrnka* jsou formy léků označované zkratkou grn. Jejich latinský název je *granula*. Tyto léky mají nepravidelné tvary. Jsou určeny k podávání po lžičkách či jiných odměrkách, nebo jsou jimi plněny tobolky s léky (5). *Kapsle*

jsou značeny zkratkou cps. a jejich latinský název pochází ze slova capsula. Želatinový obal těchto léků zajišťuje zpomalení vstřebávání léku v trávicí trubici. *Prášky*, značené zkratkou plv., pocházející ze slova pulvis (6). Vznikají smísením jedné či více látek určených k léčbě. Jejich konzistence není kompaktní. *Vaginální, sublingvální a implantační tablety* jsou tablety, které se liší jen tím, kam je možné je aplikovat (5).

Polopevné (polotuhé): *Čípky*, označované zkratkou supp., vzniklou z latinského názvu suppositoria (6). Vznikají z glycerinové želatiny či kakaového másla. *Poševní globule*, jejichž název vychází z latinských slov globuli vaginales, jsou podobné jako čípky, mají ovšem kulovitý tvar a aplikují se pouze do pochvy. *Masti* jsou značeny zkratkou ung., z latinského slova unguenta. Léky v této formě mají tukový základ a jsou určeny nejen k použití na kůži či na sliznici. *Pasty*, latinsky pastae, jsou léky ve formě, k jejímuž vzniku bylo nutné smísení prášku a mastného základu. Jedním z jejich účinků je ochrana kůže před mokráním. Název *krémy* vychází z latinského slova cremores a jeho zkratkou jsou písmena crm. Hovoříme o lécích, které jsou schopné vázat vodu a slouží k ochraně pokožky. *Mýdla* odvozují svou zkratkou sap. z latinského názvu sapones a obsahují léčivé prostředky. Léky ve formě *náplastí* mají zkratkou empl., jelikož jejich název pochází z latinského slova emplastra. Lepí se na kůži stejně jako jiné náplasti, avšak tyto obsahují léčivé přípravky, které se kůží vstřebávají (5).

Tekuté: *Roztoky* se označují zkratkou sol. (6). Pocházející z latinského slova solutio, a jsou to léčivé roztoky vyrobené rozpuštěním v kapalině (5). *Suspenze* odvozují svůj název z latinského slova suspensiones a jejich zkratkou je výraz susp. Vznikají smísením gelu a léčivého přípravku. *Výtažky*, které se latinsky nazývají extracta a jejichž zkratka se píše extr., jsou vyrobeny z louhovaných drog a lihu, éteru či vody. Ve *směsích*, se zkratkou mix., pocházející z latinského slova mixtura, je obsaženo více léčiv. Jsou spojeny s tekutinou, a než se použijí, je nutné je promístit (5). *Čaje* nesou zkratkou spec., která vznikla z latinského slova species, a obsahují různorodé druhy rostlin (6). *Sirupy*, značené zkratkou sir., jsou léčivé přípravky podávané v roztoku cukru. *Tinkury* se značí zkratkou tinc., dle latinského slova tincturae, a jedná se o léky, které vzniknou po namáčení léčivých látek v lihu (4).

Plynné: *Pěny*, s latinským názvem *soumar* a zkratkou *spm.*, jsou určeny k použití na kůži, kam se aplikují v malé vrstvě. *Aerosoly* neboli výpary ve vzduchu se aplikují nejčastěji do dýchacích cest a k inhalaci jsou určeny také *spreje* (5).

1.2 Způsoby podání léků

Podávat léky nemocným je možné různými způsoby. Účinky léků jsou místní, nebo celkové. Možnosti podání léků s místním i celkovým účinkem jsou různé. Ústy, z latinského jazyka *perorálně*, jsou podávány léky ve formě pevné či tekuté a vstřebávají se v trávicím traktu. Pod jazyk, tedy *sublinguálně*, podávané léky se vstřebávají do sliznice a okamžitě jsou přeneseny do krevního oběhu. Do dýchacích cest, tedy *inhalačně*, jsou léky vpravovány pomocí inhalace. Zde je účinek *inhalační*, podání se užívá jak pro místní, tak pro celkový účinek. Konečníkem – takzvaně *rektálně* – se uplatňují léky ve formě čípků, klyzmat, mastí. Takto obchází horní část trávicího ústrojí a játra, k jejich absorpci dochází sliznicí tlustého střeva, nástup účinku je rychlejší a silnější v porovnání s podáním *perorálním*. Dále pak známe léky aplikovatelné na kůži – *dermálně*, do pochvy – *per vaginam*, *stomií*, do oka, ucha, nosu, močového měchýře. Injekcemi, tedy *parenterálně*, můžeme do těla také vpravovat různé látky. Nejčastější místa pro injekční aplikaci jsou pod kůži – *subkutánně*, do kůže – *intradermálně*, do svalu – *intramuskulárně*, do žíly – *intravenózně*, do tepny – *intraarteriálně*, do kloubu – *intraartikulárně* (5,7).

1.3 Možnosti skladování léků

V nemocnicích je uložení léčiv a jejich skladování řízeno především dle předpisů z Českého lékopisu a jeho doplňků. Je zde dáno i to, jakým způsobem s nimi správně hospodařit. Léky a léčivé přípravky se musí skladovat za podmínek, které určí výrobce či osoba, která léky připravila (8,9).

Skladováním, podáváním a předepisováním léčiv v nemocnicích se zabývá celá řada pracovníků. Této složité aktivitě se věnuje mnohdy multidisciplinární tým. Jeho cílem a snahou je co nejvyšší efektivita léčby. Tým zajišťuje výběr, skladování, předepisování, přípravu, výdej a objednávání léků. V neposlední řadě je nutné, aby se pracovníci věnovali správnému podávání, sledování toho, jaký účinek podaná léčiva mají, a také správným zápisům do dokumentace pacientů. Zatím není dáno, jakou pracovní náplň mají přesně mít jednotliví členové týmů, nýbrž jejich pracovní náplň při farmakoterapii je universální. Musí však být důslední, aby vše bylo bezpečné a účinné. Tento proces, který se věnuje léčivům a jejich podávání, skladování a předepisování musí být utvořen tak, aby pokryl pacientovy potřeby a také aby odpovídal národní legislativě a dalším platným předpisům. Vnitřním nemocničním předpisem je dáno, jak skladovat vybrané léčivé přípravky. Skladování léků je v nemocnicích sledováno a důsledně kontrolováno. Důležité je také to, aby léky v nemocnicích byly běžně dostupné; při akutních stavech je nutné některé léky skladovat tak, aby jejich dostupnost byla bezprostřední a nekomplikovaná. V nemocnicích zodpovídá za správné vedení procesu skladování, výběru, předepisování, přípravy, objednávání a za výdej léků nejen nemocniční lékárna a farmaceut, ale také nemocniční management a v neposlední řadě také vedoucí pracovníci oddělení a dále i všichni pracovníci příslušných oddělení. Tento proces se v nemocnicích může lišit, a to tím, kým je řízen. Pokud mají nemocnice centrální lékárnou, může být řízen z ní. Pokud v nemocnici tato lékárna není, je zodpovědnost za toto vše přesunuta na daná oddělení nemocnic. Nutnost správného nakládání s léky se týká všech částí nemocnic, a to jak ambulantních, lůžkových, tak i specializovaných oddělení. Samozřejmostí při tomto procesu je soulad s právními předpisy, platnou legislativou v daném státu. Kontrolami v tomto procesu v nemocnicích jsou jasně dané audity, které by měly v nemocnicích probíhat nejméně jedenkrát ročně (10).

Pro léky je určena jejich skladovací teplota. Skladovací teplota je rozdělena na skladování *při pokojové teplotě* (15 až 25 °C), *v chladu* (8 až 15 °C), *v chladničce* (2 až 8 °C) a *v mrazicím boxu* (-15 °C a méně). V nemocničních zařízeních je nutná kontrola teploty v místnostech a chladicích zařízeních jedenkrát denně. Tato hodnota

musí být zapsána a zápisy uloženy a kontrolovány. Je-li hodnota nevyhovující, je nutné léčivé přípravky ihned přesunout na místo, kde bude tato hodnota správná (2).

Jak skladovat léky, je uvedeno také v příbalové informaci, tedy v letáku, který musí obsahovat každé balení léků. Je-li dodrženo to, co je na něm napsáno, zůstává lék účinný a bezpečný a je zachována jeho jakost. Pokud nejsou tyto podmínky dodrženy a lék byl špatně skladován, je ohrožena kvalita, účinek a bezpečnost, tedy celkově použitelnost léku – lék se tak stává nepoužitelným! Tento je nutné donést do jakékoliv lékárny, kde ho bezplatně převezmou a zajistí jeho likvidaci. Nejčastěji je uváděno: tento lék nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání, uchovávejte při teplotě do 25° C až 30° C, uchovávejte v chladničce 2° C až 8° C, chraňte před chladem, chraňte před mrazem, uchovávejte v původním obalu, uchovávejte v dobře uzavřeném vnitřním obalu, uchovávejte tak, aby byl přípravek chráněn před světlem, uchovávejte tak, aby byl přípravek chráněn před vlhkostí – pokud je toto uvedeno, nemá se lék skladovat v koupelnách (11).

Pracovníci, kteří pracují s léčivými přípravky, mohou používat ke své práci publikace, kde je jim o léčivých přípravcích poskytnuto co nejvíce informací. V České republice existuje publikace zvaná Breviář, vydávaná firmou Tribune. Publikace Breviáře všeobecného je každý rok obměňována a nalezneme v ní spoustu potřebných a nutných informací, které se týkají léčiv. Dále firma Tribune vydává Breviáře specializované, které však obměňuje jedenkrát za 2 roky. K nalezení jsou v těchto knihách všechna léčiva, jejich generika, tedy možné náhrady, informace o léku, jak působí, kdo jej smí užívat, a kdo ne. Nedílnou součástí všech informací je i to, jakým způsobem lék skladovat. Breviář je dostupný jak v tištěné formě, tak v podobě elektronické, kde je obměňován častěji (12). Dále je vydáván seznam léčiv od farmaceutických firem. Seznam obsahuje stejně jako breviář potřebné informace o léčivech. A stejně tak jako breviář obsahuje název každého léku, informace o jeho skladování, nežádoucích účincích, způsobu podání a spoustu jiných informací, které jsou při práci s léčivými přípravky potřebné (4).

Objednávání léků na oddělení zajišťuje odpovědný pracovník, který má tuto činnost v popisu práce. Objednávky jsou v dnešní době nejčastěji řízeny elektronickou formou. Povinností pracovníka, který objednává léky, je i to, aby došlo k jejich převzetí; toto

sice může zajistit i pracovník jiný, ale musí mít tuto skutečnost uvedenou v popisu práce. Léky musí být na oddělení skladovány v prostorech, které jsou čisté, suché, kde nevede zdroj tepla a také musí být chráněny před světlem. Skladování léků vždy podléhá platné legislativě. Platí zde i to, že společně s léčivy nesmí být skladován další zdravotnický materiál (13). V nemocničních zařízeních je nejdůležitějším aspektem uchovávání léků to, aby byly uchovávány v obalech. Obaly musí být zcela zavřené, jsou tak chráněny před možnou nečistotou. Dále je takto lék chráněn před nechtěnými vlivy, jako jsou vlhkost a nežádoucí kontaminace. Obal na léky musí být vždy původní, tedy originální, bez poškození. Není tedy přípustné, aby si sestry či jiný personál balení jakkoliv upravovaly. Léky se na oddělení musí skladovat dle pokynů výrobce. Lékárny na oddělení, tedy skříně, kde jsou léky skladovány, musí být vždy opatřeny zámkem. Tyto lékárny jsou také nazývány lékárnami příručními. Používáním zámku, který musí být vždy funkční, dbá sestra na to, aby nedošlo k možnému zneužití léku, například pacientem. Léky jsou v lékárnách řazeny přehledně. Tedy tak, aby na všechny obaly a na názvy na nich bylo vždy vidět a byly čitelné (viz Příloha 1). Nejčastější možností řazení léků je řazení dle abecedy, avšak dále jsou v lékárnách léky roztříděny ještě podle toho, jakým způsobem jsou podávány. Dále jsou také léky skladovány mimo tyto skříně, a to léky, které potřebují jinou teplotu a byly by teplem znehodnoceny. Chladničky, které jsou ke skladování léků na oddělení vyčleněny, jsou řádně označeny (14). Za skladování léčiv zodpovídají všichni pracovníci, kteří s léčivy pracují. Po obdržení dodávky léků z lékárny je povinen pracovník, který léky ukládá, kontrolovat, jak a kde léky uskladňovat. Tyto informace se mu dostávají přímo v lékárně, z které léky obdrží, či je musí uchovávat tak, jak je přejímá. Příkladem je přenos léků ve speciálních kontejnerech, kdy podmínky, v nichž byly léky přineseny, musí být dodržovány i na oddělení. Pokud tyto informace nejsou pracovníkovi poskytnuty, řídí se dle SPC (souhrn údajů o léčivém přípravku). Tedy dle příbalového letáku v balení, či vyznačenými informacemi na balení. Před samotným uskladněním se ještě na obaly léků viditelně vyznačí doba použitelnosti, tedy expirace, tak aby nebyl poškozen obal či nedošlo k tomu, že bude číslo překryt názvem léku (13,15).

Dezinfekční a sterilizační řád je v nemocnicích řízen dle platné vyhlášky č. 306/2012 Sb., vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. V této vyhlášce je přesně vymezeno, jak pečovat o povrchy v nemocničních zařízeních a tím předcházet možným infekcím, chránit tak sebe i druhé (16).

V nemocničních zařízeních je nutné, aby všechny povrchy byly omyvatelné. Stejně jako jsou dezinfikovány nástroje, pracovní pomůcky, přístroje, podlahy, kůže, ruce či operační pole, tak tomu musí být i u prostor, kde jsou skladovány léky. I zde je nutné, aby byla přerušena cesta možné nákazy, a to dezinfekcí. Dezinfekční prostředky musí mít účinky sporicidní, fungicidní, bakteriální či virucidní. Všechna zdravotnická zařízení musí mít vypracovaný vlastní dezinfekční a sterilizační řád, dle kterého se řídí, a musí jej ve všech případech dodržovat. Jak dezinfekce, tak i sterilizace slouží k předcházení nozokomiálním nákazám. Před samotným omýváním by si měl personál zjistit odolnost daného povrchu a vhodné prostředky, které mohou být použity. V nemocnicích se provádějí kontroly mikrobiální kontaminace povrchů, a to stěry či otiskovými metodami. Veškerý interiér nemocnic musí být zařízen tak, aby byl snadno hygienicky opečovatelný a aby toto bylo možné provádět v souladu s platnými normami. Prostory musí být upraveny tak, aby nebylo možné usazení nečistot ve spojích, dále aby mohlo být použito vhodných úklidových pomůcek. Některé materiály tak musí být velice speciální, aby zde mohlo být dodrženo vše podle předpisů, například předpisově uložen sterilní materiál. Dále je vhodné, aby interiér byl správně umístěný a také přehledný (17,18).

Dle Mezinárodní akreditační komise má nemocnice, která chce být akreditována či se již akreditací pyšní, povinnost vytvořit standardy a vnitřní předpisy týkající se nejen skladování léků, ale i obecné standardy nutné pro správný chod nemocnic. Standardy ohledně léčiv se řadí v sekci Mezinárodní akreditační komise pod Podávání léčiv. Vše je samozřejmě v souladu s platnou legislativou a zákonnými normami (10).

1.4 Skladování tablet, injekčních roztoků

Tablety a injekční roztoky je nutné skladovat v lékárnách v originálním balení včetně příbalového letáku. Tyto dva druhy léků od sebe musí být odděleny, a to ne nutně tím, že by každý byl v jiné skříni, nýbrž postačí, aby tyto léky byly v různých policích. Všechny police musí být viditelně popsány, jaké léky, tedy jestli k podání per os, či injekčně, jsou zde uloženy. Na oddělení jsou léky a jejich zásoba uloženy v uzamykatelné skříni (viz Příloha 2). Je tak znemožněn přístup nepovolaným osobám. Mimo tuto skříň jsou pak léky skladovány v převozních lékárnách (viz Příloha 3). Tyto lékárny jsou také uzamykatelné, ale jsou v nich uloženy jen ty léky, které zrovna užívají hospitalizovaní pacienti. Léky se totiž podávají přímo u lůžka pacienta, a je tedy nutné mít při ruce jen ty léky, které pracovník použije. Vždy jsou léky skladovány podle požadavků výrobce. Je tedy nutné, aby personál před uskladněním tyto informace zjistil a dle toho postupoval dál a umístil léky tak, aby nebyl znehodnocen jejich účinek. Balení léků jsou vždy čitelně označena dobou expirace. Balení v zásobních skříních jsou složena dle abecedy, takto uložené léky jsou pak seřazeny podle doby expirace. To znamená, že krabičky se stejnými léky jsou seřazeny podle toho, který musí být nejdříve spotřebován. Vše musí být složeno přehledně, a ne hekticky, a to také proto, aby se tímto předcházelo možným záměnám léků. Nesmí docházet k tomu, aby v lékárnách byly pomíchané léky k podání per os s léky, které se podávají jiným způsobem. Nelze skladovat léky, které mají neúplný či neoriginální obal. Stripy, ve kterých jsou tablety uloženy, musí být v balení úplné, ne ustřižené či utrhané a neúplné. Takové léky musí být zničeny dle směrnice nemocnice. Také nelze, aby byly podávány léky, které si pacient přinesl sám z domova. Tyto donesené léky se musí uschovávat dle platných směrnic a standardů nemocnice, které jsou pro tyto případy vytvořeny, a musí být viditelně označeny štítkem, který obsahuje jméno pacienta, oddělení, kde je pacient hospitalizován, a rodné číslo pacienta. Takto označené léky se předávají pacientovi zpět při odchodu domů. Pokud mají být umístěny v nemocnici, musí být skladovány pod zámekem, ale mimo léky, které jsou vlastnictvím nemocnice.

Pacient nesmí mít léky u sebe, pokud je hospitalizovaný, aby nemohl užívat léky bez toho, aby o tom věděl personál – mohl by tak narušit svou léčbu (10,19).

1.5 Skladování opiátů

Opiát je lék, který byl na svém počátku získáván z opia. Nyní je již nahrazován syntetickými přípravky (1). Opioidní analgetika jsou léky tlumící bolest. Při jejich dlouhodobém podávání na nich i přes jejich dobré působení vzniká závislost. Nejen tento nežádoucí účinek opiáty mají. Mezi další se řadí apatie, nevolnost, vertigo a obstipace, útlum dechového centra, hypotenze. Morphin, jeden ze zástupců opioidních analgetik, se řadí mezi nejužitečnější. Nejen že je jeho účinek analgetický, ale navozuje i pocit euforie (20). Při otravách opiáty se podává antidotum jejich účinku – lék Naloxon, Naltrexon, Methylnaltrexon (21). Symptomy předávkování opiáty jsou útlum vědomí a dýchání, po podání antidot však dochází k úpravě stavu pacienta do několika málo minut (22). Zacházení s opiáty a jim příbuznými léky v České republice ustanovuje zákon č. 167/1998 Sb. Zákon udává, že zacházet s opiáty může jen bezúhonná osoba, tudíž osoba bez záznamu v trestním rejstříku, a nejen proto je u povolání zdravotníků nutné doložení trestního rejstříku. Dle zákona je také nutné, aby byly opiáty předepisovány na speciální žádanku, tedy žádanku s modrým pruhem, který vede z levého dolního rohu do rohu pravého horního. Tento tiskopis je přesně očíslován. Zákon udává, aby bylo tento doklad kdykoliv zpětně možné předložit, například při kontrole. Sepsaná objednávka na tiskopisu má 4 listy, všechny tyto listy musí být stvrzeny podpisem lékaře a také razítkem oddělení, odkud je tato objednávka odesílána. Nelze, aby opiátové přípravky z lékárny odnesl jakýkoliv člen zdravotnického týmu. V nemocnicích je ustanovena na každém oddělení osoba, která může manipulovat s opiáty ve smyslu objednávání, donášení na oddělení a péče o tyto léky. Nejčastěji to bývá vedoucí pracovník. Oprávněná osoba podepisuje formuláře, které jsou nutné k výkonu této práce. Pokud je tato osoba nepřítomna, ustanoví si pověřená osoba svého zástupce, který může na přechodnou dobu zajišťovat

manipulaci s opiáty. Opiátové přípravky vždy předepisuje lékař, poté je již na řadě pověřený pracovník, který zajišťuje všechny ostatní okolnosti přepravy opiátů (23). Další vyhláškou, podle které je řízeno objednávání omamných látek, je vyhláška č. 54/2008 Sb., kde je uvedeno jak správně a hlavně jakým způsobem objednávat léky obsahující omamné, tedy psychotropní látky. Opiátové přípravky jsou oproti jiným lékům objednávány pomocí tištěné objednávky. Recept, na který jsou předepisovány, má jasnou a pevně danou podobu. Předepisování probíhá průpisem 3 stran a stranou hlavní, recept je řádně očíslován a nesmí chybět žádná z jeho částí. Na receptu nesmí chybět potřebná razítka. Vypsaná žádanka na omamné látky má platnost 14 dnů (24). Každé oddělení, které opiáty uchovává, pak přesně vede záznam o spotřebě omamných látek (viz Příloha 4). Do záznamu se zapíše vždy počet jak příchozích, tak i podaných léků. Vždy s podpisem sestry, která lék podává, a také s tím, komu jej podává. Záznam o spotřebě omamných látek je veden tak, aby jeho evidence splňovala danou legislativu. Strany v něm jsou očíslovány a nikdy nesmí žádná chybět.

(14). Staniční sestra zajišťuje, že evidenční kniha obsahuje vše, co má. To znamená, že v knize jsou zapsaní všichni, kteří s opiátovými přípravky pracují. V knize je zaznamenáno jméno pracovníka, adresa trvalého bydliště, podpisový vzor a datum, odkdy může s opiáty oprávněná osoba hospodařit. Stejně tak, jako je přísně dáno, jak odepisovat podané opiáty, je hlídáno i to, jak odepisovat léky nepodané, například rozbité ampule či zbytky z ampulí, které nebyly podány celé. Pokud se ampule nepodává celá, vždy musí mít sestra v evidenční knize podepsaného svědka, který dosvědčí, že nepodaný zbytek byl zničen, a to tím, že byl vhozen do odpadního kontejneru. Sestry si mezi směnami počet opiátů kontrolují a předávají při každé výměně směny, a to jak ústně, tak samotnou kontrolou počtu opiátů a ještě stvrzením podpisy do sešitu o předání opiátů a klíčů k jejich úložištím. Staniční sestra kontroluje stav opiátů každou svou směnu. Pokud dojde v evidenční knize ke špatnému zápisu, nelze v takovém případě chybný zápis přelepovat či škrtnat tak, aby nebylo možné přečíst chybný zápis. Opravu lze udělat jen tak, že se chyba přeškrtnou jednou čarou, pod kterou lze zápis přečíst, a toto je vždy stvrzeno podpisem, datem a časem chybného zápisu. V dekurzu pacienta platí u opiátů také zvláštní pravidlo. Léky

se odepisují do dekurzu odlišnou barvou a také se tak odškrtavají. Vždy je nutné psát časový údaj podání. Při postrádání opiátu je nutné oznámit tuto skutečnost lékaři a řešit takto vzniklou situaci s ním a s ostatními pracovníky zodpovědnými za péči o opiáty. Při této skutečnosti se sepisuje potřebný protokol. Pokud mají opiáty již špatnou expiraci a nelze je podávat, odepisují se do tiskopisu o zneškodnění návykových látek, přípravků a prekursorů, a to vždy průpisem 3 kopií, a dále se zneškodní do odpadního kontejneru, v neposlední řadě pak o této skutečnosti musí být informována likvidační komise. Kontrola hospodaření s opiáty se provádí 1x měsíčně, a to písemně, kdy pověřený lékař na oddělení kontroluje stav opiátů a stav záznamů v knize, jestli se shodují (35). V prostorech nemocnic a jejich oddělení musí být opiátové přípravky uskladňovány v trezorech vyrobených z kovu, které nelze přenášet, jsou tedy přidělané pevně k jiné uzamykatelné části lékárny. Trezor musí být opatřen zámkem. Prostor, ve kterém je umístěn, musí být též opatřen zámkem (viz Příloha 5). Omamné látky musí být střeženy takzvaně pod trojím zámkem, který tvoří trezor, skříň a sestra. Klíče od trezoru má buď staniční sestra, či sestra vykonávající službu. Klíče nesmí nikdy ležet volně bez dozoru. (23).

1.6 Skladování infuzních roztoků a vysoko koncentrovaných roztoků

Infuzní roztoky a roztoky s vysokou koncentrací jsou určeny k podání intravenóznímu a intraartikulárnímu. Méně používaná je cesta subkutánní. Cestu přenosu a rozpis léků tohoto typu určuje vždy lékař. K intravenózní cestě jsou používány tyto přístupy velkých centrálních žil: vena subclavia – žíla podklíčková, vena jugularis interna – žíla na krku, vena jugularis externa – žíla na krku, probíhající více povrchově, vena anonyma – žíla uložena nad klíčkem, vena femoralis – žíla stehenní, či se použije intravenózního portu či přístupů žil periferních, malých: vena basilica – žíla loketní jamky na vnitřní straně, vena mediana – žíla středu loketní jamky, vena cephalica – žíla loketní jamky na vnější straně a dále žíly na předloktí a hřbetu ruky. Žíly na dolních končetinách jsou také využívány, ale k jejich použití se přistupuje

obvykle jen v případě, že nelze z jakéhokoliv důvodu použít přístup na horní končetině (25,1). Infuzní terapie je terapie, při které dochází k aplikaci tekutin jinak než trávícím ústrojím. Infuzní terapie je vpravení většího množství tekutiny do organismu. Kromě již uvedeného způsobu podání se mohou tyto léky dále podávat intraartikulárně – do kloubu, subkutánně – pod kůži, intraoseálně – do kosti; tyto přístupy jsou však méně používané. Infuzní roztoky jsou vyráběné farmaceutickými firmami, jejich základem je destilovaná, bezpyrogenní a sterilní voda. Ne všechny roztoky mohou farmaceutické firmy vyrobit. Speciální infuzní roztoky určené například pro individuální použití jsou vyráběny v lékárnách. Roztoky jsou distribuovány v plastových či skleněných lahvích nebo v plastových vacích. Tyto obaly jsou označeny objemem, který má příslušný roztok, expirační dobou, složením, názvem a jsou vzduchotěsně uzavřené (26,27).

I u těchto léčiv může snadno dojít k záměně, a to v tom smyslu, že jsou infuzní roztoky mnohdy velice podobně značené, například podobnou barvou etikety. I v tomto případě jedna z možností, jak záměně zabránit, je oddělené skladování. Infuzní roztoky musí být uloženy v originálních obalech včetně příbalových letáků. Tudíž nesmí být vybalovány z balení, ve kterých přichází od výrobce. Jejich zásoba na oddělení nemocnic je nutná ve velké míře. Proto jsou infuzní roztoky umísťovány do skladů a v nich do regálů. Každé balení musí být viditelně označeno dobou expirace a umístěno tak, aby tato informace byla viditelná. Dále jsou pak infuzní roztoky vybalovány k denní potřebě oddělení do skříní v pracovnách sester. Zde jsou ovšem jen v takovém množství, které je ihned využito. Infuzní roztoky musí být skladovány při pokojové teplotě, tedy do 5 °C do 25 °C, a chráněny před světlem. Nesmí být použity, pokud je změněna jejich konzistence, tedy pokud jsou zakalené, či pokud je poškozen obal, který je jimi naplněn. Samozřejmě je, že infuzní roztoky je zakázáno používat po uplynutí doby jejich použitelnosti, uvedené od výrobce. K podávání infuzních roztoků se používají infuzní sety. Infuzní set je používán jako jednorázová pomůcka, avšak tato pomůcka může být používána na 24 hodin. Po 24 hodinách je nutné infuzní set vyměnit. K výměně musí samozřejmě dojít i v případě, pokud je set jakkoli znehodnocen, například je porušena jeho sterilita při zavedení (15,28).

Jednou z výjimek při skladování infuzních roztoků může být situace, když mají být roztoky použity k ovlivnění termoregulace pacienta. Zde je nutné, aby roztoky byly použity v požadované teplotě. Tato výjimka je respektována a akceptována (29,30).

Mezi vysoko koncentrované léky patří například: KCl 7,45%, Glukosa 15–40%, MgSO₄ 10–20%, NaCl 10%, NaBic 8,4%, koncentráty tuků 20 a více % a mnoho dalších. Po nesprávném podání těchto léků mohou nastat těžké komplikace a v některých případech mohou zapříčinit i smrt pacienta. Proto je u těchto roztoků nutné co nejvíce dbát, aby jejich podání bylo správné a nedocházelo k jejich záměně. Tím chráníme jak zdraví pacientů, tak samotnou sestru před trestním stíháním. K dosažení těchto cílů je třeba, aby byly všechny tyto vysoko koncentrované léky skladovány odděleně od všech ostatních léků. Na oddělení, kde je možné a nutné tyto léky podávat, musí být vyčleněn samostatný prostor k tomu, kde budou tyto léky o samotě uskladněny. Tyto léky nejsou však na všech odděleních dostupné. Pokud není jejich podávání indikováno lékařem, není nutné, aby byly na všech odděleních nemocnice objednávány. Musí být skladovány nejen v samostatných prostorech, ale také dle toho, jak uvádí výrobce. Jejich skladování je určeno na příbalovém letáku, který musí být dostupný. Originální a neporušené balení je samozřejmostí, stejně jako to, že nelze tyto léky používat po uplynutí doby použitelnosti. Skříně, ve kterých jsou tyto léky uskladněny, musí být viditelně označené. Léky ve skříních jsou seřazeny přehledně, tedy nejčastěji podle abecedy a dále pak opět dle doby použitelnosti. Každé balení je viditelně označeno expirační dobou. V nemocnicích musí být také určeno, jakým způsobem mohou být tyto léky podány. Ze směrnic a standardů vyplývá, které léky je nutné podávat z dávkovačů, a které mohou být podány přes infuzní pumpy. Během a po podání těchto nezřetězených léků je nutný zvýšený dohled na pacienta a také na invazivní vstup, jímž je tento lék podáván. Vysoko koncentrované léky jsou nejčastěji podávány přes centrální žilní katétr. U některých léků je zakázáno podávání periferní žilou (31,19).

1.7 Skladování heparinů

Heparin byl vynalezen v roce 1916 studentem lékařské fakulty Jay McLeanem v Laboratoři v Torontu. Objev heparinu byl však spíš náhoda. Uvedený student na něj přišel při výzkumu jiné, s ním nesouvisející oblasti (32).

Heparin patří do skupiny léků antikoagulancií. Ovlivňuje hemostázu, je to léčivo, které zabraňuje srážlivosti krve. Je používán jak při léčbě trombotických stavů a embolií, tak i při prevenci jejich vzniku. Používá se také při hemodialýzách. Aplikace Heparinu Léčiva je možná subkutánně – podkožně, intravenózně – do žíly. Do svalu, tedy intramuskulárně, není aplikace vhodná, hrozí zde vznik hematomů a následně jejich komplikací (15). Heparin Léčiva uchováváme mimo ostatní skladované léky na odděleném místě, například společně s vysoko koncentrovanými léky (19). S použitím heparinu se setkáme na mnoha odděleních, při jeho podávání je však nutné sledovat hodnoty APTT a Quick. Nyní lze také podávat heparin nízkomolekulární značený LMWHs (20). LMWHs, s příkladem Fragminu či Clexanu a mnoha dalších výrobků, se užívají nejčastěji jako prevence trombotických onemocnění. Tyto hepariny jsou však šetrnější nežli klasický heparin. Není u nich potřeba odběru koagulačních faktorů. Nemají též tolik komplikací jako klasický heparin, a to hlavně komplikaci spojenou s krvácením. Lékaři, kteří je předepisují, musí přesto striktně dbát na to, komu se smí LMWHs předepisovat (21). Na obalech není uvedeno zvláštní skladování. Obal musí být celistvý. Uchovává se do 25°C (15). U heparinu je uvedena dvojitá informace. U skladování Heparinu Léčiva se postupuje tak, že má být uchováván na suchém místě, v originálním balení. Po otevření je nutné lahvičku viditelně označit datem a hodinou otevření a od této doby se pak smí používat 28 dní. Personál musí dbát na to, aby nebyl lék používán po uplynutí této doby. Oproti tomu Heparin forte Léčiva se musí po otevření ihned využívat, nelze ho po otevření používat déle (33).

1.8 Skladování inzulínů

Inzulín (nebo také insulin, inzulin) je hormon slinivky břišní, který se v ní vyrábí v β buňkách Langerhansových ostrůvků. Hormon inzulín snižuje hladinu glykémie v krvi, avšak je zapotřebí i u metabolismu tuků a bílkovin. Pokud dojde v těle k úplnému či částečnému chybění inzulinu, musí být jeho ztráta nahrazena (21,22).

Inzulín byl objeven roku 1921 a od té doby proběhl nespočet pokroků a výzkumů v tomto odvětví. V průběhu let, kdy byl tento lék zlepšován, došlo k mnoha objevům. Pomocí zlepšujících se technik docházelo u prvotních zvířecích inzulínů ke zvyšování jejich kvality a čistoty. Avšak postupem času k dnešní době byly postupně zvířecí inzulíny vymýceny. V 80. letech 20. století byly uvedeny na trh první rekombinantní inzulíny nalezené v bakteriích či kvasinkách a od inzulínů získávaných ze zvířat se začalo ustupovat. Tudíž je u inzulínů vidět, jak lze za poměrně krátkou dobu dosáhnout velkého pokroku ve zdravotnické vědě (34).

Inzulíny dělíme dle způsobu získání na zvířecí a lidské. Zvířecí inzulíny se, jak již bylo zmíněno, v České republice nepoužívají. Lidské inzulíny, zvané humánní a označované HM, jsou vyráběny semisynteticky z vepřového inzulínu, či biotechnicky pomocí DNA a *Escherichia coli* nebo *sacharomyces cerevisiae*. Analogy inzulínu vznikají stejně jako lidské inzulíny, avšak změna u nich nastává ve výměně některých aminokyselin. Dále lze inzulíny dělit dle doby jejich účinku. Rychle, nebo také velmi rychle působící inzulíny jsou čiré roztoky a na rozdíl od ostatních inzulínů se mohou podávat nejen podkožně a intramuskulárně, ale také intravenózní cestou. Jejich nástup účinku je velmi rychlý. Středně rychle působící inzulíny jsou na rozdíl od rychle působících ve formě suspenze, je možné je podávat jen podkožně a je nutné je před aplikací promíchat, například několikrát otočit lahvičku s inzulínem, aby byla suspenze kompaktní. Dlouze působící inzulíny mají nejdelší účinek ze všech inzulínů a jsou určeny pouze k podkožnímu podávání. Je to roztok humánního inzulínu (21).

Jak inzulíny uchovávat? Jednou z mnoha povinností je dodržování doby použitelnosti léku a zásady nepoužívat lék po jejím uplynutí. Zvláštností v uchovávání inzulínů je rozlišení otevřených a uzavřených lahviček a zároveň i náplní

do inzulínových per. Neotevřené lahvičky se musí uchovávat v chladničce při 2 °C – 8 °C a musí být chráněny před mrazem. Zároveň musí být v lednici chráněny před světlem a být v originálním balení s příbalovým letákem. Oproti tomuto se liší skladování inzulínů po jejich otevření. V době, kdy je obal inzulínu otevřen a začne se používat, musí se viditelně a čitelně označit datem a hodinou, kdy k otevření došlo. Takto označená lahvička se pak již neskladuje v lednici. Po otevření je skladována při pokojové teplotě do 25° C a chráníme ji před přímým slunečním světlem. Dáváme při tom pozor, aby v místě, kde skladujeme tento inzulín, nebylo vedeno topné těleso. Takto skladované otevřené inzulíny mají změněnou expiraci. Od data otevření je doba použitelnosti inzulínu již jen 28 dní. Proto je nutné dobu otevření čitelně zaznamenat na otevřený a používaný obal (15,19).

2 Cíl práce

Cíl práce 1: Zjistit, zda všeobecné sestry znají specifika o ukládání léků na oddělení.

Cíl práce 2: Zjistit, jak získávají všeobecné sestry informace o ukládání léků na oddělení.

2.1 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Jaká jsou specifika uložení vybraných léků na oddělení?

Výzkumná otázka 2: Jakým způsobem získávají všeobecné sestry informace o ukládání léků?

3 Metodika

3.1 Metodika práce

K vytvoření teoretické části bakalářské práce bylo potřeba obstarat rešerši validních zdrojů použitelných do bakalářské práce. Rešerše byla získána z Národní lékařské knihovny, Praha 2. Avšak se získáváním literatury nastal při psaní ne jeden problém. Literatura nebyla v mnoha případech dostupná. Literatura, která byla získána, obsahovala informace, které dále nerozšiřovaly obzory. I přesto byl nakonec sehnán dostatek použitých zdrojů. Zdroje byly sbírány i pomocí sběru příbalových letáků na oddělení Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s., při kterém nám byly nápomocny zde pracující všeobecné sestry. Dále nám při sběru dat pomohly rady od vedoucí nemocniční lékárny PharmDr. Olgy Mladé. Část použitých zdrojů byla získána přímo z Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s., kde následně také proběhl výzkum potřebný k získání dat do bakalářské práce.

K získání dat byl v bakalářské práci použit kvantitativní výzkum pomocí dotazníků (viz Příloha 6). Vytvořené dotazníky byly rozdány v Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s., a na jejich vyplnění se měly podílet všeobecné sestry na vybraných 10 odděleních Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. Avšak z jednoho oddělení však došlo k navrácení nevyplněných dotazníků, tudíž se výzkumu účastnilo jen 9 oddělení. K vytvoření dotazníku a následně celého výzkumu byla použita kniha Výzkum v ošetrovatelství. K formě dotazníku jsme přistoupili z důvodu možného emocionálního ovlivnění či neochoty ze strany respondentů při formě jiné, například rozhovoru či pozorování. Respondenti by se např. báli, že by mohla být ohrožena jejich existence. Dotazník byl vytvořen tak, aby byl anonymní a respondenty neodrazoval od vyplnění. I přes tuto skutečnost, že jsme přistoupili k výzkumu pomocí anonymních dotazníků, jsme se setkali s neochotou k vyplňování na jednom z oslovených lůžkových oddělení. Další lůžkové oddělení navrátilo nevyplněné dotazníky. Žádní jiní oslovení respondenti neměli k vyplňování zamítavý postoj. Vyplnění dotazníků probíhalo pomocí rozdání

vytištěných formulářů a jejich vyplnění sestrami na příslušných odděleních. Šetření probíhalo v měsíci dubnu roku 2014. Pro výzkum byly použity dotazníky o 29 otázkách. Výzkum byl proveden v měsíci dubnu roku 2014. Rozdáno bylo 111 (100 %) dotazníků. Návratnost dotazníků byla v počtu 83 (92,13 %), z toho počtu byly vyřazeny 3 (3,33 %) dotazníky, kde odpovídali zdravotničtí asistenti. Ponechány byly jen dotazníky, na něž odpovídaly všeobecné sestry. 100 % dotazníků bylo tedy stanoveno na počet 80 dotazníků. Dotazník byl tvořen 29 otázkami. Identifikační znaky byly použity ve 4 otázkách. Dalších 25 otázek bylo stanoveno jako otázky uzavřené a polouzavřené. Vyzkoumaná data byla přenesena do grafů. Čísla přenesená do procentuálního zastoupení jsou zarovnána na 2 desetinná místa. V otázkách, kde respondenti odpovídali více odpověďmi, není uvedeno procentuální zastoupení, ale jen počet odpovídajících (36). Podkladem pro vytvoření výzkumu byly standardy Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s., a 1 standard Nemocnice České Budějovice, a.s. Dále jsme ve výzkumu postupovali dle odborné literatury, která byla použita v teoretické části práce.

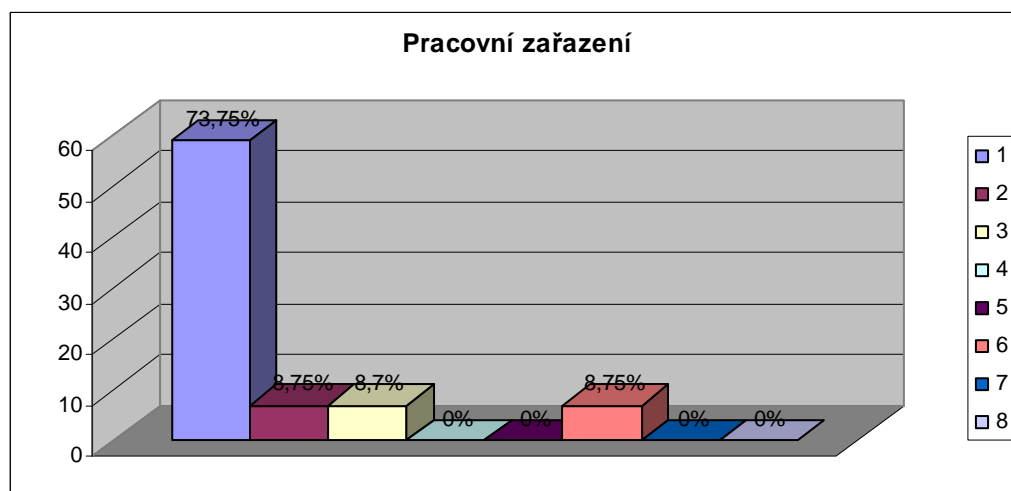
3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumným vzorkem pro tuto bakalářskou práci se staly sestry různých oddělení Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. O možnost provedení výzkumu byla osobně požádána hlavní sestra této nemocnice Bc. Dana Běhounová. Hlavní sestra ústně svolila k provedení výzkumu a dotazník jí byl předán k nahlédnutí před samotným rozdělením na jednotlivá oddělení. Dotazník byl určen k vyplnění pro sestry z deseti oddělení Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. Do výzkumu byly zapojeny sestry z chirurgického oddělení, interního oddělení, ORL oddělení, dětského oddělení, gynekologického oddělení, léčebny dlouhodobě nemocných, oddělení následné péče, ortopedického oddělení a anesteziologického resuscitačního oddělení. Gynekologické oddělení bylo z výzkumu vyřazeno, jelikož z tohoto oddělení se navrátily nevyplněné dotazníky. Tudíž místo deseti oddělení se nakonec na výzkumu podílelo jen devět oddělení, a to jak lůžkové části, tak i části ambulantní. Respondentů ze získaných

dotazníků zbylo 80. Zdravotnických pracovníků, kteří byli ve výzkumu osloveni, se problematika skladování léků nejvíce týká a na jejich bedra je tato povinnost kladena, jako další z mnoha prací. Jejich znalosti a to, kde informace o specifikách skladování léků na oddělení získávají a zda znají specifika skladování léků, pro mne byly podstatou zjištění.

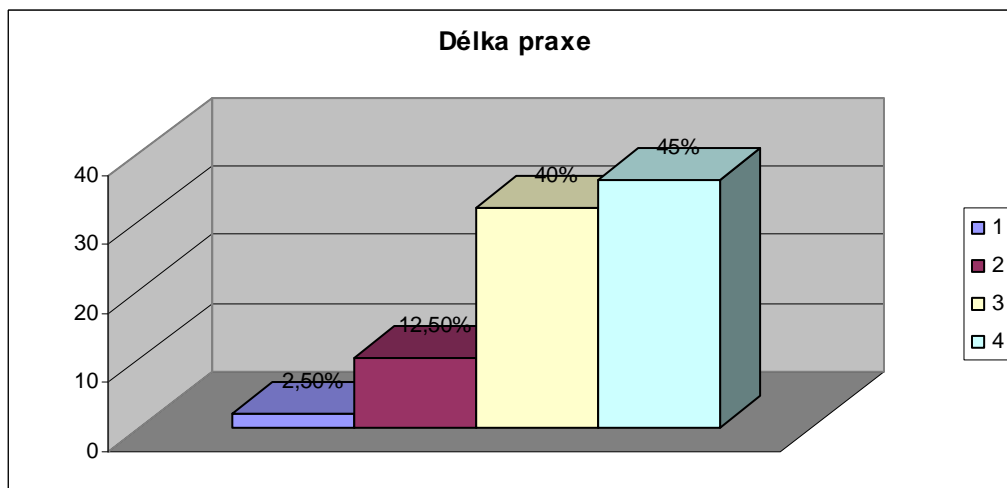
4 Výsledky

Graf 1: Pracovní zařazení



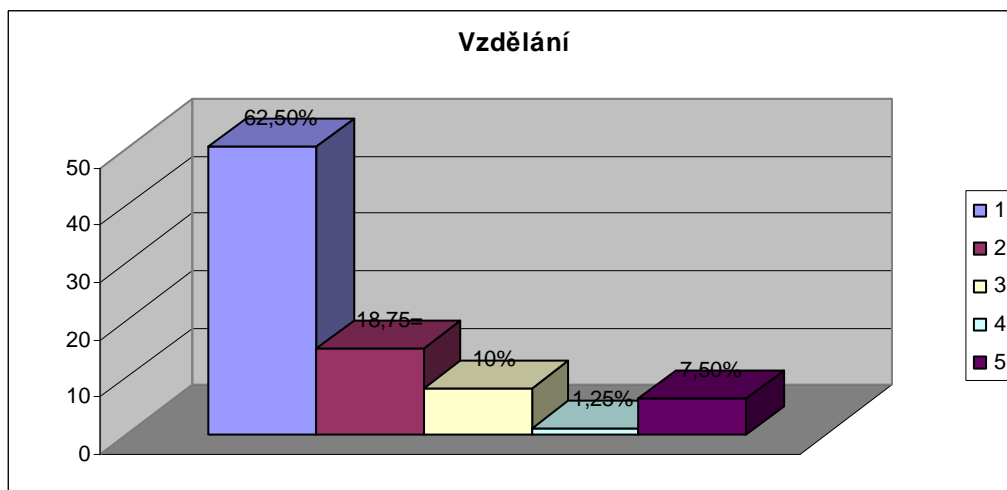
Graf 1 znázorňuje, jaké pracovní zařazení mají sestry, které se na výzkumu podílely. Respondenti měli možnost odpovídat jednou možností. 1. odpověď: Všeobecná sestra u lůžka – 59 respondentů (73,75 %), 2. odpověď: Všeobecná sestra v ambulantní části – 7 respondentů (8,75 %), 3. odpověď: Sestra se specializací – 7 respondentů (8,75 %), 4. odpověď: Zdravotnický asistent u lůžka – 0 (0 %), 5. odpověď: Zdravotnický asistent v ambulantní části – 0 respondentů (0 %), 6. odpověď: Staniční sestra 7 – respondentů (8,75 %), 7. odpověď: Vrchní sestra – 0 (0 %), 8. odpověď: Jiné (prosím uveďte) – 0 respondentů (0 %). Zdravotničtí asistenti byli z výzkumu vyřazeni.

Graf 2: Délky praxe



Graf 2 znázorňuje, jak dlouhou praxi mají sestry, které se na výzkumu podílely, z celkového počtu 80 respondentů. 1. odpověď: Méně než 1 rok – 2 respondenti (2,5 %), 2. odpověď: 1–5 let – 10 respondentů (12,5 %), 3. odpověď: 6–15 let – 32 respondentů (40 %), 4. odpověď: 16 let a více – 36 respondentů (45 %).

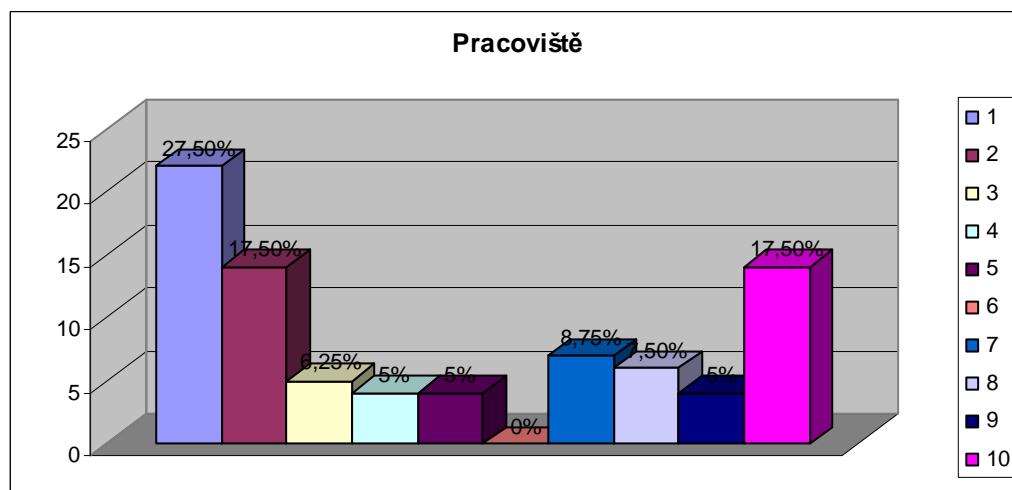
Graf 3: Vzdělání



Graf 3 znázorňuje u celkového počtu respondentů, jaké je jejich nejvyšší dosažené vzdělání. Každý z celkového počtu 80 respondentů měl možnost odpovědět jednou odpovědí. 1. odpověď: Středoškolské s maturitou – 50 respondentů (62,5 %),

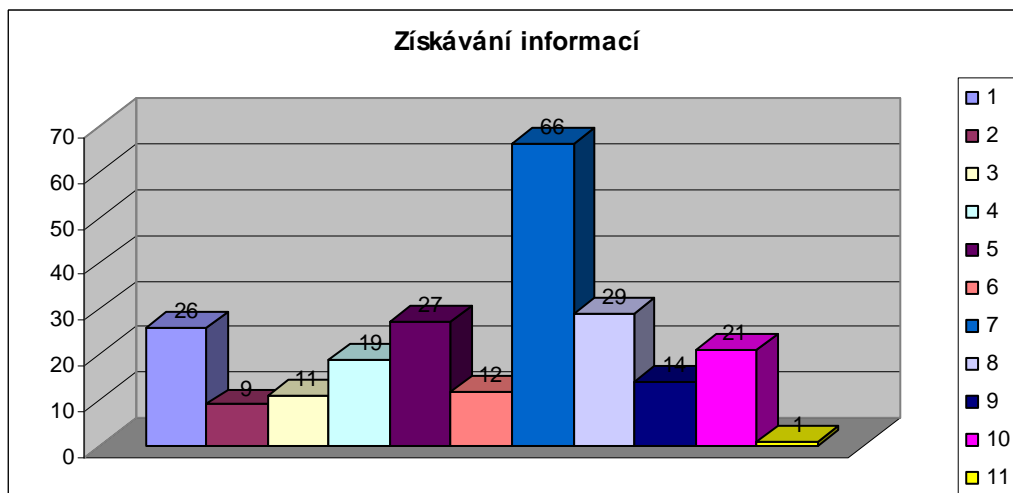
2. odpověď: Vyšší odborné (DiS) – 15 respondentů (18,75 %), 3. odpověď: Vysokoškolské (Bc.) – 8 respondentů (10 %), 4. odpověď: Vysokoškolské (Mgr.) – 1 respondent (1,25 %), 5. odpověď: Jiné (prosím, doplňte) byla označena 6 respondenty (7,5 %), dopsáno PSS (pomaturitní specializační studium).

Graf 4: Pracoviště



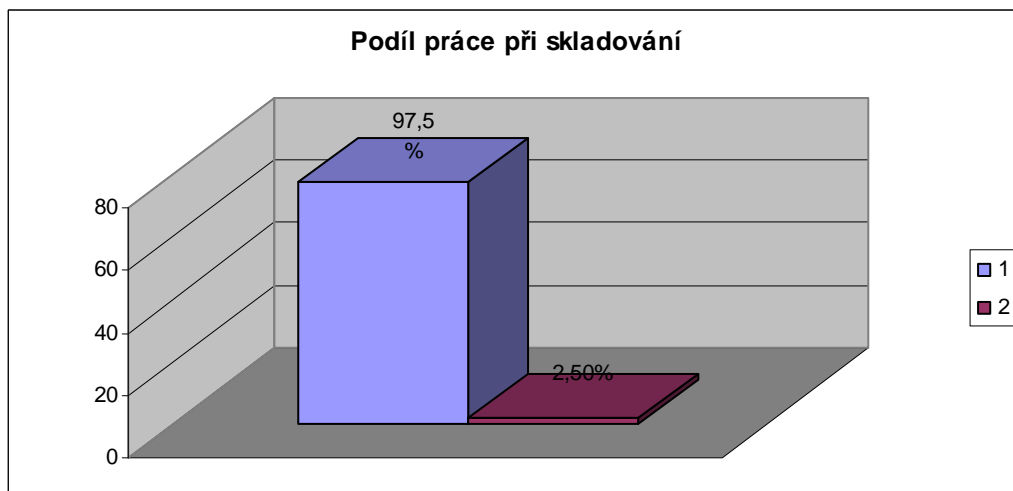
Graf 4 znázorňuje u celkového počtu osmdesáti respondentů, na jakém pracovišti pracují. Respondenti měli možnost odpovídat jen jednou odpovědí. Je tak znatelné, která oddělení se na výzkumu podílela. 1. odpověď: Chirurgické oddělení – 22 respondentů (27,5 %), 2. odpověď: Interní oddělení – 14 respondentů (17,5 %), 3. odpověď: Neurologické oddělení – 5 respondentů (6,25 %), 4. odpověď: ORL – 4 respondenti (5 %), 5. odpověď: Dětské oddělení – 4 respondenti (5 %), 6. odpověď: Gynekologické oddělení – 0 respondentů (0 %), 7. odpověď: Léčebna dlouhodobě nemocných – 7 respondentů (8,75 %), 8. odpověď: Oddělení následné péče – 6 respondentů (7,5 %), 9. odpověď: Ortopedické oddělení – 4 respondenti (5 %), 10. odpověď: ARO 14 – respondentů (17,5 %).

Graf 5: Získávání informací



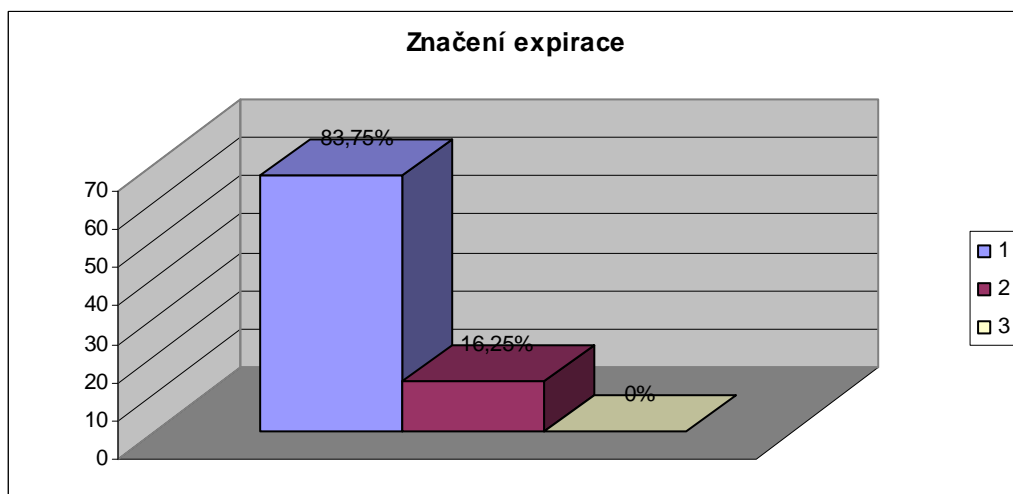
Graf 5 znázorňuje odpovědi respondentů na otázku, odkud získávají informace o skladování léků. Respondenti měli možnost odpovídat více odpověďmi. V grafu jsou označeny jen počty odpovídajících, bez procentuálního zastoupení. Odpovídalo 80 respondentů. 1. odpověď: Brevír byla označena 26 respondenty, 2. odpověď: Zákony byla označena 9 respondenty, 3. otázka: Vyhlášky 11 respondenty, 4. odpověď: Předání informací od kolegů 19 respondenty, 5. odpověď: Čtení letáků a odborné literatury byla označena 27 respondenty, 6. odpověď: Internet 12 respondenty, 7. odpověď: Standardy nemocnice byla označena 66 respondenty, 8. odpověď: Intranet 29 respondenty, 9. odpověď: Porady, schůze 14 respondenty, 10. odpověď: Semináře 21 respondenty a 11. odpověď: Jiné (prosím, doplňte) byla označena 1 respondentem, nebylo však dopsáno jak.

Graf 6: Podíl na práci při skladování



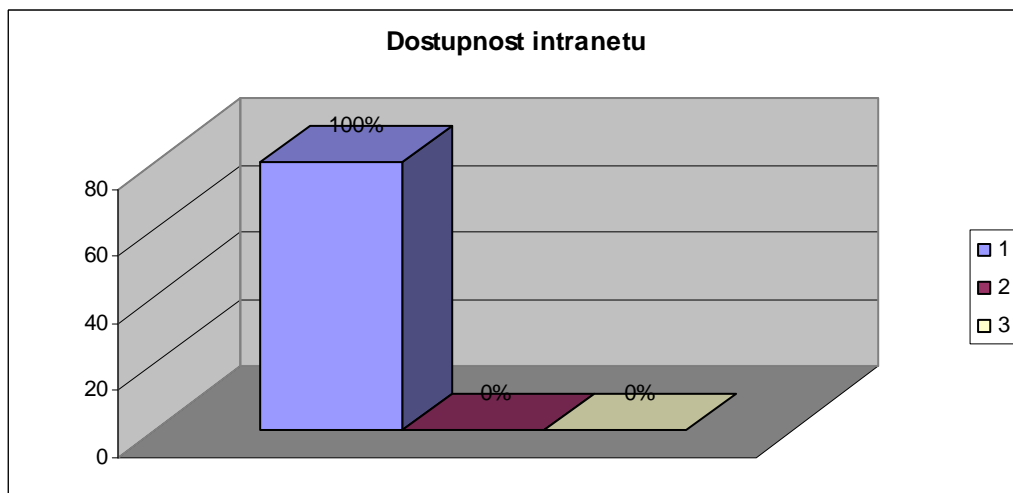
Graf 6 znázorňuje celkový počet osmdesáti respondentů a jejich vyjádření k otázce, zda se podílí na práci spojené s uskladněním léků. 1. odpověď: Ano označilo 78 respondentů (97,5 %), 2. odpověď: Ne označili 2 respondenti (2,5 %).

Graf 7: Značení expirace



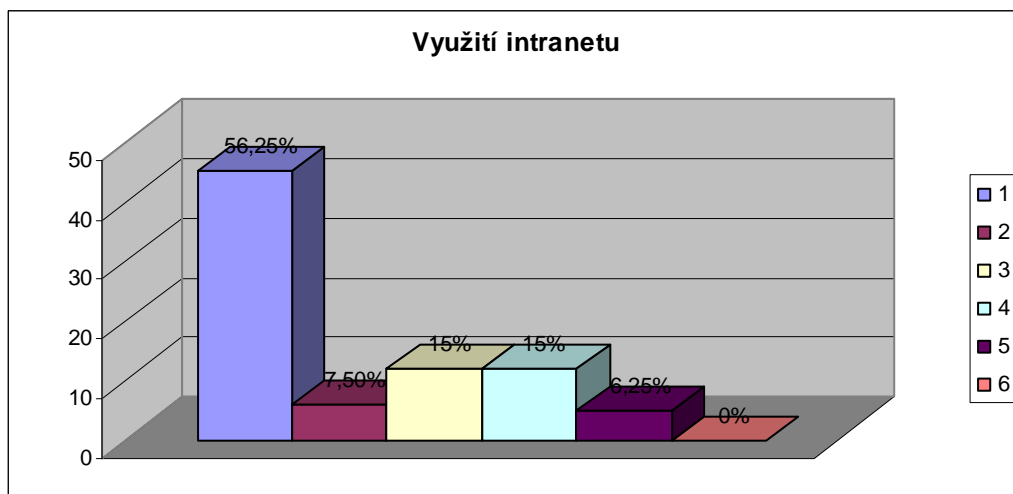
Graf 7 znázorňuje, zda respondenti na oddělení na krabičky léků viditelně značí expiraci. 1. odpověď: Ano označilo 67 respondentů (83,75 %), 2. odpověď: Ne byla označena 13 respondenty (16,25 %) a 3. odpověď: Nevím nebyla označena žádným z respondentů (0 %).

Graf 8: Dostupnost intranetu



Graf 8 znázorňuje, zda mají respondenti na svém oddělení 24 hodin denně dostupný intranet. Všechny 80 respondentů odpovídalo jednou odpovědí. 1. odpověď: Ano označili všichni respondenti (100 %), 2. odpověď: Ne nebyla označena (0 %) a 3. odpověď: Nevím také nebyla označena (0 %).

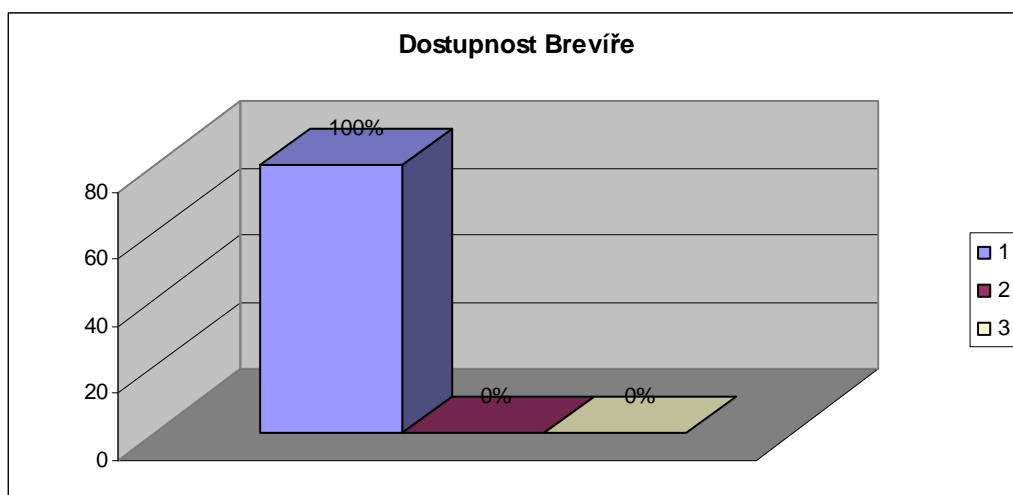
Graf 9: Využití internetu



Graf 9 znázorňuje, jak často respondenti intranet využívají ke své práci. Z celkového počtu 80 respondentů, kdy mohli respondenti odpovídat jednou odpovědí, zaškrtno 1. odpověď: Každou pracovní směnu 45 respondentů (56,25 %), 2. odpověď: Denně 6 respondentů (7,5 %), 3. odpověď: Méně jak 1x týdně 12 respondentů (15 %),

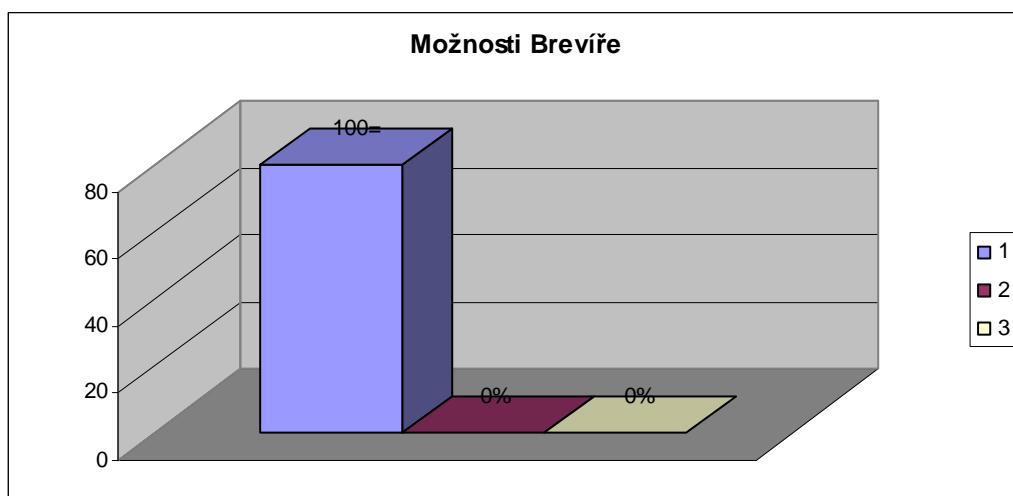
4. odpověď: Více jak 1x týdně 12 respondentů (15 %), 5. odpověď: Nepoužívám 5 respondentů (6,25 %) a žádný z respondentů (0 %) nevyužil odpověď 6. Jiné (prosím doplňte).

Graf 10: Dostupnost Brevíře



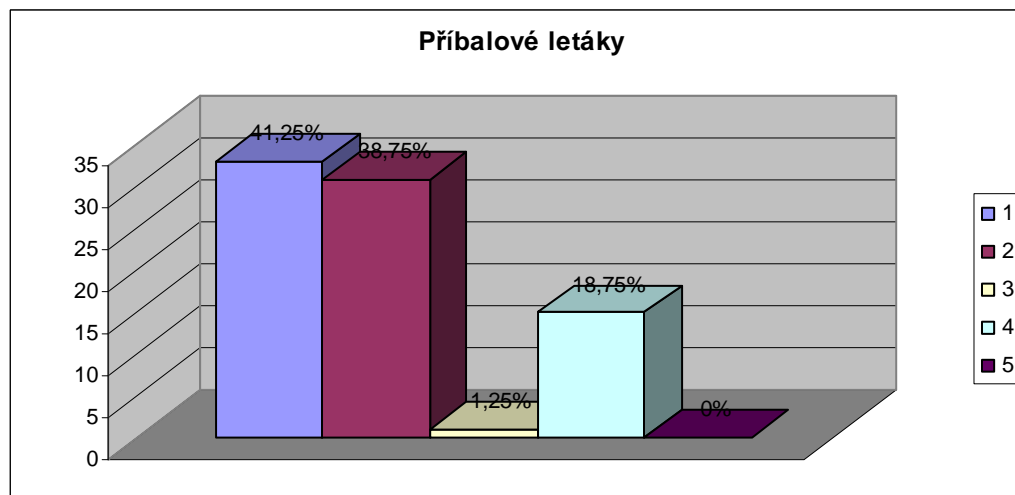
Graf 10 znázorňuje, zda mají respondenti na oddělení dostupný Breviř. Z celkového počtu 80 respondentů mohl využít každý jednu odpověď. 1. odpověď: Ano označili všichni respondenti (100 %), Ne a Nevím nevyužil nikdo z respondentů (0 %).

Graf 11: Možnost Brevíře



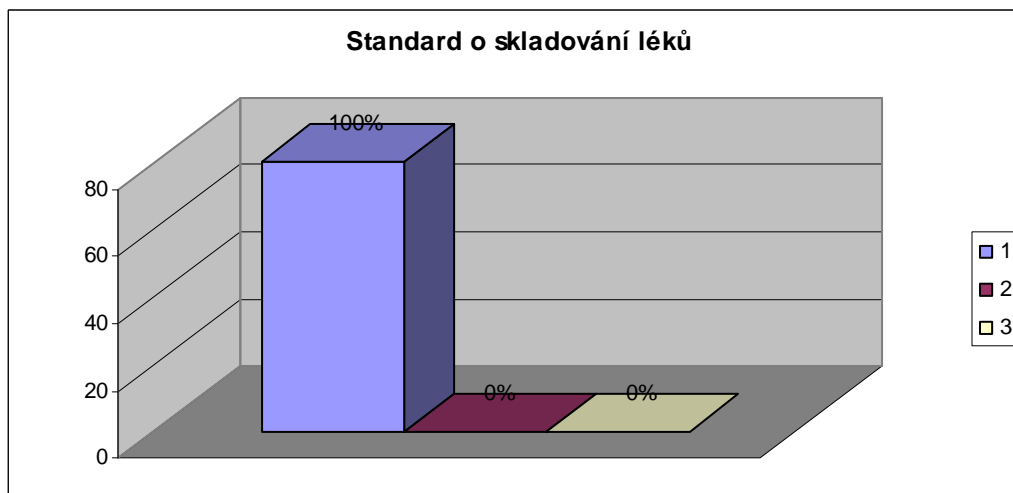
Graf 11 znázorňuje, zda má sestra do Brevíře možnost nahlédnout. Z celkového počtu 80 respondentů mohl využít každý jednu odpověď. 1. odpověď: Ano využili všichni respondenti (100 %), dalších odpovědí, Ne a Nevím, nevyužil žádný respondent (0 %).

Graf 12: Příbalové letáky



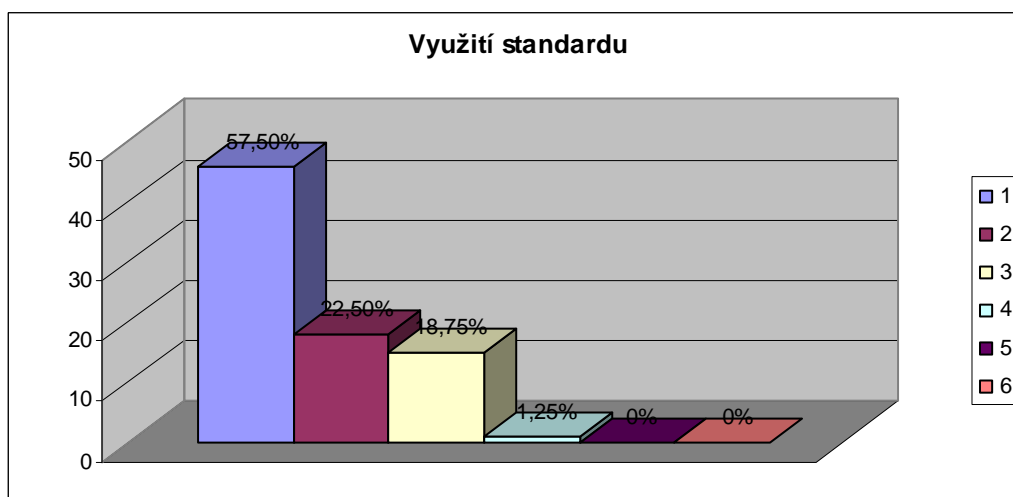
Graf 12 znázorňuje, zda respondenti čtou příbalové letáky od léků. Z celkového počtu 80 respondentů, kdy mohl každý využít jednu odpověď, zvolilo první odpověď: Ano 33 respondentů (41,25 %), 2. odpověď: Spíše ano 31 respondentů (38,75 %), 3. odpověď: Ne 1 respondent (1,25 %), 4. odpověď: Spíše ne 15 respondentů (18,75 %), 5. odpověď: Jiné nevyužil žádný z respondentů (0 %).

Graf 13: Standard o skladování léků



Graf 13 znázorňuje, zda je v nemocnici dostupný standard pro skladování léků. Z celkového počtu 80 respondentů mohl využít každý jednu odpověď. 1. odpověď: Ano využili všichni respondenti (100 %), dalších odpovědí, Ne a Nevím, nevyužil žádný z respondentů (0 %).

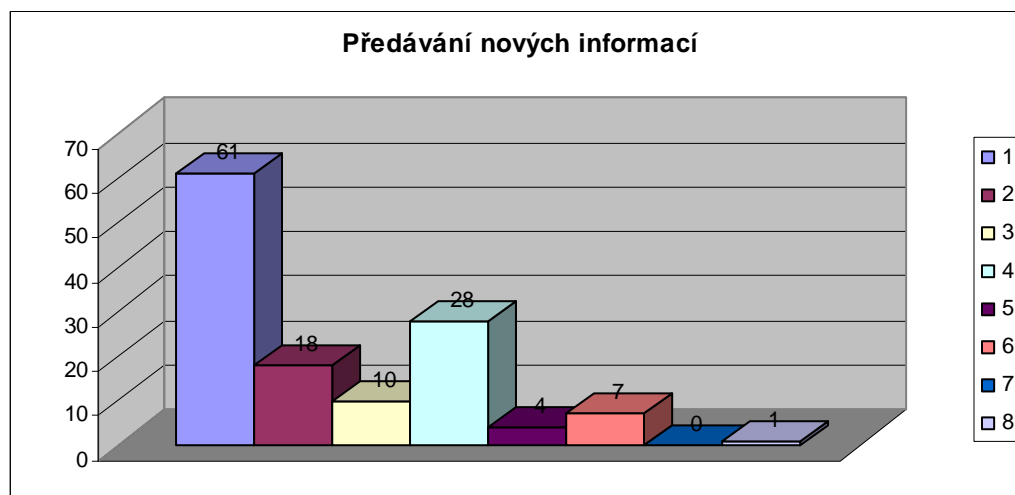
Graf 14: Využití standardu



Graf 14 znázorňuje, zda respondenti standard o skladování léků využívají. Z celkového počtu 80 respondentů mohl využít každý jednu odpověď. 1. odpověď: Ano využilo 46 respondentů (57,5 %), 2. odpověď: Spíše ano využilo 18 respondentů (22,5 %), 3. odpověď: Spíše ne využilo 15 respondentů (18,75 %), 1 respondent využil

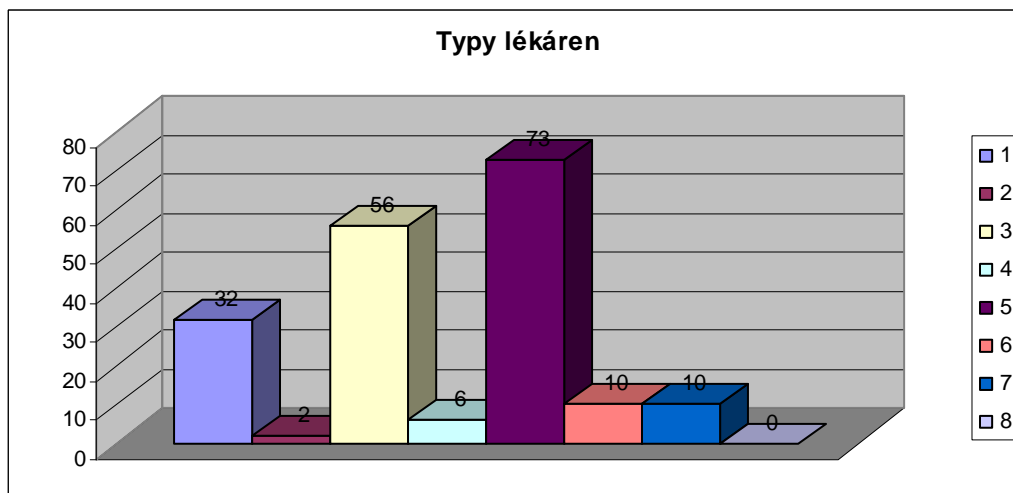
4. odpověď: Ne (1,25%), další 5. odpověď: Nevím (0 %) a 6. možnost: Nemáme tento standard nevyužil žádný z respondentů (0 %).

Graf 15: Předávání nových informací



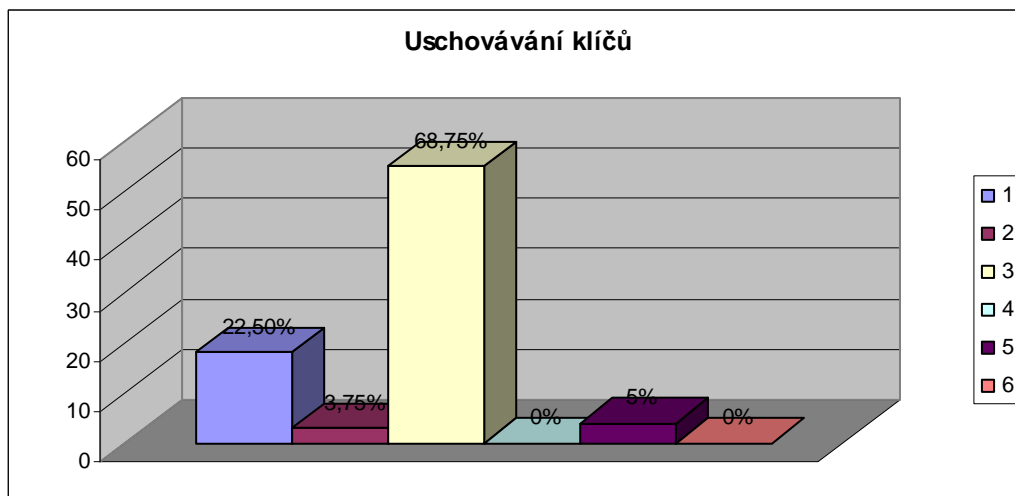
Graf 15 znázorňuje odpovědi 80 respondentů na otázku, kdo jim předává nové informace o skladování léků. V této otázce měli respondenti možnost odpovídat více odpověďmi, ve výsledcích jsou tedy zaneseny jen počty odpovídajících, bez procentuálního zastoupení. 1. odpověď: Staniční sestra využilo 61 respondentů, 2. odpověď: Vrchní sestra využilo 18 respondentů, 3. odpověď: Hlavní sestra využilo 10 respondentů, 4. odpověď: Kolegyně a kolegové na směně využilo 28 respondentů, 5. odpověď: Lékař využili 4 respondenti, 6. odpověď: Pracovník lékárny označilo 7 respondentů, 7. odpověď: Nevím neoznačil žádný z respondentů a 1 z respondentů doplnil do 8. odpovědi: Jiné „letáky, internet“.

Graf 16: Typy lékáren



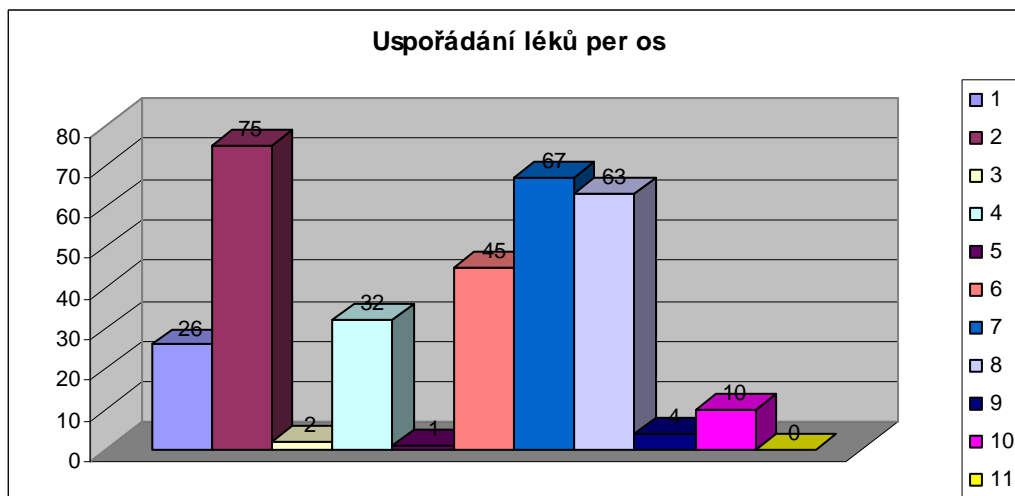
Graf 16 znázorňuje, v jakých lékárnách mají na oddělení uskladněny léky. Respondenti měli možnost odpovědět na otázku více odpověďmi. Ve výsledcích jsou opět uvedeny jen počty odpovídajících, bez procentuálního zastoupení. 1. odpověď: V uzamčené prosklené lékárně zvolilo 32 respondentů. 2. odpověď: V neuzamčené prosklené lékárně 2 respondenti, 3. odpověď: V pojízdné příruční uzamykatelné lékárně 56 respondentů, 4. odpověď: V neprosklené neuzamykatelné lékárně zvolilo 6 respondentů, 5. odpověď: V neprosklené uzamykatelné lékárně 73 respondentů, 6. odpověď: Oddělené od ostatních léků 10 respondentů, 7. odpověď: Ve skladu, který je uzamykatelný, 10 respondentů a 9. odpověď: Ve skladu, který není uzamykatelný, neoznačil žádný z respondentů.

Graf 17: Uschovávání klíčů



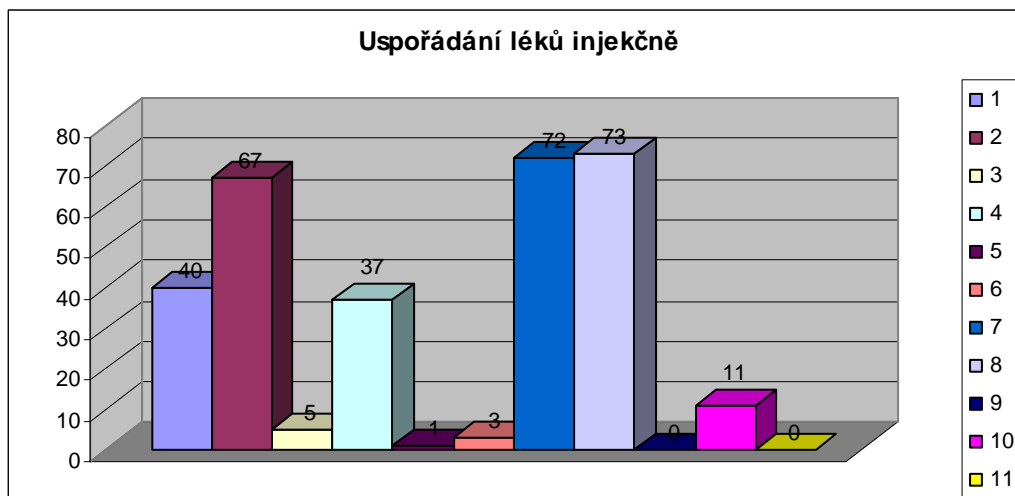
Graf 17 znázorňuje, kde respondenti uschovávají klíče od lékárny po celou dobu směny. 80 respondentů odpovědělo následovně. 1. odpověď: Na místě, o kterém vědí jen sloužící sestry, označilo 18 respondentů (22,5 %), 2. odpověď: Předáváme si klíče od lékáren při každém předání směny a uschováváme na tajné místo, označili 3 respondenti (3,75 %). 3. odpověď: Předáváme si klíče od lékáren při každém předání směny a klíče má u sebe vždy sestra na směně, správně označilo 55 respondentů (68,75 %), 4. odpověď: Klíče od lékárny nemáme, všechny lékárny jsou odemčené, neoznačil žádný z respondentů (0 %), 5. odpověď: Uzamčené na sesterně, klíče od sesterny má u sebe sestra ve směně, označili 4 respondenti (5 %), 6. odpověď: Jiné (prosím, uveďte) nevyužil žádný z respondentů (0 %).

Graf 18: Uspořádání léků per os



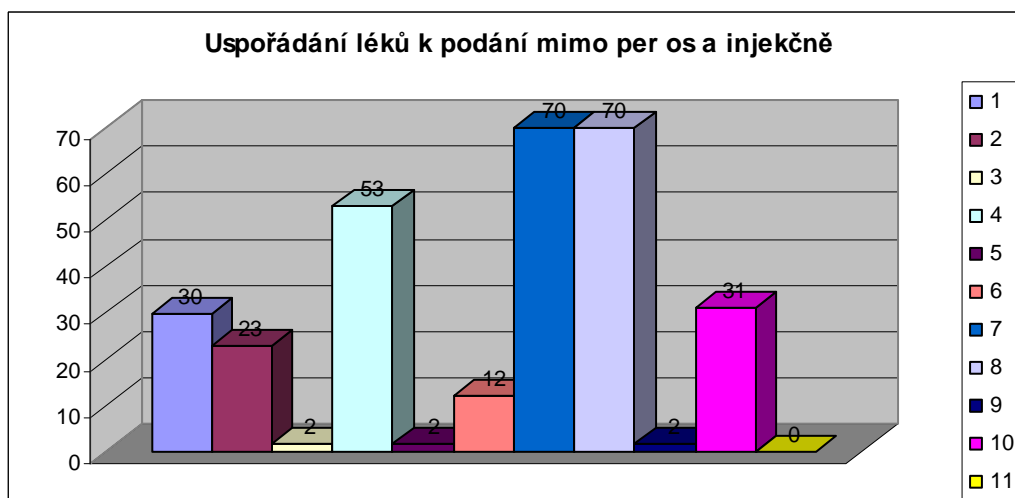
Graf 18 znázorňuje reakce respondentů, kteří měli možnost odpovídat více odpověďmi. V grafu jsou zaneseny jen počty odpovídajících, bez procentuálního zastoupení. Graf znázorňuje, jakým způsobem mají respondenti na oddělení uspořádány léky v lékárně, které jsou podávány per os. 1. odpověď: Uskladněny samostatně, odděleně od ostatních léků, v uzamykatelné lékárně označilo 26 respondentů, 2. odpověď: V lékárně složené podle abecedy využilo 75 respondentů, 3. odpověď: V lékárně složené podle expirace označili 2 respondenti, 4. odpověď: Uskladněny společně s léky, které jsou podávány jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny, označilo 32 respondentů, 5. odpověď: Uskladněny v neuzamykatelné skříni označil 1 respondent, 6. odpověď: Uskladněny v uzamykatelné pojízdné příruční lékárně, kde jsou obměňovány dle toho, jaké léky pacienti na oddělení užívají, označilo 45 respondentů, 7. odpověď: Uskladněny v originálních obalech označilo 67 respondentů, 8. odpověď: Léky mají dostupný příbalový leták, označilo 63 respondentů, 9. odpověď: Tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné, zvolili 4 respondenti, 10. odpověď: Uskladněny v chladničce v označené nádobě označilo 10 respondentů, 11. odpověď: Jinak (prosím, uveďte) nevyužil žádný z respondentů.

Graf 19: Uspořádání léků injekčně



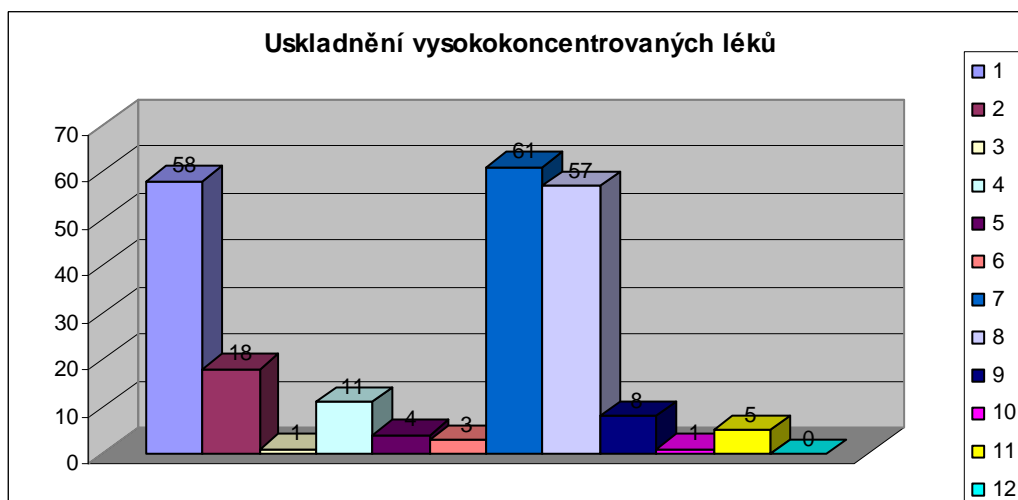
Graf 19 znázorňuje, jakým způsobem mají respondenti na oddělení uspořádanou lékárnu s léky podávanými injekčně. V devatenácté otázce měli respondenti možnost označit více odpovědí, v grafu jsou označeny jen počty odpovídajících. 1. odpověď: Uskladněny samostatně, odděleně od ostatních léků, v uzamykatelné lékárně označilo 40 respondentů, 2. odpověď: V lékárně složené podle abecedy označilo 67 respondentů, 3. odpověď: V lékárně složené podle expirace označilo 5 respondentů, 4. odpověď: Uskladněny společně s léky, které jsou podávány jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny, označilo 37 respondentů. 4. odpověď: Uskladněny v neuzamykatelné skříni označil 1 z respondentů, 5. odpověď: Uskladněny v příruční lékárně a zde obměňovány dle toho, které léky jsou momentálně podávány, označili 3 respondenti, 6. odpověď: Uskladněny v originálních obalech označilo 72 respondentů, 7. odpověď: Léky mají dostupný příbalový leták, označilo 73 respondentů, 8. odpověď: Tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné, nebyla označena žádným z respondentů, 9. odpověď: Umístěny v označené nádobce v chladničce, složené podle abecedy byla označena 11 respondenty, 10. odpověď: Jinak (prosím, uveďte) nebyla označena žádným z respondentů.

Graf 20: Uspořádání léků k podání mimo per os a injekčně



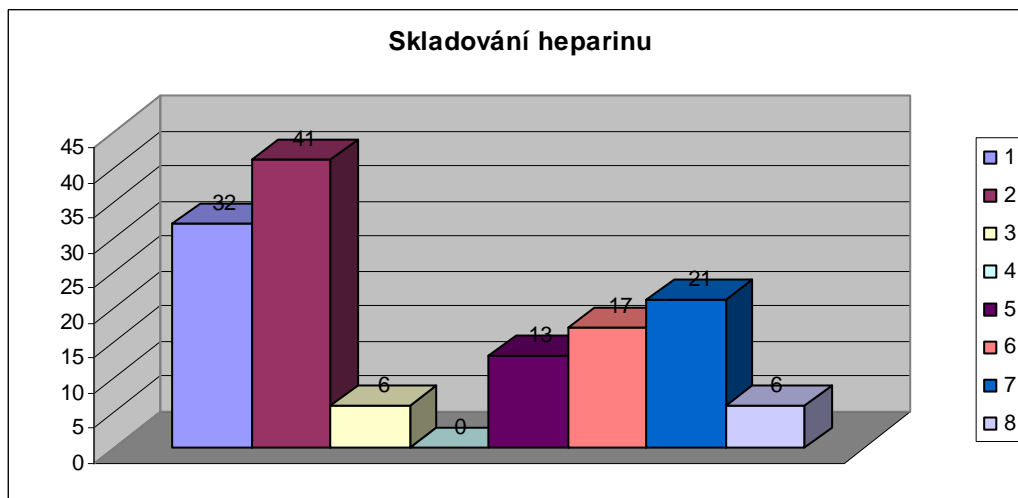
Graf 20 znázorňuje, jakým způsobem mají respondenti uspořádanou lékárnu s léky, které jsou určeny k jinému podání než per os a injekčně (do nosu, do ucha, do oka, inhalačně, na kůži, per rektum, vaginálně). Respondenti měli možnost označit více odpovědí, ve výsledcích jsou označeny jen počty odpovídajících. 1. odpověď: Uskladněny samostatně oddělené od ostatních léků, v uzamykatelné lékárně označilo 30 respondentů. 2. odpověď: V lékárně složené podle abecedy označilo 23 respondentů, 3. odpověď: V lékárně složené podle expirace označili 2 respondenti, 4. odpověď: Uskladněny společně s léky, které jsou podávány jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny, označilo 53 respondentů, 5. odpověď: Uskladněny v neuzamykatelné skříni označili 2 respondenti, 6. odpověď: Uskladněny v příruční lékárně a zde obměňovány dle toho, které léky jsou momentálně podávány, označilo 12 respondentů, 7. odpověď: Uskladněny v originálních obalech označilo 70 respondentů, 8. odpověď: Léky mají dostupný příbalový leták označilo také 70 respondentů, 9. odpověď: Tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné, označili 2 respondenti a 10. odpověď: Uskladněny v chladničce v označené nádobě označilo 31 respondentů, zatímco 11. odpověď: Jiné (prosím, uveďte) nevyužil žádný z respondentů.

Graf 21: Uskladnění vysokokonzentrovaných léků



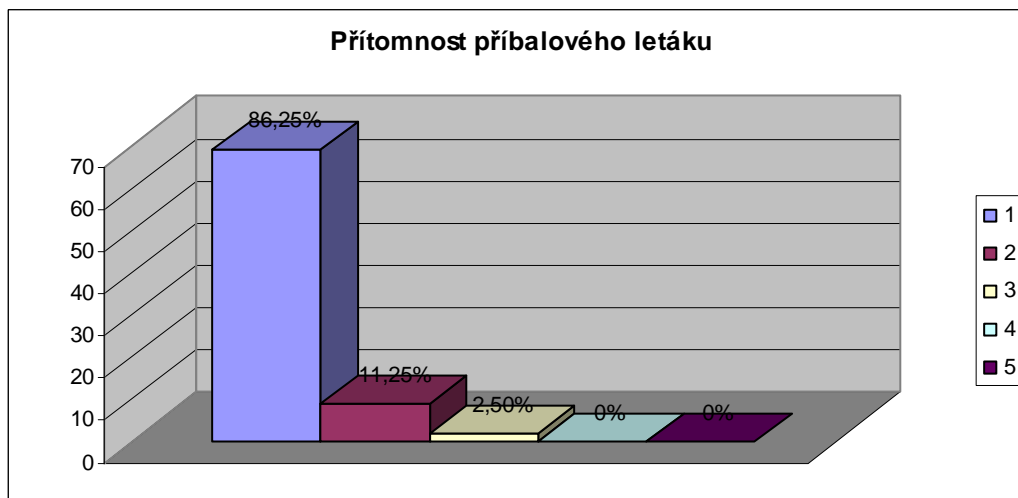
Graf 21 znázorňuje, jakým způsobem mají respondenti na oddělení uskladněny vysokokonzentrované léky (KCl 7,45%, NaCl 10%, MgSO₄ 10–20%...). V této otázce měli respondenti možnost označit více odpovědí. Ve výsledcích jsou označeny jen počty odpovídajících. Celkový počet respondentů byl 80. První odpověď: Uskladněny samostatně, oddělené od ostatních injekčních léků, v uzamykatelné lékárně označilo 58 respondentů, 2. odpověď: V lékárně složené podle abecedy označilo 18 respondentů, 3. odpověď: V lékárně složené podle expirace označil 1 z respondentů, 4. odpověď: Uskladněny společně s léky, které jsou podávány injekčně jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny, označilo 11 respondentů, 5. odpověď: Uskladněny v neuzamykatelné skříni označili 4 respondenti, 6. odpověď: Uskladněny v příruční lékárně a zde obměňovány dle toho, které léky jsou momentálně podávány, 3 respondenti, 7. odpověď: Uskladněny v originálních obalech označilo 61 respondentů, 8. odpověď: Léky mají dostupný příbalový leták, označilo 57 respondentů, 9. odpověď: Tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné, označilo 8 respondentů, 10. odpověď: Uskladněny v chladničce v označené nádobě označil 1 z respondentů, 11. odpověď: Viditelně označené, jak doplňte, označilo 5 respondentů, s dopsaným dovětkem „expirace, podtržený název“, 12. odpověď: Jiné (prosím, uveďte) nevyužil žádný z respondentů.

Graf 22: Skladování heparinu



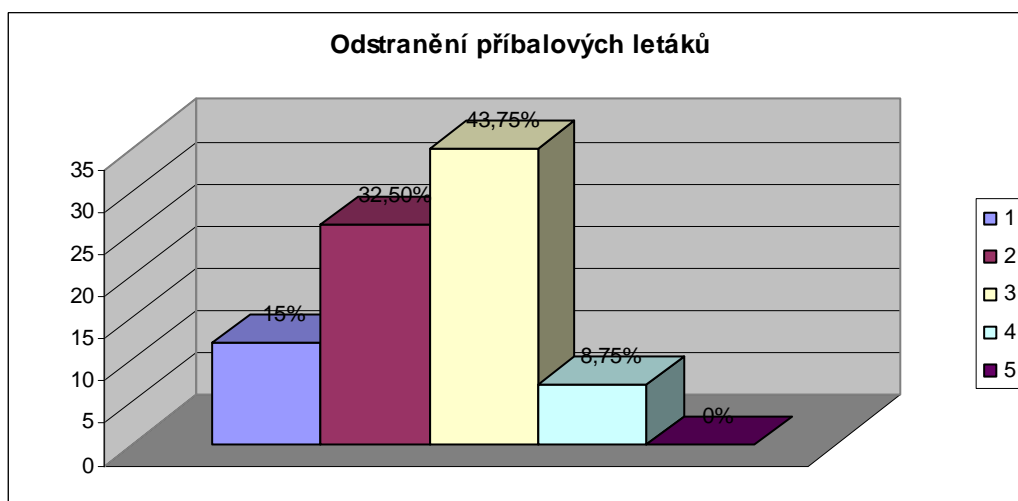
Graf 22 znázorňuje, jakým způsobem mají respondenti na oddělení skladován heparin. V této otázce mohli respondenti využít více odpovědí. Označeny jsou v grafu jen počty odpovídajících. 1. odpověď: Tento lék u nás na oddělení není dostupný, označilo 32 respondentů, 2. odpověď: Odděleně od ostatních léků označilo 41 respondentů, 3. odpověď: V prosklené uzamykatelné skříni označilo 6 respondentů, 4. odpověď: V neuzamykatelné skříni neoznačil žádný z respondentů, 5. odpověď: V chladničce označilo 13 respondentů, 6. odpověď: Uzavřený ve skříni označilo 17 respondentů, 7. odpověď: Otevřený v chladničce označilo 21 respondentů, 8. odpověď: Jinak (prosím, uveďte) označilo 6 respondentů s dopsaným „uzamčený v trezoru“.

Graf 23: Přítomnost příbalového letáku



Graf 23 znázorňuje, zda je v obalech s léky, které jsou na oddělení skladovány, příbalový leták. Respondenti mohli označit každý jen jednu odpověď. 1. odpověď: Ano označilo 69 respondentů (86,25 %), 2. odpověď: Spíše ano označilo 9 respondentů (11,25 %), 3. odpověď: Ne, po otevření krabičky leták vyhadzujeme, označili 2 respondenti (2,5 %), 4. odpověď: Spíše ne neoznačil žádný respondent (0 %), stejně tak ani 5. odpověď: Nevím neoznačil žádný z respondentů (0 %).

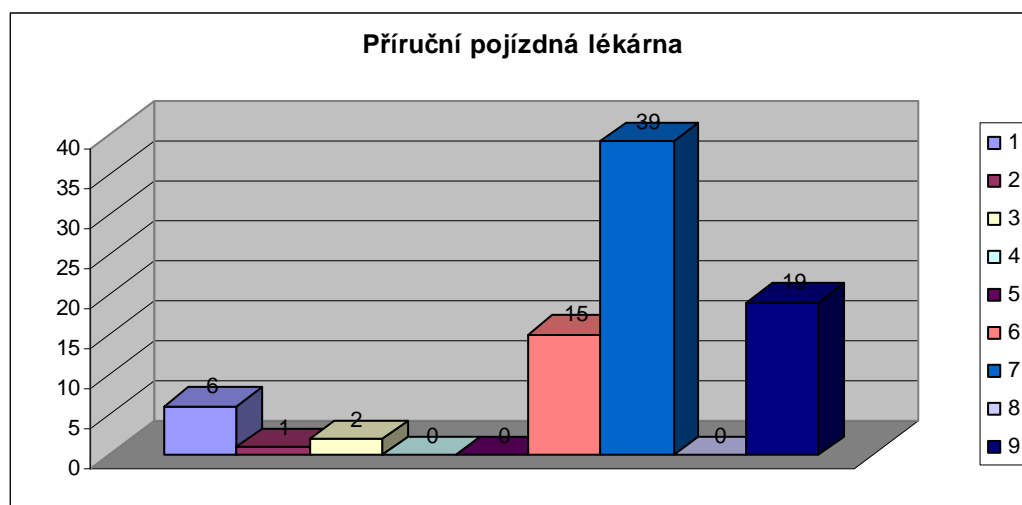
Graf 24: Odstranění příbalových letáků



Graf 24 znázorňuje, zda by respondenti uvítali možnost, že by příbalové letáky v krabičkách nebyly. Z 80 respondentů měl každý možnost odpovědět jen jednou

odpovědí. 1. odpověď: Ano, usnadnilo by to naši práci, označilo 12 respondentů (15 %), 2. odpověď: Spíše ano, k usnadnění naší práce označilo 26 respondentů (32,5 %), 3. odpověď: Ne, nevadí mi, označilo 35 respondentů (43,75 %), 4. odpověď: Spíše ne, nevadí mi, označilo 7 respondentů (8,75 %) a 5. odpověď: Nevím nebyla označena žádným z respondentů (0 %).

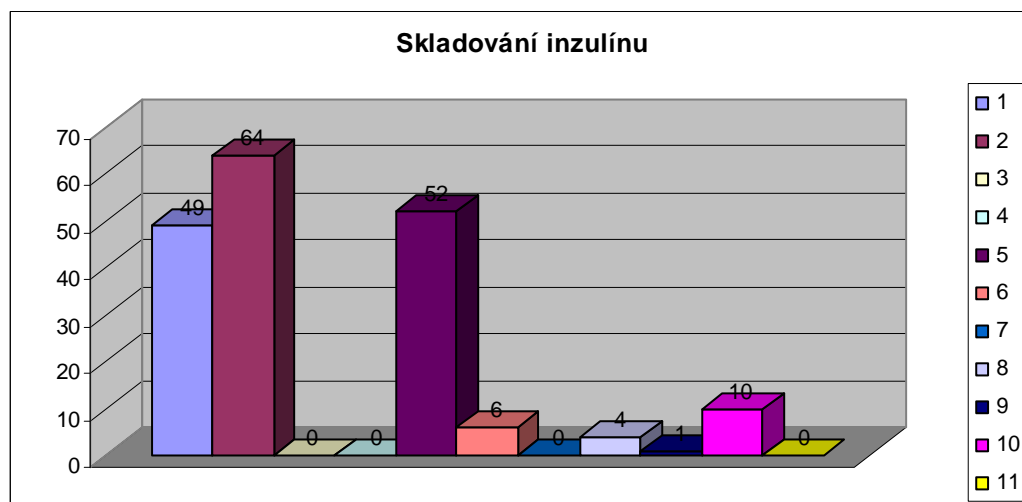
Graf 25: Příruční pojízdná lékárna



Graf 25 znázorňuje, jakým způsobem mají respondenti ošetřeny léky v příruční lékárně. Z 80 respondentů měl každý možnost označit více odpovědí. Ve výsledcích jsou uvedeny jen počty odpovídajících, bez procentuálního zastoupení. 1. odpověď: V originálním balení, krabičky jsou celistvé, obsahují příbalový leták, označilo 6 respondentů, 2. odpověď: V originálním balení, krabičky jsou bez víček, pro lepší manipulaci, obsahují příbalový leták, označil 1 respondent. 3. odpověď: V originálním balení, bez příbalového letáku označili 2 respondenti, 4. odpověď: Jednotlivé stripy jsou seřazeny podle lékové skupiny v boxech k tomu určených, nebyla označena žádným z respondentů, 5. odpověď: Jednotlivé stripy jsou seřazeny podle abecedy v boxech k tomu určených, nebyla označena žádným z respondentů, 6. odpověď: Krabičky jsou seřazeny podle abecedy, označilo 15 respondentů, 7. odpověď: Lahvičky s léky jsou v originálním balení s příbalovým letákem, označilo 39 respondentů, 8. odpověď: Léky z lahviček přesypáváme do jiných balení, neoznačil žádný z respondentů, 9. odpověď:

Jinak (prosím, uveďte) označilo 19 respondentů a tito respondenti dopsali „nemáme příruční pojízdnou lékárnu“.

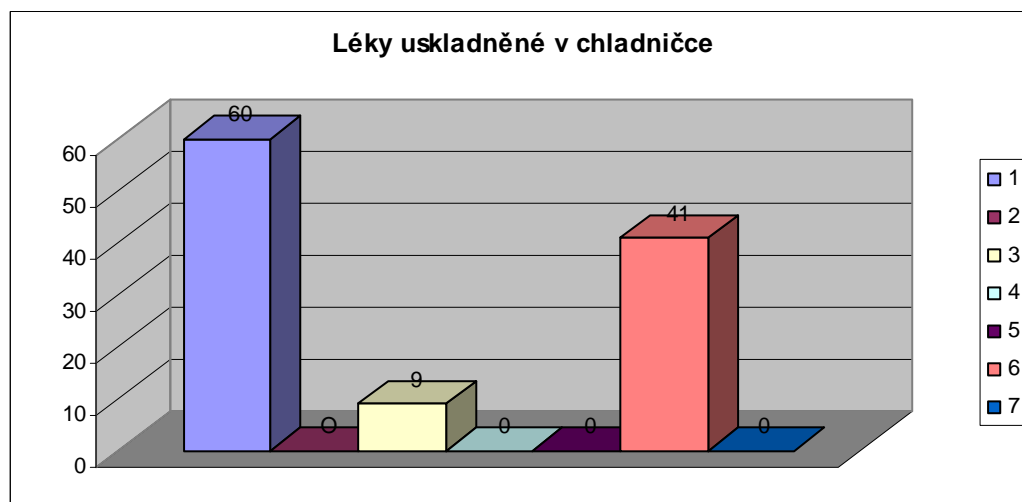
Graf 26: Skladování inzulínu



Graf 26 znázorňuje, jakým způsobem skladují respondenti inzulín. Každý z 80 respondentů měl možnost označit více odpovědí. Ve výsledcích jsou označeny jen počty odpovídajících. 1. odpověď: Otevřený inzulín mimo lednici, na suchém tmavém místě při pokojové teplotě označilo 49 respondentů, 2. odpověď: Neotevřený inzulín v lednici určené ke skladování léků označilo 64 respondentů, 3. odpověď: Otevřený i neotevřený inzulín v lednici určené ke skladování léků neoznačil žádný respondent. 4. odpověď: Otevřený i neotevřený inzulín mimo lednici při pokojové teplotě neoznačil žádný z respondentů, 5. odpověď: Čitelně, po otevření označíme datem a časem otevření a skladujeme mimo lednici maximálně 28 dní, označilo 52 respondentů, 6. odpověď: Čitelně označíme datem a časem otevření a skladujeme společně s neotevřeným inzulínem v lednici v neměnné podobě expirace uvedené od výrobce, označilo 6 respondentů. 7. odpověď: Neznačíme a skladujeme při pokojové teplotě, neoznačil žádný z respondentů. 8. odpověď: Značíme datem a časem otevření a skladujeme v neměnné podobě expirace uvedené od výrobce, mimo lednici, označili 4 respondenti, 9. odpověď: Značíme datem, časem otevření a skladujeme v pozměněné době expirace uvedené od výrobce, označil 1 respondent, 10. odpověď: Tento lék u nás na oddělení

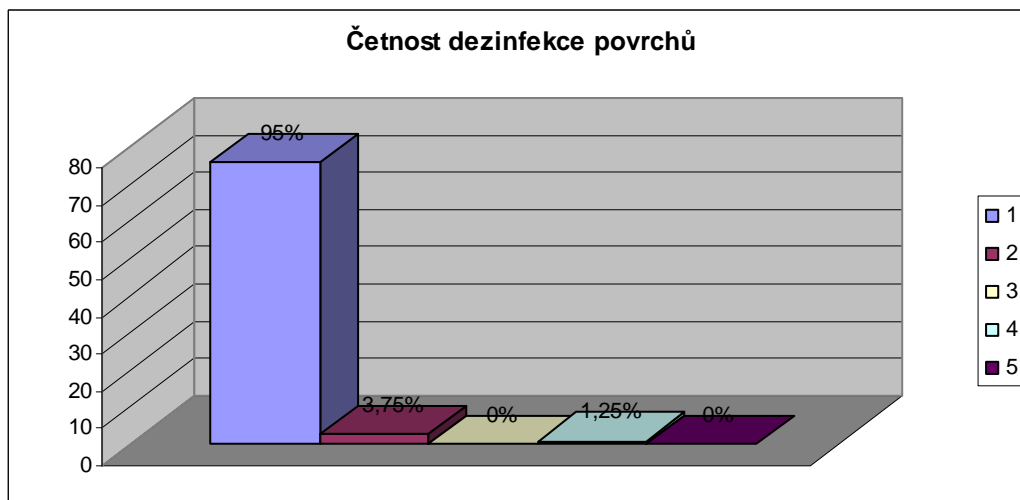
není dostupný, označilo 10 respondentů, 11. odpověď: Jinak (prosím, uveďte) neoznačil žádný z respondentů.

Graf 27: Léky uskladněné v chladničce



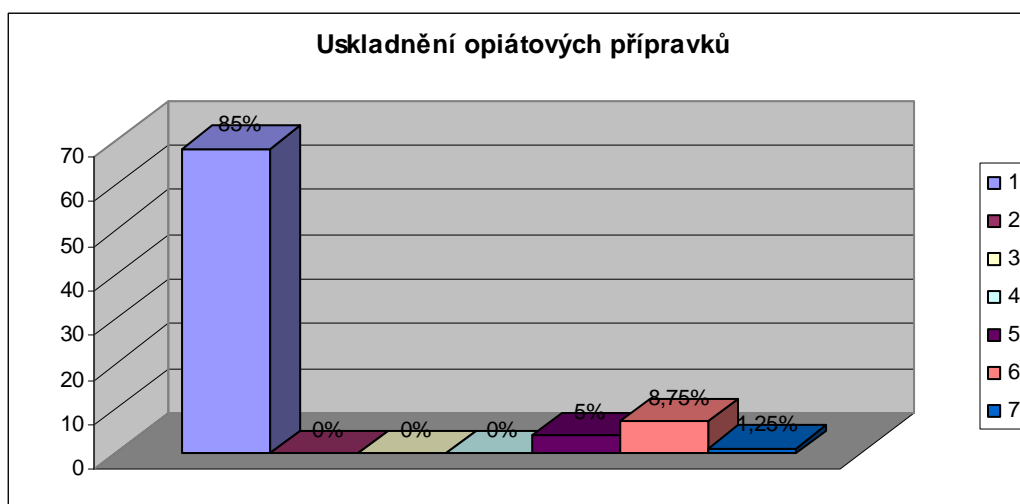
Graf 27 znázorňuje, zda mají respondenti na oddělení léky skladovány v chladničce. Každý z 80 respondentů měl možnost označit více odpovědí. Ve výsledcích jsou označeny jen počty odpovídajících. 1. odpověď: Ano, chladničku máme k tomu určenou, označenou a pravidelně v ní sledujeme a zapisujeme teplotu do určeného zápisníku, označilo 60 respondentů, 2. odpověď: Ano, ale chladničku k tomuto účelu vyčleněnou nemáme, pokud je nutné nějaké léky takto skladovat, skladujeme je v lednici, která je právě k dispozici, neoznačil žádný z respondentů, 3. odpověď: Ano, chladničku pro tyto účely máme vyčleněnou a řádně označenou, označilo 9 respondentů, 4. odpověď: Ne, na oddělení nemáme chladničku, neoznačil žádný z respondentů, 5. odpověď: Ne, žádné léky v chladničce neskladujeme, neoznačil žádný z respondentů, 6. odpověď: Ano na oddělení máme chladničky rozčleněné: chladnička pro pacienty, chladnička pro personál, chladnička pro skladování léčiv a dále je k dispozici pro určená oddělení chladnička na biologický materiál, označilo 41 respondentů, 7. odpověď: Jinak (prosím, uveďte) neoznačil žádný z respondentů.

Graf 28: Četnost dezinfekce povrchů



Graf 28 znázorňuje, jak často respondenti provádí dezinfekci povrchů v oblastech, kde skladují léky. Z celkového počtu 80 respondentů mohl každý označit jen jednu odpověď. 1. odpověď: 1x týdně označilo 76 respondentů (95 %), 2. odpověď: 1x denně označili 3 respondenti (3,75 %), 3. odpověď: Při každé službě neoznačil žádný z respondentů (0 %), 4. odpověď: 1x měsíčně označil jeden z respondentů (1,25 %) a 5. odpověď: Neprovádíme, neoznačil žádný z respondentů (0 %).

Graf 29: Uskladnění opiátových přípravků



Graf 29 znázorňuje, kde mají respondenti umístěn trezor určený k uskladňování opiátových přípravků. Z 80 respondentů mohl každý označit jen jednu odpověď.

1. odpověď: Trezor je napevno umístěný ve skříni, která je taktéž uzamykatelná, jako samotný trezor; klíče od těchto zámků má u sebe vždy sestra, která je právě ve službě, tzv. systém trojího zámku, označilo 68 respondentů (85 %), 2. odpověď: Trezor je umístěný samostatně, neoznačil žádný z respondentů (0 %), 3. odpověď: Trezor je umístěný ve skříni, kde volně stojí a dá se přemístit dle potřeby, neoznačil žádný z respondentů (0 %), 4. odpověď: Nevím, jak se tyto léky skladují, neoznačil žádný z respondentů (0 %), 5. odpověď: Na oddělení trezor nemáme, označili 4 respondenti (5 %), 6. odpověď: Nemáme opiátové léky k dispozici; pokud je na oddělení tento lék potřeba, postupujeme takto (prosím, uveďte), označilo 7 respondentů a dopsali: „Docházíme na oddělení, odkud si bereme tyto léky a správně odepisujeme v knize“ (8,75 %), 7. odpověď: Jinak (prosím, uveďte) vybral 1 z respondentů a dopsal: Trezor máme na pevně umístěný v neuzamykatelné skříni (1,25 %).

5 Diskuze

K tématu bakalářské práce „Specifika uložení vybraných léků na oddělení“ bylo nutné získat odbornou literaturu, která však nebyla v některých případech dostupná. Problémy spojené s literaturou byly četné. V první řadě je k tématu o specifických skladování léků ne zrovna mnoho literatury a uvedené informace v ní se nikterak neliší, tudíž nerozšiřují obzory. Spousta literatury je uváděna pro středoškolskou výuku, a to hlavně u informací týkajících se základních poznatků o lécích, jako jsou jejich formy, způsoby podání a tak dále. Bylo složité zdroje v knižní podobě získat. Pátrání v zákonech, kterých je mnoho a často jsou obměňovány, také nebylo snadné. I přes prvotní zklamání při hledání potřebných zdrojů jich bylo nakonec nalezeno dostatek.

K bakalářské práci proběhly i dva rozhovory, a to s vedoucí lékárnou Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s., paní PharmDr. Olgou Mladou a dále s farmaceutickou referentkou Hanou Benešovou, DiS. Dle sdělení PharmDr. Olgy Mladé, která osobně řídí skladování léků, se lékárna řídí při skladování léků dle nařízení, která dochází do lékárny přímo od výrobců, a dále dle toho, v čem distributor léčiva přiváží. Již při transportu musí být dodržovány zásady skladování léků dle nařízení výrobců. Poté se dle platných norem skladují léčiva v lékárně a dále jsou distribuovány společně s informacemi pracovníkům, kteří léčiva odnášejí na oddělení. Pokud dojde k zásadní změně skladování u některých léčiv, vydává lékárna prohlášení, které poskytuje všem oddělením a ambulancím v Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s., přes intranet a také ústně vedoucím pracovníkům. Z rozhovoru s farmaceutickou referentkou Hanou Benešovou, DiS., vyplývá to, že všichni, kdo pracují ve sféře farmaceutických referentů či dealerů, musí mít znalosti o tom, jak a kde skladovat léky, které distribuují. Změny, které mohou nastat, jsou povinni vždy hlásit příslušným institucím či osobám, kde distribuce proběhla či probíhá. Jejich znalosti by měly obsahovat jak vše ze SPC (souhrn údajů o léčivém přípravku), alespoň zkráceného, jak ho mají na propagačních materiálech, tak i informace ze SPC, tedy úplné informace o léčivém přípravku, uvedené v příbalovém letáku, který pokaždé předávají tam, kde distribuce probíhá (15).

Při zpracovávání bakalářské práce na téma „Specifika uložení vybraných léků na oddělení“ byly stanoveny dva cíle. Prvním cílem práce bylo zjistit, zda všeobecné sestry znají specifika o ukládání léků na oddělení. Druhým z cílů bylo zjistit, jak získávají informace o ukládání léků na oddělení. Pomocí dotazníků tedy bylo nutné tyto dva cíle splnit. Výsledky z dotazníků byly vnášeny do grafů a na tomto podkladě následně vyhodnocovány.

Práce týkající se léků, léčivých přípravků a dalších souvisejících témat k dané problematice byly již na několika universitách zveřejněny. Avšak výzkumy spojené s touto problematikou byly a budou potřebné, a to hlavně proto, že se mění a i do budoucna zajisté bude měnit spousta zákonů, zásad, možností a mnoho dalších a potřebných věcí s tímto spojených. Bude tedy nadále nutné aktualizovat informace spojené s danou problematikou a dále je podle potřeby a hlavně efektivně šířit.

Za účelem výzkumu byly osloveny všeobecné sestry vybraných oddělení Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. Výzkum byl proveden kvantitativním šetřením pomocí dotazníků. Neochota respondentů k vyplňování dotazníků se objevila jen ve dvou případech lůžkových oddělení. Jedno oddělení nevrátilo dostatek vyplněných dotazníků a jedno z lůžkových oddělení vrátilo dotazníky zcela nevyplněné, tudíž se v konečné fázi na výzkumu podílelo pouze 9 oddělení. Dotazníky byly rozdány na oddělení Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s., a po vyplnění roztříděny tak, aby byly posuzovány výsledky jen z těch dotazníků, které vyplnily všeobecné sestry.

První 4 otázky byly identifikační. Dle nich je zřejmé, které sestry se podílely na výzkumu.

V otázce č. 5 měly sestry možnost odpovídat více možnostmi, a to na to, odkud získávají informace. Většina sester, tedy 66 sester odpovědělo možnostmi standardy nemocnice, dále odpovídaly možnostmi Brevíř v počtu 26 respondentů, zákony – 9 respondentů, vyhlášky – 11 respondentů, předávání informací od kolegů – 19 respondentů, čtení letáků a odborné literatury – 27 respondentů, internet – 12 respondentů, možnosti intranet využilo 29, porady a schůze 14 respondentů, 2,9 sestry možnosti semináře využilo 21 respondentů a možnosti jiné využil jeden z respondentů, avšak nedoplnil jaké. Z této otázky je možné poznat, že nejvíce

dotazovaných používá standardy nemocnice, Brevíř, odbornou literaturu, příbalové letáky, intranet a odborné semináře, tedy vše, co jim je nejbližší v pracovním procesu. Většinu možností, které byly nejčastěji označeny, mají k dispozici přímo na směně. Z výsledků vyplývá, že 2,9 sestry odpovědělo více možnostmi. Tudíž je zřejmé, že sestry vědí, kde získat informace o skladování léků a že nezískávají informace pouze z jednoho zdroje.

Jednou ze specifických otázek byla otázka č. 7. Zde měli respondenti označit, zda viditelně značí expiraci na obaly léků. Dle údajů uvedených v odborné literatuře, Mezinárodních akreditačních standardů a dále pak dle standardů nemocnice se tak má činit 67 (83,75 %) respondentů odpovědělo, že expiraci viditelně značí, 13 (16,25 %) respondentů odpovědělo možnostmi ne a nikdo z dotazovaných neuvedl možnost, že neví. Z výsledků lze vyčíst, že 83,75 %, tedy více jak 3/4 dotázaných sester ví a činí, tak jak je dáno, a to jest, že značí viditelně na obaly léků jejich expiraci (7,10).

Otázka 8 a 9 byla věnována intranetu, tedy připojení internetového programu jen v rámci nemocnice, který je v Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s., dostupný na všech počítačích. Jsou z něho dostupné důležité informace a je nutné, aby o tomto programu pracovníci věděli a mohli z něho získávat informace, které jsou zde obměňovány a aktualizovány dle potřeby. Z tohoto programu jsou dále dostupné Standardy nemocnice. To že je intranet dostupný, správně odpověděli všichni oslovení respondenti a 63,75 % dotazovaných využívá intranet každou směnu či denně. Z toho je patrné, že intranet znají a vědí, jak s ním pracovat, pokud ho používají tak často.

V otázce č. 10 bylo cílem zjistit, zda respondenti vědí, jestli mají na oddělení dostupný Brevíř, kde lze nalézt mnoho potřebných informací o lécích (12). 80 (100 %) respondentů, tedy všichni respondenti označili možnost ano. Žádný z respondentů (0 %) nevyužil odpověď ne a nevím. Lze tedy zhodnotit, že respondenti mají možnost použít Brevíř ke své práci. Pro dotvoření otázky byla položena otázka č. 11: Máte jako sestra možnost do Brevíře nahlédnout?, kde také odpovědělo 80 (100 %) respondentů, tedy celkový počet, možností ano. Žádný z respondentů (0 %) nevyužil možnosti ne ani nevím. Všichni respondenti tedy mají dostupný Brevíř a všichni do něho mají možnost

nahlédnout, tedy zjistit si potřebné informace o lécích i z tohoto zdroje přímo v pracovní směně. Lze tedy zhodnotit, že Breviř znají a mohou jej používat (33).

Další otázkou jsme chtěli zjistit, zda sestry ví, že je vytvořen standard, který je přímo určen skladování léků v Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s. 80 (100 %) respondentů, tedy celkový počet, odpověděl ano, žádný z respondentů nevyužil odpovědi ne a nevím. Tedy všichni dotázaní vědí, že tento standard nemocnice má (7). Doplnkovou otázkou byla otázka č. 14, zda standard o skladování léků využívají. 46 (57,5 %) respondentů odpovědělo možností ano, 18 (22,5 %) respondentů se přiklonilo k odpovědi spíše ano, 15 (18,75 %) respondentů odpovědělo možností spíše ne, 1 (1,25 %) z respondentů odpověděl ne a žádný z respondentů (0 %) se nepřiklonil k možnostem nevím a nemáme tento standard. Lze tedy zhodnotit, že 80 % dotázaných s tímto standardem pracuje, ví, kde jej nalézt, a získává z něj potřebné informace, ví, jaké informace jsou v něm obsaženy, a těmito informacemi se řídí (19).

Sedmnáctá otázka nám měla ukázat, zda sestry správně uschovávají klíče od lékárny po celou dobu směny. Že je uschovávají na místě, o kterém vědí jen sloužící sestry, odpovědělo 18 (22,5 %) respondentů. Předáváme si klíče od lékáren při každém předání směny a uschováváme na tajné místo, odpověděli 3 (3,75 %) respondenti. Předáváme si klíče od lékáren při každém předání směny a klíče má u sebe vždy sestra ve směně, odpovědělo 55 (68,75 %) respondentů; klíče od lékárny nemáme, všechny lékárny jsou odemčené, neoznačil žádný (0 %) z respondentů; uzamčené na sesterně, klíče od sesterny má u sebe sestra ve směně, označili 4 (5 %) respondenti. Možnost jiné odpovědi neznal žádný z respondentů. Většina sester, tedy 68,75 % z celkového počtu, odpověděla správně, jak mají být klíče od lékáren zajištěny proti tomu, aby byly zcizeny, a léky zneužity. Přesto je zarážející, že počet správně odpovídajících je pouhých 68,75 %. Jak uvádí ve své práci Tomáš Anděl z Fakultní nemocnice Olomouc, nesmí dojít k tomu, aby byly lékárny odemčené, a musí být zajištěny, tedy i tím, že klíče od lékáren nesmí být dostupné pro třetí osobu. Tak může vzniknout situace, kdy by léky mohly být zneužity (37)

Otázka 18. zjišťovala, jakým způsobem mají sestry uspořádané léky v lékárně, a to ty, které podávají per os. V této otázce mohly sestry použít více odpovědí.

Že je mají uskladněny samostatně, odděleně od ostatních léků, v uzamykatelné lékárně, odpovědělo 26 respondentů, v lékárně složené podle abecedy 75 respondentů, v lékárně složené podle expirace 2 respondenti, uskladněny společně s léky, které jsou podávány jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny, 32 respondentů, uskladněny v neuzamykatelné skříni 1 respondent, uskladněny v uzamykatelné pojízdné příruční lékárně, kde jsou obměňovány dle toho, jaké léky pacienti na oddělení užívají, 45 respondentů, uskladněny v originálních obalech 67 respondentů, léky mají dostupný příbalový leták 63 respondentů, tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné, odpověděli 4 respondenti, uskladněny v chladničce v označené nádobě 10 respondentů a možnost jinak neoznačil žádný z respondentů. Z odpovědí na tuto otázku je patrné, že sestry ví, jak správně uchovávat léky podávané per os. Více jak 1/2 respondentů se kloní k odpovědím o lécích seřazených dle abecedy, odděleně od ostatních léků, což uvádí ve své knize Krišková jako správný postup (14). Stejně tak většina uvádí možnost, že jsou léky uskladněny v originálních obalech s příbalovými letáky, jak znějí požadavky dle Mezinárodních akreditačních standardů (10).

V devatenácté otázce sestry také odpovídaly na otázku skladování léků, tentokrát však injekčních přípravků. Opět měly možnost označit více odpovědí. Že jsou injekční přípravky uskladněny samostatně, odděleně od ostatních léků, v uzamykatelné lékárně, odpovědělo 40 respondentů, možnost v lékárně složené podle abecedy označilo 67 respondentů, v lékárně složené podle expirace 5 respondentů, uskladněny společně s léky, které jsou podávány jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny, 37 respondentů, uskladněny v neuzamykatelné skříni 1 respondent, uskladněny v příruční lékárně a zde obměňovány dle toho, které léky jsou momentálně podávány 3 respondenti, uskladněny v originálních obalech 72 respondentů, léky mají dostupný příbalový leták 73 respondentů, odpověď, že tyto léky na oddělení nejsou dostupné, neoznačil žádný z respondentů, umístěny v označené nádobce v chladničce, složené podle abecedy odpovědělo 11 respondentů a možnosti jinak nevyužil žádný z respondentů. Většina odpovědí naznačuje, že sestry ví, kde se mají skladovat injekční přípravky. Skladují je tak, jak uvádí Mezinárodní akreditační

standardy(10). A to v celistvých, neporušených obalech včetně příbalových letáků a dále také dle standardu nemocnice složené dle abecedy a nepomíchané mezi ostatní léky, tedy oddělené, byť jen předepsanými obaly. (15,19)

Dvacátá otázka se také týkala skladování léků, tentokrát těch, které jsou určeny k podání mimo per os a injekčně. I zde mohly sestry označit více odpovědí. Že jsou uskladněny samostatně, oddělené od ostatních léků, v uzamykatelné lékárně, odpovědělo 30 respondentů, že jsou uskladněny v lékárně složené podle abecedy 23 respondentů, možnost v lékárně složené podle expirace označili 2 respondenti, uskladněny společně s léky, které jsou podávány jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny, 53 respondentů, uskladněny v neuzamykatelné skříni 2 respondenti, uskladněny v příruční lékárně a zde obměňovány dle toho, které léky jsou momentálně podávány, 12 respondentů, uskladněny v originálních obalech 70 respondentů, léky mají dostupný příbalový leták, 70 respondentů, tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné 2 respondenti, uskladněny v chladničce v označené nádobě 31 respondentů a možnost jiné neoznačil žádný z respondentů. I zde je patrné, že sestry postupují v souladu s platnými nařízeními dle akreditačních standardů a standardů nemocnice, jak lze zhodnotit na základě více jak 1/2 správných označených odpovědí. (10, 19)

Posledními z léků, na které byla položena otázka, byly léky vysokokoncentrované. Ve 21. otázce měly sestry možnost označit více odpovědí, které se týkaly těchto léků. Uskladněny samostatně oddělené od ostatních injekčních léků, v uzamykatelné lékárně označilo 58 respondentů, v lékárně složené podle abecedy 18 respondentů, v lékárně složené podle expirace 1 respondent, uskladněny společně s léky, které jsou podávány injekčně jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny 11 respondentů, uskladněny v neuzamykatelné skříni 4 respondenti, uskladněny v příruční lékárně a zde obměňovány dle toho, které léky jsou momentálně podávány, 3 respondenti, uskladněny v originálních obalech 61 respondentů, léky mají dostupný příbalový leták, 57 respondentů, tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné, 8 respondentů, uskladněny v chladničce v označené nádobě 1 respondent, možnost „viditelně označené, jak, doplňte“ označilo 5 respondentů s dopsaným textem

„expirace a podtržený název“ a konečně možnosti jiné nevyužil žádný z respondentů. V této otázce odpověděla většina dotazovaných dle toho, jak je uváděno v odborné literatuře. Nejdůležitější u těchto léků je, aby byly skladovány odděleně od ostatních léků, v souladu s čímž také odpovědělo nejvíce respondentů třemi základními možnostmi odpovědí, a to 1., 7. a 8. Lze tedy zhodnotit, že většina dotázaných ví, jak s těmito léky zacházet, a odpověď se shoduje s tvrzeními v článku Patrika Kapiase z Braun Novin(31). A také dále s obsahem Standardů Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. (19,25)

Dalším specifickým lékem, který se v nemocnicích používá, je heparin. Tímto lékem se zabývala otázka č. 22. Sestry zde měly možnost použít více odpovědí. Tento lék u nás na oddělení není dostupný označilo 32 respondentů, odděleně od ostatních léků označilo 41 respondentů, v prosklené uzamykatelné skříni 6 respondentů, v neuzamykatelné skříni neoznačil žádný z respondentů, v chladničce označilo 13 respondentů, uzavřený ve skříni 17 respondentů, otevřený v chladničce 21 respondentů a možnost jinak označilo 6 respondentů. Skoro polovina respondentů, tedy 32, odpověděla, že tento lék u nich není dostupný. Ostatní z respondentů se kloní k možnostem, že je skladován uzavřený ve skříni a otevřený v lednici a dále také oddělený od ostatních léků, tedy se tito pracovníci řídí dle nařízení Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. (19). Ačkoli lze v této otázce polemizovat nad tím, že nelze informaci dohledat v jiných použitých zdrojích. V příbalových letáčích ani v Brevíři není o tom, že by se měl uchovávat otevřený heparin v lednici, žádná zmínka (15,33).

Dalším důležitým pravidlem je, aby všechny obaly s léky měly dostupný příbalový leták. Tohoto faktu se týkala otázka č. 23. Odpověď ano označilo 69 (86,25 %) respondentů, spíše ano označilo 9 (11,25 %) respondentů, ne, po otevření krabičky leták vyhazujeme, označili 2 (2,5 %) respondenti, spíše ne a nevím neoznačil žádný z respondentů (0 %). Většina dotázaných správně a dle nařízení Mezinárodních akreditačních standardů činí, tak jak má, tedy že příbalové letáky ponechává v obalech dostupné (10)

Další, 25. otázka se týkala léků v příruční pojízdné lékárně. Sestry měly možnost využít více odpovědí. V originálním balení, krabičky jsou celistvé, obsahují příbalový

leták označilo 6 respondentů, v originálním balení, krabičky jsou bez víček, pro lepší manipulaci, obsahují příbalový leták 1 respondent, v originálním balení, bez příbalového letáku 2 respondenti, jednotlivé stripy jsou seřazeny podle lékové skupiny v boxech k tomu určených, žádný respondent, jednotlivé stripy jsou seřazeny podle abecedy v boxech k tomu určených, neoznačil také žádný respondent, krabičky jsou seřazeny podle abecedy označilo 15 respondentů, lahvičky s léky jsou v originálním balení s příbalovým letákem označilo 39 respondentů, léky z lahviček přesypáváme do jiných balení, neoznačil žádný z respondentů a možnost jinak označilo 19 respondentů s dovětkem „nemáme pojízdnu příruční lékárnu“. Z těchto odpovědí je poznat, že sestry ví, jak správně uchovávat léky, tedy že v celistvých obalech, s příbalovým letákem, tak aby byly chráněny před okolními vlivy, jak uvádí ve své knize Kršková (14).

Lék inzulín má svá specifika ohledně skladování. Tomuto léku byla věnována otázka č. 26. I v této otázce, jakým způsobem je inzulín skladován, měly sestry možnost označit více odpovědí. Že otevřený inzulín skladují mimo lednici, na suchém tmavém místě při pokojové teplotě, odpovědělo 49 respondentů, možnost neotevřený inzulín v lednici určené ke skladování léků označilo 64 respondentů, otevřený i neotevřený inzulín v lednici určené ke skladování léků neoznačil žádný respondent, otevřený i neotevřený inzulín mimo lednici při pokojové teplotě neoznačil žádný respondent, čitelně po otevření označíme datem a časem otevření a skladujeme mimo lednici maximálně 28 dní, označilo 52 respondentů, čitelně označíme datem a časem otevření a skladujeme společně s neotevřeným inzulínem v lednici v neměnné podobě expirace uvedené od výrobce, označilo 6 respondentů, neznačíme a skladujeme při pokojové teplotě, neoznačil žádný z respondentů, značíme datem a časem otevření a skladujeme v neměnné podobě expirace uvedené od výrobce, mimo lednici, označili 4 respondenti, značíme datem, časem otevření a skladujeme v pozměněné době expirace uvedené od výrobce označil 1 respondent, tento lék u nás na oddělení není dostupný označilo 10 respondentů a možnost jinak nevyužil žádný z respondentů. I u této otázky je dobře poznat, že dotázaní respondenti jednají dle platných norem, které jsou uvedeny v příbalových letácích, a také dle standardu nemocnice. Většina respondentů správně

uvedla rozdílné skladování inzulínu otevřeného a uzavřeného, jak je uvedeno v příbalových letácích, a také je patrné, že respondenti pracují podle Standardu Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. (15,19).

Léky se na oddělení mohou také skladovat v chladničce, v otázce 27 měly sestry možnost označit více odpovědí, zda se u nich na oddělení léky takto skladují. Ano, chladničku máme k tomu určenou, označenou a pravidelně v ní sledujeme a zapisujeme teplotu do určeného zápisníku, odpovědělo 60 respondentů, ano, ale chladničku k tomuto účelu vyčleněnou nemáme, pokud je nutné nějaké léky takto skladovat, skladujeme je v lednici, která je právě k dispozici, neoznačil žádný z respondentů, ano, chladničku pro tyto účely máme vyčleněnou a řádně označenou, označilo 9 respondentů, ne, na oddělení nemáme chladničku, neoznačil žádný z respondentů, ne, žádné léky v chladničce neskladujeme, neoznačil žádný z respondentů, ano, na oddělení máme chladničky rozčleněné: chladnička pro pacienty, chladnička pro personál, chladnička pro skladování léčiv a dále je k dispozici pro určená oddělení chladnička na biologický materiál, označilo 41 respondentů, možnost jinak nevyužil žádný z respondentů. Správně je – dle zákona č. 378/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů – to, že musí být zaznamenávána teplota (2), a dále dle Mezinárodních akreditačních standardů musí být lednice vyčleněny, s čímž souhlasily odpovědi 51,25 % respondentů, jak je též uvedeno dle Mezinárodních akreditačních standardů (10).

Důležitým aspektem ve zdravotnictví je to, aby byly prostory řádně dezinfikovány, a to i ty, kde jsou skladovány léky. Této problematice se týká otázka č. 28, jak často je prováděna dezinfekce povrchů v prostorech, kde jsou skladovány léky. Možnost 1x týdně označilo 76 (95 %) respondentů, 1x denně 3 (3,75 %) respondenti, při každé službě žádný (0 %) z respondentů, 1x měsíčně 1 (1,25 %) respondent a možnost neprovádíme neoznačil žádný (0 %) z respondentů. Dle většiny, tedy 95 %, respondentů lze snadno usoudit, že dotazovaní respondenti se správně řídí dle standardu nemocnice, ve které pracují a správně pečují dezinfekcí o povrchy v prostorech, kde jsou léky skladovány (19).

Poslední, 29. otázka se týkala opiátových přípravků a toho, kde je umístěn trezor k jejich uskladňování. Možnost trezor je napevno umístěný ve skříni, která je taktéž

uzamykatelná, jako samotný trezor; klíče od těchto zámků má u sebe vždy sestra, která je právě ve službě, tzv. systém trojího zámku, označilo 68 (85 %) respondentů, trezor je umístěný samostatně neoznačil žádný (0 %) z respondentů, trezor je umístěný ve skříni, kde volně stojí, a dá se přemístit dle potřeby, neoznačil žádný (0 %) z respondentů, nevím, jak se tyto léky skladují, neoznačil žádný (0 %) z respondentů, na oddělení trezor nemáme, označili 4 (5 %) respondenti, nemáme opiátové léky k dispozici, pokud je na oddělení tento lék potřeba, postupujeme takto, označilo 7 (8,75 %) respondentů s dopsaným textem „docházíme na oddělení, odkud si bereme tyto léky a správně odepisujeme v knize“, možnost jinak označil jeden (1,25 %) z respondentů s doplněným textem, že trezor je umístěný v neuzamykatelné skříni. V této otázce je také jednoznačné, že dotazovaní respondenti vědí, kde a jaký má být trezor určený k uskladňování opiátových přípravků a postupují dle ustanovení zákona č. 167/1998 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a to tím, že 85 % respondentů odpovědělo 1. odpovědí (23).

Dle četností odpovědí na zadané otázky lze potvrdit, že se oba cíle, tedy cíl práce 1: Zjistit, zda všeobecné sestry znají specifika ukládání léků na oddělení; a cíl práce 2: Zjistit, jak získávají všeobecné sestry informace o ukládání léků na oddělení, podařilo splnit. Výzkumné otázky „Jaká jsou specifika uložení vybraných léků na oddělení?“ byly věnovány otázky č. 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29. Výzkumné otázky „Jakým způsobem získávají všeobecné sestry informace o ukládání léků?“ byly věnovány otázky č. 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12.

6 Závěr

V bakalářské práci Specifika uložení léků na oddělení byly stanoveny 2 výzkumné otázky. Výzkum byl prováděn v Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s., která je již akreditována. Výzkumná otázka 1 zněla: Jaká jsou specifika uložení vybraných léků na oddělení? V první otázce jsme našli spoustu specifik, která musí sestry při skladování léků dodržovat a na které si musí dávat pozor: celistvé krabičky i stripy léků, dodržování expirace, správné skladovací prostory, uzamykatelné lékárny, rozdílnost skladovacích prostor u některých léků, nutnost mít některé léky v trezoru. Díky výzkumu se podařilo zjistit, že sestry vědí, jaké specifika skladování léky mají. Výzkumná otázka 2 zněla: Jakým způsobem získávají všeobecné sestry informace o ukládání léků? Dle přečtené literatury použité v této práci je mnoho způsobů, kde a jak je možné informace o ukládání léků získávat. Ve výzkumu bylo zjištěno, že sestry ví, kde získávat informace, a že nezískávají informace jen z jednoho zdroje. Nejvíce se přitom snaží získávat informace, které jsou dostupné přímo na směně. Z výsledků šetření je však patrné, že jisté procento sester uvádělo chybné odpovědi. Správné skladování léčiv je považováno za jednu z možností zvyšování kvality péče, a tak je nutné, aby sestry byly o tomto problému informovány co nejlepší a nejjednodušší cestou. Například pomocí inovovaných standardů nemocnice či rozšíření informací na intranetu a co možná nejsnazšího podání těchto informací. Dále je problematika skladování léků jedním z faktorů sledovaných Mezinárodních akreditačních komisí, která následně uděluje akreditace nemocnicím, a je tedy nutné, aby všechny potřebné informace sestry znaly a problematika skladování léků byla jasná všem tak, aby nic z této problematiky nebránilo Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s., získat další reakreditaci, která ji čeká roku 2015.

Teoretická část práce může být použita jako učební materiál do hodin ošetrovatelských postupů na školách pro zdravotníky. Výzkum bude, v případě zájmu, poskytnut Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s., a to hlavní sestře či auditorce pro kvalitu péče tam, kde byl výzkum proveden. Výsledky výzkumu mohou posloužit nemocnici k vytvoření auditu či jako podklad pro přetvoření standardů. Dále mohou být

poskytnuty, v případě zájmu, sestřám, díky kterým byl výzkum vytvořen. Tyto výsledky mohou také posloužit této instituci k tomu, aby napomohly zdejším sestřám k usnadnění jejich nelehké profese a přispěly k jejich celoživotnímu vzdělávání a lepšímu pochopení jedné z aktivit, které ve své profesi musí ovládat. Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s., by mohla sestřám vytvořit podrobnou tabulku určující, jak a kde léky správně skladovat, ve které by také jasně uvedla specifika skladování léků. K usnadnění práce svých zaměstnanců by mohla v rámci vzniknout například přehledná tabulka s přesným vymezením skladovacích podmínek léků (viz Příloha 7). Výsledky mohou být porovnávány s audity v Nemocnici Jindřichův Hradec, a.s. Vymezené cíle byly splněny a tím celý záměr této práce.

7 Seznam použitých zdrojů

1. VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Praktický slovník medicíny*. 6. rozš. vyd. Praha: MAXDORF, 2000, 490 s., ISBN 80-859-1238-4.
2. Zákon č. 378/2007 Sb. o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů [online][cit. 2014-03-28] Dostupné z:
<http://www.zakonyprolidi.cz>
3. CIKRT, Tomáš. *Příběhy léků: příručka pro zvědavé čtenáře o vzniku, vlastnostech a používání léků*. 1. vyd. Praha: Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2012, 169, [23] s. ISBN 978-80-260-1403-4.
4. MIKŠOVÁ, Zdeňka. *Kapitoly z ošetrovatelské péče 1*. Aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2006, 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
5. JIRKOVSKÝ, Daniel a Marie HLAVÁČOVÁ. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha, 2012, 411 s. ISBN 978-80-87347-13-3.
6. HEMZAL, Boleslav a Miroslav VOTAVA. *Zkratky používané v medicíně*. Brno, 2005. ISBN 80-902-8969-X.
7. PODSTATOVÁ, Renata, Eliška SOVOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. *Jak přežít pobyt ve zdravotnickém zařízení: 100 1 otázek a odpovědí pro pacienty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 143 s. Zdraví. ISBN 978-80-247-1997-9.
8. *Český lékopis 2009*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009, 1176 s. ISBN 978-802-4729-947.

9. Vyhláška 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 [online] [cit. 2014-03-28] Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz>

10. *Mezinárodní akreditační standardy pro dlouhodobou péči: komentovaný oficiální překlad*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 8024710013.

11. O lécích [online] [cit. 2013-11-06]

Dostupné z: <Http://www.olecich.cz/encyklopedie/podminky-skladovani-lecivych-pripravku>

12. MT Breviř [online] [cit. 2014-03-29] Dostupné z: <Http://www.tribune.cz>

13. *Objednání, skladování, předepisování a podávání léčiv 2014*, Řízená dokumentace Nemocnice České Budějovice, a.s., Zdroj: Nemocnice České Budějovice, a.s.

14. KRIŠKOVÁ, Anna. *Ošetrovatel'ské techniky: metodika sesterských činností : učebnica pre lekárske fakulty*. 2., preprac. a dopl. vyd. Martin: Osveta, 2006, 779 s. ISBN 80-806-3202-2.

15. Státní ústav pro kontrolu léčiv [online] [cit. 2013-12-02] Dostupný z: <Http://www.sukl.cz>

16. Vyhláška č. 306/2012 Sb. Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče [online] [cit. 2014-03-28] Dostupné z: <Http://www.zakonyprolidi.cz>

17. ŠKUBOVÁ Jarmila, Pomáhající síla nemocničního prostředí. *Florance*, Ambit Media, a.s. 2011, roč. VIII, č. 4, 2012, 28s., ISSN: 1801-464X
18. ĎULÍKOVÁ, Josefa. Dezinfekce a sterilizace [online] [cit. 2014-01-31] Dostupné z [Http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/dezinfekce-a-sterilizace-353941](http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/dezinfekce-a-sterilizace-353941)
19. *Skladování a expirace léčivých přípravků*. 2012 Standardní ošetrovatelský postup. Nemocnice Jindřichův Hradec a.s. 2012 Zdroj: Nemocnice Jindřichův Hradec a.s.
20. RICHARDS, Ann a EDWARDS. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. 1.vyd. české. Praha: Grada, 2004, 376 s. ISBN 80-247-0932-5.
21. SUCHOPÁR, Josef. *Remedia compendium*. 4. vyd. Editor Štěpánka Valentová. Praha: Panax, 2009, 946 s. ISBN 978-809-0280-649.
22. NAVRÁTIL, Leoš. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 424 s. ISBN 978-802-4723-198.
23. Zákon č. 167/1998 Sb. o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů [online] [cit. 2014-03-28] Dostupné z: [Http://www.zakonyprolidi.cz](http://www.zakonyprolidi.cz)
24. Vyhláška č. 54/2008 Sb. Vyhláška o způsobu předepisování léčivých přípravků, údajích uváděných na lékařském předpisu a o pravidlech používání lékařských předpisů [online][cit. 2014-03-30] Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz>
25. *Aplikace infuzí a intravenózních léků*. 2012 Standardní ošetrovatelský postup. Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. Zdroj: Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s.
26. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Grada, 2007, 350 s., obr. příl. Sestra. ISBN 978-802-4718-309.

27. VYTEČKOVÁ, Renata. Infuzní terapie [online][cit.2014-01-31] Dostupné z: [Http://www.lf3.cuni.cz/opencms/export/sites/www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/osetrovatelstvi/vyuka/studijni-materialy/CNSKZO2/studijni-materialy/Infuznx_terapie.pdf](http://www.lf3.cuni.cz/opencms/export/sites/www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/osetrovatelstvi/vyuka/studijni-materialy/CNSKZO2/studijni-materialy/Infuznx_terapie.pdf)
28. ŘEHÁČKOVÁ Věra, Značení infuzních roztoků. *Sestra*, Mladá fronta a.s., 2011, roč. 21, č.7-8, 2011, s.29-30, ISSN: 1210-0404
29. KORDÍK Jan, Eva PFEFFEROVÁ. Využití léčebné hypotermie v přednemocniční neodkladné péči v ČR. *Florence 7-8/13* , Ambit Media, a.s. 2013, roč.7-8, s.15-18, ISSN: 1801-464X
30. *Terapeutická hypotermie*, Standardní léčebný postup Nemocnice Jindřichův Hradec a.s., Anesteziologicko-resuscitační oddělení, Zdroj: Nemocnice Jindřichův Hradec a.s.
31. Koncentrované elektrolyty [online]. [cit. 2013-12-02] Dostupné z: [Http://braunoviny.bb Braun.cz/clanky/koncentrovane-elektrolyty-fn-ostrava-dba-na-neustale-zvysovani-bezpeci-pacientu](http://braunoviny.bb Braun.cz/clanky/koncentrovane-elektrolyty-fn-ostrava-dba-na-neustale-zvysovani-bezpeci-pacientu)
32. LEVER, Rebecca, Barbara MULLOY. *Heparin - a century of progress*. New York: Springer, p. cm. ISBN 978-364-2230-554.
33. ŠTĚPANOVSKÁ, Hana. *Medical Tribune brevír 2013*. 22. vyd. Praha, 2013. ISBN 9788087135501
34. FUSEK, Martin. *Biologická léčiva: teoretické základy a klinická praxe*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 9788070808108
35. *Manipulace s opiáty*, 2014 Standardní ošetrovatelský postup. Nemocnice Jindřichův Hradec a.s. 2014 Zdroj: Nemocnice Jindřichův Hradec a.s.

36. BÁRTLOVÁ, Sylva, Petr SADÍLEK a Valérie TÓTHOVÁ. *Výzkum a ošetrovatelství*.

1. vyd Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. ISBN 80-701-3416-X.

37. Bezpečná manipulace s léčivy [online] [cit. 2014-12-02] Dostupný z: [Http://www.sakcr.cz/cz-ostatni/prezentace-z-konference-pro-np-2011/](http://www.sakcr.cz/cz-ostatni/prezentace-z-konference-pro-np-2011/)

8 Přílohy

Příloha 1 Skříň s léky



Zdroj: Vlastní foto

Příloha 2 Prázdňá skřňň



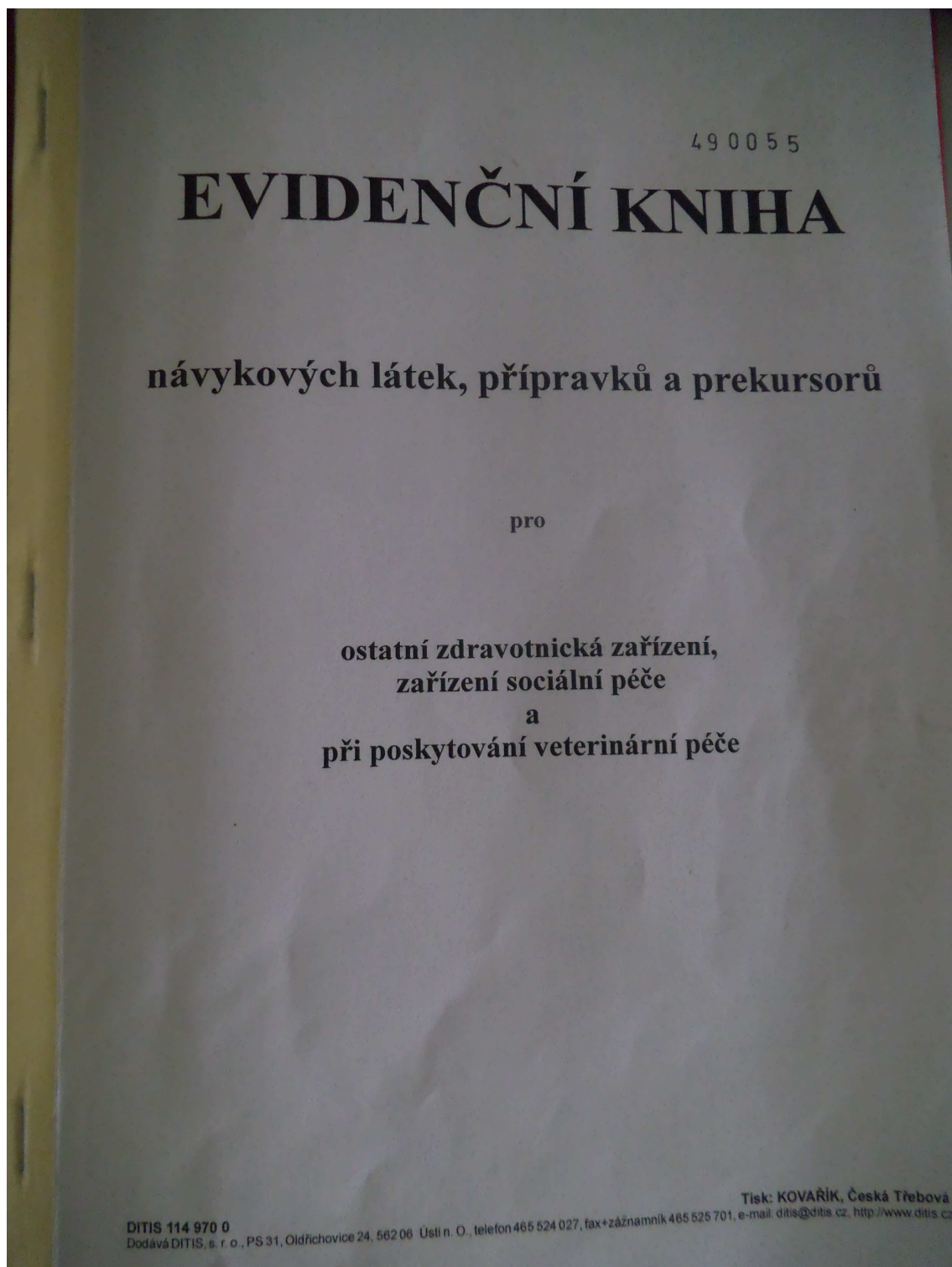
Zdroj: vlastní foto

Příloha 3 Pojízdny vozík



Zdroj: vlastní foto

Příloha 4 Evidenční kniha



Zdroj: vlastní foto

Příloha 5 Skříň s trezorem



Zdroj: vlastní text

Příloha 6 Dotazník

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

jsem studentkou Jihočeské university, Zdravotě sociální fakulty v Českých Budějovicích. V rámci studia 3. ročníku oboru Všeobecná sestra, kombinované formy je mojí povinností vypracovat závěrečnou práci. Chtěla bych Vás touto cestou poprosit o chvíli Vašeho drahocenného času a vyplnění následujícího dotazníku. Dotazník je anonymní a bude použit k vytvoření výzkumu do mé závěrečné práce. Při Vašem zájmu Vám výsledky mohu poskytnout. Na otázky odpovídejte tak, jak je uvedeno u otázky. Správnou odpověď označte křížkem či kolečkem. Pokud není u otázky uvedeno jinak, odpovídejte na otázku jednou odpovědí. Na otevřené otázky odpovídejte slovně. Vyplněné dotazníky si vyberu zpět osobně.

Děkuji Vám za Vaši ochotu a čas, Lucie Jeremiášová

1. Jaké je Vaše pracovní zařazení?

- všeobecná sestra- u lůžka
- všeobecná sestra- v ambulantní části
- sestra specialista sestra se specializací
- zdravotnický asistent u lůžka
- zdravotnický asistent v ambulanci
- staniční sestra
- vrchní sestra
- jiné, (prosím, doplňte).....

2. Jaká je délka Vaší praxe?

- méně než 1 rok
- 1-5 let
- 6-15let
- 16 let a více

3. Nejvyšší dosažené vzdělání?

- středoškolské s maturitou
- vyšší odborné (- DiS)
- vysokoškolské(- Bc.)
- vysokoškolské (- Mgr.)
- jiné, (prosím, doplňte).....

4. Pracoviště, na kterém pracujete?

- Chirurgické oddělení
- Interní oddělení
- Neurologické oddělení
- ORL
- Dětské oddělení
- Gynekologické oddělení
- Léčebna dlouhodobě nemocných
- Oddělení následné péče
- Ortopedické oddělení
- ARO

5. Odkud získáváte informace o skladování léků? (možnost zaškrtnutí více odpovědí)

- brevíř
- zákony
- vyhlášky
- předání informací od kolegů
- čtení letáků a odborné literatury
- internet
- standardy nemocnice
- intranet
- porady, schůze
- semináře
- jiné, (prosím, doplňte).....

6. Podílíte se na práci spojené s uskladněním léků na oddělení - příjem léků z ústavní lékárny a uložení do lékárny na odd.?

- ano
- ne

7. Značíte viditelně na obaly léků expiraci?

- ano
- ne
- nevím

8. Máte na Vašem oddělení 24 hodin denně dostupný tzv. intranet?

- ano
- ne
- nevím

9. Jak často využíváte intranet ke své práci?

- každou pracovní směnu
- denně
- méně jak 1x týdně

- více jak 1x týdně
- nepoužívám
- jiné, (prosím, doplňte).....

10. Máte na Vašem oddělení dostupný Brevír?

- ano
- ne
- nevím

11. Máte jako sestra do Brevíře možnost nahlédnout?

- ano
- ne
- nevím

12. Čtete příbalové letáky od léků?

- ano
- spíše ano
- ne
- spíše ne
- jiné, (prosím, doplňte)

13. Je u Vás v nemocnici dostupný standard o skladování léků?

- ano
- ne
- nevím

14. Využíváte standard o skladování léků?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne
- nevím
- nemáme tento standard

15. Kdo Vám předává nové informace o skladování léků? (možnost více odpovědí)

- staniční sestra
- vrchní sestra
- hlavní sestra
- kolegyně a kolegové na směně
- lékař
- pracovník lékárny

- nevím
- jiné, (prosím, doplňte).....

16. V jakých lékárnách máte uskladněny léky? (možnost více odpovědí)

- v uzamčené prosklené lékárně
- v neuzamčené prosklené lékárně
- v pojízdné příruční uzamykatelné lékárně
- v neprosklené neuzamykatelné lékárně
- v neprosklené uzamykatelné lékárně
- oddělené od ostatních léků
- ve skladu, který je uzamykatelný
- ve skladu, který není uzamykatelný

17. Kde uschováváte klíče od lékárny po celou dobu směny?

- na místě o kterém vědí jen sloužící sestry
- předáváme si klíče od lékáren, při každém předání směny a uschováváme na tajné místo
- předáváme si klíče od lékáren, při každém předání směny a klíče má u sebe vždy sestra ve směně
- klíče od lékárny nemáme, všechny lékárny jsou odemčené
- uzamčené na sesterně, klíče od sesterny má u sebe sestra ve směně
- jiné, (prosím, uveďte).....

18. Jakým způsobem máte uspořádané léky v lékárně, které jsou podávány per os? (možnost více odpovědí)

- uskladněny samostatně odděleně od ostatních léků, v uzamykatelné lékárně
- v lékárně složené podle abecedy
- v lékárně složené podle expirace
- uskladněny společně s léky, které jsou podávány jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny
- uskladněny v neuzamykatelné skříni
- uskladněny v uzamykatelné pojízdné příruční lékárně, kde jsou obměňovány dle toho, jaké léky pacienti na oddělení užívají
- uskladněny v originálních obalech
- léky mají dostupný příbalový leták
- tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné
- uskladněny v chladničce v označené nádobě
- jinak, (prosím, uveďte).....

19. Jakým způsobem máte uspořádanou lékárnu s léky podávanými injekčně? (možnost více odpovědí)

- uskladněny samostatně, odděleně od ostatních léků, v uzamykatelné lékárně
- v lékárně složené podle abecedy
- v lékárně složené podle expirace

- uskladněny společně s léky, které jsou podávány jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny
- uskladněny v neuzamykatelné skříni
- uskladněny v příruční lékárně a zde obměňovány dle toho, které léky jsou momentálně podávány
- uskladněny v originálních obalech
- léky mají dostupný příbalový leták
- tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné
- umístěny v označené nádobce v chladničce, složené podle abecedy
- jinak, (prosím, uveďte).....

20. Jakým způsobem máte uspořádanou lékárnou s léky, které jsou určeny k jinému podání mimo per os a injekčně (do nosu, do ucha, do oka, inhalačně, na kůži, per rektum, vaginálně)?

(možnost více odpovědí)

- uskladněny samostatně oddělené od ostatních léků, v uzamykatelné lékárně
- v lékárně složené podle abecedy
- v lékárně složené podle expirace
- uskladněny společně s léky, které jsou podávány jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny
- uskladněny v neuzamykatelné skříni
- uskladněny v příruční lékárně a zde obměňovány dle toho, které léky jsou momentálně podávány
- uskladněny v originálních obalech
- léky mají dostupný příbalový leták
- tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné
- uskladněny v chladničce v označené nádobě
- jiné, (prosím, uveďte).....

21. Jakým způsobem máte uskladněny vysokokonzentrované léky (KCL 7,45%, NaCl 10%, MgSO4 10-20%.....)?(možnost více odpovědí)

- uskladněny samostatně oddělené od ostatních injekčních léků, v uzamykatelné lékárně
- v lékárně složené podle abecedy
- v lékárně složené podle expirace
- uskladněny společně s léky, které jsou podávány injekčně jiným způsobem, avšak jsou od sebe odděleny policemi či boxy, které jsou označeny
- uskladněny v neuzamykatelné skříni
- uskladněny v příruční lékárně a zde obměňovány dle toho, které léky jsou momentálně podávány
- uskladněny v originálních obalech
- léky mají dostupný příbalový leták
- tyto léky u nás na oddělení nejsou dostupné

- uskladněny v chladničce v označené nádobě
- viditelně označené, jak doplňte.....
- jiné, (prosím, uveďte).....

22. Jakým způsobem skladujete heparin?

(možnost více odpovědí)

- tento lék u nás na oddělení není dostupný
- odděleně od ostatních léků
- v prosklené uzamykatelné skříni
- v neuzamykatelné skříni
- v chladničce
- uzavřený ve skříni
- otevřený v chladničce
- jinak, (prosím, uveďte).....

23. Obsahují všechny obaly s léky, které skladujete, příbalový leták?

- ano
- spíše ano
- ne - po otevření krabičky, leták vyhazujeme
- spíše ne
- nevím

24. Uvítala by jste, aby příbalové letáky v krabičkách nebyly?

- ano, usnadnilo by to naši práci
- spíše ano, k usnadnění naší práce
- ne, nevadí
- spíše ne, nevadí mi
- nevím

25. Jakým způsobem máte ošetřeny léky v příruční pojízdné lékárně?

(možnost více odpovědí)

- v originálním balení, krabičky jsou celistvé, obsahují příbalový leták
- v originálním balení, krabičky jsou bez víček, pro lepší manipulaci, obsahují příbalový leták
- v originálním balení, bez příbalového letáku
- jednotlivé stripy jsou seřazeny podle lékové skupiny v boxech k tomu určených
- jednotlivé stripy jsou seřazeny podle abecedy v boxech k tomu určených
- krabičky jsou seřazeny podle abecedy
- lahvičky s léky jsou v originálním balení s příbalovým letákem
- léky z lahviček přesypáváme do jiných balení
- jinak (prosím, uveďte).....

26. Jakým způsobem skladujete inzulín?

(možnost více odpovědí)

- otevřený inzulín mimo lednici, na suchém tmavém místě při pokojové teplotě
- neotevřený inzulín v lednici určené ke skladování léků
- otevřený i neotevřený inzulín v lednici určené ke skladování léků
- otevřený i neotevřený inzulín mimo lednici při pokojové teplotě
- čitelně, po otevření, označíme datem a časem otevření a skladujeme mimo lednici maximálně 28 dní
- čitelně označíme datem a časem otevření a skladujeme společně s neotevřeným inzulínem v lednici v neměnné podobě expirace uvedené od výrobce
- neznačíme a skladujeme při pokojové teplotě
- značíme datem a časem otevření a skladujeme v neměnné podobě expirace uvedené od výrobce, mimo lednici
- značíme datem, časem otevření a skladujeme v pozměněné době expirace uvedené od výrobce
- tento lék u nás na oddělení není dostupný
- jinak, (prosím, uveďte).....

27. Skladujete u Vás na oddělení léky v chladničce?

(možnost více odpovědí)

- ano, chladničku máme k tomu určenou, označenou a pravidelně v ní sledujeme a zapisujeme teplotu do určeného zápisníku
- ano, ale chladničku k tomuto účelu vyčleněnou nemáme, pokud je nutné nějaké léky takto skladovat, skladujeme je v lednici, která je právě k dispozici
- ano, chladničku pro tyto účely máme vyčleněnou a řádně označenou
- ne, na oddělení nemáme chladničku
- ne, žádné léky v chladničce neskladujeme
- ano na oddělení máme chladničky rozčleněné: chladnička pro pacienty, chladnička pro personál, chladnička pro skladování léčiv a dále je k dispozici pro určená oddělení chladnička na biologický materiál
- jinak, (prosím, uveďte).....

28. Jak často provádíte dezinfekci povrchů v oblastech, kde se skladují léky?

- 1x týdně
- 1x denně
- při každé službě
- 1x měsíčně
- Neprovádíme
-

29. Kde je umístěný trezor určený k uskladňování opiátových přípravků?

- trezor je napevno umístěný ve skříni, která je také uzamykatelná, jako samotný trezor. Klíče od těchto zámků má u sebe vždy sestra, která je právě ve službě tzv. systém trojího zámku
- trezor je umístěný samostatně
- trezor je umístěný ve skříni, kde volně stojí a dá se přemístit dle potřeby
- nevím, jak se tyto léky skladují
- na oddělení trezor nemáme
- nemáme opiátové léky k dispozici, pokud je na oddělení tento lék potřeba, postupujeme takto (prosím, uveďte).....
- Jinak, (prosím, uveďte).....

Zdroj: vlastní

Příloha 7 Tabulka

Skladování léků + specifika vybraných léků

<u>Všechny léky a léčivé přípravky (včetně inzulínů, opiátů, vysokokoncentrovaných léků a heparinu)</u>	Originální a celistvé obaly Viditelně popsané expirací Uloženy podle abecedy a exspirace Rozdělené dle cesty podání Ve všech balení příbalový leták Uzamykatelné lékárny Zabránit zcizení třetí osobou V lednici, k uskladnění léků, pravidelná kontrola teploty + zápis Dezinfekce a kontrola exspirace 1x týdně Klíče od lékáren má u sebe sestra ve směně
Inzulíny	<u>Uzavřené:</u> v lednici exspirace bez změny <u>Otevřené:</u> exspirace pozměněna (28 dní) popsané datem otevření uskladněny mimo lednici
Opiátové přípravky	V trezoru, uzamčené- trojí zámek: Sestra, lékárna, trezor.
Vysokokoncentrované léky	Odděleně od ostatních léků Viditelně označené
Heparin	Odděleně od ostatních léků Viditelně označený

Zdroj: vlastní

