

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

*Ústav ošetrovatelství*

Lenka Hlúšková

**Přehled a znalosti všeobecných sester  
Uherskohradištské nemocnice o nozokomiálních nákazách**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Hana Pokorná

Olomouc 2011

# **ANOTACE**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

### **Název práce:**

Přehled a znalosti všeobecných sester Uherskohradištské nemocnice  
o nozokomiálních nákazách

### **Název práce v AJ:**

The knowledge of general nurses in Uherské Hradiště Hospital  
about nosocomial infections

**Datum zadání:** 2011-01-12

**Datum odevzdání:** 2011-04-29

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetřovatelství

**Autor práce:** Hlůšková Lenka

**Vedoucí práce:** Mgr. Hana Pokorná

### **Abstrakt v ČJ:**

Teoretická část bakalářské práce se zabývá problematikou prevence a přenosu nozokomiálních nákaz v lůžkových zdravotnických zařízeních. Zdůrazňuje hlavně negativní dopady nozokomiálních nákaz na zdravotní péči, především prodlužování doby hospitalizace, zvyšování mortality a nákladů na zdravotní péči. Upozorňuje také na důležitost odborných znalostí zdravotnických pracovníků, dodržování zásad prevence a používání bariérové techniky ošetřovatelské péče.

Cílem praktické části práce bylo zjistit úroveň znalostí všeobecných sester v oblasti prevence a šíření nozokomiálních nákaz v konkrétním zdravotnickém zařízení. Výzkumné šetření probíhalo formou distribuce dotazníků na jednotlivá lůžková oddělení Uherskohradištské nemocnice.

**Abstrakt v AJ:**

The theoretical part of this thesis deals with the problems of prevention and transmission of nosocomial infections in inpatient health care facilities. It highlights especially the negative impacts of nosocomial infections on health care, in particular the prolongation of the time of hospitalisation, increase of mortality and increase of health care costs. It also draws attention to the importance of expertise of healthcare professionals, observance of the principles of prevention and use of barrier nursing techniques.

The aim of the practical part was to determine the level of knowledge of general nurses in the area of prevention and spread of nosocomial infections in a particular health facility. The survey was carried out in the form of distribution of questionnaires to individual wards in Uherské Hradiště Hospital.

**Klíčová slova v ČJ:** nozokomiální nákazy, nemocniční infekce, prevence,  
bariérová ošetrovatelská technika

**Klíčová slova v AJ:** nosocomial infections, prevention, barrier treatment technique

**Rozsah:** 49 s., 4 příl.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Současně také souhlasím s užitím práce ke studijním účelům.

Olomouc 29. dubna 2011

-----  
podpis

Děkuji Mgr. Haně Pokorné za odborné vedení bakalářské práce a cenné rady při zpracování této bakalářské práce a sestřám z Uherskohradištské nemocnice, a. s., za jejich pomoc při realizaci výzkumného šetření.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	7
<b>1 TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	8
1.1 Nozokomiální nákazy obecně .....	8
1.2 Rozdělení nozokomiálních nákaz .....	9
1.3 Původci nozokomiálních nákaz .....	10
1.4 Zdroj a cesta přenosu nozokomiálních nákaz .....	11
1.5 Podmínky vzniku a šíření nákazy .....	12
1.6 Pravidla prevence vzniku nozokomiálních nákaz .....	13
1.7 Protiepidemická opatření .....	15
1.7.1 Hygiena rukou .....	16
1.7.2 Používání rukavic .....	17
1.7.3 Bariérová ošetrovací technika .....	18
1.8 Program prevence a kontroly nemocničních infekcí .....	19
1.9 Legislativa řešící problematiku nozokomiálních nákaz .....	21
<b>2 PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	22
2.1 Cíle práce .....	22
2.2 Metodika výzkumného šetření .....	22
2.3 Charakteristika zkoumaného souboru .....	23
2.4 Organizace výzkumného šetření .....	23
2.5 Analýza a interpretace výsledků výzkumného šetření .....	24
<b>DISKUZE</b> .....	37
<b>ZÁVĚR</b> .....	41
LITERATURA A PRAMENY .....	43
SEZNAM ZKRATEK .....	46
SEZNAM TABULEK .....	47
SEZNAM GRAFŮ .....	48
SEZNAM PŘÍLOH .....	49
PŘÍLOHY .....	50

*„Není možno vyslovit dostatečně velkou výčitku nemocnici, když se vyskytne hnisavé onemocnění anebo když takové onemocnění postihne jiné pacienty, ne takové, kteří s touto nemocí přišli do nemocnice.“<sup>1</sup>*

*Florence Nightingalová*

## ÚVOD

Nozokomiální nákazy jsou nežádoucí komplikací zdravotní péče a jejich výskyt provází všechna zdravotnická zařízení. Tato zařízení pak zároveň představují určitá riziková prostředí pro vznik a šíření infekcí. Nemocniční infekce jsou tedy bohužel jakousi daní, kterou současně platíme za pokrok v diagnostice a moderní léčbě.

Problematika nozokomiálních nákaz je stále velmi aktuální téma, měla by zajímat každého zdravotníka, protože pro boj s obávaným nepřítelem, jakým nozokomiální nákazy jsou, se jako nejvýznamnější ze všech opatření ukázala být již samotná prevence. Zdravotníci mají tedy velkou možnost, jak výskyt nozokomiálních nákaz ovlivnit, ale záleží samozřejmě na jejich osobním postoji, možnostech, vědomostech i odpovědnosti. Nejdůležitější režimová opatření, zásady prevence a negativní důsledky nozokomiálních nákaz byly stručně shrnuty v teoretické části práce.

Téma prevence nozokomiálních nákaz se mě osobně také dotýká, neboť pracuji na interním oddělení nemocnice jako všeobecná sestra a i v naší nemocnici je snaha, aby zdravotní péče byla co nejkvalitnější a pro pacienty zároveň bezpečná, aby nemocnice byla dobře hodnocena. Zaměstnanci jsou pravidelně proškolení, probíhají interní audity, přesto je možné, že právě lidský faktor je jedním z mnoha důvodů, proč často selhávají opatření pro prevenci šíření nozokomiálních nákaz.

Jaký mají přehled a znalosti o problematice nozokomiálních nákaz všeobecné sestry Uherskohradištské nemocnice? Mají vůbec sestry o tuto problematiku zájem? Tyto otázky byly šetřeny v praktické části práce.

---

<sup>1</sup> BOLEK, S., aj., *Dezinfekce, sterilizace a režim v prevenci nozokomiálních nákaz*, s. 15.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 NOZOKOMIÁLNÍ NÁKAZY OBECNĚ

Při pobytu v nemocnici se v ČR nakazí nemocniční nákazou zhruba každý dvacátý pacient, ročně tedy asi 100 000 osob. Reálný výskyt je však pravděpodobně mnohem vyšší. Nozokomiální nákazy jsou největším epidemiologickým problémem civilizovaného světa.<sup>2</sup> V současné době zní definice nozokomiálních nákaz takto: „Nemocniční nákaza je nákaza vnitřního (endogenního) nebo vnějšího (exogenního) původu, která vznikla v příčinné souvislosti s pobytem nebo výkonem prováděnými v zařízeních léčebně preventivní péče nebo ústavu sociální péče v příslušné inkubační době.“<sup>3</sup>

Podstatová zdůrazňuje, že nozokomiální nákazy (dále NN) vznikají vždy v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení, ambulantním nebo lůžkovém, a postihují pacienty. Pro určení NN je ale rozhodující místo přenosu původce nákazy, proto sem patří i ty nákazy, které se projeví až po přeložení, propuštění či ukončení léčby pacienta. Mezi NN naopak nepatří infekce zavlečené, se kterými byl pacient přijat, a profesionální nákazy, kterými onemocní zdravotnický personál při výkonu povolání.<sup>4</sup> Dle informací CDC (Centre for Disease Control) i výsledků řady mezinárodních epidemiologických studií se výskyt nozokomiálních nákaz na nemocničních odděleních pohybuje mezi 5–8 %, na odděleních intenzivní péče je však až 30 %. V ČR je aktuální 4,7% výskyt NN na standardních odděleních fakultních nemocnic, což potvrzují výsledky prevalenčních studií od roku 2005.<sup>5</sup>

Ekonomické dopady NN nejsou zanedbatelné, v důsledku jejich výskytu dochází k prodloužení doby hospitalizace průměrně o 4 dny, a tím se významně navyšují náklady na léčbu. V současnosti jsou NN čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí hospitalizovaných pacientů, hned po srdečních příhodách, nádorových onemocněních a CMP.<sup>6</sup>

---

<sup>2</sup> Srov. MELICHARČÍKOVÁ, V., *Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz*, s. 9.

<sup>3</sup> Zákon č. 258/2000 Sb., ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, § 15 odst. 1.

<sup>4</sup> Srov. PODSTATOVÁ, H., *Hygienu provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*, s. 30.

<sup>5</sup> Srov. ČEČETKOVÁ, B., KANCELOVÁ, Z., a CHLÍBEK, R., *Nozokomiální nákazy, Praktický lékař*, 2010, č. 3, s. 153.

<sup>6</sup> Srov. MELICHARČÍKOVÁ, V., *Nozokomiální nákazy, Florence*, 2010, č. 12, s. 30.



## 1.2 ROZDĚLENÍ NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ

Rozdělit nozokomiální nákazy můžeme z několika hledisek:

- a) dle výskytu: nespecifické a specifické,
- b) dle původu: exogenní a endogenní,
- c) dle klinického projevu: infekce močového traktu,  
chirurgické infekce v ráně,  
infekce krevního řečiště,  
pneumonie,  
a ostatní.<sup>7</sup>

Nespecifické nákazy jsou obvykle odrazem epidemiologické situace v příslušném regionu a nejsou pro zdravotnická zařízení nijak typické. Oproti tomu specifické nákazy, které vznikají v nemocničním prostředí jako důsledek diagnostických a terapeutických metod, bývají obvykle exogenní, méně často endogenní a šíří se nejčastěji inokulací nebo implantací. Endogenní infekce tvoří zvláštní skupinu infekcí. Jsou způsobeny vlastní mikrobiální flórou, která se v těle člověka běžně vyskytuje a je schopna se významně uplatnit zejména při oslabení imunity. V praxi však v mnohých případech bývá obtížné odlišit endogenní a exogenní nákazu, i když by to bylo velmi žádoucí.<sup>8</sup>

Čečtková, Kancelová a Chlíbaek uvádějí přehled nejdůležitějších skupin nemocničních infekcí dle studie SENIC. Z ní vyplývá, že uroinfekce jsou nejčastější nemocniční nákazou, zaujímají 42 % ze všech NN. Hlavním rizikovým faktorem jejich vzniku je zavedení permanentního močového katétru. Nozokomiální pneumonie pak představují 10 %, komplikují péči zejména na JIP a mívají závažné důsledky pro prognózu základního onemocnění i mortalitu. Infekce krevního řečiště tvoří 5 %, nozokomiální rané infekce zaujímají 24 % a infekce ostatních systémů představují 19 % ze všech NN.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Srov. MELICHARČÍKOVÁ, V., Nozokomiální nákazy, *Florence*, 2010, č. 12, s. 27.

<sup>8</sup> Srov. PODSTATOVÁ, H., *Hygienu provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*, s. 31.

<sup>9</sup> Srov. ČEČETKOVÁ, B., KANCELOVÁ, Z., a CHLÍBEK, R., Nozokomiální nákazy, *Praktický lékař*, 2010, č. 3, s. 154.

### 1.3 PŮVODCI NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ

Mikroorganismy vyvolávající NN mají vlastnosti odlišné od mikroorganismů téhož druhu, které se vyskytují v terénu. Tyto vlastnosti získaly dlouhodobou kolonizací a cirkulací ve zdravotnických zařízeních. Patří k nim zejména rezistence až multirezistence na používaná antibiotika, chemoterapeutika a rezistence na používané dezinfekční prostředky.<sup>10</sup> Skupina původců nemocničních infekcí je ale velmi široká, mohou se uplatnit prakticky všechny mikroorganismy. Za patogenní považujeme mikroby, které jsou schopny proniknout do hostitele obrannými bariérami, pomnožit se a vyvolat funkční i morfologické změny tkání. Mezi nejčastější původce stále patří stafylokoky, streptokoky, pseudomonády, enterobakterie, některé anaerobní bakterie, viry, kvasinky, plísňe aj. V nemocničním prostředí však mají význam i mikroorganismy podmíněně patogenní, které se u zdravého jedince neprojeví, avšak u osob se sníženou imunitou mohou být příčinou závažných onemocnění. Sledování markerů nemocničních kmenů odebraných u pacienta s NN, od ošetřujícího personálu a z nemocničního prostředí má epidemiologický význam. Znalost markerů nemocničních kmenů pomáhá snáze identifikovat infekci, označit způsob šíření, odhalovat zdroje nákazy i zjišťovat rezervoáry.<sup>11</sup>

#### NEJČASTĚJŠÍ PŮVODCI NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ V DNEŠNÍ DOBĚ

Mikrobiální agens vyvolávající infekci se během hospitalizace mění. V časně fázi, od 1. do 4. dne hospitalizace, vyvolávají nemocniční infekce podle Šrámové především endogenní kmeny, kmeny *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, beta-hemolytické streptokoky, oxacilin-citlivé kmeny *Staphylococcus aureus* a některé enterobakterie. Od 5. dne dochází ke vzniku exogenní nemocniční infekce, vyvolané především multirezistentními kmeny. Jedná se převážně o grampozitivní bakterie – kmeny *Staphylococcus aureus* rezistentní k methicilinu (MRSA), *Koaguláza-negativní stafylokoky*, kmeny *Staphylococcus haemolyticus*, enterokoky, především *Enterococcus faecalis* a gramnegativní bakterie,

<sup>10</sup> Srov. ŠRÁMOVÁ, H., aj., *Nozokomiální nákazy*, s. 16.

<sup>11</sup> Srov. PODSTATOVÁ, H., *Hygiena provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*, s. 32-33.

např. *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter sp.*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, v neposlední řadě stále více rozšířené bakterie *Legionella sp.* a další.<sup>12</sup>

## 1.4 ZDROJ A CESTA PŘENOSU NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ

Zdrojem exogenních nákaz může být nemocný člověk nebo nosič, vždy však živý organismus. Jedná se o pacienta, zdravotnický personál, návštěvníka, ale může to být také zvíře. Z organismu se mohou původci infekce přesunout do neživých článků prostředí jako je voda, vzduch, přístroje, předměty, kde mohou určitou dobu přežít, případně se i rozmnožovat. Tyto neživé složky životního prostředí tak slouží jako rezervoáry infekce. Přenos nákazy může probíhat cestou parenterální, perorální, vzdušnou, přímým nebo nepřímým kontaktem. Bohužel přenos kontaminovanými rukama zdravotnického personálu je nejčastější přenos nákazy v praxi. Pravidelnému mytí a dezinfekci rukou proto musí být věnována náležitá pozornost.<sup>13</sup>

Lékař i sestra by měli sledovat mikrobiologické nálezy u pacientů z hlediska citlivosti na antibiotika. Ne každý pozitivní mikrobiologický nález ovšem musí znamenat nozokomiální infekci, proto je nutné rozlišovat nosičství, kolonizaci a infekci. Zahraniční studie v současnosti hodnotí nálezy z orofaryngu a stolice jako projev nosičství, záchyty z ostatního materiálu bez klinických příznaků infekce jako kolonizaci a v případě klinických příznaků jako infekci. Hranice mezi kolonizací a infekcí je však mnohdy nejasná. Většina multirezistentních kmenů mikroorganismů pochází z nemocničního prostředí a k jejich šíření dochází především v důsledku vysoké spotřeby širokospektrých antibiotik či nedodržování hygienického režimu a zásad správné ošetrovatelské praxe. Za pomoci mikrobiologického oddělení a ATB střediska by se měla ordinovat převážně úzkospektrá antibiotika namísto plošného nasazování širokospektrých antibiotik.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Srov. ŠRÁMOVÁ, H., aj. *Nozokomiální nákazy II*, s. 10-13.

<sup>13</sup> Srov. ČEČETKOVÁ, B., KANCELOVÁ, Z., a CHLÍBEK, R., *Nozokomiální nákazy, Praktický lékař*, 2010, č. 3, s. 153-154.

<sup>14</sup> Srov. MELICHARČÍKOVÁ, V., *Nozokomiální nákazy, Florence*, 2010, č. 12, s. 30.

## 1.5 PODMÍNKY VZNIKU A ŠÍŘENÍ NÁKAZY

Pro vznik a následné šíření NN musí být splněny tři skutečnosti – musí existovat zdroj původce nákazy, cesta přenosu původce a vnímavý jedinec.<sup>15</sup> Proces vzniku a šíření NN je složitý a ovlivňuje jej celá řada vnitřních a vnějších faktorů, z nichž některé jsou pro pacienta vysoce rizikové. Vnitřní faktory úzce souvisí s biologickou rovnováhou organismu pacienta.<sup>16</sup>

### *VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ RIZIKOVÉ FAKTORY*

K vnitřním rizikovým faktorům patří: věk (nad 60 let, novorozenci), životní styl, hormonální poruchy (DM), hematologické onemocnění, maligní nádory, imunodeficit (infekce HIV), obezita, malnutrice, poruchy krevního oběhu, polytraumata, popáleniny, dekubity, ulcus cruris, jiná závažná onemocnění apod.

K vnějším rizikovým faktorům patří: délka hospitalizace, operace, transplantace, tracheostomie, intratracheální kanyla, žaludeční sonda, močová katetrizace, i. v. katetrizace, infúze a transfúze, cizí těleso, drenáž, instrumentální zákrok, opakovaná narkóza, endoskopie, léčba zářením, léčba cytostatiky, hemodialýza a AV shunt, imunosupresivní léčba, antibiotika, hormonální léčba apod.<sup>17</sup>

Mezi základní predispoziční faktory důležité pro vznik NN patří:

- organismus pacienta oslabený nemocí, případně imunodeficitem,
- invazivní diagnostické a léčebné výkony,
- rezistentní mikrobiální flóra,
- a ošetrovací postupy.

Na výskytu NN se dále podílí:

zvyšující se věk pacientů, zlepšené přežívání výrazně nedonošených dětí, nedostatečnost imunitního systému, nesprávná antibiotická terapie, která nerespektuje lokální výskyt rezistence a výsledky kultivace, nedostatečná oxygenace tkání a imunostimulační terapie, pokroky v léčbě onkologických onemocnění,

<sup>15</sup> Srov. HEDLOVÁ, D., Nemocniční infekce a hygiena rukou, *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2009, č. 2, < [http://www.diagnoza.info/?sec=redaction&lang=cz&red\\_id=94](http://www.diagnoza.info/?sec=redaction&lang=cz&red_id=94) >.

<sup>16</sup> Srov. ŠRÁMOVÁ, H., aj., *Nozokomiální nákazy*, s. 68.

<sup>17</sup> Srov. PODSTATOVÁ, H., *Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi*, s. 14.

vyšší počet invazivních zákroků, polytraumatičtí a kriticky nemocní klienti, inovace medicínských technologií a postupů, nedodržování hygienicko-epidemiologického režimu a bariérové ošetřovací techniky a jiné faktory.<sup>18</sup>

## 1.6 PRAVIDLA PREVENCE VZNIKU NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ

Odborníci doporučují dodržování následujících důležitých pravidel prevence NN:

- ohlásit infekci a zaslat vyplněné hlášení na oddělení nemocniční hygieny
- izolovat pacienta a dodržovat zásady bariérové ošetřovací techniky
- léčiva a parenterální roztoky podávat asepticky
- biologický materiál na vyšetření odebírat asepticky
- bezpečně manipulovat s biologickým materiálem
- používat jednorázové pomůcky
- při porušení celistvosti kůže a sliznic používat sterilní zdravotnické prostředky
- provádět správnou předsterilizační přípravu
- kontrolovat účinnost sterilizačních programů
- dodržovat zásady mytí a dezinfekce rukou
- dezinfikovat pokožku, popř. sliznice před parenterálními vstupy
- provádět dezinfekci a dekontaminaci pomůcek a nástrojů
- provádět povrchovou dezinfekci a úklid
- dodržovat hygienické zásady při stravování pacientů
- bezpečně manipulovat s prádlem
- bezpečně likvidovat nemocniční odpad
- dezinfikovat znečištěné molitany, polštáře a přikrývky
- po ukončení léčby pacienta provádět závěrečnou dezinfekci izolačního pokoje<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Srov. MELICHARČÍKOVÁ, V., Nozokomiální nákazy, *Florence*, 2010, č. 12, s. 28.

<sup>19</sup> Srov. MELICHARČÍKOVÁ, V., *Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz*, s. 10-11.

## DODRŽOVÁNÍ PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ V PRAXI

Podstatová a Maďar se shodují na tom, že na prevenci nozokomiálních nákaz by se nemělo šetřit. Jde o krátkozraké šetření nákladů na nepravém místě. Modernizace a zlepšení metod prevence sice vyžadují vyšší investice, ale tyto se později mnohonásobně vrátí v podobě ušetřených financí, ochrany zdraví a života pacientů.<sup>20</sup> „Prevence nozokomiálních nákaz může být efektivní jenom tehdy, jsou-li k tomu vytvořeny optimální podmínky ze strany nadřízených klinik a managementů nemocnic. Je těžké dodržovat preventivní opatření, když není dostatek jednorázového zdravotnického materiálu, když se šetří na dezinfekčních prostředcích nebo na indikátorech kontroly účinnosti sterilizačního cyklu [...] ještě stále u nás dochází pod tlakem okolností k jednání zdravotníků, které je ve vyspělých zemích nemyslitelné, například venepunkce bez použití rukavic, resterilizace výlučně jednorázového materiálu bez ověření vlivu na jeho kvalitu a sterilitu apod.“<sup>21</sup>

Benešová poukazuje na chronické problémy zdravotnického systému v prevenci a kontrole nemocničních infekcí. Zmiňuje především nedostatečný počet ošetrovatelského personálu a narůstající počet překladů pacientů. V mnoha zařízeních je stále problémem vysoký počet lůžek na pokojích, často nedostatečný vstupní a průběžný mikrobiologický screening, nízká compliance k hygienickým a protiepidemickým opatřením a postupům, zejména k hygieně rukou. Dalším faktorem je obtížná izolace v případě výskytu infekce, chybné užívání antibiotik a nedostatečná materiální podpora. Také systém kontroly a prevence infekcí se často realizuje čistě formálně, bez aktivní multioborové spolupráce a získaná data o výskytu infekcí pak neodpovídají skutečnosti.<sup>22</sup>

Nad šířením rezistentních kmenů MRSA, což představuje problém, který se úplně nedaří zvládat, se zamýšlí Pecková a spolu se svými kolegy se domnívá, že příčinou je zejména špatné zvládání managementu zdravotní péče a mnohačetné selhávání lidského faktoru. Uvádí: „Je s podivem, že v některých případech personál zanedbává bariérový režim úmyslně. Lékaři často argumentují tím,

---

<sup>20</sup> Srov. PODSTATOVÁ, R., a MAĎAR, R., Nozokomiální nákazy, Florence, 2011, č. 2, s. 41.

<sup>21</sup> PODSTATOVÁ, R., a MAĎAR, R., Nozokomiální nákazy, Florence, 2011, č. 2, s. 41.

<sup>22</sup> Srov. BENEŠOVÁ, V., Nozokomiální infekce-trvalá hrozba, *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2010, č. 1, s. 6.

že jsou stejně nositeli ATB rezistentních kmenů a že je to daň, kterou za svou práci platí.<sup>23</sup>

Streitová, Haltofová aj., publikovali v prosinci 2009 studii zaměřenou na prevenci nozokomiálních nákaz, kdy šlo o sledování hygieny rukou u zdravotnického personálu na JIP FN Ostrava metodou skrytého pozorování. V závěru konstatovali: „Nejvíce nedodržovali HDR konziliáři, naopak nejlepších výsledků dosáhly sestry.“ Dále zjistili, že kromě podávání stravy byla hygienická dezinfekce rukou (dále HDR) prováděna až po výkonech. Píší: „Bohužel se prokázalo to, že zdravotníci chrání především sami sebe, nikoli pacienty.“<sup>24</sup>

Ukazuje se, že jakákoliv opatření mohou mít dobrý výsledek jen tehdy, když budou podložena dobrými teoretickými i praktickými znalostmi, když budou prováděna cíleně a komplexně.<sup>25</sup> Dodržování protiepidemických opatření v praxi je tedy stále aktuálním problémem.

## 1.7 PROTIEPIDEMICKÁ OPATŘENÍ

Cílem protiepidemických opatření je obecně snížit výskyt infekčních chorob na minimální hodnoty a trvale udržet příznivou situaci. Opatření mají charakter preventivní a represivní. Preventivní opatření se snaží předejít vzniku infekčního onemocnění a represivní se snaží potlačit výskyt, zabránit šíření již vzniklé infekce. Ve zdravotnickém provozu tvoří tato opatření velmi často jednotu.<sup>26</sup> Melicharčíková uvádí, že základním principem protiepidemických opatření je dekontaminace, což je široký pojem, který obecně označuje proces usmrcení nebo odstraňování mikroorganismů z prostředí nebo z předmětů bez ohledu na snížení jejich počtu. Podle stupně účinnosti postupu rozlišujeme: mechanickou očistu, dezinfekci, dvoustupňovou dezinfekci, vyšší stupeň dezinfekce a sterilizaci. Sterilizaci a dezinfekci provádí proškolení zdravotníci, dezinfekci a úklid pracovníci, kteří byli zaškoleni.<sup>27</sup> Mezi protiepidemická opatření patří též odstraňování odpadu, praní prádla a kontrola

<sup>23</sup> PECKOVÁ, M., MRSA - Problém medicínský i manažerský, *Sestra*, 2005, č. 5.

< <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/mrsa-problem-medicinsky-i-manazersky-298054>>.

<sup>24</sup> STREITOVÁ, D., HALTOFOVÁ, A., aj., Prevence nozokomiálních nákaz, *Florence* 2010, č. 12, s. 28-29.

<sup>25</sup> Srov. PODSTATOVÁ, H., *Hygienu a epidemiologii pro ambulantní praxi*, s. 17.

<sup>26</sup> Srov. PODSTATOVÁ, H., *Hygienu provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*, s. 81-82.

<sup>27</sup> Srov. MELICHARČÍKOVÁ, V., *Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz*, s. 11-12.

stravování. Kontrola dodržování protiepidemických opatření je zabezpečována státem prostřednictvím Orgánů ochrany veřejného zdraví. Opatření stanovená na základě takovéto kontroly však bývají obvykle již represivní a nemohou zajistit kontinuální dohled.<sup>28</sup>

Jak uvádí Benešová, jedné třetině NN lze předcházet, proto je důležité nepodceňovat režimová a izolační opatření. Prioritou je důkladné mytí a dezinfekce rukou zdravotnického personálu, dalším předpokladem je respektování zásad bariérového režimu, mikrobiologický monitoring a správný odběr biologického materiálu pacienta.<sup>29</sup>

### 1.7.1 HYGIENA RUKOU

Hygiena rukou si zaslouží oprávněně více pozornosti. Dezinfekce rukou zdravotníků patří mezi nejdůležitější a ekonomicky nejefektivnější způsoby prevence NN. Více než 60 % NN je přeneseno rukama zdravotnických pracovníků, které jsou kontaminované nemocniční mikroflórou. Pokožka rukou je osídlená rezidentní a tranzitní mikroflórou. Rezidentní má obvykle konstantní složení, je trvalá, nejde ji odstranit mechanicky, jen dezinfekcí a antibiotiky. Za 6 minut mytí odstraníme jen asi 60 % rezidentní mikroflóry a 20 % se nepodaří eliminovat ani chirurgickým mytím rukou. Rezidentní mikroflóra většinou nezpůsobuje infekce – s výjimkou vnímavých pacientů nebo pronikne-li do jiných lokalit či sterilních tkání. Tranzitní mikroflóra zahrnuje mikroorganismy kontaminující povrch kůže rukou, jejich množství a poměr je odrazem mikrobiálního zatížení prostředí a charakteru vykonávané práce. Je získána kontaktem zdravotníka. Přežívá omezenou dobu, někdy i několik hodin. Tvoří ji patogenní, nepatogenní i podmíněně patogenní mikroorganismy. Lze ji odstranit dezinfekcí rukou a je častou příčinou NN.<sup>30</sup>

Podstatová a Maďar se shodují na tom, že hygiena rukou musí být složena ze tří kroků: mytí rukou, dezinfekce rukou a péče o ruce. Evropské přístupy k hygieně rukou vycházející z nejnovější zkušenosti z praxe minimalizují především mytí rukou, protože bývá obvykle nedostatečně účinné. Největší důraz je naopak kladen

<sup>28</sup> Srov. ČEČETKOVÁ, B., KANCELOVÁ, Z., a CHLÍBEK, R., Nozokomiální nákazy, *Praktický lékař*, 2010, č. 3, s. 156.

<sup>29</sup> Srov. BENEŠOVÁ, V., Nozokomiální infekce-trvalá hrozba, *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2010, č. 1, s. 6.

<sup>30</sup> Srov. MAĐAR, R., PODSTATOVÁ, R., a ŘEHOŘOVÁ, J., *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*, s. 148-149.



na co nejčastější dezinfekci rukou alkoholovými dezinfekčními přípravky a tím přerušení cesty přenosu nákazy. Velký význam má i ošetřování a regenerace namáhané kůže rukou ochrannými krémy. Teoreticky jsou tyto postupy popsány v platné legislativě, při praktickém provádění hygieny rukou však poměrně často dochází k mnoha nedostatkům.<sup>31</sup>

Různé studie uvádí, že hygienická doporučení někde dodržuje méně než 50 % lékařů a sester a na vině je především nevědomost, nedbalost, chybějící viditelný efekt působení dezinfekce, nedostatečné technické předpoklady anebo pověra, že dezinfekce vysušuje a poškozuje pokožku, což je velký omyl. Léčba jediné nemocniční nákazy stojí v průměru 55 tis. Kč, oproti tomu náklady na jedny hygienicky ošetřené ruce jsou menší než 1 Kč.<sup>32</sup>

Účinnost mytí a dezinfekce rukou snižují náramky, řetízký a prsteny, pod kterými mikroorganismy přežívají, proto je nutné je před prací sejmout. Rovněž se nedoporučuje nošení dlouhých a umělých nehtů, protože nejvíce mikroorganismů se nachází právě pod nehty a v jejich okolí, navíc způsobují potíže s navlékáním rukavic a zvyšují pravděpodobnost jejich protržení. Mytí a dezinfekce rukou je nejjednodušší a nejdostupnější způsob jak zamezit přenosu infekce.<sup>33</sup>

Také v doporučeních WHO se autoři staví k nošení umělých nehtů negativně. Zdůvodňují to tím, že přibývá důkazů o tom, že umělé nehty přispívají k přenosu patogenů na pacienty. Poukazují rovněž na to, že zdravotníci s umělými nehty mají na konečcích prstů více gram-negativních patogenů než zdravotníci s přírodními nehty, a to jak před, tak i po mytí rukou vodou a mýdlem nebo dezinfekcí alkoholovým přípravkem.<sup>34</sup>

## 1.7.2 POUŽÍVÁNÍ RUKAVIC

Přenosu mikroorganismů lze zabránit používáním jednorázových rukavic. Rukavice fungují jako mechanická bariéra snižující riziko přenosu mikroflóry

---

<sup>31</sup>Srov. PODSTATOVÁ, R., a MAĎAR, R., Hygiena rukou v prevenci nozokomiálních infekcí, *Sestra*, 2007, č. 6, <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/hygiena-rukou-v-prevenci-nozokomialnich-infekci-309062>>.

<sup>32</sup>Srov. PODSTATOVÁ, R., a MAĎAR, R., Nozokomiální nákazy, *Florence*, 2011, č. 2, s. 44-45.

<sup>33</sup>Srov. PODSTATOVÁ, H., *Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi*, s. 50.

<sup>34</sup>Srov. WHO *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care*, 2009 <<http://www.who.int/gpsc/en/>>.

z personálu na pacienty a opačně. Pravidelné používání rukavic však nenahrazuje hygienu rukou a následnou péči.<sup>35</sup>

Nejnovější aktuální doporučení týkající se používání rukavic, mytí a dezinfekce rukou lze najít v materiálu WHO – Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, který vyšel v květnu 2009.<sup>36</sup>

Dle Vyhlášky č. 195/2005 Sb., § 5, se užívají k odběru biologického materiálu rukavice jednorázové, latexové nebo vinylové, vždy pouze pro jednu ošetřovanou fyzickou osobu. „Prostupnost rukavic musí odpovídat jejich použití a míře rizika biologických činitelů, síla jejich stěny nesmí výrazně omezit citlivost rukou.“<sup>37</sup>

Rukavice jsou tedy významnou osobní ochrannou pracovní pomůckou, používají se při všech pracovních procesech, při kterých může být zdravotník vystaven kontaktu s krví, tělesnými tekutinami a kontaminovanými předměty. Výběr rukavic závisí na druhu předpokládané činnosti. Při běžném kontaktu s pacienty se používají nesterilní jednorázové rukavice, k parenterálním úkonům pak pouze rukavice jednorázové sterilní za dodržování aseptických postupů. Po sejmutí rukavic je třeba ruce vždy umýt. Při dlouhodobém užívání je třeba rukavice vyměnit, protože při pocení rukou se dostávají napovrch putující mikroorganismy z hlubší rezidentní vrstvy kůže.<sup>38</sup>

### 1.7.3 BARIÉROVÁ OŠETŘOVACÍ TECHNIKA

Ve standardu prevence nozokomiálních nákaz BKN Zlín je bariérová ošetřovací technika definována jako: „Soubor lege artis postupů, jež cíleně minimalizují riziko vzniku a šíření nozokomiálních nákaz.“<sup>39</sup> Kareš uvádí, že každé zdravotnické zařízení a každé pracoviště je provozováno ve vlastních specifických podmínkách, proto musí mít svůj provozní řád, ve kterém jsou uvedeny mimo jiné požadavky na dezinfekci, sterilizaci, manipulaci s prádlem, stravou, odpady, mytí a dezinfekci rukou, používání osobních ochranných prostředků a další požadavky, které směřují nejen k ochraně

---

<sup>35</sup> Srov. ELIÁŠOVÁ, M., Hygienu rukou ve zdravotnictví, *Sestra*, 2010, č. 6, s. 42.

<sup>36</sup> Srov. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, 2009 <<http://www.who.int/gpsc/en/>>.

<sup>37</sup> Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, § 5.

<sup>38</sup> Srov. PODSTATOVÁ, H., *Hygienu a epidemiologie pro ambulantní praxi*, s. 48.

<sup>39</sup> KAREŠ, I., *Standard prevence nozokomiálních nákaz v KNTB a.s.*, <<http://www.kntb.cz/o-nemocnici/zdravotnicka-oddeleni/diagnosticke-obory-komplement/oddeleni-centralni-sterilizace/dokumenty/>>.

pacientů příslušného zdravotnického zařízení, ale ochraňují i samotné zdravotníky. Tyto všechny pak ve svém souhrnu vlastně definují bariérový ošetrovací režim.<sup>40</sup>

Podle Podstatové bariérová ošetrovací technika: „[...] zahrnuje komplex ošetrovatelských postupů s materiálními, technickými a stavebními opatřeními k zabránění přenosu nákaz [...]“<sup>41</sup>

## 1.8 PROGRAM PREVENCE A KONTROLY NEMOCNIČNÍCH INFEKČÍ

NN a jejich monitorování patří k významným ukazatelům kvality nemocniční péče. Pokud zdravotnické zařízení aktivně nesleduje a nevykazuje výskyt NN a uvádí nulovou incidenci těchto nákaz, hospitalizace v takovém zařízení by mohla být pro pacienta riziková, protože zde pravděpodobně neexistují žádné organizační a kontrolní mechanismy, které by včas odhalily zdroj nákazy a adekvátně na situaci reagovaly. Pacient by pak nemusel být léčen vhodnými a ekonomicky výhodnými postupy.<sup>42</sup>

Hedlová zmiňuje, že každé zdravotnické zařízení musí mít zavedený program prevence a kontroly nemocničních infekcí, jenž je základní součástí programu zlepšování kvality a bezpečí péče a který zároveň musí být spojen s programem ATB politiky konkrétního zařízení. Hlavní složky tvoří Komise a tým pro kontrolu nemocničních infekcí, vlastní personál kontroly, nemocniční epidemiolog, epidemiologické sestry, klinický mikrobiolog a v neposlední řadě kontaktní lékaři a sestry jednotlivých klinických pracovišť.<sup>43</sup>

Benešová uvádí, že až 30 % nemocničních infekcí je preventabilních, což dokládá Study of Efficacy of Nosocomial Infection Control (SENIC), kterou organizovalo CDC v 338 nemocnicích v USA. Ze závěrů této studie vyplývá, že tam, kde fungovala surveillance a kontrola, došlo ke snížení NN o 32 %. Kontrola bez surveillance přinesla snížení jen o 6 % a kde kontrola nefungovala, došlo dokonce

---

<sup>40</sup> Srov. KAREŠ, I., Bariérový režim ve zdravotnických zařízeních, *Nové vademecum sterilizace*, 2008, č. 3, s. 6.

<sup>41</sup> PODSTATOVÁ, H., *Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi*, s. 104.

<sup>42</sup> Srov. MELICHARČÍKOVÁ, V., *Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz*, s. 9.

<sup>43</sup> Srov. HEDLOVÁ, D., *Nemocniční infekce a hygiena rukou, Diagnóza v ošetrovatelství*, 2009, č. 2,

< [http://www.diagnoza.info/?sec=redaction&lang=cz&red\\_id=94](http://www.diagnoza.info/?sec=redaction&lang=cz&red_id=94) >.

ke zvýšení nákaz o 18 % během studie. Pojmeme surveillance se rozumí kontinuální sběr, analýza, interpretace a zpětná distribuce všech údajů, které mají vztah k účinné kontrole sledovaného jevu.<sup>44</sup>

Dle zákona č. 258/2000 Sb., § 16, odst. 2, je osoba poskytující péči povinna evidovat každou nemocniční nákazu, na vyžádání poskytovat údaje o ní orgánu ochrany veřejného zdraví, neprodleně hlásit tomuto orgánu i hromadný výskyt nemocniční nákazy nebo nemocniční nákazu, která vedla k těžkému poškození zdraví či k úmrtí.<sup>45</sup> Hlášení se provádí zpravidla telefonicky nebo faxem a vždy se potvrzuje příslušným tiskopisem. V provozním řádu každého pracoviště je pak uvedena konkrétní osoba zodpovídající za provedení těchto opatření.<sup>46</sup>

Ministerstvem zdravotnictví byl zřízen za účelem užívání jednotného informačního nástroje pro monitorování a vyhodnocování klinických případů nemocničních infekcí Registr nozokomiálních infekcí (RNI). Vytvoření registru bylo iniciováno snahou o zavedení metody měření a sledování kvality a efektivity péče uvnitř jednotlivých institucí. Systém shromažďuje data z mikrobiologických laboratoří a informačních zdrojů a zajišťuje podklady pro potřebné analýzy v oblasti nozokomiálních infekcí. Údaje pořízené, hodnocené a interpretované dle standardizovaných metodik lze pak využít jako indikátor kvality péče pro porovnání incidence a úrovně kontroly NN mezi jednotlivými zařízeními.<sup>47</sup>

---

<sup>44</sup> Srov. BENEŠOVÁ, V., Nozokomiální infekce-trvalá hrozba, *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2010, č. 1, s. 5.

<sup>45</sup> Srov. Zákon č. 258/2000 Sb., ochrana veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, § 16 odst. 2.

<sup>46</sup> Srov. PODSTATOVÁ, H., *Hygienu provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*, s. 84.

<sup>47</sup> Srov. ŠŤASTNÁ, E., Současné přístupy k surveillance a kontrole nozokomiálních infekcí, *Nozokomiální nákazy*, 2006, č. 1, < <http://www.lefa.sk/internet/nozokom/2006/2006-1/4.pdf> >.

## 1.9 LEGISLATIVA ŘEŠÍCÍ PROBLEMATIKU NOZOKOMIÁLNÍCH NÁKAZ

Zdravotnická zařízení na základě těchto legislativních požadavků vytvářejí své vlastní standardy léčebných, diagnostických a ošetrovatelských postupů.

- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu v platném znění
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, který upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví, jejich působnosti a pravomoci
- Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
- Metodické opatření č. 9/1998  
(Věstník MZ ČR: O akreditaci zdravotnických zařízení)
- Metodické opatření č. 3/1995 (Věstník MZ ČR: O dezinfekci pokožky)
- Metodické opatření č. 6/ 2005  
(Věstník MZ ČR: Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotnické péči)
- Mezinárodní akreditační standardy JCI, část PCI, 2002<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Srov. ČEČETKOVÁ, B., KANCELOVÁ, Z., a CHLÍBEK, R., Nozokomiální nákazy, *Praktický lékař*, 2010, č. 3, s. 156.

## 2 PRAKTICKÁ ČÁST

### 2.1 CÍLE PRÁCE

Ke zvolenému tématu bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

- Cíl č. 1: Popsat problematiku prevence a šíření nozokomiálních nákaz a shrnout nejdůležitější zásady a režimová opatření se zaměřením na prevenci
- Cíl č. 2: Zjistit přehled a znalosti všeobecných sester Uherskohradištské nemocnice o nozokomiálních nákazách
- Cíl č. 3: Zjistit, zda jsou v nemocnici dodržována režimová opatření
- Cíl č. 4: Zjistit, zda je na odděleních nemocnice, dle názoru všeobecných sester, dostatek jednorázových pomůcek a osobních ochranných prostředků

### 2.2 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Veškeré poznatky, které jsou uvedeny v této bakalářské práci a údaje potřebné k sestavení dotazníku, byly získány studiem odborné literatury a článků v odborných časopisech. Byly využity také informace vyhledané v internetové síti. K vyhledání relevantních zdrojů, dle klíčových slov, byla užitá vyhledávací databáze BMČ, Google, Seznam.cz a Theses.cz. K objektivnímu zjištění potřebných údajů o dané problematice byla zvolena metoda anonymního dotazníkového šetření.

Dotazník, jako předem připravený standardizovaný soubor otázek, je relativně nejrozšířenější technikou sociologického výzkumu. Výhodou dotazníkové techniky je možnost hromadného zpracování dat a jednoznačná formulace otázek bez emočního ovlivnění dotazovaného. Nevýhodou techniky je nízká návratnost, nemožnost dodatečné opravy nebo zpřesnění dat.<sup>49</sup> Dotazník obsahoval celkem 19 položek (viz příloha 1, s. 50). Formy otázek byly: otázky uzavřené (např. položky 4, 5), otevřené (např. položky 9, 10) polootevřené (např. položky 16, 17) a polytomické (např. položky 3, 8, 11).

---

<sup>49</sup> Srov. KUTNOHORSKÁ, J., *Výzkum ve zdravotnictví*, s. 41-43.

Charakteristika členění otázek v dotazníku:

- položky 1 a 2 zjišťovaly obecné informace – délku praxe a vzdělání respondentů
- položky 3–11 zjišťovaly teoretické znalosti respondentů o problematice, souvisely s cílem č. 2
- položky 12–19 zjišťovaly názor respondentů – byly průzkumné, souvisely s cílem č. 3 a cílem č. 4

V dotazníku bylo užito výběru vždy jedné správné odpovědi nebo byli respondenti upozorněni na více správných možností, u některých položek odpověď sami doplnili.

## 2.3 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU

Zkoumaný soubor respondentů tvořily všeobecné sestry Uherskohradištské nemocnice, zaměstnané na lůžkových odděleních interny, chirurgie, ortopedie, urologie, následné péče a ORL. Výzkumné šetření probíhalo se souhlasem vedení nemocnice (viz příloha 2, s. 54).

## 2.4 ORGANIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Výzkumné šetření probíhalo v březnu 2011 v Uherskohradištské nemocnici, a. s., formou distribuce anonymních dotazníků, jejichž vyplnění bylo dobrovolné. Samotnému dotazníkovému šetření předcházela pilotní studie, na jejímž základě byly provedeny drobné úpravy některých položek. Bylo rozdáno celkem 100 dotazníků a vrátilo se 80 dotazníků, jejich návratnost tedy byla 80%. Všechny dotazníky byly vyplněny. Za rozsah výběru je tedy v práci považováno 80 dotazníků, což tvoří 100 %.

Základní utřídění získaných dat z výzkumného šetření bylo provedeno pomocí tzv. čárkovací metody. Získané výsledky výzkumného šetření byly převedeny do tabulek četností, doplněny o výpočet relativní četnosti a graficky znázorněny výšečovými a sloupcovými grafy.

Relativní četnost byla vypočítána jako podíl četnosti absolutní a celkové četnosti. Relativní četnost je možno také vyjádřit v procentech, kdy se vypočítaná hodnota vynásobí 100 %. Tato hodnota pak poskytuje informace o tom, jak velká procentuální část z celkového počtu hodnot připadá na danou dílčí hodnotu.<sup>50</sup> Tabulky a grafy byly zpracovány pomocí počítačového programu Microsoft Office Excel 2007.

## 2.5 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

1. Dotazníková položka č. 1 **Délka odborné praxe**
2. Dotazníková položka č. 2 **Nejvyšší dosažené vzdělání**

Položky č. 1 a č. 2 se zabývaly délkou odborné praxe a nejvyšším dosaženým vzděláním. Z celkového počtu 80 všeobecných sester byly nejpočetněji zastoupeny sestry s praxí nad 15 let v počtu 36 (45 %) a dále pak sestry s praxí do 5 let v počtu 27 (33,75 %). Dotazované sestry uváděly jako nejvyšší vzdělání v oboru především SZŠ, vzdělání zde získalo 55 (68,75 %) sester. Kompletní tabulky, grafy a komentář uvedeny v příloze 3, s. 55.

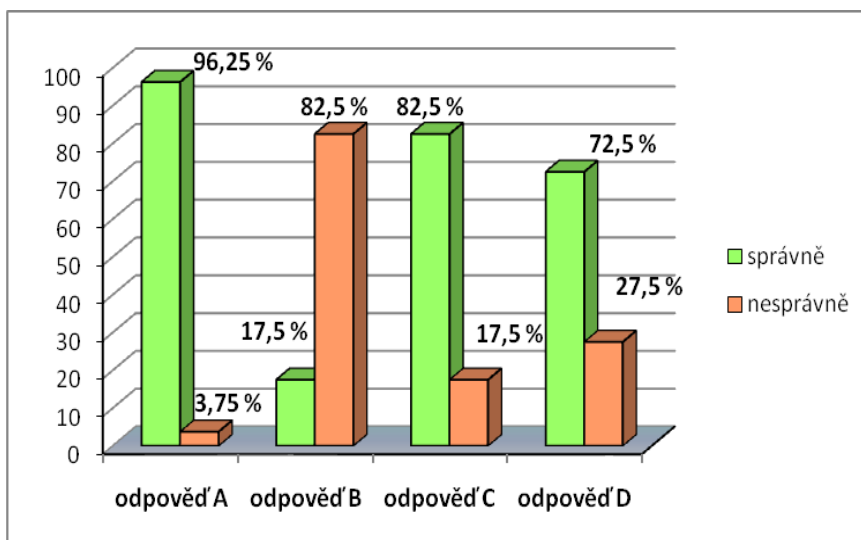
3. Dotazníková položka č. 3 **Co si představujete pod pojmem nozokomiální nákaza?**

Tab. 1 Pojem nozokomiální nákaza

	správně		nesprávně		celkem	
	absolutní č.	relativní č. [%]	absolutní č.	relativní č. [%]	absolutní č.	relativní č. [%]
odpověď A	77	96,25	3	3,75	80	100
odpověď B	14	17,5	66	82,5	80	100
odpověď C	66	82,5	14	17,5	80	100
odpověď D	58	72,5	22	27,5	80	100

<sup>50</sup> Srov. CHRÁSKA, M., *Úvod do výzkumu v pedagogice*, s. 42-43.





Graf č. 1 Pojem nozokomiální nákaza

Poznámka:

a) nákaza vnitřního i vnějšího původu, která vznikla v příčinné souvislosti s pobytem osob ve zdravotnickém zařízení

b) nákaza, která se projeví teprve po propuštění do domácího ošetření nebo při překladech do jiného zdravotnického zařízení

c) může být i infekce, se kterou je pacient přijat do nemocnice – hospitalizován

d) může být i infekce, kterou onemocní zdravotní personál při výkonu povolání

V této položce měly sestry ze čtyř nabídnutých možností označit správné tvrzení, které se vztahuje k definici nozokomiálních nákaz. Byla zde možnost uvedení více odpovědí. Za správnou odpověď byla považována odpověď a), b), za nesprávnou pak odpověď c) a d). Odpovědělo všech 80 (100 %) sester.

**Odpověď a)** tedy, že jde o nákazu vzniklou v příčinné souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení, uvedlo správně 77 (96,25 %) sester, neuvedly, a tedy nesprávně odpověděly 3 (3,75 %) sestry.

**Odpověď b)** tedy, že jde o nákazu, která se projeví po propuštění nebo při překladech do jiného zařízení uvedlo správně 14 (17,5 %) sester, neuvedlo, a tedy nesprávně odpovědělo 66 (82,5 %) sester.

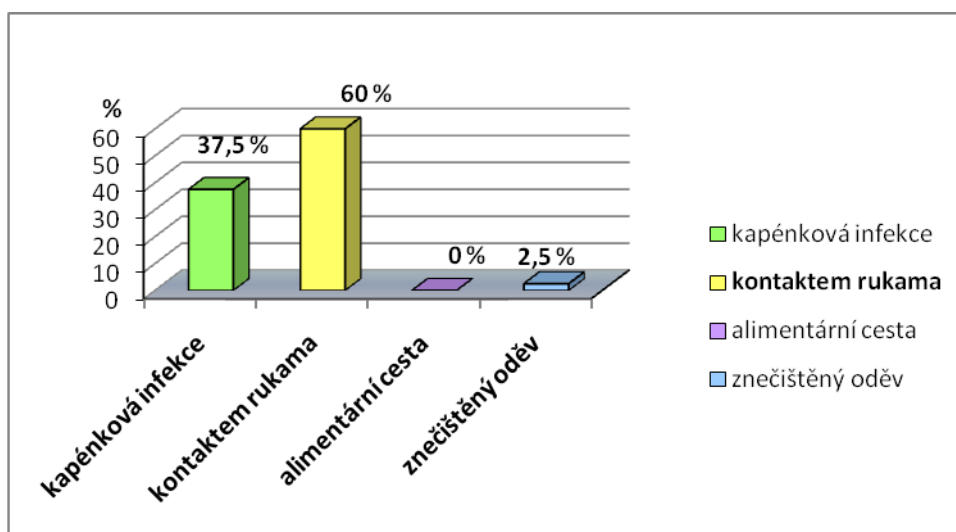
**Odpověď c)** tedy, že jde i o infekci, se kterou je pacient přijat, uvedlo, a tedy nesprávně odpovědělo 14 (17,5 %) sester. Tuto odpověď neuvedlo, a tedy správně odpovědělo 66 (82,5 %) sester.

**Odpověď d)** tedy, že to může být i infekce, kterou onemocní personál, uvedlo, a tedy nesprávně odpovědělo 22 (27,5 %) sester, a neuvedlo, a tedy správně odpovědělo 58 (72,5 %) sester.

#### 4. Dotazníková položka č. 4 **Jaká je dle Vašeho mínění nejčastější cesta přenosu nozokomiálních nákaz?**

Tab. 2 Nejčastější cesta přenosu

	absolutní č.	relativní č. [%]
kapénková infekce	30	37,5
kontaktem rukama	48	60
alimentární cesta	0	0
znečištěný oděv	2	2,5
celkem	80	100



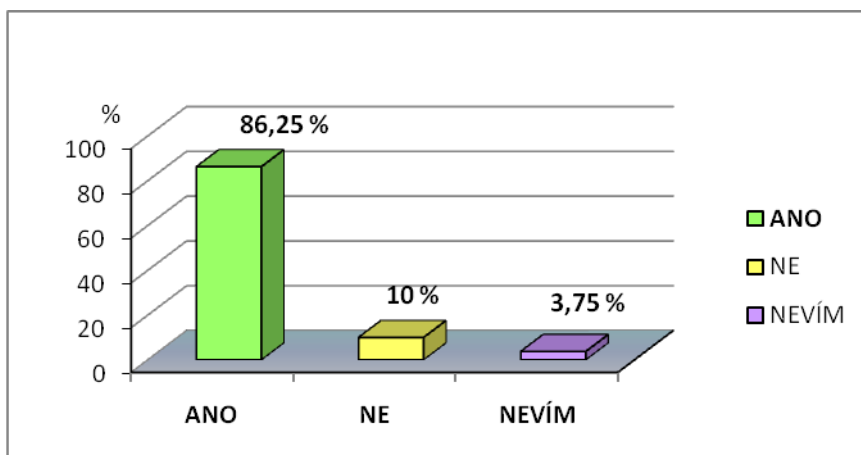
Graf č. 2 Nejčastější cesta přenosu

Zde byly sestry dotazovány na nejčastější cestu přenosu nozokomiálních nákaz. Správně odpovědělo 48 (60 %) sester, že nejčastější cesta přenosu je kontaktem – rukama. Kapénkovou infekci označilo jako nejčastější cestu 30 (37,5 %) sester a přenos znečištěným oděvem 2 (2,5 %) sestry. Alimentární cestu přenosu neoznačila žádná sestra (0 %).

#### 5. Dotazníková položka č. 5 **Patří NN mezi indikátory kvality péče?**

Tab. 3 Zařazení NN mezi indikátory kvality péče

	absolutní č.	relativní č. [%]
ANO	69	86,25
NE	8	10
NEVÍM	3	3,75
celkem	80	100



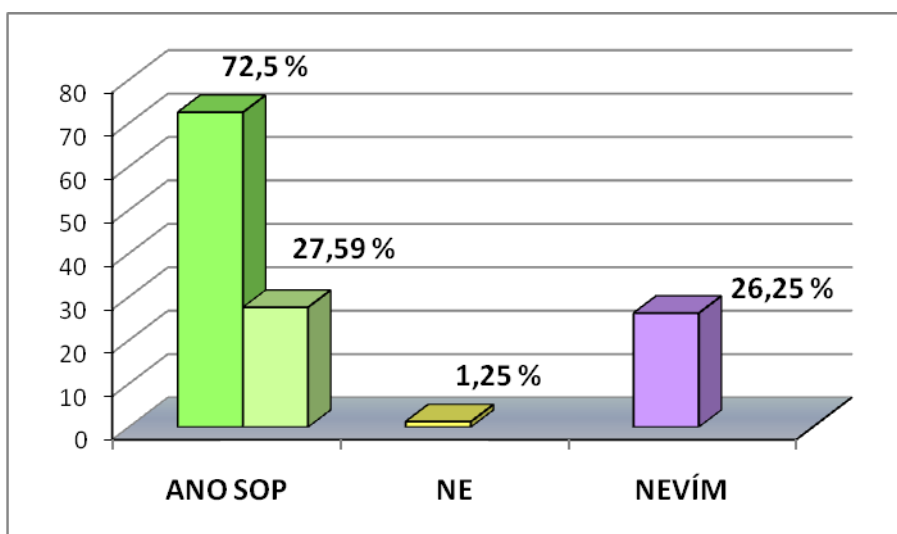
Graf č. 3 Zařazení NN mezi indikátory kvality péče

Tato dotazníková položka zjišťovala, zda patří NN mezi indikátory kvality péče. Správnou odpověď ANO označilo 69 (86,25 %) sester. Odpověď NE uvedlo 8 (10 %) sester. Odpověď NEVÍM označily 3 (3,75 %) sestry.

6. Dotazníková položka č. 6 **Má Uherskohradištská nemocnice nějaký vnitřní předpis s režimovými opatřeními u pacientů s výskytem konkrétní NN? Jestliže ano, uveďte jaký.**

Tab. 4 Vnitřní předpis s režimovými opatřeními

	ANO	NE	NEVÍM	celkem	SOP znalo	SOP neznalo	celkem
absolutní č.	58	1	21	80	16	42	58
relativní č. [%]	72,5	1,25	26,25	100	27,59	72,41	100



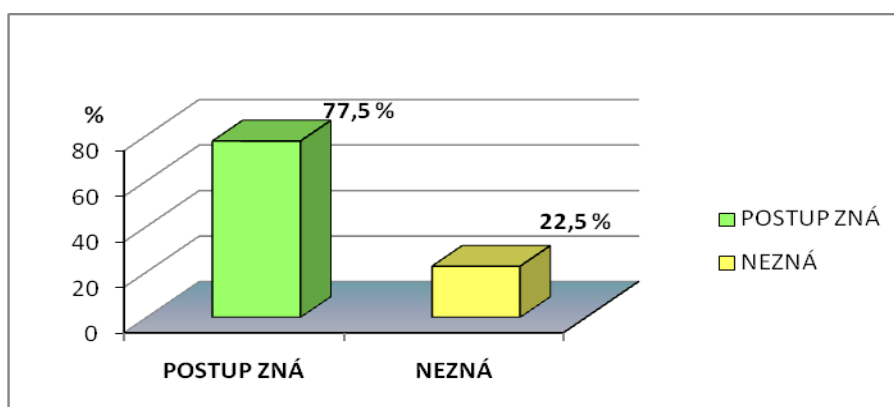
Graf č. 4 Vnitřní předpis s režimovými opatřeními

Cílem této položky bylo zjistit vědomost, zda má nemocnice vnitřní předpis – standard ošetrovatelské péče Uherskohradištské nemocnice – *Režimová opatření u pacientů s výskytem MRSA*. Správnou odpověď ANO uvedlo 58 (72,5 %) sester, ale jen 16 (27,59 %) z nich vědělo, o jaký standard se jedná. Odpověď NEVÍM uvedlo 21 (26,25 %) sester. Odpověď NE uvedla jen 1 (1,25 %) sestra.

7. Dotazníková položka č. 7 **Jakým způsobem se postupuje – jak se řeší po administrativní stránce výskyt NN na oddělení?**

Tab. 5 Administrativní postup

	absolutní č.	relativní č. [%]
POSTUP ZNÁ	62	77,5
POSTUP NEZNÁ	18	22,5
celkem	80	100



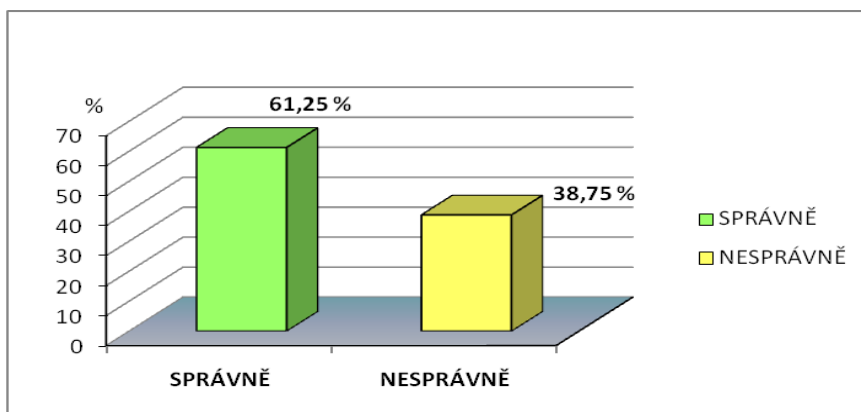
Graf č. 5 Administrativní postup

Položka řešila znalost administrativy u NN. Výskyt NN podléhá evidenci a hlášení. Zde měly tedy sestry doplnit, vlastními slovy tyto informace. Většina sester napsala, že se NN zaznamenávají do knihy nebo hlásí popřípadě obě možnosti, všechny tyto odpovědi byly vyhodnoceny s tím, že postup znají. Správný postup, tedy evidenci NN, znalo 62 (77,5 %) sester a 18 (22,5 %) sester uvedlo, že neví, jak se postupuje.

8. Dotazníková položka č. 8 **Jak provádíte dekontaminaci předmětu při hrubém znečištění biologickým materiálem?**

Tab. 6 Dekontaminace předmětu

	absolutní č.	relativní č. [%]
SPRÁVNĚ	49	61,25
NESPRÁVNĚ	31	38,75
celkem	80	100



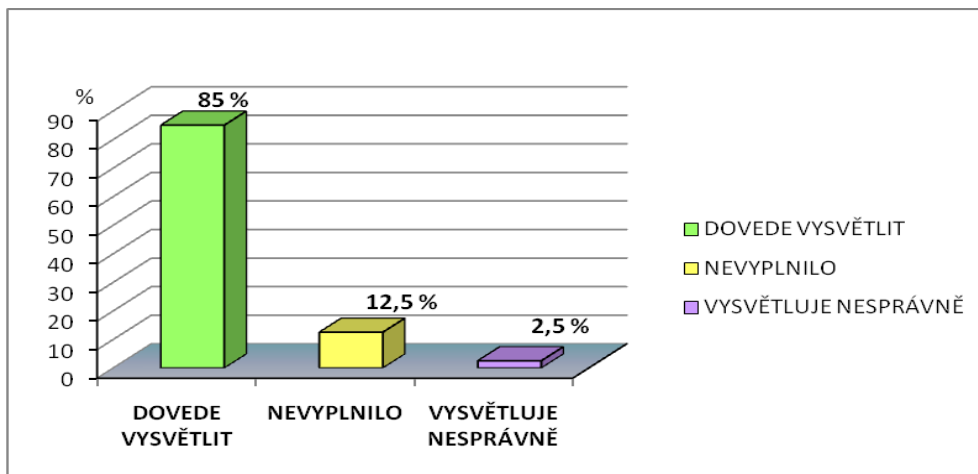
Graf č. 6 Dekontaminace předmětu

V této dotazníkové položce měly sestry určit správný postup při dekontaminaci předmětu hrubě znečištěného biologickým materiálem. Správný postup, tedy nejprve ponoření do dekontaminačního roztoku a následně mechanickou očistu, uvedlo 49 (61,25 %) sester. Nesprávný postup, nejprve mechanickou očistu, označilo 31 (38,75 %) sester.

9. Dotazníková položka č. 9 **Jak byste vysvětlila pojem bariérová ošetrovatelská péče /technika/?**

Tab. 7 Pojem bariérová ošetrovatelská technika

	absolutní č.	relativní č. [%]
DOVEDE VYSVĚTLIT	68	85
NEVYPLNILO	10	12,5
VYSVĚTLUJE NESPRÁVNĚ	2	2,5
celkem	80	100



Graf č. 7 Pojem bariérová ošetrovatelská technika

V této položce měly sestry vlastními slovy vysvětlit pojem *bariérová ošetrovatelská technika*. Tuto položku nevyplnilo, a tudíž nedovede vysvětlit pojem 10 (12,5 %) sester. Vlastními slovy, ale správně pojem dovedlo popsat 68 (85 %) sester. Nesprávně si tento pojem vysvětlily pouze 2 (2,5 %) sestry.

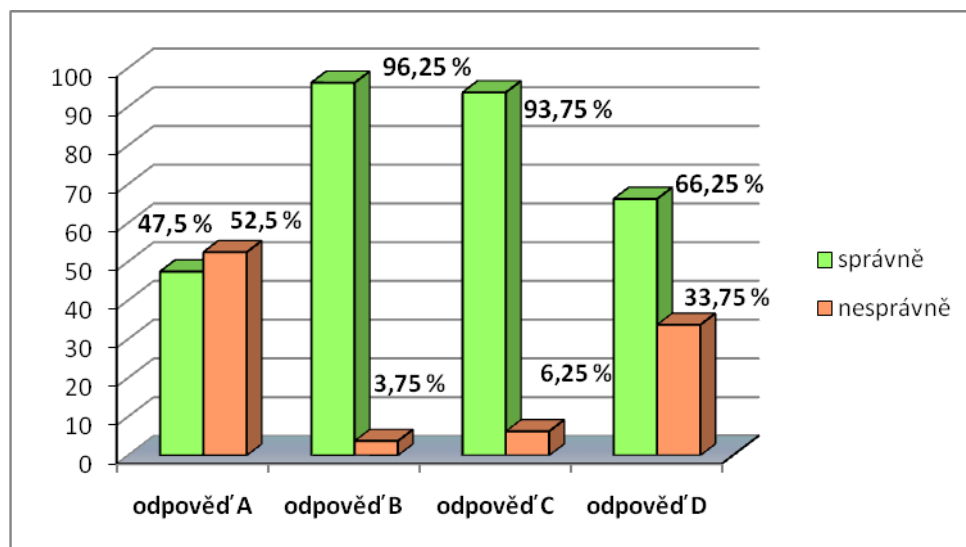
#### 10. Dotazníková položka č. 10 **Můžete vyjmenovat alespoň některé původce NN?**

V této dotazníkové položce měly sestry vyjmenovat některé původce NN. Vzhledem k tomu, že v podstatě každý mikroorganismus může být patogenem, vyskytlo se zde velké množství různých odpovědí. Tuto položku nevyplnilo 11 (13,75 %) sester. Položku vyplnilo 69 (86,25 %) sester. Kompletní tabulka, graf a komentář uvedeny v příloze 4, s. 57.

#### 11. Dotazníková položka č. 11 **Hygienická dezinfekce rukou**

Tab. 8 Hygienická dezinfekce rukou

	správně		nesprávně		celkem	
	absolutní č.	relativní č. [%]	absolutní č.	relativní č. [%]	absolutní č.	relativní č. [%]
odpověď A	38	47,5	42	52,5	80	100
odpověď B	77	96,25	3	3,75	80	100
odpověď C	75	93,75	5	6,25	80	100
odpověď D	53	66,25	27	33,75	80	100



Graf č. 8 Hygienická dezinfekce rukou

Poznámka:

a) se provádí vždy před zahájením operačního výkonu

**b) se provádí alkoholovým dezinfekčním prostředkem, po dobu 30-60 sekund vtíráme do suchých rukou cca 3 ml přípravku až do úplného zaschnutí**

c) je součástí bariérové ošetrovatelské techniky, neredukuje množství přechodné mikroflóry z pokožky rukou

**d) jedná se o redukci množství přechodné mikroflóry z pokožky rukou s cílem přerušení cesty přenosu mikroorganismů**

V této dotazníkové položce měly sestry ze čtyř nabídnutých možností označit správné. Byla zde možnost uvedení více odpovědí. Za správnou odpověď byla považována odpověď b), d), za nesprávnou pak odpověď a), c). Odpovědělo všech 80 (100 %) sester.

**Odpověď a)** tedy, že se HDR provádí vždy před zahájením operace, uvedlo, a tedy nesprávně odpovědělo 42 (52,5 %) sester, tuto odpověď správně neuvedlo 38 (47,5 %) sester.

**Odpověď b)** tedy, že se HDR provádí alkoholovým dez. prostředkem po dobu 30-60 s, správně uvedlo 77 (96,25 %) sester, neuvedly, a tudíž nesprávně odpověděly 3 (3,75 %) sestry.

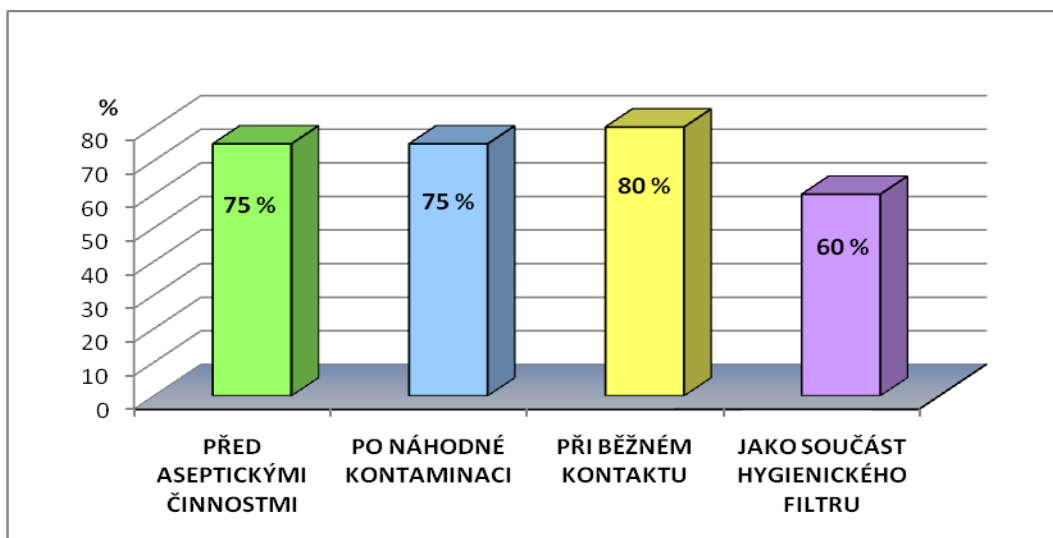
**Odpověď c)** tedy, že HDR neredukuje množství přechodné mikroflóry uvedlo, a tedy nesprávně odpovědělo 5 (6,25 %) sester, tuto odpověď správně neuvedlo 75 (93,75 %) sester.

**Odpověď d)** tedy, že HDR redukuje přechodnou mikroflóru, správně uvedlo 53 (66,25 %) sester a neuvedlo a tudíž nesprávně odpovědělo 27 (33,75 %) sester.

## 12. Dotazníková položka č. 12 **Kdy provádíte hygienickou dezinfekci rukou?**

Tab. 9 Provedení hygienické dezinfekce rukou

	absolutní č.	relativní č. [%]
PŘED ASEPTICKÝMI ČINNOSTMI	60	75
PO NÁHODNÉ KONTAMINACI	60	75
PŘI BĚŽNÉM KONTAKTU	64	80
JAKO SOUČÁST HYGIENICKÉHO FILTRU	48	60



Graf č. 9 Provedení hygienické dezinfekce rukou

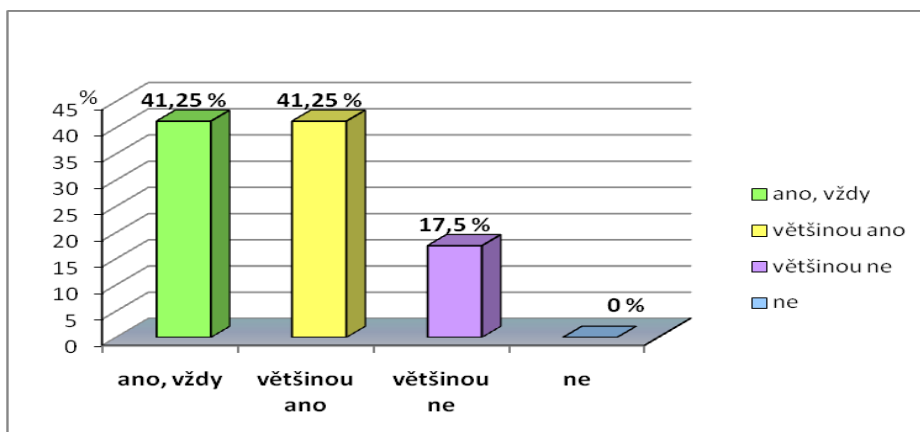
Cílem této položky bylo zjistit, kdy sestry provádí HDR. Správné odpovědi byly všechny. Před aseptickými činnostmi provádí HDR 60 (75 %) sester. Po náhodné kontaminaci rukou biologickým materiálem provádí HDR 60 (75 %) sester. Při běžném kontaktu mezi pacienty provádí HDR 64 (80 %) a po použití toalety jako součást hygienického filtru provádí HDR 48 (60 %) sester.

13. Dotazníková položka č. 13 **Používáte jednorázové rukavice při invazivních výkonech? /např. při odběru krve, zavádění periferních žilních kanyl.../**

Tab. 10 Používání jednorázových rukavic

	absolutní č.	relativní č. [%]
ano, vždy	33	41,25
většinou ano	33	41,25
většinou ne	14	17,5
ne	0	0
celkem	80	100





Graf č. 10 Používání jednorázových rukavic

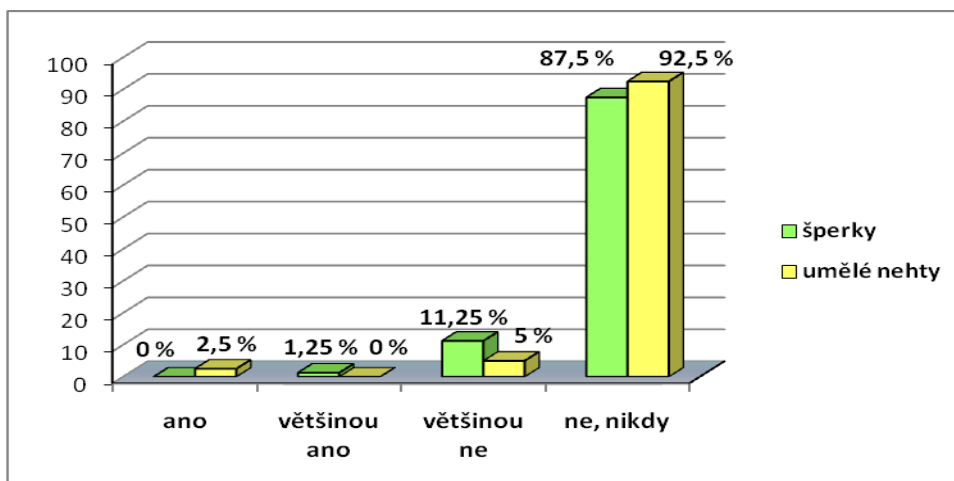
Tato položka zjišťovala, zda sestry používají jednorázové rukavice při invazivních výkonech. Odpověď **ano, vždy** uvedlo 33 (41,25 %) sester. Odpověď **většinou ano** uvedlo 33 (41,25 %) sester. Odpověď **většinou ne** uvedlo 14 (17,5 %) sester. Odpověď **ne** neuvedla sestra žádná (0 %).

14. Dotazníková položka č. 14 **Nosíte při práci na oddělení na ruku šperky /prsteny, náramky/ nebo hodinky?**

15. Dotazníková položka č. 15 **Nosíte při práci na oddělení umělé nebo gelové nehty?**

Tab. 11 Nošení šperků a umělých nehtů

šperky	absolutní č.	relativní č. [%]	umělé nehty	absolutní č.	relativní č. [%]
ano	0	0	ano	2	2,5
většinou ano	1	1,25	většinou ano	0	0
většinou ne	9	11,25	většinou ne	4	5
ne, nikdy	70	87,5	ne, nikdy	74	92,5
celkem	80	100	celkem	80	100



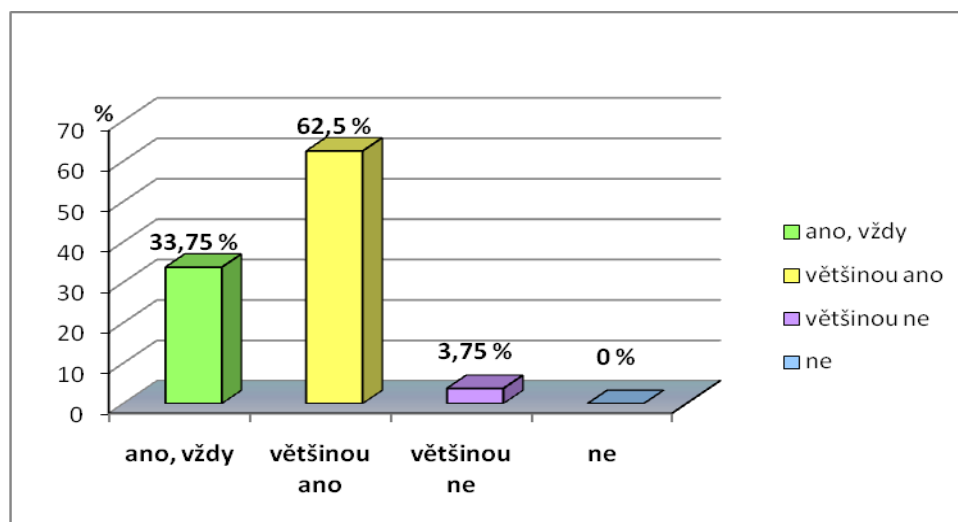
Graf č. 11 Nošení šperků a umělých nehtů

Dotazníkové položky č. 14 a č. 15 zjišťovaly, zda sestry při práci na oddělení nosí na ruku šperky a umělé nebo gelové nehty. K nošení šperků 70 (87,5 %) sester uvedlo odpověď **ne, nikdy**. Odpověď **většinou ne**, uvedlo 9 (11,25 %) sester, odpověď **většinou ano** 1 (1,25 %) sestra a odpověď **ano** neuvedla žádná sestra (0 %). K nošení umělých nehtů přiznaly 2 (2,5 %) sestry odpověď **ano**. Odpověď **většinou ano** neuvedla sestra žádná (0 %). **Většinou ne** uvedly 4 (5 %) sestry. Odpověď **ne, nikdy** uvedlo 74 (92,5 %) sester.

#### 16. Dotazníková položka č. 16 **Máte dostatečné množství osobních ochranných prostředků a jednorázových pomůcek?**

Tab. 12 Dostatek ochranných prostředků a jednorázových pomůcek

	absolutní č.	relativní č. [%]
ano, vždy	27	33,75
většinou ano	50	62,5
většinou ne	3	3,75
ne	0	0
celkem	80	100



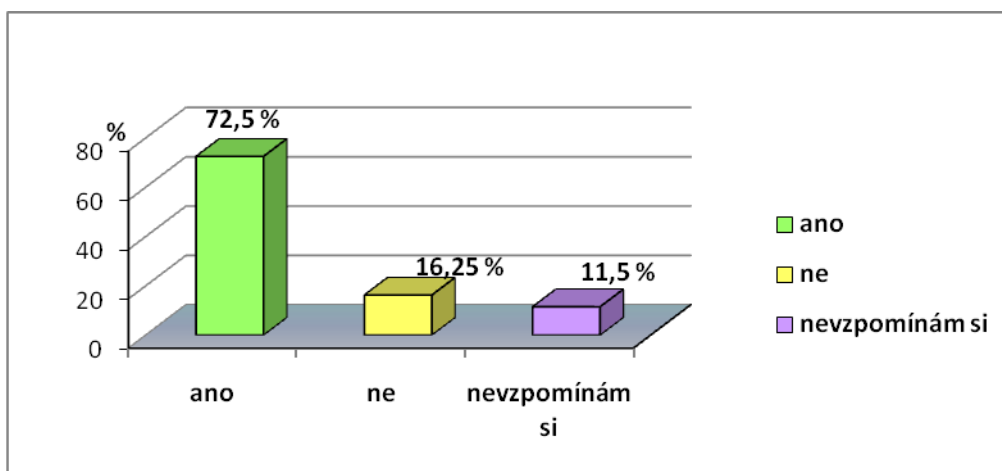
Graf č. 12 Dostatek ochranných prostředků a jednorázových pomůcek

Cílem této dotazníkové položky bylo zjistit, zda je z pohledu sester na jednotlivých odděleních dostatek ochranných prostředků a jednorázových pomůcek. Odpověď **ano, vždy** uvedlo 27 (33,75 %) sester. Odpověď **většinou ano** uvedlo 50 (62,5 %) sester. Odpověď **většinou ne** uvedly 3 (3,75 %) sestry a odpověď **ne** neuvedla sestra žádná (0 %).

17. Dotazníková položka č. 17 **Zúčastnila jste se někdy semináře nebo přednášky věnované problematice nozokomiálních nákaz?**

Tab. 13 Účast semináře - přednášky

	absolutní č.	relativní č. [%]
ANO	58	72,5
NE	13	16,25
NEVÍM	9	11,25
celkem	80	100



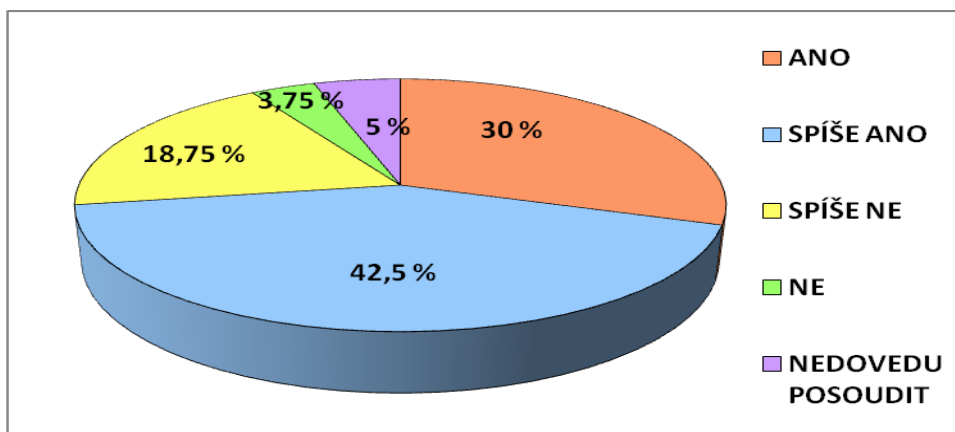
Graf č. 13 Účast semináře – přednášky

Položka zjišťovala návštěvu semináře či přednášky s tématem NN. Přednášky či semináře se zúčastnilo 58 (72,5 %) sester. Nezáčastnilo se 13 (16,25 %) sester a 9 (11,25 %) sester si na účast nevzpomíná.

18. Dotazníková položka č. 18 **Myslíte si, že máte dostatek informací o prevenci a přenosu nozokomiálních nákaz?**

Tab. 14 Informace o prevenci a přenosu NN

	absolutní č.	relativní č. [%]
ANO	24	30
SPÍŠE ANO	34	42,5
SPÍŠE NE	15	18,75
NE	3	3,75
NEDOVEDU POSOUDIT	4	5
celkem	80	100



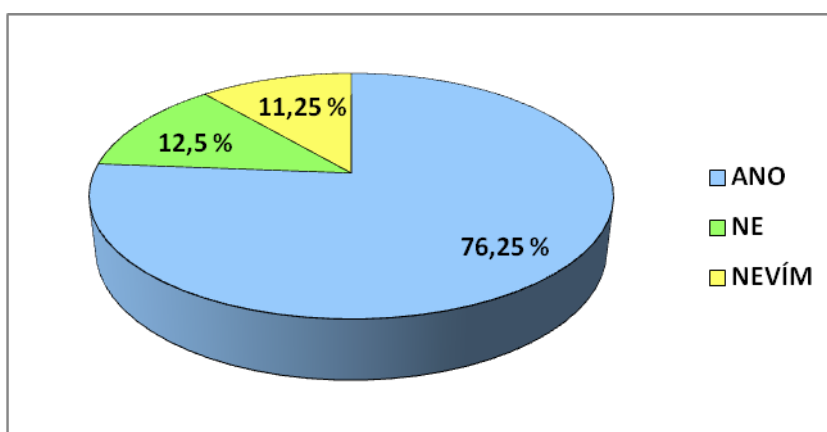
Graf č. 14 Informace o prevenci a přenosu NN

Tato položka zjišťovala, zda mají sestry dostatek informací o prevenci a přenosu NN. Odpověď **ano** uvedlo 24 (30 %) sester, odpověď **spíše ano** 34 (42,5 %), odpověď **spíše ne** 15 (18,75 %) sester. Odpověď **ne** uvedly 3 (3,75 %) sestry a **nedovedou posoudit** 4 (5 %) sestry.

19. Dotazníková položka č. 19 **Měla byste zájem o přednášku zaměřenou na téma problematiky NN?**

Tab. 15 Zájem o přednášku

	absolutní č.	relativní č. [%]
ANO	61	76,25
NE	10	12,5
NEVÍM	9	11,25
celkem	80	100



Graf č. 15 Zájem o přednášku

Položka zjišťovala, zájem sester o přednášku na téma problematiky NN. Zájem o přednášku by mělo 61 (76,25 %) sester. Zájem by nemělo 10 (12,5 %) sester a 9 (11,25 %) sester neví, zda by mělo zájem.

## DISKUZE

Výzkumné šetření bylo zaměřeno na přehled a znalosti všeobecných sester Uherskohradištské nemocnice o problematice NN. Dotazníkovým šetřením byly sledovány konkrétní znalosti sester o problematice a některá opatření k prevenci vzniku a šíření NN. Z výsledků výzkumného šetření vyplynula následující zjištění.

Úvodní dvě položky dotazníku byly kontaktní, měly upřesnit charakteristiku výzkumného souboru a neměly význam pro hodnocení cílů práce.

**Položka č. 3** již byla zaměřena na znalosti v oblasti NN. Správnou definici NN znalo 96,25 % sester, ale jen 17,5 % vědělo, že za NN je považována i nákaza, která se může projevit teprve po propuštění či při překladi pacienta do jiného zdravotnického zařízení, což je důležité znát. Za NN označilo 17,5 % sester i nákazu, se kterou je pacient přijat k hospitalizaci, což ale není správně, neboť jde o mimonemocniční nákazu. Dále by 27,5 % sester považovalo za NN i onemocnění, kterým může onemocnět personál, což ale také není správně, tato nákaza je považována za nákazu profesionální. Stejnou otázku řešil Hejduk<sup>51</sup> ve své bakalářské práci. Uvádí, že definici NN znalo 99 % sester, za nákazu, která se může projevit i po propuštění ze zařízení, ji správně označilo 71 % sester. Jako nákazu, se kterou je pacient přijat, ji chybně označilo 41 % sester a jako nákazu, kterou může onemocnět personál, ji chybně označilo 22 % sester.<sup>52</sup>

**Položka č. 4** zjišťovala nejčastější cestu přenosu NN. Správně, a tedy že jde o přenos rukama – kontaktem, si tuto důležitou skutečnost uvědomuje jen 60 % sester. Kapénkovou infekci jako nejčastější cestu přenosu označilo 37,5 %. Stejný dotaz uvádí i Hodová<sup>53</sup> ve své bakalářské práci. Také ona došla k podobným výsledkům. Respondentky v 66,7 % označily za nejčastější cestu přenosu NN kontakt rukama.

**Položka č. 5** zjišťovala, zda patří NN mezi indikátory kvality péče. NN jsou významným indikátorem kvality péče, a to je třeba si také uvědomit, neboť slouží k porovnání a hodnocení zdravotnických zařízení mezi sebou. Zde 86,25 % sester

---

<sup>51</sup> Srov. HEJDUK, K., *Znalosti sester na odděleních intenzivní a resuscitační péče v oblasti nozokomiálních nákaz.*

<sup>52</sup> Tamtéž, s. 43.

<sup>53</sup> Srov. HODOVÁ, S., *Methicilin rezistentní staphylococcus aureus na operačním sále*, s. 41.

uvedlo, že NN patří mezi indikátory kvality péče, a 10 % sester uvedlo, že NN mezi indikátory kvality péče nepatří.

**Položka č. 6** sledovala, zda sestry znají vnitřní předpis nemocnice, SOP – *Režimová opatření u pacientů s výskytem MRSA*. Tuto skutečnost by měla znát každá sestra. Sestry věděly o existenci SOP v 72,5 %, ale jen 27,59 % z nich si vzpomnělo, o jaký standard se jedná. Nedostatečné je, že 26,25 % sester odpovědělo, že neví, zda takový SOP existuje, což ukazuje na neznalost vnitřních předpisů organizace. Výskyt MRSA na oddělení přitom vyžaduje velmi přísná hygienicko-epidemiologická a izolační opatření.

**Položka č. 7** řešila administrativní postup při výskytu NN na oddělení. Nozokomiální nákazy se evidují do knihy NN, dále se píše hlášení při jejich hromadném výskytu. Tuto skutečnost vědělo 77,5 % sester. Především služebně starší sestry tuto informaci znaly jistě z praxe.

**Položka č. 8** zjišťovala postup, jak provádí sestry dekontaminaci předmětu při hrubém znečištění biologickým materiálem. Správně provádí dekontaminaci bohužel jen 61,25 % sester. Nesprávně, tedy nejdříve předmět mechanicky očistí 38,75 % sester. Tady sestry projevily zásadní neznalost a prakticky se samy tímto postupem vystavují riziku přenosu infekce.

**Položka č. 9**, kde měly sestry vlastními slovy vysvětlit pojem bariérová ošetrovatelská technika, nabízela spoustu variant odpovědí, ale sestřám nečinila žádný problém, 85 % sester pojem dovedlo vysvětlit, což je potěšitelné. Tuto položku nevyplnilo 12,5 %, a tedy tento pojem neznalo nebo nedovedlo vysvětlit. Podobně Hejduk<sup>54</sup> ve své práci uvádí, že tento pojem definovalo 84 % sester.

**Položka č. 10**, kde sestry měly vyjmenovat některé původce a uvědomit si tak, jaké původce NN znají například ze svého oddělení, činila problém 13,75 % sester, které dotazníkovou položku nevyplnily.

**Položka č. 11** byla věnována hygieně rukou, především hygienické dezinfekci rukou. HDR by před zahájením operačního výkonu zařadilo 52,5 % sester – zde se ale správně provádí chirurgická dezinfekce rukou. Způsob provádění HDR, vtírání alkoholového dezinfekčního prostředku do rukou po stanovenou dobu, správně vědělo

---

<sup>54</sup> Srov. HEJDUK, K., *Znalosti sester na odděleních intenzivní a resuscitační péče v oblasti nozokomiálních nákaz*, s. 50.

96,25 % sester, že HDR redukuje přechodnou mikroflóru a přerušuje cestu přenosu mikroorganismů vědělo již jen 66,25 % sester. Zde se tedy objevily nedostatky.

**Položka č. 12** zjišťovala, kdy sestry provádí HDR, jedno ze zásadních a důležitých preventivních opatření. Otázka byla průzkumná. HDR by se správně samozřejmě měla provádět při všech činnostech uváděných v dotazníkové položce a tady překvapivě sestry nejvíce pochybily. Byly zjištěny zajímavé výsledky. Před aseptickými činnostmi provádí HDR jen 75 % sester. Po náhodné kontaminaci rovněž 75 %, při běžném kontaktu mezi pacienty 80 % sester. Po použití toalety jako součást hygienického filtru HDR uvedlo jen 60 % sester. Ve všech případech by měla být HDR ovšem prováděna automaticky. Ukázalo se, že sestry mají zřejmě nesrovnalosti v odborných pojmech v oblasti HDR, ale i nevědomosti v provádění hygieny rukou a hygienicko-epidemiologická opatření nejsou dodržována tak, jak by měla.

**Položka č. 13** zjišťovala používání jednorázových rukavic při invazivních výkonech. Možnost ano, vždy uvedlo jen 41,25 % sester, a to je velmi málo. Možnost většinou ano uvedlo také 41,25 % sester. Alarmující je odpověď většinou ne u 17,5 % sester. Jako důvod, proč vždy neužívají rukavice při invazivních výkonech, sestry uváděly, že jim rukavice překáží, mají menší cit v rukou a zhoršenou manipulaci. Jedna sestra uvedla, že nepocítuje strach, a dvě sestry uvedly, že si rukavice většinou neberou, pokud není zjištěna u pacienta například pozitivita virové hepatitidy. Tato zjištění jsou velmi závažná a je potřeba se jimi blíže zabývat, dochází zde k zanedbávání bezpečnostních předpisů.

**Položka č. 14** sledovala nošení šperků na rukou, které snižují účinnost HDR. Trvalé nošení šperků neuvedla žádná sestra, většinou ano 1,25 %, většinou ne 11,25 % sester. Údaje samozřejmě nemusí vypovídat o skutečném stavu, stejně jako u následující položky.

**Položka č. 15** zjišťovala, zda sestry nosí umělé nehty. K tomu se přiznalo jen 2,5 % sester. Odpověď ne, nikdy uvedlo 92,5 % sester. Tyto položky ukázaly i to, že kontroly a existující represivní opatření ve zmíněném zařízení jsou účinné, je zde dobrá informovanost sester a většina si je vědoma zákazu nošení šperků a umělých nehtů.

**Položka č. 16** se vztahovala k cíli č. 4. Zjišťovala, zda je dostatek osobních ochranných prostředků a jednorázových pomůcek na jednotlivých odděleních. Většina, 62,5 % sester, si myslí, že většinou ano. Odpověď ano, vždy uvedlo 33,75 % sester

a možnost většinou ne – jen 3,75 % sester. Zde tedy není sestrami vnímán výrazný problém v zabezpečení jednotlivých oddělení ochrannými prostředky, což je pozitivní.

**Položka č. 17** se zajímala o účast na semináři s problematikou NN. Semináře se zúčastnilo 72,5 % sester, neúčastnilo se 16,25 % a nevzpomíná si 11,25 % sester. Pro sestry je jistě důležité se aktivně účastnit seminářů i v rámci celoživotního vzdělávání, získávat nové informace a poznatky, které pak budou realizovat v praxi.

**Položka č. 18** zjišťovala názor, zda mají sestry ze svého pohledu dostatek informací o dané problematice NN. Odpověď ano uvedlo 30 % sester, spíše ano 42,5 %. Vzhledem k tomu, že 18,75 % sester uvádí možnost, že spíše ne, a odpověď ne uvádí 3,75 % sester, bylo by dobré ze strany zaměstnavatele aktivně nabízet možnost informace o problematice NN získat, pokud by byl zájem.

**Položka č. 19** zjišťovala tedy přímo zájem o přednášku na téma NN. Potěšitelné je, že 76,25 % sester by zájem o přednášku mělo. Zájem by naopak nemělo 12,5 %, zmíněné sestry ale mohou upřednostňovat jiný typ získávání informací, a 11,25 % sester uvedlo, že neví.



## ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala problematikou prevence a přenosu nozokomiálních nákaz v lůžkových zdravotnických zařízeních. Hlavním cílem této práce bylo zjistit, zda mají sestry Uherskohradištské nemocnice dostatečný přehled a znalosti o problematice nozokomiálních nákaz. Dále pak bylo zkoumáno, zda sestry dodržují protiepidemická opatření a zda jsou lůžková oddělení nemocnice dostatečně materiálně vybavena pomůckami, jelikož jinak nelze samotnou prevenci vzniku NN realizovat.

Pro potřeby výzkumného šetření ve zmíněném zařízení byl sestaven dotazník, který obsahoval 19 položek zaměřených na jednotlivé cíle. Návratnost dotazníků byla 80%. Výzkumný soubor tvořily všeobecné sestry zaměstnané na lůžkových odděleních nemocnice, které mají největší zastoupení mezi nelékařskými zdravotnickými pracovníky.

Prvním cílem bylo popsat problematiku NN, shrnout nejdůležitější zásady a režimová opatření a i když je to velmi rozsáhlé téma, ve stručnosti se mu věnovala teoretická část práce. Cíl č. 1 byl splněn.

Druhým cílem bylo zjistit přehled a znalosti všeobecných sester Uherskohradištské nemocnice o nozokomiálních nákazách. Tento cíl zjišťovaly jednotlivé dotazníkové položky. Nejčastější cestu přenosu NN správně vědělo jen 60 % sester a mezi indikátory kvality zařadilo NN 86,25 % sester. Evidenci a hlášení NN znalo 77,5 %. Bariérovou techniku dokázalo popsat 85 % sester, ale na původce NN si nevzpomnělo 13,75 % sester. Označit správný pojem, který definoval HDR, zvládlo 96,25 % sester. Ukázalo se, že přehled o NN sestry mají dobrý, ale se znalostmi v některých oblastech problém je. To si myslí zřejmě i samotné sestry, neboť jen 30 % z nich uvedlo, že informací o problematice NN má dostatek. Cíl č. 2 byl splněn.

Třetím cílem bylo zjistit, zda jsou v nemocnici dodržována režimová opatření. Bohužel, zde se již vyskytly vážné problémy. Neznalost jednoho zásadního SOP mělo 27,5 % sester. Dekontaminaci hrubě znečištěného předmětu provádí nesprávně 38,75 %. HDR provádí před aseptickými činnostmi jen 75 % sester a jako součást hygienického filtru jen 60 % sester. Rukavice užívá před invazivními výkony vždy jen 41,25 % sester a rukavice užívá většinou ano opět 41,25 %. Zde se tedy objevily

závažné a varující nedostatky v dodržování těchto zkoumaných režimových opatření a HDR. Zřejmě ne zcela objektivní výsledky byly zjištěny dotazem, zda sestry nosí šperky a umělé nehty. Zde sestry nemusely vždy uvést pravdivé údaje, především z důvodu existujících represivních opatření organizace. Z šetření vyplynulo, že 87,5 % sester šperky nikdy nenosí, a 92,5 % sester nikdy nenosí umělé nehty. Cíl č. 3 byl splněn.

Čtvrtým cílem bylo zjistit, zda je na odděleních nemocnice, dle názoru všeobecných sester, dostatek jednorázových pomůcek a osobních ochranných prostředků. Tento cíl zkoumala položka č. 16 a 33,75 % sester se shodlo, že je dostatek pomůcek vždy, a 62,5 % sester si myslí, že většinou ano. Sestry tedy považují množství jednorázových pomůcek a osobních ochranných prostředků na oddělení za dostatečné, což je důležité k zajištění prevence šíření NN. Cíl č. 4 byl splněn.

Tato práce je příspěvkem ke zviditelnění problematiky nozokomiálních nákaz v konkrétním zdravotnickém zařízení. Může být však přínosná i pro management zkoumané nemocnice, neboť poskytuje informace, kam nasměrovat opatření ke zkvalitňování a zlepšení péče. Především tato práce zmapovala některé slabé stránky ve znalostech všeobecných sester a chyby v dodržování předepsaných postupů a je tedy možné dále pracovat na zlepšení informovanosti a povědomí nejen sester, ale i celého personálu o zmíněné problematice NN. Velmi pozitivním zjištěním je zájem a ochota sester se o problematice NN dále vzdělávat, například formou přednášek.

#### *VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ PRO PRAXI*

Výzkumné šetření prokázalo některé nedostatky ve vědomostech sester a také to, že ne vždy jsou na odděleních dodržována hygienicko-epidemiologická opatření a bariérová ošetrovací technika péče, i když sestry, které se účastnily dotazníkového šetření, prošly povinným školením o hygienickém zabezpečení rukou. Bylo by tedy dobré, aby se management nemocnice znovu zaměřil na tuto problémovou oblast, více informoval a vzdělával sestry v rámci organizace i prostřednictvím nadřízených pracovníků na jednotlivých odděleních. Nezbytným opatřením je pak samozřejmě dohled a opakované kontroly dodržování předepsaných postupů a standardů.

## LITERATURA A PRAMENY

BENEŠOVÁ, Vilma. Nozokomiální infekce-trvalá hrozba. *Diagnóza v ošetrovatelství*. Praha: Promediamotion. ISSN 1801-1349. 2010, č. 1, s. 4- 6.

BOLEK, Silvestr, aj. *Dezinfekce, sterilizace a režim v prevenci nozokomiálních nákaz*. 3. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Avicenum, 1984, 388 s.

ČEČETKOVÁ, Beata, KANCELOVÁ, Zuzana, a CHLÍBEK, Roman. Nozokomiální nákazy. *Praktický lékař*. Praha: ČLS JEP. ISSN 0032-6739. 2010, roč. 90, č. 3, s. 152-156.

ELIÁŠOVÁ, Martina. Hygiena rukou ve zdravotnictví. *Sestra*. Praha: Mladá fronta a. s. ISSN 1210-0404. 2010, roč. 20, č. 6, s. 42.

HEDLOVÁ, Dana. Nemocniční infekce a hygiena rukou. *Diagnóza v ošetrovatelství* [online]. 2009, č. 2 [cit. 2011-02-07], Dostupné na WWW: <[http://www.diagnoza.info/?sec=redaction&lang=cz&red\\_id=94](http://www.diagnoza.info/?sec=redaction&lang=cz&red_id=94)>.

HEJDUK, Karel. *Znalosti sester na odděleních intenzivní a resuscitační péče v oblasti nozokomiálních nákaz*. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta lékařská, 2007. 87 s.

HODOVÁ, Silvie. *Methicilin rezistentní staphylococcus aureus na operačním sále*. Bakalářská práce. Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta zdravotnických věd, 2010. 59 s.

CHRÁSKA, Miroslav. *Úvod do výzkumu v pedagogice*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006. 168 s. ISBN 80-244-1367-1.

KAREŠ, Ivan. *Standard prevence nozokomiálních nákaz v KNTB a.s.* [online]. 2010 [cit. 2011-02-05]. Dostupné na WWW: <<http://www.kntb.cz/o-nemocnici/zdravotnicka-oddeleni/diagnosticke-obory-komplement/oddeleni-centralni-sterilizace/dokumenty/>>.

KAREŠ, Ivan. Bariérový režim ve zdravotnických zařízeních. *Nové vademecum sterilizace* [online]. 2008, č. 3 [cit. 2011-02-05], s. 6. Dostupné na WWW: <<http://www.steril.cz/css/files/cas0803b.pdf>>. ISSN 1802-0542.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum ve zdravotnictví*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2008. 123 s. ISBN 978-80-24401877-3.

MAĎAR, Rastislav, PODSTATOVÁ, Renata, a ŘEHOŘOVÁ, Jarmila. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 180 s. ISBN 80-247-1673-9.

MELICHARČÍKOVÁ, Věra. Nozokomiální nákazy. *Florence*. Praha: Ambit Media, a. s. ISSN 1801- 464x. 2010, roč. 6, č. 12, s. 26-31.

MELICHARČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz*. 1. vyd. Praha: Galén, 2007. 57 s. ISBN 978-80-7262-468-3.

PECKOVÁ, Marie. MRSA - Problém medicínský i manažerský. *Sestra* [online]. Květen 2005, č. 5 [cit. 2011-02-05]. Dostupné na WWW: < <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/mrsa-problem-medicinsky-i-manazersky-298054>>.

PODSTATOVÁ, Renata, a MAĎAR, Rastislav. Nozokomiální nákazy. *Florence*. Praha: Ambit Media, a. s. ISSN 1801- 464x. 2011, roč. 7, č. 2, s. 39-41.

PODSTATOVÁ, Hana. *Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2010. 141s. ISBN 978-80-7345-212-4.

PODSTATOVÁ, Renata, a MAĎAR, Rastislav. Hygiena rukou v prevenci nozokomiálních infekcí. *Sestra* [online]. Červen 2007, č. 6 [cit. 2011-02-05]. Dostupné na WWW: < <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/hygiena-rukou-v-prevenci-nozokomialnich-infekci-309062> >.

PODSTATOVÁ, Hana. *Hygiena provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*. 1. vyd. Olomouc: Epava, 2002. 267 s. ISBN 80-86297-10-1.

STREITOVÁ, Dana, HALTOFOVÁ, Alice, aj. *Prevence nozokomiálních nákaz. Florence*. Praha: Ambit Media, a. s. ISSN 1801- 464x. 2010, roč. 6, č. 12, s. 28-29.

ŠŤASTNÁ, Eva. Současné přístupy k surveillance a kontrole nozokomiálních infekcí. *Nozokomiální nákazy* [online]. Leden 2006, č. 1 [cit. 2011-02-07], s. 27. Dostupné na WWW: < <http://www.lefa.sk/internet/nozokom/2006/2006-1/4.pdf> >.

ŠRÁMOVÁ, Helena, aj. *Nozokomiální nákazy II*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2001. 303 s. ISBN 80-85912-25-2.

ŠRÁMOVÁ, Helena, aj. *Nozokomiální nákazy*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 1995. 224 s. ISBN 80-85912-00-7.

Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. *Sbírka zákonů ČR*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR. Roč. 2005, částka 71, s. 3814-3834.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* [online]. [Geneva (Switzerland)]: 2009 [cit. 2011-02-05]. Dostupné na WWW: < <http://www.who.int/gpsc/en> >.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. *Sbírka zákonů ČR*. Praha: Ministerstvo vnitra ČR. Roč. 2000, částka 74, s. 3622-3662.

## SEZNAM ZKRATEK

ATB	antibiotika
AV	arteriovenózní
BKN	Baťova krajská nemocnice
BMČ	Bibliographia Medica Czechoslovaca
CDC	Centre for Disease Control
CMP	Cévní mozková příhoda
ČR	Česká republika
DM	Diabetes mellitus
FN	Fakultní nemocnice
HDR	Hygienická dezinfekce rukou
HIV	Human Immunodeficiency Virus
JCI	Joint Commission International
JIP	Jednotka intenzivní péče
Kč	Koruna česká
MRSA	Methicilin rezistentní staphylococcus aureus
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NN	nozokomiální nákaza
ORL	Otorhinolaryngologické oddělení
PCI	Prevention and Control of Infection
PSS	Pomaturitní specializační studium
RNI	Registr nozokomiálních infekcí
SENIC	Study of the Efficacy Nosocomial Infection
SOP	Standard ošetrovatelské péče
SZŠ	Střední zdravotnická škola
USA	United States of America
VŠ	Vysoká škola
VZŠ	Vyšší zdravotnická škola
WHO	World Health Organisation

## SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Pojem nozokomiální nákaza .....	24
Tab. 2 – Nejčastější cesta přenosu .....	26
Tab. 3 – Zařazení NN mezi indikátory kvality péče .....	26
Tab. 4 – Vnitřní předpis s režimovými opatřeními .....	27
Tab. 5 – Administrativní postup .....	28
Tab. 6 – Dekontaminace předmětu .....	28
Tab. 7 – Pojem bariérová ošetrovatelská technika .....	29
Tab. 8 – Hygienická dezinfekce rukou .....	30
Tab. 9 – Provedení hygienické dezinfekce rukou .....	31
Tab. 10 – Používání jednorázových rukavic .....	32
Tab. 11 – Nošení šperků a umělých nehtů .....	33
Tab. 12 – Dostatek ochranných prostředků a jednorázových pomůcek .....	34
Tab. 13 – Účast semináře - přednášky .....	35
Tab. 14 – Informace o prevenci a přenosu NN .....	35
Tab. 15 – Zájem o přednášku .....	36

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 – Pojem nozokomiální nákaza .....	25
Graf č. 2 – Nejčastější cesta přenosu .....	26
Graf č. 3 – Zařazení NN mezi indikátory kvality péče .....	27
Graf č. 4 – Vnitřní předpis s režimovými opatřeními .....	27
Graf č. 5 – Administrativní postup .....	28
Graf č. 6 – Dekontaminace předmětu .....	29
Graf č. 7 – Pojem bariérová ošetřovatelská technika .....	29
Graf č. 8 – Hygienická dezinfekce rukou .....	30
Graf č. 9 – Provedení hygienické dezinfekce rukou .....	32
Graf č. 10 – Používání jednorázových rukavic .....	33
Graf č. 11 – Nošení šperků a umělých nehtů .....	33
Graf č. 12 – Dostatek ochranných prostředků a jednorázových pomůcek .....	34
Graf č. 13 – Účast semináře – přednášky .....	35
Graf č. 14 – Informace o prevenci a přenosu NN .....	36
Graf č. 15 – Zájem o přednášku .....	36



## SEZNAM PŘÍLOH

Příl. 1 – Dotazník .....	50
Příl. 2 – Žádost o dotazníkové šetření.....	54
Příl. 3 – Dotazníková položka č. 1 a č. 2 .....	55
Příl. 4 – Dotazníková položka č. 10 .....	57

## Příloha 1 - Dotazník

### DOTAZNÍK

Vážené kolegyně,

jmenuji se Lenka Hlušková a jsem studentkou FZV UP v Olomouci, obracím se na Vás s prosbou o vyplnění tohoto dotazníku, který je zcela anonymní. Výsledky šetření budou použity v mé bakalářské práci, která se týká **problematiky přenosu a prevence nozokomiálních nákaz**. Zakroužkujte prosím pouze jednu odpověď, která nejvíce vystihuje Váš názor nebo zkušenost, pokud nebude uvedeno jinak. Dotazník je určen pro všeobecné sestry.

**Předem Vám děkuji za Váš čas a ochotu.**

*Poznámka: V dotazníku v textu užívám pro nozokomiální nákazy zkratku NN.*

Uvedte odd., na kterém pracujete /např. chirurgie, interna, apod./.....

#### 1. Délka odborné praxe:

- a) do 5 let
- b) od 6 do 10 let
- c) od 11 do 15 let
- d) nad 15 let

#### 2. Nejvyšší dosažené vzdělání

- a) střední zdravotnická škola
- b) vyšší zdravotnická škola
- c) pomaturitní specializační studium
- d) vysoká škola

#### 3. Co si představujete pod pojmem nozokomiální nákaza? /více možností/

- a) nákaza vnitřního i vnějšího původu, která vznikla v příčinné souvislosti s pobytem osob ve zdravotnickém zařízení
- b) nákaza, která se projeví teprve po propuštění do domácího ošetření nebo při překladech do jiného zdravotnického zařízení
- c) může být i infekce, se kterou je pacient přijat do nemocnice - hospitalizován
- d) může být i infekce, kterou onemocní zdravotní personál při výkonu povolání

## **Příloha 1 - pokračování**

**4. Jaká je dle Vašeho mínění nejčastější cesta přenosu nozokomiálních nákaz?**

- a) inhalace - kapénková infekce
- b) rukama - kontaktem
- c) jídlem - alimentární cesta
- d) znečištěným pracovním oděvem a ložním prádlem

**5. Patří NN mezi indikátory kvality poskytované péče?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

**6. Má Uherskohradištská nemocnice nějaký vnitřní předpis s režimovými opatřeními u pacientů s výskytem konkrétní NN? Jestliže ano, uveďte jaký.**

- a) ano .....
- b) ne
- c) nevím

**7. Jakým způsobem se postupuje - jak se řeší po administrativní stránce výskyt NN na oddělení?**

- a) doplňte: .....
- b) nevím

**8. Jak provádíte dekontaminaci předmětu při hrubém znečištění biologickým materiálem? Seřad'te dle pořadí:**

1. ... 2. ...

- a) mechanická očista
- b) ponoření předmětu do dekontaminačního roztoku s virucidním účinkem

**9. Jak byste vysvětlila pojem bariérová ošetřovatelská péče /technika/? Popište vlastními slovy:.....**

.....

**10. Můžete vyjmenovat alespoň některé původce NN?**

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....

## **Příloha 1 - pokračování**

### **11. Hygienická dezinfekce rukou /více možností/:**

- a) se provádí vždy před zahájením operačního výkonu
- b) se provádí alkoholovým dezinfekčním prostředkem, po dobu 30-60sekund vtíráme do suchých rukou cca 3ml přípravku až do úplného zaschnutí
- c) je součástí bariérové ošetřovatelské techniky, neredukuje množství přechodné mikroflóry z pokožky rukou
- d) jedná se o redukci množství přechodné mikroflóry z pokožky rukou, s cílem přerušení cesty přenosu mikroorganismů

### **12. Kdy provádíte hygienickou dezinfekci rukou? /více možností/**

- a) před aseptickými činnostmi
- b) po náhodné kontaminaci rukou biologickým materiálem
- c) při běžném kontaktu /dotyku/ mezi pacienty
- d) po použití toalety, jako součást hygienického filtru

### **13. Používáte jednorázové rukavice při invazivních výkonech? /např.**

**při odběru krve, zavádění periferních žilních kanyl.../**

- a) ano, vždy
- b) většinou ano
- c) většinou ne /uved'te důvod/ .....
- d) ne /uved'te důvod/ .....

### **14. Nosíte při práci na oddělení na ruku šperky /prsteny, náramky/ nebo hodinky?**

- a) ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) ne, nikdy

### **15. Nosíte při práci na oddělení umělé nebo gelové nehty?**

- a) ano
- b) většinou ano
- c) většinou ne
- d) ne, nikdy

## **Příloha 1 - pokračování**

**16. Máte dostatečné množství osobních ochranných prostředků  
a jednorázových pomůcek?**

*/uniformy, rukavice, roušky, papírové ručníky, žínky na mytí.../*

- a) ano, vždy
- b) většinou ano
- c) většinou ne /uved'te čeho se problém týká/ .....
- d) ne /uved'te čeho se problém týká/ .....

**17. Zúčastnila jste se někdy semináře nebo přednášky věnované  
problematice nozokomiálních nákaz?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevzpomínám si

**18. Myslíte si, že máte dostatek informací o prevenci a přenosu nozokomiálních nákaz?**

- a) ano
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne
- e) nedovedu posoudit

**19. Měla byste zájem o přednášku zaměřenou na téma problematiky NN?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

**Místo pro Vaše případné připomínky a názory:**

## Příloha 2 - Žádost o povolení šetření

Lenka Hlůšková  
Kyjovská 674  
687 09 Boršice

Hlavní sestra  
Zdenka Vázanová  
Uherskohradištská nemocnice, a. s.  
Purkyňova 365  
686 68 Uherské Hradiště

V Uherském Hradišti 25. 1. 2011

Věc: Žádost o povolení dotazníkového šetření v Uherskohradištské nemocnici

Vážená hlavní sestro,

dovoluji si Vás požádat o povolení dotazníkového šetření v UHN a. s. pro mou bakalářskou práci, která se týká problematiky prevence a přenosu nozokomiálních nákaz v lůžkovém zdravotnickém zařízení. Dotazník je určen pro všeobecné sestry a bude distribuován na lůžková oddělení nemocnice.

Děkuji za kladné vyřízení žádosti.

S pozdravem

*Hlůšková*

Lenka Hlůšková

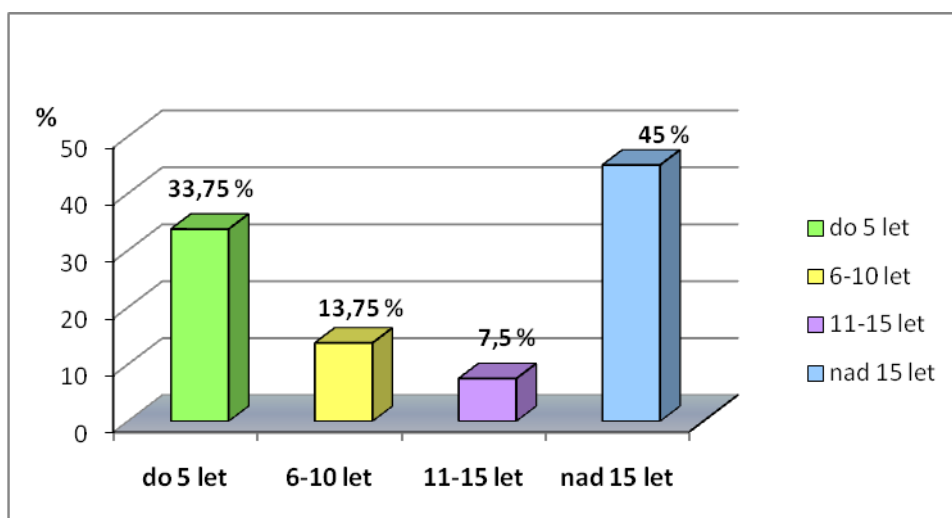
Uherskohradištská nemocnice a.s.  
J. E. Purkyně 365  
686 68 Uherské Hradiště  
hlavní sestra

25.1.2011 SOUHLASÍM *Miková*

### Příloha 3 – Dotazníková položka č. 1 a č. 2

Tab. 16 Délka odborné praxe

	absolutní č.	relativní č. [%]
do 5 let	27	33,75
5-10 let	11	13,75
11-15 let	6	7,5
nad 15 let	36	45
celkem	80	100



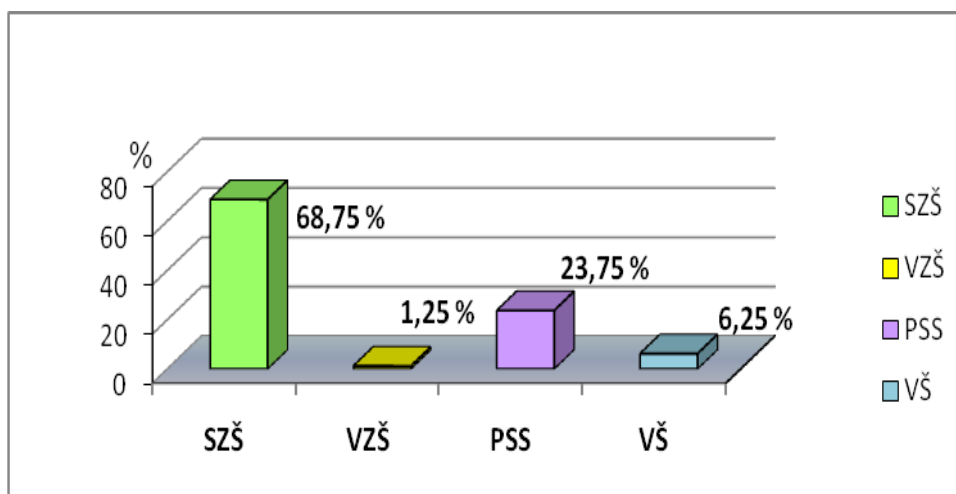
Graf č. 16 Délka odborné praxe

Z celkového počtu 80 všeobecných sester byly nejpočetněji zastoupeny sestry s praxí nad 15 let v počtu 36 (45 %) a dále pak sestry s praxí do 5 let v počtu 27 (33,75 %). Praxi od 6-10 let uvedlo 11 (13,75 %) sester. Praxi od 11-15 let pak 6 (7,5 %) sester.

Tab. 17 Nejvyšší dosažené vzdělání

	absolutní č.	relativní č. [%]
SZŠ	55	68,75
VZŠ	1	1,25
PSS	19	23,75
VŠ	5	6,25
celkem	80	100

### Příloha 3 – pokračování



Graf č. 17 Nejvyšší dosažené vzdělání

Dotazované sestry uváděly jako nejvyšší vzdělání v oboru především SZŠ, vzdělání zde získalo 55 (68,75 %) sester. PSS uvedlo 19 (23,75 %) sester. VŠ vzdělání mělo 5 (6,25 %) sester. Pouze 1 (1,25 %) sestra byla absolventka VZŠ.

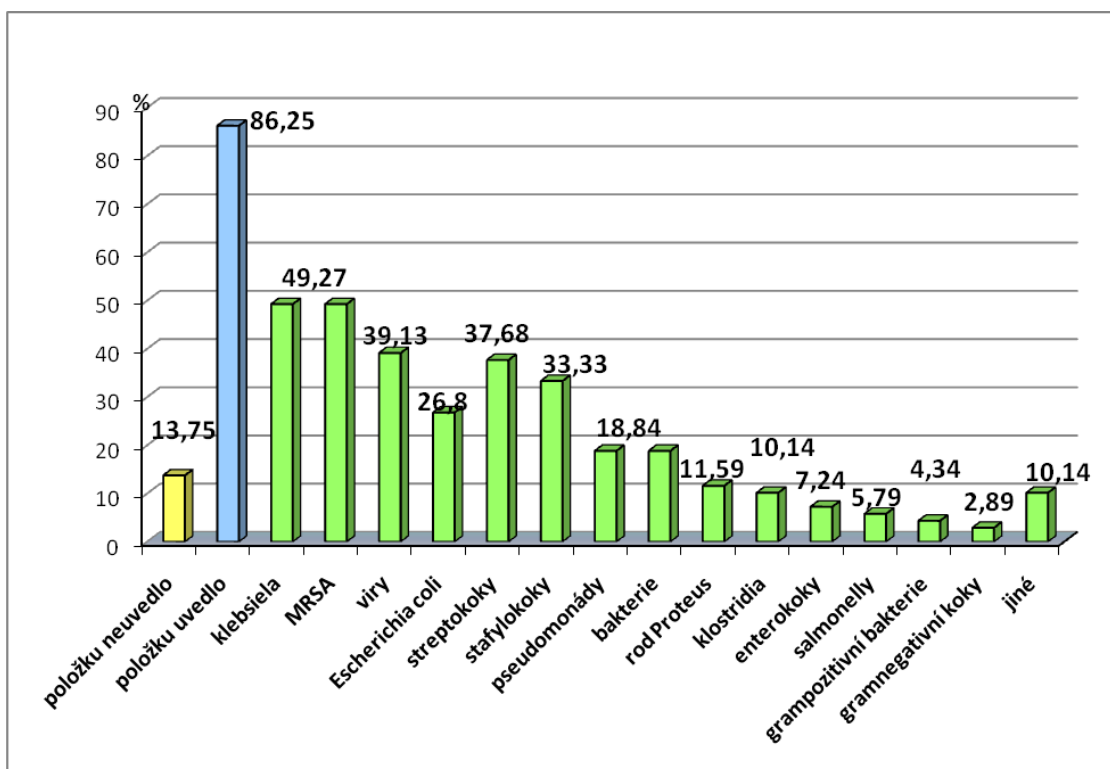


## Příloha 4 – Dotazníková položka č. 10

Tab. 18 Původci NN

	absolutní četnost	relativní č. [%]
položku neuvedlo	11	13,75
položku uvedlo	69	86,25
<b>celkem</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
	absolutní četnost	relativní č. [%]
klebsiela	34	49,27
MRSA	34	49,27
viry	27	39,13
E. coli	18	26,08
streptokoky	26	37,68
stafylokoky	23	33,33
psedomonády	13	18,84
bakterie	13	18,84
rod Proteus	8	11,59
klostridia	7	10,14
enterokoky	5	7,24
salmonelly	4	5,79
grampozitivní bakterie	3	4,34
gramnegativní koky	2	2,89
jiné	7	10,14

## Příloha 4 - pokračování



Graf č. 18 Původci NN

V této dotazníkové položce měly sestry vyjmenovat alespoň některé původce NN. Vzhledem k tomu, že v podstatě každý mikroorganismus může být patogenem, vyskytlo se zde velké množství různých odpovědí. Tuto položku nevyplnilo 11 (13,75 %) sester. Položku vyplnilo 69 (86,25 %) sester. Nejčastěji byla jmenována jako původce klebsiela a MRSA.