

**UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE  
FAKULTA SOCIÁLNYCH VIED A ZDRAVOTNÍCTVA**

**ANTISEPSA A ASEPSA NA ODDELENÍ CENTRÁLNA  
STERILIZÁCIA**

**Bakalárska práca**

Študijný program: Ošetrovatel'stvo

Školiace pracovisko: Katedra ošetrovatel'stva

Školiteľ: PhDr. Jozefína Mesárošová, PhD.

**Nitra 2010**

**Renáta Mináriková**



Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre  
Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva

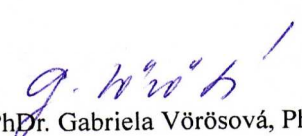
## ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

**Meno a priezvisko študenta:** Renata Mináriková  
**Študijný program:** ošetrovateľstvo (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st.,  
externá forma)  
**Študijný odbor:** 7.4.1 ošetrovateľstvo  
**Typ záverečnej práce:** Bakalárska záverečná práca  
**Jazyk záverečnej práce:** slovenský

**Názov:** Antisepta a asepta na oddelení centrálnej sterilizácie  
**Anotácia:** Centralizáciou mnohých činností v zdravotníckych zariadeniach sa zmenil manažment práce sestry pri práci, vyžadujúcej asepsu a antisepsu. V súčasnej dobe sa objavujú u mlašej generácie sestier pracujúcich na klinických pracoviskách vedomostné nedostatky v príprave a odosielaní materiálu na centrálnu sterilizáciu. Cieľom práce je zmapovať vedomosti sestier na vybraných klinických pracoviskách a navrhnúť štandard, ktorý usmerní sestru pri manipulácii s infekčným materiálom a jeho príprave na sterilizáciu z pohľadu sestry pracujúcej na Oddelení centrálnej sterilizácie. Metódami prieskumu sú dotazovacia metóda a metóda pozorovania a metóda myšlienkového experimentu.

**Školiteľ:** PhDr. Jozefína Mesárošová, PhD.  
**Oponent:** PhDr. Miroslava Líšková, PhD.  
**Katedra:** KO - Katedra ošetrovateľstva  
**Vedúci katedry:** Doc. PhDr. Gabriela Vörösová, PhD.

**Dátum schválenia:** 19.03.2010

  
Doc. PhDr. Gabriela Vörösová, PhD.  
vedúci/a katedry

Ďakujem mojej školiteľke práce PhDr. Jozefíne Mesárošovej, PhD. za odbornú pomoc a cenné rady, ktorými mi pomohla vypracovať bakalársku prácu.

## ABSTRAKT

MINÁRIKOVÁ, Renáta: *Antisepta a asepta na oddelení centrálna sterilizácia.* [Bakalárska práca] – Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva; Katedra ošetrovateľstva. - Školiteľ: PhDr. Jozefína Mesárošová, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár (Bc.). - Nitra: FSVaZ, 2010. 59 s.

Náplňou tejto bakalárskej práce bolo zviditeľniť pracovisko centrálna sterilizácia. Predmetom tejto bakalárskej práce je antisepta a asepta na pracovisku centrálna sterilizácia. Cieľom bolo ozrejmiť činnosti ako aj druhy poskytovaných služieb, ktoré vykonáva sestra na tomto pracovisku. Zároveň autorka zisťovala úroveň vedomostí sestier o charaktere práce sestier na tomto oddelení. I keď si to sestry a lekári neuvedomujú, lebo to berú ako samozrejmosť, veľmi veľa ošetrovateľských výkonov sa nemôže vykonávať bez sterilných zdravotníckych pomôcok. V prvej kapitole autorka stručne opísala históriu vývoja sterilizácie, v druhej kapitole boli objasnené pojmy asepta, antisepta, dezinfekcia, sterilizácia. Tie sú významným článkom v prevencii pred nozokomiálnymi nákazami. V ďalších kapitolách je opísané rozdelenie a systém práce na pracovisku centrálna sterilizácia, od prevzatia nesterilnej zdravotníckej pomôcky až po jej konečný stav – zabalenej, správne označenej, sterilnej pomôcky pripravenej k ošetrovateľskému výkonu. V prieskumnej časti autorka vykonávala prieskum medzi sestrami. Pre výber respondentov zvolila stratifikovaný postup. Ako respondenti boli zastúpené sestry z rôznych klinických pracovísk. Vzorku tvorilo dvadsať sestier. Okrem literárnej metódy, ktorá je bohatým zdrojom informácií, sme v práci použili prieskumnú metódu formou ankety, štruktúrované pozorovanie a myšlienkový experiment. Počas dotazovania formou ankety, autorka založila pozorovací hárok, kde sa pozorovali zdravotnícke pomôcky prichádzajúce z klinických pracovísk. Sledovala sa miera dodržiavania hygienicko – epidemiologického režimu. Po vyhodnotení pozorovacieho hárika, sa autorka rozhodla vytvoriť štandard a audit pre kvalitnú prípravu zdravotníckej pomôcky na sterilizáciu.

Kľúčové slová: Asepta. Antisepta. Sterilizácia. Zdravotnícka pomôcka. Štandard. Audit.

## **ABSTRACT**

MINÁRIKOVÁ, Renáta: *Antisepsis and Asepsis at the Department of Central Sterilization*. [BA thesis] - Constantine the Philosopher University in Nitra, Faculty of Social Sciences and Health Care; Department of Nursing. Tutor: PhDr. Jozefína Mesárošová, PhD. Master of degree: Bachelor (Bc.).- Nitra: FSVaZ, 2010. 59 p.

The task of this bachelor work was to visualize the Department of central sterilization. The issue of this work is asepsis and antisepsis at the Department of central sterilization. The aim was to clarify the work as well as the types of services provided by a nurse at this workplace. The author has also researched how much the nurses know about the character of work at this department. Although the nurses and doctors are not aware of it, because they take it for granted, a lot of nursing performance cannot be done without sterilized medical equipments and instruments. In the first chapter the author briefly describes the history of sterilization, in the second chapter the terms asepsis, antisepsis, disinfection, sterilization are explained. They are a significant part in the prevention of nosocomial infections. In the following chapters the author writes about the arrangement and system of work at the Department of central sterilization, beginning with taking a non-sterile medical instrument until it's final state – wrapped, correctly labelled, sterile instrument ready to be used for a nursing performance. In the researching part the author made a survey among the nurses. To sample respondents she chose a stratified method. Twenty nurses from various clinical departments responded in the survey. Apart from the literary method, which is a rich source of information, other methods, like a pool, structured observation and fictitious experiment were used as well. While doing the research, the author used an observation sheet, where medical instruments coming from various clinical departments were monitored. Compliance of hygiene-epidemiological treatment was measured. After the evaluation of the observation sheet, the author decided to make standard and audit for quality preparation of medical instrument so it is ready for sterilization.

### **Key words:**

Antisepsis. Asepsis. Sterilization. Medical instrument. Standard. Audit.

# **OBSAH**

<b>ÚVOD</b>	<b>8</b>
<b>1 ANTISEPSA A ASEPSA NA PRACOVISKU</b>	
<b>CENTRÁLNA STERILIZÁCIA</b>	<b>10</b>
1.1 História	10
1.2 Antisepta a asepsa	11
1.3 Dezinfekcia a sterilizácia	12
<b>2 NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY</b>	<b>14</b>
2.1 Triedenie nozokomiálnych nákaz	14
2.2 Klinicky významné determinanty nozokomiálnych nákaz	15
2.3 Nozokomiálne infekcie u chirurgických pacientov	16
<b>3 ODBOR STERILIZÁCIE A DEKONTAMINÁCIE ZDRAVOTNÍCKYCH POMÔCOK.</b>	
<b>PRACOVISKO CENTRÁLNA STERILIZÁCIA</b>	<b>18</b>
3.1 Náplň činnosti v odbore	18
3.2 Charakteristika činnosti v odbore	19
3.3 Centrálna sterilizácia	19
3.4 Organizačný poriadok	20
<b>4 ÚSEK STERILIZÁCIA</b>	<b>21</b>
4.1 Pracovný postup predsterilizačnej prípravy	22
4.2 Sterilizácia	24
4.3 Zásady manipulácie so sterilnými zdravotníckymi pomôckami	25
<b>5 KVALITA OŠETROVATEĽSKÝCH SLUŽIEB</b>	<b>27</b>
5.1 Štandardy	27
5.2 Ošetrovateľský audit	28

<b>6 PRIESKUM VEDOMOSTÍ A ZRUČNOSTÍ SESTIER</b>	
<b>O ANTISEPSE A ASEPSE</b>	<b>29</b>
6.1 Ciele a otázky prieskumu	29
6.2 Metódy prieskumu	30
<b>7 VÝSLEDKY PRIESKUMU</b>	<b>34</b>
7.1 Analýza ankety	34
7.2 Analýza údajov štruktúrovaného pozorovania	41
7.3 Návrh štandardu a auditu ošetrovateľskej starostlivosti	43
<b>8 DISKUSIA</b>	<b>46</b>
8.1 Interpretácia výsledkov dotazovacej metódy	46
8.2 Interpretácia štrukturovaného pozorovania	48
<b>ZÁVER</b>	<b>49</b>
<b>ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV</b>	<b>51</b>
<b>PRÍLOHY</b>	<b>54</b>

## ÚVOD

V posledných rokoch sme svedkami výrazného ošetrovateľského zdokonaľovania, či už sesterskou diagnostikou, technickým pokrokom, sústavným vzdelávaním, kvalitnými ošetrovateľskými výkonmi. Každé oddelenie kliniky je charakteristické svojimi špecifikáciami, tradíciou, históriou. Oddelenie centrálna sterilizácia je mladým zdravotníckym odvetvím. Vzhľadom k dynamike zmien v medicíne, ošetrovateľských postupoch, prevenciou nozokomiálnych nákaz ako aj prísne dodržiavanie zásad sterility pri takmer všetkých ošetrovateľských výkonoch, bolo nevyhnutné vytvorenie tohto oddelenia. Finančné prostriedky vynaložené na zdravotnícke pomôcky v zdravotníckych zariadeniach sú jednou z rozhodujúcich nákladových položiek a pri súčasnom trende jej objem nie je zanedbateľný. Preto iste nie je vhodné podceňovať ani jednu oblasť používania zdravotníckej pomôcky v zdravotníckom zariadení. Hlavnou náplňou tohto pracoviska je príprava sterilnej pracovnej pomôcky, dezinfikovanej zdravotníckej pomôcky opakovane používanej pri ošetrovateľskej starostlivosti, pre všetky zložky nemocnice tak, aby v žiadnom prípade priamo alebo nepriamo neohrozila zdravotný stav pacienta, ako aj personálu.

Téma tejto práce bola dosť náročná, nakoľko k problematike dezinfekcie, sterilizácie a problematikou práce na pracovisku centrálna sterilizácia, neexistuje až taká široká paleta dostupnej literatúry. V každej dostupnej literatúre sa touto témou zaoberajú len okrajovo. Motiváciou na spracovanie tejto témy bolo, aby sme zdravotným sestram podrobnejšie objasnili nutnosť správne zaobchádzať so zdravotníckou pomôckou a tým kvalitne poskytovať všetky ošetrovateľské výkony. Medzi nezanedbateľnú položku v práci sestry je chápať účel protiepidemiologických opatrení a chrániť nielen pacienta ale aj seba.

Cieľom práce bolo zistiť úroveň vedomostí sestier o činnostiach a poskytovaných službách nášho pracoviska. Asi niet iného pracoviska, na ktorom je závislé, dovoľujeme si tvrdiť, každé klinické pracovisko vo Fakultnej nemocnici v Nitre. Prieskum bol realizovaný pomocou dotazovacej metódy. Pre výber respondentov sme zvolili stratifikovaný postup. Zastúpené boli sestry zo všetkých klinických pracovísk. Počas tohto obdobia sme zároveň pozorovali úroveň dodržiavania hygienicko – epidemiologického režimu na zdravotníckych pomôckach prinesených na sterilizáciu. Kvalita zdravotnej starostlivosti patrí medzi tradičné hodnoty pri ošetrovaní chorých, netýka sa to len samotného pacienta, ale aj všetkých ošetrovateľských výkonov s tým spojených. Vypracovaním štandardu starostlivosti o zdravotnícku pomôcku pri príprave na sterilizáciu odporúčame sestram



postupovať podľa tohto postupu. Dostatočná čistota a kvalitne vydezinfikovaná zdravotnícka pomôcka je predpoklad pre úspešnú sterilizáciu a správnymi postupmi docielime kvalitné ošetrovateľské výkony.

Prácou sa snažíme poukázať na neodmysliteľný článok oddelenia centrálna sterilizácia, medzi pacientom – výkonom – sestrou. Je určená sestram, ale máme nutkanie pripomenúť aj lekárom, teda každému, kto pri ošetrovateľských výkonoch pracuje so sterilnou zdravotníckou pomôckou. Aj keď sme pre niekoho neviditeľní, kvalita našej práce sa odzrkadľuje vo všetkých úrovniach diagnostiky pacienta. Kvalitná spolupráca medzi oddeleniami, operačnými sálami, ambulanciami a pracoviskom centrálna sterilizácia v nemalej miere prispieva ku kvalite našej práce, k správne vysterilizovanej zdravotníckej pomôcke a potom následne je to kvalitne vykonaný ošetrovateľský zásah.

# 1 ANTISEPSA A ASEPSA NA ODDELENÍ CENTRÁLNA STERILIZÁCIA

Pracovisko centrálna sterilizácia je špecializované zdravotnícke pracovisko, ktoré svojou činnosťou plní nezastupiteľnú úlohu v bariérovom režime ošetrovateľskej starostlivosti klinických pracovísk, ako najúčinnější zložka prevencie nozokomiálnych nákaz a na skvalitnenie práce všetkých zdravotníckych pracovníkov.

## 1.1 História

Keď sa pozrieme do histórie zistíme, že týmto problémom sa zaoberali naši predchodcovia už dávno. Dlho však nevedeli proti čomu bojovať. Nepoznali dôvod prečo sa chirurgické rany niekedy zle hoja a ľudia zomierajú. Až postupom času zisťovali, čo všetko je nutné urobiť preto, aby výsledok bol uspokojujúci. Od polovice 19. storočia rôzni vedci skúšali rôzne metódy. Semmelweis „...si ako 28 – ročný asistent Viedenskej nemocnice všimol zarážajúci rozdiel v incidencii úmrtia na horúčku šestonedielok na dvoch rôznych oddeleniach tej istej nemocnice“ (Duinová, 1997, s.54). Snažil sa presvedčovať lekárov, že keď si pred kontaktom s jednotlivými pacientmi budú umývať ruky roztokom chlóróvého vápna, občas sa podarí vyvarovať sa komplikáciám. Veľkého ohlasu nedosiahol ani Lister, ktorý lial do rán kyselinu karbolóvú. Zničil síce choroboplodné zárodky, ale tiež zdravé tkanivo. „Svetlo do temnôt“ priniesol až nápad Bergmanna, ktorý na to išiel z druhej strany. Všetko čo príde do styku s operačnou ranou, bude zbavené choroboplodných zárodkov. Dalo by sa povedať, že „prvou lastovičkou“ dezinfekcie a sterilizácie bol aj Pasteur, ktorý presadzoval, aby sa pri operačných výkonoch používali iba nástroje, ktoré predtým boli do vzduchu zahriateho na 130 až 150°C. Tieto teploty sa používajú dodnes (Bencko et al, 2006).

V histórii používania sterilizačných prístrojov nastáva tento vývoj :

V roku 1871 Koch zostrojil prvý parný sterilizátor a roku 1889 firma Johnson & Johnson uviedla prvý komerčne vyrábaný sterilizátor pre lekárske účely. Na začiatku 20. storočia sa začal používať ku sterilizácii teplý vzduch, v 50. rokoch 20. storočia etylénoxidový sterilizátor a od roku 1980 formaldehydový sterilizátor. V roku 1993 bol vyvinutý rýchly nízkoteplotný sterilizačný systém, využívajúci ku sterilizácii plazmu peroxidu vodíka. História vzniku dezinfekcie je podobná. Až v rokoch 1905 – 1915 začína vznikať teoretický základ dezinfekcie, a to vďaka nemeckému lekárovi Ehrlichovi (Duinová, 1997).

Rýchlym vývojom všetkých vedných odborov, nahromadením praktických skúseností a zavedením nových metód kontroly účinnosti sa stále skvalitňuje technická úroveň všetkých sterilizátorov používaných v zdravotníctve. V poslednej dobe sa tiež objavuje veľa nových obalových materiálov a metód kontroly účinnosti sterilizácie (Reichlová, 2005).

## 1.2 Antiseptika a asepsa

Už stará medicína požadovala čistotu rúk pri ošetrovaní rán, ale až od r. 1847 po poznaniach vtedajších vedcov došlo k pokroku a odlišnému chápaniu podmienok hojenia rán. Až do jeho objavov totiž platil názor, že hnisanie rany je priaznivou skutočnosťou (*pus bonum laudabile*). S takýmto prístupom po chirurgických výkonoch umierala väčšina pacientov a až Semmelweissove pravidlá: zákaz dotýkať sa rán rukami, potreba čistenia všetkých predmetov, používanie len čistých obväzov, používanie prostriedkov na ničenie pôvodcov infekcie a ďalšie Listerove zlepšenia, ktorých si vybral „*kyselínu karbolovú potom, čo počul o jej skvelých antiseptických účinkoch*“ (Duinová, 1997, s.62) a tieto priniesli prevratnú zmenu v celej chirurgickej praxi. **Správne dodržiavanie všetkých dezinfekčných a sterilizačných postupov je základnou podmienkou úspechu chirurgických výkonov a ošetrovateľských zásahov.** Zvládnutie problematiky dezinfekcie a sterilizácie, patrí k základným predpokladom úspešnej prevencie, ktorá je v dnešných časoch neustále aktuálna a vysoko prioritná (Štefkovičová, 2007).

**Antiseptika** je súbor opatrení a postupov, ktoré ničia, inaktivujú alebo odstraňujú pôvodcov infekcie na povrchu pokožky, slizníc alebo v tkanivách ľudského organizmu a nie sú pre organizmus nebezpečné. Antiseptika môže byť v niektorých prípadoch zároveň liečebným postupom (Volná, 1999).

Dosahuje sa:

- **fyzikálnymi prostriedkami:** drenáž rany, otvorené liečenie rany,
- **mechanicky:** odstránenie cudzích telies, nekrotických tkanív, správne mechanické očistenie rany,
- **chemicky:** použitie chemických prostriedkov na zneškodnenie mikroorganizmov.

Základnými metódami antisepsy je aplikácia antiseptika na povrch tela, do telových dutín alebo parenterálna aplikácia (Göpfertová, 1999).

**Asepsa** je „*súbor opatrení a činností, ktoré bránia vniknutiu choroboplodných zárodkov do organizmu*“ (Lazorišák, 2007, s.20). Neprítomnosť choroboplodných zárodkov a dosahuje sa všetkými možnými opatreniami, ktoré zabráňujú mikrobiálnej kontaminácii sterilného

prostredia (tkanivá, roztoky, nástroje, operačné rúška, operačné rukavice a ďalšie). Je to zároveň zaistenie sterilného prostredia operačných miestností, preväzovaní a miestností určených na intenzívnu liečbu (Bakoš, 2007).

### 1.3 Dezinfekcia a sterilizácia

Dezinfekcia a sterilizácia predstavujú základné spôsoby ničenia mikroorganizmov. „*Je proces ničenia pôvodcov infekcie, pri ktorom sa živá a neživá hmota pôsobením fyzikálnych, chemických, biologických alebo kombinovaných postupov privádza do takého stavu ,kedy nemôže spôsobovať vznik infekcie.*“ (Bakoš, 2007, s.22). Používajú sa v mnohých odvetviach ľudskej činnosti. Obe metódy treba používať cielene k usmrteniu mikroorganizmov na predmetoch a miestach, z ktorých je možný prenos do živého organizmu. Pri používaní týchto metód treba mať na zreteli zachovávanie dynamickej rovnováhy medzi mikroorganizmami a makroorganizmami, význam mikroorganizmov pri mineralizácii organických látok v prírode, symbiotický vzťah väčšiny mikroorganizmov k človeku a ich využitie v potravinárskom, chemickom i farmaceutickom priemysle. V zdravotníckej praxi používame obe metódy k zabráneniu prenosu infekcie. Pri výbere dezinfekčného a sterilizačného média ako aj metódy treba mať na zreteli:

- účinnosť na jednotlivé druhy mikroorganizmov,
- znášanlivosť s predmetom, na ktorý majú byť použité,
- zdravotnú a ekologickú nezávadnosť (Štefkovičová, 2007).

Problematika dezinfekcie: „*Dezinfekciou sa rozumie súbor opatrení, ktoré majú za cieľ prerušiť cestu šírenia nákazy od zdroja k vnímavému jedincovi. Dezinfekcia sa prevádza v epidemiologicky zdôvodnených prípadoch a ako súčasť technologických postupov pri rôznych výrobných*“ (Melicherčíková et al, 1994, s.25) a sterilizácie je i v súčasnosti mimoriadne aktuálna. Ochorenia vyvolané odolnými typmi mikroorganizmov, vírusmi a hubami sú veľmi vážnym problémom z hľadiska zdravia populácie. Bez čistenia a dezinfekcie nie je mysliteľná: bezriziková prevádzka zdravotníckych zariadení, farmaceutického priemyslu, biotechnológie, potravinárskeho priemyslu, nie je možné zabezpečiť výrobu nezávadnej pitnej vody a celý rad ostatných životne dôležitých služieb (Volná a kol, 1999).

Pri voľbe dezinfekčného postupu vychádzame z mechanizmu prenosu infekcie a z možnosti ovplyvniť účinnosť dezinfekcie faktormi z vonkajšieho prostredia. Dezinfekcia môže byť fyzikálna, chemická a fyzikálno-chemická. Vyšší stupeň dezinfekcie sa používa k dekontaminácii prístrojov s optikou, ktoré sa nemôžu alebo nedajú sterilizovať

(Reichlová,2005). Najčastejšie používanou na klinických pracoviskách je chemická dezinfekcia. Treba pri nej dodržiavať niekoľko zásad:

- roztoky sa pripravujú riedením podľa návodu výrobcu, vždy na jednu smenu,
- treba dodržiavať dobu expozície a koncentráciu podľa miery kontaminácie,
- voliť také dezinfekčné roztoky aby nepoškodili dezinfikovaný materiál,
- dodržiavať zásady ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci (Podstatová, 2007).

*„Dezinfekcia je zdravotníckym výkonom a vykonáva sa indikované ako súčasť proti epidemického režimu každého zdravotníckeho zariadenia“* (Štefkovičová, 2007). Postupy dezinfekcie bývajú často slabinou prevencie a predchádzaniu mimoriadnych udalostí, akými sú v zdravotníckom zariadení hlavne nozokomiálne a profesionálne infekcie (Podstatová, 2007).

## 2 NOZOKOMIÁLNE NÁKAZY

Pokroky v medicíne sú sprevádzané celým radom nežiadúcich komplikácií, ktoré sa niekedy označujú ako choroby z medicínskeho pokroku. Dôležité miesto tu majú aj tzv. nozokomiálne nákazy (ďalej NN)... „*nemocničné*.. (Šaling et al, 2003, s.650), lebo okrem medicínskych aspektov na seba pútajú pozornosť ekonomickými dôkazmi (predĺženie doby hospitalizácie, drahá antiinfekčná liečba, predlžovanie práceneschopnosti, náklady na odškodnom), ktoré nútia hľadať vždy účinnejšiu metódu prevencie a profylaxie (Krkoška, 2002).

Bakoš (2007) definuje nemocničnú nákazu ako prenosné ochorenie vonkajšieho alebo vnútorného pôvodu, ktorým sa „*označuje infekcia, ktorá vzniká v spojitosti s pobytom osôb v zdravotníckom zariadení*“. Za nemocničnú nákazu sa považuje aj nákaza, ktorá sa s ohľadom na svoj inkubačný čas prejaví po prepustení pacienta zo zdravotníckeho zariadenia alebo po jeho preložení do iného zdravotníckeho zariadenia (Vyhláška MZ SR č. 109/1995).

**Definícia podľa CDC (*Centers for Disease Control*):** nozokomiálne nákazy sú infekcie, ktoré vznikli v zdravotníckom zariadení, ktoré neboli prítomné pri prijatí a pacient pri prijatí nebol v inkubačnej dobe príslušnej infekcie. Keď inkubačná doba nie je známa, sú za nozokomiálne nákazy považované tie, ktoré vzniknú po viac ako 48 - 72 hodinách od prijatia do zdravotníckeho zariadenia. Infekcia prítomná v čase prijatia môže byť za nozokomiálnu považovaná len vtedy, keď je epidemiologicky spojená s predchádzajúcou hospitalizáciou. Všetky ostatné infekcie sú považované za infekcie získané v komunite (Krkoška, 2002) .

### 2.1 Triedenie nozokomiálnych nákaz

Krkoška (2002) hovorí, že je možné triediť NN z viacerých hľadísk:

a) nešpecifické a špecifické NN:

- **nešpecifické** NN sú infekcie, ktoré sa bežne vyskytujú aj mimo zdravotníckeho zariadenia, do ktorého boli prenesené (*chrípka, salmonéla*), ich výskyt v zdravotníckom zariadení býva odrazom epidemiologickej situácie v príslušnom regióne,

- **špecifické** NN vznikajú v nemocničnom prostredí v súvislosti s diagnostickými alebo terapeutickými výkonmi,

b) **rozdelenie podľa prameňa**, z ktorého pochádza pôvodca NN:

- **exogénne** NN pochádzajú z prameňa, ktorý sa nachádza mimo pacienta,

- **endogénne** NN sú spôsobené vlastnou mikrobiálnou flórou pacienta.

Virastóová (2007) delí príčiny **vzniku nozokomiálnych nákaz**:

- nedostatok nemocničných postelí a nedostatočné hygienické vybavenie zdravotníckych zariadení,
- niektoré povahové vlastnosti zdravotníckych pracovníkov (nezodpovednosť, pohodlnosť, povrchnosť), z ktorých môžu vyplývať hygienické a prevádzkové nedostatky,
- nedostatočná ošetrovacía technika,
- riziko zanesenia infekcie zvyšujú invazívne vstupy,
- vzhľadom na používanie antibiotík sa často podceňujú základy asepsy, sterility a dezinfekcie,
- problematické sú aj možnosti a spôsoby dezinfekcie i chemickej sterilizácie moderných, diagnostických a terapeutických prístrojov.

## **2.2 Klinicky významné determinanty nozokomiálnych nákaz**

### ***Prameň pôvodcu***

**Exogénnym prameňom** pôvodcu NN môžu byť osoby, s ktorými pacient príde do styku v zdravotníckom zariadení (nemocničný personál, pacienti, návštevy), ale aj neživé prostredie. **Endogénny prameň** tvorí vlastná flóra, ktorá kolonizuje kožu a sliznice pacienta. Najväčší význam má oblasť horných ciest dýchacích a celý zažívací trakt.

**Etiologický agens.** Ešte v 50-tych rokoch minulého storočia bol hlavným pôvodcom nozokomiálnych nákaz zlatý stafylokok. S používaním ATB a rozvojom medicínskych odborov sa etiológia NN menila a dnes sú to aj gramnegatívne paličky, vírusy, huby, parazity, ale dnešným najväčším problémom sú rezistentné stafylokoky a gramnegatívne paličky. „*V súvislosti s problémom infekčných ochorení je potrebné zdôrazniť aj veľmi vážny problém rezistencie na antibiotiká*“ čo spôsobilo nemalé problémy v praxi i vo výskume (Ághová, 1993). Ukazuje sa, že stratégia riadenia ATB liečby úzko súvisí s problematikou NN v zdravotníckom zariadení.

### ***Prostredie***

Prenos infekčného agensa od prameňa nákazy na vnímavého jedinca sa uskutočňuje v prostredí, ktoré predstavuje sumáciu mnohých faktorov. Napríklad vlhkosť môže mať vplyv na perzistenciu infekčného agensa v prameni nákazy, na jeho prenos vzdušnou

cestou aj vplyv na slizničnú mukóznú bariéru a jej schopnosť obrany proti preniknutiu nákazy. Neživé prostredie môže byť prameňom nákazy aj faktorom jej prenosu.

### ***Mechanizmy prenosu NN***

**Mechanizmy** prenosu majú v nemocničnom prostredí svoje špecifiká, ktoré sú predmetom epidemiologických štúdií a predstavujú východisko pre čo najúčinnjšiu prevenciu (priamy kontakt, nepriamy kontakt, inhalácia, inokulácia, ingescia).

**Faktory** prenosu. Existuje nemalé množstvo faktorov prenosu NN, ktoré úzko súvisia s úrovňou hygieny a organizácie práce na príslušnom pracovisku. Prenos nozokomiálnych patogénov z jedného pacienta na druhého rukami zdravotníckeho personálu je možný len vtedy, ak sú splnené **4 základné atribúty**:

- prenesenie mikroorganizmov prítomných na koži pacienta na neživé predmety v bezprostrednej blízkosti a odtiaľ na ruky ošetrojúceho personálu,
- schopnosť mikroorganizmov odolať vplyvom prostredia a prežiť na rukách zdravotníkov aspoň niekoľko minút,
- nedostatočné umývanie a antisepsa rúk ošetrojúceho personálu, prípadne nevyhovujúci prostriedok používaný na hygienu rúk,
- kontaminované ruky zdravotníckeho personálu v priamom kontakte s iným pacientom alebo s neživým predmetom, z ktorého sa mikroorganizmy preniesú na iného pacienta (Krkoška, 2002).

Na pracovisku centrálnej sterilizácie sa môže tento prenos uskutočniť nesprávnou alebo nedostatočnou dekontamináciou prinesenej zdravotnej pomôcky (inštrumenty, obväzový materiál, diagnostické prístroje, bielizeň). Umývanie rúk je považované za nákladovo najefektívnejší postup na obmedzenie šírenia mikroorganizmov. Nepriamy prenos závisí od schopnosti mikroorganizmov prežívať dostatočne dlhú dobu mimo tela hostiteľa. V neposlednom rade sú to psychologické faktory - emočné stresy, depresia, obmedzenie osobných návykov (Maďar, 2007) .

### **2.3 Nozokomiálne infekcie u chirurgických pacientov**

Pracovisko centrálnej sterilizácie, okrem ostatných klinických pracovísk, úzko spolupracuje aj s operačnými sálami (chirurgické, urologické, traumatologické, gynekologické a iné), dalo by sa povedať, že sú hlavnými dodávateľmi zdravotníckych pomôcok určených na sterilizáciu. Aseptická príprava pomôcok určených na sterilizáciu patrí k významným a dôležitým činnostiam na pracovisku CS s ohľadom na účinnú sterilizáciu. „*Prevencia NN môže byť efektívna len vtedy, keď sú na to vytvorené optimálne podmienky*“ ( Maďar,



2007) či už je to zo strany zodpovedných pracovníkov alebo zo strany nadriadených, manažmentu.

Nemocničné prostredie je ohraničený ekosystém a väčšina pooperačných infekcií rán vznikne v dobe operácie, takže ich vznik je tesne spojený s operačným prostredím. Základom prevencie je aj kvalitná dekontaminácia zdravotníckych pomôcok, dezinfekcia prostredia, správna sterilizácia a manipulácia so sterilným materiálom. Na druhej strane však je to aj disciplína a spolupráca zdravotníkov, správne dodržiavanie hygienicko-epidemiologického režimu na danom oddelení (Kubíková, 2004).

### **3 ODBOR STERILIZÁCIE A DEKONTAMINÁCIE ZDRAVOTNÍCKYCH POMÔCOK. PRACOVISKO CENTRÁLNA STERILIZÁCIA**

Vzhľadom k dynamike zmien v medicíne, ošetrovateľských postupov, prevenciou nozokomiálnych nákaz ako aj prísne dodržiavanie zásad sterility pri takmer všetkých ošetrovateľských výkonoch, bolo nevyhnutné vytvorenie tohto pracoviska (Kubíková, 2004).

#### **3.1 Náplň činnosti v odbore**

Odbor sterilizácia a iná dekontaminácia zdravotníckych pomôcok je interdisciplinárny odbor medicíny, ktorý na základe poznatkov z epidemiológie, mikrobiológie, fyziky, chémie, charaktere použitia zdravotníckej pomôcky v liečebno – preventívnej starostlivosti výkonmi sterilizácie, resterilizácie, vyššieho stupňa dezinfekcie, zabezpečuje usmrtenie životaschopných mikroorganizmov vrátane spór a zneškodnenie choroboplodných mikroorganizmov. Jej výsledkom je sterilná alebo dezinfikovaná zdravotnícka pomôcka. *„Zdravotnícka pomôcka je nástroj, prístroj, optická pomôcka alebo iný výrobok alebo látka určená na diagnostické, preventívne a liečebné účely, na zmiernenie alebo prekonanie poškodenia zdravia alebo reguláciu počatia. Za zdravotnícku pomôcku sa považuje aj príslušenstvo, ktoré je špecificky určené výrobcom na použitie so zdravotníckou pomôckou“* (Zákon NR SR č. 140/1998).

Náplňou odboru je príprava sterilnej zdravotníckej pomôcky tak, aby jej používanie neohrozilo priamo alebo nepriamo zdravie a bezpečnosť pacienta, zdravie a bezpečnosť zamestnancov zdravotníckych zariadení. Zdravotnícka pomôcka je nástroj, prístroj, zariadenie, materiál alebo iný výrobok používaný samostatne alebo v kombinácii vrátane počítačového programu potrebného na jeho správnu činnosť, určený výrobcom na diagnostické, preventívne, monitorovacie účely alebo liečebné účely, na zmiernenie ochorenia alebo kompenzáciu zranenia, zdravotného postihnutia, na skúmanie, nahradenie alebo zmenu anatomickej časti tela alebo fyziologického procesu, na reguláciu počatia, ktorého hlavný účinok sa nezískal farmakologickými prostriedkami, imunologickými prostriedkami ani metabolizmom, ale ktorého činnosť možno podporovať týmito prostriedkami; za zdravotnícku pomôcku sa považuje aj príslušenstvo, ktoré je špecificky určené výrobcom na použitie spolu so zdravotníckou pomôckou (Volná, 1999).

#### **3.2 Charakteristika činnosti v odbore**

Štefkovičová (2007) odporúča prípravu zdravotníckej pomôcky nasledovne:

1. Príprava sterilnej zdravotníckej pomôcky na opakované použitie štandardným technologickým postupom má tri fázy:
  - a. predsterilizačná príprava,
  - b. sterilizácia,
  - c. uschovávanie, výdaj, kontrola sterilizácie a dokumentácie.
2. Príprava sterilnej zdravotníckej pomôcky bez úplnej predsterilizačnej prípravy (čistá zdravotnícka pomôcka) má tri fázy:
  - d. predsterilizačná príprava (bez dezinfekcie, mechanickej očisty a sušenia),
  - e. sterilizácia,
  - f. uschovávanie, výdaj, kontrola sterilizácie a dokumentácie.
3. Príprava dezinfikovanej zdravotníckej pomôcky, lôžka s príslušenstvom, lôžkovín a prístrojovej techniky výsledkom výkonu dezinfekcie je dezinfikovaná zdravotnícka pomôcka.
4. Kontrola postupu prípravy sterilnej zdravotníckej pomôcky a kontrola pracovného prostredia.
5. Vedenie predpisovej a záznamovej dokumentácie sterilizácie a dezinfekcie v súlade s platným právnym predpisom.

### **3.3 Centrálna sterilizácia**

Cieľom pracoviska centrálnej sterilizácie a inej dekontaminácie zdravotníckych pomôcok je snaha sústrediť prístrojovú techniku v predsterilizačnej príprave, sterilizácii a kontrole do jedného organizačného celku a zabezpečiť jej efektívne využitie, zníženie nákladov na prevádzku, úsporu spotreby energie, minimalizovanie ovplyvňovania pracovného a životného prostredia zdravotníckeho zariadenia, dosiahnuť vysokú kvalitu zdravotného výkonu a usporiť čas stredných zdravotníckych pracovníkov vo všetkých formách poskytovania zdravotnej starostlivosti potrebný na dekontamináciu kontaminovaných zdravotníckych pomôcok, ktorý môžu využiť v svojej špecializácii alebo v ošetrovateľskom procese. *„Sestra implementuje ošetrovateľstvo do praxe prostredníctvom sesterských činností. Sestra je osoba, ktorá získala vzdelanie v ošetrovateľstve a príslušný regulačný orgán ju oprávnil vykonávať povolanie sestry v danej krajine“* (Krišková a kol, 2003, s.21).

### **3.4 Organizačný poriadok**

Ustanovuje vzťahy právomocí a zodpovednosti, nadriadenosti a podriadenosti. Obsahuje organizačnú štruktúru, pracovné náplne jednotlivých kategórii zdravotníckych pracovníkov (Štefkovičová, 2007). Na pracovnom postupe prípravy sterilného materiálu a dekontaminácií nemocničných lôžok spolupracujú pracovníci rôznych kategórií – vedúci lekár, odborný zdravotnícky pracovník, zdravotnícky asistent a sanitár, sanitárka. *„Riadenie starostlivosti o zdravotnícku pomôcku vykonáva zdravotnícky pracovník kategórie sestra, ktorý získal certifikát v pracovnej činnosti organizácia a riadenie starostlivosti o zdravotnícke pomôcky“ ( Vyhláška MZ SR č. 553/2007).*

#### **4 ÚSEK STERILIZÁCIA**

Sterilizácia na pracovisku centrálnej sterilizácie umožňuje kvalitnú predsterilizačnú prípravu, využitie modernej prístrojovej techniky a dôkladnú kontrolu sterilizačného procesu (Štefkovičová, 2007).

##### **A. Nečistá prevádzka** pozostáva z:

- miestnosti na príjem zdravotníckych pomôcok na sterilizáciu kontaminovaných,
- miestnosti na príjem zdravotníckych pomôcok čistých (zdravotné pomôcky z textilu),
- miestnosti na dezinfekciu kontaminovaných zdravotníckych pomôcok a na mechanickú očistu,
- miestnosti na skladovanie zdravotníckych pomôcok,
- miestnosti na skladovanie spotrebného materiálu,
- riadiacej jednotky,
- hygienického zariadenia a šatne.

##### **B. Poločistá prevádzka** pozostáva z:

- miestnosti na kontrolu kvality a funkčnosti zdravotníckych pomôcok okrem zdravotníckych pomôcok z textilu, skladanie zdravotníckych pomôcok kovových do setov, balenie zdravotníckych pomôcok a setov do sterilizačných obalov a sterilizáciu zabalených zdravotníckych pomôcok,
- miestnosti na kontrolu kvality operačnej bielizne a balenie setov operačnej bielizne, obvazových zdravotníckych pomôcok a setov obvazových zdravotníckych pomôcok do sterilizačných obalov.

##### **C. Čistá prevádzka** pozostáva z:

- miestnosti na manipuláciu so sterilnými zdravotníckymi pomôckami,
- miestnosti na výdaj sterilných zdravotníckych pomôcok (čistá časť).

##### **D. Riadiaca časť**

- miestnosť pre riadiacich pracovníkov, šatňa zamestnancov, denná miestnosť, skladové priestory, sanitárna slučka, WC a sprcha, miestnosť na dezinfekciu transportných kontajnerov sterilného materiálu (Kubíková, 2007).

#### 4.1 Pracovný postup predsterilizačnej prípravy

Predsterilizačná príprava pozostáva z príjmu, dezinfekcie kontaminovanej zdravotníckej pomôcky, mechanickej očisty, sušenia, kontroly kvality mechanickej očisty chemickými a mikrobiologickými metódami, kontroly účinnosti dezinfekcie, balenia, označovania, uloženia označených balíkov k sterilizácii (Kubíková,2007).

**Príjem** „kontaminovaných“ zdravotníckych pomôcok – zdravotnícke pomôcky na sterilizáciu, ktoré sú kontaminované a bude u nich nasledovať dezinfekcia (napr. inštrumentárium z operačiek), doručí sanitár súčasne s objednávkou (žiadankou) na požadovaný výkon do priestorov príjmu a dezinfekcie. Zodpovedný pracovník odsúhlasí obsah objednávky s obsahom zdravotníckych pomôcok doručených na výkon sterilizácie. Následne rozdelí zdravotnícke pomôcky podľa druhu materiálu, z ktorého je zdravotnícka pomôcka vyrobená a určí ošetrovateľský postup dekontaminácie.

**Príjem** „čistých“ zdravotníckych pomôcok - zdravotnícke pomôcky, ktoré boli doručené na sterilizáciu čisté (operačná bielizeň z práčovne, zdravotnícke pomôcky obväzové) doručí sanitár súčasne s objednávkou (žiadankou) na požadovaný výkon do priestorov príjmu bez dezinfekcie. Po kontrole obsahu objednávky sa vykonáva kontrola kvality materiálu napr. celistvosť operačnej bielizne, neprítomnosť mechanických nečistôt a podobne ( Volná, 1999).

**Dezinfekcia.** Určený pracovník zodpovedný za dezinfekciu zvolí vhodný dezinfekčný roztok podľa druhu materiálu a predpokladanej kontaminácie. „*Na chemickú dezinfekciu sa používa len biocídny prípravok registrovaný v Centre pre chemické látky a prípravky Slovenskej republiky*“ (Vyhláška č. 553/2007). Dezinfekčný roztok v predpísanej koncentrácii sa pripraví podľa návodu výrobcu, v potrebnom množstve. Roztok musí preniknúť aj do dutých priestorov a na kritické miesta dezinfikovaného predmetu. „*V hygienickom režime sa rešpektuje zásada striedania dezinfekčných prípravkov ako prevencia vzniku rezistencie mikroorganizmov proti účinnej zložke prípravku*“ (Vyhláška č.553/2007). Po uplynutí predpísaného expozičného času sa zdravotnícke pomôcky opláchnu studenou vodou.

#### **Mechanická očista**

##### **Metódy čistenia a dezinfekcie:**

- fyzikálna: len horúca voda,
- fyzikálno – chemická: rôzne teplá voda + mycie a dezinfekčné roztoky,
- chemické: špeciálne chemické roztoky – druhý a vyšší stupeň dezinfekcie,
- ručné, strojové mytie – 60 – 90°C, kyselé, alkalické, enzymatické roztoky,

-čistenie ultrazvukom: môžeme čistiť iba niektoré nástroje (mikroinštrumenty) (Reichlová, 2005).

**Kontrola:**

- kontrola mechanickej očisty sa vykonáva vizuálne. V prípade zistenia nečistôt vrátíme zdravotnícku pomôcku na opakovanú mechanickú očistu,
- kontrola funkčnosti sa vykonáva súčasne s vizuálnou kontrolou. Ak zistíme poškodenie alebo nefunkčnosť, zdravotnícka pomôcka sa vyradí alebo odovzdá technikovi na ďalšie riešenie,
- kontrola účinnosti dezinfekcie biologickými skúškami sa vykonáva náhodne pracovníkmi kontrolného úseku. Vykonáva sa biologický test, ktorý „... je založený na deštrukcii testovaných mikroorganizmov.“(Čech, 2005). Biologické indikátory sa používajú v kombinácii s fyzikálnymi a chemickými indikátormi.

**Setovanie** znamená skladanie zdravotníckych pomôcok do setov. Pri tejto činnosti, ktorú vykonáva sestra špecialistka, sa jednotlivé zdravotnícke pomôcky skladajú v presne určenom počte a druhu na určené miesto podľa požadovaného druhu setu a eventuálne špeciálnych požiadaviek objednávateľa výkonu.

**Balenie** jednotlivých kusov zdravotníckych pomôcok a setov do sterilizačných obalov. Uzatváranie obalov je závislé od typu obalu a spôsobu balenia a vykonáva sa lepením a zatavovaním (Kubíková, 2007).

**Druhy obalov:**

- opakovateľne použiteľný: kazeta, kontajner,
- jednorazový: kombinovaný – papier, fólia,
- nepriehľadný – hárky, vrecká (Príloha 1).

**Označovanie.** Na obal sa vyznačí dátum sterilizácie, dátum zodpovedajúci dobe, počas ktorej je zdravotnícka pomôcka sterilná, kód zamestnanca zodpovedného a sterilizáciu a výstupnú kontrolu, vsádzku, v ktorej bola zdravotnícka pomôcka sterilizovaná, spôsob sterilizácie (okrem sterilizácie vlhkým teplom), ak je zdravotnícka pomôcka zabalená v nepriehľadnom obale, musí obsahovať aj názov zdravotníckej pomôcky (Štefkovičová, 2007).

## 4.2 Sterilizácia

Ako druhá fáza zdravotného výkonu sterilizácie je úzka skupina činností bezprostredne predchádzajúcich sterilizácií v sterilizačnom prístroji.

**Volná (1999) uvádza nasledujúce druhy sterilizácie:**

1. **Horúcovzdušná sterilizácia:** sterilizácia suchým teplom v súčasnosti obmedzená (Verejné zdravotníctvo). Pomôcky sterilizované týmto spôsobom nezodpovedajú hygienickému štandardu.
2. **Sterilizácia nasýtenou vodnou parou:** v súčasnosti najrozšírenejšia. Sterilizačný efekt sa dosahuje súčinnosťou tepla s penetračnou schopnosťou nasýtenej vodnej pary a vplyvom tejto tepelnej energie dochádza ku koagulácii bielkovín. Para je premenená na plyn v uzavretej nádobe, v ktorej úmerne rastie tlak.
  - 134°C expozičný čas 10 minút – kov, textil, bielizeň,
  - 121°C expozičný čas 20 minút – guma, sklo, optické vlákna, silikón,
3. **Formaldehydová sterilizácia:** je chemická sterilizácia a používa sa 36 – 38 % vodného roztoku formalínu, pri podtlaku 90 kpa a teplote 60°C – termolabilný materiál
4. **Sterilizácia plazmou:** nová technológia, ktorá používa plazmu, t.j. štvrté skupenstvo hmoty. Využíva sa prekursor plazmy – peroxid vodíka – termolabilný materiál, mikroinštrumenty, kamerové systémy, nástroje so sťaženým prístupom média. Má značnú šetrnosť k materiálu a nízku sterilizačnú teplotu do 50°C (Tichopádová, 2007).

Podľa druhu zdravotníckej pomôcky sa určuje druh a spôsob sterilizácie.

Uskutočňuje sa v tomto poradí:

1. **Šaržovanie** zdravotníckych pomôcok (pridelenie kódu vsádzky, v ktorej budú sterilizované) vykonávaného po kontrole, či bol správne určený spôsob sterilizácie.
2. **Kontrola funkčnosti sterilizátora:** pred prvým sterilizačným cyklom a naplnením komory sa robí Vákuový test a Bowie-Dick test vyhodnotenie testov sa zapisuje do sterilizačného denníka (Príloha 2).
3. **Naplnenie komory** sterilizátora balenými zdravotníckymi pomôckami po predsterilizačnej príprave. Podľa typu a technického riešenia sterilizačného prístroja, zabalené zdravotnícke pomôcky uložené v kovových košoch alebo voľne, pomocou navážacieho zariadenia sa vložia do komory sterilizátora. Komora sterilizátora sa plní do 2/3 objemu.
4. **Vlastná sterilizácia:** na ovládacích prvkoch príslušného sterilizátora nastavíme (naprogramujeme) parametre sterilizačného procesu. Parametre závisia od typu sterilizácie vhodnej na sterilizáciu zdravotníckych pomôcok, ale aj od konštrukcie



a technických možností sterilizátora. „ Úspešnosť sterilizácie sa dokumentuje zápisom do sterilizačného denníka alebo podpísaným záznamom registračného prístroja“ ( Vyhláška MZ SR č.109/1995).

5. **Skupina činností po ukončení sterilizačného cyklu:** po ukončení sterilizačného procesu sa sterilné zdravotnícke pomôcky vyberú zo sterilizačného stroja v priestoroch určených na manipuláciu so sterilnými zdravotníckymi pomôckami (v „čistej prevádzke“). V tomto priestore zodpovedná osoba pri vyberaní súčasne kontroluje, či nie je sterilizačný obal mechanicky porušený alebo inak znehodnotený (škvrny po nekvalitnej pare, vlhkosť alebo zvyšky sterilizačného média), ďalej kontroluje čitateľnosť popisu obalu a na každom balení skontroluje farebnú zmenu chemického indikátora. Základom monitorovania sterilizačného cyklu (šarže) je kontrola šaržovým chemickým indikátorom (Príloha 2) a biologickým indikátorom. Tieto indikátory sa vkladajú predpísaným spôsobom do komory v každom cykle. Ich údaje sú súčasťou protokolu k šarži a sú zapísané do sterilizačného denníka (Volná, 1999).

#### 4.3 Zásady manipulácie so sterilnými zdravotníckymi pomôckami

Je tretia fáza pracovného postupu zdravotného výkonu sterilizácie zdravotníckych pomôcok a pozostáva:

- a) *Z triedenia* zdravotníckych pomôcok podľa objednávky. Súčasne sa vykonáva kontrola jej obsahu a fyzického stavu. V prípade rozdielu pracovník zodpovedný za výdaj sterilných zdravotníckych pomôcok na objednávke vyznačí fyzický stav a uvedie dôvod vzniknutého rozdielu.
- b) *Z hodnotenia* koncových bodov chemických indikátorov, kontroly fyzikálnych parametrov sterilizačného cyklu a zaznamenania výsledkov monitorovania chemickými a fyzikálnymi indikátormi,
- c) *Z kódovania:* ku každej položke (realizovanej) objednávky sa vyznačí kód jednotlivých zdravotníckych výkonov, ktoré boli uskutočnené,
- d) *Z balenia a distribúcie/skladovania:* sterilné zdravotnícke pomôcky sa zabalia do transportného obalu a dopravujú do priestorov na výdaj sterilných zdravotníckych pomôcok, kde ich preberú jednotliví objednávateľia, alebo transportná služba. Prevzatie potvrdia podpisom (Štefkovičová, 2007).

Oddelenie centrálnej sterilizácie sa snaží o čo najvyššiu možnú úroveň bezpečnej sterility, svojím zodpovedným prístupom v každej fáze prípravy sterilnej zdravotnej pomôcky, k predchádzaniu nozokomiálnych nákaz. Hlavne čo sa týka inštrumentária, spotrebného

materiálu pri zdravotných výkonoch, alebo zdravotníckych pomôcok a obväzového materiálu prineseného z klinických pracovísk (Kubíková,2005).

Pracovisko centrálna sterilizácia vydáva žiadateľom len sterilný zdravotnícky materiál.

Pracovníci ručia za sterilitu len za splnenia týchto podmienok:

- sterilný obal nie je porušený,
- je dodržaná doba expirácie,
- materiál je uložený v suchom, bezprašnom prostredí,
- zdravotnícka pomôcka nebola kontaminovaná nesprávnym otváraním obalu.

K dodržaniu hygienicko-epidemiologických zásad štandardizovaním práce všetkých zdravotníckych pracovníkov, ktorí prichádzajú do kontaktu so sterilnými zdravotníckymi pomôckami predchádzame mimoriadnym udalostiam na klinických pracoviskách (Kubíková, 2004).

## 5 KVALITA OŠETROVATEĽSKÝCH SLUŽIEB

V posledných rokoch sa čoraz viac kladie zvýšený nárok na zdravotnú starostlivosť, vytvorenie efektívneho zdravotníckeho systému, ktorý je ovplyvnený ekonomickým, politickým a sociálnym prostredím, ale aj vedecko-technickou úrovňou danej krajiny. Na proces zabezpečenia kvality poskytovanej starostlivosti sa zúčastňujú samozrejme aj všetci zdravotnícky pracovníci.

Farkašová (2005) považuje za kvalitnú starostlivosť takú, ktorá je :

- účinná vzhľadom na zdravotnícky stav pacienta,
- pacientom pozitívne prijatá,
- adekvátne z hľadiska možného využitia zdrojov.

### 5.1 Štandardy

Každý, sestra alebo pacient sa na kvalitu poskytovaných zdravotných služieb pozerá z iného uhľa pohľadu. Preto pokladáme za dôležité stanoviť také parametre, ktoré vyhovujú obom stranám. Objektívnymi, vždy platnými meradlami sú štandardy (Musilová, 1993). Sú to postupy, ktoré má sestra dodržiavať pri ošetrovaní chorých.

Štandard je jedným z prostriedkov ochrany pacienta pred nesprávnym zaobchádzaním. Každé oddelenie, ktoré štandard prijme, by mal zabezpečiť vhodné pracovné a materiálne zabezpečenie pre jeho plnenie. Nemajú zabezpečovať ideálnu úroveň kvality, ale mali by byť zostavené podľa možností oddelenia ( Dobiášová, 2003).

***Význam ošetrovateľských štandardov:***

- stanovujú kritéria starostlivosti,
- určujú záväznú normu pre úroveň ošetrovateľskej starostlivosti,
- poskytujú istotu pacientovi,
- umožňujú monitorovanie starostlivosti,
- odhalia nedostatky,
- chránia sestru pred postihom,
- sú právnym dokumentom ( Musilová, 1993).

*„Štandardy sú oporným bodom plánovania, realizácie a preverovania služieb.“*

( Farkašová, 2005).

Každé oddelenie si ho vypracuje na vlastné účely a delia sa na:

- ***rámcové*** - vydáva ich ministerstvo zdravotníctva ako zákonné normy,

- **lokálne** - sú záväznou normou pre konkrétne oddelenie, nesmú byť z rozpore s centrálnymi štandardami (Musilová, 1993).

### **Typy štandardov**

1. Štruktúálne: zabezpečenie materiálno-technické a personálne podmienky
2. Procesiálne: špecifické ošetrovateľské činnosti, postupy, výkony
3. Obsahové: (Kuberová, 2003)
4. Štandardy hodnotové výsledku - **audit**

Štandardy musia obsahovať zameranie, mieru závažnosti, cieľ, kritéria požadovanej normy, spôsob hodnotenia a kvality, metodika kontroly (Farkašová, 2005). Pri tvorbe ošetrovateľského štandardu dodržiavame niekoľko zásad:

- štandard je jasný a zrozumiteľný,
- zodpovedá potrebám príslušného pracoviska,
- musí byť merateľný a dosiahnuteľný (Farkašová, 2005).

### **5.2 Ošetrovateľský audit**

Na sledovanie poskytovanej starostlivosti a kontrolu dodržiavania štandardov nám slúži audit. Ošetrovateľský audit „je systém hodnotení a realizačných postupov, ktoré zabezpečia kvalitu ošetrovateľskej starostlivosti. K tomu aby sme mohli vykonávať audit, najprv musia byť dôsledne vypracované štandardy, ktoré zároveň slúžia aj ako kritériá hodnotenia kvality pri vykonávaní auditu. (Musilová, 1993)

## **6 PRIESKUM VEDOMOSTÍ A ZRUČNOSTÍ SESTIER O ANTISEPSE A ASEPSE**

Motiváciou k stanoveniu témy prieskumu, bolo nedocenenie a podhodnotenie dôležitosti pracoviska centrálna sterilizácia ako významný medzičlánok pri aseptických ošetrovateľských výkonoch.

### **6.1 Ciele a otázky prieskumu**

Predmetom bakalárskej práce bola antisepta a asepta v práci sestry na pracovisku centrálna sterilizácia. Ako uvádza Štefkovičová (2007) oblasť starostlivosti o zdravie človeka sa stáva prioritnou pre uplatňovanie dezinfekcie a aj preto najvýznamnejšie pokroky a poznatky, ktoré posúvajú dezinfekciu a sterilizáciu na úroveň vednej disciplíny, pochádzajú zo zdravotníctva.

Na základe preštudovania literatúry a prieskumov, ktoré sa v predmetovej problematike realizovali, sme stanovili **hlavný cieľ** prieskumu: zistiť úroveň vedomostí a zručností sestier o antisepte a asepte.

Precíznym špecifikovaním hlavného cieľa sme dospeli k nasledovným **čiasťovým cieľom**:

- C1. Zistiť úroveň vedomostí zdravotníckych pracovníkov na klinických pracoviskách o druhu poskytovaných služieb pracoviskom centrálna sterilizácia.
- C2. Zistiť aký význam kladú sestry aseptickým postupom v ich práci.
- C3. Zistiť úroveň dodržiavania hygienicko-epidemiologických postupov pri príprave materiálu na sterilizáciu sestrami na klinických pracoviskách.
- C4. Vypracovať štandard pre meranie kvality.

### **Prieskumné otázky**

- O1. Aká je úroveň vedomostí sestier na klinických pracoviskách o druhu poskytovaných služieb pracoviskom centrálna sterilizácia?
- O2. Kde sa v prioritách v práci sestry nachádza prístup k príprave zdravotníckeho materiálu na sterilizáciu?
- O3. Je dodržaný hygienicko – epidemiologický postup v práci sestry pri príprave zdravotníckeho materiálu na sterilizáciu?
- O4. Je nutné pristúpiť k štandardizovanému postupu pri príprave zdravotníckej pomôcky na sterilizáciu?

## 6.2 Metódy prieskumu

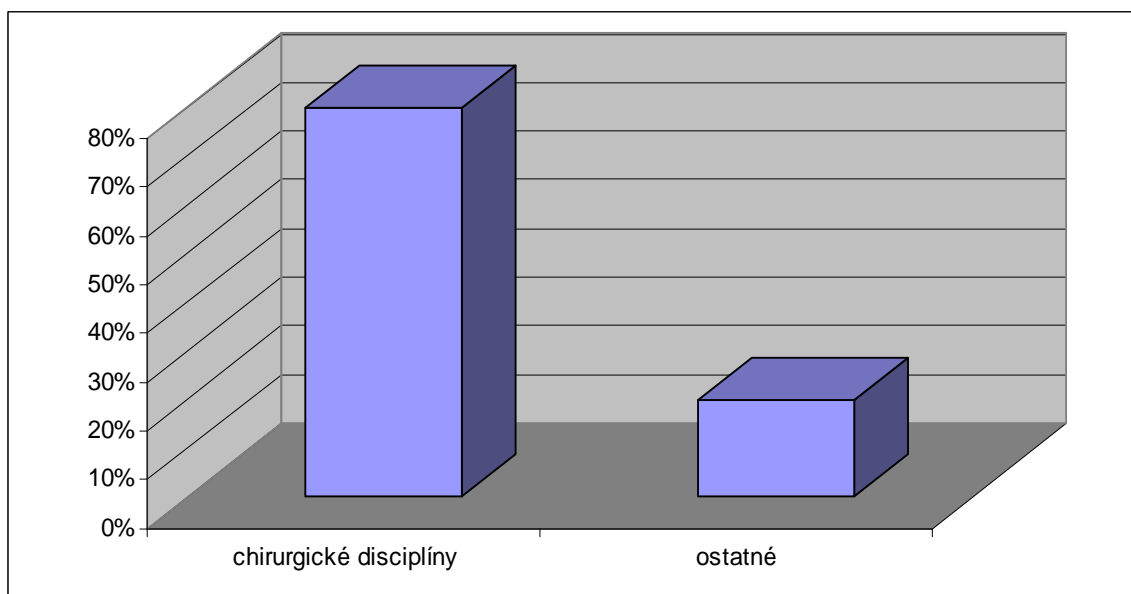
### Výberový súbor

Základným kritériom prieskumného súboru boli sestry pracujúce na rôznych klinických pracoviskách a ambulanciách FN Nitra. Pre výber respondentov sme zvolili stratifikovaný postup. Zastúpené boli sestry ako respondenti z týchto klinických pracovísk: chirurgia, gynekológia, urológia, traumatológia, ortopédia, infekčné, interné, neurológia, kardiológia, onkológia, krčné, KAIM, novorodenecké, detské, očné, neurochirurgia.

### Identifikačné údaje

Tabuľka 1 Identifikačné údaje prieskumného súboru

	<b>n</b>	<b>%</b>
Chirurgické disciplíny	16	80
Ostatné	4	20
<b>Spolu</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

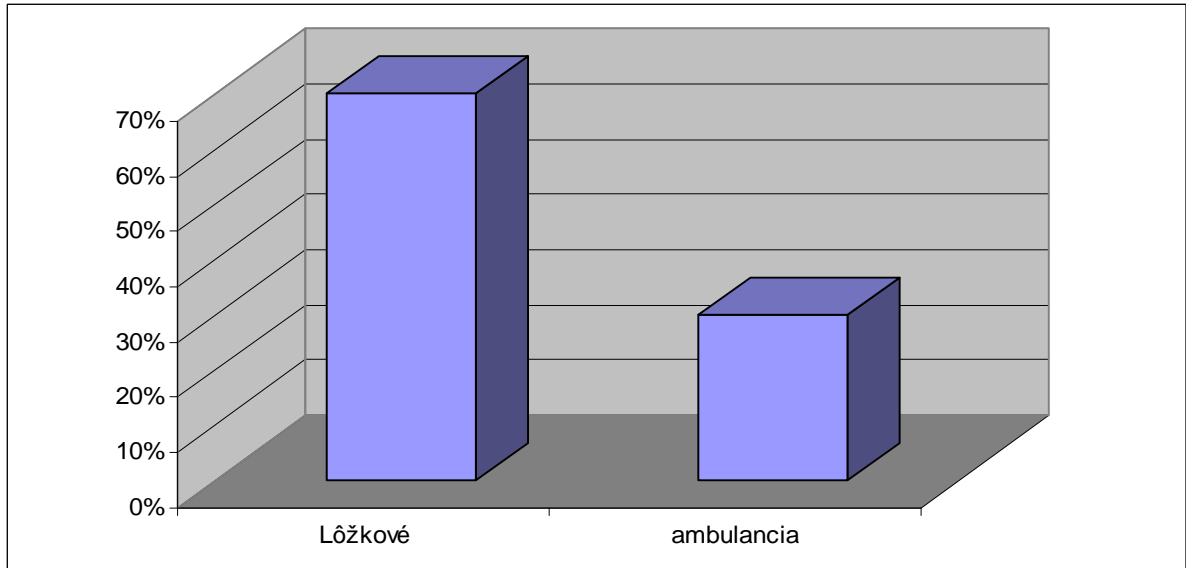


**Graf 1 Rozdelenie podľa klinických disciplín**

Z prieskumnej vzorky  $n=20$  sestier, bolo  $n=16$  (80%) pracujúcich na klinických pracoviskách chirurgických disciplín a  $n=4$  sestry boli z iných pracovísk nemocnice.

**Tabuľka 2 Identifikačné údaje**

	<b>n</b>	<b>%</b>
Lôžkové	14	70
Ambulancie	6	30
<b>Spolu</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

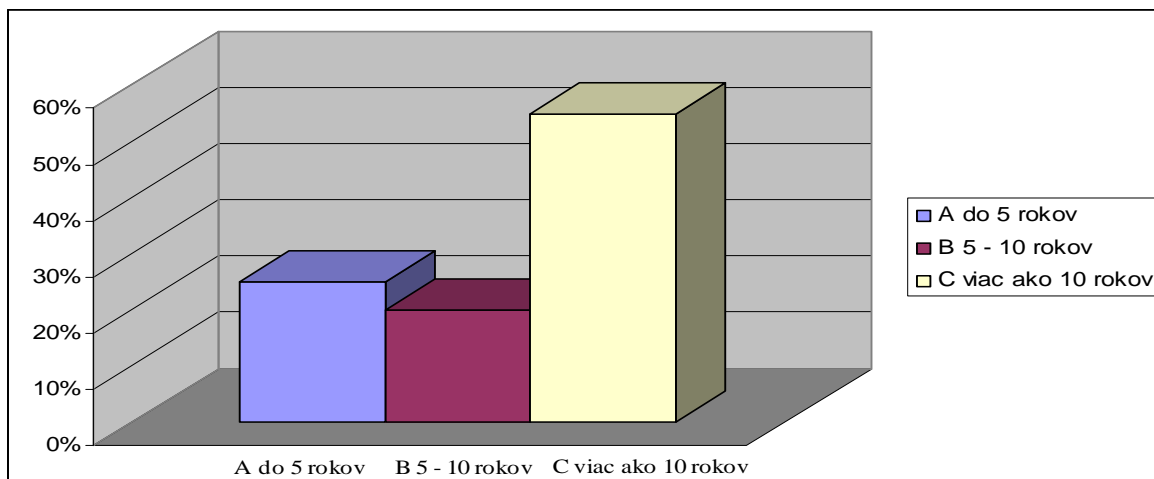


**Graf 2 Rozdelenie podľa druhu pracoviska**

Z prieskumného súboru sestier tvorilo  $n=14(70\%)$  boli tie, ktoré pracujú na lôžkových pracoviskách a  $n=6$  boli ambulancné sestry.

**Tabuľka 3 Identifikačné údaje**

Dĺžka praxe	n	%
A do 5 rokov	5	25
B 5 – 10 rokov	4	20
C viac ako 10 rokov	11	55
<b>Spolu</b>	<b>20</b>	<b>100</b>



**Graf 3 Zloženie prieskumného súboru podľa dĺžky praxe**

Prieskumný súbor tvorilo  $n=20$  sestier, pracujúcich na rôznych oddeleniach nemocnice. Sestry sme rozdelili do troch kategórií podľa dĺžky praxe vo svojom odbore. Prvú skupinu tvorili sestry do 5 rokov praxe  $n=5$ , druhú od 5 do 10 rokov  $n=4$ , poslednú nad 10 rokov praxe  $n=11$  (55%). Podľa tohto členenia sme vyhodnocovali celú anketu.



## **Metódy**

Vedomostná *anketa* bola prieskumná metóda, ktorou sme zisťovali úroveň vedomostí a zručností sestier pracujúcich na klinických pracoviskách FN Nitra o antisepe a asepe ako aj o práci sestry na pracovisku centrálna sterilizácia. Anketa bola vlastnej konštrukcie a obsahovala 7 položiek (otázok), z toho 1 otvorená, 6 uzatvorených a 3 identifikačné údaje. Na spracovanie získaných informácií sme použili *kvantitatívnu a kvalitatívnu analýzu*, ktorou sme spracovali a vyhodnotili získané informácie. Ďalšou metódou bolo *štruktúrované pozorovanie*, sledovali sme zdravotnícke pomôcky z kovu, gummy, skla a ináč nezatriedené. Bola sledovaná kontaminácia biologickým materiálom na zdravotníckych pomôckach prichádzajúcich z klinických pracovišť. *Modelovaním* sme vypracovali myšlienkový experiment. Bol vypracovaný návrh štandardu na prípravu zdravotníckej pomôcky na sterilizáciu. Zároveň bol vypracovaný audit.

## **Plán prieskumu**

Plán prieskumu sme realizovali vo Fakultnej nemocnici v Nitre. V decembri 2009 sme skonštruovali anketu. V období január a február 2010 sme oslovili sestry z klinických pracovišť. Anketa bola realizovaná so súhlasom námestníčky pre ošetrovatelstvo Mgr. Angeliky Bahíkovej. Dotazovacie hárky boli rozdane 20 sestrám, návratnosť bola 100%. Počas aplikovania ankety sme realizovali aj štruktúrované pozorovanie na zdravotníckych pomôckach prinesených z klinických pracovišť, kde pracovali sestry tvoriace prieskumnú vzorku.

## 7 VÝSLEDKY PRIESKUMU

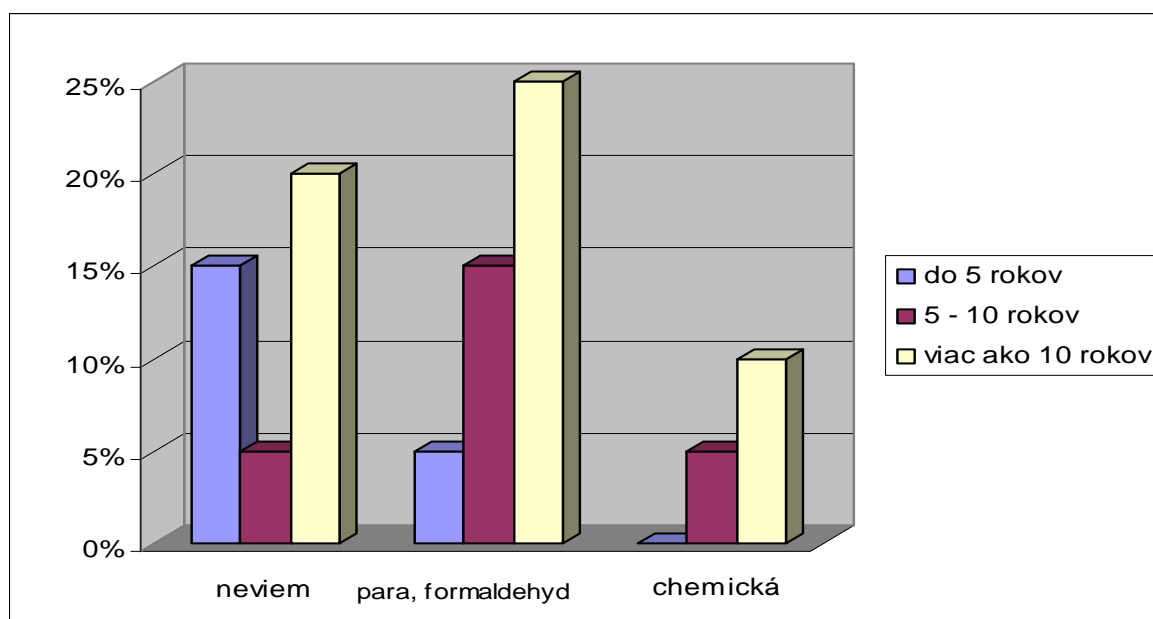
### 7.1 Analýza ankety

Anketa bola zameraná na vedomosti sestier z klinických pracovísk o antisepe a asepe na pracovisku centrálna sterilizácia. Na základe odpovedí sme zistili nasledujúce údaje.

#### Otázka 1 Viete aké druhy sterilizácie vykonáva pracovisko centrálna sterilizácia?

Tabuľka 4 Druhy sterilizácie na pracovisku

	Do 5 rokov praxe		5- 10 rokov praxe		Viac ako 10 rokov praxe	
	n	%	n	%	n	%
neviem	3	15	1	5	4	20
para, formaldehyd	1	5	3	15	5	25
chemická	0	0	1	5	2	10
<b>spolu</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>55</b>



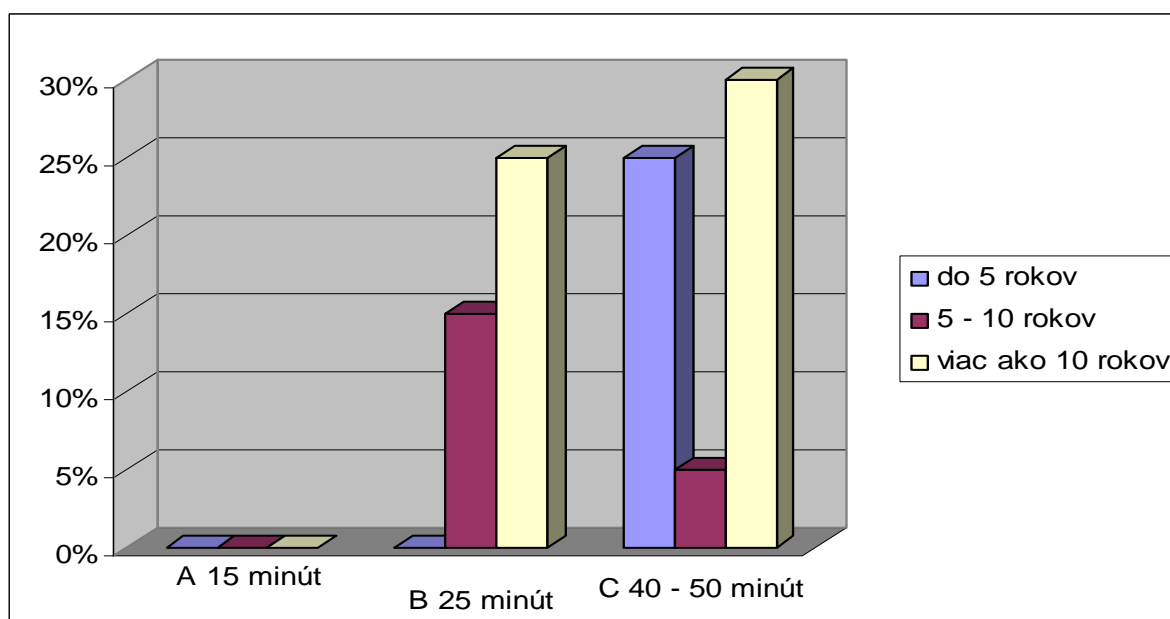
Graf 4 Druhy sterilizácie na pracovisku

Otázkou 1 sme sa pýtali, či sestry vedia, aké možnosti resp. aké spôsoby sterilizácie vykonáva naše pracovisko. Sestry s praxou do 5 rokov n=3 sestry nepoznali žiaden spôsob, n=1 sestra uviedla para a formaldehyd. Sestry s praxou do 10 rokov n=1 sestra nevedela o žiadnom spôsobe, n=1 sestra uviedla para a formaldehyd a n=1 sestra chemická. Sestry s praxou nad 10 rokov n= 4 sestry nepoznali žiaden spôsob, n= 5 (25%) sestier uviedlo para a formaldehyd a n= 2 sestry vedeli o chemickej sterilizácii.

## Otázka 2 Viete ako dlho trvá sterilizačný proces parnej sterilizácie ?

Tabuľka 5 Trvanie sterilizačného procesu

	Do 5 rokov praxe		5- 10 rokov praxe		Viac ako 10 rokov praxe	
	n	%	n	%	n	%
A, 15 min	0	0	0	0	0	0
B, 25 min	0	0	3	15	5	25
C, 40 – 50 min	5	25	1	5	6	30
<b>spolu</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>55</b>



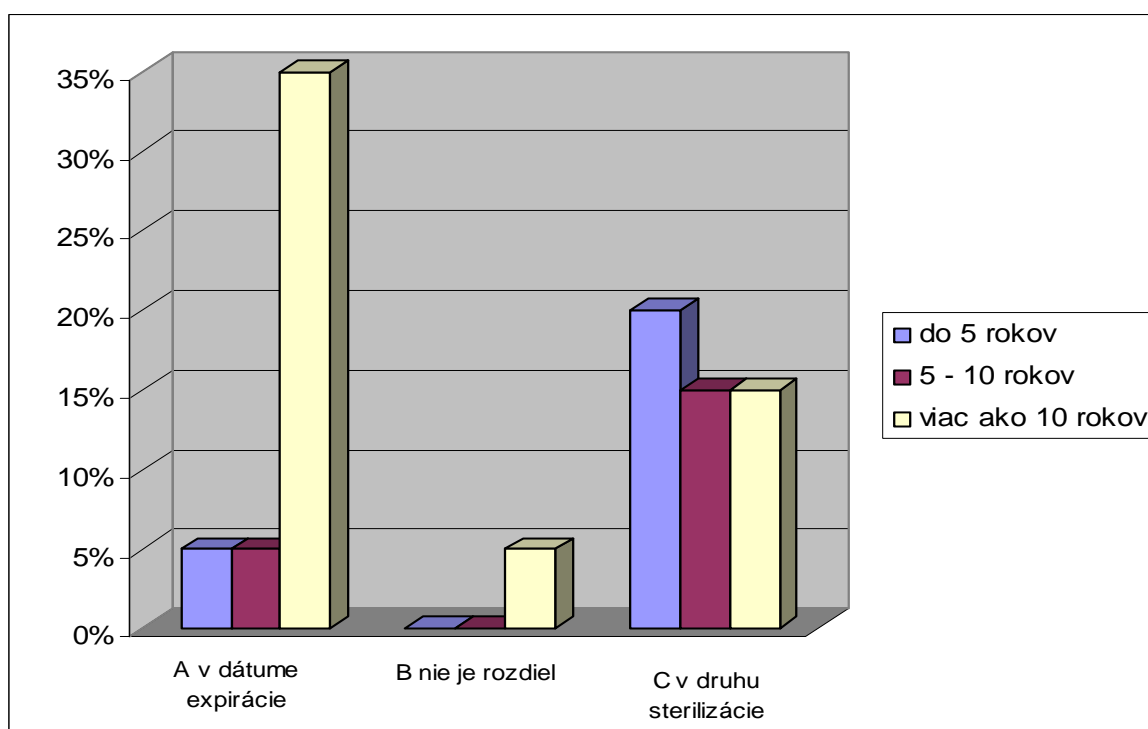
Graf 5 Trvanie sterilizačného procesu

Otázkou 2 sme chceli zistiť, či sestry vedia ako dlho trvá celý sterilizačný proces parnej sterilizácie. Mali na výber tri možnosti. Žiadna so sestier neoznačila možnosť A 15 minút. Možnosť B do 25 minút neoznačila ani jedna sestra s praxou do 5 rokov, od 5 – 10 rokov označili n=3 sestry a n=5 sestier nad 10 rokov praxe. Možnosť C 40 – 50 minút označilo n=5 sestier s praxou do 5 rokov, n=1 sestra s praxou do 10 rokov a n=6 sestier (30%) s praxou nad 10 rokov.

### Otázka 3 Viete aký je rozdiel medzi papierovým vreckom a kombinovaným obalom?

Tabuľka 6 Druhy obalov

	Do 5 rokov praxe		5- 10 rokov praxe		Viac ako 10 rokov praxe	
	n	%	n	%	n	%
A, v dátume expirácie	1	5	1	5	7	35
B, nie je rozdiel	0	0	0	0	1	5
C, v druhu sterilizácie	4	20	3	15	3	15
<b>spolu</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>55</b>



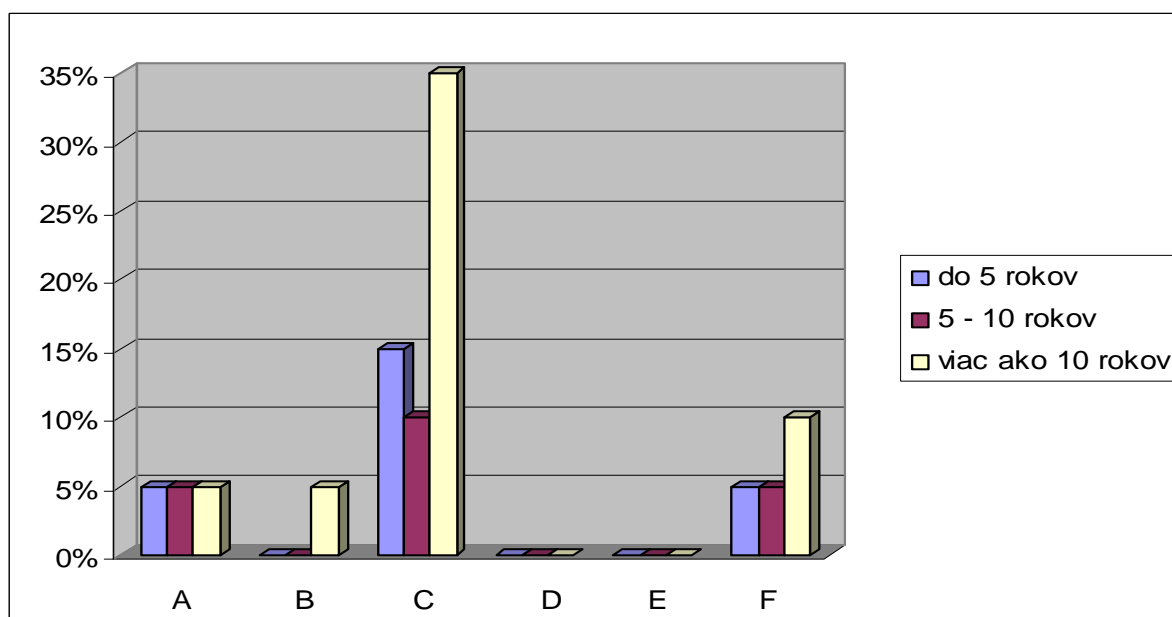
Graf 6 Druhy obalov

Otázkou 3 sme zisťovali, či sestry poznajú rozdiel medzi obalovým materiálom z papiera alebo kombináciou papier fólia. Znovu mali sestry na výber z troch možností. Odpoveď A v dátume expirácie, označila n=1 sestra s praxou do 5 rokov, n=1 sestra s praxou do 10 rokov a n=7 sestier (35%) s praxou nad 10 rokov. Možnosť že medzi nimi nie je rozdiel uviedla n=1 sestra s praxou nad 10 rokov. V tretej odpovedi, kde bola možnosť v druhu sterilizácie uvedli n=4 sestry s praxou do 5 rokov, n=3 sestry s praxou do 10 rokov a n=3 sestry s praxou nad 10 rokov.

**Otázka 4 V prípade požiadavky „akútnej (prednostnej) sterilizácie“, viete ako postupovať?**

**Tabuľka 7 Manažment organizácie práce**

	Do 5 rokov praxe		5- 10 rokov praxe		Viac ako 10 rokov praxe	
	n	%	n	%	n	%
A, nepoznám žiadny špeciálny postup	1	5	1	5	1	5
B, stačí poslať materiál na sterilizáciu	0	0	0	0	1	5
C, vopred treba telefonovať na pracovisko CS a konkretizovať požiadavky	3	15	2	10	7	35
D, stačí informovať sanitára	0	0	0	0	0	0
E, nie je nutné sa vopred dohodnúť	0	0	0	0	0	0
F, je potrebný dohovor s vedúcou sestrou	1	5	1	5	2	10
<b>spolu</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>55</b>



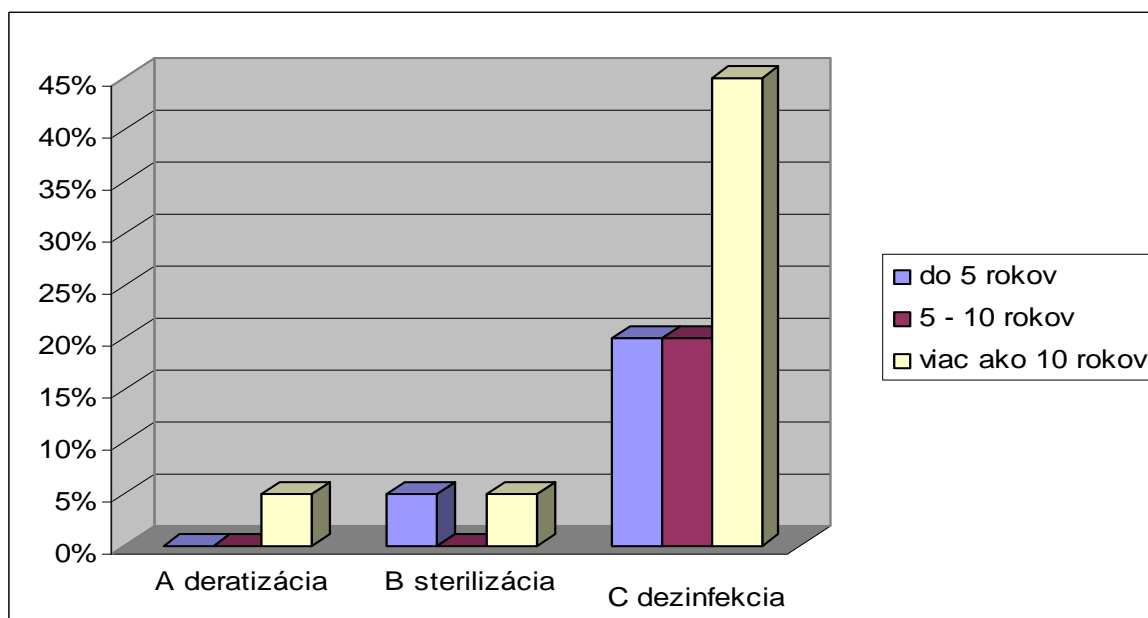
### Graf 7 Manažment organizácie práce

Táto otázka je opodstatnená z hľadiska manažmentu organizácie našej práce. Sestry s praxou do 5 rokov uviedli počtom n=1, že nepozná žiaden špeciálny postup, n=3 sestry označili možnosť, že treba vopred telefonovať a dohodnúť sa na požiadavkách a n=1 sestra označila, že je potrebný dohovor s vedúcou sestrou. Sestry s praxou do 10 rokov počtom n=1, označila, že nepozná žiaden špeciálny spôsob. Že treba vopred telefonovať na pracovisko a konkretizovať požiadavky označili n=7 (35%) sestier s praxou nad 10 rokov.

### Otázka 5 Viete, ktorá časť dekontaminácie materiálov sa vykonáva na vašom oddelení?

Tabuľka 8 Dekontaminácia

	Do 5 rokov praxe		5- 10 rokov praxe		Viac ako 10 rokov praxe	
	n	%	n	%	n	%
A, deratizácia	0	0	0	0	1	5
B, sterilizácia	1	5	0	0	1	5
C, dezinfekcia	4	20	4	20	9	45
<b>spolu</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>55</b>



### Graf 8 Dekontaminácia

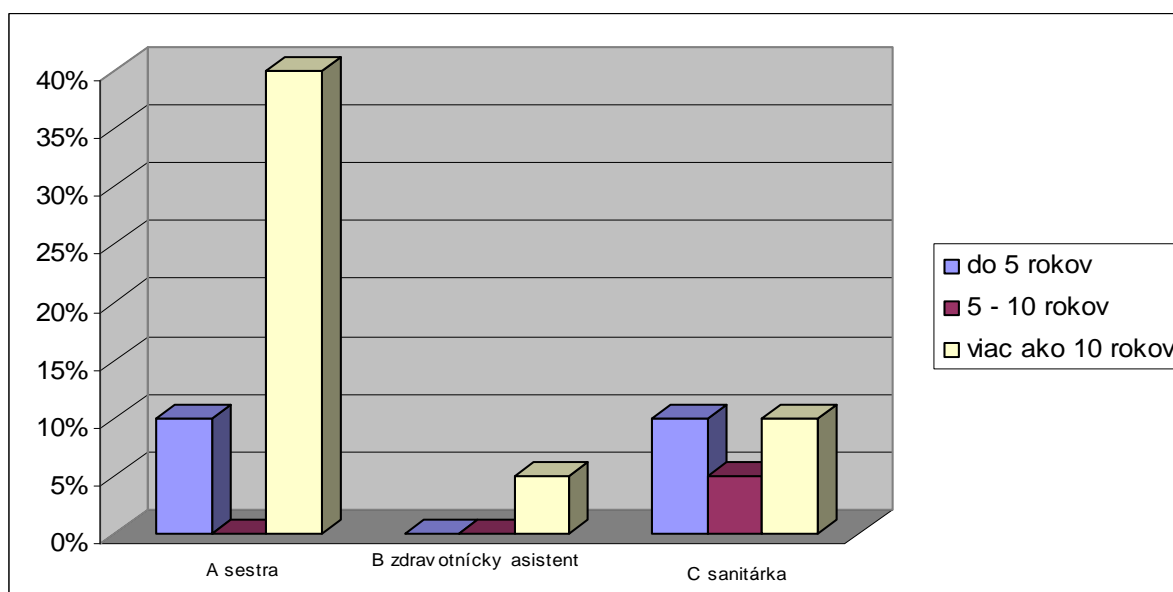
Na otázku, ktorá časť dekontaminácie pomôcok sa vykonáva na vašom pracovisku odpovedali sestry s praxou do 5 rokov, n=1 sestra označila sterilizáciu, n=4 sestry

dezinfekciu. Sestry s praxou do 10 rokov označili len dezinfekciu počtom n=4. Sestry s praxou nad 10 rokov , n=1 sestra označila deratizáciu, n=1 sterilizáciu a n= 9(45%) sestier dezinfekciu.

**Otázka 6 Kto na vašom oddelení vykonáva dekontamináciu materiálov určených na sterilizáciu?**

**Tabuľka 9 Vykonávanie dekontaminácie**

	Do 5 rokov praxe		5- 10 rokov praxe		Viac ako 10 rokov praxe	
	n	%	N	%	n	%
A, sestra	2	10	3	15	8	40
B, zdravotnícky asistent	0	0	0	0	1	5
C, sanitárka	2	10	2	10	2	10
<b>spolu</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>55</b>



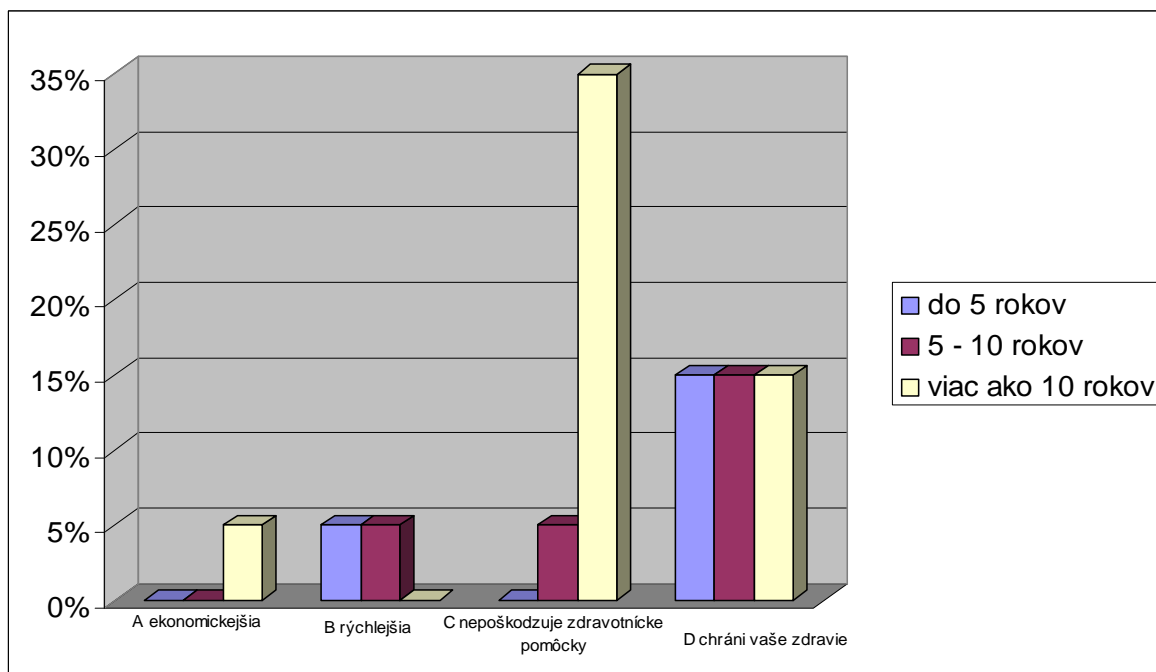
**Graf 9 Vykonávanie dekontaminácie**

V otázke 6 nás zaujímalo, kto na oddelení vykonáva dekontamináciu zdravotných pomôcok určených na sterilizáciu. Tomto prípade je lepšie vyhodnocovať anketovú otázku nasledovne: na oddeleniach vykonáva dezinfekciu n=13 (70%) sestier, n=1 zdravotný asistent a n=6 sanitárov (sanitáriek).

**Otázka 7 Naše pracovisko vykonáva aj plazmovú sterilizáciu. Viete v čom spočíva jej výhoda?**

**Tabuľka 10 Plazmová sterilizácia**

	Do 5 rokov praxe		5- 10 rokov praxe		Viac ako 10 rokov praxe	
	n	%	N	%	n	%
A, ekonomickejšia	0	0	0	0	1	5
B, rýchlejšia	1	5	1	5	0	0
C, nepoškodzuje zdravotnícke pomôcky	0	0	1	5	7	35
D, chráni vaše zdravie	3	15	3	15	3	15
<b>spolu</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>55</b>



**Graf 10 Plazmová sterilizácia**

Otázkou 7 sme chceli vedieť, čo vedia o plazmovej sterilizácii. Sestra s praxou do 5 rokov uviedla, B/je rýchlejšia počtom n=1 a n=3 sestry uviedli možnosť D/chráni vaše zdravie. Sestry s praxou do 10 rokov uviedli počtom n=1, že je rýchlejšia, n=1 sestra nepoškodzuje zdravotné pomôcky, n=5 sestier chráni vaše zdravie. Sestry s praxou nad 10 rokov uviedli, n=1 sestra uviedla ekonomickejšia, n=7 (35%) sestier možnosť C/ chráni zdravotné pomôcky, n=3 sestry uviedli D/chráni vaše zdravie.



## 7.2 Analýza údajov štruktúrovaného pozorovania

Počas vykonávania ankety, t.j. počas 2 mesiacov sme zámerne sledovali a pozorovali dodržiavanie hygienicko – epidemiologického režimu, čo sa týka dodržania správnej dekontaminácie zdravotníckych pomôcok prinesených na pracovisko CS. Pozorovanie sme vyhodnocovali pomocou čiarkovej metódy. Priamym pozorovaním – zrakom, sme sledovali kontamináciu zdravotných pomôcok biologickým materiálom (krv, hlieny, zvyšky mlieka,) alebo iným znečistením(hrdza).

### Štruktúrované pozorovanie

Predmet pozorovania – zdravotnícke pomôcky z kovu, gummy, skla

Priestorový rozsah – obdobie 2 mesiacov

Jednotka pozorovania – vybrané konkrétne oddelenia nemocnice

Spôsob pozorovania – zrakom, čínidlom

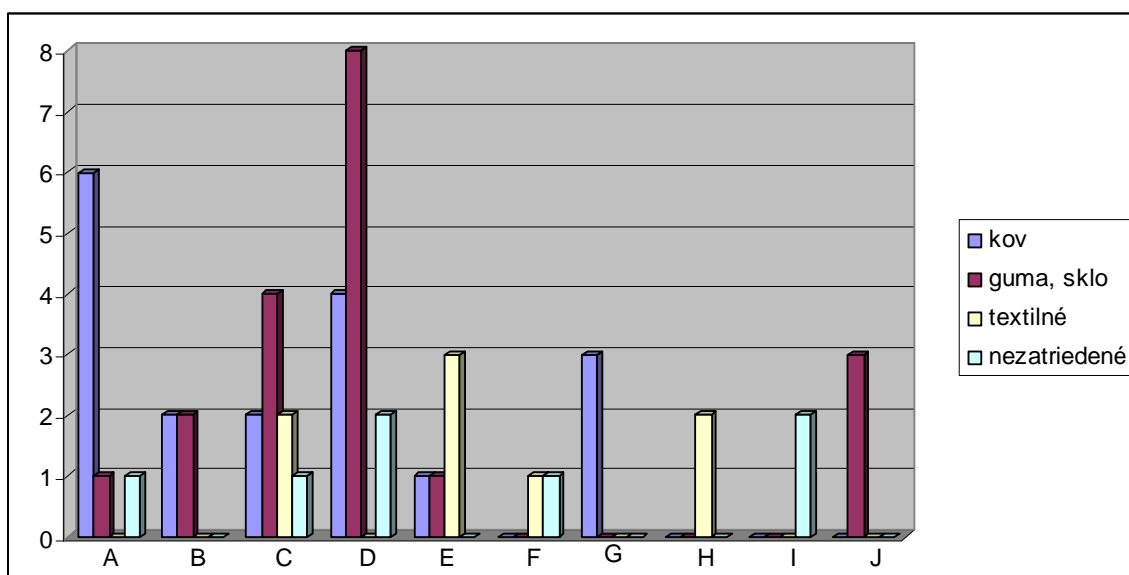
Záznam pozorovania – tabuľka, čiarková metóda

Overovanie – kontrola dezinfekcie čínidlom

Pomôcky – biely podklad (plachta), čínidlo, striekačka, emitná miska, prostriedky na oplach po výkone

**Tabuľka 11 Pozorovací hárok**

<b>ODDELENIE</b>	Zdravotnícke pomôcky z kovu	Zdravotnícke pomôcky z gummy, sklo	Zdravotnícke pomôcky textilné	Zdravotnícke pomôcky nezatriedené
Gynekológia	6	1		1
Chirurgia	2	2		
Urológia	2	4	2	1
Pôrodnica	4	8		2
Interné	1	1	3	
Krčné			1	1
Traumatológia	3			
Nervové			2	
Onkológia				2
Mliečna kuchynka		3		



### Legenda

A: gynekológia

B: chirurgia

C: urológia

D: pôrodnica

E: interné

F: krčné

G: traumatológia

H: neurológia

I: onkológia

J: mliečna kuchynka

### Graf 11 Vyhodnotenie pozorovacieho hárka

Pri pozorovaní prinesených zdravotníckych pomôcok z vybraných klinických pracovísk sme zistili niekoľko vážnych nedostatkov pri vykonávaní dekontaminácie pomôcok. O aké závažné nedostatky sa jedná, nám ukazuje graf pôrodnického oddelenia, kde  $n=8$  pomôcok z gumy bolo kontaminované biologickým materiálom (krvou) a  $n=3$  z urologického pracoviska znečistené po ošetrovateľskom výkone. Tak isto kontaminované boli aj kovové pomôcky  $n=4$  prinesené z gynekologických pracovísk. Ostatný zdravotnícky materiál napr. bielizeň  $n=2$  z neurologického pracoviska a  $n=3$  interné, bol kontaminovaný dezinfekčným prípravkom, niesol známky predchádzajúceho použitia. Nezatriedené zdravotnícke pomôcky, najčastejšie tracheálne kanyly z porfixu boli kontaminované zbytkami hlienu  $n=2$  z onkológie. Veľmi často boli zdravotnícke pomôcky z kovu poškodené, nefunkčné, hrdzavé. Materiál prinesený z mliečnej kuchynky  $n=3$  niesol stopy mlieka.

### 7.3 Návrh štandardu a auditu ošetrovateľskej starostlivosti

Príprava zdravotníckej pomôcky z kovu na sterilizáciu.

V nasledujúcej kapitole bakalárskej práce uvádzame návrh štandardu a auditu pre dekontamináciu zdravotníckej pomôcky. Štandard je určený sestram s rôznym stupňom vzdelania a zdravotníckym asistentom. Pracovisko centrálna sterilizácia je otvorená pri tvorbe a verifikácií štandardu aj pre zdravotnícke pomôcky z iných materiálov (guma, sklo, textil). Bol vypracovaný v spolupráci s pracovníkmi centrálnej sterilizácie, ako odporúčanie pre kvalitnú prípravu zdravotníckej pomôcky na ďalšiu sterilizáciu.

#### Štandard Starostlivosť o zdravotnícku pomôcku

<b>Číslo štandardu:</b>		<b>Dátum zavedenia:</b>	
<b>Téma štandardu:</b> Príprava zdravotníckej pomôcky na sterilizáciu		<b>Dátum kontroly:</b>	
<b>Podtéma štandardu:</b> Príprava – dekontaminácia zdravotníckej pomôcky z kovu na sterilizáciu		<b>Podpis manažéra:</b>	
		<b>Podpis vedúcej sestry:</b>	
<b>Charakteristika štandardu:</b>			
<b>Skupina starostlivosti:</b> zdravotnícke pomôcky potrebné pri ošetrovateľských výkonoch			
<b>Oddelenie:</b> každé oddelenie, ktoré používa sterilizované zdravotnícke pomôcky			
<b>Vyjadrenie štandardu (cieľ):</b> dekontaminovať zdravotnícku pomôcku, dodržať správny hygienicko – epidemiologický režim			
<b>KRITÉRIÁ ŠTRUKTÚRY</b>			
<b>Š1:</b>	<b>Pracovníci:</b> sestry s rôznym stupňom vzdelania, zdravotnícky asistent		
<b>Š2:</b>	<b>Prostredie:</b> oddelenie – čistiaca miestnosť, priestor určený na dekontamináciu pomôcok		
<b>Š3:</b>	<b>Pomôcky:</b> dezinfekčný roztok, rukavice, gumená zástera, detergentná odmerka, materiálne zabezpečenie, vhodná nádoba, odmerný valec na riedenie roztoku, odkladací stolík, umývadlo, kefka, detergent, tabuľka na riedenie roztoku,		
<b>Š4:</b>	<b>Dokumentácia:</b> zošit na spísanie pomôcok		
<b>KRITÉRIÁ PROCESU</b>			
<b>P1:</b>	Sestra (zdravotnícky asistent) po použití zdravotníckej pomôcky ju odnesie na miesto určené k dekontaminácii pomôcok		
<b>P2:</b>	Sestra zvolí vhodný dezinfekčný roztok		
<b>P3:</b>	Sestra pravidelne mení dezinfekčný roztok ako prevencia vzniku rezistencie		
<b>P4:</b>	Do nádoby si sestra pred dezinfekciou nariedi vhodnú koncentráciu roztoku podľa návodu výrobcu, druhu pomôcky a predpokladanej kontaminácie		
<b>P5:</b>	Pri práci používa ochranné pomôcky		
<b>P6:</b>	Zvolí taký dezinfekčný roztok aby nepoškodil zdravotnícku pomôcku		
<b>P7:</b>	Zdravotnícka pomôcka musí byť ponorená pod hladinou roztoku, ktorý musí preniknúť do všetkých dutín pomôcky		
<b>P8:</b>	Nechá pôsobiť potrebný expozičný čas		

<b>P9:</b>	Dezinfikovanú zdravotnícku pomôcku potom umyje pod tečúcou studenou vodou pomocou kefy, tekutého prášku alebo detergentu
<b>P10:</b>	Dezinfikovanú a opláchnutú zdravotnícku pomôcku nechá osušiť na určenom mieste
<b>P11:</b>	Po osušení pripraví zdravotnícku pomôcku spolu s iným zdravotníckym materiálom na sterilizáciu
<b>P12:</b>	Kontrola kvality pomôcky – jej funkčnosť, mieru poškodenia. Pri zistení nedostatku pomôcku vyradíme(pošleme do opravy)
<b>P13:</b>	Uloží pomôcky do prepravnej nádoby a zapíše do dokumentácie správny názov pomôcok, počet a spôsob balenia (počet kusov do jedného balíka)
<b>P14:</b>	Odovzdá sanitárovi/-ke materiál na prepravu v určenom čase na oddelenie CS
<b>KRITÉRIÁ VÝSLEDKU</b>	
<b>V1:</b>	Pomôcky na výkon dekontaminácie sú pripravené
<b>V2:</b>	Dezinfekčný roztok je správne nariadený
<b>V3:</b>	Zdravotnícka pomôcka je čistá, suchá a pripravená na sterilizáciu
<b>V4:</b>	Materiál a pomôcky sú spísané a pripravené na prepravu na pracovisko CS

### Audít na vyhodnotenie štandardu

#### Starostlivosť o zdravotnícku pomôcku

<b>Téma štandardu:</b> Príprava zdravotníckej pomôcky na sterilizáciu				
<b>Podtéma štandardu:</b> Príprava – dekontaminácia zdravotníckej pomôcky z kovu na sterilizáciu				
<b>Dátum:</b>			<b>Oddelenie:</b>	
<b>Podpis audítora:</b>				
<b>Podpis vrchnej sestry:</b>				
<b>Podpis manažéra:</b>				
<b>KÓD</b>	<b>KONTROLNÉ KRITÉRIÁ</b>	<b>METÓDA HODNOTENIA</b>	<b>Á</b>	<b>N</b>
			<b>O</b>	<b>E</b>
<b>Š1:</b>	Je zdravotnícky personál odborne spôsobilý	- Otázka pre vedúcu sestru - Otázka pre manažéra		
<b>Š2:</b>	Je bezpečné a vhodné prostredie na vykonanie dezinfekcie?	- Otázka pre vedúcu sestru - Kontrola prostredia		
<b>Š3:</b>	Má sestra k dispozícii všetky potrebné pomôcky?	- Otázka pre sestru - Kontrola pomôcok		
<b>Š4:</b>	Má pripravenú dokumentáciu ?	- Otázka pre sestru		
<b>P1:</b>	Vie sestra vhodne nariadiť dezinfekčný roztok?	- Otázka pre sestru - Kontrola roztoku		

<b>P2:</b>	Má sestra vhodné pomôcky na prácu?	- Otázka pre sestru		
<b>P3:</b>	Ovláda sestra vhodný postup pri dezinfekcii pomôcok?	- Otázka pre sestru		
<b>P4:</b>	Mení sestra pravidelne dezinfekčný roztok?	- Otázka pre sestru		
<b>P5:</b>	Používa sestra ochranné pomôcky?	- Otázka pre sestru		
<b>P6:</b>	Pôsobil dezinfekčný roztok dostatočne dlho?	- Otázka pre sestru		
<b>P7:</b>	Vykonalala sestra správnu mechanickú očistu?	- Otázka pre sestru - Kontrola pomôcok		
<b>P8:</b>	Zdravotnícka pomôcka je čistá a suchá?	- Otázka pre sestru		
<b>P9:</b>	Skontrolovala sestra funkčnosť a mieru poškodenia pomôcky?	- Otázka pre sestru - Kontrola pomôcok		
<b>P10:</b>	Spísala správne druh a počet pomôcok?	- Otázka pre sestru		
<b>P11:</b>	Pozná sestra správny názov pomôcok?	- Otázka pre sestru		
<b>P12:</b>	Odovzdala sestra sanitárovi materiál na sterilizáciu?	- Otázka pre sestru - Kontrola dokumentácie		
<b>V1:</b>	Pomôcky na dezinfekciu zdravotníckej pomôcky sú pripravené?	- Otázka pre sestru		
<b>V2:</b>	Dezinfekčný roztok je správne a dostatočnom množstve nariadený?	- Otázka pre sestru		
<b>V3:</b>	Je zdravotnícka pomôcka čistá, suchá a pripravená na sterilizáciu?	- Otázka pre sestru - Kontrola pomôcok		
<b>V4:</b>	Sú pomôcky správne pomenované, spísané a pripravené na prepravu ?	- Otázka pre sestru		

### Vyhodnotenie auditu

Každá odpoveď – **ÁNO** = **1 bod**

Každá odpoveď – **NIE** = **0 bodov**

Štandard je splnený, ak dosiahol **100%** = **16 bodov**

## **8 DISKUSIA**

Predmetom bakalárskej práce bola antisepta a asepta na pracovisku centrálna sterilizácia. Organizácia tohto pracoviska je špecifická a odlišuje sa svojou štruktúrou od iných pracovísk. Náplňou práce sestry na pracovisku CS nie je starostlivosť o pacienta, ale robiť všetko pre pacienta. Je to špecializované zdravotnícke pracovisko, ktoré svojou činnosťou plní nezastupiteľnú úlohu v bariérovom režime ošetrovateľskej starostlivosti klinických pracovísk ako najúčinnější zložka prevencie nozokomiálnych nákaz.

### **8.1 Interpretácia výsledkov dotazovacej metódy**

Naším cieľom bolo zistiť úroveň vedomostí zdravotníckych pracovníkov (sestier) o druhu poskytovaných služieb na pracovisku centrálna sterilizácia, pracovisko CS vyrába sterilné zdravotnícke pomôcky. Prieskum sme realizovali pomocou ankety, ale aj rozhovorov počas práce. Prieskumnú vzorku tvorilo  $n=20$  respondentov. Boli to sestry v zastúpení všetkých klinických pracovísk Fakultnej nemocnice Nitra, ktoré spolupracujú s našim pracoviskom. Na pracoviskách chirurgických disciplín pracovalo 16 (80%) sestier. Z lôžkových pracovísk bolo 14 (70%) sestier ostatné pracovali v ambulantnej sfére. Najviac sestier 11 (55%) bolo s praxou nad 10 rokov.

Každá otázka ankety mala svoj význam. Boli formulované podľa problémov s ktorými sa stýkame každodenne na pracovisku CS.

Ani jedna sestra nevedela vymenovať všetky druhy sterilizácií, ktoré sa vykonávajú na pracovisku CS, 9 (75%) sestier vedelo o parnej a formaldehydovej a 3 sestry uviedli chemickú. Naše pracovisko vykonáva parnú sterilizáciu, chemickú formaldehydom a plazmovú sterilizáciu. Sú to vlastne všetky druhy sterilizácií vyhovujúce súčasným technologickým a legislatívnym požiadavkám. Naskytuje sa nám možnosť posunúť klinickým pracoviskám všetky naše spôsoby sterilizácií pre nástroj alebo prístroj, ktorú by pacient pre svoj komfort potreboval mať sterilný. Sme jedno z mála pracovísk, ktoré vykonáva plazmovú sterilizáciu. Je síce z ekonomického hľadiska nadštandardná, ale z hľadiska ošetrovateľskej starostlivosti vieme zabezpečiť pacientovi kvalitne vysterylizovanú pomôcku. V ankete označilo 8 (40%) sestier, že nepoškodzuje zdravotnícke pomôcky a 9 (45%) možnosť chráni naše zdravie. Napriek tomu v prvej anketovej otázke ju ani jedna sestra neuviedla ako jeden zo spôsobov sterilizácie. Stotožňujeme sa s názorom Tichopádovej (2007), keď nám plazmový sterilizátor umožňuje vrátiť sterilný materiál v krátkom čase k ďalšiemu použitiu, pričom je ekologicky nezávadný. Jediným odpadom je kyslík a voda. Hlavne sa to týka termolabilných a

endoskopických pomôcok, keď formaldehydová sterilizácia z dôvodu rezíduí nie je na to vhodná. Ďalšie položky prieskumnej ankety boli zamerané na manažment organizácie práce na pracovisku centrálna sterilizácia. So skúsenosťami vieme, že každé klinické pracovisko a každá sestra sa stretáva pri ošetrovateľských výkonoch s istými mimoriadnymi udalosťami, čo môže byť aj nedostatok sterilných pomôcok. To ovplyvňuje celý ošetrovateľský zásah, tým pádom hlavne pacienta. Z tohto ohľadu len 12 (60%) sestier by vedelo vhodne posúdiť vzniknutú situáciu a následne zorganizovať svoju prácu. Značnú úlohu tu zohrávajú aj časové parametre. Na dĺžku trvania sterilizačného procesu nadväzuje ďalší priebeh vývoja vzniknutej situácie, kde 12 (60%) sestier by možno vedelo posúdiť časový limit sterilizácie. Celý sterilizačný proces je ovplyvňovaný viacerými aspektami. Autokláv môže byť v pracovnom procese, nie je dostatočne naplnená komora materiálom. Podľa druhu pomôcky volíme spôsob balenia, vhodnú teplotu. Ak ide o termolabilnú pomôcku, použiť formaldehyd alebo plazmu? V akútnej fáze sa o formaldehydovej sterilizácii nedá hovoriť, nakoľko celý formaldehydový proces trvá 8 hodín. Niekedy však musíme zohľadňovať aj ekonomické aspekty. Lieky a zdravotnícke pomôcky patria do pravidelného sledovania expirácie. Potom ako sestry na klinických pracoviskách sledujú expiráciu, keď len 9 (45%) sestier vedelo rozdiel medzi papierovým a kombinovaným obalom? I keď v tomto ohľade sa naše pracovisko nestotožňuje legislatívne, tá ukladá dobu expirácie na 3 mesiace pre všetky obaly. Štefkovičová (2007) popisuje, že expiračné doby sterilného materiálu sú závislé od metódy sterilizácie a druhu obalu. Názory na túto problematiku sa však neustále vyvíjajú, niektorí americkí odborníci uvádzajú neobmedzenú dobu expirácie pri sterilizácii napr. etylénoxidom. Pri dodržiavaní určitých podmienok napr. dvojitého obalu sa doba môže predĺžiť. To by však mohlo mať aj veľký ekonomický dopad, najmä v prípade operačných sál, kde je obrovské množstvo jednotlivých balených pomôcok. V druhu sterilizácie, ako uviedlo 10 (50%) sestier, nie je žiadny rozdiel, kombinovaný obal má dlhšiu expiráciu a druhá výhoda je, že netreba popisovať druh pomôcky ako je to pri papierovom obale.

Problematiku dezinfekcie sme načrtli v ďalších položkách ankety a ďalej sa ňou zaoberáme pri štruktúrovanom pozorovaní. *Vyhláška MZ SR 528/2004* ktorou sa určuje rozsah ošetrovateľskej praxe, určuje sestram zabezpečovať hygienu prostredia, vrátane dezinfekcie a zabezpečovať dodržiavanie príslušných hygienických predpisov. Z oslovených sestier len 13 (65%) vykonáva dezinfekciu na svojom pracovisku, v jednom prípade to bol zdravotný asistent a 6 (30%) sanitárov. Kto na oddelení má v kompetencii

a je zodpovedný za dezinfekciu zdravotníckych pomôcok? Jedna sestra dokonca uviedla deratizáciu.

## **8.2 Interpretácia štruktúrovaného pozorovania**

Metódu štruktúrovaného pozorovania sme si zvolili so zámerom zistiť úroveň dodržiavania hygienicko – epidemiologického režimu na zdravotníckych pomôckach na opakovanú sterilizáciu. Vybrali sme konkrétne klinické pracoviská: gynekológia, chirurgia, urológia, pôrodnica, interné, krčné, traumatológia, nervové, onkológia, mliečna kuchynka. Na pomôckach sme pozorovali kontamináciu biologickým materiálom (krvou), zvyšok dezinfekčného roztoku, hlien, sekrety, zvyšky stolice. O aké závažné nedostatky pri dekontaminácii zdravotníckej pomôcky ide, nám svedčí tabuľka pozorovacieho hárku a následne aj graf vyhodnotenia. Najviac nedostatkov malo pôrodnické pracovisko, kde 8 pomôcok z gumy (v tomto prípade ide o pogumovanú textíliu), 6 pomôcok z kovu a 4 nezatriedené pomôcky boli kontaminované krvou. Pogumovaná textília je materiál, ktorý je veľmi náročný na dekontamináciu. Riešením by v tomto prípade mohlo byť nahradenie pogumovanej textílie jednorazovým zdravotníckym materiálom. Ďalším pracoviskom je gynekológia, kde sme našli 6 pomôcok z kovu kontaminované krvou. Textilné pomôcky (kompresy) prichádzajú kontaminované zvyškami dezinfekčného roztoku po predchádzajúcom výkone, v tomto prípade z pracoviska neurológia a interné. Zostatky hlienov sme pozorovali na kanylách prichádzajúcich z pracovísk onkológia, KAIM, krčné. Veľmi častým nedostatkom hlavne čo sa týka inštrumentária je jeho opotrebovanosť, nefunkčnosť, stopy hrdze. To v akom stave prichádzajú zdravotnícke pomôcky na sterilizáciu svedčí o nedostatočnej a nekvalitne vykonanej dekontaminácii pomôcok. Je to v celku nezodpovednosť zdravotníckych pracovníkov v prístupe svojej práci. Ak sú takéto pomôcky balené v hotových balíkoch (setoch) prichádzajúcich z klinických pracovísk, manažment organizácie našej práce nám časovo nedovoľuje kontrolovať a následne čistiť tieto pomôcky, i keď to v mnohých prípadoch vykonávame. Stotožňujeme sa s názorom Štefkovičovej (2007) že správna predsterilizačná príprava materiálu je pre dosiahnutie sterility nástrojov rovnako dôležitá ako samotný proces sterilizácie. Celý proces by mal byť vykonávaný podľa určitých pracovných postupov. Pracovné postupy, v súčasnosti formou štandardu, by mali byť súčasťou klinických pracovísk a riadiť sa podľa nich. Na základe zistených nedostatkov sme pre sestry vypracovali štandard na prípravu zdravotníckej pomôcky z kovu na sterilizáciu. Pracovisko centrálna sterilizácia je otvorená pri tvorbe a verifikovaní štandardov aj pre zdravotnícku pomôcku z iného materiálu.



## ZÁVER

Pracovisko centrálna sterilizácia a iná dekontaminácia zdravotníckych pomôcok, je oddelenie, kde na jednom mieste je sústredená prístrojová technika na predsterilizačnú prípravu, na sterilizáciu a kontrolu kvality sterilizácie. Organizácia tohto pracoviska má snahu efektívne zabezpečiť vysokú kvalitu zdravotníckeho výkonu, minimalizovať ovplyvnenie pracovného a životného prostredia, znížiť všetky náklady spojené s výkonom a usporiť čas zdravotníckych pracovníkov vo všetkých formách poskytovania zdravotníckej starostlivosti.

V tejto bakalárskej práci po preštudovaní literatúry, sme sa snažili stručne oboznámiť zdravotníckych pracovníkov o problematike a systéme vykonávania práce metódou antisepsy a asepsy, ako aj samotnej sterilizácie. Naším cieľom bolo zistiť úroveň vedomostí o práci sestry na pracovisku centrálna sterilizácia. Toto pracovisko je špecifické tým, že sestra nevykonáva ošetrovateľský výkon priamo s pacientom, ale robí všetko pre pacienta. Každý pacient má právo na samostatne zabalenú a vysterilizovanú zdravotnícku pomôcku. Naše pracovisko zaisťuje komplexné služby všetkým klinickým pracoviskám, ambulanciám a hlavne operačným sálam vo Fakultnej nemocnici v Nitre. Spolupracujeme však aj so súkromnou sférou zdravotníctva. Naše pôsobenie má široké spektrum. V prieskumnej časti bakalárskej práce sme oslovili dvadsať sestier dotazníkovou metódou formou ankety. Položky ankety boli formulované, len čo sa týka problematiky centrálnej sterilizácie. Vykonávali sme prieskum vedomostí a zručností sestier, do akej miery poznajú našu problematiku, čo všetko im môže poskytnúť naše pracovisko a ako vedia zároveň manažovať problémy pri ošetrovateľských výkonoch, pri potrebe sterilnej zdravotníckej pomôcky. Zistili sme, že sestry majú značné nedostatky vo vedomostiach o činnosti pracoviska centrálna sterilizácia a preto nemôžu v dostatočnej miere využiť všetky nami poskytované služby. Na druhej strane majú na nás také požiadavky, ktoré my nemôžeme zrealizovať. Bola by to téma pre ďalší aplikovaný výskum - resterilizácia jednorazového zdravotníckeho materiálu. Počas vykonávania obdobia dotazníkovej metódy sme vypracovali pozorovací hárok a sledovali pomôcky prichádzajúce na sterilizáciu. Zaujímala nás úroveň dodržiavania hygienicko-epidemiologického režimu „čistej“ zdravotníckej pomôcky určenej na sterilizáciu. Zistili sme vážne nedostatky na niektorých oddeleniach. Zdravotnícke pomôcky prichádzali vo veľkej miere znečistené, kontaminované biologickým materiálom. Na niektorých bolo vidieť, že neprešli žiadnou dezinfekciou alebo mechanickou očistou. Na základe týchto skutočností sme pre sestry

vypracovali štandard na prípravu zdravotnej pomôcky z kovu na sterilizáciu. Centrálna sterilizácia je otvorená tvorbe a verifikácií štandardov a poskytnutiu všetkých dostupných zdrojov a vedomostí pri príprave zdravotníckej pomôcky na sterilizáciu aj z iného materiálu (gumy, silikónu, textilu). Náš prieskum poukázal na niektoré skutočnosti, ktoré je potrebné aktuálne riešiť. Kvalitne vykonaná predsterilizačná príprava zdravotníckej pomôcky a následne správna sterilizácia je základný prvok prevencie nozokomiálnych nákaz, v súčasnosti základný aspekt komplexnej zdravotnej starostlivosti.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

ÁGHOVÁ, Ľ. a kol. 1993. *Hygiena I.* 2. vydanie. Martin : Osveta, 1993. ISBN 80-217-0515-9.

BAKOŠ, E. a kol. 2007. *Chirurgia.* 2. vydanie. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa a Fakultná nemocnica Nitra, 2007. ISBN 978-80-8094-242-7.

BENCKO, V. et al. 2006. Prevence nozokomiálných nákaz – kľúčový problém nemocničnej hygieny. In *Nozokomiálne nákazy.* ISSN 1336-3859. 2006, roč.5, č.2 .

BENÍŠKOVÁ, Z. 2007. Nové trendy v ošetrovaní operačných instrumentárií . In *Sestra*, Príloha: Dezinfekce, sterilizace. ISSN 1210-0404, 2007 roč. 17, č. 2, s.4

BOLEDOVIČOVÁ, M.- MATULAY, S. 2007. *Výskum v ošetrovatelstve.* Nitra : 2007. ISBN 978- 80- 89245- 03-1.

ČECH, R. 2005, *Kontrola vykonávanej sterilizácie, dezinfekcie a dezinfekcie v zdravotníckom zariadení.* [online]. 2005 1(2) [ Citované :23. august 2009] Dostupné na: [http://www.szu.sk/iné ver. zdr./2005/ Čech-4-05 htm](http://www.szu.sk/iné_ver_zdr./2005/Čech-4-05.htm)

DUINOVÁ, N.- SUTCLIFOVÁ, J. 1997. *História medicíny – od praveku do roku 2020.* Martin : Slovart , 1997. ISBN 80-7145-146-0.

FARKAŠOVÁ, D. a kol. 2005. *Ošetrovatelstvo a teória.* Martin : Osveta, 2005. ISBN 80-8063-182-4 215s.

GÖBFERTO VÁ, D.- JANOVS KÁ, D.-DOHNAL, K. 1999. *Mikrobiológia, imunologie, epidemiologie, hygiena.* Praha : Triton, 1999. ISBN 80-7254-049-1.

KELČÍKOVÁ, S.- STRAKA, Š.- MAĎAR,R. 2008. Hygiena rúk – Významný faktor prevencie exogénnych nozokomiálnych nákaz. In *Nozokomiálne nákazy*, ISSN 1336-3859, 2008, roč. 7, č. 1, s. 1-15.

KOZIEROVÁ, B.-ERBOVÁ,G.-OLIVIEROVÁ, R. 1995. *Ošetrovateľstvo I*. Martin : Osveta, 1995. ISBN 80-217-0528-0.

KRISTOVÁ, J. 2004. *Komunikácia v ošetrovateľstve*. Martin : Osveta, 2004. ISBN 80-8063-160-3.

KRIŠKOVÁ, A. a kol. 2006. *Ošetrovateľské techniky*. Metodika sesterských činností. Martin : Osveta, 2006. ISBN 80-8063-087-9.

KRIŠKOVÁ, A.- WILARDOVÁ, P.- CULP, K. 2003. *Sestra, rola sestry OZP, vzdelanie*. Martin : Osveta, 2003. ISBN 80-8063-109-3.

KRKOŠKA, D. 2002, *Nozokomiálne nákazy - problém stále aktuálnejší*. [online]. 2002 1/2 [ Citované : 7. február 2010] Dostupné na: [http:// www.lefa.sk / internet / nozokom / 2002/ 2002 – 1/2 . pdf](http://www.lefa.sk/internet/nozokom/2002/2002-1/2.pdf)

KUBÍKOVÁ, J. 2004. *Kurz certifikačnej prípravy – organizácia a riadenie starostlivosti o zdravotnícke pomôcky*. Bratislava: 2004 č. kurzu 2 – 114.

KUBÍKOVÁ, J. 2007. Odbor sterilizácia a dezinfekcia zdravotníckych pomôcok. In: ŠTEFKOVIČOVÁ, M. a kol. *Dezinfekcia a sterilizácia teória a prax II*. Žilina : Vrana. 2007. ISBN 978-80-968248-3-0, s. 122 – 128.

LAZORIŠÁK, A. 2007. Antisepta a asepta. In: BAKOŠ, E. a kol. *Chirurgia*. Nitra : UKF a Fakultná nemocnica. 2007. ISBN 978-80-8094-242-7. s. 20.

MAĎAR, R. 2008. *Prevenia nozokomiálnych nákaz*. [online]. 2008 1/2 [ Citované : 7.február 2010] Dostupné na: [http // www.spnn.sk/ index.php](http://www.spnn.sk/index.php).

MELICHERČÍKOVÁ, V.a kol. 1994. *Dezinfekce a sterilizace ve zdravotníctví*. Praha : Grada Avicedum, 1994. ISBN 80-7169-095-3.

MUSILOVÁ, M. a kol. 1993. *Vybrané kapitoly z ošetrovateľstva*. Martin : Osveta, 1993. ISBN 80-217-0573-6 226s.

PODSTATOVÁ, R. Jak sestavit dezinfekční program. In *Sestra*, Příloha: *Dezinfekce, sterilizace*. ISSN 1210-0404, 2007, roč. 2, č. 2, s. 9-11.

REICHLOVÁ, M. 2005. Dezinfekce a sterilizace. In *Sestra*. ISSN 1210-0404, 2005, roč. 2, č. 10, s. 3.

ROVNÝ, I. a kol. 1998. *Hygiena I*. Martin : Osveta ,1998. ISBN 80-88824-31-1.

ŠALING, S. a kol. 2003. *Veľký slovník cudzích slov*. 3 vydanie. Prešov : Samo, 2003. 645s. ISBN 80-89123-02-3.

ŠTEFKOVIČOVÁ, M. a kol. 2007. *Dezinfekcia a sterilizácia - teória a prax II*. Žilina : Vrana, 2007. ISBN 978-80-968-248-3-0.

VIRASTOŮVÁ, E. 2007. *Príčiny vzniku nozokomiálnych nákaz*. [online]. 2007 [ Citované: 23. august 2009]

Dostupné: <http://www.vusch.sk/editor/file/Osetrovatelstvo/seminar07/sestry/NZ-c-pdf>.

VOLNÁ, F. a kol.1999. *Dezinfekcia a sterilizácia – teória a prax*. Žilina : Vrana, 1999. ISBN 80-968248-0-5.

*Vyhláška MZ č. 109/1995 Z. z. o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.*

*Vyhláška MZ SR č. 553/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia.*

ZÁHRADNÍCKY, J. a kol.1991. *Mikrobiológia a epidemiológia I*. Banská Bystrica : Osveta, 1991. ISBN 80-217-0326-1.

*Zákon NR SR č. 140/1998 Z. z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach.*

## **ZOZNAM PRÍLOH**

**PRÍLOHA A Kombinovaný a papierový obal**

**PRÍLOHA B Sterilizačný denník a chemické indikátory**

**PRÍLOHA C Súhlas s realizáciou prieskumu**

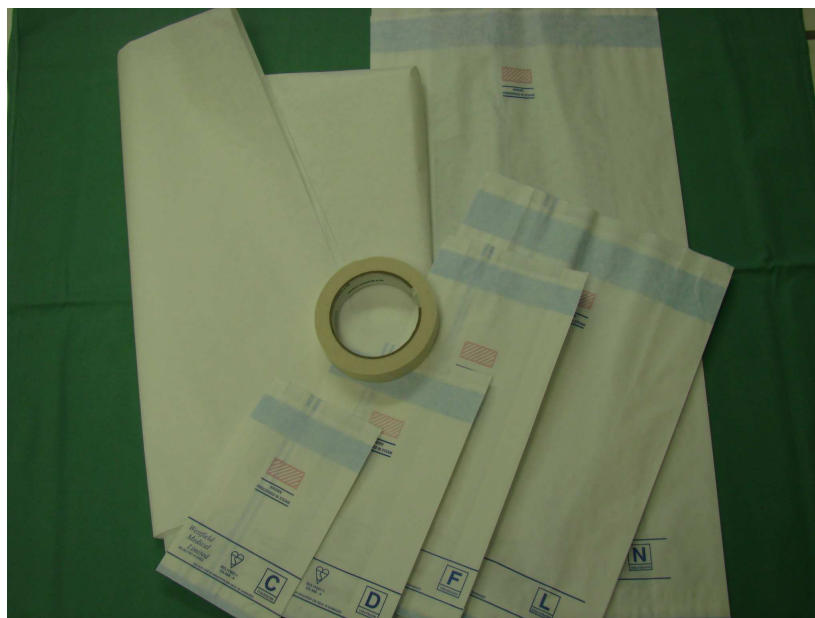
**PRÍLOHA D Anketa**

## PRÍLOHA A



Obr 1 Kombinovaný obal

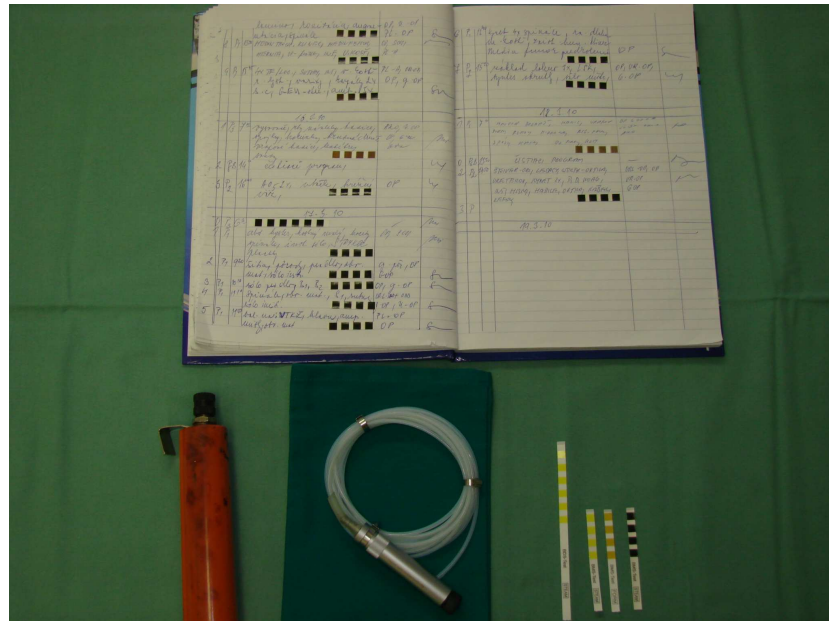
Zdroj : vlastný materiál



Obr 2 Papierový obal

Zdroj : vlastný materiál

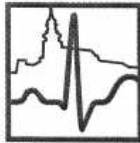
## PRÍLOHA B



Obr 3 Sterilizačný denník a chemické indikátory  
Zdroj: vlastný materiál



## PRÍLOHA C



### FAKULTNÁ NEMOCNICA NITRA

Riaditeľstvo  
Špitálska 6, 950 01 Nitra


Vážená pani  
Renáta Mináriková  
Južná 20  
949 01 Nitra

Nitra, 19.01.2010

Vec: Uskutočnenie výskumu – súhlas

Na Vašu žiadosť zo dňa 18.1.2010 o povolenie na vykonanie výskumu k bakalárskej práci „Asepsa a antisepsa na oddelení centrálnej sterilizácie“ dotazníkovou formou vo FN Nitra, Vám oznamujeme, že **súhlasíme** s realizáciou výskumu.

S pozdravom.

  
Mgr. Angelika Bahíková  
námetníčka pre OŠS

FAKULTNÁ NEMOCNICA  
NITRA  
-57-

## PRÍLOHA D

### ANKETA

Milé kolegyně, kolegovia

volám sa Renáta Mináriková a dovoľujem si Vás osloviť a požiadať o spoluprácu pri spracovaní bakalárskej práce na tému „Asepsa a antisepsa na oddelení centrálna sterilizácia“. Vyhlasujem, že získané údaje budú použité výhradne na akademické účely, bude zachovaná anonymita respondentov a bude sa s nimi nakladať ako s dôvernými.

Za spoluprácu vopred ďakujem.

Respondenti: sestry z konkrétnych pracovísk ambulancnej, lôžkovej časti a operačných sál Fakultnej nemocnice v Nitre.

Okruh otázok:

1. Viete aké druhy sterilizácie vykonáva pracovisko centrálna sterilizácia?  
.....
2. Viete ako dlho trvá celý sterilizačný proces parnej sterilizácie?
  - a/ 15 min
  - b/ 25 min
  - c/ 40-50 min
3. Viete aký je rozdiel medzi papierovým vreckom a kombinovaným obalom ?
  - a/ v dátume expirácie
  - b/ nie je rozdiel
  - c/ v druhu sterilizácie
4. V prípade požiadavky, akútnej (prednostnej) sterilizácie, viete ako postupovať ?
  - a/ nepoznám žiadny špeciálny postup
  - b/ stačí poslať materiál na sterilizáciu
  - c/ vopred treba telefonovať na pracovisko CS a konkretizovať požiadavky
  - d/ stačí informovať sanitára
  - e/ nie je nutné sa vopred dohodnúť
  - f/ je potrebný dohovor s vedúcou sestrou
5. Viete ktorá časť dekontaminácie materiálov sa vykonáva na vašom oddelení?
  - a/ deratizácia
  - b/ sterilizácia
  - c/ dezinfekcia
6. Kto na vašom oddelení vykonáva dekontamináciu materiálov určených na sterilizáciu?
  - a/ sestra
  - b/ zdravotnícky asistent
  - c/ sanitár/ka

7. Naše pracovisko vykonáva aj plazmovú sterilizáciu . Viete v čom spočíva jej výhoda ?

- a/ ekonomickejšia
- b/ rýchlejšia
- c/ nepoškodzuje zdravotnícke pomôcky
- d/ chráni vaše zdravie

---

Identifikačné údaje

Lôžkové oddelenie ostatné :

a/ áno

b/ nie

Chirurgické disciplíny:

a/ áno

b/ nie

Ambulancia:

a/ áno

b/ nie

Ako dlho vykonávate prax vo svojom odbore?

a/ do 5 rokov

b/ 5 – 10 rokov

c/ 10 a viac rokov