

# PREVENCE NOZOKOMIÁLNÍ INFEKCE V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI U OPERAČNÍCH RAN

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B5341 – Ošetřovatelství  
*Studijní obor:* 5341R009 – Všeobecná sestra  
*Autor práce:* **Dominika Dvořáková**  
*Vedoucí práce:* Bc. Petra Podrazilová, DiS.



# PREVENTION OF NOSOCOMIAL INFECTIONS IN NURSING CARE FOR SURGICAL WOUNDS.

## Bachelor thesis

*Study programme:* B5341 – Nursing  
*Study branch:* 5341R009 – General Nurse  
*Author:* **Dominika Dvořáková**  
*Supervisor:* Bc. Petra Podrazilová, DiS.



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Dominika Dvořáková**  
Osobní číslo: **Z09000029**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Prevence nozokomiální infekce v ošetrovatelské péči u operačních ran**  
Zadávací katedra: **Ústav zdravotnických studií**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíle výzkumu:

- 1) Zjistit rozsah znalostí všeobecných sester o nozokomiálních infekcích v souvislosti s ošetrovatelskou péčí o operační ránu.
- 2) Zjistit znalosti a zkušenosti všeobecných sester v ošetrovatelské péči o operační ránu.
- 3) Zjistit znalosti a zkušenosti všeobecných sester s aplikací standardů ošetrovatelské péče o operační ránu do ošetrovatelské praxe.

Výzkumné otázky:

- 1) Umí sestry definovat pojem nozokomiální infekce?
- 2) Postupují všeobecné sestry aseptickým způsobem při převazu operační rány?
- 3) Ví všeobecné sestry, zda-li ve zdravotnickém zařízení, ve kterém pracují, existuje standard pro ošetrování operačních ran?

Teoretická východiska: Nozokomiální infekce jsou nákazy, které vznikají v souvislosti s ošetrovatelskou a léčebnou péčí. Nozokomiální infekce nejenže prodlužují hospitalizaci pacientů, ale zvyšují i finanční nároky na jejich léčbu. Infekce v ráně je nejčastější komplikací hojení ran. Operační rána je mnohem více náchylná ke vzniku infekce, která pak může vést až k život ohrožující sepsi. Problémem je nejednotnost definic a postupů v ošetrovatelské péči o operační ránu.

Metoda: kvantitativní

Technika: Dotazník - otevřený, polootevřený, uzavřený otázky. V dotazníkovém šetření se předpokládá využití škál.

Místo a čas výzkumu: Zář, listopad 2013. Realizace výzkumu ve zdravotnických zařízeních Liberec, Jablonec nad Nisou, Jičín.

Vzorek: Všeobecné sestry pracující na chirurgických odděleních.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **50-70 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- 1) MAĎAR, R., PODSTATOVÁ, R., ŘEHOŘOVÁ, J. Prevence nozokomiálních nákaz váklinické praxi. Praha: Grada, 2006. 184 s. ISBN 80-247-1673-9.
- 2) GÖPFERTO VÁ, Dana. Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena. Praha: Triton, 2003. 148 s. ISBN 80-7254-223-0.
- 3) ŠRÁMOVÁ, Helena. Nozokomiální nákazy. Praha: Maxdorf, 1995. 230 s. ISBN 80-85912-00-7.
- 4) FERKO, Alexander. Chirurgie v kostce: vybrané kapitoly. Praha: Grada, 2002, 591 s. ISBN 80-247-0230-4.
- 5) KALA, Zdeněk a Igor PENKA. Perioperační péče o pacienta váobecné chirurgii. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010, 145 s. ISBN 978-80-7013-518-1.
- 6) PEJZNOCHOVÁ, Irena. Lokální ošetřování ran a defektů na kůži. Praha. Grada, 2010, 80 s. ISBN 978-80-247-2682-3.
- 7) SLEZÁKOVÁ, Lenka. Ošetrovatelství v chirurgii I. Praha: Grada, 2010, 264 s. ISBN 978-80-247-3129-2.
- 8) BUREŠ, Ivo. Léčba rány. Praha: Galén, 2006, 78 s. ISBN 80-7262-413-X.
- 9) POKORNÁ, Andrea. Úvod do wound managementu: příručka pro hojení chronických ran pro studenty nelékařských oborů. Brno: Masarykova univerzita, 2012, 112 s. ISBN 978-80-210-6048-7.
- 10) KOLEKTIV AUTORŮ. Výkladový ošetrovatelský slovník. Praha: Grada, 2008, 568 s. ISBN 978-80-247-2240-5.
- 11) FRANZ, Michael G., et al. Guidelines to aid healing of acute wounds by decreasing impediments of healing. Wound Repair and Regeneration, 2008, 16.6: 723-748 by the Wound Healing Society.

Vedoucí bakalářské práce:

**Bc. Petra Podrazilová, DiS.**

Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce:

**1. září 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**30. června 2014**

prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs

rektor



Mgr. Marie Froňková

pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 28. února 2014

## Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 24. 4. 2014

Podpis:



## **Poděkování**

Chtěla bych touto cestou poděkovat především vedoucí mé práce Bc. Petře Podrazilové Dis., že se s ochotou ujala vedení mé bakalářské práce. Děkuji jí především za cenné rady, připomínky a trpělivost při zpracování bakalářské práce. Další velký dík si zaslouží MUDr. Pavol Biath, který se stal odborným poradcem této práce. Děkuji také Petru Sassmannovi za pomoc při statistickém vyhodnocení výsledků. Dále bych chtěla poděkovat rodině a přátelům, kteří mě podporovali nejen při psaní této práce, ale i během celého studia. V neposlední řadě patří poděkování také všeobecným sestrám, které vyplňovaly dotazníky.

## **Anotace**

Tato bakalářská práce pojednává o nozokomiálních nákazách v souvislosti s ošetrovatelskou péčí o operační ránu. Teoretická část vychází z uvedené literatury a zabývá se definicí a rozdělením nozokomiálních nákaz, rozdělením ran, předoperační přípravou pacienta a přípravou operačního pole. V neposlední řadě se teoretická část zabývá prevencí nozokomiálních nákaz při převazu operační rány a popisuje samotný převaz a péči o operační ránu a její okolí. V empirické části jsou uvedeny výsledky dotazníkového šetření, zaměřené na teoretické znalosti všeobecných sester a jejich zvyklostí v péči o operační ránu.

**Klíčová slova:** nozokomiální infekce, operační rána, předoperační příprava, prevence, hygiena rukou, převaz

## **Anotation**

This bachelor thesis is about nosocomial infections in connection with the nursing care of the surgical wound. The theoretical part is based on the literature and discusses the definition and distribution of nosocomial infections, the distribution of wounds, preoperative preparation of the patient and the surgical field. Finally, it deals with the prevention of nosocomial infections in the surgical wound dressing changes and describes itself dressing and care of the wound and its surroundings. In the empirical part contains the results of a questionnaire survey focused on theoretical knowledge of nurses and their practice in the care of the surgical wound.

**Key words:** nosocomial infection, surgical wound, preoperative preparation, prevention, hand hygiene, dressing



# Obsah

<b>PODĚKOVÁNÍ</b> .....	<b>6</b>
<b>OBSAH</b> .....	<b>9</b>
<b>VYSVĚTLIVKY</b> .....	<b>11</b>
<b>1 ÚVOD</b> .....	<b>12</b>
<b>2 TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>13</b>
2.1 NOZOKOMIÁLNÍ INFEKCE .....	13
2.1.1 Definice.....	13
2.1.2 Rozdělení .....	14
2.1.3 Proces šíření nozokomiálních infekcí .....	15
2.1.3.1 <i>Původci</i> .....	15
2.1.3.2 <i>Zdroj nozokomiálních infekcí</i> .....	16
2.1.3.3 <i>Přenos nozokomiálních infekcí</i> .....	16
2.1.3.4 <i>Přítomnost vnímavého jedince</i> .....	16
2.2 CHARAKTERISTIKA RÁNY.....	17
2.2.1 Rozdělení ran .....	17
2.2.2 Hojení ran .....	18
2.2.3 Komplikace hojení operačních ran .....	19
2.3 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA PACIENTA .....	21
2.3.1 Místní předoperační příprava.....	22
2.3.2 Celková předoperační příprava.....	23
2.3.2.1 <i>Obecná předoperační příprava</i> .....	23
2.3.2.2 <i>Speciální předoperační příprava</i> .....	24
2.4 PREVENCE NOZOKOMIÁLNÍCH INFEKČÍ PŘI PŘEVAZU OPERAČNÍ RÁNY .....	24
2.4.1 Bariérový ošetrovatelský systém .....	24
2.4.2 Hygiena rukou.....	25
2.4.2.1 <i>Mechanické mytí rukou</i> .....	26
2.4.2.2 <i>Hygienické mytí rukou</i> .....	26
2.4.2.3 <i>Hygienická dezinfekce rukou</i> .....	27
2.4.2.4 <i>Chirurgická dezinfekce rukou</i> .....	27
2.4.3 Používání ochranných pomůcek .....	28

2.4.3.1 <i>Používání rukavic</i> .....	28
2.5 PÉČE O OPERAČNÍ RÁNU .....	29
2.5.1 Postup převazu operační rány .....	30
2.5.2 Role všeobecné sestry v péči o operační rány .....	31
<b>3 VÝZKUMNÁ ČÁST</b> .....	<b>33</b>
3.1 METODIKA PRÁCE .....	33
3.1.2 Cíle práce .....	33
3.1.3 Hypotézy .....	33
3.1.4 Metodika výzkumného šetření .....	34
3.1.5 Výzkumný vzorek .....	35
3.1.6 Místo a čas sběru dat .....	35
3.1.7 Zpracování získaných dat .....	35
3.2 VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEHO ANALÝZA .....	36
<b>4 DISKUZE</b> .....	<b>65</b>
<b>5 STATISTICKÉ VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ</b> .....	<b>68</b>
<b>6 DOPORUČENÍ PRO PRAXI</b> .....	<b>70</b>
<b>7 ZÁVĚR</b> .....	<b>71</b>
<b>8 SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ</b> .....	<b>72</b>
<b>9 SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>75</b>
<b>10 SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>77</b>
<b>11 SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>78</b>

## Vysvětlivky

<b>a.s.</b>	akciová společnost
<b>aj.</b>	a jiné
<b>apod.</b>	a podobně
<b>č.</b>	číslo
<b>HDR</b>	hygienická dezinfekce rukou
<b>HMR</b>	hygienické mytí rukou
<b>CHDR</b>	chirurgická dezinfekce rukou
<b>kol.</b>	kolektiv
<b>ml</b>	mililitr
<b>MMR</b>	mechanické mytí rukou
<b>MZČR</b>	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
<b>např.</b>	například
<b>NI</b>	nozokomiální infekce
<b>p.o.</b>	příspěvková organizace
<b>P/K</b>	pacient/klient
<b>PMK</b>	permanentní močový katetr
<b>SOŠP.</b>	Standard ošetrovatelské péče
<b>str.</b>	strana
<b>tzv.</b>	takzvaně
<b>viz.</b>	videlicet, odkaz na
<b>WHO</b>	World health organisation

# 1 ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce je „Prevence nozokomiální infekce v ošetrovatelské péči u operačních ran“. Toto téma jsem zvolila, protože se domnívám, že ošetrovatelské péči o operační rány není věnována dostatečná pozornost. Operační rána je mnohem více náchylná pro vznik infekce, která může následně ohrozit pacienta na životě. Proto si myslím, že je potřeba sjednotit postupy v ošetrovatelské péči o operační rány. Všeobecné sestry pracující nejen na chirurgických odděleních by měly mít k dispozici materiál (SOŠP), který by sjednotil postupy v převazu operační rány a péči o její okolí. V říjnu roku 2013 jsem absolvovala školení o moderním hojení ran, kde jsem se chtěla o zmíněné problematice dozvědět více aktuálních informací (viz. příloha č. 1).

Obsáhlá kapitola je v teoretické části věnována nozokomiálním infekcím. Ty jsou především indikátorem kvality, ale jsou také spojeny s morálně etickým přístupem v péči o P/K a v neposlední řadě jsou i významným ekonomickým nástrojem hospodaření ve zdravotnických zařízeních. (Maďar a kol., 2006) Zdrojem nozokomiálních infekcí bývá nejčastěji zdravotnický personál. Proto je třeba dbát na zvýšenou hygienu rukou, která je snadnou metodou k přenosu mikroorganismů. Další kapitola je věnována ránám obecně, předoperační přípravě a postupům v péči o operační ránu. V ošetrovatelské péči o operační ránu je potřeba dbát na eliminaci a odstranění možných komplikací, které by mohly mít za následek přechod z akutní rány do chronické.

V rámci dotazníkového šetření jsme stanovili tři cíle. Snahou bylo zhodnotit rozsah vědomostí všeobecných sester především o nozokomiálních nákazách a o postupech v péči o operační ránu. Dle mých zkušeností z klinické praxe na chirurgickém oddělení, všeobecné sestry nedodržují vždy doporučené zásady hygienické a bariérové ošetrovatelské péče. Tím přispívají ke vzniku a šíření nozokomiálních infekcí. Dalším cílem bylo zjistit, zdali existuje standard ošetrovatelské péče o operační rány ve zdravotnických zařízeních, kde respondenti pracují. Veškeré odpovědi byly vyhodnoceny a výsledky byly graficky zpracovány ve výzkumné části. Výsledky dotazníkového šetření nás přiměly vytvořit vlastní standard ošetrovatelské péče.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Nozokomiální infekce

#### 2.1.1 Definice

Nozokomiální infekce úzce souvisí s chirurgickými výkony a operační ránou, a proto jsme se rozhodli věnovat této problematice celou kapitolu.

*„Nozokomiální nákaza je nákaza vnitřního (endogenního) nebo vnějšího (exogenního) původu, která vznikla v příčinné souvislosti s pobytem nebo výkony prováděnými v zařízeních léčebně preventivní péče nebo ústavu sociální péče v příslušné inkubační době.“ (Zákon č. 258/2000 Sb., § 15, odst. 1)*

Infekce v místě chirurgického výkonu patří mezi nejčastější nozokomiální infekce, která postihuje až třetinu pacientů. Infekce v místě chirurgického výkonu neznamena pouze zvýšené náklady (další operace, antimikrobiální léky apod.) a pracovní neschopnost ale i další komplikace zdravotního a někdy i psychického stavu pacienta.

V procesu šíření nozokomiální infekce hraje nemocniční personál roli jako účastník přenosu nákazy (především ruce nemocničního personálu) a stává se i zdrojem nozokomiální infekce pro pacienty. Nozokomiální infekce vznikají jako výsledek střetnutí mikroorganismu a pacienta oslabeného nemocí, pro kterou je hospitalizován nebo řadou terapeutických a diagnostických zákroků, která pacienta oslabují a stresují. (Šrámová, 1995) Základní podmínkou je zabránit přenosu mikrobů rukama ošetřujícího personálu z jednoho pacienta na druhého, mezi pokoji a mezi odděleními. Prokazatelně nejúspěšněji zamezuje šíření nozokomiální infekce používání dezinfekčního roztoku na ruce. Zejména po každém styku s pacientem, při vyšetřování nebo při převazu rány. (Schindler, 2010)

*„I když jsme v posledních letech svědky výrazného medicínského pokroku, výskyt nozokomiálních nákaz se udržuje přibližně na stejné úrovni. V současné době se průměrná incidence nozokomiálních nákaz v nemocnicích ve vyspělých zemích pohybuje v rozmezí 6-8% hospitalizovaných pacientů.“ (Maďar a kol., 2006, s. 16)*

### 2.1.2 Rozdělení

Z hlediska epidemiologie, prevence a terapie rozdělujeme nozokomiální infekce na nespecifické, specifické, exogenní a endogenní.

Nespecifické nozokomiální infekce jsou infekce, které se běžně vyskytují i mimo zdravotnická zařízení, do kterého byla přenesena např. respirační nemoci. Jejich výskyt bývá ve zdravotnickém zařízení odrazem epidemiologické situace ve spádové oblasti nebo jsou ukazatelem hygienické úrovně daného zdravotnického zařízení. (Šrámová, 1995) Jejich průběh může být horší u oslabených pacientů, jsou značně ovlivněny základním onemocněním, léčbou a chirurgickými výkony, kterým je pacient vystaven při hospitalizaci. Patří sem např. většina respiračních nákaz bakteriální i virové etiologie apod. (Podstatová, 2002) Léčba není většinou problematická, protože původce má zpravidla charakter terénních mikrobiálních kmenů, která bývají dobře citlivá na antibiotickou léčbu. Preventivním opatřením v této skupině je důkladné zjištění osobní a epidemické anamnézy při příjmu pacienta a striktní dodržování protiepidemického režimu ve zdravotnickém zařízení. (Šrámová, 1995)

Specifické nozokomiální infekce často vznikají ve zdravotnickém zařízení jako důsledek diagnostických a terapeutických lékařských výkonů u hospitalizovaného pacienta. Mohou také být specifické i pro typ oddělení např. chirurgické nebo novorozenecké. Specifické nozokomiální infekce se vyznačují také specifickým šířením, často vysokou odolností původce k antimikrobiální léčbě a také odlišnými přístupy v prevenci a léčbě oproti komunitním nákazám. (Šrámová, 1995) Jejich výskyt ovlivňuje úroveň asepsy, sterilizace a dezinfekce, úroveň dodržování zásad protiepidemického režimu, úroveň provozu zařízení, tj. materiální, technické a personální vybavení s jeho odborností. (Podstatová, 2002)

Dále dělíme specifické nozokomiální infekce na nákazy exogenní a endogenní. U exogenních infekcí se původce nalézá mimo organismus pacienta. Může to být např. personál, znečištěný vzduch, návštěvy, materiál. Endogenní nozokomiální infekce jsou způsobeny vlastní mikrobiální flórou pacienta, zavlečením infekčního původce z kolonizovaného místa do jiného systému např. peritonitida po perforaci zaníceného apendixu. Endogenní nozokomiální infekce nemají oproti exogenním inkubační dobu, nejsou nakažlivé a proti jejich původci nevzniká imunita. (Šrámová, 1995)

Specifické nozokomiální infekce se podle druhu postižených systémů mohou klinicky dělit na ranné infekce, kožní infekce, gastrointestinální infekce, urogenitální nákazy, respirační nákazy a infekce krevního řečiště. (Göpfertová, 2003)

### 2.1.3 Proces šíření nozokomiálních infekcí

Proces šíření nozokomiálních infekcí je složitý a je podmíněn jako každý epidemický proces obecně třemi základními články. Ty tvoří zdroj původce nákazy, uskutečnění přenosu a jeho cesta a přítomnost vnímavého pacienta (Šrámová, 1995)

#### 2.1.3.1 Původci

Skupina původců nozokomiálních infekcí je velmi široká, mohou se uplatnit prakticky všechny mikroorganismy. Mimo klasických původců infekcí, které dnes poněkud ustupují do pozadí, se často uplatňují nejrůznější mikrobi. V některých případech je obtížné posoudit stupeň jejich patogenity, za fyziologických podmínek je u zdravého člověka běžným jevem osídlení jeho kůže i sliznice řadou mikrobů, kteří se do jisté míry uplatňují jako ochranný mechanismus hostitele před působením patogenních mikrobů. (Göpfertová, 2003)

Mezi nejčastější původce nozokomiálních infekcí stále patří často až ve dvou třetinách gramnegativní tyčky (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* aj.) a v jedné třetině stafylokoky, streptokoky (*Streptococcus pneumoniae*, *Stafylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*) aj. Ze skupiny virů jsou významní původci virových hepatitid, např. virus hepatitidy typu B, C. Dále mezi původce zařazujeme kandidy (*Candida albicans*, *Aspergillus sp.*), plísňe, parazity (*Giardia lamblia*, *Pneumocystis carinii*) a jiné. (Göpfertová, 2003)

I přes dodržování hygienických předpisů, zvýšenou hygienickou péčí a dostatek různých dezinfekčních prostředků se nebezpečí nozokomiální infekce stále více projevuje jako stinná stránka vysoce účinných léčiv – antibiotik. Seleční tlak antibiotik způsobuje, že citlivé kmeny mikrobů se na ně postupně stávají rezistentní. (Kovalčíková, Kober, 2009)

### *2.1.3.2 Zdroj nozokomiálních infekcí*

Zdrojem nozokomiálních infekcí bývá nejčastěji zdravotnický personál. Ruce zdravotního personálu kontaminované multirezistentní mikroflórou jsou nejrozšířenějším způsobem přenosu nozokomiálních infekcí. Pro tuto mikroflóru je typická rezistence vůči běžně používaným antibiotikům, ale i dezinfekčním prostředkům. (Novotná, 2010) Zdrojem nozokomiálních infekcí ve zdravotnickém zařízení může být tedy pacient, zdravotnický personál, návštěvník či jiná osoba. (Hoffmanová, Plívová, 2008)

V procesu šíření nozokomiálních infekcí se mohou uplatnit různé živočišné produkty tvořící potravinové zdroje, jako je maso, mléko, vejce a veškeré výrobky z nich, které mohou být kontaminovány původcem nákazy intravitálně. Pokud půjde o tuto potravinu živočišného původu primárně kontaminovanou např. salmonelami, může vzniknout infekce charakteristická mnohdy hromadným výskytem. (Hoffmanová, Plívová, 2008)

### *2.1.3.3 Přenos nozokomiálních infekcí*

Cesta přenosu je způsob, jakým se původce nákazy dostává od zdroje nákazy ke vnímavému jedinci. Podle způsobu přenosu se obecně rozlišují hlavní cesty přenosu infekčních onemocnění a ty se rovněž uplatňují u přenosu nozokomiálních infekcí. Je to přímý přenos (např. přímý kontakt, především ruce personálu nebo kapénková infekce) a nepřímý přenos (není přítomen zdroj nákazy). Mezi nespecifické prostředí nepřímého přenosu patří vzduch, voda, strava, prádlo, předměty a např. odpad. Mezi specifické prostředí nepřímého přenosu nozokomiálních infekcí patří operační rána, katetry, roztoky, lékařské přístroje a lékařské nástroje. (Göpfertová, 2003)

### *2.1.3.4 Přítomnost vnímavého jedince*

Posledním článkem procesu šíření nákazy je vnímavý jedinec, v našem případě pacient. Vnímavý jedinec je člověk, kterému chybí jakýkoli typ imunity nebo rezistence vůči určitému patogennímu agens. O samotné nákaze rozhodují vlastnosti jak mikroorganismů tak vnímavost pacienta. O vnímavosti k infekčnímu agens



rozhoduje řada faktorů jako například povaha a stupeň imunitní odpovědi, genetické faktory, stav výživy, současná onemocnění, psychologické okolnosti, délka a frekvence hospitalizace a další. (Göpfertová, 2003)

## 2.2 Charakteristika rány

Ranou označujeme každé porušení souvislosti kůže, sliznice nebo povrchu některého orgánu. U každé rány je potřeba popsat lokalizaci, velikost, tvar, směr, okraje, zápach, barvu, výtok, hloubku a charakter spodiny. Okraje, hloubka a tvar ran jsou typické jen pro některé z druhů ran (např. chronická rána). Neodmyslitelnou součástí je i dokumentace rány, kde se popisují vlastnosti a charakter rány a použitý materiál při převazu. (Zeman, 2000)

### 2.2.1 Rozdělení ran

Rány dělíme podle mechanismu vzniku na rány mechanické (např. řezné, bodné, střelné), chemické (např. louhy, kyseliny), termické (např. popáleniny, omrzliny) a aktinické (vzniklé radiačním zařízením). Dále můžeme rány dělit podle hloubky na rány povrchové a hluboké. Rány dělíme také dle délky hojení na akutní, subakutní a chronické rány. (Pejznochová, 2010)

Termínem akutní rána označujeme rány, které se hojí obvykle primárně, vzniklé ve zdravé tkáni. Pokud je narušen proces hojení rány per primam, hojí se rána per secundam a rána akutní tak může plynule přejít v ránu chronickou. Mezi akutní rány patří odřeniny, tržné řezné a střelné rány a rány způsobené kousnutím, rány způsobené chemickým poškozením nebo např. RTG zářením. (Pejznochová, 2010)

Chronická rána je rána, která nevykazuje tendenci k hojení při adekvátní terapii po dobu 6 – 9 týdnů. Normální reparativní proces hojení je u tohoto typu ran narušen a akutní rána tak přechází v ránu chronickou. Nejčastěji je to zapříčiněno infekcemi,

přidruženými onemocněními či základním stavem pacienta. V neposlední řadě se na tom také podílí nutriční a psychický stav pacienta. (Hartmann-Rico, 1999)

Chronické rány, nebo-li nehojící se rány, vznikají především v troficky změněných tkáních nejčastěji žilního nebo tepenného původu. Nejčastěji se vyskytují ulcus cruris venosum (73% - žilní etiologie), ulcus cruris arteriosum (8% - arteriální etiologie), diabetický vřed (3%), posttraumatické (2%) a jiné (14%). Často se setkáváme s kombinovanou etiologií. (Pejznochová, 2010)

## 2.2.2 Hojení ran

Hojení ran je fyziologický proces, při kterém dochází k obnově porušené struktury a funkce tkání. Patří mezi procesy reparační, při kterém je poškozená tkáň nahrazena vazivovou tkání, která se následně změní v jizvu. (Bureš, 2006)

Hojení ran bylo po celá staletí pozorováno jako záhadný proces, na rozdíl od vědeckých principů. Výzkum v průběhu posledních třech desetiletích přinesl nejvíce informací o procesu hojení rány a objasnil faktory, které tento proces usnadní. Nyní víme, že hojení rány (reparace) je velmi složitý proces, který zahrnuje stovky, možná tisíce, překrývajících se a souvisejících procesů. (Bryant, Nix, 2012)

Měli bychom brát na vědomí, že hojení rány může být nepříznivě ovlivněno lokálními faktory a celkovým stavem organismu. Mezi systémové faktory můžeme zařadit např. věk pacienta a jeho přidružená onemocnění, nutriční stav, léky, které pacient užívá, poruchy imunitního systému, životní styl a mobilita. Naopak mezi místní faktory řadíme např. poruchu hemodynamiky, hloubku, velikost, spodinu, lokalizaci a okraje rány, mikrobiální infekce nebo macerace kůže v okolí. (Bureš, 2006)

Často opomíjenou skupinou determinujících faktorů jsou změny psychiky pacienta. Je tomu tak v důsledku bolesti a neschopnosti vykonávat běžné denní činnosti. Cílem psychologického přístupu je pozitivně ovlivnit pacientův postoj nejen k onemocnění ale např. také v péči o ránu. Podstatou je vhodná a dostatečná informovanost pacienta. Všeobecná sestra zde hraje důležitou roli, protože psychologická péče sestry o pacienta je předpokladem poskytování kvalitní ošetrovatelské péče. (Pokorná, Mrázová, 2012)

Kvalita ošetřování ran závisí především na vědomostech ošetřujícího personálu o hojení ran. Ten musí být schopen především správně zhodnotit a určit fázi hojení a poté vybrat nejvhodnější prostředky k místní léčbě. (Hartmann-rico, 1999)

Hojení ran probíhá v několika fázích, které se vzájemně prolínají a navazují na sebe a nelze je oddělovat. Jedná se o fáze exsudativní, proliferační, diferenciací a reepitelizační. (Pokorná, Mrázová, 2012)

Nenarušené hojení rány označujeme jako primární hojení – **per primam intentionem**. Tento typ hojení probíhá nejčastěji u chirurgických zákroků, kde nastala malá destrukce tkáně, a tyto defekty se uzavírají svorkami nebo pomocí stehů. Jedná se tedy o rychlý a ideální typ hojení rány, kde se okraje rány dotýkají, a proces hojení není narušen zánětem. (Pejznochová, 2010)

Hojení **per secundam intentionem** se týká ran s tkáňovým deficitem, který se musí doplnit novotvorbou. Proces tvorby tkáně je dlouhý a výsledkem je nápadná jizva. Jedná se o narušené hojení z důvodu infekce nebo špatného prokrvení tkáně. Okraje rány jsou oddělené a prostor mezi nimi je vyplněn granulační tkání. (Pejznochová, 2010)

Jestliže se v procesu sekundárního hojení provádí druhotná sutura, jedná se o hojení **per tertiam intentionem**. (Hartmann-rico, 1999) Sutura rány se provádí za 3 - 7 dní od vzniku rány, jakmile nehrozí riziko infekce a ještě se netvoří granulační tkáň. U na pohled infikovaných ran se využívá sekundárně odložená sutura. Rána se hojí otevřeně, poté se rána vyčistí a poté, co dojde k tvorbě granulační tkáně, je provedena sutura. (Kala, Penka, 2010)

### 2.2.3 Komplikace hojení operačních ran

Komplikace operačních ran vznikají v ráně a jejím okolí a můžou vyvolat odezvu celého organismu. Probíhají buď náhle, prudce, nebo se vyvíjejí plíživě a jsou provázeny typickými příznaky. Mezi nejčastější komplikace hojení ran patří především infekce, dehiscence a krvácení rány.

Zpomalení hojení v důsledku **infekce** v ráně patří mezi nejčastější komplikace léčby ran. (Hartmann-rico, 1999) Ranné infekce, které postihují a komplikují léčbu ran,

jsou způsobeny různými druhy mikroorganismů. Ty pronikají do rány, rozmnožují se v nich a přitom dochází k produkci toxinů. Měli bychom brát na vědomí, že každá infekce se může rozšířit a vést až k život ohrožující sepsi. (Pejznochová, 2010) Mezi další rizika infekce patří tvorba píštělí a abscesů. K rozvoji bakteriální infekce přispívá přítomnost cizích těles v ráně včetně stehů, ale i hypoxie tkáně v místě rány. (Hartmann-rico, 1999)

Infekce v nemocnici po chirurgické terapii přichází asi v 10% zákroků. Jde o infekci po povrchové incizi, kde je postižena kůže a podkoží, po hluboké incizi potom dochází k postižení fascie svalu. Všechny chirurgické rány jsou kontaminovány nejčastěji endogenní flórou z kůže a sliznic. Exogenním zdrojem infekce je pak ošetřující personál, případně návštěvníci. (Schindler, 2010)

Rozvoj klinických příznaků infekce závisí na patogenitě mikroorganismu, na jeho virulenci a na prostředí rány. Infekce rány se většinou projeví zvýšenou tělesnou teplotou (nejčastěji 3. – 5. pooperační den), sekrecí z rány, zarudnutím, napětím, bolestí nebo zápachem. (Bureš, 2006) Terapie se řídí podle vyšetření citlivosti. Základem prevence je důkladná ochrana před osídlením choroboplodnými zárodky a důkladné dodržování základů asepsy a antisepsy. Především při nesprávně prováděných převazech může být operační rána kontaminována. (Schindler, 2010)

*„Problém v nemocnici může způsobovat skutečnost, že skoro polovina nemocničních kmenů E. coli je rezistentních k aminopenicilinům. Závažnějším problémem jsou stafylokoky rezistentní k oxacilinu. Je nutno zabránit jejich šíření na oddělení, infikované pacienty izolovat a terapie se musí vést jen podle laboratorního vyšetření.“* (Schindler, 2010, str. 196)

Další komplikace je ruptura neboli **dehiscence rány**. Příčinou bývá nedostatečné zajištění klidu, neúměrná pohybová aktivita nebo vyčerpanost reparativních schopností organismu. (Kala, Penka, 2010) Může vzniknout i jako důsledek technického pochybení při uzavěru rány. Podle rozsahu dělíme dehiscenci na částečnou a úplnou. Jako příčiny jsou uváděny poruchy v procesu hojení ran, jako je reakce na šicí materiál, metabolické poruchy, sekundární infekce a vznik patologických kolekcí v ráně. Terapie pak spočívá především v terapii infekce a vypuštění hematomu s opětovnou suturou rány. Dobrých výsledků i v komplikovaných případech dosahuje rovněž léčba pomocí podtlakové terapie. (Hartmann-rico, 1999)

K dalším komplikacím také patří **tvorba seromu** (místní nahromadění lymfy a sekretu z rány). Serom se hromadí pod kožními laloky a prosakuje mezi stehy. Zvyšuje nebezpečí infekce a zpomaluje hojení. (Zeman, 2000)

**Krvácení z operační rány** je další komplikací, která se objevuje především u pacientů s poruchami hemokoagulace nebo důsledkem nedostatečného stavění krvácení při operaci. Projeví se prosakováním krve mezi kožními stehy a prosáknutím obvazu krví. Krev se může hromadit i pod kůží a vytvářet tak podkožní hematoma. Důležité je proto sledování operační rány a prosaku obvazového materiálu na ráně. Pokud krytí prosákne, informuje zdravotní sestra ošetřujícího lékaře o množství a vzhledu odváděné tekutiny. (Zeman, 2000)

**Nekróza rány** je relativně vzácná komplikace, podmíněná nedostatečnou výživou a postiženy bývají většinou okraje rány. Dochází k ní, je-li kůže v některé části zbavena podkoží, tedy výživy, nebo je-li sešitá kůže pod přílišným napětím. (Zeman, 2000) Okraje sešité kůže mají fialově černou barvu a postupně se ohraničují. Léčba je vždy chirurgická s vyříznutím nekrotické a druhotným posunem kůže a suturou. Závažnou komplikací je nekróza fascie, kdy hrozí rozpad celé rány a na břicho je riziko eviscerace. (Slezáková, 2010)

Schopnost opravit poškozenou tkáň je důležitý nástroj pro přežití každého organismu. Bez ohledu na typ nebo vážnost zranění dochází pouze ke dvěma mechanismům. Regenerace je upřednostňovaný postup opravy, protože jsou zachovány normální funkce a vzhled. Vnik jizev je méně uspokojivá alternativa. Dochází k tomu, když jsou poškozené tkáně neschopny regenerace. (Bryant, Nix, 2012)

### 2.3 Předoperační příprava pacienta

Předoperační příprava pacienta začíná již vstupem na chirurgické oddělení a to včetně ambulantní části. „*Vlídne zacházení, trpělivé vysvětlení, klid, pečlivost a vysoká profesionalita všech zdravotníků umožňuje získat si respekt a důvěru pacienta.*“ (Kala, Penka, 2010, str. 18)

Cílem předoperační přípravy je vytvořit vhodné a dostačující podmínky pro průběh operace a pooperační období s následnou rekonvalescencí. Příprava zahrnuje prvky jak obecné, které jsou dány dle typu operace a prvky speciální operační přípravy, které jsou přizpůsobeny dle typu onemocnění a charakteru operace. Vlastní předoperační přípravu lze rozdělit na celkovou a místní. Celková předoperační příprava se dále dělí na obecnou a speciální. (Kala, Penka, 2010)

### 2.3.1 Místní předoperační příprava

Zahrnuje soubor opatření, která působí jen lokálně na část organismu nebo na určitý orgán. Jsou indikována operátorem na základě znalostí pravděpodobného průběhu operace.

Příprava gastrointestinálního traktu spočívá v lačnění 6 hod. před každou operací a je nutná příprava tlustého střeva před operací (ortográdní příprava, klyzma). Zavedení permanentního močového katetru (dále PMK) slouží ke sledování diurézy během operačního výkonu, důležité je zavedení především při operacích v malé pánvi. Pro snížení stresu lze zavést PMK až na operačním sále po úvodu do celkové anestezie. Intravenózní kanylace slouží k zajištění periferní žíly k podávání farmak, infuzních roztoků nebo krevních derivátů během operace. Při neúspěšném zajištění periferní žíly je pak nutno zajistit intravenózní přístup cestou centrálního žilního řečiště. Zavedení epidurálního katetru slouží k zajištění pooperační analgesie zejména u velkých a bolestivých operačních výkonů, jako jsou operace na slinivce, operace plic, jater, velké břišní operace, operace velkých cév a operace kloubů. (Vorlíček a kol., 2012)

Příprava kůže k operaci se týká celkové hygieny nemocného. Patří sem celková koupel antiseptickým mýdlem, kde se zaměřujeme především na kožní rýhy a na oblast pupku. Doporučená je koupel večer i ráno před operací. Operační pole se zbavuje před operací ochlupení. Názory na potřebu, rozsah a dobu holení se značně liší. Holení několik hodin před operací zvyšuje přítomnost bakteriální flóry na kůži, proto by mělo být prováděno těsně před operací. Musí být šetrné a pacienta by měla holit osoba k tomu určená. Rychlé a neodborné holení může způsobit drobná poranění kůže, která vytvářejí již před operací vstupní bránu infekce. (Zeman, 2000)

Holení operačního pole provádíme pouze v případě, že ochlupení zasahuje do operačního pole. Při holení můžeme způsobit mikroskopické poškození a poškrábání kůže, které může být následně osídleno bakteriemi. Tím se zvyšuje riziko infekce. Pokud je nezbytně nutné odstranění ochlupení v místě operačního pole, měli bychom operační pole holit co nejdříve času operačnímu výkonu. (Burton, 2007)

### 2.3.2 Celková předoperační příprava

Celkovou předoperační přípravu lze rozdělit na obecnou, kterou podstupují všichni pacienti před plánovaným operačním výkonem, a speciální, kterou podstupují pacienti s chronickým onemocněním.

V celkové předoperační přípravě bychom neměli zapomínat na psychickou přípravu pacienta, kde je cílem minimalizovat strach z operace. Na tomto úkolu se podílejí všeobecné sestry i lékaři. Podstatou je dostatečně pacienta informovat o plánovaném zákroku, léčbě a ošetrovatelské péči. Vždy by si všeobecná sestra měla udělat čas na vysvětlení otázek, na které by se mohl pacient dotazovat. Je zde důležité i naslouchání, které neznamena jen slyšet ale především porozumět a chápat. (Zacharová, 2007)

#### 2.3.2.1 Obecná předoperační příprava

Všeobecná sestra hraje v této fázi předoperační přípravy důležitou roli – edukátorky. Měla by pacientovi vysvětlit a sdělit všechny důležité informace týkající se ošetrovatelské péče a pobytu na chirurgickém oddělení. Důležité jsou otázky osobní hygieny, poučení pacienta o charakteru dietního opatření před a po operaci, poučení o nutnosti rehabilitace včetně vstávání z lůžka apod.

Obecná předoperační příprava zahrnuje kromě poskytnutí dostatku informací pacientovi především korekci hodnot krevního cukru, úpravu nutričního stavu, prevenci tromboembolické nemoci (aplikace bandáží dolních končetin, aplikace nízkomolekulárního heparinu) a profylaktické podání antibiotik. (Kala, Penka, 2010)

### 2.3.2.2 Speciální předoperační příprava

Speciální příprava se týká většinou starších nemocných s přidruženými onemocněními, nebo u pacientů s orgánovou dysfunkcí. Zahrnuje podrobnější vyšetření jak neinvazivní, tak invazivní a umožňuje nám posoudit stupeň postižených orgánů se sníženou fyziologickou rezervou. Účelem speciální přípravy je optimalizovat chronická onemocnění a snížit riziko perioperačního a pooperačního selhání orgánů. (Šváb a kol., 2008)

Jako např. u onemocnění gastrointestinálního traktu je nutnost dostatečného vyprázdnění před operací tračníku – mechanická příprava tračníku. Před hrudními operacemi je nezbytný nácvik dechových cvičení, která hrají roli pro rozeptání plic. (Kala, Penka, 2010)

## 2.4 Prevence nozokomiálních infekcí při převazu operační rány

### 2.4.1 Bariérový ošetrovatelský systém

Bariérový ošetrovatelský systém je jedním ze základních preventivních opatření předcházejících vzniku a šíření infekcí. Hygienická opatření upravuje vyhláška č. 306/2012 Sb. O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. (Sbírka zákonů, vyhláška č. 306/2012 Sb.)

V péči o pacienty s ránou je upřena hlavní pozornost právě na hygienicko-epidemiologické požadavky, např. užívání ochranných pomůcek a dekontaminační postupy s nutností dodržení expirační a expoziční doby užívaných prostředků dle platných legislativních a vnitroorganizačních norem. (Pokorná, Mrázová, 2012)



Mezi zásady bariérové ošetrovací techniky patří:

- čisté osobní ochranné prostředky a oděv pro vlastní oddělení;
- zákaz nošení šperků a hodinek na ruku;
- dodržování zásad hygieny rukou – mytí a dezinfekce (dezinfekce rukou vždy po kontaktu s pacientem, po manipulaci s biologickým a infekčním materiálem, po manipulaci s použitým prádlem, před každým parenterálním výkonem);
- k utírání rukou používat kryté jednorázové ručníky;
- individualizování pomůcek pouze pro daného pacienta (teploměry, osobní hygienické pomůcky, podložní mísy);
- u parenterálních zákroků používání pouze sterilních nástrojů a pomůcek;
- používání jednorázových pomůcek a rukavic;
- dodržování aseptických metod a postupů;
- správná manipulace s kontaminovanými pomůckami v místnosti k tomu určené;
- izolace nemocného dle rizika vzniku, případně přenosu infekce. (Kapounová, 2007)

Mezi další hygienické a protiepidemiologické zásady týkající se provozu oddělení patří:

- pravidelný a účelný úklid;
- třídit a pravidelně odstraňovat odpad;
- používání účinných dezinfekčních prostředků dle dezinfekčním programů;
- správná manipulace s čistým a použitým prádlem;
- pravidelná úprava lůžek, dezinfekce použitých postelí a matrací;
- dodržování zásad manipulace s biologickým materiálem;
- dodržování zásad manipulace a podávání stravy;
- edukace návštěv a stážistů o hygienických zásadách. (Kapounová, 2007)

#### 2.4.2 Hygiena rukou

Hygiena rukou je důležitou prevencí nemocničních infekcí. Je jednoduchou metodou k přerušení přenosu mikroorganismů, je součástí bariérové ošetrovatelské

techniky a měla by se stát nedílnou součástí pracovní kultury ve všech zdravotnických zařízeních. (Podstatová, 2010)

Ruce člověka jsou osídleny celou řadou mikroorganismů, které vytvářejí ochrannou fyziologickou bariéru. Při práci se z okolního prostředí a při různé činnosti dostává na kůži rukou celá řada mikroorganismů, původců nákazy. Více než 60% nozokomiálních nákaz je pak přeneseno kontaminovanými rukama zdravotníků různými způsoby přenosu. (Podstatová, 2010)

Z hlediska úrovně odstranění mikrobiální flóry rozlišujeme následující postupy péče o ruce – mechanické mytí rukou (MMR), hygienické mytí rukou (HMR), hygienická dezinfekce rukou (HDR) a chirurgická dezinfekce rukou (CHDR).

#### *2.4.2.1 Mechanické mytí rukou*

Mechanické mytí rukou je odstranění nečistoty a částečně přechodné mikroflóry z pokožky rukou. Provádí se před a po běžném kontaktu s pacientem, po sejmutí rukavic, před jídlem, vždy když jsou ruce zpocené nebo znečištěné apod. (Věstník MZČR částka 9, 2005)

Postup MMR: Ruce zvlhčíme a nanese mýdlo z dávkovače, s malým množstvím vody mýdlo napěníme, myjeme po dobu minimálně třiceti vteřin a dobře opláchneme tekoucí pitnou vodou. Ruce následně utřeme do sucha pomocí jednorázových ručníků. (Věstník MZČR částka 9, 2005)

#### *2.4.2.2 Hygienické mytí rukou*

Hygienické mytí rukou je odstranění nečistoty a snížení množství přechodné mikroflóry na pokožce rukou pomocí mycích prostředků s dezinfekční přísadou. Provádí se při přípravě a výdeji pokrmů a při osobní hygieně. Není vhodné pro rutinní používání ve zdravotnictví. (Věstník MZČR částka 9, 2005)

#### 2.4.2.3 Hygienická dezinfekce rukou

Hygienická dezinfekce rukou redukuje množství přechodné mikroflóry z pokožky rukou s cílem přerušení cesty přenosu mikroorganismů. Provádí se jako součást bariérové ošetrovatelské techniky, po náhodné kontaminaci rukou biologickým materiálem, jako součást hygienického filtru nebo v případě protržení rukavic během výkonu. (Věstník MZČR částka 9, 2005)

Provádí se pomocí alkoholového dezinfekčního prostředku určeného k hygienické dezinfekci rukou. V případě nutnosti lze použít jiné dezinfekční prostředky určené k dezinfekci rukou (např. Braunol apod.). (Věstník MZČR částka 9, 2005)

Postup HDR: Vtíráme alkoholový dezinfekční prostředek cca 3 ml po dobu třiceti až šedesáti vteřin do suché pokožky rukou do úplného zaschnutí. Ruce se neoplachují ani neotírají. HDR je při běžném ošetrovatelském kontaktu mezi jednotlivými pacienty vhodnější než MMR. (Věstník MZČR částka 9, 2005)

#### 2.4.2.4 Chirurgická dezinfekce rukou

Chirurgická dezinfekce rukou redukuje množství přechodné i trvalé mikroflóry na pokožce rukou a předloktí. Provádí se před zahájením operačního programu, mezi jednotlivými operacemi a při porušení celistvosti nebo výměně rukavic během operace. (Věstník MZČR částka 9, 2005)

Provádí se pomocí tekutého alkoholového dezinfekčního prostředku určenému k CHDR z dávkovače ovládaného bez přímého dotyku prstu ruky. (Věstník MZČR částka 9, 2005)

Postup CHDR: Vtíráme alkoholový dezinfekční prostředek cca 10 ml po dobu tří až pěti minut do suché pokožky rukou a předloktí do úplného zaschnutí. Ruce se neoplachují ani neotírají. (Věstník MZČR částka 9, 2005)

Před převazem provádí všeobecná sestra hygienickou dezinfekci rukou (HDR). Cílem dezinfekce je stejnoměrné potření rukou dezinfekčním prostředkem. Existují dva způsoby dezinfekce rukou – technika dezinfekce rukou v šesti krocích a metoda odpovědného přístupu.

Technika dezinfekce rukou v šesti krocích je doporučovaným postupem (např. v dokumentech WHO, MZČR), ale ukazuje se být neúspěšná. Nevýhodou této metody je, že metoda je poměrně složitá, řada zdravotníků ji neumí a nedodržuje. Jedna z prací (Kampf, Reichel, 2008) uvádí, že 67 % rukou nebylo tímto způsobem řádně vydezinfikováno. Metoda odpovědného přístupu se dle studie prof. Kampfa ukazuje jako daleko úspěšnější. Tato metoda spočívá ve vtírání dostatečného množství dezinfekčního prostředku do rukou po dobu třiceti sekund tak, aby byly celé smočeny. Především konečky prstů, které bývají nejhustěji osídleny mikroorganismy. Metoda je jednoduchá a vysoce účinná. (Vytečková, 2011)

#### 2.4.3 Používání ochranných pomůcek

V každém zdravotnickém zařízení používá personál ochranný oděv a osobní ochranné pomůcky, jejichž úkolem je vytvářet účinnou bariéru proti infekčnímu agens a předcházet tak nozokomiálním infekcím. Každé pracoviště vyžaduje specifické ochranné pomůcky. Všeobecná sestra se před začátkem pracovní směny obléká do ochranného oděvu – šaty nebo kalhoty a halena, přezůvky. Všechny níže uvedené ochranné pomůcky jsou vhodné k převazu rány i v rámci bariérového přístupu k pacientovi. (Vytečková, 2011)

Empíry používáme jak látkové tak jednorázové. Zástěry používáme buď gumové a nebo jednorázové. Čepice používáme výhradně jednorázové, nesterilní. Pod čepicí musejí být schovány všechny vlasy. Ústenky používáme výhradně jednorázové, nesterilní. Slouží jako ochrana proti kapénkové infekci. (Vytečková, 2011)

##### 2.4.3.1 Používání rukavic

Rukavice zajišťují mechanickou bariéru, která snižuje riziko přenosu mikroflóry od pacienta na personál a opačně. Zároveň chrání pokožku rukou před agresivními účinky dezinfekčních prostředků a dalších škodlivin. (Pokorná, Mrázová, 2012)

Rukavice je třeba volit dle činnosti, která bude vykonávána. Rozlišují se rukavice sterilní a nesterilní neboli jednorázové. Sterilní rukavice se používají při operačních výkonech, při instrumentování, při práci se sterilním materiálem, u invazivních výkonů

a převazů. Nesterilní rukavice se používají k osobní ochraně. Nutné je použití při kontaktu s biologickým a kontaminovaným materiálem nebo při předpokládaném znečištění biologickým materiálem, dále při odběrech biologického materiálu a při zavádění periferního žilního katétru. Jednorázové rukavice se také používají při mytí a dezinfekci nástrojů a kontaminovaných pomůcek či při provádění povrchové dezinfekce. (Kapounová, 2007)

Dále můžeme rozlišovat rukavice dle materiálu. **Nitrilové** rukavice jsou vhodné pro výkony s rizikem kontaminace krví nebo jinými tělními tekutinami, pro práci s ostrými nástroji, cytostatiky a dezinfekci. Jsou pevné, odolné proti propíchnutí a proti průniku chemikálií. Dalším typem jsou **latexové**, vhodné pro bariérovou péči. Jsou pevné, pružné a pohodlné. Jejich nevýhodou je vznik častých alergických reakcí. Dále známe **vinylové**, které je vhodné používat při minimální možnosti kontaminace krví či jinými tělními tekutinami. Jsou slabé a snadno se poruší nebo propíchnou. Posledním typem jsou **polyethylenové**, které ale nejsou vhodné pro klinické použití. (Vytejková, 2011)

Rukavice navlékáme vždy na suché a čisté ruce. Rukavice měníme po každém výkonu a jsou individuální pro kontakt s každým pacientem. Používají se pouze jednou a nikdy se neumývají. Je důležité si uvědomit, že nadměrné a neodůvodněné používání rukavic vede ke zvýšené citlivosti kůže a možným nežádoucím účinkům. (Kapounová, 2007) Rukavice rozhodně nenahrazují mytí rukou, naopak vytváří vlhké a teplé prostředí, které umožňuje růst bakterií. Proto je třeba si po sejmutí rukavic ruce umýt (MMR), v případě protržení rukavic během výkonu se provádí HDR a poté MMR. (Pokorná, Mrázová, 2012)

## 2.5 Péče o operační ránu

*„Všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře činnosti léčebné, rehabilitační a neodkladné. Všeobecná sestra může provádět ošetření akutních a operačních ran, včetně ošetření drénů.“* (Sbírka zákonů ČR, vyhláška č. 55/2011 Sb.)

Převaz rány představuje důležitý úkon při léčbě rány. Slouží k výměně primárního nebo sekundárního krytí. Průběh hojení rány můžeme výrazně ovlivnit správnou technikou převazu za použití vhodného krytí na ránu. (Kala, Penka, 2010) Vlastní příprava pacienta na převaz rány závisí především na rozsahu předpokládaného výkonu. Nedílnou součástí přípravy pacienta na převaz je informování klienta o rozsahu a způsobu provedení převazu. Zhodnotíme také míru bolesti pacienta a v případě větší míry bolestivosti podáme před převazem rány, dle ordinace lékaře, analgetickou terapii. (Stryja, 2011)

Převazy se provádějí v místnosti pro ně určené – převazová místnost, vyšetřovna. Před prováděním převazu je důležitá povrchová dezinfekce vyšetřovny a lehátka. Pokud to zdravotní stav pacienta neumožňuje, převazujeme u postele pacienta. Personál provádějící převaz si musí před i po provádění převazu rány dezinfikovat ruce roztokem určeným k chirurgické dezinfekci rukou. Před převazem se pacienta zeptáme na případné alergie. (Kala, Penka, 2010)

Převaz rány se skládá vždy z pěti fází jako je odstranění obvazu a krycích vrstev, posouzení rány, dezinfekce rány a okolí, ošetření rány a přiložení obvazu. (Křišková, 2006)

### 2.5.1 Postup převazu operační rány

Neobjeví-li se v okolí rány časné komplikace (např. prosáknutí krví, bolest apod.) závisí časový odstup prvního převazu operační rány na řadě okolností. Nejčastěji prvním důvodem pro převaz rány je odstranění pojistných drénů. Je tomu tak obvykle po 24 - 48 hodinách po operaci. (Zeman, 2000)

Po přípravě pacienta a převazového vozíku provede všeobecná sestra hygienickou dezinfekci rukou a použije nesterilní rukavice.

Při odstraňování primárního krytí použijeme bezdotekovou metodu za použití sterilních nástrojů, jako je peán nebo pinzeta. Primární krytí odstraňuje vždy lékař. Po odstranění krytí posoudíme vzhled a proces hojení rány a následně provedeme dezinfekci operační rány za použití dezinfekčního prostředku na kůži. Vlastní způsob dezinfekce rány je důležitý. Nejprve dezinfikuje střed rány a poté okraje, na každý tah se použije nový sterilní tampon s dezinfekčním roztokem. Okolí rány se dezinfikuje

kruhovými pohyby a začíná se od rány směrem ven. Takovým způsobem dezinfikuje ránu bez patologického nálezu (aseptická rána). (Krišková, 2006)

V případě rány s patologickým nálezem (septická rána) postupujeme odlišným způsobem. Nejprve se dezinfikují okraje rány a poté střed, okolí rány čistíme kruhovými pohyby, ale začínáme od vnějšího okolí a postupujeme směrem k ráně. Opět na každý tah použijeme nový tampon s dezinfekcí. (Krišková, 2006)

Pokud má pacient zaveden v operační ráně drén, očistíme jeho okolí až po toaletě rány. Na závěr převazu aplikujeme na operační ránu krytí a léčiva dle ordinace lékaře. Obvazový materiál účinně fixujeme. (Krišková, 2006) Stehy odstraňujeme zpravidla sedmý den po operaci. (Zeman, 2000)

Po sejmutí rukavic provedeme opět hygienickou dezinfekci rukou a dále poučíme pacienta o dalším režimu. Ukážeme, jak má správně ránu chránit při vstávání z lůžka a potřebné rehabilitaci, kýchání, kašláni apod. (Krišková, 2006)

V případě že má pacient více ran, dezinfikujeme stejným způsobem každou ránu zvlášť a postupujeme od aseptických ran k septickým.

### 2.5.2 Role všeobecné sestry v péči o operační rány

Všeobecná sestra je součástí ošetrovatelského týmu a v péči o operační ránu je nezastupitelným členem. Na jedné straně je edukátorem pacienta a na druhé straně asistentem lékaře.

Všeobecná sestra zajišťuje informovanost, pohodlí a intimitu pacienta při převazu rány. Zajišťuje také, aby byl převazový vozík stále připravený se všemi potřebnými pomůckami. Asistuje při převazu lékaři nebo druhé všeobecné sestře. Je důležité, aby každá všeobecná sestra znala a aplikovala v praxi potřebné kroky v prevenci šíření nozokomiálních nákaz. Při převazu operační rány např. používání ochranných pomůcek (rukavice, ústenka apod.), zásady správné dezinfekce rukou, správné nakládání s infekčním materiálem, individualizování pomůcek pouze pro daného pacienta a dodržování aseptických metod a postupů.

Při realizaci ošetrovatelského procesu a plnění ordinací lékaře musí dbát na pravidelnou kontrolu operační rány. Sledovat, zda-li krycí materiál neprosakuje nebo pacient nejeví známky infekce. Pokud má pacient v místě operační rány zavedený drén, zodpovídá všeobecná sestra za to, že je funkční. Pokud nastanou jakékoliv komplikace, je všeobecná sestra povinna vše bez prodlení hlásit lékaři.



## 3 VÝZKUMNÁ ČÁST

### 3.1 Metodika práce

#### 3.1.2 Cíle práce

**Cíl č. 1:** Zjistit rozsah znalostí všeobecných sester o nozokomiálních infekcích v souvislosti s ošetrovatelskou péčí o operační ránu.

**Cíl č. 2:** Zjistit znalosti a zkušenosti všeobecných sester v ošetrovatelské péči o operační ránu.

**Cíl č. 3:** Zjistit znalosti a zkušenosti všeobecných sester s aplikací standardů ošetrovatelské péče o operační ránu do ošetrovatelské praxe.

#### 3.1.3 Hypotézy

**Hypotéza č. 1:**

„90% respondentů umí definovat pojem nozokomiální infekce.“

Tato hypotéza byla podložena na základě bakalářské práce „Prevence nozokomiální infekce u periferních venózních katétrů“ (Podrazilová, 2012).

**Hypotéza č. 2:**

„60% respondentů postupuje aseptickým způsobem při převazu operační rány.“

Tato hypotéza byla podložena na základě bakalářské práce „Best practice v procesu péče o operační ránu“ (Petruňová, 2013).

**Hypotéza č. 3:**

„30% respondentů ví, zda-li existuje standard ošetrovatelské péče o operační rány ve zdravotnickém zařízení kde pracují.“

Tato hypotéza byla stanovena na základě pilotní studie.

### 3.1.4 Metodika výzkumného šetření

Pro tento výzkum byla použita kvantitativní výzkumná metoda s využitím dotazníků. Vytisknutý dotazník byl rozdán zdravotním sestřím pracujících na chirurgických odděleních. Dotazník byl vytvořen samostatně za odborného dohledu vedoucí práce. V úvodu dotazníku jsme respondenty ujistili, že dotazník je anonymní a slouží pouze k výzkumným účelům této práce. Otázky jsme se snažili sestavit tak, aby byly srozumitelné a snadno pochopitelné. Toto bylo ověřeno v pilotní studii, kdy jsme rozdali dotazník 15-ti respondentům z chirurgického oddělení.

V rámci výzkumného šetření jsme oslovili hlavní sestry, ve třech nemocnicích, v Krajské nemocnici Liberec a.s., v Nemocnici Jablonec nad Nisou p.o. a v Oblastní nemocnici Jičín a.s. Požádali jsme je o informaci o existenci standardu ošetrovatelské péče o operační ránu a zda-li je již plně zařazen do platných směrnic a standardů daného zdravotnického zařízení. Standard ošetrovatelské péče o operační ránu mají v rámci managementu kvality zaveden v Nemocnici Jablonec nad Nisou p.o. a v Oblastní nemocnici Jičín a.s. Zároveň jsme hlavní sestry požádali oficiální cestou (viz. příloha č. 2, 3) o nahlédnutí do těchto standardů. Na základě výborné spolupráce nám hlavní sestry zároveň umožnily uveřejnění standardů v této bakalářské práci (viz. příloha č. 4, 5). V rámci ochrany dat těchto zdravotnických zařízení jsme nevedli, ke kterému zdravotnickému zařízení standard náleží.

Po potřebné korekci obsahuje dotazník 29 otázek (viz. příloha č. 6). První tři otázky zjišťují věk respondentů, délku praxe na chirurgickém oddělení a jejich nejvyšší dosažené vzdělání. Rozsah znalostí o nozokomiálních infekcích zjišťují otázky č. 4, 5, 6, 7, 8 a 9. Tématem předoperační péče a hygieny rukou se zabývají otázky č. 10, 11, 12, 13, 14 a 15. Techniku převazu řeší otázky č. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 a 26. Poslední otázky č. 27, 28 a 29 zjišťují existenci standardu v daných zdravotnických zařízeních. Jednotlivé otázky můžeme rozdělit na 25 otázek uzavřených, 3 otevřené a v jedné otázce jsme využili použití škál. U uzavřených otázek označovali respondenti minimálně jednu správnou odpověď.

### 3.1.5 Výzkumný vzorek

Vzorek respondentů jsme zvolili v rámci záměrného výběru, kdy jsme oslovili všeobecné sestry pracující na standardním chirurgickém oddělení. Dotazníky byly rozdány do Krajské nemocnice Liberec a.s., do Nemocnice Jablonec nad Nisou p.o. a do Oblastní nemocnice Jičín a.s.. Celkem bylo rozdáno 100 dotazníků. Konečný počet vyplněných dotazníků činil 73. návratnost tedy činila 73%.

### 3.1.6 Místo a čas sběru dat

Dotazníkové šetření se uskutečnilo v období od září do listopadu roku 2013. Probíhalo na chirurgických odděleních v Krajské nemocnici Liberec a.s., v Nemocnici Jablonec nad Nisou p.o. a v Oblastní nemocnici Jičín a.s.. Samozřejmě bylo schválení protokolu o provádění výzkumu v již zmíněných nemocnicích. (viz. příloha č. 7, 8, 9)

### 3.1.7 Zpracování získaných dat

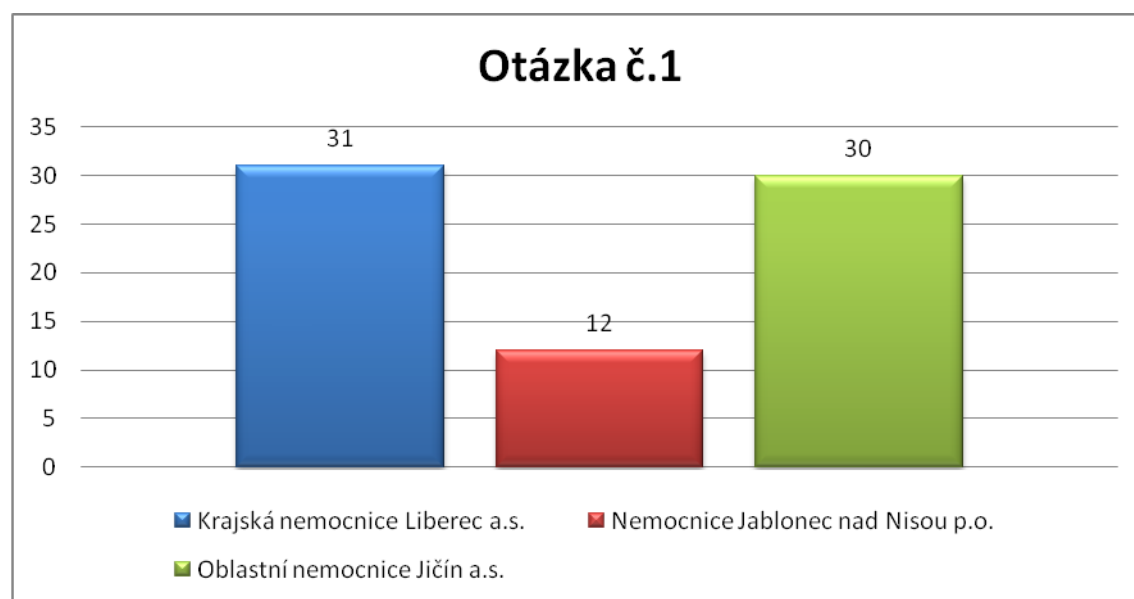
Získané údaje byly zpracovány v programu Microsoft Office Excel 2007. K údajům byla vypočtena relativní četnost, která udává, jak velká část z celkového počtu hodnot připadá na danou hodnotu. Nejčastěji se násobí 100 a poté se udává v %. Ke každé dotazníkové položce je vytvořena četnostní tabulka a sloupcový graf. Výzkumné otázky jsme testovali pomocí jedno-výběrového testu, užitá metoda byla z-test a t-test. (viz. příloha č. 10)

### 3.2 Výsledky výzkumu a jeho analýza

#### Dotazníková položka č. 1: Rozložení respondentů podle pracoviště.

**Tabulka 1** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 1

Odpověď	Otázka č.2	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Krajská nemocnice Liberec a.s.	31	42,47%
Nemocnice Jablonec nad Nisou p.o.	12	16,44%
Oblastní nemocnice Jičín a.s.	30	41,1%
Celkem	73	100%



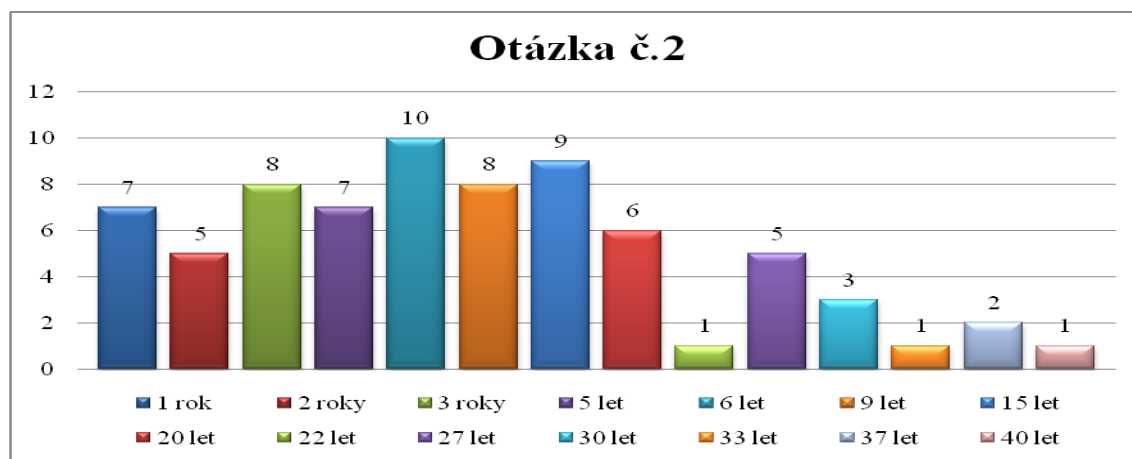
**Obrázek 1** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 1

První otázka v dotazníku zjišťovala, v jaké nemocnici respondenti pracují. Z Krajské nemocnice Liberec a.s. vyplnilo dotazník 31 (42,47%) respondentů, z Nemocnice Jablonec nad Nisou p.o. vyplnilo dotazník 12 (16,44%) dotázaných a z Oblastní nemocnice Jičín a.s. vyplnilo dotazník 30 (41,1%) respondentů.

**Dotazníková položka č. 2: Délka praxe respondentů na chirurgickém oddělení.**

**Tabulka 2** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 2

Odpověď	Otázka č.2	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
1 – 5 let praxe	27	36,99%
6 – 10 let praxe	18	24,65%
11 – 20 let praxe	15	20,55%
21 – 30 let praxe	9	12,33%
31 – 40 let praxe	4	5,48%
Celkem	73	100%



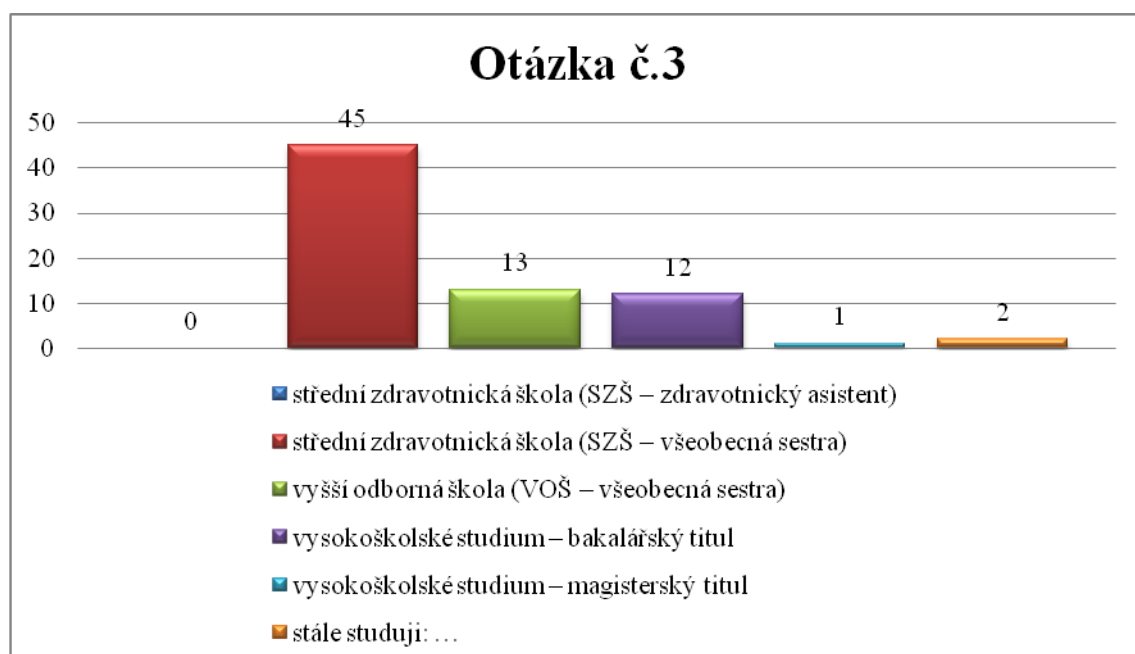
**Obrázek 2** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 2

Tato otázka zjišťovala délku praxe dotázaných na chirurgických odděleních. Odpovědi na tuto otázku jsme kategorizovali do pěti kategorií. Nejpočetnější skupinou se stali zdravotníci s délkou praxe od jednoho roku do pěti let, tedy 27 (36,99%) respondentů. Druhá kategorie, délka praxe od šesti do deseti let, měla zastoupení 18 (24,65%) dotázaných. Třetí nejpočetnější skupina uvedla délku praxe, která splňovala rozmezí jedenáct až dvacet let praxe, obsahovala 15 (20,55%) účastníků výzkumu. Kategorie dvacet jedna až třicet let praxe splňovalo 9 (12,33%) respondentů. Nejméně početnou skupinou 4 (5,48%) dotázaných se stala kategorie s rozmezím praxe třicet jedna let až čtyřicet let praxe.

### Dotazníková položka č. 3: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů.

Tabulka 3 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 3

Odpověď	Otázka č.3	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
střední zdravotnická škola (SZŠ – zdravotnický asistent)	0	0%
střední zdravotnická škola (SZŠ – všeobecná sestra)	45	61,64%
vyšší odborná škola (VOŠ – všeobecná sestra)	13	17,81%
vysokoškolské studium – bakalářský titul	12	16,44%
vysokoškolské studium – magisterský titul	1	1,37%
stále studuji: ...	2	2,74%
Celkem	73	100%



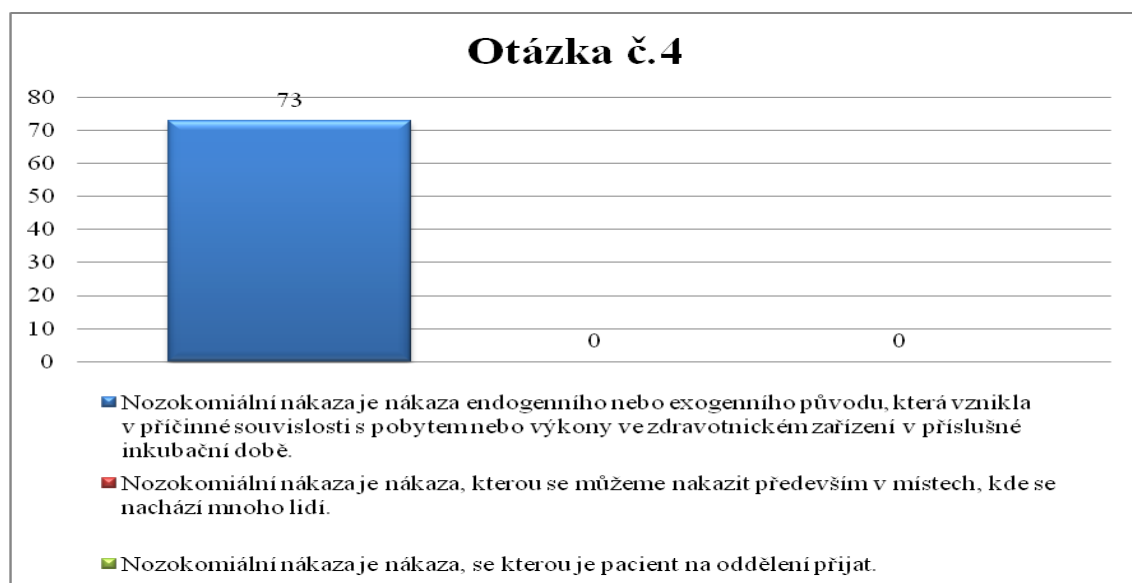
Obrázek 3 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 3

Třetí otázka zjišťovala vzdělání dotázaných zdravotníků. Modus této otázky je nejvyšší dosažené vzdělání - Střední zdravotnická škola, obor všeobecná sestra. Konkrétně 45 (61,64%) respondentů. Dále 13 (17,81%) dotázaných uvedlo Vyšší odbornou školu a 12 (16,44%) respondentů dokončilo bakalářské studium. Mezi účastníky výzkumu nebyl ani jeden, který by uvedl za nejvyšší dosažené vzdělání Střední zdravotnickou školu, obor zdravotnický asistent. 2 (2,47%) dotázaní uvedli, že stále studují ale bohužel neuvěřli, jaký obor. Pouze 1 (1,37%) respondent uvedl nejvyšší dosažené vzdělání dokončené magisterské studium.

#### Dotazníková položka č. 4: Definice pojmu - nozokomiální infekce.

Tabulka 4 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 4

Odpověď	Otázka č.4	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nozokomiální infekce je infekce endogenního nebo exogenního původu, která vznikla v příčinné souvislosti s pobytem nebo výkony ve zdravotnickém zařízení v příslušné inkubační době.	73	100%
Nozokomiální infekce je infekce, kterou se můžeme nakazit především v místech, kde se nachází mnoho lidí.	0	0%
Nozokomiální infekce je infekce, se kterou je pacient na oddělení přijat.	0	0%
Celkem	73	100%



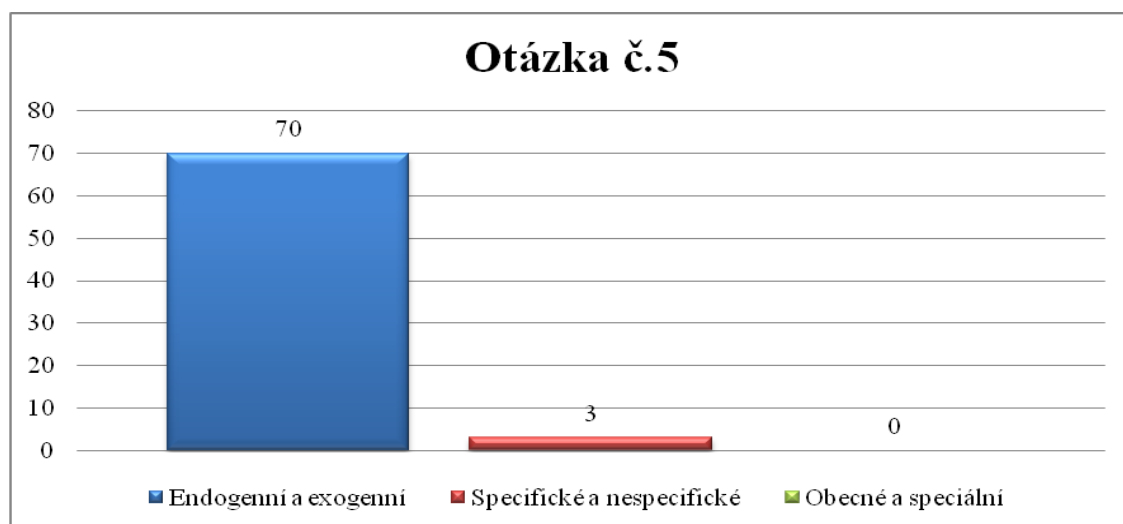
Obrázek 4 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 4

Otázka čtvrtá zjišťovala znalost definice o nozokomiálních infekcích. Správná definice byla první odpověď, kdy nozokomiální infekce vznikají v příčinné souvislosti s pobytem nebo výkony ve zdravotnických zařízeních v příslušné inkubační době. Tu označilo všech 73 účastníků výzkumu, kde relativní četnost činí 100%.

### Dotazníková položka č. 5: Rozdělení nozokomiálních infekcí dle hlavního dělení.

Tabulka 5 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 5

Odpověď	Otázka č.5	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Endogenní a exogenní	70	95,89%
Specifické a nespecifické	3	4,11%
Obecné a speciální	0	0%
Celkem	73	100%



Obrázek 5 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 5

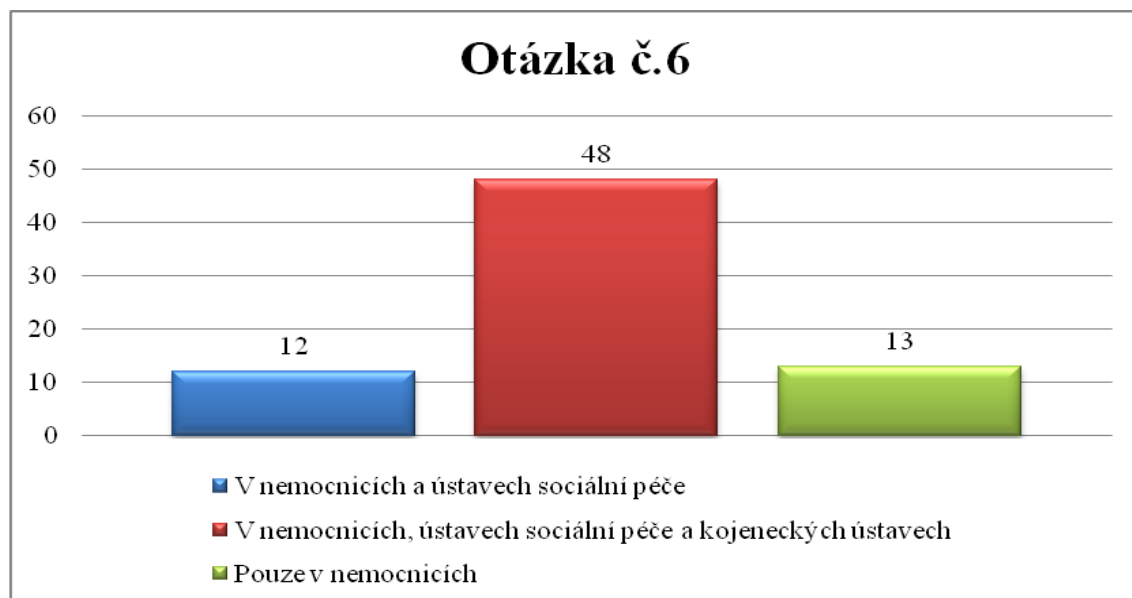
Tato otázka zjišťovala, zda-li dotázaní znají hlavní rozdělení nozokomiálních infekcí. Správná odpověď a zároveň modus této otázky, byla možnost dělení na endogenní a exogenní nozokomiální infekce, kterou zvolilo 70 (95,89%) dotázaných. Odpověď druhou, dělení na specifické a nespecifické nozokomiální nákazy, označili pouze 3 (4,11%) respondenti.



## Dotazníková položka č. 6 – Výskyt nozokomiálních infekcí.

**Tabulka 6** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 6

Odpověď	Otázka č.6	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
V nemocnicích a ústavech sociální péče	12	16,44%
<b>V nemocnicích, ústavech sociální péče a kojeneckých ústavech</b>	48	65,75%
Pouze v nemocnicích	13	17,81%
Celkem	73	100%



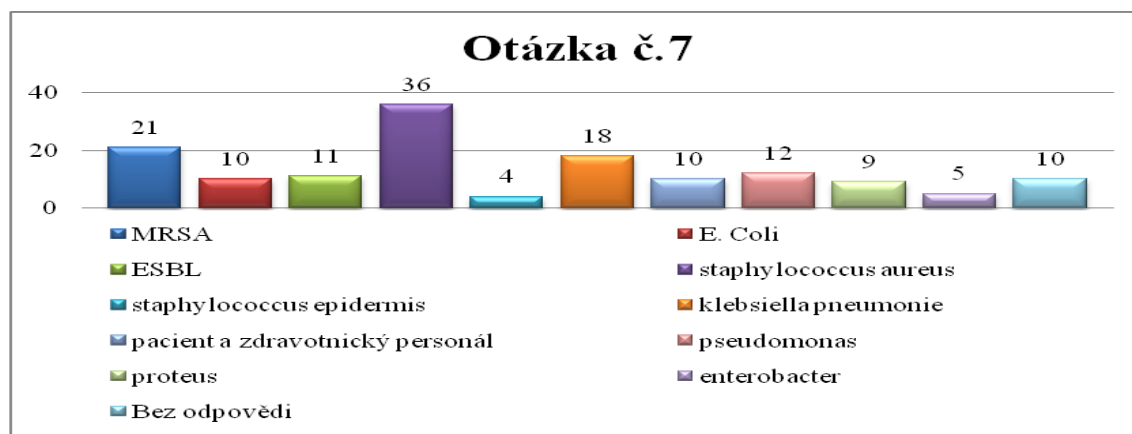
**Obrázek 6** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 6

Otázka šestá zjišťovala, zda-li všeobecné sestry ví, kde se nozokomiální infekce vyskytují. Modus této otázky a správná odpověď byla druhá možnost, kterou zvolilo 48 (65,75%) respondentů. Nozokomiální infekce se vyskytují v nemocnicích, ústavech sociální a péče a kojeneckých ústavech. První možnost, nozokomiální infekce se vyskytují v nemocnicích a ústavech sociální péče, zvolilo 12 (16,44%) dotázaných. Poslední možnost, nozokomiální infekce se vyskytují pouze v nemocnicích, označilo 13 (17,81%) respondentů.

**Dotazníková položka č. 7 – Uvedení minimálně dvou nejčastějších původců nozokomiálních infekcí.**

**Tabulka 7 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 7**

Odpověď	Otázka č.7	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
MRSA	21	14,38%
E. Coli	10	6,85%
ESBL	11	7,53%
staphylococcus aureus	36	24,66%
staphylococcus epidermis	4	2,74%
klebsiella pneumonie	18	12,33%
pacient a zdravotnický personál	10	6,85%
Pseudomonas	12	8,22%
Proteus	9	6,16%
Enterobacter	5	3,42%
Bez odpovědi	10	6,85%
Celkem	146	100%



**Obrázek 7 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 7**

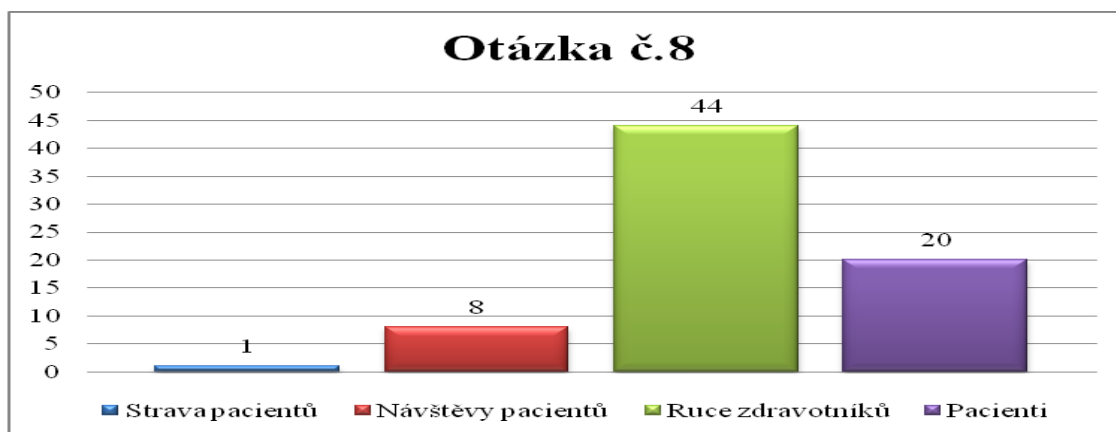
V otázce číslo 7 jsme zjišťovali, zda-li respondenti znají původce nozokomiálních infekcí. Požádali jsme je o vyplnění minimálně dvou, podle nich, nejčastějších původců nozokomiálních infekcí. Modus této otázky byla odpověď *staphylococcus aureus*, kterou uvedlo 36 (24,66%) dotázaných. 21 (14,38%) respondentů zaznamenalo odpověď *MRSA*, 18 (12,33%) *klebsiella pneumonie*, 12 (8,22%) zapsalo odpověď

*Pseudomonas*, 11 (7,53%) *ESBL*, 10 (6,85%) uvedlo odpověď *E. Coli*, rovněž 10 (6,85%) dotázaných zapsalo odpověď *pacient a zdravotnický personál*, 9 (6,16%) *Proteus*, 5 (3,42%) respondentů uvedlo odpověď *Enterobacter* a 4 (2,74%) dotázaní zapsali odpověď *staphylococcus epidermis*. Bez odpovědi zůstalo 10 dotazníků, kde relativní četnost činila 6,85%.

### Dotazníková položka č. 8 - Nejčastější zdroj nozokomiálních infekcí.

**Tabulka 8** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 8

Odpověď	Otázka č.8	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Strava pacientů	1	1,37%
Návštěvy pacientů	8	10,96%
<b>Ruce zdravotníků</b>	44	60,27%
Pacienti	20	27,4%
Celkem	73	100%



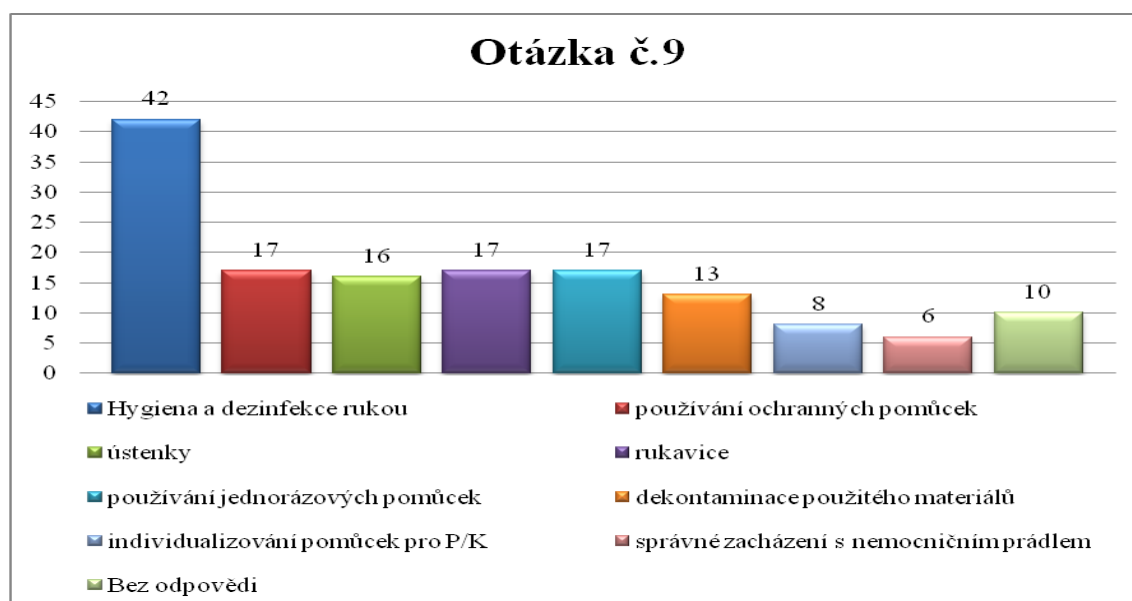
**Obrázek 8** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 8

Otázka osmá zjišťovala, zda-li účastníci výzkumu znají nejčastější zdroj/zdroje nozokomiálních infekcí. Správná odpověď byla třetí možnost, ruce zdravotníků. Tuto odpověď označilo 44 dotázaných, kde relativní četnost činila 60,27%. Odpověď čtvrtou, pacienti, zvolilo 20 (27,4%) respondentů. Odpověď návštěvy pacientů určilo 8 (10,96%) dotázaných a možnost první, strava pacientů zvolil pouze 1 (1,37%) z účastníků výzkumu.

**Dotazníková položka č. 9 – Uvedení minimálně dvou zásad bariérové ošetrovatelské techniky.**

**Tabulka 9** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 9

Odpověď	Otázka č.9	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Hygiena a dezinfekce rukou	42	28,77%
Používání ochranných pomůcek	17	11,64%
Ústenky	16	10,96%
Rukavice	17	11,64%
Používání jednorázových pomůcek	17	11,64%
Dekontaminace použitého materiálů	13	8,9%
Individualizování pomůcek pro P/K	8	5,48%
Správné zacházení s nemocničním prádlem	6	4,11%
Bez odpovědi	10	6,85%
<b>Celkem</b>	<b>146</b>	<b>100%</b>



**Obrázek 9** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 9

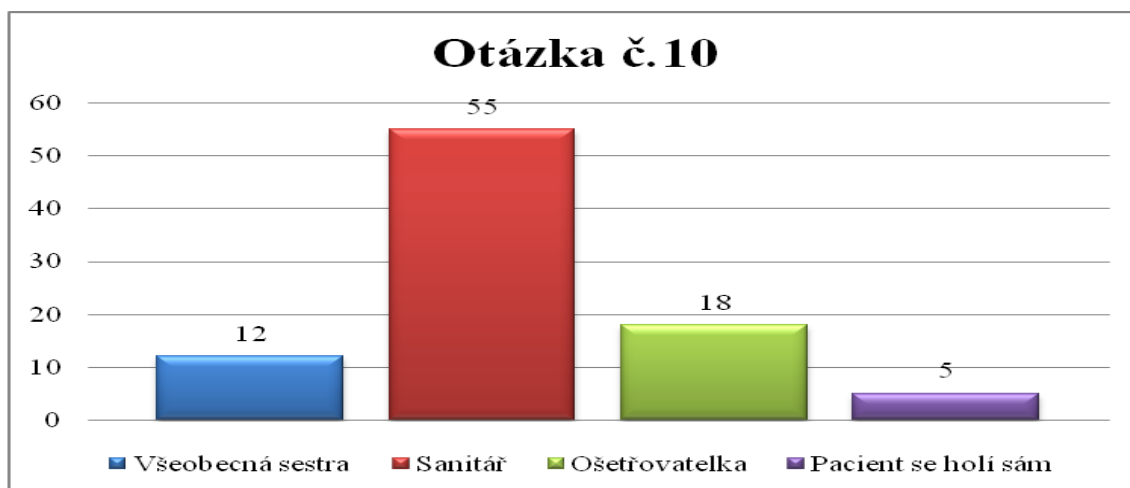
V otázce číslo 9 jsme žádali respondenty o vyplnění alespoň dvou příkladů ošetrovatelské bariérové techniky. Modus této otázky byla odpověď – *hygiena a dezinfekce rukou*. Tuto odpověď vyplnilo 42 dotázaných, kde relativní četnost činila 28,77%. Mezi další odpovědi patřilo – *používání ochranných pomůcek*, kterou

zaznamenalo 17 (11,64%) respondentů. Dále se mezi uvedenými odpověďmi vyskytovaly – *ústěnky*, 16 (10,96%) dotázaných, a – *rukavice*, 17 (11,64%) respondentů. Následující velmi častou odpověď zaznamenali účastníci výzkumu – *používání jednorázových pomůcek*, konkrétně 17 dotázaných, kde relativní četnost činila 11,64%. Dále – *dekontaminace použitého materiálu*, uvedlo 13 (8,9%) dotázaných, *individualizování pomůcek pro P/K*, uvedlo 8 (5,48%) respondentů, a – *správné zacházení s nemocničním prádlem*, zaznamenalo 6 (4,11%) dotázaných. Bez odpovědi zůstalo 10 dotazníků, kde relativní četnost činila 6,85%.

### Dotazníková položka č. 10 – Osoba provádějící holení operačního pole.

Tabulka 10 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 10

Odpověď	Otázka č.10	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Všeobecná sestra	12	13,33%
Sanitář	55	61,11%
Ošetřovatelka	18	20%
Pacient se holí sám	5	5,56%
Celkem	90	100%



Obrázek 10 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 10

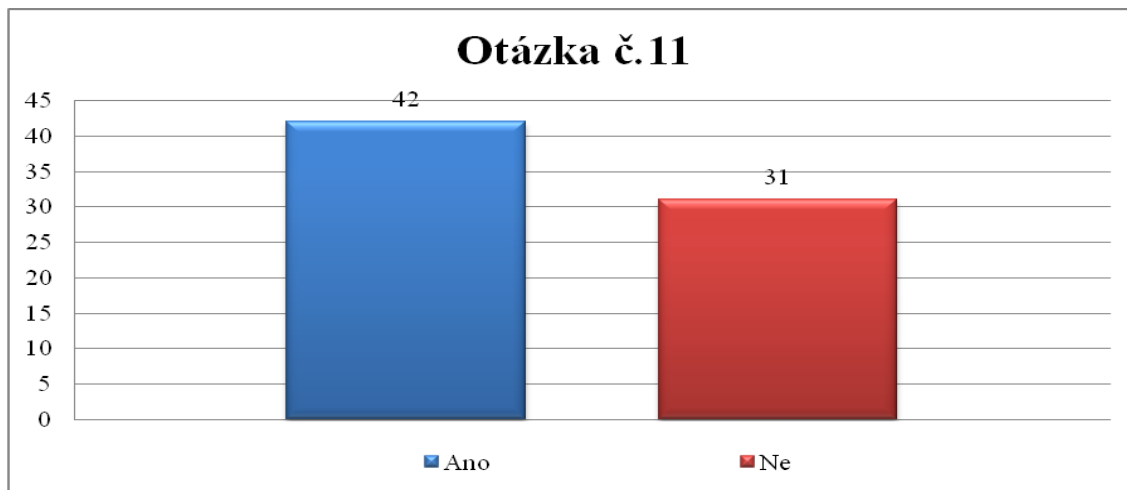
V otázce číslo 10 jsme zjišťovali, kdo z ošetřovatelského personálu provádí holení operačního pole. Účastníci výzkumu zde mohli zaznamenat více odpovědí. Modus této

otázky byla druhá odpověď – holení operačního pole provádí sanitář. Absolutní četnost zde tvořila 55 odpovědí, kde relativní četnost činila 61,11%. Možnost první, všeobecná sestra, označilo 12 (13,33%) dotázaných. Třetí odpověď, ošetřovatelka, zvolilo 18 (20%) respondentů a poslední možnost, pacient si holí operační pole sám před operací, zaznamenalo 5 (5,56%) dotázaných.

**Dotazníková položka č. 11 - Doporučení očisty operačního pole za pomoci mýdla s dezinfekční přísadou.**

**Tabulka 11** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 11

Odpověď	Otázka č.11	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	42	57,53%
Ne	31	42,47%
Celkem	73	100%



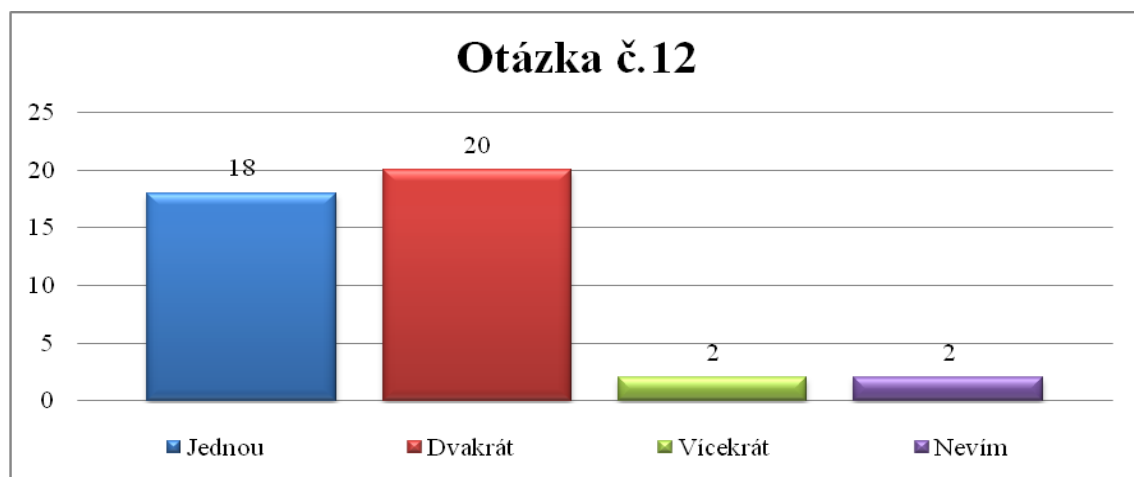
**Obrázek 11** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 11

V otázce číslo 11 jsme se ptali, zda-li všeobecné sestry doporučují před operací pacientům/klientům očistu operačního pole za pomoci mýdla s dezinfekční přísadou. Odpověď první, tedy ano, doporučují očistu za pomoci mýdla s dezinfekční přísadou, zvolilo 42 (57,53%) dotázaných. Odpověď druhou, ne nedoporučují, označilo 31 (42,47%) respondentů.

**Dotazníková položka č. 12 – Doporučená četnost mytí operačního pole za pomoci mýdla s dezinfekční přísadou.**

**Tabulka 12** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 12

Odpověď	Otázka č.12	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Jednou	18	42,86%
Dvakrát	20	47,62%
Vícekrát	2	4,76%
Nevím	2	4,76%
Celkem	42	100%



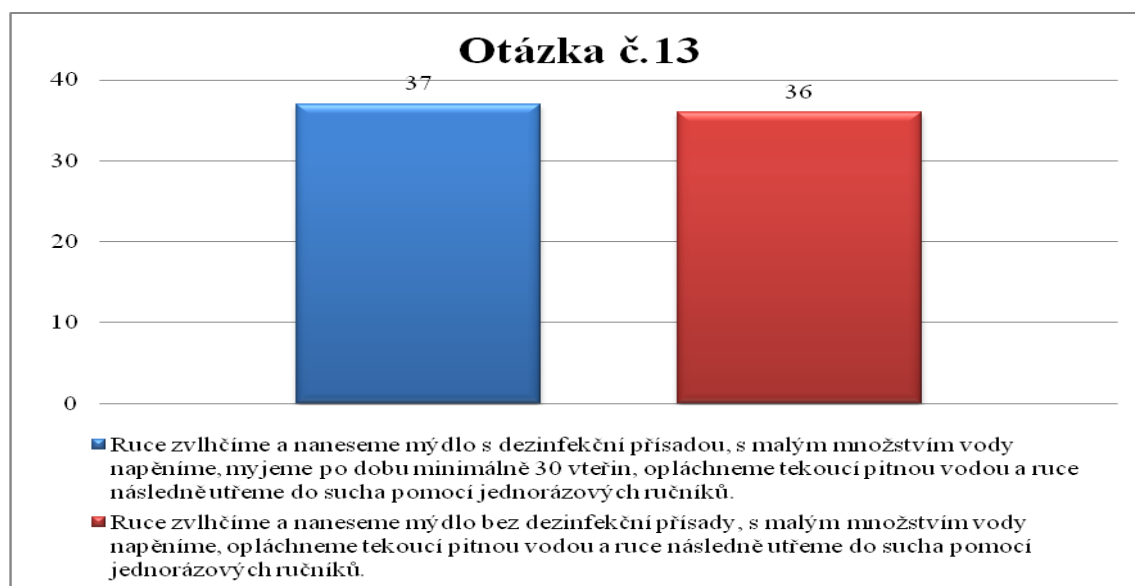
**Obrázek 12** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 12

Otázka číslo 12 navazuje na předchozí otázku číslo 11. Jestliže respondenti odpověděli v předchozí dotazníkové otázce – ano, doporučují mytí operačního pole pomocí mýdla s dezinfekční přísadou, odpovídali v otázce číslo 12 na frekvenci doporučeného mytí. Odpověď první, doporučují pacientovi/klientovi umýt se před operačním výkonem jednou, zvolilo 18 (42,86%) dotázaných. Odpověď druhou, dvakrát, označilo 20 (47,62%) respondentů. Možnost třetí, třikrát, určili 2 (4,76%) dotázaní. Poslední možnost, nevím, zaznamenali 2 (4,76%) účastníci výzkumu.

### Dotazníková položka č. 13 - Správný postup hygienického mytí rukou.

Tabulka 13 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 13

Odpověď	Otázka č.13	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ruce zvlhčíme a naneseeme mýdlo s dezinfekční přísadou, s malým množstvím vody napěníme, myjeme po dobu minimálně 30 vteřin, opláchneme tekoucí pitnou vodou a ruce následně utřeme do sucha pomocí jednorázových ručníků.	37	50,68%
Ruce zvlhčíme a naneseeme mýdlo bez dezinfekční přísady, s malým množstvím vody napěníme, opláchneme tekoucí pitnou vodou a ruce následně utřeme do sucha pomocí jednorázových ručníků.	36	49,32%
Celkem	73	100%



Obrázek 13 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 13

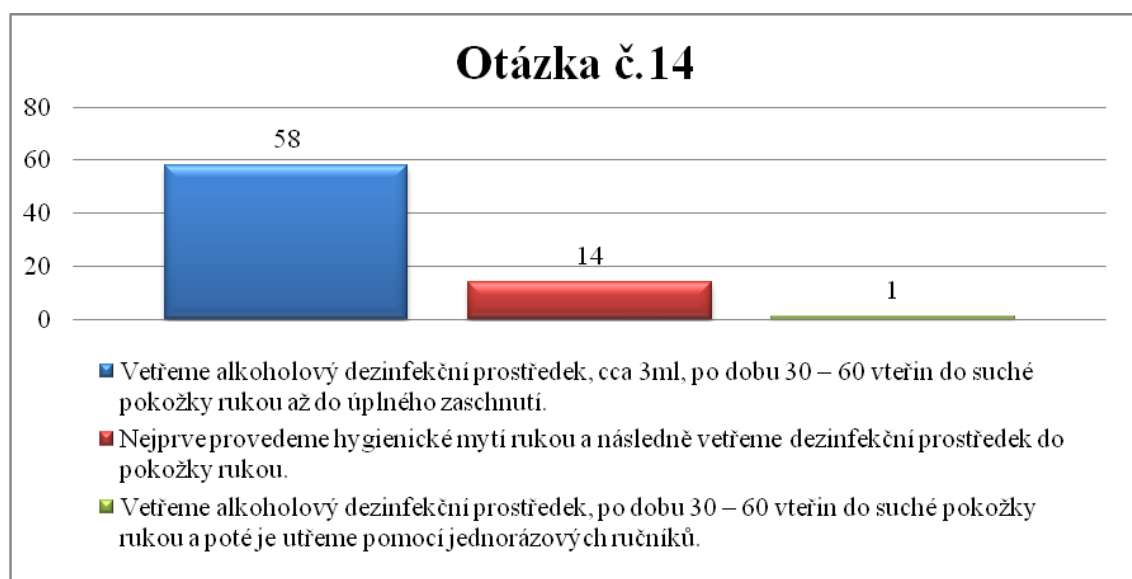
V otázce číslo 13 nás zajímalo, zda-li účastníci výzkumu znají správnou definici hygienického mytí rukou. Správná odpověď byla první možnost, kterou vybralo 37 dotázaných, kde relativní četnost činila 50,68%. Odpověď druhou zaznamenalo 36 respondentů, kde relativní četnost činila 49,32%. Mezi hlavní rozdíly mezi odpověďmi, které měli respondenti rozeznat, patřilo použití mýdla s dezinfekční přísadou, mytí rukou minimálně po dobu třiceti vteřin a opláchnutí rukou pitnou vodou.



### Dotazníková položka č. 14 - Správný postup hygienické dezinfekce rukou.

Tabulka 14 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 14

Odpověď	Otázka č.14	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
<b>Vetřeme alkoholový dezinfekční prostředek, cca 3ml, po dobu 30 – 60 vteřin do suché pokožky rukou až do úplného zaschnutí.</b>	58	79,45%
Nejprve provedeme hygienické mytí rukou a následně vetřeme dezinfekční prostředek do pokožky rukou.	14	19,18%
Vetřeme alkoholový dezinfekční prostředek, po dobu 30 – 60 vteřin do suché pokožky rukou a poté je utřeme pomocí jednorázových ručníků.	1	1,37%
<b>Celkem</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>



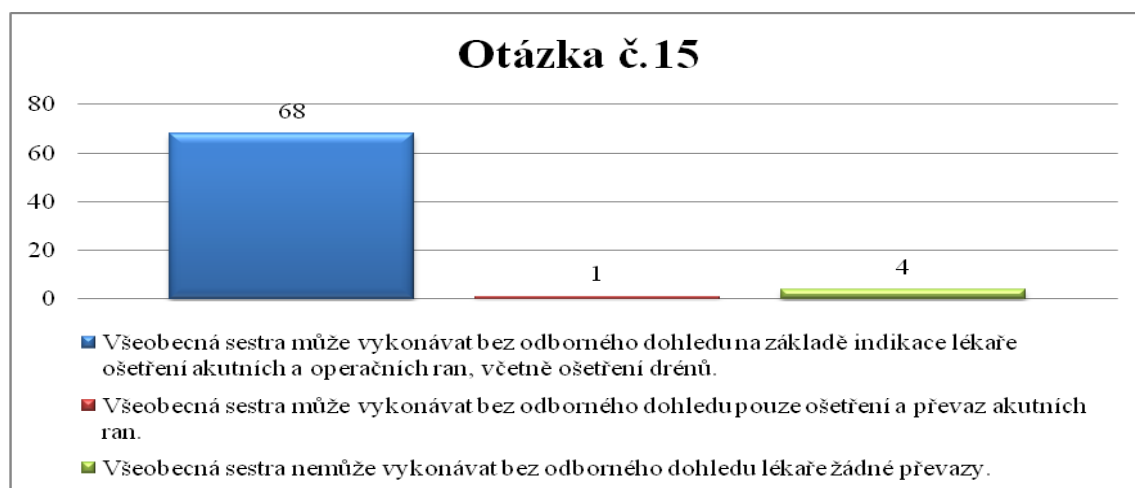
Obrázek 14 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 14

V této otázce jsme zjišťovali, zda-li respondenti znají správnou definici pro hygienickou dezinfekci rukou. Správná odpověď byla možnost první, která se stala modem této otázky, kterou označilo 58 (79,45%) dotázaných. Možnost druhou určilo 14 (19,18%) respondentů a odpověď třetí zaznamenal pouze 1 (1,37%) dotázaný. Mezi hlavní rozdíly mezi odpověďmi, které měli respondenti rozeznat, patřilo použití alespoň tří mililitrů dezinfekčního prostředku, vtírání prostředku po dobu 30 – 60 vteřin a nechat dezinfekční prostředek samovolně zaschnout, neotírat jej.

**Dotazníková položka č. 15 – Znalost kompetencí všeobecné sestry při převazu rány dle vyhlášky č. 55/2011 Sb.**

**Tabulka 15** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 15

Odpověď	Otázka č.15	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
<b>Všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře ošetření akutních a operačních ran, včetně ošetření drénů.</b>	68	93,15%
Všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu pouze ošetření a převaz akutních ran.	1	1,37%
Všeobecná sestra nemůže vykonávat bez odborného dohledu lékaře žádné převazy.	4	5,48%
<b>Celkem</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>



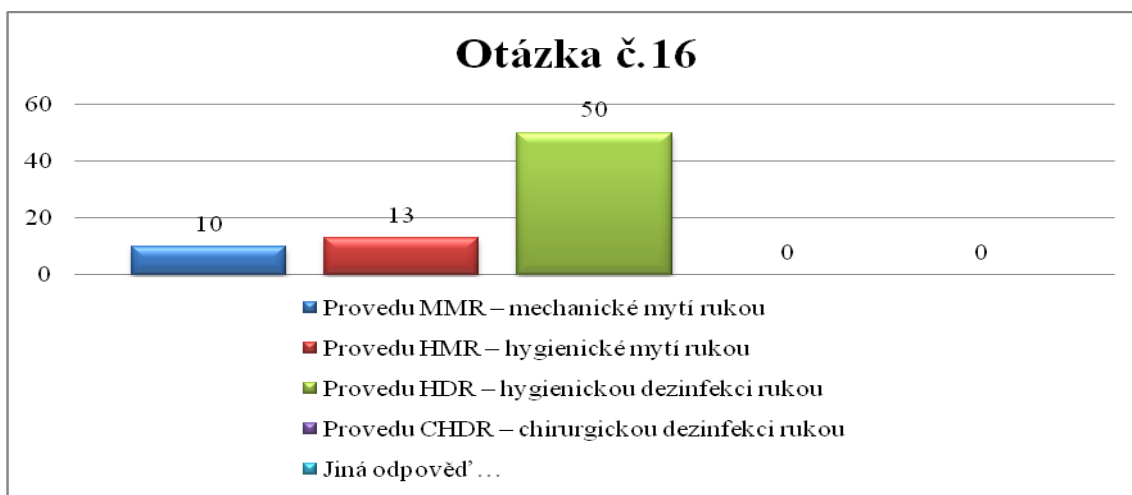
**Obrázek 15** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 15

Otázka číslo 15 mapovala povědomost respondentů o kompetencích všeobecné sestry při převazu rány dle vyhlášky č. 55/2011 Sb.. Modus této otázky a správná odpověď byla možnost první, všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře ošetření akutních a operačních ran, včetně ošetření drénů. Tuto možnost zvolilo 68 dotázaných z celkového počtu, kde relativní četnost činila 93,15%. Druhou možnost, kde bylo uvedeno ošetřování pouze akutních ran bez odborného dohledu, označil 1 (1,37%) dotázaný. Třetí odpověď, kde bylo uvedeno, že všeobecná sestra nemůže bez odborného dohledu vykonávat žádné převazy, zvolili 4 (5,48%) účastníci výzkumu.

### Dotazníková položka č. 16 - Hygiena rukou před převazem rány.

Tabulka 16 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 16

Odpověď	Otázka č.16	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Provedu MMR – mechanické mytí rukou	10	13,70%
Provedu HMR – hygienické mytí rukou	13	17,81%
<b>Provedu HDR – hygienickou dezinfekci rukou</b>	50	68,49%
Provedu CHDR – chirurgickou dezinfekci rukou	0	0%
Jiná odpověď ...	0	0%
Celkem	73	100%



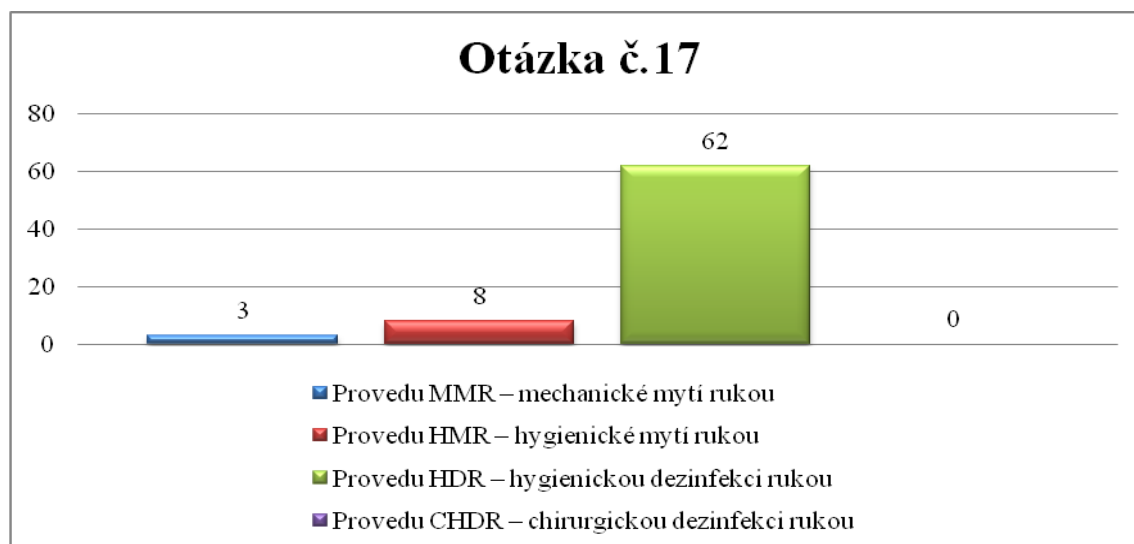
Obrázek 16 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 16

V této otázce jsme zjišťovali, jaký typ hygieny rukou provedou respondenti bezprostředně před převazem operační rány. Správná odpověď byla možnost třetí, provedu hygienickou dezinfekci rukou. Tuto možnost vybralo 50 (68,49%) účastníků výzkumu. 13 (17,81%) dotázaných by provedlo hygienické mytí rukou a 10 (13,70%) z celkového počtu respondentů by provedlo mechanické mytí rukou. Odpověď, provedu chirurgickou dezinfekci rukou, nezvolil ani jeden dotázaný. Možnost poslední, kde mohli respondenti napsat jinou odpověď, než které byly uvedeny, také nikdo nevyužil.

### Dotazníková položka č. 17 - Hygiena rukou po převazu rány.

Tabulka 17 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 17

Odpověď	Otázka č.17	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Provedu MMR – mechanické mytí rukou	3	4,11%
Provedu HMR – hygienické mytí rukou	8	10,96%
<b>Provedu HDR – hygienickou dezinfekci rukou</b>	62	84,93%
Provedu CHDR – chirurgickou dezinfekci rukou	0	0%
Jiná odpověď ...	0	0%
Celkem	73	100%



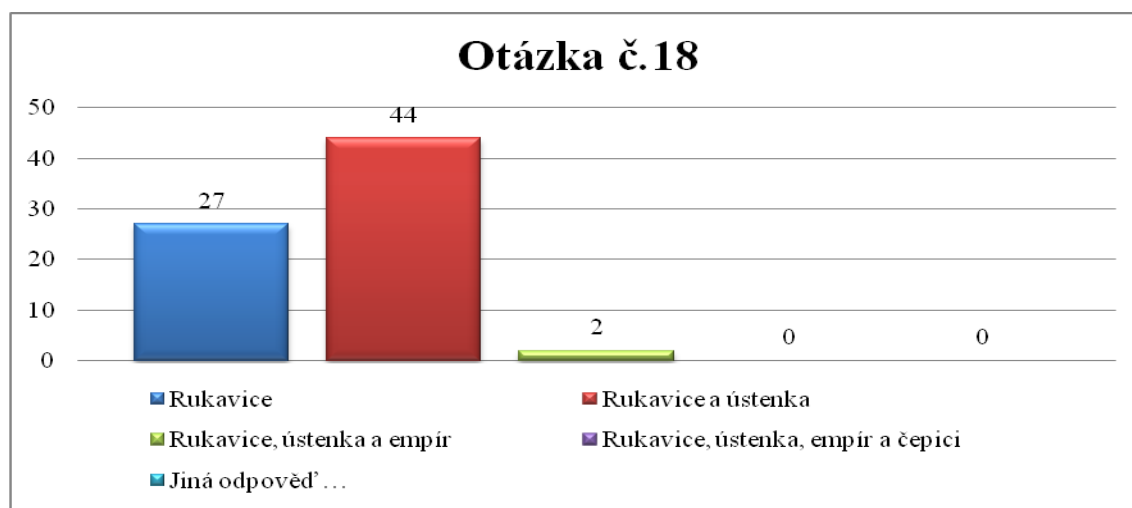
Obrázek 17 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 17

V této otázce jsme zjišťovali, jaký typ hygieny rukou provedou respondenti bezprostředně po převazu operační rány. Správná odpověď byla opět třetí možnost, provedu hygienickou dezinfekci rukou. Absolutní četnost u této možnosti činila 62 s relativní četností 84,93%. Možnost druhou, provedu hygienické mytí rukou, zvolilo 8 (10,96%) dotázaných. Možnost první, provedu mechanické mytí rukou, označili 3 (4,11%) respondenti. Odpověď, provedu chirurgickou dezinfekci rukou, nevolil ani jeden dotázaný. Možnost poslední, kde mohli respondenti napsat jinou odpověď, než které byly uvedeny, také nikdo nevyužil.

**Dotazníková položka č. 18 – Použití ochranných pomůcek při každém převazu operační rány.**

**Tabulka 18** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 18

Odpověď	Otázka č.18	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Rukavice	27	36,99%
<b>Rukavice a ústenku</b>	44	60,27%
Rukavice, ústenku a empír	2	2,74%
Rukavice, ústenku, empír a čepici	0	0%
Žádné	0	0%
Celkem	73	100%



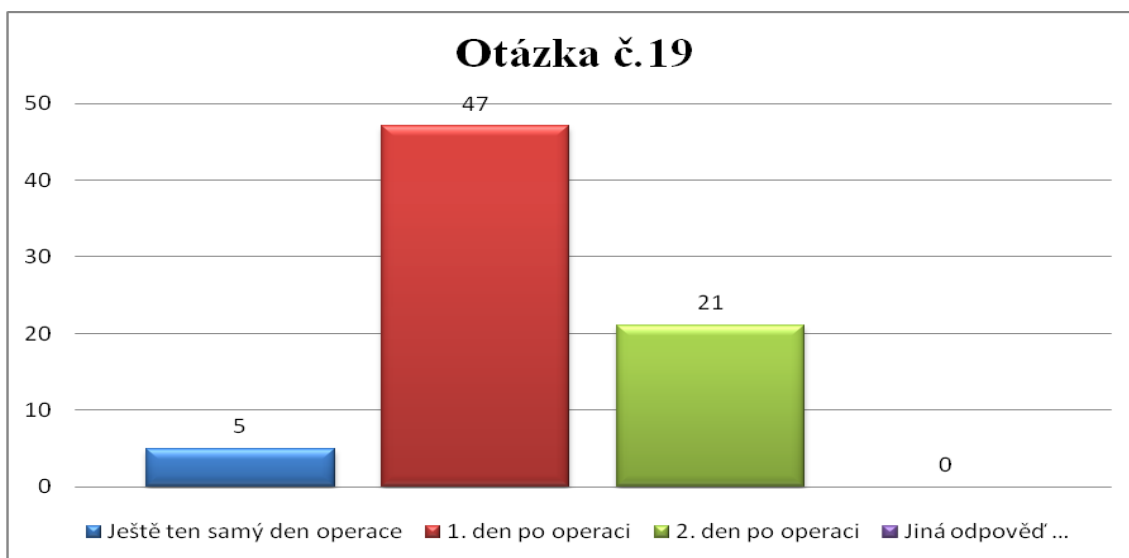
**Obrázek 18** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 18

Otázka číslo 18 zjišťuje, jaké ochranné pomůcky používají účastníci výzkumu při každém převazu operační rány. Odpověď první, použití pouze rukavic, zvolilo 27 (36,99%) dotázaných. Možnost druhou, modus této otázky, použití rukavic i ústenky označilo 44 (60,27%) respondentů. Možnost třetí, použití rukavic, ústenky a empíru, určili 2 (2,74%) ze všech účastníků výzkumu. Možnost čtvrtou, použití rukavic, ústenky, empíru i čepice nezvolil ani jeden respondent. I v této otázce měli dotázaní možnost vepsat jinou odpověď, než kterou jsme jim nabídli, ale nikdo ji nevyužil.

**Dotazníková položka č. 19 – Den převazu operační rány pokud nenastanou komplikace.**

**Tabulka 19** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 19

Odpověď	Otázka č.19	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ještě ten samý den operace	5	6,85%
1.den po operaci	47	64,38%
<b>2.den po operaci</b>	21	28,77%
Jiná odpověď ...	0	0%
Celkem	73	100%



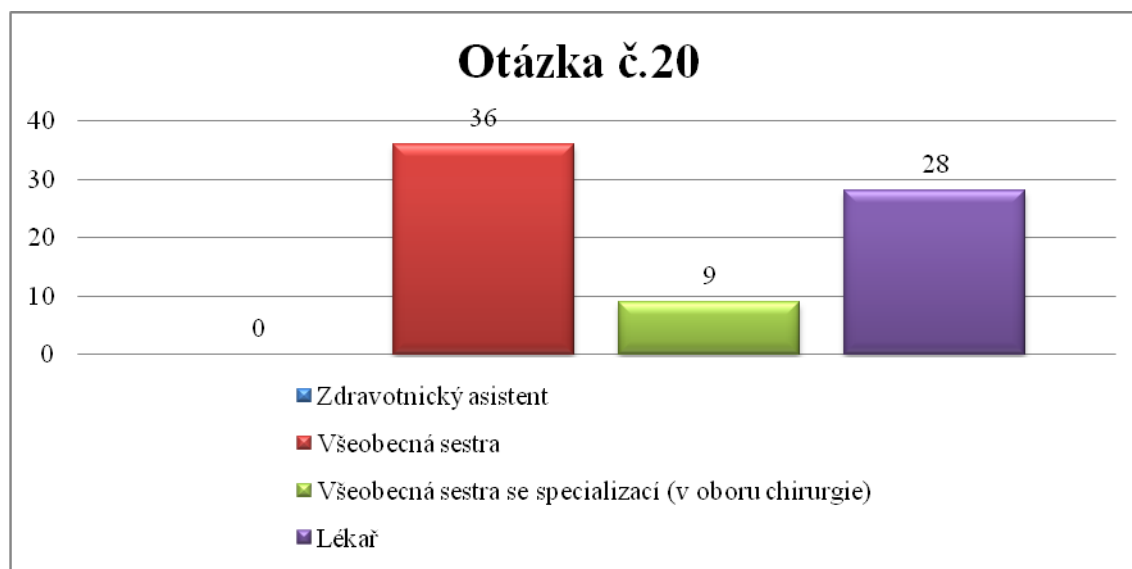
**Obrázek 19** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 19

V otázce číslo 19 jsme se respondentů ptali, kdy se zpravidla poprvé převazuje operační rána na oddělení, kde pracují, v případě že nenastanou komplikace. Správná odpověď byla možnost třetí, převazujeme druhý pooperační den. Tuto možnost zvolilo 21 dotázaných, kde relativní četnost činila 28,77%. Již první den po operaci převazuje operační ránu 48 (64,38%) respondentů, tudíž zvolili možnost druhou. Možnost první, převazujeme ještě ten samý den operace, označilo 5 (6,85%) účastníků výzkumu. I v této otázce měli dotázaní možnost vepsat jinou odpověď, než kterou jsme jim nabídli, ale nikdo ji nevyužil.

**Dotazníková položka č. 20 – Osoba oprávněná odstranit primární krytí na oddělení, kde účastníci výzkumu pracují.**

**Tabulka 20** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 20

Odpověď	Otázka č.20	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Zdravotnický asistent	0	0%
Všeobecná sestra	36	49,32%
Všeobecná sestra se specializací (v oboru chirurgie)	9	12,33%
Lékař	28	38,36%
Celkem	73	100%



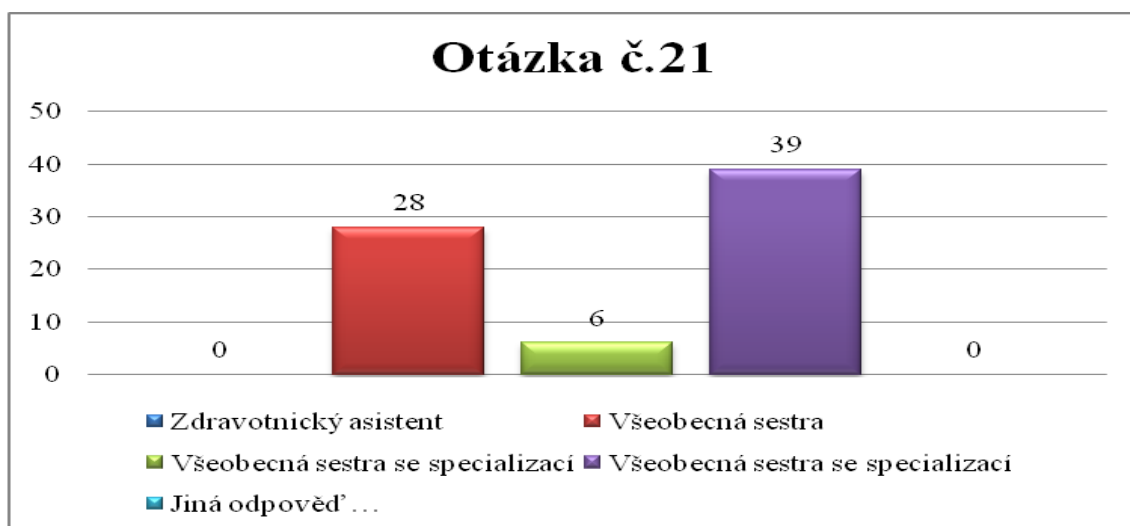
**Obrázek 20** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 20

V otázce číslo 20 jsme zjišťovali, kdo na oddělení, kde respondenti pracují, je oprávněn odstranit primární krytí z operační rány. První možnost, primární krytí je oprávněn odstranit zdravotnický asistent, nezvolil ani jeden účastník výzkumu. Nejčastější odpovědí, tedy modus této otázky, byla odpověď druhá, všeobecná sestra je oprávněna odstraňovat primární krytí. Tuto možnost zvolilo 36 respondentů, kde relativní četnost činila 49,32%. Odpověď třetí, primární krytí odstraňuje všeobecná sestra se specializací, označilo 9 (12,33%) dotázaných. Možnost čtvrtou, oprávněná osoba k odstranění primárního krytí je lékař, určilo 28 (38,36%) respondentů.

**Dotazníková položka č. 21 – Podle názoru respondentů osoba oprávněná odstranit primární krytí.**

**Tabulka 21** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 21

Odpověď	Otázka č.21	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Zdravotnický asistent	0	0%
Všeobecná sestra	28	38,36%
Všeobecná sestra se specializací	6	8,22%
Lékař	39	53,42%
Jiná odpověď ...	0	0%
Celkem	73	100%



**Obrázek 21** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 21

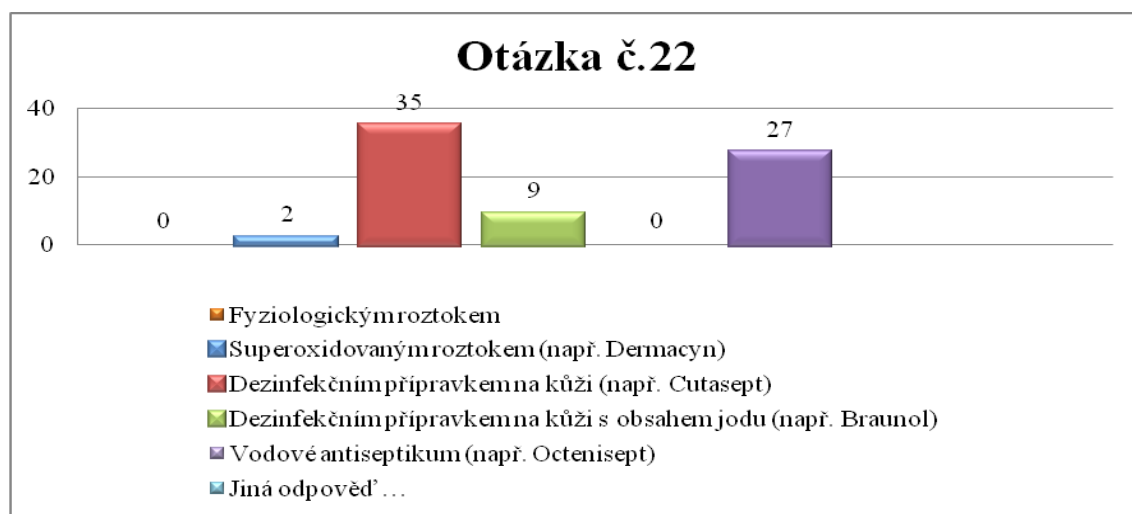
V otázce číslo 21 jsme zjišťovali, kdo je podle názoru respondentů oprávněn odstranit primární krytí z operační rány. První možnost, primární krytí je oprávněn odstranit zdravotnický asistent, nezvolil ani jeden účastník výzkumu. Odpověď druhou, primární krytí je oprávněna odstranit všeobecná sestra, zvolilo 28 (38,36%) dotázaných. Možnost třetí, primární krytí je oprávněna odstranit všeobecná sestra se specializací, označilo 6 (8,22%) respondentů. Odpověď čtvrtou, kde podle dotázaných by měl odstraňovat primární krytí lékař, zvolilo 39 (53,42%) účastníků výzkumu. I v této otázce měli dotázaní možnost vepsat jinou odpověď, než kterou jsme jim nabídli, ale nikdo ji nevyužil.



**Dotazníková položka č. 22 – Druh roztoku, kterým respondenti ošetří operační ránu bezprostředně po odstranění krytí.**

**Tabulka 22** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 22

Odpověď	Otázka č.22	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Fyziologickým roztokem	0	0%
Superoxidovaným roztokem (např. Dermacyn)	2	2,74%
Dezinfekčním přípravkem na kůži (např. Cutasept)	35	47,95%
Dezinfekčním přípravkem na kůži s obsahem jodu (např. Braunol)	9	12,33%
Vodové antiseptikum (např. Octenisept)	0	0%
Jiná odpověď ...	27	36,99%
<b>Celkem</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>



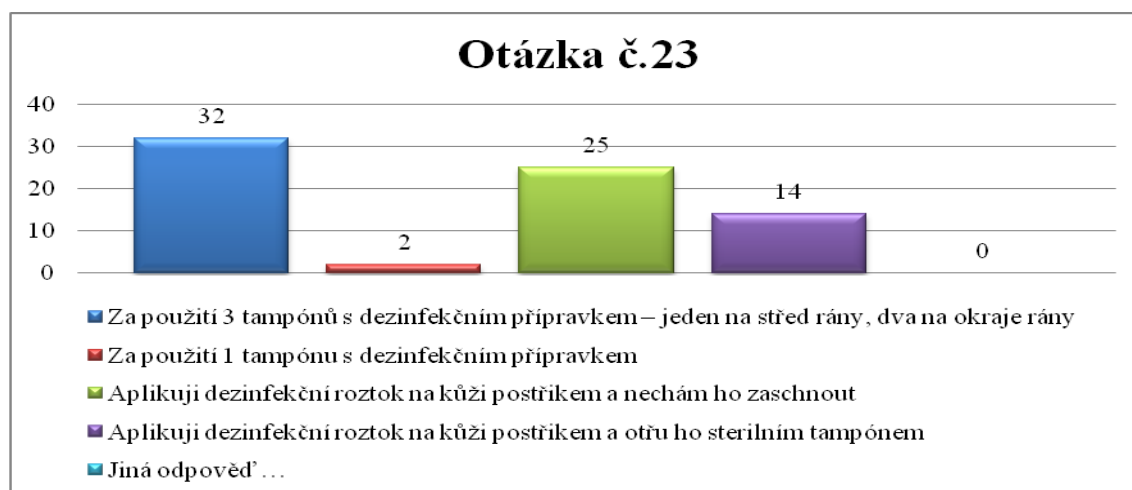
**Obrázek 22** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 22

V otázce číslo 22 jsme mapovali, jakým způsobem ošetří operační ránu respondenti bezprostředně po odstranění primárního krytí. Odpověď – ošetřím superoxidovaným roztokem, zvolili 2 (2,74%) účastníci výzkumu. Modus této otázky byla odpověď třetí, zdravotní sestry ošetřují operační ránu po odkrytí pomocí Cutaseptu, tedy absolutní četnost zde činila 35 s relativní četností 47,95%. Možnost čtvrtou, ošetřím ránu dezinfekčním přípravkem s obsahem jódu, označilo 9 (12,33%) dotázaných. Libovolnou odpověď zvolilo 27 (36,99%) respondentů, kteří vespsali *přípravek Skinsept – G*.

### Dotazníková položka č. 23 – Způsob dezinfekce operační rány.

Tabulka 23 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 23

Odpověď	Otázka č.23	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Za použití 3 tampónů s dezinfekčním přípravkem – jeden na střed rány, dva na okraje rány	32	43,84%
Za použití 1 tampónu s dezinfekčním přípravkem	2	2,74%
Aplikuji dezinfekční roztok na kůži postříkem a nechám ho zaschnout	25	34,25%
Aplikuji dezinfekční roztok na kůži postříkem a oťru ho sterilním tampónem	14	19,18%
Jiná odpověď ...	0	0%
Celkem	73	100%



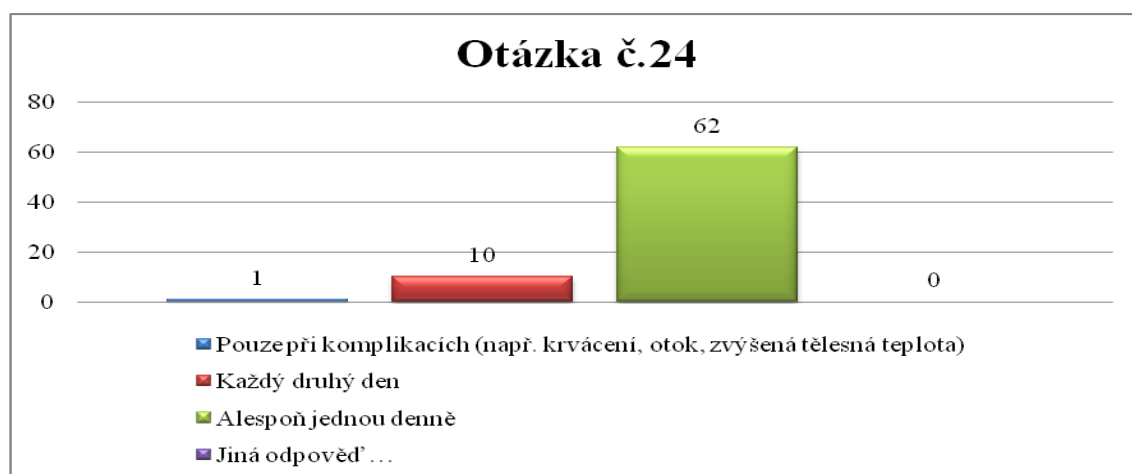
Obrázek 23 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 23

V této otázce jsme se respondentů dotazovali, jakým způsobem dezinfikují operační ránu. Modus této otázky a zároveň správná odpověď byla možnost první, kde dotázaní uvedli, že dezinfikují ránu pomocí tří tampónů s dezinfekčním přípravkem. Absolutní četnost této odpovědi byla 32, kde relativní četnost činila 43,84%. Odpověď druhou, dezinfikují pomocí jednoho tampónu s dezinfekčním přípravkem, zvolili pouze 2 (2,74%) z celkového počtu účastníků výzkumu. Možnost třetí, aplikují dezinfekční prostředek postříkem a nechám zaschnout, zvolilo 25 (34,25%) respondentů. Poslední možnost, aplikují dezinfekční prostředek postříkem a oťru ho sterilním tampónem, zaznamenalo 14 (19,18%) dotázaných.

**Dotazníková položka č. 24 – Frekvence kontroly operační rány lékařem, dle názoru respondentů.**

**Tabulka 24** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 24

Odpověď	Otázka č.24	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Pouze při komplikacích (např. krvácení, otok, zvýšená tělesná teplota)	1	1,37%
Každý druhý den	10	13,7%
<b>Alespoň jednou denně</b>	62	84,93%
Jiná odpověď ...	0	0%
<b>Celkem</b>	73	100%



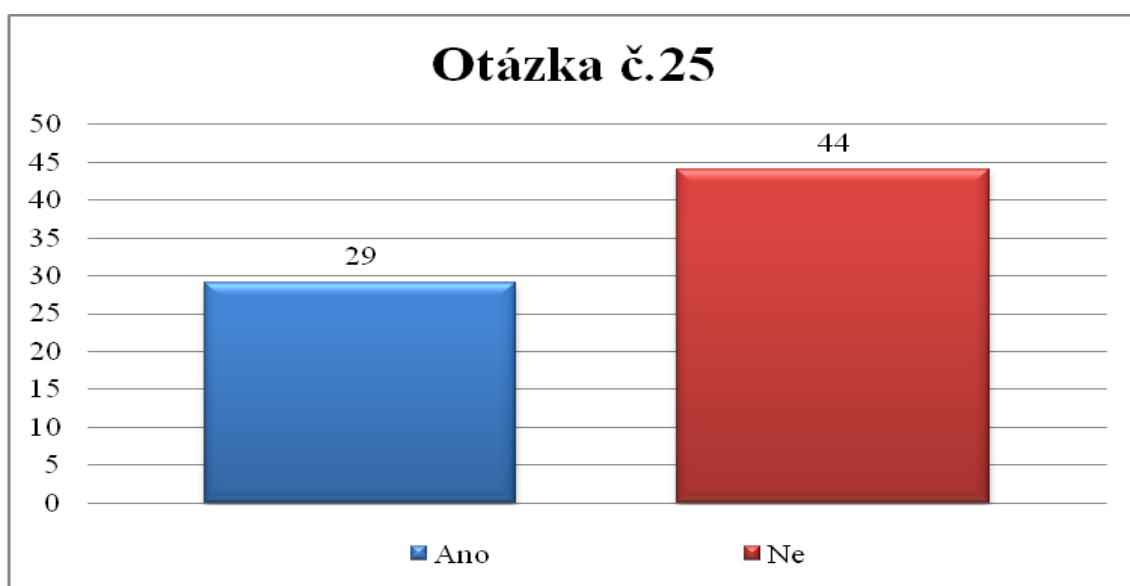
**Obrázek 24** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 24

V otázce číslo 24 jsme se respondentů ptali, jak často by měl podle jejich názoru ošetřující lékař shlédnout operační ránu. Správná odpověď v této otázce byla třetí možnost, lékař by měl shlédnout operační ránu alespoň jednou denně. Tu zvolilo 62 (84,93%) respondentů. Odpověď druhou, ošetřující lékař by měl shlédnout operační ránu každý druhý den, označilo 10 (13,7%) dotázaných. Pouze 1 (1,37%) účastník výzkumu zvolil možnost první, ošetřující lékař by měl shlédnout operační ránu pouze při komplikacích. I v této otázce měli dotázaní možnost vepsat jinou odpověď, než kterou jsme jim nabídli, ale nikdo ji nevyužil.

### Dotazníková položka č. 25 – Účast lékaře u každého převazu operační rány.

**Tabulka 25** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 25

Odpověď	Otázka č.25	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	29	39,73%
Ne	44	60,27%
Celkem	73	100%



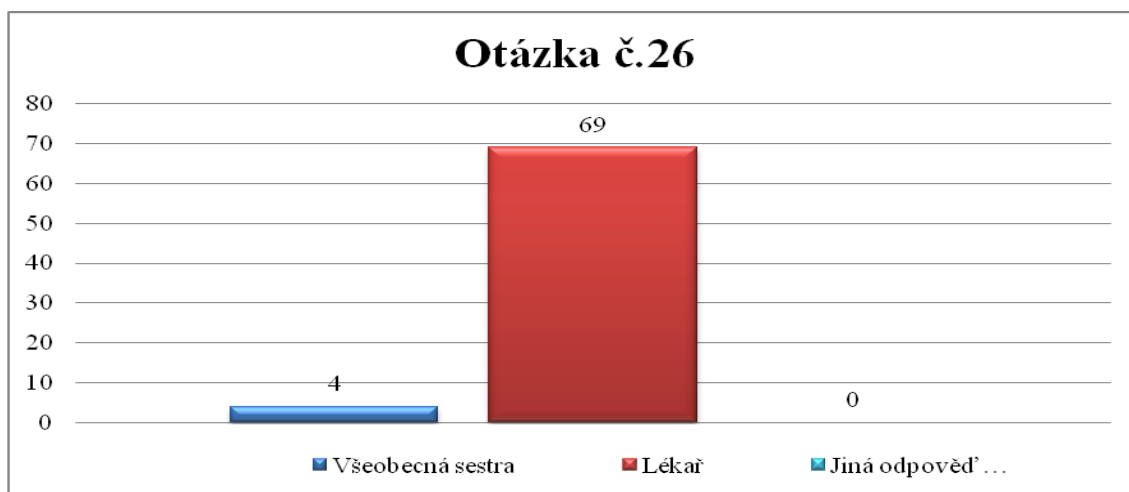
**Obrázek 25** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 25

V této otázce jsme se respondentů ptali, zda-li je ošetřující lékař vždy přítomen u převazu operační rány. 29 (39,73%) dotázaných označilo možnost první, ošetřující lékař je vždy přítomen při převazu operační rány. Možnost druhou, modus této otázky, ošetřující lékař není vždy přítomen u převazu operační rány, označilo 44 (60,27%) respondentů.

**Dotazníková položka č. 26 – Osoba indikující zvolení vhodného léčivého prostředku k ošetření operační rány.**

**Tabulka 26** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 26

Odpověď	Otázka č.26	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Všeobecná sestra	4	5,48%
Lékař	69	94,52%
Jiná odpověď ...	0	0%
<b>Celkem</b>	<b>73</b>	<b>100%</b>



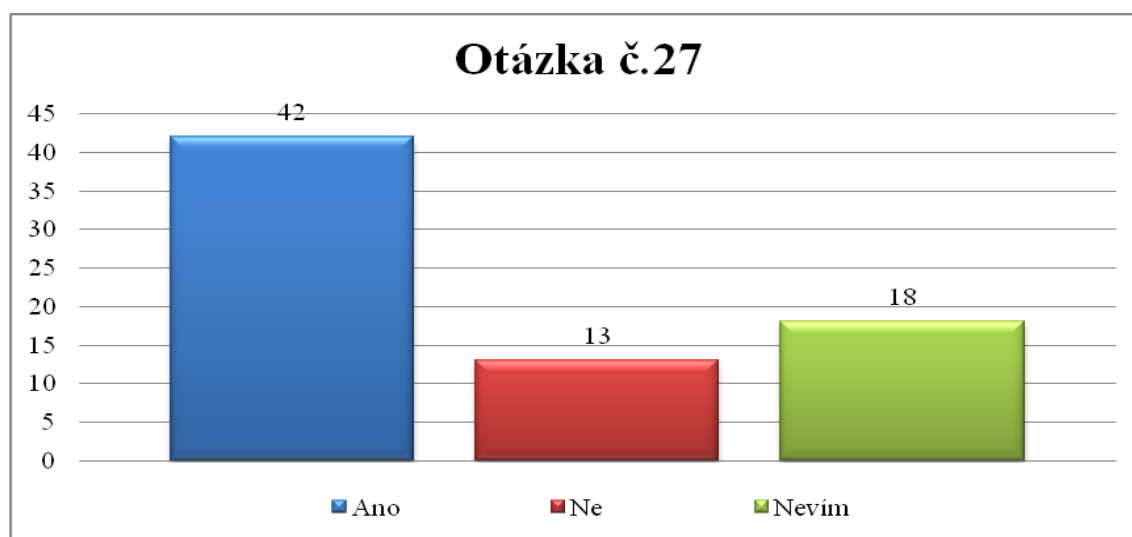
**Obrázek 26** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 26

Otázka číslo 26 zjišťovala, kdo indikuje zvolení vhodného léčivého prostředku na operační ránu na oddělení, kde respondenti pracují. Modus této otázky byla druhá odpověď, vhodný léčivý prostředek na operační ránu indikuje ošetřující lékař. Tu zvolilo 69 dotázaných, kde relativní četnost činila 94,52%. Pouze 4 (5,48%) respondenti označili první možnost, vhodný léčivý prostředek na operační ránu indikuje všeobecná sestra. I v této otázce měli dotázaní možnost vepsat jinou odpověď, než kterou jsme jim nabídli, ale nikdo ji nevyužil.

**Dotazníková položka č. 27 – Informovanost respondentů o existenci standardu ošetrovatelské péče o operační ránu, ve zdravotnickém zařízení, kde pracují.**

**Tabulka 27 – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 27**

Odpověď	Otázka č.27	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	42	57,53%
Ne	13	17,81%
Nevím	18	24,66%
Celkem	73	100%



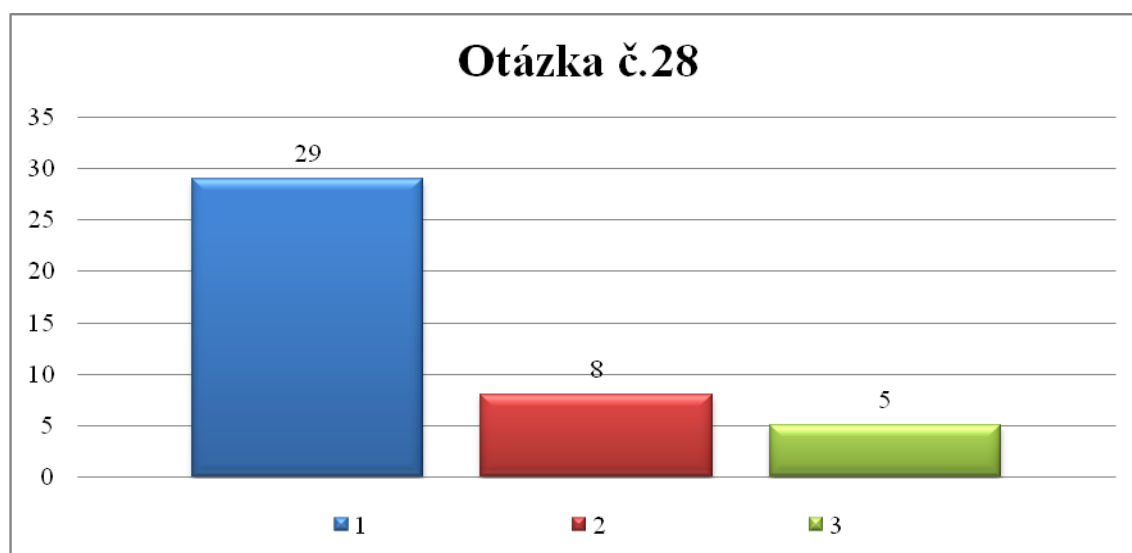
**Obrázek 27 – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 27**

V otázce číslo 27 jsme se respondentů ptali, zda-li existuje standard ošetrovatelské péče (dále jen SOŠP) o operační ránu ve zdravotnickém zařízení, kde pracují. Možnost první, označilo 42 (57,53%) dotázaných. Tím uvedli, že v jejich zdravotnickém zařízení SOŠP o operační ránu existuje. Odpověď druhou, SOŠP není ve zdravotnickém zařízení k dispozici, určilo 13 (17,81%) respondentů. Možnost třetí zaznamenalo 18 (24,66%) účastníků výzkumu. Tím uvedli, že neví, zda-li existuje SOŠP o operační ránu.

**Dotazníková položka č. 28 – Srozumitelnost ošetřovatelského standardu dle účastníků výzkumu.**

**Tabulka 28** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 28

Odpověď	Otázka č.28	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	29	69,05%
2	8	19,05%
3	5	11,9%
Celkem	42	100%



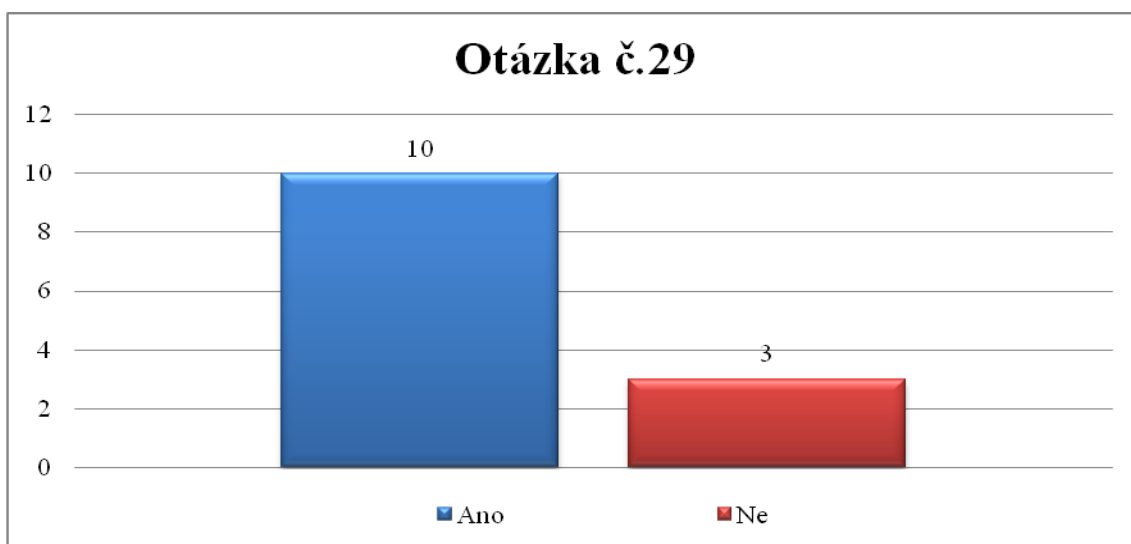
**Obrázek 28** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 28

Na tuto otázku odpovídali pouze ti respondenti, kteří v otázce číslo 27 uvedli, že SOŠP o operační ránu, ve zdravotnickém zařízení, kde pracují, existuje. Zjišťovali jsme srozumitelnost standardu, který mají účastníci výzkumu k dispozici. Respondenti určovali srozumitelnost číslem od jedné do pěti, kdy číslo 1 značilo – srozumitelný, a naopak číslo 5 – nesrozumitelný. 29 (69,05%) dotázaných označilo srozumitelnost číslem 1. Číslem 2 zaznamenalo srozumitelnost 8 (19,05%) účastníků výzkumu a 5 (11,9%) dotázaných hodnotí srozumitelnost SOŠP o operační ránu číslem 3.

**Dotazníková položka č. 29 – Zájem respondentů o vytvoření standardu ošetrovatelské péče o operační ránu ve zdravotnickém zařízení, kde pracují.**

**Tabulka 29** – Četnostní zobrazení odpovědí respondentů na otázku č. 29

Odpověď	Otázka č.29	
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	10	76,92%
Ne	3	23,08%
Celkem	13	100%



**Obrázek 29** – Grafické zobrazení výsledků otázky č. 29

V otázce číslo 29 odpovídali pouze ti respondenti, kteří uvedli, že SOŠP o operační ránu, ve zdravotnickém zařízení, kde pracují, není k dispozici. Zjišťovali jsme u účastníků výzkumu, zda-li by uvítali, kdyby měli takový standard na oddělení k dispozici. 10 (76,92%) dotázaných zvolilo odpověď první, ano. Možnost druhou, ne, zvolili 3 (23,08%) respondenti.



## 4 Diskuze

Prvním cílem bakalářské práce bylo **zjistit rozsah znalostí všeobecných sester o nozokomiálních infekcích v souvislosti s ošetrovatelskou péčí o operační rány**. Z dotazníkového šetření vyplývá, že znalosti respondentů o nozokomiálních infekcích jsou celkem uspokojivé až na drobné nedostatky. Velice nás potěšilo, že 100% dotázaných zná správnou definici pojmu – nozokomiální infekce (viz. tab. č. 4). O něco méně uspokojivý výsledek nastal u dotazníkové položky č. 6, kde jsme se účastníků výzkumu ptali na výskyt nozokomiálních nákaz. Celkem 65,75% dotázaných určilo správnou odpověď. Zbývajících 26 respondentů opomenulo, že nozokomiální infekce se mohou vyskytovat také v ústavech sociální péče a v kojeneckých ústavech. Je zajímavé, že 100% dotázaných určilo správnou definici nozokomiální infekce, ale 26 respondentů přitom neví, kde se zpravidla nozokomiální infekce vyskytují. Předpokládáme, že je to způsobeno neucelenými vědomostmi respondentů. Ráda bych zmínila následující dotazníkovou položku, kde jsme dotázané žádali o vyplnění minimálně dvou, podle nich, nejčastějších původců nozokomiálních infekcí. Göpfertová D. (2003) uvádí, že mezi nejčastější původce patří: ve dvou třetinách gramnegativní tyčky – např. *Escherichia Coli*, *Proteus mirabilis* a *Klebsilla pneumoniae*, a v jedné třetině stafylokoky, streptokoky – např. *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* a *Staphylococcus epidermidis*. Gramnegativní tyčky byly uvedeny v 54 odpovědích a stafylokoky zmínili respondenti ve 40-ti odpovědích. Při porovnání poměrů uvedených mikrobů z již zmíněné literatury a zaznamenaných odpovědí od respondentů jsme došli k závěru –  $2:1 \neq 2,7:2$ . Zaznamenané odpovědi odpovídaly uvedené literatuře, ale ve všech případech byl chybně zapsán název (pozn. rodový i druhový název, malá a chybějící písmena apod.), a tudíž je nelze považovat za správné. Zajímavou odpovědí bylo uvedení pacienta a zdravotnického personálu, které považovali za nejčastější původce nozokomiálních infekcí.

Druhým cílem mé práce bylo **zjistit znalosti a zkušenosti všeobecných sester v ošetrovatelské péči o operační ránu**. Zjišťovali jsme např. jaký typ hygieny rukou zvolí respondenti před převazem operační rány (viz. tab. č. 16). 68,49% dotázaných zvolilo správnou odpověď, tedy že provedou hygienickou dezinfekci rukou. V tomto případě stojí za zmínění dotazníková položka č. 14, kde se respondentů ptáme

na správný postup hygienické dezinfekce rukou a dotázaní zde uvádí správnou odpověď pouze v 79,45% případech (viz. tab. č. 14). Ráda bych zmínila výsledek další dotazníkové položky, kde jsme zjišťovali, který pooperační den dotázaní převazují operační ránu (viz. tab. č. 19). V případě, že nenastanou komplikace a jedná se o běžnou operační ránu bez speciálního krytí (krytí, které lze na ráně ponechat libovolně dlouhou dobu). Zeman M. (2000) říká, že je vhodné převazovat operační ránu 24 – 48 hod. po operaci. Což znamená 2. pooperační den. Ovšem 47 (64,38%) respondentů zaznamenalo odpověď – převazujeme 1. pooperační den). Pouze 21 dotázaných zvolilo správnou možnost převazu až 2. pooperační den. Další zajímavý výsledek zaznamenala dotazníková položka, kde zjišťujeme způsob dezinfekce operační rány (viz. tab. č. 23). Krišková A. (2006) říká, že aseptickou operační ránu dezinfikujeme za použití tří tampónů s dezinfekčním přípravkem, jeden na střed rány a dva na okraje. Tuto odpověď zvolilo pouze 32 (43,84%) dotázaných. Druhou nejčtenější odpovědí se stala možnost – dezinfekce, aplikací dezinfekčního prostředku postříkem, který se nechá zaschnout, 25 respondentů. Znepokojivé odpovědi se nám dostalo, když jsme se ptali, zda-li je ošetřující lékař u každodenního převazu operační rány. Celých 60,27% dotázaných označilo odpověď – ne. Domníváme se, že to je znepokojivý výsledek.

Třetím a posledním cílem mé bakalářské práce bylo **zjistit znalosti a zkušenosti všeobecných sester s aplikací standardu ošetrovatelské péče o operační ránu do ošetrovatelské praxe**. Ke zhodnocení tohoto cíle sloužilo dotazníkové šetření. K zajímavému zjištění jsme došli, když jsme porovnali informaci z uvedené literatury a výsledky dotazníkové položky č. 11 a č. 12. Zeman (2000) uvádí, že příprava kůže pacienta k operaci je součástí celkové hygieny nemocného, kam patří celková koupel antiseptickým mýdlem doporučená večer a ráno před operací, tedy dvakrát. Pouhých 42 (57,53%) respondentů doporučuje pacientů celkovou koupel antiseptickým mýdlem (viz. tab. č. 11) a z nich pouze 20 (47,62%) doporučuje koupel dvakrát, tedy večer a ráno před operací (viz. tab. č. 12). Považujeme tento výsledek za znepokojivý, ale po nahlédnutí do standardů, které mají všeobecné sestry ve zdravotnickém zařízení k dispozici, se daly tyto odpovědi předpokládat. Ani v jedné standardu není zmínka o mytí operačního pole pomocí antiseptického mýdla. Nejen tato skutečnost nás utvrdila o nutnosti vytvořit vlastní návrh na standard ošetrovatelské péče, kde jsme se snažili všechny informace sjednotit. Pomocí dotazníkové položky č. 27 jsme zjišťovali,

zda-li mají respondenti povědomost o existenci standardu v daném zdravotnickém zařízení. Pro ověření správnosti odpovědí jsme oslovili hlavní sestry v příslušných zdravotnických nemocnicích, aby nám poskytly informaci o existenci standardu. Díky dobré spolupráci nám na základě oficiální žádosti zároveň umožnily uveřejnění daných standardů v této bakalářské práci. Tam, kde standard není k dispozici, uvedlo 18 dotázaných, že si tím není jisto, tedy že neví. Následující otázka č. 28 zjišťovala srozumitelnost daného standardu. Zde většina hodnotila číslem 1 – srozumitelný, tedy 29 (69,05%) dotázaných. V neposlední řadě jsme se informovali, zda-li by respondenti uvítali zařazení standardu do zdravotnického zařízení, kde pracují. Pouze 3 (23,08%) dotázaní uvedli nezájem o takový materiál.

## 5 Statistické vyhodnocení hypotéz

V této bakalářské práci byly stanoveny tři hypotézy. K jejich zhodnocení jsme použili data, která jsme získali pomocí dotazníkového šetření. Hypotézy byly testovány pomocí jedno-výběrového z-testu a t-testu. Výpočty ke každé hypotéze jsou uvedeny v příloze č. 10.

### Hypotéza číslo 1

***„90% respondentů umí definovat pojem nozokomiální infekce“***

K první hypotéze se vztahovaly čtyři dotazníkové položky. Dotazníková položka č. 4, č. 5, č. 6 a č. 8, kde bylo naším úkolem zjistit, zda-li respondenti umí definovat pojem nozokomiální infekce. Tyto otázky se týkají přímo definice pojmu nozokomiální infekce, jejich rozdělení, výskytu a co je ve většině případů nejčastějším zdrojem nozokomiálních nákaz. Byla zde stanovena hranice na zařazení do skupiny na minimálně tři více správných odpovědí ze čtyř uvedených. Byl zde použit oboustranný Studentův T-test. Stanovili jsme nulovou (H<sub>0</sub>) a alternativní (H<sub>A</sub>) hypotézu.

**H<sub>0</sub>:** 90% respondentů umí definovat pojem nozokomiální nákaza.

**H<sub>A</sub>:** Počet respondentů, kteří umí definovat pojem nozokomiální nákaza, nebude roven 90%.

Po statistickém zhodnocení (viz. tab. č. 30, 31) zamítáme hypotézu H<sub>0</sub> a potvrzujeme alternativní hypotézu H<sub>A</sub>. Výzkumná hypotéza č. 1 ***„90% respondentů umí definovat pojem nozokomiální infekce“*** byla zamítnuta na statistické hladině významnosti (Alfa) 5%.

### Hypotéza číslo 2

***„60% respondentů postupuje aseptickým způsobem při převazu operační rány“***

Ke druhé hypotéze se vztahovaly opět čtyři dotazníkové položky. Dotazníková položka č. 16, č. 18, č. 19 a č. 23, kde bylo naším cílem na základě dotazníkových položek zhodnotit, zda-li respondenti dodržují aseptické postupy při převazu operační

rány. Byla zde stanovena hranice na zařazení do skupiny na minimálně tři více správných odpovědí ze čtyř uvedených. Byl zde použit oboustranný Studentův T-test. Stanovili jsme nulovou (H0) a alternativní (HA) hypotézu.

**H0:** 60% respondentů postupuje aseptickým způsobem při převazu operační rány.

**HA:** Počet respondentů postupujících aseptickým způsobem při převazu operační rány nebude roven 60%.

Po statistickém zhodnocení (viz. tab. č. 32, 33) zamítáme hypotézu H0 a potvrzujeme alternativní hypotézu HA. Výzkumná hypotéza č. 2 „*60% respondentů postupuje aseptickým způsobem při převazu operační rány*“ byla zamítnuta na statistické hladině významnosti (Alfa) 5%.

### **Hypotéza číslo 3**

*„30% respondentů ví, zda-li existuje standard ošetrovatelské péče o operační rány ve zdravotnickém zařízení, kde pracují“*

K poslední, třetí, hypotéze se vztahovala pouze jedna dotazníková položka, č. 27. Tuto hypotézu jsme stanovili, abychom zjistili, zda-li účastníci výzkumu ví o existenci standardu ve zdravotnickém zařízení, kde pracují. Byl zde použit oboustranný Studentův T-test. Stanovili jsme nulovou (H0) a alternativní (HA) hypotézu.

**H0:** 30% respondentů ví, zda-li existuje standard ošetrovatelské péče o operační rány ve zdravotnickém zařízení kde pracují.

**HA:** Počet respondentů, kteří ví, zda-li existuje standard ošetrovatelské péče o operační rány ve zdravotnickém zařízení kde pracují, nebude roven 30%.

Po statistickém zhodnocení (viz. tab. č. 34, 35) zamítáme hypotézu H0 a potvrzujeme alternativní hypotézu HA. Výzkumná hypotéza č. 3 „*30% respondentů ví, zda-li existuje standard ošetrovatelské péče o operační rány ve zdravotnickém zařízení, kde pracují*“ byla zamítnuta na statistické hladině významnosti (Alfa) 5%.

## 6 Doporučení pro praxi

Z výsledků v dotazníkovém šetření vyplývá, podle mého názoru, nejednotnost odpovědí a postupů. Je tomu tak například u definice hygieny rukou, u předoperační přípravy a postupů při převazu operační rány. Díky tomu jsme se rozhodli vytvořit návrh na standard ošetrovatelské péče o operační rány (viz. příloha č. 11). I přes to, že ve dvou ze tří zdravotnických zařízení standard existuje, prioritou pro nás bylo sjednocení veškerých informací od edukace P/K přes přípravu operačního pole až po samotný postup převazu operační rány. Návrh standardu také upozorňuje všeobecné sestry na důležitost správné hygieny rukou a jak se zachovat v případě, že nastanou komplikace (tzv. kritické body). Naše rozhodnutí o vytvoření návrhu na standard podpořil fakt, že nejpočetnější skupinou respondentů byli ti, kteří uvedli délku praxe 1 – 5 let. Což může znamenat nedostatek zkušeností s převazem rány. Návrh na standard ošetrovatelské péče o operační rány byl vytvořen a následně konzultován s odborným poradcem MUDr. Pavlem Biathem. Po akceptaci námi vytvořeném návrhu, bude k dispozici na oddělení a kdykoliv si všeobecná sestra může potvrdit či upřesnit postup.

Staničním (vrchním) sestřám bychom mohli doporučit opakovaná školení s následnou kontrolou hygieny rukou zaměstnanců, protože ne zcela přesvědčivá část respondentů si uvědomuje, že nejčastějším zdrojem nozokomiálních infekcí jsou právě ruce zdravotníků. Díky správné hygieně rukou můžeme z velké části snížit výskyt nozokomiálních infekcí na daných odděleních. Také tím pomůžeme snížit výskyt pooperačních infekcí v ráně.

Dále bychom mohli všeobecným sestřám doporučit účast na kurzech (školeních), které se týkají ošetřování ran, péče o rány a defekty, moderního hojení apod. Po osobní účasti na semináři, které se týkalo moderního hojení ran, mohu říci, že pro mě bylo velkým přínosem a zároveň motivací aplikovat získané informace do praxe.

## 7 ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsme se zabývali tématem nozokomiálních nákaz, které mimo jiné úzce souvisí s ošetrovatelskou péčí o operační rány.

Tato práce se skládá ze dvou částí, teoretické a výzkumné. V teoretické části jsme definovali nozokomiální infekce, rozebrali jsme jejich rozdělení a popis šíření. Dále jsme se zabývali charakteristikou rány. Následně jsme se věnovali samotné předoperační přípravě pacienta. Důležitou část tvoří prevence nozokomiálních infekcí při převazu operační rány, kde je nedílnou součástí bariérový ošetrovatelský systém, již zmiňovaná hygiena rukou a důležitost používání ochranných pomůcek. Poslední kapitolu jsme věnovali samotnému postupu při převazu operační rány.

Do výzkumné části bylo zahrnuto dotazníkové šetření. Vzorek respondentů jsme zvolili v rámci záměrného výběru, kdy jsme oslovili všeobecné sestry pracující na standardním chirurgickém oddělení. Konkrétně v Krajské nemocnici Liberec a.s., v Nemocnici Jablonec nad Nisou p.o. a v Oblastní nemocnici Jičín a.s. Toto dotazníkové šetření bylo zaměřeno na znalosti o nozokomiálních infekcích, o zvyklostech v přípravě operačního pole, o hygieně rukou a postupech v převazu operační rány.

Po vyhodnocení dat jsme došli k závěru, že respondenti nemají tak uspokojivé znalosti o dané problematice, jak jsme se původně domnívali. Ukázalo se, že zdravotní sestry neznají definice hygieny rukou a neví jakým způsobem ruce ošetřit před a po převazu operační rány. Další skutečností byla nejednotnost postupů při přípravě operačního pole a postupů při převazu rány. Je tomu možná proto, že většina respondentů uvádí délku praxe na chirurgickém oddělení do pěti let, z čehož vyplývá např. nedostatek zkušeností s převazem rány. Před začátkem zpracování bakalářské práce byly stanoveny tři cíle, které byly úspěšně naplněny. Díky zpracování této práce jsme získali ucelené znalosti v dané problematice a mohli jsme také poskytnout nástin některých nedostatků. Doufáme, že výsledky, které poskytneme, budou k užitku nejen ve zvýšení informovanosti o tomto tématu ale také v lepších praktických výsledcích. Proto jsme vytvořili návrh na SOŠP, který jsme uvedli v doporučení pro praxi.

## 8 Seznam bibliografických citací

### Monografie

- 1) BUREŠ, Ivo. *Léčba rány*. Praha: Galén, 2006, 78 s. ISBN 80-7262-413-X.
- 2) GÖPFERTO VÁ, Dana. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena*. 3.vyd. Praha: Triton, 2003, 148 s. ISBN 80-7254-223-0.
- 3) HARTMANN-Rico, *Kompendium ran a jejich ošetřování*. Veverská Bítýška: Hartmann medical edition. 1999, 122 s. ISBN: 3-929870-18-5.
- 4) HOFFMANNOVÁ, P. – PLÍVOVÁ, L. *Základy ošetrovatelské péče, 1.díl*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2008, 124 s. ISBN 978-80-7372-340-8.
- 5) JUŘENÍKOVÁ, P. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010, 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.
- 6) KALA, Zdeněk a Igor PENKA. *Perioperační péče o pacienta v obecné chirurgii*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010, 145 s. ISBN 978-80-7013-518-1.
- 7) KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007, 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
- 8) KRIŠKOVÁ, Anna. *Ošetrovatelské techniky*. 2.vyd. Martin: Osveta, 2006, 779 s. ISBN 80-806-3087-9.
- 9) KUTNOHORSKÁ, J. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009, 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
- 10) MAŘAR, R., PODSTATOVÁ, R., ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada, 2006, 178 s. ISBN 978-80-247-6277-7.
- 11) PEJZNOCHOVÁ, Irena. *Lokální ošetrování ran a defektů na kůži*. Praha: Grada, 2010, 80 s. ISBN 978-80-247-2682-3.
- 12) PODSTATOVÁ, Hana. *Hygiena provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*. Olomouc: Epava, 2002, 267 s. ISBN 80-86297-10-1.
- 13) PODSTATOVÁ, Renata, *Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi*. Praha: Maxdorf, 2010, 144 s. ISBN 978-80-7345-212-4.



- 14) POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012, 191 s., 8 s. obr. příl. ISBN 978-80-247-3371-5.
- 15) SCHINDLER, J. *Mikrobiologie*. Praha: Grada, 2010, 218 s. ISBN 978-80-247-3170-4.
- 16) SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada, 2010, 264 s. ISBN 978-80-247-3129-2.
- 17) STRYJA, Jan. *Repetitorium hojení ran 2*. Semily: GENUM, s.r.o., 2011, 371 s. ISBN 978-80-86256-79-5.
- 18) ŠRÁMOVÁ, Helena. *Nozokomiální nákazy*. Praha: Maxdorf, 1995, 230 s. ISBN 80-85912-00-7.
- 19) ŠVÁB, J. a kol. *Chirurgie vyššího věku*. Praha: Grada, 2008, 208 s. ISBN 978-80-247-2604-5.
- 20) VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H. a kol. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2012, 450 s. ISBN 978-80-247-3742-3.
- 21) VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada, 2011, 232s. ISBN 978-80-247-3419-4.
- 22) ZACHAROVÁ, E., HERMANOVÁ, M., ŠRÁMKOVÁ, J. *Zdravotnická psychologie*. Praha: Grada, 2007, 227 s. ISBN 978-80-247-2068-5.
- 23) ZEMAN, Miroslav. *Chirurgická propedeutika*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2000, 516 s. ISBN 80-7169-705-2.

#### Odborná periodika

- 24) BURTON, F. *Preventing surgical infections*. Wound Essentials, 2007, ročník 2, s. 124-130. ISSN 1750-7243.
- 25) GRIFFIN, F. A. *Best practice protocols: Preventing surgical site infection*. Nursing Management, 2005, ročník 36, č. 11, s. 20-26. ISSN 1365-2834.
- 26) NOVOTNÁ, J. *Riziko našich rukou aneb nozokomiální infekce*. Časopis Sestra, 2010, č. 6, s. 42, ISSN 1210-0404.

- 27) KOVALČÍKOVÁ, K., KOBER, L. *Nozokomiální infekce a hygienicko-epidemiologický režim*. Časopis Sestra, 2009, č. 10, s. 33, ISSN 1210-0404.

#### Absolventské práce

- 28) PETRUŇOVÁ, Zuzana. *Best practice v procesu péče o operační ránu*. Brno 2013 [cit. 2013-11-21]. 76 s. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství. Vedoucí práce Andrea Pokorná. Dostupné z: <[http://is.muni.cz/th/365974/lf\\_b/?so=nd](http://is.muni.cz/th/365974/lf_b/?so=nd)>
- 29) PODRAZILOVÁ, Petra. *Prevence nozokomiální infekce u periferních venózních katétrů*. Liberec 2011. 153 s. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Ústav zdravotnických studií. Vedoucí práce Marie Froňková.

#### Zákony a normy

- 30) SBÍRKA ZÁKONŮ ČR, Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků 55/2011
- 31) SBÍRKA ZÁKONŮ ČR, Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění 306/2012

#### Zahraniční zdroje

- 32) BRYANT, R., NIX, D. *Acute and chronic wounds: Current management concepts*. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis: Missouri, 2012, 648 s. ISBN 978-0-323-06943-4
- 33) RAKIN, S. H., STALLING, K. D. *Patient education: Principles and practice*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Co. 2001, 432 s. ISBN 0-7817-4848-6.

## 9 Seznam tabulek

TABULKA 1 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 1 .....	36
TABULKA 2 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 2 .....	37
TABULKA 3 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 3 .....	38
TABULKA 4 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 4 .....	39
TABULKA 5 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 5 .....	40
TABULKA 6 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 6 .....	41
TABULKA 7 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 7 .....	42
TABULKA 8 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 8 .....	43
TABULKA 9 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 9 .....	44
TABULKA 10 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 10 .....	45
TABULKA 11 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 11 .....	46
TABULKA 12 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 12 .....	47
TABULKA 13 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 13 .....	48
TABULKA 14 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 14 .....	49
TABULKA 15 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 15 .....	50
TABULKA 16 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 16 .....	51
TABULKA 17 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 17 .....	52
TABULKA 18 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 18 .....	53
TABULKA 19 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 19 .....	54
TABULKA 20 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 20 .....	55
TABULKA 21 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 21 .....	56
TABULKA 22 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 22 .....	57
TABULKA 23 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 23 .....	58
TABULKA 24 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 24 .....	59
TABULKA 25 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 25 .....	60
TABULKA 26 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 26 .....	61
TABULKA 27 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 27 .....	62
TABULKA 28 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 28 .....	63
TABULKA 29 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ ODPOVĚDÍ RESPONDENTŮ NA OTÁZKU Č. 29 .....	64
TABULKA 30 – ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ STATISTICKÝCH VÝPOČTŮ HYPOTÉZY č. 1 .....	96

TABULKA 31 – SHRNU TÍ VYPOČÍ TANÝ CH HODNOT HYPOTÉZY Č. 1 .....	97
TABULKA 32 - ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ STATISTICKÝ CH VÝPOČTŮ HYPOTÉZY Č. 2.....	97
TABULKA 33 - SHRNU TÍ VYPOČÍ TANÝ CH HODNOT HYPOTÉZY Č. 2.....	98
TABULKA 34 - ČETNOSTNÍ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ STATISTICKÝ CH VÝPOČTŮ HYPOTÉZY Č. 3.....	98
TABULKA 35 - SHRNU TÍ VYPOČÍ TANÝ CH HODNOT HYPOTÉZY Č. 3.....	99

## 10 Seznam obrázků

OBRÁZEK 1 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 1 .....	36
OBRÁZEK 2 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 2 .....	37
OBRÁZEK 3 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 3 .....	38
OBRÁZEK 4 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 4 .....	39
OBRÁZEK 5 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 5 .....	40
OBRÁZEK 6 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 6 .....	41
OBRÁZEK 7 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 7 .....	42
OBRÁZEK 8 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 8 .....	43
OBRÁZEK 9 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 9 .....	44
OBRÁZEK 10 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 10 .....	45
OBRÁZEK 11 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 11 .....	46
OBRÁZEK 12 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 12 .....	47
OBRÁZEK 13 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 13 .....	48
OBRÁZEK 14 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 14 .....	49
OBRÁZEK 15 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 15 .....	50
OBRÁZEK 16 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 16 .....	51
OBRÁZEK 17 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 17 .....	52
OBRÁZEK 18 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 18 .....	53
OBRÁZEK 19 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 19 .....	54
OBRÁZEK 20 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 20 .....	55
OBRÁZEK 21 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 21 .....	56
OBRÁZEK 22 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 22 .....	57
OBRÁZEK 23 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 23 .....	58
OBRÁZEK 24 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 24 .....	59
OBRÁZEK 25 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 25 .....	60
OBRÁZEK 26 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 26 .....	61
OBRÁZEK 27 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 27 .....	62
OBRÁZEK 28 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 28 .....	63
OBRÁZEK 29 – GRAFICKÉ ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ OTÁZKY Č. 29 .....	64
OBRÁZEK 30 – POSTUP VÝPOČTŮ PŘI STATISTICKÉM VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ.....	96

## **11 Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Certifikát o absolvování semináře – Moderní hojení ran

Příloha č. 2 – Žádost o uveřejnění SOŠP v bakalářské práci, Nemocnice Jablonec nad Nisou p.o.

Příloha č. 3 – Žádost o uveřejnění SOŠP v bakalářské práci, Oblastní nemocnice Jičín a.s.

Příloha č. 4 – SOŠP zdravotnického zařízení č. 1

Příloha č. 5 – SOŠP zdravotnického zařízení č. 2

Příloha č. 6 – Dotazník

Příloha č. 7 – Protokol o provádění výzkumu, Nemocnice Jablonec nad Nisou p.o.

Příloha č. 8 – Protokol o provádění výzkumu, Oblastní nemocnice Jičín a.s.

Příloha č. 9 – Protokol o provádění výzkumu, Krajská nemocnice Liberec a.s.

Příloha č. 10 – Statistické vyhodnocení hypotéz

Příloha č. 11 – Návrh na SOŠP

**Příloha č. 1 – Certifikát o absolvování semináře – Moderní hojení ran**



# CERTIFIKÁT

Péče o pacienta se stomií

**DOMINIKA DVOŘÁKOVÁ**

Úspěšně absolvovala seminář – Moderní hojení ran

konaný v Havlíčkově Brodě, dne 23. 10. 2013

*24. 10. 2013*

Mgr. Marta Strnadová  
HARTMANN-RICO, a.s.

**dansac**   
Dedicated to Stoma Care

**Příloha č. 2 - Žádost o uveřejnění SOŠP v bakalářské práci, Nemocnice Jablonec nad Nisou p.o.**

Nemocnice Jablonec nad Nisou, p.o.

Nemocniční 4446/15

466 01 JABLONEC NAD NISOU

V Liberci 20. února 2014

**Žádost o poskytnutí informací podle zákona č. 106/1999 Sb.**

Ve smyslu a na základě zákona č. 106/1999 Sb. si tímto dovoluji požádat o poskytnutí této informace (obsahu listiny):

Standard ošetrovatelské péče: Převaz rány, která by měla přílohou mé bakalářské práce, kterou píši na téma **Prevence nozokomiální infekce v ošetrovatelské péči u operačních ran.**

Žadatel:

Dominika Dvořáková

Kaplického 426

463 12 LIBEREC 23

  
Nemocnice Jablonec nad Nisou, p.o.  
Mgr. Jitka Řehořová  
náměstek pro ošetrovatelskou péči  
Nemocniční 15, 466 60 Jablonec nad Nisou



**Příloha č. 3 - Žádost o uveřejnění SOŠP v bakalářské práci, Oblastní nemocnice Jičín a.s.**

Nemocnice Jičín, a.s.

Bolzanova 512

506 01 JIČÍN

V Liberci 6. března 2014

**Žádost o poskytnutí informací podle zákona č. 106/1999 Sb.**

Ve smyslu a na základě zákona č. 106/1999 Sb. si tímto dovoluji požádat o poskytnutí této informace (obsahu listiny):


Standard ošetrovatelské péče: Převaz rány, která by měla přílohou mé bakalářské práce, kterou píši na téma **Prevence nozokomiální infekce v ošetrovatelské péči u operačních ran.**

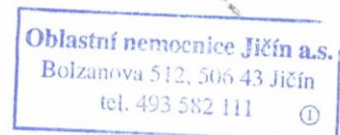
Žadatel:

Dominika Dvořáková

Kaplického 426

463 12 LIBEREC 23

Souhlasím 12. 3. 2014   
Bc. KOSTINGEROVÁ DOMINIKA  
HLAVNÍ SESTRA



## **Příloha č. 4 – SOŠP zdravotnického zařízení č. 1**

**Před použitím dokumentu si podle čísla verze ověřte, že se jedná o aktuální verzi.  
Platná verze je k dispozici v místě uložení.**

### **1. Obsah:**

1. Obsah; 2. Účel; 3. Platnost standardu; 4. Použité zkratky a pojmy; 5. Odpovědnosti, pravomoci (kompetence); 6. Vlastní popis činnosti; 7. Dokumentace; 8. Ověřovací list.

### **2. Účel**

Účelem standardu je popsat postup při převazu rány a bércového vředu.

### **3. Platnost standardu**

Tento ošetřovatelský standardní postup je součástí dokumentace SMK Nemocnice Jablonec nad Nisou, p. o. (dále jen nemocnice nebo NJnN) a je závazný pro všechny zaměstnance kompetentní k této činnosti.

### **4. Použité zkratky**

**NIS** – nemocniční informační systém

**OŠSTD** – ošetřovatelský standard

**SM** - směrnice

**SMK** – systém managementu jakosti

**TT** – tělesná teplota

### **5. Kompetence**

Zdravotnický pracovník dle kompetencí

# Převaz rány

---

## 6. Vlastní popis činnosti

### 6.1 Definice

Převaz je opakované ošetření rány za účelem:

- kontroly rány
- odstranění stehů
- zavedení, zkrácení nebo odstranění drénů
- aplikace léků
- výplachu rány

### 6.2 Pomůcky:

- sterilní chirurgické nástroje
- sterilní převazový materiál
- dezinfekční roztok
- roztoky (peroxid vodíku)
- zásypy, masti
- emitní misky
- obvazový materiál (obinadla, náplast, buničitá vata)
- převazové nůžky
- rukavice, sterilní rukavice
- ústenka, jednorázová zástěra, případně i jednorázový plášť (u septických ran)
- nádoba, sáček na odpadový materiál

### 6.3 Obecné zásady:

- před výkonem si vždy umýt a dezinfikovat ruce
- všechny potřeby, které přijdou do styku s ranou musí být sterilní
- uložit nemocného do vhodné polohy
- je-li nemocný schopen, informovat a seznámit ho s výkonem
- rozhovorem odvádět pozornost nemocného, komentovat vše, co se dělá
- chránit ho před pohledem na ránu a odpadový materiál
- při výkonu obnažovat jen potřebnou část těla
- při práci manipulovat s nástroji a materiálem tak, aby byly zachovány zásady aseptiky
- použité nástroje odkládat do nádob k tomu určených (dekontaminační nádoby)
- roztoky lít na tampon 10 cm nad emitní miskou
- zachovat čistotu osobního prádla a lůžka nemocného

### 6.4 Aseptický převaz:

- připravit převazový vozík, emitní miskou
- připravit pacienta
- odlepit náplast (tahem směrem k ráně, zabrání se tím bolestivému napínání stehů a rány) nebo odstranit obvaz (rozstříhovat mimo oblast rány)
- odezinfikovat ránu
- ránu překrýt sterilním savým krytím
- přelepit nebo převázat ránu
- zaznamenat do dokumentace

## Převaz rány

---

### 6.5 Septický převaz:

- postup stejný a dále dle potřeby nebo ordinace lékaře: výplach rány, čištění, drény, přikládání léčivých přípravků
- připravit sterilní savé krytí
- přelepit, převázat ránu
- pomoci nemocnému (uložit, obléknout)
- zaznamenat do dokumentace

#### **Komplikace:**

- nozokomiální infekce

#### **Upozornění:**

- všít si bolestivosti a účinku analgetik
- pozor na alergie
- sledovat krytí rány a okolí rány
- sledovat známky zánětu v okolí rány, edukovat pacienta
- sledovat množství sekretu z rány
- sledovat drény - průchodnost
- sledovat celkový stav nemocného - TT
- změny hlásit lékaři

### 6.6 Převaz bércového vředu

- připravit pomůcky
- poučit pacienta
- pacienta dát do vhodné polohy (vsedě, vleže)
- osprchovat, opláchnout defekt mezi převazy
- ošetřit kůži a okolí defektu
- aplikovat vhodné obvazy
- bandážovat
- zaznamenat do dokumentace

#### **Komplikace:**

- otoky dolních končetin
- krvácení z narušených cév
- mikrobiální ekzém v okolí defektu
- alergické projevy
- bakteriální infekce

#### **Upozornění:**

- dbát na sterilitu při čištění, neporušit cévy
- v letních měsících vzdušnější obvazy

## 7. Dokumentace

#### **Záznamy:**

Zdravotnická dokumentace pacienta

ZD 23 Prevence a léčba ran

Záznamy v NIS

#### **Související dokumentace:**

SM ZDRAV 01 Směrnice pro vedení zdravotnické dokumentace

SM ZDRAV 03 Směrnice pro nosokomiální infekce

SM 15 Směrnice pro nakládání s odpady

## Příloha č. 5 – SOŠP zdravotnického zařízení č. 2

### 1. Název: Převaz aseptické rány

### 2. Cíl:

- a) Kontrola rány.
- b) Odstranění stehů dle ordinace lékaře.
- c) Maximální omezení potenciální infekce.
- e) Minimalizace bolesti.
- f) Fyzická a psychická pohoda nemocného.

### 3. Kompetentní osoby:

všeobecná sestra bez odborného dohledu, porodní asistentka bez odborného dohledu, všeobecná sestra s specializovanou způsobilostí, všeobecná sestra pod odborným dohledem  
zdravotnický asistent pod odborným dohledem

### 4. Související dokumenty:

ošetřovatelská dokumentace, chorobopis, interní a externí dokumenty v platném znění

### 5. Pomůcky (přístroje):

převazový stolek event. sterilní převazová souprava  
sterilní materiál v kontejneru nebo v jednorázovém balení  
tampony, mulové čtverce  
pinzeta, peán, nůžky, podávky  
obvazový materiál – hypoalergenní náplasti, obinadla, Novikov, štětičky  
rukavice  
ústenka  
dezinfekční prostředky na kůži  
emitní miska  
nádobna na odpad nebo nepromokavý igelitový sáček

### 6. Ošetřovatelský postup:

- **Připravte** si převazový stolek a pomůcky
- **Připravte** pacienta.
- **Zajistěte** intimitu pacienta
- **Vysvětlete** pacientovi postup při převazu.
- **Umyjte, osušte a dezinfikujte** si ruce
- **Uložte** jej do pohodlné polohy, při které se dá odkrýt rána.
- **Odkryjte** jen oblast rány, event. oblast mimo ránu zakryjte.
- **Navlékněte** si rukavice, ústenku.
- **Odstraňte** náplast tahem směrem k ráně.
- **Odstraňte** vnější obvazy tak, aby spodní strana obvazu byla odvrácena od tváře nemocného.
- **Odstraňte** vnitřní obvazy.
- **Vložte** odstraněný obvaz ihned do igelitového pytle.
- **Sundejte** si rukavice.
- **Proved'te** posouzení rány (otok, barva kůže).
- **Používejte** sterilní nástroje; nůžky, pinzeta.
- **Očistěte** okolí rány a ránu tampónem s antiseptikem
- **Vytáhněte** stehy dle ordinace lékaře apod.
- **Přiložte** sterilní krytí, zajistěte obvaz náplastí, prubanem, obinadlem, Novikovem apod.
- **Umyjte si a dezinfikujte** ruce.
- **Zaznamenejte** do dokumentace.
- **Dezinfikujte a omyjte** použité pomůcky dle standardu č. 71
- **Uložte** na příslušné místo.

### 7. Komplikace:

Zanesení infekce do rány.  
Krvácení rány.  
Otok.  
Bolest.

### 8. Zvláštní upozornění:

Sledujte pacienta a jeho projevy bolesti, event. aplikujte analgetika 20 minut před převazem.  
Při použití transparentní fólie na krytí rány, nesmí být fólie zvrásněná ani příliš napjatá.  
Rány se dotýkejte jen sterilními nástroji, event. sterilními rukavicemi.  
Obvaz se mění vždy, když prosákne.

Bolest.

### **8. Zvláštní upozornění:**

Sledujte pacienta a jeho projevy bolesti.

Někdy je nutné nemocnému 20 min před převazem aplikovat analgetika.

Rány se dotýkejte jen sterilními nástroji, event. sterilními rukavicemi.

Obvaz se mění vždy, když prosákne. Při použití moderních obvazových materiálů respektujte určený čas a datum převazu.

Pokud máte kožní léze, dermatitidu atd., vyhýbejte se ošetřování ran.

Sledujte známky infekce, zhoršení stavu, jakékoliv komplikace hlase lékaři.

Hojení rány je komplexní záležitost, kterou podporuje dobrá výživa, hydratace a časná a dobrá rehabilitace nemocného.

Používejte vhodný obvazový materiál na krytí rány.

Zaznamenejte do dokumentace odběr biologického materiálu, lokalizaci a hloubku rány, okraje, spodinu, barvu, druh a zápach exudátu, okolí rány, otok, přítomnost infekce, provedený výkon, ošetření rány a okolí, aplikovaný materiál, reakce pacienta, bolest při výkonu.

### **9. Kontrolní kritéria:**

Rána se hojí podle určité fáze hojení (epitelizace, granulace...)

Rána je vypláchnuta.

Léky do rány jsou aplikovány.

Pacient je bez bolesti nebo má bolest zmírněnu na co nejnižší úroveň.

Pacient je ve fyzické a psychické pohodě.

## Příloha č. 6 – Dotazník

Vážená slečno/paní,

jmenuji se Dominika Dvořáková a jsem studentkou bakalářského studia ve studijním programu Ošetrovatelství, oboru Všeobecná sestra na Technické univerzitě v Liberci. Chtěla bych Vás touto cestou požádat o pečlivé vyplnění dotazníku, který bude součástí mé výzkumné části bakalářské práce na téma **Prevence nozokomiální infekce v ošetrovatelské péči u operačních ran**. Dotazník je **anonymní** a slouží pouze k výzkumným účelům. V každé otázce s možností výběru odpovědi, je vždy minimálně jedna správná odpověď.

Předem Vám děkuji za ochotu a čas (přibližně 5 minut), během kterého zodpovíte několik otázek. S pozdravem Dominika Dvořáková

- 1) V jaké nemocnici pracujete?
  - a) Krajská nemocnice Liberec a.s.
  - b) Nemocnice Jablonec nad Nisou p.o.
  - c) Oblastní nemocnice Jičín a.s.
- 2) Jaká je délka Vaší praxe na chirurgickém oddělení?  
Napište počet let .....
- 3) Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:
  - a) střední zdravotnická škola (SZŠ – zdravotnický asistent)
  - b) střední zdravotnická škola (SZŠ – všeobecná sestra)
  - c) vyšší odborná škola (VOŠ – všeobecná sestra)
  - d) vysokoškolské studium – bakalářský titul
  - e) vysokoškolské studium – magisterský titul
  - f) stále studuji: .....
- 4) Definujte pojem nozokomiální infekce
  - a) Nozokomiální infekce je infekce endogenního nebo exogenního původu, která vznikla v příčinné souvislosti s pobytem nebo výkony ve zdravotnickém zařízení v příslušné inkubační době.
  - b) Nozokomiální infekce je infekce, kterou se můžeme nakazit především v místech, kde se nachází mnoho lidí.
  - c) Nozokomiální infekce je infekce, se kterou je pacient na oddělení přijat.

- 5) Nozokomiální nákazy můžeme rozdělit podle hlavního dělení na:
- a) Endogenní a exogenní
  - b) Specifické a nespecifické
  - c) Obecné a speciální
- 6) Nozokomiální nákazy se vyskytují
- a) V nemocnicích a ústavech sociální péče
  - b) V nemocnicích, ústavech sociální péče a kojeneckých ústavech
  - c) Pouze v nemocnicích
- 7) Vypište minimálně 2 podle Vás nejčastější původce nozokomiálních nákaz:

---

---

- 8) Nejčastějším zdrojem nozokomiálních nákaz je/jsou:
- a) Strava pacientů
  - b) Návštěvy pacientů
  - c) Ruce zdravotníků
  - d) Pacienti
- 9) Vypište minimálně 2 zásady bariérové ošetrovatelské techniky:

---

---

- 10) Kdo z ošetrovatelského personálu provádí holení operačního pole?
- a) Všeobecná sestra
  - b) Sanitář
  - c) Ošetrovatelka
  - d) Pacient se holí sám
- 11) Doporučujete pacientům před operačním výkonem očistu dezinfekčním mýdlem?
- a) Ano
  - b) Ne
- 12) Pokud ano, kolikrát?
- a) Jednou
  - b) Dvakrát
  - c) Vícekrát
  - d) Nevím



13) Správný postup hygienického mytí rukou je:

- a) Ruce zvlhčíme a nanese mýdlo s dezinfekční přísadou, s malým množstvím vody napěníme, myjeme po dobu minimálně 30 vteřin, opláchneme tekoucí pitnou vodou a ruce následně utřeme do sucha pomocí jednorázových ručníků.
- b) Ruce zvlhčíme a nanese mýdlo bez dezinfekční přísady, s malým množstvím vody napěníme, opláchneme tekoucí pitnou vodou a ruce následně utřeme do sucha pomocí jednorázových ručníků.

14) Správný postup hygienické dezinfekce rukou je:

- a) Vetřeme alkoholový dezinfekční prostředek, cca 3ml, po dobu 30 vteřin do suché pokožky rukou až do úplného zaschnutí.
- b) Nejprve provedeme hygienické mytí rukou a následně vetřeme dezinfekční prostředek do pokožky rukou.
- c) Vetřeme alkoholový dezinfekční prostředek, po dobu 30 – 60 vteřin do suché pokožky rukou a poté je utřeme pomocí jednorázových ručníků.

15) Znáte kompetence všeobecné sestry při převazu rány dle vyhlášky č. 55/2011 Sb.?

- a) Všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře ošetření akutních a operačních ran, včetně ošetření drénů.
- b) Všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu pouze ošetření a převaz akutních ran.
- c) Všeobecná sestra nemůže vykonávat bez odborného dohledu lékaře žádné převazy.

16) Jakou hygienu rukou provedete před převazem rány?

- a) Provedu MMR – mechanické mytí rukou
- b) Provedu HMR – hygienické mytí rukou
- c) Provedu HDR – hygienickou dezinfekci rukou
- d) Provedu CHDR – chirurgickou dezinfekci rukou
- e) Jiná odpověď .....

- 17) Jakým způsobem ošetříte svoje ruce po převazu rány?
- a) Provedu MMR – mechanické mytí rukou
  - b) Provedu HMR – hygienické mytí rukou
  - c) Provedu HDR – hygienickou dezinfekci rukou
  - d) Provedu CHDR – chirurgickou dezinfekci rukou
  - e) Jiná odpověď .....
- 18) Jaké ochranné pomůcky používáte vždy při převazu rány?
- a) Rukavice
  - b) Rukavice a ústenku
  - c) Rukavice, ústenku a empír
  - d) Rukavice, ústenku, empír a čepici
  - e) Žádné
- 19) Kdy provádíte první převaz operační rány (bereme-li v úvahu, že nenastaly komplikace)?
- a) Ještě ten samý den operace
  - b) 1.den po operaci
  - c) 2.den po operaci
  - d) Jiná odpověď .....
- 20) Kdo na oddělení, kde pracujete, je oprávněn odstranit primární krytí (je přímo v styku s operační ránou, aplikované již na operačním sále)?
- a) Zdravotnický asistent
  - b) Všeobecná sestra
  - c) Všeobecná sestra se specializací (v oboru chirurgie)
  - d) Lékař
- 21) Kdo by měl podle Vašeho názoru odstraňovat primární krytí?
- a) Zdravotnický asistent
  - b) Všeobecná sestra
  - c) Všeobecná sestra se specializací
  - d) Lékař
  - e) Jiná odpověď .....

- 22) Čím ošetříte operační ránu bezprostředně po odstranění krytí?
- a) Fyziologickým roztokem
  - b) Superoxidovaným roztokem (např. Dermacyn)
  - c) Dezinfekčním přípravkem na kůži (např. Cutasept)
  - d) Dezinfekčním přípravkem na kůži s obsahem jodu (např. Braunol)
  - e) Vodové antiseptikum (např. Octenisept)
  - f) Jiná odpověď .....
- 23) Jakým způsobem dezinfikujete operační ránu?
- a) Za použití 3 tampónů s dezinfekčním přípravkem – jeden na střed rány, dva na okraje rány
  - b) Za použití 1 tampónu s dezinfekčním přípravkem
  - c) Aplikuji dezinfekční roztok na kůži postříkem a nechám ho zaschnout
  - d) Aplikuji dezinfekční roztok na kůži postříkem a otru ho sterilním tampónem
  - e) Jiná odpověď .....
- 24) Jak často by měl lékař shlédnout operační ránu?
- a) Pouze při komplikacích (např. krvácení, otok, zvýšená tělesná teplota)
  - b) Každý druhý den
  - c) Alespoň jednou denně
  - d) Jiná odpověď .....
- 25) Převazuje s Vámi lékař vždy operační ránu?
- a) Ano
  - b) Ne
- 26) Kdo indikuje zvolení vhodného léčivého prostředku k ošetření operační rány?
- a) Všeobecná sestra
  - b) Lékař
  - c) Jiná odpověď .....
- 27) Existuje v nemocnici, kde pracujete, standard ošetřovatelské péče o operační ránu?
- a) Ano
  - b) Ne
  - c) Nevím

28) Pokud ano, je pro Vás srozumitelný? Ohodnoťte na stupnici číslem 1-5, kdy číslo jedna je – srozumitelný a číslo 5 – nesrozumitelný.

1	2	3	4	5

29) Pokud ne, uvítala by jste, kdyby byl takový materiál k dispozici na oddělení?

- a) Ano
- b) Ne

Mnohokrát Vám děkuji za vyplnění dotazníku.

Kontakt v případě připomínek: [domcakas@seznam.cz](mailto:domcakas@seznam.cz)

## Příloha č. 7 – Protokol o provádění výzkumu, Nemocnice Jablonec nad Nisou p.o.

### PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	JVOŘÁKOVÁ JOLANNA	
Studijní obor NĚDŽECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta 209000029	Ročník III.
Téma práce	PREVENCE NOXOKOMALMI INFEKCE VOJĚTRŮVATELSKÉ PÉČI O OPERAČNÍ ZÁNU	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	NEMOCNICE JABLONEC NAD NISOU	
Jméno vedoucího práce	Bc. PETRA PODRAŽILOVÁ JIS.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis Podražilová	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Podražilová	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Nemocnice Jablonec nad Nisou, p.o. Mgr. Jitka Rehořová podpis Jitka Rehořová Nemoční 15, 466 01 Jablonec nad Nisou	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím Nemocnice Jablonec nad Nisou, p.o. Chirurgie podpis Bc. Simona Vrchňáková Vrchňáková	
Datum zahájení výzkumu	1. 10. 2013	
Datum ukončení výzkumu	29. 11. 2013	
Počet oslovených respondentů (personálu)	30	
Počet oslovených respondentů (klientů)	/	
Poznámka:		

v Jablonce nad Nisou dne 25. 9. 2013

*[Podpis studenta]*

podpis studenta



## Příloha č. 8 – Protokol o provádění výzkumu, Oblastní nemocnice Jičín a.s.

### PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta	DVOŘÁKOVÁ DOMINIKA	
Studijní obor VŠEOBECNÁ SEJSTRA	Osobní číslo studenta 209000029	Ročník III.
Téma práce	PREVENCE NOKOMUNÁLNÍ INFEKCE V OVIETROVATELICE PÉČI O OPERAČNÍ RÁNU	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A.S.	
Jméno vedoucího práce	Bc. PETRA PODRAŽILOVÁ DiS.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis Podražilová	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Podražilová	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">           Oblastní nemocnice Jičín a.s.            Bolzanova 512, 500 43 Jičín            tel. 493 882 111         </div> podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Floriánová Ivana	
Datum zahájení výzkumu	1. 10. 2013	
Datum ukončení výzkumu	29. 11. 2013	
Počet oslovených respondentů (personálu)	30	
Počet oslovených respondentů (klientů)	-	
Poznámka:		

v Jičíně dne 24. 9. 2013

  
 .....  
 podpis studenta



## Příloha č. 9 - Protokol o provádění výzkumu, Krajská nemocnice Liberec a.s.

### PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)


Příjmení a jméno studenta	DVOŘÁKOVÁ DOMINKA	
Studijní obor VŠEOBECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta 209000029	Ročník III
Téma práce	PREVENCE NOSOKOMIÁLNÍ INFERENCE V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI O OPERAČNÍ RÁNY	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	KRAJSKÁ NEMOCNICE LIBEREC A.S.	
Jméno vedoucího práce	Bc. PETRA PODRAŽILOVÁ DiS.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis Podražilová	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Podražilová	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Mgr. Marie Fryaufrová ředitelka ošetrovatelské péče	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Mgr. L. KOHOUTOVÁ	
Datum zahájení výzkumu	1.10.2013	
Datum ukončení výzkumu	29.11.2013	
Počet oslovených respondentů (personálu)	40	
Počet oslovených respondentů (klientů)	1	
Poznámka:		

v LIBERCI dne 25.9.2013

  
 .....  
 podpis studenta



### Jedno-výběrový z-test a t-test



- Z - test:** Testujeme, zda-li se průměr výběru liší od specifikované hodnoty  $\mu_0$ , za dostupnosti rozptylu populace  $\sigma^2$ .
 

$H_0: \mu = \mu_0$

$Z_{obs} = \frac{\mu - \mu_0}{\sigma / \sqrt{n}} \sim N(0,1)$
- Oblasti zamítnutí  $H_0$ :**

$H_1: \mu > \mu_0 \rightarrow z_{obs} > z_{1-\alpha}$

$H_1: \mu < \mu_0 \rightarrow z_{obs} < z_{\alpha}$

$H_1: \mu \neq \mu_0 \rightarrow |z_{obs}| > z_{1-\alpha/2}$
- T - test:** Testujeme, zda-li se průměr výběru liší od specifikované hodnoty  $\mu_0$ , za dostupnosti výběrového rozptylu  $s^2$ .
 

$H_1: \mu \neq \mu_0 \rightarrow |t_{obs}| > t_{1-\alpha/2, n-1}$

$t_{obs} = \frac{\mu - \mu_0}{s / \sqrt{n}} \sim t_{n-1}$

$H_1: \mu > \mu_0 \rightarrow t_{obs} > t_{1-\alpha, n-1}$

$H_1: \mu < \mu_0 \rightarrow t_{obs} < t_{\alpha, n-1}$

Obrázek 30 – Postup výpočtů při statistickém vyhodnocení hypotéz

### Hypotéza č. 1

Tabulka 30 – Četnostní zobrazení výsledků statistických výpočtů hypotézy č. 1

	absolutní četnost	relativní četnost
Umí definovat	48	65,75%
Neumí definovat	25	34,25%
<b>Celkem</b>	<b>73</b>	<b>100,00%</b>



H0: 90% respondentů umí definovat pojem nozokomiální infekce.

HA: Počet respondentů, kteří umí definovat pojem nozokomiální infekce, nebude roven 90%.

**Tabulka 31** – Shrnutí vypočítaných hodnot hypotézy č. 1

Počet pozorování (n)	73
Aritmetický průměr	0,6575
Očekávaný průměr	0,9
Směrodatná odchylka (S)	0,4778
Hladina významnosti (Alfa)	0,05
Stupně volnosti	72
Testové kritérium	4,336
Kritická hodnota ( $t_{0,95, 72sv}$ )	1,9935

Byl použit jedno-výběrový oboustanný Studentův T-test. Obecně platí, že hypotézu H0 zamítáme v případě, že absolutní hodnota testového kritéria je větší, než kritická hodnota. V tomto případě hodnota testového kritéria (4,336) je větší, než kritická hodnota (1,9935), proto zamítáme hypotézu H0 o rovnosti průměru = 90% a potvrzujeme alternativní hypotézu H1. Neprokázali jsme, že 90% respondentů umí definovat pojem nozokomiální infekce.

## Hypotéza č. 2

**Tabulka 32** - Četnostní zobrazení výsledků statistických výpočtů hypotézy č. 2

	absolutní četnost	relativní četnost
Postupuje aseptickým způsobem	32	43,84%
Nepostupuje aseptickým způsobem	41	56,16%
<b>Celkem</b>	<b>73</b>	<b>100,00%</b>

H0: 60% respondentů postupuje aseptickým způsobem při převazu operační rány.

H1: Počet respondentů postupujících aseptickým způsobem při převazu operační rány nebude roven 60%.

**Tabulka 33** - Shrnutí vypočítaných hodnot hypotézy č. 2

Počet pozorování (n)	73
Aritmetický průměr	0,4384
Očekávaný průměr	0,6
Směrodatná odchylka (S)	0,4996
Hladina významnosti (Alfa)	0,05
Stupně volnosti	72
Testové kritérium	2,764
Kritická hodnota ( $t_{0,95, 72sv}$ )	1,9935

Byl použit jedno-výběrový oboustranný Studentův T-test. Obecně platí, že hypotézu H0 zamítáme v případě, že absolutní hodnota testového kritéria je větší, než kritická hodnota. V tomto případě hodnota testového kritéria (2,764) je větší, než kritická hodnota (1,9935), proto zamítáme hypotézu H0 o rovnosti průměru = 60% a potvrzujeme alternativní hypotézu H1. Neprokázali jsme, že 60% respondentů postupuje aseptickým způsobem při převazu operační rány.

### Hypotéza č. 3

**Tabulka 34** - Četnostní zobrazení výsledků statistických výpočtů hypotézy č. 3

	<b>absolutní četnost</b>	<b>relativní četnost</b>
Ví o existenci standardu	55	75,34%
Neví o existenci standardu	18	24,66%
<b>Celkem</b>	<b>73</b>	<b>100,00%</b>

H0: 30% respondentů ví, zda-li existuje standard ošetrovatelské péče o operační ránu ve zdravotnickém zařízení, kde pracují.

H1: Počet respondentů, kteří ví, zda-li existuje standard ošetrovatelské péče o operační ránu ve zdravotnickém zařízení, kde pracují.

**Tabulka 35** - Shrnutí vypočítaných hodnot hypotézy č. 3

Počet pozorování (n)	73
Aritmetický průměr	0,7534
Očekávaný průměr	0,3
Směrodatná odchylka (S)	0,4340
Hladina významnosti (Alfa)	0,05
Stupně volnosti	72
Testové kritérium	8,926
Kritická hodnota ( $t_{0,95, 72sv}$ )	1,9935

Byl použit jedno-výběrový oboustranný Studentův T-test. Obecně platí, že hypotézu H0 zamítáme v případě, že absolutní hodnota testového kritéria je větší, než kritická hodnota. V tomto případě hodnota testového kritéria (4,336) je větší, než kritická hodnota (1,9935), proto zamítáme hypotézu H0 o rovnosti průměru = 30% a potvrzujeme alternativní hypotézu H1. Neprokázali jsme, že 30% respondentů ví, zda-li existuje standard ošetrovatelské péče o operační rány ve zdravotnickém zařízení, kde pracují.

## **Návrh na SOŠP – Lokální ošetrovatelská péče Pacientů/Klientů přijatých k operačnímu výkonu.**

### **1. Definice**

- Zahrnuje přípravu kůže Pacienta/Klienta (dále jen P/K) v místě chirurgického výkonu a následnou péči o operační ránu a její okolí.

### **2. Cíle**

- Pacient je dostatečně edukován.
- Důsledná příprava operačního pole.
- Zvládnutí strategie prvního převazu po operačním výkonu.
- Následná péče o operační ránu a její okolí.

### **3. Pomůcky**

- Převazový vozík, dezinfekční přípravek na ruce, antiseptické roztoky, léčebné masti, léčebné zasypy, dezinfekční roztok ve spreji, sterilní/nesterilní nástroje, obvazové nůžky, sterilní/nesterilní obvazový materiál, terapeutické antiseptické krytí na ránu, emitní misky, odběrové zkumavky, stěrová souprava, sáček na odpad.
- Rukavice, sterilní rukavice, ústenka, empír, zástěra.
- Zdravotnická dokumentace.

### **4. Ošetrovatelský postup**

#### **4.1 Edukace a příprava Pacienta/Klienta**

- poučíme P/K před operačním výkonem o potřebě oholení operačního pole a umytí za pomoci mýdla s dezinfekční přísadou (2x – večer a ráno před operací);
- součástí přípravy P/K na převaz je informování o rozsahu a způsobu provedení převazu a vzniku možných komplikací;
- zvolíme vhodnou polohu a místo k převazu P/K;
- vždy dbáme na zachování intimity P/K;

- po převazu operační rány poučíme P/K o následném léčebném režimu a ukážeme, jak správně vstávat z lůžka, rehabilitaci, kašláni apod.

#### **4.2 Příprava operačního pole**

- omytí kůže za pomoci mýdla s dezinfekční přísadou;
- pečlivé oholení operačního pole bez poranění kožního krytu za pomoci jednorázového holítko;
- operační pole P/K holí všeobecná sestra, nebo osoba jí pověřená (v tom případě ručí všeobecná sestra za pečlivé oholení P/K);
- mytí a oholení operačního pole probíhá v předvečer operačního výkonu (doporučujeme opakovanou očistu pomoci mýdla s dezinfekční přísadou).

#### **4.3 Pooperační péče o ránu**

- pravidelná kontrola krytí na operační ráně – sledujeme např. prosáknutí, polohu krytí;
- zajistíme, aby nedošlo ke kontaminaci operační rány – např. odpad ze stomie, v případě znehodnocení krytí, **okamžitě kontaktujeme ošetřujícího lékaře**
- časueme 1. převaz dle ordinace lékaře nebo dle operatéra (nejdříve však 24 -48hod. po operaci).

#### **4.4 Technika převazu**

- zkontrolujeme pomůcky na převazovém vozíku, popř. doplníme o konkrétní potřebné pomůcky;
- provedeme hygienickou dezinfekci rukou a použijeme rukavice;
- šetrným způsobem sejmeme krytí z operační rány;
- po odstranění krytí zhodnotíme vzhled rány a zaznamenáme do zdravotnické dokumentace;
- ověříme, zda-li P/K neudává nějakou alergii a použijeme vhodný dezinfekční přípravek na kůži;
- nejprve dezinfikujeme střed rány a poté okraje, na každý tah použijeme jeden sterilní tampon (dohromady 3), dezinfikujeme krouživými pohyby vždy od rány směrem ven;

- v případě že má P/K zaveden **drén**, očistíme jeho okolí až po toaletě rány, po dezinfekci podložíme drén za pomoci nastříženého sterilního čtverce, s drénem manipulujeme vždy šetrně a pravidelně ho kontrolujeme (např. příbytek sekretu), dbáme na uložení a směřování drénu – vždy v nižší poloze než je operační rána (Redonův drén), při výměně nebo odstranění drénu asistujeme ošetřujícímu lékaři;
- provedeme ošetření a aplikaci obvazového nebo léčebného materiálu dle ordinace lékaře, obvazový materiál účinně fixujeme;
- provedeme úklid převazového vozíku a dezinfekci nástrojů;
- provedeme hygienickou dezinfekci rukou;
- nadále sledujeme stav krytí rány, v případě komplikací neprodleně kontaktujeme ošetřujícího lékaře.

## 5. Kritické body

- Vznik infekce v ráně.
- Špatný výběr materiálu.
- Nedostatečná edukace P/K.
- Nesprávný, nedostatečný záznam ve zdravotnické dokumentaci.

## 6. Poznámky

- U primárně aseptických výkonů je vhodné provést převaz co nejpozději od operace, snižuje se tím riziko přenosu nozokomiálních nákaz.
- Nezapomínejme dbát na zvýšenou hygienu rukou, zabráníme tím šíření nozokomiálních nákaz a snižujeme tím riziko vzniku infekce v operační ráně, což je velmi častá pooperační komplikace.
- Důležitou roli hraje v ošetřování ran psychologický přístup ošetřujícího personálu, cílem by mělo být pozitivně ovlivnit nejen psychiku P/K, ale i jeho postoj k onemocnění a v péči o ránu.