

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019

Veronika Jeřábková

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Dodržování hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních

Veronika Jeřábková

Bakalářská práce

2019

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Veronika Jeřábková**  
Osobní číslo: **Z16328**  
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Dodržování hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

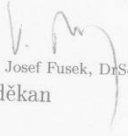
Seznam odborné literatury:

1. PODSTATOVÁ, Hana. Základy epidemiologie a hygieny. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-597-0.
2. REICHARDT, Christiane, Karin BUNTE-SCHÖNBERGER a Patricia VAN DER LINDEN. Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí : překlad 2., aktualizovaného vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0217-4.
3. TALIÁNOVÁ, Magda. Základy dezinfekce a sterilizace ve zdravotnictví. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2015. ISBN 978-80-7395-954-8.
4. Věstník č.5/2012. In: . Česká republika: Ministerstvo zdravotnictví, ročník 2012, číslo 5. Dostupné také z: [https://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c5/2012\\_6452\\_2510\\_11.html](https://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c5/2012_6452_2510_11.html).
5. VYTEJČKOVÁ, Renata. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.


Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Iva Marková  
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 1. prosince 2017

Termín odevzdání bakalářské práce: 18. července 2019

  
prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.  
děkan

L.S.

  
PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.  
vedoucí/katedry

V Pardubicích dne 8. dubna 2019

## **PROHLÁŠENÍ AUTORA**

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 10. 07. 2019

Podpis autora  
Veronika Jeřábová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Za trpělivé vedení mé bakalářské práce a za cenné rady velmi děkuji především mé vedoucí práce PhDr. Ivě Markové. Nemalé dík také patří mým úžasným rodičům a přátelům, kteří pro mě byli velkou oporou. Děkuji.

## **ANOTACE**

Dodržování hygienické dezinfekce rukou je jedna z nejdůležitějších znalostí a činností při práci ve zdravotnictví. Je velmi podstatnou součástí všech výkonů a činností v péči o pacienta. Cílem této bakalářské práce je zjistit, zda nelékařský zdravotnický personál na standardních odděleních správně dodržuje hygienickou dezinfekci rukou. Zároveň se v této práci zaměřuje na porovnání dodržování hygienické dezinfekce rukou mezi odděleními interního a chirurgického typu. Teoretická část mapuje problematiku hygienické dezinfekce rukou, především to, jak by měla být správně prováděna a jaké důsledky může přinášet její zanedbávání. Praktická část se zabývá interpretací a analýzou zjištěných dat, která byla získána při průzkumu, kdy byla použita metoda pozorování doplněna dotazníkovým šetřením. V závěru jsou uvedena zjištění a vytvořen návrh opatření pro praxi formou vzdělávacího dokumentu, který může být součástí složky adaptačního procesu nebo standardu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Hygienická dezinfekce rukou, infekce spojené se zdravotní péčí, ošetrovatelské činnosti, všeobecná sestra, praktická sestra

## **TITLE**

Observance of hand hygienic disinfection in hospital customary wards

## **ANNOTATION**

Compliance with hygienic hand disinfection is one of the most important pieces of knowledge and skills in health care. It is a crucial part of all patient care related activities. The goal of this bachelor thesis is to find out whether the medical staff aside from physicians complies with their hygienic hand disinfection. This bachelor thesis simultaneously focuses on comparing compliance with hygienic hand disinfection between internal and surgical wards. The theoretical part deals with the problematic of hygienic hand disinfection, mainly with the correct ways to perform it and what consequences can be brought about by neglecting it. The practical part deals with the interpretation and analysis of the data, which was obtained through a survey. A method of observation was used as well as a questionnaire. In conclusion, the findings are presented together with a proposal of precautions in form of an educational document that might be a part of the adaptation process.

## **KEYWORDS**

Hygienic hand disinfection, healthcare associated infections, nursing activities, nurse



# OBSAH

Úvod.....	13
1 Cíl práce.....	15
1.1 Cíl teoretické části.....	15
1.2 Cíl průzkumné části.....	15
1.2.1 Průzkumné otázky.....	15
2 Teoretická část .....	16
2.1 Hygienická dezinfekce rukou.....	16
2.2 Indikace a postup hygienické dezinfekce rukou .....	17
2.2.1 Indikace hygienické dezinfekce rukou .....	17
2.2.2 Postup hygienické dezinfekce rukou .....	19
2.3 Péče o pokožku při hygienické dezinfekci rukou .....	19
2.4 Přípravky k hygienické dezinfekci rukou .....	20
2.5 Další aspekty hygieny rukou.....	21
2.6 Provozní řád .....	21
2.7 Legislativa.....	22
2.8 Infekce spojené se zdravotní péčí .....	23
2.8.1 Historie.....	23
2.8.2 Dělení infekcí spojených se zdravotní péčí .....	25
2.8.3 Přenos infekcí spojených se zdravotní péčí .....	25
2.8.4 Spektrum původců způsobujících infekce spojené se zdravotní péčí.....	26
2.9 Profesionální infekce.....	27
2.10 Shrnutí teoretické části .....	27
3 Průzkumná část .....	28
3.1 Metodika průzkumu .....	28
3.2 Charakteristika respondentů.....	29
3.3 Zpracování dat.....	31

3.3.1	Prezentace dat .....	31
4	Diskuze .....	49
4.1	Průzkumná otázka č. 1: Mají všeobecné a praktické sestry dostatečné znalosti o hygienické dezinfekci rukou? .....	50
4.2	Průzkumná otázka č. 2: Dodržují všeobecné a praktické sestry hygienickou dezinfekci rukou?.....	51
4.3	Průzkumná otázka č. 3: Znalí všeobecné a praktické sestry zásady, které je nutno dodržovat při hygienické dezinfekci rukou?.....	52
4.4	Průzkumná otázka č. 4: Vědí všeobecné a praktické sestry, kterým částem rukou mají věnovat zvýšenou pozornost při hygienické dezinfekci rukou? .....	53
5	Závěr .....	54
6	Použitá literatura .....	55
7	Použité internetové zdroje .....	56
8	Použité závěrečné práce.....	57
9	Přílohy.....	58

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Věk respondentů .....	31
Tabulka 2 Pohlaví respondentů.....	32
Tabulka 3 Dosažené vzdělání respondentů.....	33
Tabulka 4 Délka působení ve zdravotnictví .....	34
Tabulka 5 Typ oddělení .....	35
Tabulka 6 Konkrétní oddělení .....	35
Tabulka 7 Dodržování HDR – chirurgická oddělení .....	36
Tabulka 8 Dodržování HDR – interní oddělení.....	36
Tabulka 9 Dezinfekční roztok – chirurgické oddělení.....	37
Tabulka 10 Dezinfekční roztok – interní oddělení .....	38
Tabulka 11 Množství dezinfekčního přípravku – chirurgická oddělení .....	40
Tabulka 12 Množství dezinfekčního přípravku – interní oddělení.....	40
Tabulka 13 Doba zaschnutí dezinfekce – chirurgická oddělení .....	41
Tabulka 14 Doba zaschnutí dezinfekce – interní oddělení .....	41
Tabulka 15 Indikace mytí rukou – chirurgická oddělení.....	43
Tabulka 16 Indikace mytí rukou – interní oddělení.....	43
Tabulka 17 Důležitost upravených rukou – chirurgická oddělení .....	44
Tabulka 18 Důležitost upravených rukou – interní oddělení.....	44
Tabulka 19 Nejkritičtější místa - chirurgická oddělení .....	45
Tabulka 20 Nejkritičtější místa - interní oddělení .....	46

## **SEZNAM GRAFŮ**

<b>Graf 1</b> Dezinfekční roztoky k hygienické dezinfekci rukou .....	39
<b>Graf 2</b> Indikace k hygienické dezinfekci rukou .....	42
<b>Graf 3</b> Kritická místa při hygienické dezinfekci rukou .....	47
<b>Graf 4</b> Zásady hygienické dezinfekce rukou .....	48

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

aj.	a jiné
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
HAI	Healthcare associated infections (infekce spojené se zdravotní péčí)
HDR	hygienická dezinfekce rukou
WHO	World health organization, Světová zdravotnická organizace
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
MVČR	Ministerstvo vnitra České republiky
NN	nozokomiální nákazy (dřívější název používaný pro infekce spojené se zdravotní péčí)
NLZP	Nelékařský zdravotnický personál
JIP	jednotka intenzivní péče
ARO	Anesteziologicko – resuscitační oddělení

## ÚVOD

Hygienická dezinfekce rukou (viz dále HDR) je jednou z nejdůležitějších činností, které mají své zásadní místo při péči o pacienty. Jde nejen o ochranu pacientů, ale také o zdraví pečujícího personálu. Minimálně 60 % infekcí spojených se zdravotní péčí, dříve známých jako nozokomiální nákazy (dále NN), je zapříčiněno přenosem infekce z rukou zdravotnického personálu (Sedlářová, 2011, s. 64).

Důvodem, proč je HDR tak důležitá, je podstata jejího fungování. Jejím úkolem je redukce tranzientní mikroflóry osidlující ruce. K jejímu správnému účinku je nutno dodržovat správný postup a provádět ve všech potřebných situacích. Při HDR se postupuje podle metodického návodu Ministerstva zdravotnictví České republiky dále MZČR (Taliánová, 2015, s. 108).

Ministerstvo zdravotnictví průběžně aktualizuje a zlepšuje systémová opatření, díky kterým by mělo docházet k lepší kvalitě a bezpečnosti v poskytování zdravotnické péče. Mezi tato opatření se řadí i vyhlášení Resortních bezpečnostních cílů. Dále zde lze zařadit i přihlášení České republiky v roce 2011 k podpoře iniciativy programu WHO zaměřeného na bezpečí pacientů, nazvaném Čistá práce je bezpečnější (Věstník MZČR, 5/2012, s. 20).

I přes zdokonalování preventivního programu proti vzniku a šíření infekcí spojených se zdravotní péčí, je hygiena rukou a infekce vzniklé špatnou hygienou rukou celosvětovým problémem. V rámci již zmiňovaného programu Čistá práce je bezpečnější, který byl zahájen již v roce 2005, také dochází ke spoustě zlepšujících metod. Hlavním cílem tohoto programu je zasáhnout co největší rozsah zdravotní péče, to znamená ukázat důležitost HDR nejen vyspělým zemím, ale také těm méně vyspělým (Směrnice WHO 2009, s. 9-10).

Tato bakalářská práce je zaměřena na dodržování hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních u nelékařských zdravotnických pracovníků, a to zejména proto, že jak již bylo zmíněno, jde nejen o zdraví pacientů, ale také o zdraví pečujícího personálu. Přestože je na tento fakt kladen velký důraz v rámci studia, v rámci školení v nemocnici apod., často se setkáváme s nedostatečnou, preventivní péčí proti infekcím spojeným se zdravotní péčí. Standardní oddělení byla vybrána z důvodu různorodosti úrovně vzdělání sester a tím pádem možné různorodosti jejich vědomostí o problematice hygienické dezinfekce rukou.

Práce se zaměřuje na obecné teoretické hledisko, jak se HDR má správně provádět, zároveň zmiňuje následky jejího nedodržování, jimiž jsou především infekce spojené se zdravotní péčí. V druhé části práce jsou uvedena zjištěná data, která odhalují skutečnou míru dodržování HDR.

Pomocí dotazníkového šetření byly zjištěny teoretické znalosti nelékařského zdravotnického personálu (viz dále NLZP) v této problematice. Dotazníky byly rozdávány osobně či za pomoci vrchní sestry daného oddělení a vybírány do předem připravených desek k zajištění anonymity. Dále bylo zařazeno i pozorování sester při práci a objektivní zhodnocení jejich postupu při aseptických i běžných výkonech a jejich dodržování hygieny rukou. Tento průzkum byl prováděn na oddělení interního typu a chirurgického typu pro typickou odlišnost těchto provozů.

# 1 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem je zjistit pomocí dotazníkové šetření podloženého pozorováním všeobecných a praktických sester při práci, zda-li nelékařský zdravotnický personál dodržuje a správně provádí hygienickou dezinfekci rukou.

## 1.1 Cíl teoretické části

Teoretická část bakalářské práce má za cíl pomocí aktuálních dostupných zdrojů popsat problematiku hygienické dezinfekce rukou, její správný postup a přiblížit problematiku nedodržování HDR.

## 1.2 Cíl průzkumné části

1. První dílčí cíl zmapovat pomocí dotazníkového šetření správnost prováděné HDR na standardních odděleních chirurgického typu.
2. Druhý dílčí cíl zmapovat pomocí dotazníkového šetření správnost prováděné HDR na standardních odděleních interního typu.
3. Třetí dílčí cíl porovnat výsledky chirurgických a interních oddělení
4. Čtvrtý dílčí cíl doplnění dotazníkového šetření o pozorování pomocí pozorovacího archu na obou pracovištích.
5. Pátý dílčí cíl vytvoření návrhu dokumentu, který by mohl být součástí adaptačního procesu pro nově nastupující zaměstnance nebo standardu.

### 1.2.1 Průzkumné otázky

1. Mají všeobecné a praktické sestry dostatečné znalosti o hygienické dezinfekci rukou?
2. Dodržují všeobecné a praktické sestry hygienickou dezinfekci rukou?
3. Znají všeobecné a praktické sestry zásady, které je nutno dodržovat při hygienické dezinfekci rukou?
4. Vědí všeobecné a praktické sestry, kterým částem rukou mají věnovat zvýšenou pozornost při hygienické dezinfekci rukou?



## 2 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část je zaměřena na teoretické informace získávané především z knižních ale i internetových zdrojů. Tyto informace mapují problematiku hygienické dezinfekce rukou, péči o pokožku rukou a další aspekty HDR. Dále se teorie věnuje důsledkům nesprávného provádění HDR a také právními aspekty této oblasti.

### 2.1 Hygienická dezinfekce rukou

Za hygienickou dezinfekci rukou je považováno usmrcení potenciálních původců nemocí na pokožce rukou pomocí správného používání dezinfekčních přípravků určených právě na ruce. Pokožku rukou osidlují dva typy mikroflóry, rezidentní, tedy stálá mikroflóra pokožky, ale pak také tranzientní, takže přechodná. Rezidentní mikroflóra se nedá kompletně mechanicky zničit a ve většině případů nezpůsobuje infekce, vyjímaje imunodeficitní pacienty nebo sterilní tkáň. Stálá rezidentní mikroflóra se vyskytuje jak na povrchu, tak ve vnitřních vrstvách kůže a má konstantní složení do doby, než dojde k narušení vnějšími vlivy. Právě tranzientní mikroflóra na pokožkách rukou je pomocí HDR likvidována. Vyskytuje se na pokožce rukou, kam se dostane kontaktem zdravotnického personálu s pacientem, kontaktem mezi pacienty anebo mezi zdravotníky, může se na rukách objevit také kontaktem s předměty po expozici biologickým materiálem apod. (Sedlářová, 2011, s. 64; Reichardt, Bunte-Schönberger, van der Linden, 2017, s. 13, Melicherčíková, 2007, s. 37).

Cílem HDR je prevence vzniku a zabránění šíření infekcí spojených se zdravotní péčí, které jsou z 60 % přenášeny rukama pracovníků ve zdravotnictví. Zejména z tohoto důvodu je HDR jednou z nejdůležitější, ale také nejjednodušších činností zdravotníků. Přesto, jak těchto 60 % dokazuje, není při práci ve zdravotnictví plně a správně dodržována (Zeman, Krška, 2011, s. 39; Sedlářová, 2011, s. 64).

Hygienická dezinfekce rukou není jediná, která patří k hygienickému zabezpečení rukou. Naopak v některých případech, jako je například podezření na *Clostridium difficile* nebo její prokázání, je HDR neúčinná. Dále zařazujeme do hygienického zabezpečení rukou: **Mechanické mytí rukou**, jehož podstatou je odstranění často viditelných nečistot, se postará o částečnou redukci mikroflóry. Zde není potřeba žádných dezinfekčních prostředků, ale pouze mýdla a vody. Ruce se utírají do jednorázových ručníků. (Zeman, Krška, 2011, s. 39) Indikace k mechanickému mytí rukou jsou vypsány ve Věstníku MZČR, patří sem především mytí rukou při viditelném znečištění, po kouření, po použití toalety anebo před přípravou jídla. Jedna z nejdůležitějších situací, jak je výše zmíněno, je epidemie *Clostridium difficile* (Věstník

MZČR, 5/2012 Sb., s. 17). Na tuto bakterii můžeme narazit ve dvou formách, vegetativní buňky a bakteriální spory. Zatímco vegetativní buňky mohou být jednoduše usmrceny pomocí dezinfekčních alkoholových přípravků, spory jsou vůči těmto látkám rezistentní. Mají velmi vysokou rezistenci, například proti žáru, vlhkosti a dalším chemickým látkám. Mytím rukou v teplé vodě tak dochází ke smytí spor (Reichardt, Bunte-Schönberger, van der Linden, 2017, s. 20).

**Mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí** má v podstatě stejný postup jako mechanické mytí rukou. Rozdílem je pouze to, že se provádí před zahájením operačního výkonu a to před chirurgickou dezinfekcí. Často je důkladnější a mytí zahrnuje nejen ruce, ale celé předloktí za použití kartáčku nebo například odstraňovačů nečistot nehtů (Zeman, Krška, 2011, s. 39).

**Chirurgická dezinfekce rukou** má za úkol odstranit nejenom tranzientní mikroflóru rukou ale také tu rezidentní. Týká se nejenom rukou, ale celého předloktí a zahajuje se až po mechanickém mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí, teprve po těchto úkonech může být zahájena operace. Zde je zapotřebí dezinfekčních prostředků uložených v dávkovačích ovládaných bez přímého dotyku rukou (Zeman, Krška, 2011, s. 39). Do čistých suchých rukou se vtírá přibližně 10 ml dezinfekčního prostředku po dobu stanovenou výrobcem nebo národním předpisem. Správný postup začíná roztíráním od špiček prstů k loktům, od špiček prstů do poloviny předloktí a zakončen je od špiček prstů po zápěstí. Dezinfekční prostředek má být roztírán do úplného zaschnutí (Věstník MZČR, č. 5/2012, s. 17-18).

## **2.2 Indikace a postup hygienické dezinfekce rukou**

Důležitými faktory při hygienické dezinfekci rukou jsou znalosti situací, kdy se má HDR provádět a také jak správně postupovat, aby byla HDR maximálně účinná. Proto se tato kapitola zaměřuje na popis indikací vedoucích k provádění HDR. Dále je zde popsán kompletní správný postup při hygienické dezinfekci rukou.

### **2.2.1 Indikace hygienické dezinfekce rukou**

Jak už bylo několikrát zmíněno, hygienická dezinfekce rukou je jedním z bezpečnostních opatření při práci ve zdravotnickém prostředí, a proto je důležité dodržovat indikace k HDR a vždy ji provádět správně. Podle metodického návodu Ministerstva zdravotnictví České republiky je nutno provádět hygienickou dezinfekci rukou před a po kontaktu s pacientem, před manipulací s léky a přípravou jídla, před manipulací s invazivními pomůckami za použití rukavic i bez nich, po kontaktu s tělesnými tekutinami, exkrety, sliznicemi, porušenou

pokožkou nebo obvazy, v případě ošetřování kontaminované části těla a poté pokračování ošetřování na jiné části těla téhož pacienta, po kontaktu s okolím pacienta a po sejmutí sterilních i nesterilních rukavic (Taliánová, 2015, s. 109). Podrobněji koncipovali doporučení pro hygienickou dezinfekci rukou odborníci Ústavu Roberta Kocha v roce 2000. Tato doporučení zní takto: „V následujících situacích je hygienická dezinfekce rukou při přímém ošetření pacienta žádoucí:

*Před invazivními intervencemi, i když jsou při nich používány sterilní nebo nesterilní rukavice (např. zavedení žilního katétru, močového katétru, při angiografii, endoskopiích, aplikaci injekcí, při punkcích atd.)*

*před kontaktem s pacienty, kteří jsou v mimořádném měřítku ohrožení vznikem infekce (např. pacienti s leukémií, s polytraumaty, pacienti po ozařování, pacienti s popáleninami nebo další těžce nemocní před činnostmi s rizikem kontaminace (např. aplikací infuzí, přípravou infuzí, nasáváním léků atd.)*

*před a po každém kontaktu s ranami, před a po kontaktu v oblasti vstupů katétrů, drenáží atd., po kontaktu s potenciálně nebo skutečně infekčním materiálem (krev, sekret či exkrementy) nebo infikovanými částmi těla po kontaktu s potenciálně kontaminovanými předměty, tekutinami nebo plochami (sběrný močový systém, odsávací přístroje, dýchací přístroje, dýchací masky, tracheální tubusy, drenáže, špinavé prádlo, odpad atd.)*

*po kontaktu s pacienty, u nichž se předpokládá infekce, nebo s těmi, kteří přišli do kontaktu s původcem nemocí a jsou osídleni původci s mimořádným významem z hlediska hygieny v nemocničních zařízeních (např. multirezistentní kmeny)*

*po odložení ochranných rukavic po uskutečněném nebo pravděpodobném kontaktu s původci či při masivním znečištění“ (Reichardt, Bunte-Schönberger, van der Linden, 2017, s. 29 – 30).*

Světová zdravotnická organizace uspořádala indikace pro provádění HDR do pěti bodů. Tento model byl vyvinut v rámci programu s motem Čistá péče je bezpečnější péče. V rámci tohoto programu byl navíc vyhlášen Světový den hygieny rukou na 5. května. V tomto modelu je indikace pro HDR před přímým kontaktem s pacientem, před aseptickými činnostmi, po kontaktu s potenciálně infekčním materiálem, po kontaktu s pacientem, po kontaktu s povrchy v bezprostředním okolí pacienta (Reichardt, Bunte-Schönberger, van der Linden, 2017, s. 30; Florence, 2011).

### 2.2.2 Postup hygienické dezinfekce rukou

Hygienická dezinfekce rukou má nejenom přesně dané situace, kdy by se měla provádět, ale také jasně sestavený postup, který je nutno provádět správně. Tento propracovaný postup zajistí, že dojde k odezinfikování i často opomíjených míst a HDR bude opravdu účinná. První zásadou je vtírat dezinfekční prostředek do suchých rukou. Pokud dojde k aplikaci dezinfekčního prostředku do vlhkých rukou, dojde k naředění dezinfekce, a tak i ke snížení její účinnosti. Dále je důležité vtírat do kůže dostatečné množství prostředku k dezinfekci, což znamená takové množství, které zajistí po celou dobu provádění HDR ruce vlhké. Ve většině případů vtírání dezinfekčního prostředku připadá na 30 sekund, expoziční dobu ale určuje výrobce, může se tedy lišit. Toto množství můžeme připodobnit množství, které se vejde do hrsti osoby provádějící HDR. Důležité je dezinfekční přípravek do pokožky opravdu vetřít, proto se ruce po HDR nesmí oplachovat, otírat nebo jinak urychlovat zaschnutí přípravku (Taliánová, 2015, s. 109; Kelnerová a kolektiv, 2015, s. 94).

Podle dokumentů WHO Guideline on Hand Hygiene in Health Care a také podle doporučení MZČR Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči se při HDR postupuje takto: Tření dlaní o sebe. Zaklesnutím prstů a jejich třením dochází k dezinfekci meziprstí a hřbety rukou. Tření rozevřených prstů a dlaní o sebe jsou dezinfikovány dlaně. Vnější část prstů je dezinfikována jejich zaklenutím do dlaně druhé ruky. Dále se uchopuje palec jedné, následně druhé ruky rukou opačnou a krouživými pohyby je vtírán dezinfekční prostředek. Jako poslední jsou dezinfikovány špičky prstů a prostory pod nehty utvořením špetky a krouživými pohyby v dlani. Tento způsob je poměrně složitý a velká část zdravotnického personálu si jej nezapamatuje a poté jej provádí nesprávně (Sedlářová, 2011, s. 68).

Podle profesora Kampfa, který na toto téma provedl studii, je mnohem úspěšnější metodou **metoda odpovědného přístupu**. Principem této metody je vtírání dostatečného množství dezinfekčního přípravku do všech míst na ruce po dobu 30 sekund. Vyšší pozornost by měla být věnována především konečkům prstů, které jsou nejvíce osídleny mikroorganismy. Mimoto jsou to místa, která se s pacientem setkávají nejčastěji (Sedlářová, 2011, s. 68).

### 2.3 Péče o pokožku při hygienické dezinfekci rukou

Vzhledem k častému používání dezinfekčních přípravků a jejich agresivitě je doporučováno ošetřit pokožku rukou regeneračním krémem. Jedním z nejdůležitějších důvodů, proč je nutno pečovat o často dezinfikovanou pokožku, je riziko jejího poškození a podráždění. Dezinfekční prostředky mohou způsobovat bolestivost pokožky, její svědění, zarudnutí, pálení a další

podobné příznaky. Ve většině případů není hlavním důvodem podráždění pokožky přímo dezinfekční přípravek, ale poškození integrity pokožky. Přípravky na regeneraci pokožky jsou z pravidla vyráběna na dvou bázích. Jedním je voda v oleji, která je mastnější a vytváří na pokožce ochranný film. Do této skupiny se řadí například přípravek Baktolan balm či Baktolan protect. Druhou skupinu tvoří olej ve vodě, který je oproti vodě v oleji méně mastný, ale tím spíše se rychleji vstřebává, což ušetří čas a zdravotnický personál může rychleji vykonávat další činnosti. Je doporučováno používat ho častěji během pracovní směny. Do této skupiny se řadí například Baktolan lotion. Mezi dalšími regeneračními přípravky je uváděn například balzám Balmea nebo ochranné krémy s přísadou včelího vosku (Taliánová, 2015, s. 111).

## **2.4 Přípravky k hygienické dezinfekci rukou**

K hygienické dezinfekci rukou je nutno používat dezinfekční přípravky k tomu určené. Ve většině případů je to alkoholový dezinfekční prostředek, který je vyráběn ve formě roztoku nebo gelu. Dezinfekční prostředky by měly být uloženy v dávkovačích nejlépe na každém pokoji nebo před pokojem. Alkoholový přípravek dominuje velmi důležitou vlastností a tou je rychlé zasychání. Existují totiž speciální dezinfekční prostředky, u kterých je v pokynech výrobce stanoveno vtírání prostředku a jeho následné smytí (Braunol) nebo například ponoření rukou a osušení jednorázovým ručníkem (Persteril). Z čehož vyplývá, že alkoholový dezinfekční prostředek také ušetří čas a umožňuje provádění HDR vždy, kdy se provádět má (Sedlářová, 2017, s. 67).

Alkoholové dezinfekční prostředky musí být dodávány v originálním balení, umístěny v dávkovačích s možností okamžitého použití, musí se používat v neředěném stavu a musí být viditelně popsané datem expirace (Podstatová, 2009, s. 142).

Podle MZ ČR je nutné, aby dezinfekční přípravky používané ve zdravotnickém zařízení na hygienickou dezinfekci rukou splňovaly určité podmínky. Musí být účinné, ale zároveň šetrné vůči pokožce. Musí obsahovat zvlhčující regenerační složku a musí být lehce aplikovatelné. Dále musí splňovat požadavky ČSN EN 1500, což je česká verze Evropské normy 1500. Obsah těchto norem a jejich rozšiřování musí být schváleno Českým normalizačním institutem (Věstník MZČR, 5/2012, s. 19).

Důležité je si uvědomit, že přípravek běžně používaný v určitém zdravotnickém zařízení, není vždy vhodný. Například u virových infekcích, rozlišujeme obalené a neobalené viry. Proti virům obaleným, jako jsou viry hepatitidy B, HIV, herpes simplex, působí většina účinných

látek používaných v dezinfekčních přípravcích. Proti virům neobaleným, jako například noroviry, adenoviry, rotaviry a viry hepatitidy typu A, je nutno používat testované a účinné dezinfekční přípravky často s alespoň 95% obsahem etanolu. „*Virostaticky působící přípravky vhodné k dezinfekci rukou jsou k nalezení v seznamu Ústavu Roberta Kocha, rozsah působnosti AB*“ (Reichardt, Bunte-Schönberger, van Linden, 2017, s. 16 – 17).

Dalším důležitým faktem je, že ne vždy je hygienická dezinfekce rukou 100% účinný postup v bezpečné péči o pacienty. Například, jak už bylo zmíněno, při podezření či výskytu *Clostridium difficile* je nutné, nejprve omýt ruce vlažnou vodou a zbavit tak pokožku bakteriálních spor, které jsou vůči dezinfekčním přípravkům rezistentní (Reichardt, Bunte-Schönberger, van Linden, 2017, s. 20).

Dále je nutné zmínit, že přípravky obsahující pouze tenzidy, nemají dezinfekční účinky a nejsou schopné v dostatečné míře snížit nežádoucí mikroflóru pokožky rukou (Věstník MZČR, 9/2005, s. 17).

## **2.5 Další aspekty hygieny rukou**

Velmi důležitým prvkem v hygienické dezinfekci rukou je také úprava rukou. Je nutné dodržovat jistá pravidla. Nehty by měly být krátce střižené, nelakované běžným ani gelovým lakem. Tato pravidla jsou požadována po všech pracovnících, kteří vykonávají přímou péči o pacienta. Při jejich dodržování zajišťují účinné provádění HDR a bezpečnou péči o pacienta. Dále se zakazuje nošení šperků, jako jsou prsteny a náramky při poskytování péče, kde je nutná chirurgická dezinfekce rukou nebo hygienická dezinfekce rukou. Dezinfekční prostředek se těžko dostává do míst pod šperky či pod dlouhé nehty, což vede k většímu množení mikroorganismů ohrožujících nejen pacienty ale také samotný personál (Věstník MZČR, 5/2012, s. 20). Tyto podmínky platí zejména pro pracovníky v operačních provozech (Podstatová, 2009, s. 142).

## **2.6 Provozní řád**

V rámci každého zdravotnického zařízení je povinností mít zpracovaný provozní řád, se kterým musí být seznámen každý pracovník na oddělení – včetně studentů. Je nutné toto seznámení potvrdit vlastním podpisem každého pracovníka. V provozním řádu je brán ohled na tyto oblasti: „*Zásady osobní hygieny zaměstnanců, ochranné prostředky, obuv a oděv, očkování, dezinfekční režim, způsoby sterilizace, manipulace s prádlem, úklid, likvidace pevných odpadů, zdroj pitné vody, zajištění teplé vody, prevence vzniku a šíření nozokomiálních a profesionálních infekcí, manipulace s potravinami*“ (Sedlářová, 2011, s. 74).

## 2.7 Legislativa

Pravidla dodržování HDR jsou tvořeny pomocí následujících zákonů: **Zákon č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. – poslední úpravy proběhly v roce 2015 (MVČR, 2019).

**Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

**Nařízení vlády č. 21/2003 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky (MZČR, 2019).

**Zákon č. 196/2010 Sb.**, kterým se mění **zákon č. 123/2000 Sb.**, o zdravotnických prostředcích (MVČR, 2019).

**Zákon č. 372/2011 Sb.**, o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

**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. Poslední právní úpravy proběhly v roce 2017

**Věstník MZČR č. 5/2012**, který předkládá metodický návod k hygieně rukou při poskytování zdravotní péče (MZČR, 2019).

Dodržování a to především správné dodržování HDR je ve zdravotnických zařízeních kontrolováno pomocí Orgánu ochrany veřejného zdraví (dále viz OOVZ). Tato kontrolní činnost vyhledává rozdíly mezi postupy, které jsou považovány za ideální a tedy žádoucí a postupy stávajícími, tedy reálnými. RNDr. Zelenková ve svém článku uvádí: *„Kontrolní pracovníci se opakovaně zabývají správnou dezinfekcí rukou, používáním jednorázových ručníků, individualizací pomůcek, dvoustupňovou dezinfekcí, krytím vyšetřovacích lehátek, vhodnou podlahovou krytinou (např. nepoužívat koberce, ale takový typ podlahy, který je možné mýt a dezinfikovat), dále kontrolami sterilizačních přístrojů (průvodka u sterilizačního přístroje může prozradit, že OOVZ kontrolu sterilizátoru vůbec fyzicky neprovedl), předáním bioindikátorů poštou, transportem do laboratoře opět poštou, sterilizačními přístroji atd.“* (Zelenková, 2010).

## 2.8 Infekce spojené se zdravotní péčí

Infekcí spojenou se zdravotní péčí je chápána, jakákoliv infekce vzniklá v souvislosti s hospitalizací v nemocnici, domovech důchodců, ústavech sociální péče, léčebnách pro dlouhodobě nemocné, kojeneckých ústavech, hospicích a jiných zdravotnických zařízeních. Za infekci spojenou se zdravotní péčí je považována taková infekce, která nebyla přítomna v době přijetí pacienta a nebyla ani v inkubační době. Jestliže je pacient v inkubační době infekce při přijetí do zdravotního zařízení jedná se o komunitní infekci. Takováto infekce může být způsobena bakteriemi, viry i plísněmi, avšak nejčastěji ji zapříčiní bakterie. Jedna třetina infekcí spojených se zdravotní péčí je způsobena nedostatečným dodržováním aseptických zásad, dezinfekce a sterilizace (Schneiderová, 2014, s. 79; Reichardt, Bunte-Schönberger, van Linden, 2017, s. 41).

Infekce se k pacientovi může dostat z endogenního původu – tedy z vlastní mikroflóry pacienta, která za určitých okolností, může aktivovat infekční proces fyziologické mikroflóry člověka. Na druhou stranu zdroj infekce může být exogenního původu – tedy taková situace, kdy se infekce k pacientovi dostane z jeho okolí (např.: jiný pacienty, návštěva, zdravotnický personál). Tak jako zdroj původce je rozdělen na dva typy, i cesta přenosu infekce může být buď přímá, nebo nepřímá (Jedličková a kol., 2012, s. 118).

Například na jednotkách intenzivní péče (dále viz JIP) a anesteziologicko – resuscitačních odděleních (dále viz ARO) je těmito infekcemi postihnuto 30 % pacientů, zejména protože pacienti na těchto odděleních splňují většinu rizikových faktorů, jako jsou: invazivní vstupy (intubace, permanentní močový katétr, periferní žilní katétr a další), staří pacienti s oslabenou imunitou, kuřáci, alkoholici, podvyživení pacienti, pacienti trpící chronickým onemocněním plic či diabetem mellitem. Riziko představují i operace náročné na přístrojovou techniku a invazivní monitoraci pacienta (Wendsche, Pokorná, Štefková, 2012, s. 45).

### 2.8.1 Historie

Dříve byl pro tyto infekce používán název *nozokomiální infekce*. Starší název byl složen ze dvou řeckých slov *nosos* – nemoc a *komein* – pečovat (Wendsche, Pokorná, Štefková, 2012, s. 45).

Infekce spojené se zdravotní péčí mají stejně tak dlouhou historii jako samotná medicína a léčení. (Richterová, 2015) Postupně také byly léčba a přenos nozokomiálních nákaz ovlivňovány objevy v medicíně a lékařství, díky nimž docházelo k lepší diagnostice a volbě léčby NN. Přístup a opatření proti infekcím spojeným se zdravotní péčí lze rozdělit do čtyř



skupin: starověk, středověk, období rozvoje mikrobiologie, objevení antibiotik a sulfonamidů. Starověké medicíně a léčení dominovalo území dnešní Číny – útulky pro nemocné, Indie – nemocnice a buddhistické kláštery, Řecka – lékařská etika pro Hippokrata, Egypta – lékařství bylo spíše experimentální a Itálie – budování nemocnic, tzv. *valetudinarií* (Jedličková a kol., 2012, s. 116, Červinková, 2010, s. 5).

Pro období, ve kterém se rozvíjela mikrobiologie, byl stěžejní osobou Antony van Leewenhoek, který jako první viděl pod svým mikroskopem bakterie. (Šrámová, 2013, s. 12) K prvnímu kroku v boji proti těmto infekčním onemocněním přispěl maďarský lékař Ignáce Semmelweise, který pracoval jako asistent porodnické kliniky ve Vídni. Zde umíralo velké množství žen na puerperální sepsi – nazývanou také horečka omladnic. Došel k objevu, že je infekční onemocnění přenášeno lékaři, u kterých při pitvách dochází ke kontaminaci. Jako antiseptické opatření bylo zavedení mytí rukou v chlorovém vápně, což vedlo k podstatnému snížení úmrtnosti (Richterová, 2015).

V roce 1876 se do nemocnic dostala sterilizace pomocí speciálních přístrojů autoklávů. Nejprve byl brán velký ohled především na chirurgickou oblast, o což se zasloužil C. Schimmelbusch. Prosadil aseptické podmínky při operacích, sestrojil parní sterilizátor a věnoval se také nutnosti sterilizace chirurgických nástrojů a materiálů. Ve spolupráci s E. Bergmanem vytvořil koncept asepse, jehož podstata je využívána dodnes. Dalším zvýšením obrany proti přenosu a vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí byla W. S. Halstedova aplikace gumových rukavic do práce při chirurgických operacích (Jedličková a kol., 2012, s. 116).

Jedním z nejvýznamnějších objevů v této problematice však bylo objevení antibiotik a sulfonamidů. První objevené antibiotikum má na svědomí Alexander Fleming, který v roce 1928 popsal baktericidní účinky některých izolovaných látek z plísně *Penicillium notatum*. Po druhé světové válce docházelo k objevům dalších antibiotik. (Jedličková a kol., 2012, s. 116 – 117) Avšak ačkoliv mělo dojít díky nově objeveným antibiotikům k vymizení těchto nákaz, naopak jejich nadměrné používání zapříčinilo vznik mikrobiální rezistentní populace (Šrámová, 2013, s. 12).

Není možné opominout zmínit Florence Nightingale, která se velmi zasloužila o hygienu při poskytování zdravotní péče. V roce 1853 vytvořila ošetrovatelskou službu pro raněné britské vojáky. Kvalita její práce byla podtržena dodržováním hygieny v nemocnicích a lazaretech, jejich větráním, poskytováním vydatného jídla a vhodným osvětlením. Nastavila i noční služby,

kteřá na nemocné dohlížela i v noci. Její zásluhou byla v Londýně otevřena první škola pro zdravotní sestry (Svitavská nemocnice, 2010).

### **2.8.2 Dělení infekcí spojených se zdravotní péčí**

Rozdělit infekce spojené se zdravotní péčí je možno rozdělit podle několika kritérií.

**Dle specifčnosti.** V tomto případě jsou infekce děleny na specifické a nespecifické. Specifické infekce spojené se zdravotní péčí vznikají ve zdravotních zařízeních vlivem diagnostických a terapeutických výkonů. Původci těchto infekcí mohou být specifické pro určitá oddělení, některý typ infekčního agens je specifický pro urologické oddělení, jiný typ infekčního agens pro novorozenecké oddělení. I preventivní a léčebné postupy jsou při těchto infekcích voleny specificky. Naopak nespecifické infekce spojené se zdravotní péčí jsou takové infekce, které pro zdravotní zařízení nejsou typická, což znamená, že jsou do zdravotnických zařízení zanášena z venku. Zařazena zde může být například chřipka či salmonela (Sedlářová, 2011, s. 52).

**Dle zdroje.** Zdroj infekce může být exogenní nebo endogenní. Endogenní neboli vnitřní zdroje pochází z vlastní mikroflóry pacienta. Exogenní tedy vnější zdroje pochází z okolí pacienta (Sedlářová, 2011, s. 52).

**Dle převažujících klinických příznaků.** K nejčastějším infekcím spojeným se zdravotní péčí patří močové infekce, které se vyskytují v 60 – 90 % jako komplikace zavedení permanentního močového katetru. Druhou nejčastější infekcí spojenou se zdravotní péčí je respirační infekce. Mezi nejzávažnější respirační infekce patří pneumonie, která pokrývá 25 % všech respiračních infekcí. Dále sem jsou řazeny infekce v místě chirurgického výkonu, infekce krevního řečiště, infekce gastrointestinálního traktu ale i další (Sedlářová, 2011, s. 52).

### **2.8.3 Přenos infekcí spojených se zdravotní péčí**

Infekce získané během hospitalizace mohou být různého původu, buď endogenního, tedy vnitřního, anebo exogenního, tedy vnějšího. Zdrojem onemocnění může být samotný pacient, návštěva na oddělení či zdravotnický personál. Endogenní infekce je způsobena fyziologickou mikroflórou pacienta, která v jiné části organismu téhož pacienta může vyvolat infekci nebo pokud u daného jedince dojde k oslabení jeho organismu, za takových podmínek může dojít k aktivaci infekčního procesu. V případě exogenní infekce je zdrojem jiný pacient, návštěvník nebo nejčastěji zdravotnický personál. Kontaminované ruce zdravotnického personálu jsou nejčastějším zdrojem vzniku těchto infekcí, čemuž se dá zabránit pouze kvalitní a správně

prováděnou osobní hygienou, mytím a dezinfekcí rukou ve všech indikovaných případech (Jedličková a kol., 2012, s. 118; Schneiderová, 2014, s. 79).

Infekce se přenáší dvěma možnými způsoby – přímo a nepřímo. Velmi důležitou roli v přenosu infekce hraje zdroj infekce, cesta přenosu, stupeň odolnosti přenášených agens vůči zevnímu prostředí a vnímavý jedinec. Přímá cesta přenosu je taková cesta, u které je známý zdroj a cesta přenosu. Nejčastěji je zde řazen přenos rukama zdravotnického personálu – přímým kontaktem, a dále pak také kapénkovou infekcí. U nepřímého přenosu není znám zdroj infekce. Přenos nákazy je zprostředkován pomocí kontaminovaného vzduchu, vodou, prádlem, potravinami, předměty denní potřeby, léčebnými a diagnostickými pomůckami, u nichž byly zanedbány aseptické zásady (Schneiderová, 2014, s. 79, Jedličková a kol., 2012, s. 118).

Mezi faktory ovlivňující možnost přenosu mikroorganismů patří nedostatečně prováděná dezinfekce rukou personálu, ošetřování pacientů s totožnou infekční nemocí ve stejném prostoru z důvodu nedostatečných zdrojů pro izolaci a velké množství invazivních výkonů (Reichardt, Bunte – Schönberger, van der Linden, 2017, s. 43).

#### **2.8.4 Spektrum původců způsobujících infekce spojené se zdravotní péčí**

Mezi původce infekcí spojených se zdravotní péčí je možno zařadit bakterie, viry, chlamydie, prvoky, kvasinky apod. Ve většině případů se jedná o tzv. nemocniční kmeny, tedy kmeny, pro které je charakteristická jejich rezistence nejen vůči prostředí, ve kterém jsou schopny přežívat i za nepříznivých podmínek, ale také vůči antibiotikům. Soubor původců těchto nákaz je velmi obsáhlý, ale mezi nejčastější původce jsou řazeny stafylokoky, streptokoky, pseudomonády, enterobakterie, atd. Mezi častější původce patří gramnegativní tyčinky, kam se řadí například *Escherichia coli*, *Pseudomonas* nebo *Klebsiella*. Zbytek bakteriálních původců tvoří především stafylokoky, ale i streptokoky (Šrámová, 2013, s. 28 – 29; Podstatová, 2009, s. 89).

Nejnebezpečnější virové původce tvoří virus hepatitidy typu B, C aj. (Podstatová, 2009, s. 89).

Přibližně okolo pátého dne hospitalizace, jsou infekce spojené se zdravotní péčí vyvolávány multirezistentními kmeny. To znamená, že způsobují infekce, které mají v podstatě stejný průběh a závažnost jako kmeny, které nejsou multirezistentní, ale jejich léčba je odlišná a specifická. Takovéto organismy, kam patří například Methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus* (dále viz MRSA), *Staphylococcus epidermidis* nebo *haemolyticus* Vankomycin-rezistentní enterokoky, jsou rezistentní na běžně používaná antibiotika a způsoby léčby, proto

pacienta postiženého těmito kmeny převádí do skupiny těžce až kriticky nemocných (Sas, 2010; Podstatová, 2009, s. 89; Šrámová, 2013, s. 28 – 29).

## **2.9 Profesionální infekce**

Získání infekce není pravidlo pouze pro pacienty, těmito nemocničními nákazami jsou ohrožováni i pracovníci ve zdravotnických zařízeních. V tomto případě se uplatňuje především již výše zmíněná virová infekce virem hepatitidy A, B, C a dále také tuberkulóza. Personál dále může napadat svrab, keratokonjunktivitidy, infekční mononukleóza, varicella-herpes zoster, akutní průjmivá onemocnění, meningokoková meningitida a všeobecně častá respirační virová onemocnění. Typ infekce ohrožující personál, je stejně jako u infekcí spojených se zdravotní péčí, charakteristický pro daná oddělení. Tato charakteristika se odvíjí od rozdílnosti práce a výkonů personálu, typu biologického materiálu nebo například druhu oddělení. Stejně tak vznik profesionální nákazy může být způsoben přímým kontaktem nebo nepřímým kontaktem (Sedlářová, 2011, s. 53).

Nakažení infekcí má ale ve většině případů personál ve svých rukou, možno brát doslovně. Rovněž jako u infekcí spojených se zdravotní péčí i v profesionálních infekcích se uplatňuje v prevenci používání ochranných pomůcek. Největší procento (35 %) postižení profesionálními infekcemi v letech 2008 – 2015 představují všeobecné a praktické sestry, ošetrovatelky/sanitáři a pracovníci sociální péče. Lékaři a zubní lékaři tvořili pouze 4 % (Sedlářová, 2011, s. 53; Holý, Kollárová, Zatloukalová, 2017, s. 29).

## **2.10 Shrnutí teoretické části**

Teoretická část byla orientována na mapování problematiky hygienické dezinfekce rukou. Měla přiblížit správnost provádění HDR a také vhodné situace, kdy ji použít. Upozorňuje na důležitost provádění HDR vztahující se jak ke zdraví pacientů, tak ke zdraví samotných zdravotníků. Vzhledem k tomu jsou zde popisovány i důsledky nedodržování doporučení ohledně HDR. Všechny tyto informace jsou pouze teoretické, proto je následující průzkumná část bakalářské práce zaměřena na zpracování dat, která byla sesbírána v rámci průzkumu na chirurgických a interních odděleních nemocnice fakultního typu.

### **3 PRŮZKUMNÁ ČÁST**

Tato část práce se zaměřuje na předem stanovené dílčí cíle, které byly zkoumány pomocí dotazníkového šetření a pozorování. Mezi dílčí cíle patří zmapovat pomocí dotazníkového šetření správnost prováděné HDR na standardních odděleních chirurgického typu a interních odděleních. Dalším cílem průzkumné části je porovnání výsledků šetření mezi chirurgickými a interními odděleními. Posledním dílčím cílem je vytvoření návrhu dokumentu, který by mohl být součástí adaptačního procesu pro nově nastupující zaměstnance nebo standardu. Otázky dotazníku byly sestaveny tak, aby byly zmapovány znalosti sester o HDR. Dotazník byl doplněn o pozorování pro zjištění úrovně dodržování správné HDR.

#### **3.1 Metodika průzkumu**

Pro tuto práci byla zvolena kvantitativní metoda realizovaná pomocí dotazníkového šetření. Dotazník byl sestaven z 15 otázek zaměřených na znalosti o správném provádění HDR, rozdělený na demografická data, oblast zahrnující znalosti vztahující se k dezinfekčním roztokům a oblast popisující obecné zásady o provádění HDR. Anonymní dotazník byl rozdáván na standardních chirurgických a interních odděleních osobně. Podmínkou jeho vyplnění byla ochota a souhlas respondentů s jeho vyplněním a věková hranice od 18 do 50 let. Nestandardizovaný dotazník vlastní tvorby (příloha C) byl složen z 15 otázek mapující znalosti sester v oblasti hygienické dezinfekce rukou. Otázky měly buď jednu možnou odpověď, více možných odpovědí nebo byly otevřené.

Samotný dotazník byl doplněn o pozorování, o kterém pozorování nevěděli, aby nemohli svůj výkon upravovat a pracovali podle jejich běžné normy. O provádění pozorování však věděl vedoucí pracovník. Náhodně bylo vybráno 10 sester z chirurgického standardního oddělení a 10 sester z interního standardního oddělení, které byly pozorovány při práci a poté byly zaznamenány jejich výsledky do pozorovacího archu (příloha A, příloha B). Pozorování bylo zaměřeno na to, zda-li sestry provádějí HDR v indikovaných případech, zda ji provádějí správně a zda v indikovaných případech používají ochranné rukavice.

Pro provádění průzkumu v nemocnici fakultního typu bylo nutno opatřit souhlas hlavní sestry, pracovnice hygienického oddělení nemocnice, vrchní sestry oddělení, kde byl průzkum prováděn a dále, jak již bylo zmíněno, souhlas respondentů s vyplněním dotazníku. S pracovníci hygienického oddělení byl také konzultován samotný dotazník a byly navrženy jisté úpravy, které kromě otázky č. 14 nebyly do dotazníku zakomponovány. I přesto byl dotazník nakonec schválen. Zahájení samotného průzkumu předcházela pilotní studie, která

měla za úkol zjistit, zda-li jsou otázky dotazníku dostatečně srozumitelné nebo jestli bude nutná změna ve formulaci otázek a odpovědí. Po provedení pilotní studie u 3 respondentů bylo zjištěno, že otázky není nutné upravovat, tyto pak nebyly zařazeny do průzkumného šetření. Začátek průzkumu byl v létě 2018 a celkem bylo rozdáno 60 dotazníků v nemocnici fakultního typu, na neurologické klinice, kardioangiologickém oddělení, kardiochirurgickém oddělení a na ortopedii. Počet dotazníků byl rozdělen na 30 pro interní standardní oddělení a 30 pro chirurgická standardní oddělení. Část dotazníků byla rozdána vrchní sestrou daného oddělení a část byla rozdávána osobně. Dotazníky se podařilo vybrat všechny a nebyl žádný problém s odmítnutím vyplnění a žádný dotazník také nemusel být vyloučen pro neúplnost.

Jak již bylo výše zmíněno, dotazník se skládá z 15 otázek. Otázky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6 jsou zaměřeny na sociodemografickou oblast. Oblast týkající se dezinfekčních přípravků mapují otázky č. 8, 9, 10. Poslední část dotazníku je věnována obecným zásadám hygienické dezinfekce rukou a na tuto problematiku jsou zaměřeny otázky č. 7, 11, 12, 13, 14, 15.

Data v tabulkách jsou pro lepší přehlednost rozděleny na soubor chirurgických oborů a soubor interních oborů. Některé tabulky jsou doplněny nebo nahrazeny znázorněním pomocí grafů také pro lepší přehlednost.

### **3.2 Charakteristika respondentů**

V teoretické části je často zmíněno, že infekce spojené se zdravotnickou péčí jsou velmi často přenášeny rukama zdravotnického personálu. Proto byly pro zodpovídání dotazníku vybrány všeobecné a praktické sestry ve věku od 18 do 50 let rozdílného vzdělání od praktické sestry po titul PhDr. a specializace. Odpovídající všeobecné a praktické sestry pracují na chirurgických a interních standardních lůžkových odděleních. Všichni respondenti splňovali podmínky stanovené zákonem č. 96/2004 Sb., zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů – zákon o nelékařských zdravotnických povoláních (MVČR, 2019). Na chirurgických odděleních se provádí více převazů především operačních ran, kde je nutnost správné dezinfekce ještě vyšší. Na interních odděleních se zase častěji vyskytují infekční onemocnění, a proto je nutné dodržovat zásady, aby nebyla tato onemocnění přenášena z pacienta na pacienta.

### **Kritéria výběru respondentů**

- všeobecné a praktické sestry ve věku od 18 do 50 let
- všeobecné a praktické sestry pracující na standardním chirurgickém nebo interním oddělení

### 3.3 Zpracování dat

Pro zpracování dat byly použity tabulky s absolutní a relativní činností. Některá data byla mimo tabulek doplněna grafem. Některá data byla pro lepší přehlednost znázorněna pouze formou grafů. Používána je absolutní a relativní četnost.

#### 3.3.1 Prezentace dat

V této části práce, jsou prezentována data, která byla získána průzkumným šetřením pomocí tabulek a grafů.

**Tabulka 1 Věk respondentů**

<b>VĚK RESPONDETŮ</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>18 – 25 let</b>	14	23,33 %
<b>26 – 35 let</b>	12	20,00 %
<b>36 – 45 let</b>	23	38,33 %
<b>46 – 50 let</b>	11	18,34 %
<b>Celkem</b>	60	100,00 %

Celkový počet respondentů je 60 všeobecných a praktických sester ze standardních interních a chirurgických oddělení. Tato tabulka ukazuje, že 14 sester je ve věku od 18 do 25 let, tato skupina tvoří 23,33%. Sester ve věku od 26 do 35 let odpovídalo 12 (20,00%). Největší podíl tvoří sestry od 36 do 45 let (38,33%). Pouze 11 (18,34 %) sester se pohybuje ve věku od 46 do 50 let.



**Tabulka 2 Pohlaví respondentů**

<b>POHLAVÍ RESPONDENTŮ</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Žena</b>	58	96,67 %
<b>Muž</b>	2	3,33 %
<b>Celkem</b>	60	100,00 %

Tabulka č. 2 ukazuje, že většinu respondentů tvořily ženy. Žen odpovídalo 58 a to je 96,67 %. Zbýlí 2 (3,33 %) respondenti jsou muži.

**Tabulka 3 Dosažené vzdělání respondentů**

<b>DOSAŽENÉ VZDĚLÁNÍ</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Střední škola – praktická sestra</b>	6	10,00 %
<b>Vyšší odborná škola (Dis.)</b>	7	11,67 %
<b>VŠ – bakalářský program (Bc.)</b>	17	28,33 %
<b>VŠ – magisterský program (Mgr.)</b>	2	3,33 %
<b>Všeobecná sestra</b>	22	36,67 %
<b>Vyšší titul, více titulů, specializace</b>	6	10,00 %
<b>Celkem</b>	60	100,00 %

Následující tabulka zobrazuje rozdělení respondentů podle míry jejich vzdělání. Nejvíce odpovídalo Všeobecných sester, vzdělaných ve starém vzdělávacím programu. Tuto skupinu tvoří 22 sester (36,67 %). Velkou část zaujímají sestry s titulem Bc., kterých odpovídalo 17 (28,33 %). Sester s titulem DiS. odpovídalo 7 (11,67 %). Praktických sester odpovídalo 6 (10,00 %) a 6 (10,00 %) bylo i sester se specializací nebo vyšším titulem. Magisterský obor vystudovaly 2 (3,33 %) respondentky.

**Tabulka 4 Délka působení ve zdravotnictví**

<b>DÉLKA PŮSOBENÍ</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>0 – 1 let</b>	2	3,33 %
<b>2 – 5 let</b>	16	26,67 %
<b>6 – 10 let</b>	7	11,67 %
<b>11 – 15 let</b>	6	10,00 %
<b>16 a více let</b>	29	48,33 %
<b>Celkem</b>	60	100,00 %

V této tabulce jsou data vztahující se k otázce, jak dlouho respondentky pracují ve zdravotnictví. 29 sester, které vyplnily dotazník, pracuje ve zdravotnictví přes 16 let, což je téměř polovina 48,33 %. 16 (26,67 %) respondentek se ve zdravotnictví pohybuje 2 až 5 let. Dále bylo zjištěno, že 7 (11,67 %) sester, jsou ve zdravotnictví 6 – 10 let a 6 (10,00 %) respondentek 11 – 15 let. Pouze 2 (3,33 %) sestry, které byly mezi respondentkami, pracují ve zdravotnictví 1 rok a méně.

**Tabulka 5 Typ oddělení**

<b>TYP ODDĚLENÍ</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Interní oddělení</b>	30	50,00 %
<b>Chirurgické oddělení</b>	30	50,00 %
<b>Celkem</b>	60	100,00 %

Celkový počet respondentů je 60 (100,00 %). Polovinu 30 (50,00 %) tvoří respondenti z interních oddělení a polovinu 30 (50,00 %) z chirurgických oddělení.

**Tabulka 6 Konkrétní oddělení**

<b>Konkrétní oddělení působení (interní oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Neurologie</b>	17	28,33 %
<b>Kardioangiologické odd.</b>	13	21,67 %
<b>Kardiochirurgické odd.</b>	20	33,33 %
<b>Ortopedie</b>	10	16,67 %
<b>Celkem</b>	60	100,00 %

Dotazníky byly rozdány na odděleních zobrazených v tabulce. 20 (33,33 %) respondentů bylo z kardiochirurgického oddělení, 17 (28,33 %) z neurologické kliniky, 13 (21,67 %) respondentů náleží kardioangiologickému oddělení. Pouze 10 (16,67 %) respondentů patří na ortopedické oddělení.

**Tabulka 7 Dodržování HDR – chirurgická oddělení**

<b>DODRŽOVÁNÍ HDR (chirurgické oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Ano</b>	26	86,67 %
<b>Ne</b>	4	13,33 %
<b>Nevím</b>	0	0,00 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

Na chirurgických odděleních o sobě udává většina respondentek, že dodržují zásady HDR, tuto skupinu tvoří 26 sester (86,7 %). Zbytek přiznává, že tyto zásady nedodržuje 4 (13,3 %).

**Tabulka 8 Dodržování HDR – interní oddělení**

<b>DODRŽOVÁNÍ HDR (interní oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Ano</b>	20	66,67 %
<b>Ne</b>	9	30,00 %
<b>Nevím</b>	1	3,33 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

Na interních odděleních o sobě udává 20 (66,67 %) respondentek, že dodržují zásady HDR. 9 (30,00 %) sester přiznává, že tyto zásady nedodržuje. Pouze 1 (3,33 %) sestra zodpověděla, že neví, zda – li tyto zásady dodržuje.

**Tabulka 9 Dezinfekční roztok – chirurgické oddělení**

<b>DEZINFEKČNÍ ROZTOK</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Správná odpověď (Sterilium, Softa-man, Skinman Soft N)</b>	2	6,67 %
<b>1 správná odpověď</b>	23	76,66 %
<b>2 správná odpověď</b>	2	6,67 %
<b>Špatná odpověď (všechny ostatní odpovědi)</b>	3	10,00 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

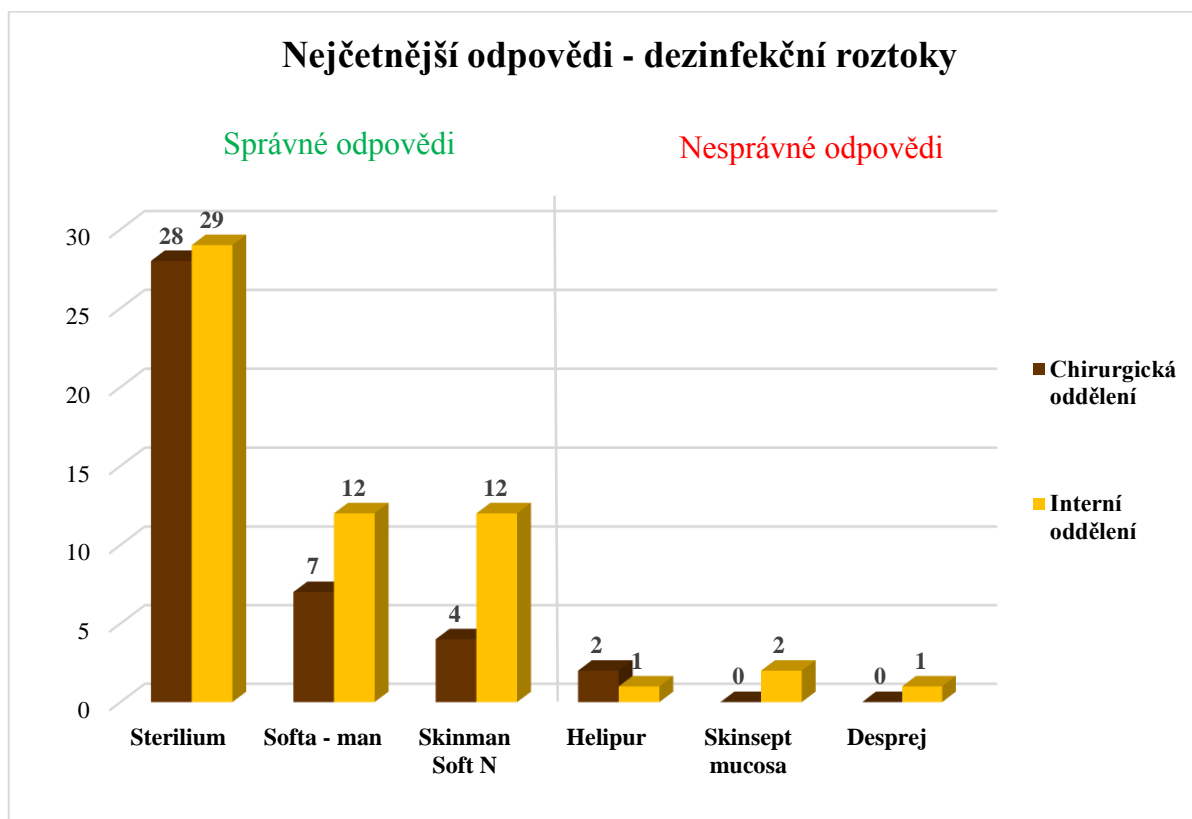
Tato tabulka vyhodnocuje výsledky k úkolu, ve kterém měli respondenti vybrat z několika možností správné dezinfekční přípravky k hygienické dezinfekci rukou. Správné odpovědi byly Sterilium, Skinman Soft N a Softa – Man. Tuto variantu zvolili pouze 2 (6,67 %) respondenti. Špatné odpovědi volili 3 (10,00 %) respondenti. 1 správnou odpověď zvolilo 23 (76,66 %) sester a 2 správné možnosti zvolily 2 (6,67 %) sestry.

**Tabulka 10 Dezinfekční roztok – interní oddělení**

<b>DEZINFEKČNÍ ROZTOK</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Správná odpověď (Sterilium, Softa-man, Skinman Soft N)</b>	6	20,00 %
<b>1 správná odpověď</b>	11	36,67 %
<b>2 správná odpověď</b>	9	30,00 %
<b>Špatná odpověď (všechny ostatní odpovědi)</b>	4	13,33 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

Tato tabulka vyhodnocuje výsledky k úkolu, ve kterém měli respondenti vybrat z několika možností správné dezinfekční přípravky k hygienické dezinfekci rukou. Správné odpovědi byly Sterilium, Skinman Soft N a Softa – Man. Tuto variantu zvolilo pouze 6 (20,00 %) respondentů. Špatné odpovědi volili 4 (13,33 %) respondenti. 1 správnou odpověď označilo 11 (36,67 %) respondentů a 2 správné odpovědi označilo 9 (30,00 %) respondentů.

**Graf 1 Dezinfekční roztoky k hygienické dezinfekci rukou**



Graf č. 1 znázorňuje nejčtenější odpovědi respondentek. Nejčastější odpovědí, kterou zvolilo 28 sester z chirurgických oddělení a 29 interní oddělení, bylo Sterilium. Nejméně volili respondenti Desprej, na chirurgických odděleních tento prostředek nezvolil nikdo a na interních pouze 1 člověk. Softa – man označilo jako správnou odpověď 7 chirurgických sester a 12 interních sester. Skinman Soft N zvolily 4 sestry z chirurgických oborů a 12 sester z interních oborů. Helipur byl označen 1 interní sestrou a 2 chirurgickými sestrami. Na chirurgických oborech nikdo nezvolil Skinsept mucosa, ale na interních odděleních tuto odpověď označili 2 sestry.



**Tabulka 11 Množství dezinfekčního přípravku – chirurgická oddělení**

<b>MNOŽSTVÍ DEZINFEKČNÍHO PŘÍPRAVKU (chirurgické oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>5 ml</b>	18	60,00 %
<b>10 ml</b>	2	6,67 %
<b>3 ml</b>	10	33,33 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

Tabulka č. 11 zpracovává otázku: Kolik minimálně ml dezinfekčního roztoku aplikujeme při HDR? Správnou odpovědí na tuto otázku byly 3 ml. Tabulka tedy značí, že správně odpovědělo 10 (33,33 %) respondentů z chirurgických oddělení. Víc než polovina 10 sester (60 %) - odpovědělo 5 ml a zbylé 2 (6,67 %) odpověděly 10 ml.

**Tabulka 12 Množství dezinfekčního přípravku – interní oddělení**

<b>MNOŽSTVÍ DEZINFEKČNÍHO PŘÍPRAVKU (interní oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>5 ml</b>	13	43,33 %
<b>10 ml</b>	3	10,00 %
<b>3 ml</b>	14	46,67 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

Tabulka č. 12 zpracovává otázku: Kolik minimálně ml dezinfekčního roztoku aplikujeme při HDR? Správnou odpovědí na tuto otázku bylo 3 ml. Tato tabulka tak značí, že správně odpovědělo 14 respondentů z interních oddělení, což je 46,7 %, dále 13 (43,33 %) respondentů odpovědělo 5 ml a zbylí 3 (10,00 %) odpověděli 10 ml.

**Tabulka 13 Doba zaschnutí dezinfekce – chirurgická oddělení**

<b>DOBA ZASCHNUTÍ DEZINFEKCE (chirurgické oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>5 – 10 min</b>	0	0,00 %
<b>5 – 10 s</b>	12	40,00 %
<b>20 – 30 min</b>	0	0,00 %
<b>Podle výrobce a dezinfekčního programu</b>	18	60,00 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

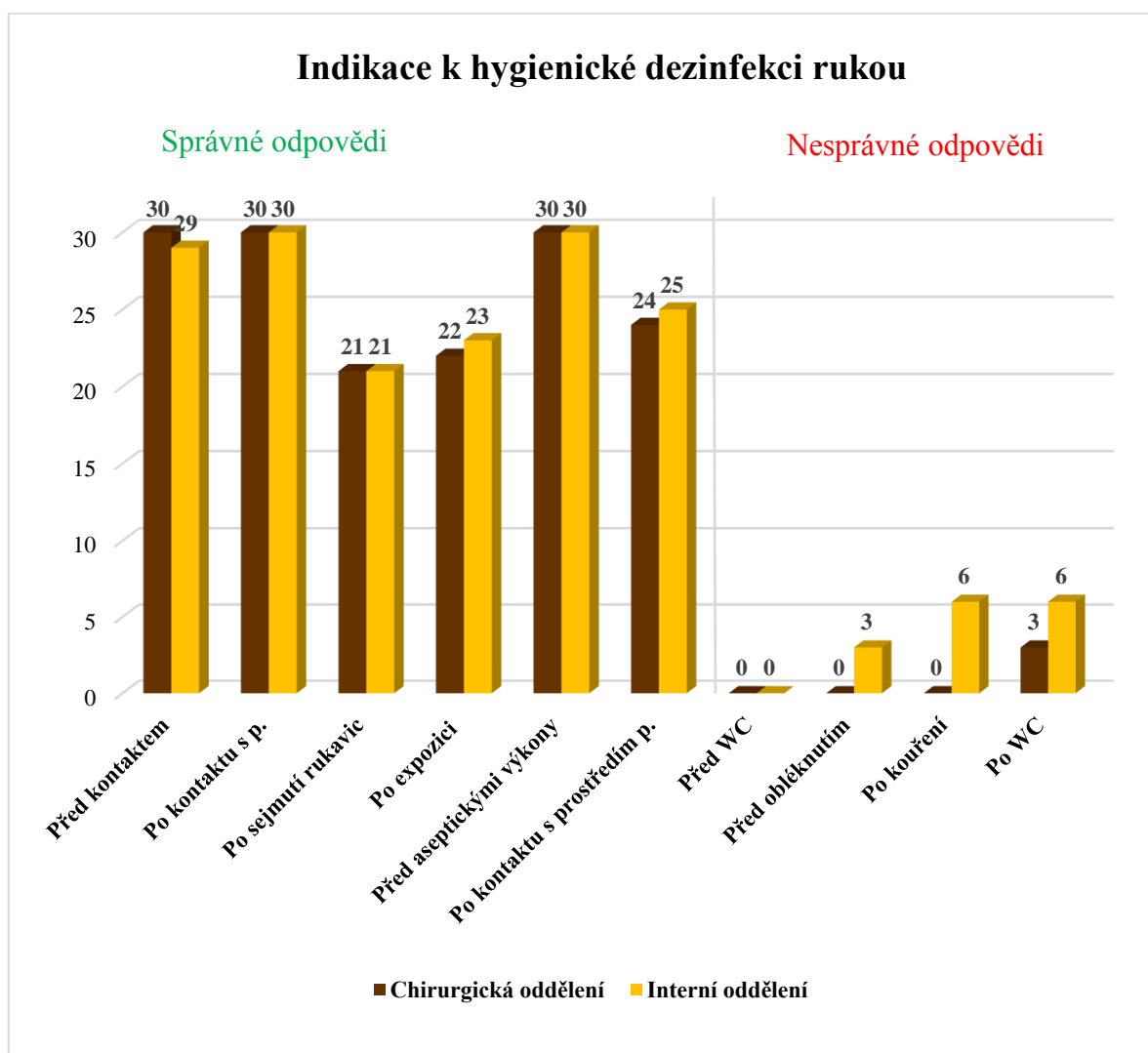
Dezinfekční roztok by měl schnout podle doporučení výrobce a podle dezinfekčního programu. Správně tedy odpověděla více než polovina respondentů 18 (60,00 %) z chirurgických oddělení. A zbylých 12 (40,00 %) respondentů zvolilo 5 – 10 s. Zbylé odpovědi nezaškrtl nikdo.

**Tabulka 14 Doba zaschnutí dezinfekce – interní oddělení**

<b>DOBA ZASCHNUTÍ DEZINFEKCE (interní oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>5 – 10 min</b>	0	0,00 %
<b>5 – 10 s</b>	17	56,67 %
<b>20 – 30 min</b>	0	0,00 %
<b>Podle výrobce a dezinfekčního programu</b>	13	43,33 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

Dezinfekční roztok by měl schnout podle doporučení výrobce a podle dezinfekčního programu. Správně tedy neodpověděla ani polovina respondentů 13 (43,33 %) z interních oddělení. A zbylých 17 (56,67 %) respondentů zvolilo 5 – 10 s. Zbylé odpovědi nezaškrtl nikdo.

**Graf 2 Indikace k hygienické dezinfekci rukou**



Správné indikace k hygienické dezinfekci rukou jsou před kontaktem s pacientem, po kontaktu s pacientem, po sejmutí rukavic, po expozici biologickým materiálem, před aseptickými výkony, po kontaktu s prostředím pacienta. *Před kontaktem s pacientem* by si ruce odezinfikovalo všech 30 sester z chirurgických oddělení a 29 z interních oddělení. *Po kontaktu s pacientem* indikovalo HDR všech 60 sester. *Po sejmutí rukavic* by HDR volilo 21 sester jak z chirurgických, tak interních oddělení. *Po expozici biologickým materiálem* volilo 22 respondentů z chirurgických oddělení a 23 z interních. Pro HDR před aseptickými výkony bylo všech 60 sester. A po kontaktu s prostředím pacienta si ruce odezinfikuje 24 chirurgických sester a 25 interních. Někteří respondenti mezi své odpovědi zařídili i špatná tvrzení.

**Tabulka 15 Indikace mytí rukou – chirurgická oddělení**

<b>INDIKACE K MYTÍ RUKOU (chirurgické oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Správná odpověď (Clostridium difficile)</b>	22	73,33 %
<b>Špatné odpovědi (všechny ostatní odpovědi)</b>	8	26,67 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

Otázka č. 12 se zaměřuje na hygienické mytí rukou, které je doporučováno po kontaktu s bakterií Clostridium difficile. Takto odpověděla většina respondentů z chirurgických oddělení, konkrétně 22 (73,4%). 8 (26,67 %) respondentů odpovědělo jinak a tedy nesprávně.

**Tabulka 16 Indikace mytí rukou – interní oddělení**

<b>INDIKACE K MYTÍ RUKOU (interní oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Správná odpověď (Clostridium difficile)</b>	19	63,33 %
<b>Špatné odpovědi (všechny ostatní odpovědi)</b>	11	36,67 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

Otázka č. 12 se zaměřuje na hygienické mytí rukou, které je doporučováno po kontaktu s bakterií Clostridium difficile. Takto odpověděla více než polovina respondentů z interních oddělení, konkrétně 19 (63,33 %). 11 (36,67 %) respondentů odpovědělo jinak a tedy nesprávně.

**Tabulka 17 Důležitost upravených rukou – chirurgická oddělení**

<b>ODPOVĚĎ chirurgické oddělení</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Zabránění přenosu HAI a množení bakterií</b>	21	70,00%
<b>Jiná odpověď</b>	9	30,00%
<b>Celkem</b>	30	100,00%

Tato otázka byla otevřená, odpovědi se proto mírně lišily. Správně svoji odpověď formulovala většina a to 21 (70 %) respondentů. Zbylých 9 (30%) nevědělo, z jakého důvodu mají mít při práci krátké upravené nehty bez gelu i laku.

**Tabulka 18 Důležitost upravených rukou – interní oddělení**

<b>ODPOVĚĎ interní oddělení</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Zabránění přenosu HAI a množení bakterií</b>	26	86,67%
<b>Jiná odpověď</b>	4	13,33%
<b>Celkem</b>	30	100,00%

Tato otázka byla otevřená, odpovědi se proto mírně lišily. Správně svoji odpověď formulovala většina a to 26 (86,67 %) respondentů. Zbylí 4 (13,3 %) respondentů nevědělo, z jakého důvodu mají mít při práci krátké upravené nehty bez gelu i laku.

**Tabulka 19 Nejkritičtější místa - chirurgická oddělení**

<b>ODPOVĚDI (chirurgická oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Správná odpověď (špičky prstů, palce, hřbety rukou)</b>	2	6,67 %
<b>1 správná odpověď</b>	6	20,00 %
<b>2 správné odpovědi</b>	7	23,33 %
<b>Špatná odpověď (všechny jiné odpovědi)</b>	15	50,00 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

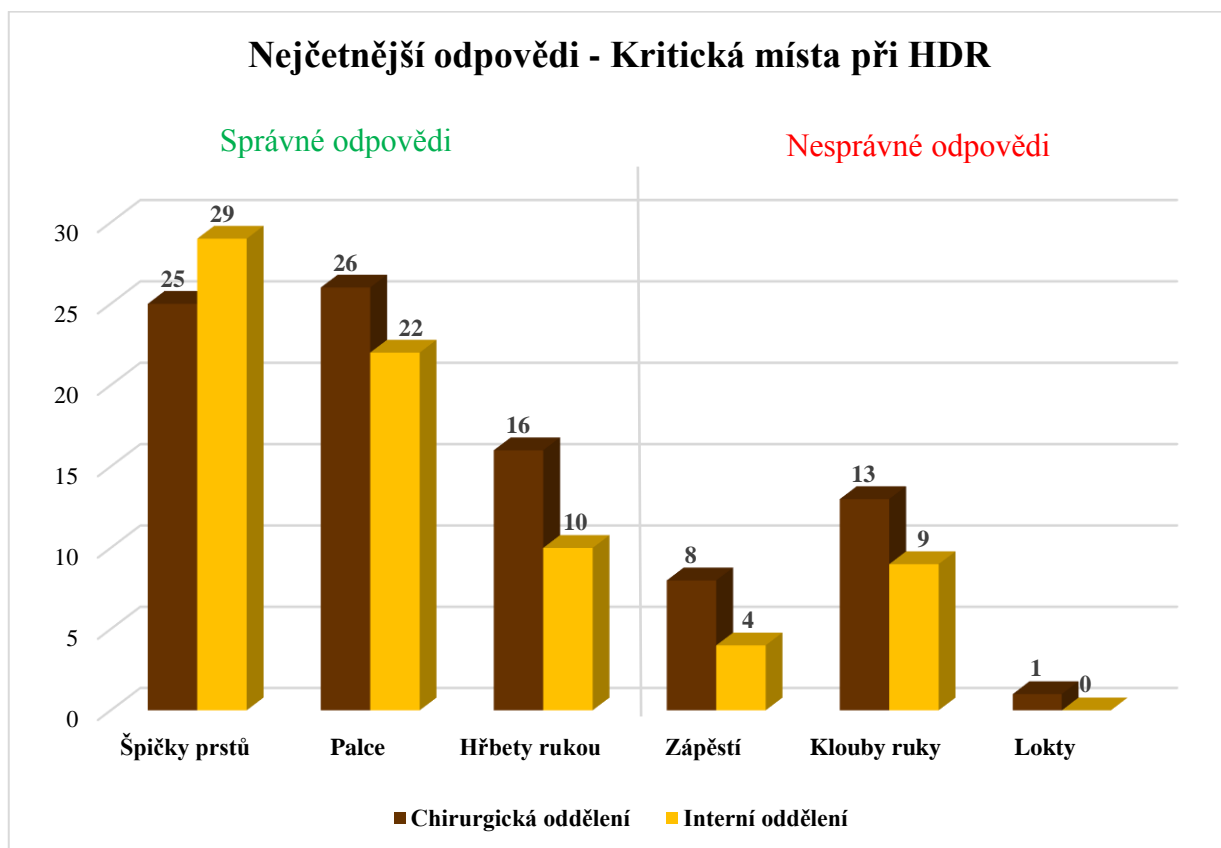
Všechny tři správné odpovědi, kterými jsou špičky prstů, palce a hřbety rukou, dokázali označit 2 (6,67 %) respondenti z chirurgických oddělení. Přesně polovina respondentů, tedy 15 (50,00 %), zařadila do svých odpovědí místa, která je sice nutno dezinfikovat, ale nejsou nejkritičtější. 6 (20,00 %) označilo pouze jednu správnou odpověď a 7 (23,33 %) dvě správné odpovědi.

**Tabulka 20 Nejkritičtější místa - interní oddělení**

<b>ODPOVĚDI (interní oddělení)</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
<b>Správná odpověď (špičky prstů, palce, hřbety rukou)</b>	3	10,00 %
<b>1 správná odpověď</b>	5	16,67 %
<b>2 správné odpovědi</b>	10	33,33 %
<b>Špatná odpověď (všechny jiné odpovědi)</b>	12	40,00 %
<b>Celkem</b>	30	100,00 %

Všechny tři správné odpovědi, kterými jsou špičky prstů, palce a hřbety rukou, dokázali označit 3 (10,00 %) respondenti z chirurgických oddělení. 12 (40,00 %) respondentů, zařadila do svých odpovědí místa, která je sice nutno dezinfikovat, ale nejsou nejkritičtější. 5 (16,67 %) označilo pouze jednu správnou odpověď a 10 (33,33 %) dvě správné odpovědi.

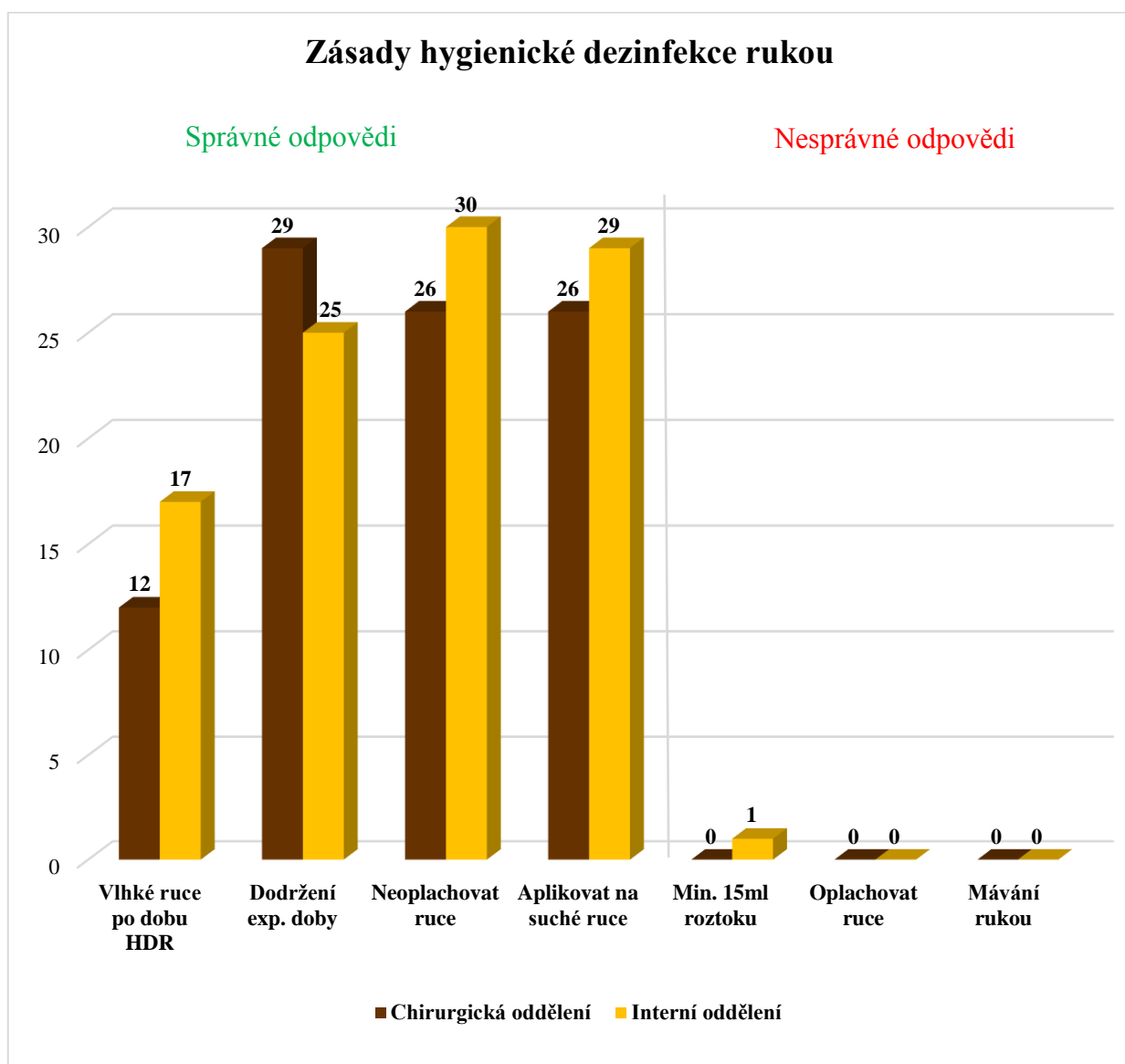
**Graf 3 Kritická místa při hygienické dezinfekci rukou**



Nejčtenější odpovědi na interních odděleních byla odpověď špičky prstů (29) a na chirurgických odděleních palce ruky (26). Lokty na interních odděleních ne zvolil nikdo, avšak na chirurgických odděleních má tato odpověď 1 zástupce. Špičky prstů z chirurgických oddělení zvolila za nekritičtější místa 25 sester, hřbety rukou 16 sester, zápěstí 8 sester a klouby ruky 13 chirurgických sester. Na interních odděleních palce jako nejkritičtější místo označilo 22 sester, hřbety rukou 10 sester, zápěstí 4 sestry a klouby ruky 9 interních sester.



**Graf 4 Zásady hygienické dezinfekce rukou**



Mezi zásady hygienické dezinfekce rukou patří udržovat ruce po dobu HDR vlhké, dodržovat expoziční dobu dezinfekčního přípravku, Neoplachovat po HDR ruce a aplikovat dezinfekční roztok na suché ruce. *Vlhké ruce po dobu HDR* by udržovalo 12 chirurgických sester a 17 interních sester. *Expoziční dobu dezinfekčního prostředku dodržuje* 29 sester z chirurgických oddělení a 25 z interních. *Neoplachovat ruce* zvolilo z chirurgických oddělení 26 sester a z interních 30. *Na suché ruce aplikuje dezinfekci* 26 chirurgických sester a 29 interních. Špatné odpovědi nevolil téměř nikdo.

## **4 DISKUZE**

Vzhledem k faktu, že správná hygiena rukou je jednou z nejjednodušších a nejdostupnějších metod v boji proti vzniku a přenášení infekcí spojených se zdravotní péčí, zabývá se tato práce dodržováním správného provádění hygienické dezinfekce rukou. Dodržování standardů v této oblasti chrání nejenom pacienty ale i zdravotníky, a proto by správné provádění a dodržování v indikovaných situacích k HDR mělo být pro zdravotníky automatizovanou činností.

Pro provádění průzkumu bylo nutné stanovit si cíle, podle kterých byl tvořen dotazník i pozorovací arch. Ke zjištění výsledků byl použit nestandardizovaný dotazník vlastní tvorby obsahující 15 otázek a v pozorovacím archu bylo vyhodnocováno 8 kritérií. Celkový počet respondentů byl rozdělen na 30 z interního a 30 z chirurgického oddělení, aby bylo umožněno porovnávání rozdílů mezi obory s interním a chirurgickým zaměřením.

#### **4.1 Průzkumná otázka č. 1: Mají všeobecné a praktické sestry dostatečné znalosti o hygienické dezinfekci rukou?**

Tato průzkumná otázka zahrnuje výsledky téměř celého dotazníku této bakalářské práce. Informace o volbě správného dezinfekčního prostředku jsou u zkoumaného vzorku ve většině případů směřované pouze na jednu konkrétní dezinfekci rukou. Většina sester (76,66 %) z chirurgických oddělení označila jako správnou odpověď pouze Sterilium, pouze 2 sestry byly schopné označit všechny 3 správné dezinfekční roztoky. Na interních odděleních na tom v tomto směru byly sestry mírně lépe, protože všechny správné odpovědi dokázalo označit 6 respondentů. Přesto nejvyšší počet respondentů z interních oddělení (36,67 %) zadalo také pouze jednu správnou odpověď a také to téměř ve všech případech bylo Sterilium. Ačkoliv při schvalování dotazníku hygienickou sestrou nemocnice, ve které byl prováděn průzkum, byl kladen důraz na to, že sestry budou volit především Sterilium, byla tato otázka do dotazníku zařazena. Vzhledem k tomu, že se domnívám, že by sestra pracující na standardním oddělení měla mít o možnostech dezinfekčních roztoků na ruce větší rozhled a ne znát pouze jeden prostředek.

V otázkách týkajících se minimálního množství použitého dezinfekčního roztoku a doby, kdy musí aplikovaný roztok schnout, si sestry vedly poměrně lépe. Správnou odpovědí byly 3 ml dezinfekčního roztoku, což zvolilo na interním oddělení 46,67 %, na chirurgických odděleních jen 33,33 %. V této otázce tedy lépe uspěly interní sestry, chirurgické sestry v 60 % volily 5 ml. Truhlářová ve své práci z roku 2013 v jedné nemocnici nasbírala 70,59 % správných odpovědí a ve druhé 78,26 %, což ukazuje, že v tomto směru znalosti od roku 2013 poměrně klesly.

V otázce o době usychání použitého dezinfekčního roztoku si lépe vedly chirurgické sestry, které v 60,00 % zvolily správnou odpověď: podle výrobce a dezinfekčního prostředku. Na interních odděleních tuto odpověď označilo 43,33 % a více než polovina 56,67 % by nechalo dezinfekční roztok schnout 5 – 10 sekund. Tuto otázku zkoumala ve své práci v roce 2015 Šebestová, které správně odpovědělo 95 % respondentů a to je výrazně lepší výsledek. Také Hemrová (2012) uvádí, že správně odpovědělo 76,50 % sester, kterých se dotazovala. Na druhé straně v roce 2018 svůj průzkum na toto téma prováděla Hájková (2018), které správně odpovědělo pouze 29,03% respondentů, což lze považovat za fakt, že postupem času se znalosti v této oblasti HDR zhoršují.

V poměru mezi chirurgickými a interními sestrami v šetření v bakalářské práci si v této oblasti vedly interní sestry lépe, než chirurgické. Zajímavé ale je, že i přestože respondentky mají o těchto podmínkách HDR relativně dobré znalosti, v rámci pozorování (viz příloha A, příloha B) bylo zjištěno, že je v praxi sestry nevyužívají. Důvodem může být nedostatek času způsobený nedostatkem sester nebo možná nedostatečná znalost rizik, které přináší špatně prováděná HDR.

Výsledek této otázky je možno zhodnotit tak, že informací a znalostí mají sestry dostatek, avšak v praxi je dodržování zásad HDR v oblasti dezinfekčních roztoků na nižší úrovni.

#### **4.2 Průzkumná otázka č. 2: Dodržují všeobecné a praktické sestry hygienickou dezinfekci rukou?**

Na tuto průzkumnou otázku byla použita jedna otázka z dotazníku a zaměřeno bylo především pozorování. Na chirurgických odděleních sestry 86,67 % uvádí, že hygienickou dezinfekci provádí správně. V pozorování se ale ukázalo, že některé sestry z vybraného vzorku v indikovaných případech HDR neprovádí a pokud ano, nedodržují správný postup. Na interních odděleních uvádí, že dodržuje HDR 66,67 % a jedna sestra dokonce uvedla, že neví, jestli dodržuje správný postup HDR. Ale i v tomto pozorování se ukázalo, že vybraný vzorek nedodržuje indikace k HDR a pokud ano, nedodrží správný postup. Zavřelová (2011) udává ve své práci, že v jejím průzkumu dodržuje správný postup HDR 70,00 % respondentů, v této práci ale dotazníkové šetření nebylo doplněno pozorováním.

V dotazníkovém šetření mají tedy lepší výsledky sestry z chirurgických oddělení, přesto je nutno podotknout, že v pozorování jsou si chirurgická i interní oddělení rovna.

Pro správné provádění je nutno znát, že sestra poskytující zdravotnickou péči musí mít krátce střižené, upravené a nenalakované nehty. Pro podporu dodržování této zásady je také nutné znát důvody těchto opatření. Krátké a upravené nehty zabezpečí, že se pod nehty nemnoží bakterie, které se poté roznášejí mezi pacienty i mezi zdravotnickým personálem a toto opatření je součástí prevence vzniku a přenosu infekcí spojených se zdravotní péčí. Správně dokázalo odpovědět 70,00 % respondentů z chirurgických oborů a 86,67 % z interních oborů. V této otázce si tedy lépe vedla interní oddělení.

### **4.3 Průzkumná otázka č. 3: Znají všeobecné a praktické sestry zásady, které je nutno dodržovat při hygienické dezinfekci rukou?**

Tuto průzkumnou otázku zkoumaly otázky dotazníkového šetření č. 11, ve které měli respondenti vybrat indikace k HDR, č. 12, která se zaměřovala na specifika hygieny rukou při průkazu či podezření na bakterii *Clostridium difficile*, a č. 15, kde dotazovaní vybírali zásady, které je nutno dodržovat při správném postupu HDR.

Na chirurgických odděleních by provádělo HDR před kontaktem s pacientem všech 30 dotazovaných sester a z interních 29 z 30 dotazovaných sester. V pozorování se ukázalo, že před kontaktem s pacientem si ruce odezinfikovaly 3 sestry z 10 sledovaných sester na chirurgických odděleních a 4 z 10 pozorovaných sester z interních oddělení. Lze tedy zhodnotit, že v této indikaci lépe vycházejí sestry interních oddělení. Po kontaktu s pacientem by v dotazníkovém šetření provedly HDR všechny dotazované sestry. A v pozorování HDR provedlo 6 z 10 pozorovaných sester z chirurgických oborů a 7 z 10 pozorovaných sester z interních oddělení. V této indikaci jsou na tom lépe také sestry z interních oddělení.

Po sejmutí rukavic ví, že má provádět HDR 21 sester z chirurgických a 21 z interních oddělení. Po expozici biologickým materiálem by HDR provádělo 22 chirurgických sester a 23 interních sester. Výsledky této indikace jsou překvapující, zejména proto že často jde o viditelné znečištění, které má velké riziko nákazy zdravotníka, což mě vede k názoru, že sestry buď nevěnovaly této otázce dostatek pozornosti, anebo neznají pojem expozice. Před aseptickými výkony by HDR provedlo všechny 60 dotazovaných sester. Po kontaktu s prostředím pacienta by HDR provedlo 24 chirurgických sester a 25 interních sester. Vzhledem k tomu, že tato indikace je velmi podobná indikaci v případě HDR po kontaktu s pacientem, je zajímavé, že výsledky šetření se liší.

Znalostí indikací k provádění HDR se zabývala ve své práci i Truhlářová (2013), jejíž respondenti z jedné nemocnice odpověděli správně v 86,27 % a v druhé v 82,61%. Dále se touto problematikou ve své práci zabývala Hemrová (2012), jejíž výsledky byly velmi podobné, konkrétně správně odpovědělo 88,80 %. Výsledky zmiňovaných prací jsou srovnatelné s výsledky dotazníkového šetření v této bakalářské práci.

Jak je výše zmíněno, je nutné si uvědomit, kdy provádět HDR a kdy je nutné nejprve provést mytí rukou. Mytí rukou se musí provádět při podezření či průkazu bakterie *Clostridium difficile*, aby byly odstraněny i spory. Toto opatření si uvědomuje 73,33 % zkoumaného vzorku z chirurgických oborů a 63,33 % z interních oborů, takže je zřejmé, že ačkoliv se častěji s touto

bakterií setkáváme právě na interních odděleních, jsou lépe informovány sestry z těch chirurgických.

Pro správnou hygienickou dezinfekci rukou je důležité dodržovat jisté zásady jako je udržování vlhkých rukou po celou dobu provádění HDR, což ví pouze 12 sester z chirurgických oddělení a více než polovina 17 sester z interních. Důležité ale je i vědět, že aplikovaný dezinfekční roztok musí nejprve zaschnout, v čemž jsou lépe informovány chirurgické sestry, které tuto zásadu zvolily téměř všechny, 29 sester. Z interních sester tuto zásadu zvolilo 25 sester. Na druhou stranu po HDR by si neopláchlo ruce pouze 26 sester z chirurgických oddělení, zbylé čtyři sestry by touto činností zrušilo účinky HDR. Z interních oborů by ruce neoplachovaly všechny dotazované sestry. S tím úzce souvisí, že aby nedošlo k naředění aplikovaného dezinfekčního roztoku, jen nutno aplikovat dezinfekční roztok na suché ruce, tuto zásadu zvolilo 26 chirurgických sester a 29 interních sester. Tuto zásadu zkoumala Uhlíková (2016) ve své práci a i v jejím šetření o této zásadě vědělo 88,00 % respondentů. V zásadách HDR jsou kompletně lépe proškoleny interní sestry.

#### **4.4 Průzkumná otázka č. 4: Vědí všeobecné a praktické sestry, kterým částem rukou mají věnovat zvýšenou pozornost při hygienické dezinfekci rukou?**

Tato otázka byla do dotazníku vložena po doporučení hygienické sestry nemocnice, kde byl prováděn průzkum. Pro schválení průzkumu bylo nutné schválení právě hygienické sestry, která původně doporučovala některé změny z dotazníku, nakonec byla v dotazníku použita pouze tato otázka: Na která nejkritičtější místa je potřeba myslet při HDR. Vzhledem k tomu, že otázka byla doporučena hygienickou sestrou daného zdravotnického zařízení, byl předpoklad, že na tuto otázku budou sestry připraveny. Avšak překvapením bylo, že všechna tři nejkritičtější místa byly schopny označit pouze 2 chirurgické sestry 6,67 % a 3 interní sestry 10,00 %. Za tři nejkritičtější místa jsou považovány špičky prstů, palce a hřbety rukou. Proto lze posoudit, že sestry interních oddělení, jsou v tomto informovanější, avšak výsledky této průzkumné otázky nejsou příliš příhodné. Nutnost věnovat při hygienické dezinfekci rukou větší pozornost těmto místům ve svém článku zdůrazňuje Eliášová (2010).

## 5 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala problematikou hygienické dezinfekce rukou, protože je to nedílná součást poskytované zdravotnické péče. Její správné dodržování předchází komplikacím ze stran pacientů, ale také zdravotnického personálu.

Práce byla rozdělena na teoretickou a praktickou část. Cílem teoretické části bylo obecné seznámení s problematikou hygienické dezinfekce rukou. Popsání zásad, které je nutno při HDR dodržovat, a dalších aspektů nutných ke správnému provádění HDR. V teorii je uveden fakt, že nejčastěji jsou infekce spojené se zdravotní péčí přenášeny právě zdravotnickým personálem, což svědčí o nedodržování HDR nebo o jejím špatném provádění. V praktické části bylo proto cílem zmapování znalostí o HDR u všeobecných a praktických sester na chirurgických a interních standardních odděleních. Průzkum byl prováděn nestandardizovaným dotazníkem vlastní tvorby, který byl doplněn o pozorování. Dalším cílem bylo porovnat výsledky chirurgických oborů s těmi interními. Ačkoliv znalosti nebyly 100%, byly na relativně vysoké úrovni, avšak pozorování ukázalo, že i přesto sestry v běžných denních činnostech na HDR nekladou velký důraz. V porovnání mezi interními a chirurgickými obory se ve většině případů ukazuje, že úroveň znalostí i úroveň dodržování zásad HDR jsou srovnatelné.

Na základě výsledků průzkumného šetření byl vytvořen edukační materiál ve formě dokumentu doporučujícího možnosti zlepšení v edukaci, kontrole a provádění HDR v oblasti managementu, standardních odděleních a u studentů studujících zdravotnické obory.

Předem stanovené cíle byly splněny.

Výsledky průzkumného šetření ohledně znalostí sester v oblasti HDR byly na relativně vysoké úrovni. Kromě výběru dezinfekčních prostředků, který byl ve většině případů zaměřen pouze na jeden. Zajímavé je, že ačkoliv je úroveň znalostí o HDR a jejích zásadách vysoká v pozorování se tyto vědomosti neuplatňují. HDR buď není prováděna, anebo není dodržen správný postup HDR. Z provozu na zkoumaných odděleních bylo usouzeno, že k nedostatečné HDR dochází z časových důvodů.

## 6 POUŽITÁ LITERATURA

KELNAROVÁ, Jarmila, Martina CAHOVÁ, Iva KŘEŠŤANOVÁ, Marcela KŘIVÁKOVÁ, Zdeňka KOVÁŘOVÁ a Dana HAUSEROVÁ. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 1. ročník. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2015, 240 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5332-4.

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012, 268 s. ISBN 978-80-7013-543-3.

PODSTATOVÁ, Hana. *Základy epidemiologie a hygieny*. Praha: Galén, 2009, 158 s. ISBN 978-80-7262-597-0.

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz*. Praha: Galén, c2007, 55 s. Care. ISBN 978-80-7262-468-3.

REICHARDT, Christiane, Karin BUNTE-SCHÖNBERGER a Patricia VAN DER LINDEN. *Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí: překlad 2., aktualizovaného vydání*. Přeložily Renata HALMO a Jana MOHROVÁ. Praha: Grada Publishing, 2017, 70 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0217-4.

RICHTEROVÁ, Markéta. *Nozokomiální nákazy nejsou fenoménem 21. století* [online]. 27. 10. 2015 [cit. 2019-02-16]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/nozokomialni-nakazy-nejsou-fenomenem-21-stoleti-480229>

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Perioperační péče*. Praha: Grada, 2014, 368 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4414-8.

ŠRÁMOVÁ, Helena. *Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha: Maxdorf, c2013, 400 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-286-5.

TALIÁNOVÁ, Magda. *Základy dezinfekce a sterilizace ve zdravotnictví*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2015, 152 s. ISBN 978-80-7395-954-8.

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011, 228 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.

WENDSCHE, Peter, Andrea POKORNÁ a Ivana ŠTEFKOVÁ. *Perioperační ošetrovatelská péče*. Praha: Galén, c2012, 117 s. ISBN 978-80-7262-894-0.



ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA. *Chirurgická propedeutika*. 3., přeprac. a dopl. vyd. [i.e. 4. vyd.]. Praha: Grada, 2011, 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

## 7 POUŽITÉ INTERNETOVÉ ZDROJE

ČESKO. *Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče*. In: Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky [online]. 2012 [cit. 2019-02-16], částka 5/2012. Dostupný také z: [https://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c5/2012\\_6452\\_2510\\_11.html](https://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik-c5/2012_6452_2510_11.html).

ELIÁŠOVÁ, Martina. *Hygiena rukou ve zdravotnictví* [online]. 2010 [cit. 2019-07-01]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/hygiena-rukou-ve-zdravotnictvi-452661>

HOLÝ, Ondřej, Simona ZATLOUKALOVÁ a Helena KOLLÁROVÁ. Profesionální infekce u zdravotníků v České republice v letech 2008 - 2015. *Pracovní lékařství*. 2017, (1-2), 27-36 s. Dostupné také z:

[https://www.researchgate.net/publication/320946044\\_Professionalni\\_infekce\\_u\\_zdravotniku\\_v\\_Ceske\\_republice\\_v letech\\_2008\\_-\\_2015](https://www.researchgate.net/publication/320946044_Professionalni_infekce_u_zdravotniku_v_Ceske_republice_v letech_2008_-_2015)

*Hygiena rukou v českých nemocnicích nesplňuje doporučené standardy WHO* [online]. 2. 5. 2011 [cit. 2019-02-16]. Dostupné z: <http://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/hygiena-rukou-v-ceskych-nemocnicich-nesplnuje-doporucene-standardy-who/>

*Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Česko [cit. 2019-02-16]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/>

*Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. Česko [cit. 2019-02-16]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/>

MZ ČR. *Směrnice WHO Hygiena rukou ve zdravotnictví: První globální výzva ke zvýšení bezpečnosti pacientů*. [online]. 2011 [cit. 2019-02-16]. Dostupné také z: <https://www.mzcr.cz/Legislativa/>.

Nemocnice Pardubického kraje: Svitavská nemocnice. *Před 190 lety se narodila Florence Nightingalová*. [online]. Svitavy, 12. 5. 2010 [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: <http://svitavy.nempk.cz/pred-190-lety-se-narodila-florence-nightingalova>

SAS, Igor. *Nozokomiální infekce a infekce multirezistentními organismy v podmínkách intenzivní péče* [online]. 5. 11. 2010 [cit. 2019-03-01]. Dostupné z:

<https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/nozokomialni-infekce-a-infekce-multirezistentnimi-organismy-v-podminkach-intenzivni-pece-455567>

ZELENKOVÁ, Jaroslava. *Dezinfekce a sterilizace -neznalost nebo nedbalost* [online]. [cit. 2019-02-08]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/dezinfekce-a-sterilizace-neznalost-nebo-nedbalost-455789>

## **8 POUŽITÉ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

ČERVINKOVÁ, Barbora. *Nozokomiální infekce*. Hradec Králové, 2010. 43 s. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové. Vedoucí práce Doc. RNDr. Vladimír Buchta, CSc.

HÁJKOVÁ, Iveta. *Hygienu rukou zdravotnických pracovníků, při poskytování péče ve zdravotnickém zařízení*. Praha, 2018. 105s. bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova. 1. lékařská fakulta.

HEMROVÁ, Hana. *Hygienu rukou*. Pardubice, 2012. 64 s. bakalářská práce (Bc.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií.

ŠEBESTOVÁ, Veronika. *Úroveň znalostí o hygieně rukou u nelékařských zdravotnických pracovníků*. Pardubice, 2015. 72 s. bakalářská práce (Bc.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií.

TRUHLÁŘOVÁ, Simona. *Mytí rukou zdravotnických pracovníků v nemocničních zařízeních*. Plzeň, 2013. 63 s. bakalářské práce (Bc.). Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií.

UHLÍKOVÁ, Karin. *Hygienu rukou jako významný faktor kvality poskytované péče*. Pardubice, 2016. 69 s. diplomová práce (Mgr.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií.

ZAVŘELOVÁ, Martina. *Nozokomiální nákazy na pracovištích intenzivní péče*. Praha, 2011. 88 s. bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova. 1. lékařská fakulta.

## 9 PŘÍLOHY

Příloha A	Pozorovací arch chirurgických oborů .....	59
Příloha B	Pozorovací arch interních oddělení.....	60
Příloha C	Dotazník.....	61
Příloha D	Praktický výstup .....	64

**Příloha A Pozorovací arch chirurgických oborů**

CHIRURGICKÉ ODDĚLENÍ	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Doba působení sestry ve zdravotnictví	3 roky	10,5 let	6 let	4,5 roku	23 let	19 let	2 roky	10 let	10 let	26 let
Výkon	převaz operač. rány	podávání léků p. o.	péče o lůžko p.	měření glykémie glukom.	podávání léků i.v.	převaz operač. rány	zavádění PŽK	zavádění PMK	podání léků s. c.	převaz zevního fixateru
HDR před výkonem	NE	NE	NE	NE	NE	ANO	NE	ANO	NE	ANO
HDR po výkonu	ANO	NE	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO	NE	ANO
HDR mezi pacienty	-	NE	NE	NE	-	-	-	-	-	-
Použití rukavic	ANO	-	ANO	NE	-	ANO	ANO	ANO	-	ANO
Dodržení správného postupu HDR	NE	NE	NE	nelze soudit	nelze soudit	NE	NE	NE	nelze soudit	NE
Dodržení zaschnutí dezinfekčního přípravku	ANO	NE	ANO	nelze soudit	nelze soudit	NE	ANO	ANO	nelze soudit	ANO

**Příloha B Pozorovací arch interních oddělení**

INTERNÍ ODDĚLENÍ	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Doba působení sestry ve zdravotnictví	26 let	28 let	1 rok	20 let	28 let	23 let	2 roky	20 let	5 let	10 let
Výkon	zavádění PŽK	odběr krve	hygiena pacienta	podávání léků p.o.	zavádění PŽK	zavádění PMK	odběr glykémie na glukom.	podávání infuze	podávání léků s.c.	odběr krve
HDR před výkonem	NE	NE	NE	ANO	ANO	NE	ANO	NE	NE	ANO
HDR po výkonu	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	ANO	NE	NE	ANO
HDR mezi pacienty	-	NE	NE	NE	-	-	-	-	-	-
Použití rukavic	NE	NE	ANO	-	NE	ANO	NE	-	-	NE
Dodržení správného postupu HDR	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	nelze soudit	nelze soudit	NE
Dodržení zásahů dezinfekčního přípravku	NE	NE	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	nelze soudit	nelze soudit	ANO

## **Příloha C    Dotazník**

Dobrý den,

jsem studentkou Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice a ráda bych Vás požádala o vyplnění mého dotazníku k Bakalářské práci s názvem *Dodržování hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních*. Vedoucí mojí bakalářské práce je PhDr. Iva Marková. Dotazník je anonymní a skládá se z otevřených i uzavřených otázek. V závěrečné práci nebude uvedeno ani jméno nemocnice.

Děkuji za Váš čas a ochotu, Veronika Jeřábková.

---

### **1. Kolik je Vám let?**

- a) 18 – 25 let
- b) 26 – 35 let
- c) 36 – 45 let
- d) 46 – 50 let

### **2. Jaké je vaše pohlaví?**

- a) Žena
- b) Muž

### **3. Jaké je Vaše dosažené studium?**

- a) střední škola (praktická sestra)
- b) Vyšší odborná škola (Dis.)
- c) VŠ – bakalářský program (Bc.)
- d) VŠ – magisterský program (Mgr.)
- e) všeobecná sestra
- f) více a jiné

### **4. Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?**

\_\_\_\_\_

### **5. Na jakém oddělení nyní pracujete?**

- a) Interní oddělení
- b) Chirurgické oddělení

### **6. Na jakém konkrétním oddělení pracujete?**

\_\_\_\_\_

- 7. Dodržujete správný postup hygienické dezinfekce rukou vždy, když byste ji měl/a provést?**
- a) Ano
  - b) Ne
  - c) Nevím
- 8. Vyberte přípravky k dezinfekci rukou. (více možných odpovědí)**
- a) Sterillium
  - b) Helipur
  - c) Skinsept mucosa
  - d) Skinman Soft N
  - e) Softa-Man
  - f) Desprej
- 9. Kolik minimálně ml dezinfekčního roztoku aplikujeme při HDR?**
- a) 5 ml
  - b) 10 ml
  - c) 3 ml
- 10. Jak dlouho by měl dezinfekční roztok schnout při HDR?**
- a) 5 – 10 min
  - b) 5 – 10 s
  - c) 20 – 30 min
  - d) Podle výrobce a dezinfekčního programu
- 11. Vyberte správné situace, kdy byste využili HDR.**
- a) Před kontaktem s pacientem
  - b) Před použitím WC
  - c) Po kontaktu s pacientem
  - d) Po sejmutí sterilních i nesterilních rukavic
  - e) Před obléknutím pracovní uniformy
  - f) Po expozici biologickým materiálem
  - g) před aseptickými výkony
  - h) po kouření tabákových výrobků
  - ch) po kontaktu s prostředím pacienta
- 12. Při průkazu, které bakterie u pacienta je nutné provést i hygienické mytí rukou?**
- a) MRSA (meticilin-rezistentní Staphylococcus aureus)
  - b) VRSA (vancomycin-rezistentní Staphylococcus aureus)
  - c) Clostridium difficile
  - d) Streptococcus pneumoniae

13. **Proč je důležité mít krátké upravené nehty?** (Myšleno bez laku nebo gelového vylepšení)

---

14. **Na která nejkritičtější místa je potřeba při HDR myslet?**

- a) špičky prstů
- b) zápěstí
- c) palce
- d) hřbet rukou
- e) klouby ruky
- f) lokty

15. **Vyberte důležité zásady při HDR.**

- a) Udržujte ruce po celou dobu dezinfekce vlhké
- b) Aplikujte minimálně 15 ml dezinfekčního roztoku
- c) Vždy dodržovat expoziční dobu
- d) Po ukončení HDR ruce opláchněte
- e) Po ukončení HDR ruce neoplachujte
- f) Po ukončení HDR urychlete zaschnutí dezinfekce máváním rukou
- g) Dezinfekční roztok aplikujeme vždy na suché ruce



### **DOPORUČENÍ PRO MANAGEMENT**

- ❖ Zařazení krátkého vtipného komiksového příběhu o HDR pravidelně do nemocničního časopisu
- ❖ Nechat složit píseň o HDR a natočit s personálem videoklip
- ❖ Konference zaměřená na HDR pro vrchní a staniční sestry spojené s teambuildingovým programem
- ❖ Na veřejných akcích pořádaných nemocnicí věnovat HDR větší pozornost a tím informovat i pacienty a návštěvy (př.: možnost náviku HDR a ověření pod UV lampou)

### **DOPORUČENÍ PRO STANDARDNÍ ODDĚLENÍ**

- ❖ Zavedení elektronických dávkovačů dezinfekce na všech odděleních
- ❖ Přikládat informace o HDR k výplatnici
- ❖ Kontrola staniční sestrou 1x týdně, vrchní sestrou 1x měsíčně
- ❖ Pokud kontroly budou v pořádku → odměňovat sestry
- ❖ Možnost kontroly HDR pod UV lampou
- ❖ Zvýšit úroveň znalostí možností dezinfekčních

### **DOPORUČENÍ PRO STUDENTY STUDUJÍCÍ**

#### ZDRAVOVNICKÉ OBORY

- ❖ Častější kontrola pedagogem
- ❖ Zapojení studentů do kontroly HDR na odděleních
- ❖ Motivace k dodržování HDR (i přesto, že se v nemocničním provozu často setkává s jejím nedodržováním)
- ❖ Dostatečné a opakované informace o rizikách nedodržování HDR
- ❖ Možnost ověření HDR pod UV lampou
- ❖ Zahájení každé praktické výuky pomocí teoretického výkladu HDR a praktického náviku

Doporučení pro praxi vzniklo v rámci bakalářské práce na téma Dodržování hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních

Vypracovala: Veronika Jerábková  
Vedoucí práce: PhDr. Iva Marková  
Rok: 2019

