



Autor práce: Monika Skorkovská

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Veřejné zdravotnictví – kombinovaná forma

Vedoucí práce: RNDr. Sylva Rödlová, Ph.D.

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav obecné hygieny**

Předpokládaný termín obhajoby: září 2019

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému (SIS 3. LF UK) jsou totožné.

V Praze dne 15. 7. 2019

Monika Skorkovská

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce RNDr. Sylvě Rödlové Ph.D. za odborné vedení, podporu a užitečné informace ke zpracování mé bakalářské práce.

# OBSAH

Úvod	08
<b>1</b> TEORETICKÁ ČÁST	09
<b>1.1</b> Historie oboru	09
<b>1.2</b> <i>Hygiena rukou obecně</i>	10
1.2.1 <i>Význam hygieny rukou</i>	10
<b>1.3</b> Základní pojmy hygieny rukou	10
1.3.1 <i>Hygiena rukou</i>	11
1.3.2 <i>Původci nemocí</i>	11
1.3.3 <i>Prostředí pacienta</i>	13
1.3.4 <i>Pacient, zdravotník</i>	13
<b>1.4</b> Postupy při hygieně rukou	14
1.4.1 <i>Běžné mytí</i>	14
1.4.2 <i>Hygienické mytí rukou</i>	14
1.4.3 <i>Chirurgické mytí rukou</i>	15
1.4.4 <i>Hygienická dezinfekce rukou</i>	15
1.4.5 <i>Chirurgická dezinfekce rukou</i>	15
1.4.6 <i>Kdy provádět hygienu rukou</i>	16
1.4.7 <i>Způsob provádění hygieny rukou</i>	17
1.4.8 <i>Používání rukavic při hygieně rukou</i>	19
<b>1.5</b> Přípravky pro hygienu rukou	20
1.5.1 <i>Účinné látky v přípravcích</i>	21
1.5.2 <i>Umístění přípravků</i>	23
1.5.3 <i>Účinnost</i>	23
<b>1.6</b> Kompliance při hygieně rukou	23
1.6.1 <i>Pojem compliance</i>	23
1.6.2 <i>Měření compliance</i>	23
1.6.3 <i>Důvody nedostatečné compliance</i>	24
1.6.4 <i>Kompliance z pohledu odborníků</i>	26
<b>1.7</b> Vzdělávání a osvěta	27
1.7.1 <i>Účinnosti osvěty a vzdělání</i>	27

1.7.2	<i>Širší podpora osvěty a vzdělání</i>	28
<b>1.8</b>	<b>Legislativa hygieny rukou</b>	29
1.8.1	<i>Legislativa hygieny rukou ve světě</i>	29
1.8.2	<i>Legislativa hygieny rukou v ČR</i>	30
1.8.3	<i>Směrnice</i>	31
<b>1.9</b>	<b>Auditorská činnost v oblasti hygieny rukou</b>	32
1.9.1	<i>Auditorská činnost v teorii</i>	32
1.9.2	<i>Problematika auditu v praxi</i>	33
<b>2</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b>	34
<b>2.1</b>	<b>Charakteristika výzkumu situace hygieny rukou v zdravotních zařízeních</b>	34
2.1.1	<i>Hypotézy, cíle</i>	34
2.1.2	<i>Metodika průzkumu</i>	35
2.1.3	<i>Vlastní praxe</i>	36
2.1.4	<i>Přezkumný vzorek a průběh výzkumu</i>	37
<b>2.2</b>	<b>Výzkum na základě vlastního pozorování</b>	38
2.2.1	<i>Soukromá zdravotní pracoviště</i>	38
2.2.2	<i>Státní zdravotnická zařízení</i>	40
<b>2.3</b>	<b>Výzkum na základě pozorování jiných osob</b>	44
<b>2.4</b>	<b>Zhodnocení výzkumu</b>	42
2.4.1	<i>Ověření hypotéz</i>	42
2.4.2	<i>Státní versus soukromý sektor</i>	45
2.4.3	<i>Neškolený personál</i>	47
2.4.4	<i>Používání rukavic</i>	49
2.4.5	<i>Problematika auditorské činnosti</i>	50
<b>2.5</b>	<b>Diskuse</b>	50
<b>2.6</b>	<b>Návrhy řešení</b>	53
	<b>Závěr</b>	54
	<b>Souhrn</b>	56
	<b>Summary</b>	57

Seznam použitých zdrojů	58
Seznam použitých zkratk	59
Přílohy	60

## Úvod

Při pobytu ve zdravotnickém zařízení, ať už jde o pobyt krátkodobý či dlouhodobý, může osoby nacházející se v takovém zařízení ohrozit široké spektrum negativních jevů. Jedním z nejnebezpečnějších je výskyt tzv. nozokomiálních nákaz. Výskyt těchto nákaz ve zdravotnickém zařízení představuje závažný problém v různých vrstvách poskytování péče – epidemiologické, léčebné i ekonomické. NN zvyšují morbiditu i mortalitu u pacientů, mohou být příčinou prodloužení doby léčby/hospitalizace či vést k vážnějšímu průběhu primárního onemocnění, v neposlední řadě také zvyšují náklady na zdravotní péči a prodlužují dobu léčení a hospitalizace.

Nozokomiální nákazy, tedy infekce spojené s poskytováním zdravotní péče, postihují každý rok velké množství pacientů z celého světa. Příčinou jejich vzniku jsou nejen faktory související se systémy a postupy při poskytování zdravotní péče, ale i jednání lidí (ať už pacientů samotných, jejich příbuzných nebo zdravotního a pomocného personálu), případně faktory politické a ekonomické (které mohou omezovat funkci systémů poskytování této péče). Většinu infekcí lze předcházet vhodnými opatřeními, a zabránit tak jejich šíření.

Jedním ze základních opatření v prevenci infekcí (a zároveň tím nejjednodušším) je správně prováděná hygiena rukou. Může se zdát, že jde o velmi prostou činnost, ale nedostatky v jejím dodržování u poskytovatelů zdravotní péče jsou celosvětovým problémem.

Na základě výzkumu činitelů ovlivňujících dodržování hygieny rukou a strategií podporujících její prosazování byla prokázána účinnost některých nových přístupů. Byla navržena řada strategií na prosazování a zlepšování hygieny rukou a například Světová zdravotnická organizace (WHO) v rámci globální výzvy ke zvýšení bezpečnosti pacientů zaměřuje část své pozornosti na zlepšování standardů praxe hygieny rukou při poskytování zdravotní péče a současně na zavádění úspěšných postupů.

Teoretická část této bakalářské práce se zaměřuje na osvětlení základních pojmů, upozorňuje na význam mytí rukou, představuje základní postupy v provádění HR a přípravy pro dezinfekci. Zabývá se také otázkami compliance a multimodálními prostředky v oblasti hygieny rukou.



V praktické části se pak vychází z poznatků teoretické části a na jejím základě je proveden výzkum prostřednictvím pozorování situace HR ve zdravotních zařízeních. V závěru jsou pak vyhodnoceny výsledky provedeného výzkumu a navržena řešení.

## 1 TEORETICKÁ ČÁST

### 1.1 *Historie oboru*

Jedny z prvních dochovaných zmínek o hygieně rukou pocházejí z 19. století, kdy maďarský porodník Ignác Filip Semmelweis, působící na porodnické klinice ve Vídni, začal zkoumat, proč tolik rodiček po porodu umírá. Příčinou těchto poporodních úmrtí byla tzv. horečka omladnic – puerperální sepse, kterou způsobuje *Streptococcus pyogenes*. Došel k závěru, že infekci přenášejí sami lékaři a medicí na rukou, když pracovali střídavě u rodiček živých a zemřelých na patologii. A zároveň vyslovil teorii, že by přenosu mělo zabránit důkladné mytí rukou v chlorovém vápně. Ačkoliv se samotný lékař nedočkal ocenění a uznání ze strany zdravotnických zařízení, přesto po zavedení tohoto postupu došlo k výraznému poklesu úmrtí rodiček. (Francová, 2011).

V roce 1879 Semmelweisovy myšlenky podpořil francouzský biolog, chemik a lékař – Louis Pasteur, který většinu svého života zasvětil výzkumu infekčních chorob a prevenci jejich přenosu. Další známou průkopnicí hygieny (nejen) rukou byla Florence Nightingale (po níž je pojmenován časopis Florence, který se zaměřuje na informace a články z oblasti poskytování zdravotní péče). Florence působila jako zdravotní sestra a pečovatelka o raněné během krymské války v Rusku a velmi se zasadila o zavedení dnes již samozřejmých postupů – převazy, mytí rukou, praní prádla, dezinfekci a sterilizaci nástrojů. Po zavedení těchto opatření klesla úmrtnost vojáků ze 40 % na 2 %. (Francová, 2011).

Jejich úsilí je pro mě inspirativní v tom, že snaha pomáhat pacientům a dbát o jejich zdraví musí vždy stát na prvním místě. I tato práce má přispět v tomto snažení.

## **1.2 Hygiena rukou obecně**

Nejprve je jistě nutné pojednat o základních aspektech tématu „hygiena rukou“, seznámit se s výchozími pojmy a přístupy k této problematice, aby byl daný problém alespoň stručně teoreticky vymezen a upozornilo se na jeho význam.

### **1.2.1 Význam hygieny rukou**

Samo téma hygiena rukou se laické, ale i odborné veřejnosti může zdát jako velmi úzká problematika. Jak se však shodují ti, kteří se jí detailněji věnují, význam a přínos hygieny rukou je opravdu obrovský: Ve zdravotnických zařízeních představuje hygiena rukou účinný postup proti šíření závažných infekcí, a to všemi potenciálními směry – od pacienta k jinému pacientovi, od pacienta ke zdravotníkovi a zpět. Hygiena rukou je pro zdravotní zařízení dále i z finančního hlediska jedním z nejdůležitějších prostředků. (Hedlová, 2010).

Ve shodě s takovým názorem jsou i další odborníci na danou problematiku, když konstatují, že ruce jsou nejdůležitější nástroj zdravotníka a dodržování hygienických pravidel právě u nich je velmi důležité, především co do ochrany před nozokomiálními nákazami, ale i nákazami profesními. (Podstatová, 2010).

## **1.3 Základní pojmy hygieny rukou**

Na dané téma lze nahlížet z různých hledisek, ale prvotní je jistě co nejužší vymezení pojmů vážících se na proces hygieny rukou.

V problematice HR hrají hlavní úlohu tyto činitele: **zdravotník** (ať již lékař či ošetřovatel) a jeho **ruce, pacient, nákaza a prostředí**. V širším smyslu pak i metody HR, hygienické přípravky a prostředky, legislativa o dané oblasti či osvěta a vzdělání. O těchto dalších aspektech však podrobněji pojednají další kapitoly.

Na provázanost pacienta, původce nákazy, zdravotníka a zdravotnického prostředí upozorňují mnozí vědci z oboru: Vnímavý jedinec (pacient) a nákaza

(mikroorganismus) se setkávají v průběhu vyšetřovací, ošetrovatelské či léčebné péče ve zdravotnickém zařízení. (Hedlová, 2010).

### 1.3.1 Hygiena rukou

Sama „**hygienická dezinfekce rukou**“ je definována takto: jedná se o usmrcení případných původců nemocí na kůži rukou, a to použitím dezinfekčních přípravků. (Reichardt, 2017).

Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR pak zavádí tyto definice základních pojmů HR (Věstník, 2005):

***Mytí rukou:** mytí rukou mýdlem – mechanické odstranění viditelné nečistoty a částečně přechodné mikroflóry z pokožky rukou. “*

*„**Hygiena rukou:** obecný pojem zahrnující jakoukoli činnost spojenou s očistou rukou.*

***Hygienické mytí rukou:** odstranění nečistoty a snížení množství tranzientní / přechodné mikroflóry bez nutné účinnosti na rezidentní / stálou mikroflóru pokožky, mycími přípravky.*

***Dezinfekce rukou:** aplikace dezinfekčního přípravku na ruce s cílem omezit nebo potlačit růst mikroorganismů bez potřeby zdroje vody, oplachu a osušení rukou.*

***Hygienická dezinfekce rukou:** redukce množství tranzientní / přechodné mikroflóry z pokožky rukou bez nutné účinnosti na rezidentní/ stálou mikroflóru pokožky, s cílem přerušování cesty přenosu mikroorganismů.*

***Chirurgická dezinfekce rukou:** redukce množství přechodné / tranzientní i stálé/ rezidentní mikroflóry na pokožce rukou a předloktí.*

Z uvedených definic základních pojmů HR vyplývá, že vždy jde především o odstranění potenciálně nebezpečné tranzientní mikroflóry z rukou zdravotníka, aby se tak zabránilo šíření případných „původců nemocí“.

### 1.3.2 Původci nemocí

V předchozí citaci se setkáváme s pojmem „původci nemocí“. Zaměřme se tedy nyní teoreticky na „**původce nemocí**“ jako další základní pojem v HR:

V této souvislosti se hodně hovoří o „nemocničních infekcích“ či nozokomiálních infekcích (NN). Nemocniční infekce je infekce, která vznikla v souvislosti se zdravotní péčí, která nebyla přítomna, ani nebyla v inkubační době na začátku této interakce. (Hedlová, 2010).

Pro upřesnění lze dodat, že infekce se označuje za nozokomiální, jestliže není prokázána při příjmu do nemocnice a současně není v ten moment ani v inkubační době. Zároveň je důležité uvést, že nozokomiální infekce způsobují bakterie, viry, plísňe, většina z nich je však zapříčiněna bakteriemi. (Reichardt, 2017).

NN je možno rozdělit podle původce:

„\* *bakteriální – grampozitivní a gramnegativní bakterie, např. stafylokokové NN, streptokokové NN, E. coli, klostridiové NN, pseudomonádové NN, Klebsielly, TBC, Legionella, Helicobakter pylori,*

\* *virové – např. respirační nákazy, virové hepatitidy, HIV infekce,*

\* *mykotické NN – např. Candida albicans,*

\* *parazitární NN – např. pseudocystóza, toxoplasmóza, svrab.“ (Francová, 2011)*

Z pohledu hygieny rukou je důležité upozornit na proces nákazy skrze ruce. Pokožka rukou je osídlena **rezidentní** (stálou, trvalou) a **tranzientní** (přenosnou, přechodnou) mikroflórou. (Podstatová, 2010).

Pro téma naší práce je rozhodující druhá z nich – tranzientní mikroflóra kůže, protože rezidentní obecně nezpůsobuje infekce. Výjimku tvoří vnímaví (např. imunodeficitní) pacienti, nebo jestliže infekce pronikne do sterilních tkání. (Podstatová, 2010).

Tranzientní (přechodnou) mikroflóru kůže tvoří mikroorganismy, které kontaminují povrch rukou. Přitom jejich množství a poměr závisí na mikrobiálním zatížení prostředí a dále i na povaze vykonávané práce. Významný je také fakt, že je tvořena nepatogenními, podmíněně patogenními i patogenními mikroorganismy. (Podstatová, 2010).

K přenosu této mikroflóry dochází při kontaktu zdravotníka s pacientem, zdravotníka s jiným zdravotníkem, s kontaminovanými předměty a podobně.

Z pohledu našeho tématu HR je důležité dodat, že je odstranitelná dezinfekcí rukou a bývá častou příčinou nozokomiálních nákaz.

Chceme-li situaci postihnout v číslech, pak *„více než 60 % NN je přeneseno rukama zdravotnického personálu, z toho 14–59 % lékařů a 25–45 % sester – nejčastěji bez dezinfekce rukou mezi dvěma pacienty.* (Francová, 2011)

### 1.3.3 Prostředí pacienta

Další základní faktor vážící se k problematice HR je „**prostředí**“. Již z názvu této práce vyplývá, že se jedná o hygienu rukou ve „zdravotnickém zařízení“. „Prostředí“ a jeho vymezení je v problematice HR velmi důležité, protože sehrává zásadní roli, „kde“ má být hygiena rukou prováděna. Nejednotnost názorů týkajících se nutnosti provádět hygienickou dezinfekci rukou se objevuje zejména v praxi při komplexní péči o pacienta. (Reichardt, 2017).

Proto Světová zdravotnická organizace vyvinula jednoduchý model, kde definovala „bezprostřední“ a „širší“ okolí pacienta (Obrázek 1) a dále vymezila, kdy je třeba provádět HR.

Jako přímé (bezprostřední) okolí pacienta chápe oddělení intenzivní péče a dialýzy, tedy lůžko pacienta včetně všech přístrojů a materiálů na těle pacienta. A dále na standardním oddělení je za okolí pacienta chápáno lůžko pacienta i s nočním stolem. (Reichardt, 2017).

Věstník Ministerstva zdravotnictví (Věstník, 2005) definuje prostředí pacienta takto: *„Zóna pacienta: zahrnuje konkrétního pacienta a jeho bezprostřední okolí. Konkrétně zahrnuje: pacientovu intaktní pokožku, všechny neživé objekty, kterých se pacient dotýká nebo jsou s ním v přímém fyzickém kontaktu (např. zábrany, stůl, lůžkoviny, židle, infuzní sety, monitory, ovládací prvky a další zdravotnické vybavení).“*

### 1.3.4 Pacient, zdravotník

Pacient i zdravotník jsou dalšími základními jednotkami v procesu HR, ale většina prací věnující se této problematice se jimi důkladněji nezabývá. Je to dáno jejich charakterem, protože oba se v problematice HR prolínají a jsou vlastně „stále přítomní“, ať už pojednáváme o „nákazách“, kdy jde o ruce zdravotníka a

tělo pacienta, kde by mohlo dojít k nákaze, či o „postupech“, kdy je to zase práce vážící se na zdravotníka či o „prostředí pacienta“, kdy je jako pojem přítomen pacient.

Tedy i tato práce bude chápat tyto základní prvky „pacienta a zdravotníka“ jako nedílnou součást procesu HR a zabývat se jimi detailněji jen tam, kde si to vyžádá přímo problematika – např. v následných kapitolách pojednávajících o „komplianci“ zdravotníků, tj. dodržování či plnění HR.

## **1.4 Postupy při hygieně rukou**

Postup samotný je v problematice HR jedním z nejpodstatnějších a pojednávají ho všichni odborníci zabývající se touto problematikou. Existují i schémata a obrazové návody, které předkládáme v příloze (Obrázek 1).

Zároveň panuje obecná shoda při dělení postupů při hygieně rukou, kdy se tyto postupy dělí na mytí a dezinfekci rukou. Mytí rukou obnáší běžné mytí a předoperační mytí rukou, dezinfekcí je pak míněna hygienická a chirurgická dezinfekce rukou.“ (Hedlová, 2010).

### **1.4.1 Běžné mytí**

Termínem „mechanické mytí rukou (MMR) jako součást osobní hygieny“ je míněno mechanické odstranění nečistot a z části i přechodné mikroflóry z pokožky rukou. (Podstatová, 2010).

Účel mytí rukou spočívá v odstranění nečistot z rukou. Provádí se pod tekoucí vodou, používají se k němu tekutá mýdla. Celá procedura by měla trvat 30–60 sekund. Na závěr by se ruce měly opláchnout pitnou vodou a osušit jednorázovým papírovým ručníkem. (Hedlová, 2010).

### **1.4.2 Hygienické mytí rukou**

Na závěr uvedme ještě HMR, které stojí někdy mezi mechanickým mytím rukou a hygienickou dezinfekcí rukou: „*Je účinnější než mechanické mytí rukou (MMR), ale méně účinné než hygienická dezinfekce rukou (HDR).*“ (Podstatová, 2010).

### **1.4.3 Chirurgické mytí rukou**

Na rozdíl od běžného mytí se předoperační mytí rukou zaměřuje nejen na odstranění nečistot, ale částečně i přechodné (tranzientní) kožní mikroflóry z rukou. (Hedlová, 2010).

Postup je obdobný s postupem MMR. Provádí se také po dobu 1 minuty, ale rozšiřuje se o mechanické mytí předloktí. Jestliže je pozorovatelné znečištění, pak se navíc použije jednorázový nebo vysterilizovaný kartáček na okolí nehtů, nehtové rýhy i špičky prstů. Poté ruce dostatečně opláchneme tekoucí pitnou vodou z vodovodu. Ten by měl být s ovládním, aby nedošlo k přímému kontaktu prsty rukou. Následně ruce otřeme ručníkem/rouškou na jedno použití. (Podstatová, 2010).

### **1.4.4 Hygienická dezinfekce rukou**

Účelem hygienické dezinfekce rukou (HDR) je redukce přechodné mikroflóry na pokožce rukou. Tak dochází k přerušení cesty přenosu mikroorganismů. (Podstatová, 2010).

Postup HDR je následující: Dostatečné množství alkoholového přípravku se vtírá do osušených rukou po dobu minimálně 30 sekund. Ruce se následně vodou nemyjí. Jedná-li se o opakovanou dezinfekci, doporučuje se ruce ošetřit regeneračním krémem.“ (Hedlová, 2010).

### **1.4.5 Chirurgická dezinfekce rukou**

Patří samozřejmě mezi nejnáročnější postup, protože se vyžaduje, aby zredukovala přechodnou i trvalou mikroflóru na pokožce rukou a předloktí. (Podstatová, 2010).

Postup se vyžaduje následující: Po úplném usušení rukou, kdy proběhlo chirurgické mytí, se opakovaně po stanovenou dobu vtírá alkoholový dezinfekční přípravek do pokožky rukou a předloktí. Nejprve dezinfikujeme ruce a předloktí včetně loktů, následně znovu dezinfikujeme ruce a polovinu předloktí a nakonec se provádí dezinfekci rukou. Když přípravek působí, ruce by měly být po celou dobu vlhké. Množství přípravku se nedá striktně určit, protože závisí na velikosti dezinfikované plochy.“ (Hedlová, 2010).

Za HMR se pokládá proces, kdy dojde k odstranění nečistot a snížení přechodné mikroflóry na pokožce rukou. K dosažení tohoto efektu se používají mycí přípravky s dezinfekční přísadou.

Jak dále uvádí Podstatová (2010), tento způsob hygieny rukou není vhodný pro zdravotnictví. Doporučuje se v méně exponovaných prostředích, co se týče možné nákazy, tedy například v ústavech sociální péče, při domácím ošetřování, při přípravě a výdeji pokrmů atp.

#### **1.4.6 Kdy provádět hygienu rukou**

V předchozích kapitolách bylo vysvětleno několik postupů při HR. Stejně podstatné je však uvést, v jakých případech a tedy kdy hygienu rukou provádět.

Této problematice se nejpodrobněji věnuje směrnice Světové zdravotnické organizace WHO (WHO, 2009), ze které vycházejí i další autoři. Tato směrnice doporučuje následný návod, kdy provádět hygienu rukou:

1. **před kontaktem a po kontaktu s pacientem:** zde je míněn přímý kontakt s pacientem, kdy tedy zdravotník vstupuje do jeho „prostředí“, které jsme definovali výše.
2. **před manipulací s invazivními pomůckami,** a to, jak uvádí směrnice WHO bez ohledu na to, zda používáte rukavice či nikoli.
3. **po kontaktu s tělesnými tekutinami, exkremty, sliznicemi, porušenou pokožkou nebo obvazy:** opět jde zásadně o to, aby nedošlo ke kontaminaci rukou nákazou, respektive aby po případné kontaminaci byly choroboplodné zárodky odstraněny
4. **v případě střídání kontaktu s kontaminovanými částmi těla a následném přechodu na jinou část těla,** a to i v průběhu péče o jednoho pacienta.
5. **po kontaktu s neživými povrchy a předměty,** a to včetně zdravotnického vybavení. Jsou zde myšleny takové předměty a povrchy, které se nacházejí v bezprostředním okolí pacienta.
6. **po sejmutí sterilních nebo nesterilních rukavic.** Problematice užívání rukavic se budeme ještě důkladněji věnovat v další kapitole.



Dalo by se stručně shrnout, že HR se provádí vždy před kontaktem s pacientem a jeho prostředím či aseptickými pomůckami a opět po kontaktu s pacientem a jeho prostředím a septickými pomůckami.

Jaké důležité doplnění otázky, kdy provádět HR, uvádí směrnice WHO (2009) ještě jednu zásadu, mýdlo a alkoholový přípravek se vždy nepoužívá současně.

#### **1.4.7 Způsob provádění hygieny rukou**

Základní postupy při HR jsme již vysvětlili v předchozích kapitolách. Nicméně je velmi důležité, aby byl proces HR proveden co nejúčinněji, aby dosáhl efektu, a proto považujeme za nezbytně nutné ještě upřesnit některé aspekty a detaily vážící se k postupům HR.

##### **Upřednostnění alkoholové dezinfekce**

Toto je jeden z nejvýznamnějších bodů, na který bylo upozorněno. Výše byly zdůrazněny dva základní postupy – „mytí rukou“ a „dezinfekcí rukou“. Nyní je nutné upozornit na skutečnost, že je vhodné upřednostnit alkoholovou dezinfekci před mytím rukou, na čemž se shodují odborníci z Evropy i celého světa. Jak konstatuje organizace WHO (2009): Prokázalo se, že alkoholové dezinfekční přípravky mají větší účinnost než antiseptické detergenty a ty jsou obvykle účinnější než mýdlo. (WHO, 2009).

Na upřednostnění alkoholové dezinfekce bylo upozorňováno i v Evropě. Zde přístupy k problematice hygieny rukou, které vycházejí z nejposlednějších výzkumů z praxe, minimalizují první krok – mytí rukou. Toto bývá obecně nedostatečně účinné. Hlavní důraz se klade na druhý krok: co nejčastěji ruce dezinfikovat alkoholovými dezinfekčními přípravky. Tím dojde k přerušení cesty přenosu nákaz. (Podstatová, 2010).

Jak by měl tedy správný postup hygieny rukou vypadat? Upozorňovalo se odborníky na to, že mýdlem by se ruce měly umýt jen v případě mechanického

znečištění, aby se očistily makroskopické částice a mírně se omezila transientní mikroflóra. Dále také v případě podezření na možnou nebo prokázanou expozici sporulujících mikroorganismům a po použití toalety. (WHO, 2009).

Poté při dodržení situací, kdy se ruce mají dezinfikovat, se užívá pouze alkoholová dezinfekce, která má nesporně výhod, jakými jsou její snadná dostupnost, skladovatelnost i účinnost. O této problematice je pojednáno více v následující kapitole „Přípravky pro HR“.

Dalším důvodem, proč se podle posledních zjištění nedoporučuje časté „mytí rukou“, tedy více než 20—30x denně, je skutečnost, že časté mytí vysušuje pokožku rukou, a to může vést ke vzniku bolestivých mikrotraumat. (Podstatová, 2010).

Shrneme-li tedy poznatky k této problematice, je upřednostněni alkoholové dezinfekce, až na nečetné výjimky, vhodným přístupem k HR.

### **Problematika „neošetřených míst“**

V problematice HR je velmi zásadní problém, když se nějaké místo dostatečně neošetří. Jedná se o plošky na pokožce rukou, na něž se dostatečně neaplikoval přípravek k příslušné dezinfekci. (Reichardt, 2017).

Je předpokladatelné, že na takových místech zůstanou patogenní původci, kteří následně mohou zapříčinit kolonizaci či infekci pacienta nebo i ošetřujícího personálu

Mezi častá neošetřená místa patří ta na palci a na hřbetě ruky, záleží přitom na technice nanášení přípravku.“ (Reichardt, 2017).

V návaznosti na výše popsany problém vzniká otázka, jak se neošetřeným místům vyhnout. Pro efektivní hygienickou dezinfekci rukou je zásadní, aby bylo použito dostatečné množství přípravku, který je vhodný k tomuto účelu. Je doporučováno dávkování od 3—5 mililitrů až k 3 – 5 dávkám stlačení dávkovače.“ (Reichardt, 2017).

Důležitým bodem v eliminaci „neošetřených míst“ je důsledné pokrytí celých rukou dezinfekčním přípravkem. Doporučuje se, aby kůže celé ruky byla navlhčena dezinfekčním přípravkem více než 30 sekund nebo do zaschnutí dezinfekce.

Dalším důležitým upřesněním je, že výše uvedené množství dezinfekčního přípravku je jen orientační a musí se vždy odvíjet od velikosti rukou.

### **Kritická místa při hygieně rukou**

Při hygienické dezinfekci rukou je nezbytné zaměřit se především na špičky prstů, nehty a palce. (Reichardt, 2017). Tato místa se dají nazvat jako kritická při HR, protože se na ně často zapomíná, či jsou hůře dostupná.

Další kritická místa vznikají prokazatelně tam, kde se nosí šperky, prsteny, hodinky či umělé nehty: „*Výzkumy ukázaly, že pod prsteny se prokazatelně vyskytují potenciálně patogenní původci, a to i po důkladné hygienické dezinfekci rukou. Tak byly nalezeny spory Clostridium difficile, Pseudomonas aeruginosa a jiní původci.*“ (Reichardt, 2017).

Tato místa se nedají při HR důkladně ošetřit a choroboplodné zárodky pod nimi dobře přežívají.

Kromě toho bylo zjištěno, že do určité míry nošení všech umělých doplňků šperků, snižuje kompliance, ochotu k provádění hygieny rukou. Důvodem je, že jsou předměty na rukou chráněny majiteli, a nevystavují se ruce tímto důkladné HR, nemusí být dezinfekce rukou dostatečná.

Obecně lze shrnout, že všechny postupy při HR by měly vést k co nejdůkladnějšímu provedení za vědomí, že správný postup může být rozhodující v prevenci nákazy.

### **1.4.8 Používání rukavic při hygieně rukou**

Speciální postup vyžaduje používání rukavic. Zaslouží si jistě samostatnou kapitolu, protože v jejich použití dochází k mnoha pochybením.

Rukavice jsou dozajista důležitou ochrannou pracovní pomůckou všech pracujících ve zdravotnictví. Tvoří mechanickou bariéru před přenosnou mikroflórou, a to nejen od pacienta na zdravotníky, ale i obráceně. Zde však jejich význam nekončí – z části také chrání pokožku rukou zdravotníka před nežádoucími účinky dezinfekčních prostředků i dalších škodlivých látek.

Rukavice se zároveň používají všude tam, kde se může zdravotník setkat s krví či jinými tělesnými tekutinami nebo kontaminovanými předměty.

Nejvíce otázek vzniká, zda je i při použití ochranných rukavic nutno provádět hygienu rukou. Odpověď je jednoznačně ano. Rukavice nenahrazují požadavek provést hygienu rukou za pomoci dezinfekčních přípravků nebo mytím. (WHO, 2009).

Pro upřesnění je také nutno dodat, že se HR provádí před nasazením ochranných rukavic i po jejich sejmutí.

Jeden z důvodů pro HR před nasazením rukavic je vyndávání rukavic ze zásobníku, tímto mohou být další páry v boxu kontaminovány kožní mikroflórou, nebo dokonce i potenciálně patogenními činiteli, jestliže předtím nedošlo k dezinfekci rukou. (Reichardt, 2017).

Dalším důvodem je skutečnost, že žádné ochranné rukavice nejsou zcela nepropustné. Případnými perforacemi tak můžou prostupovat původci různých infekcí.

Důvod HR po použití ochranných rukavic je shodný s předešlým – při zdravotnickově práci s potenciálními zdroji nákazy dochází k porušování rukavic drobnými perforacemi, a ruce tak po práci mohou být i přes použití ochranných rukavic kontaminovány.

Dalším důvodem pro hygienu po použití rukavic je skutečnost, že existuje možnost sekundární kontaminace rukou během svlékání rukavic, a to nákazami, které jsou na nich přítomny. (Reichardt, 2017).

U mnohých vzniká otázka, zda se nejedná o okrajový jev a zda požadavek na mytí rukou před i po použití rukavic není přehnaný. Výzkumy bylo poukázáno, že až 30 % pracovníků má i při použití rukavic po ošetření pacienta na rukou příslušné původce nemocí. (Reichardt, 2017).

Dalšími výzkumy bylo poukázáno, že po použití ochranných rukavic byla vykazována perforace 43 % vinylových a 9 % latexových rukavic. Po sundání, byl výskyt patogenních původců 13 % z vyšetřovaných rukou. (Reichardt, 2017).

## ***1.5 Přípravky pro hygienu rukou***

Zásadní roli v eliminaci choroboplodných zárodků, které se při špatné hygieně rukou mohly přenést na pacienta a způsobit nákazu, sehrály přípravky

k dezinfekci rukou. Původci na kůži jsou díky dezinfekčním přípravkům usmrceny nebo deaktivovány. (Reichardt, 2017).

V celém procesu HR je pochopitelně stěžejní vhodný výběr těchto přípravků. Proběhly různé studie jejich účinnosti. Pro lepší orientaci také státní orgány upozorňují na nařízení, které přípravky vyhovují. Některé prostředky jsou doporučeny v České republice. *„Prostředky pro HMR musí vyhovovat ČSN EN 1499, prostředky pro HDR musí vyhovovat ČSN EN 1500, prostředky pro CHDR musí vyhovovat prEN 12791.“* (Podstatová, 2010).

### 1.5.1 Účinné látky v přípravcích

Nejvíce se používají právě pro svojí účinnost v dezinfekčních přípravcích alkoholy. Ty se částečně kombinují s jinými účinnými látkami. (Reichardt, 2017).

Důvodem je, že účinné látky ničí membránu buněk či strukturu DNA původce, a tím jsou usmrceny nebo deaktivovány nežádoucí mikroorganismy. (Reichardt, 2017).

Základní důvody, proč se používají alkoholové přípravky pro HR

- „– *zničení většiny mikrobů (včetně virů)*
- *rychlá účinnost (20 až 30 vteřin)*
- *dostupnost prostředku v místě poskytování péče*
- *lepší snášenlivost pro pokožku*
- *není třeba žádné zvláštní infrastruktury (rozvod čisté vody, umyvadlo, mýdlo, ručník)“* (WHO, 2009)

Mezi účinné látky využívané v přípravcích pro HR (Reichardt, 2017):

- „-*etanol (60—96 %)*
- propan-1-ol (60—80 %)*
- propan-2-ol (60—85 %)*
- chlorhexidin (až 4 %)*
- jód (1—1,3 %)*
- mecetronium etylsulfát (0,2 %)*“

### 1.5.2 Umístění přípravků

Většina přípravků na hygienu rukou se uchovává v dávkovačích, upevněných na stěně. Právě u těchto trvalých dávkovačů se odborníky varuje, na doplňování mýdla či přípravků na alkoholové bázi do částečně prázdného dávkovače. Jestliže takový případ nastane a je nutné nenaplnit již používaný dávkovač mýdla, a řídit se doporučenými postupy pro jejich čištění. (WHO, 2009).

Postup pro čištění dávkovačů je následující: Dávkovací zařízení se během každé výměny řádně omyje a vymyje, dále se musí dezinfikovat, popřípadě sterilizovat. (Podstatová, 2010).

Kde se nemohou umístit dávkovače s alkoholovou dezinfekcí napevno, např. na dětských odděleních či odděleních psychiatrie či v architektonicky chráněných budovách či u záchranné služby, je vhodnou náhradou kapesní láhev. Kapesní láhve jsou malé, 100—150 mililitrové lahvičky s přípravkem k dezinfekci rukou. Lze je nosit v oblečení nebo přichycené klipy. Výhodou je, že jsou přímo dostupné. (Reichardt, 2017).

### 1.5.3 Účinnost

Účinnost je zásadní požadavek na tyto přípravky. Různé látky účinkují různě na různé sledované položky, jako jsou bakterie, houby, priony.

Na základě poznatků zjištěných z tabulky (Reichardt, 2017), na většinu uvedených mikroorganismů je nejúčinnější etanol, ovšem ne na sporicidní bakterie a priony. Na sporicidní bakterie naopak zabírá jód.

V účinnosti přípravků pro HR je nutné zmínit ještě jeden zásadní problém. Většina účinných látek užitých v dezinfekčních přípravcích účinkuje proti všem obaleným virům významným z medicínského hlediska, ovšem neúčinkuje proti neobaleným virům. (Reichardt, 2017).

Mezi „neobalené viry“ patří například provirus, adenoviry, virus hepatitidy A, rotavirus. Dojde-li tedy k vypuknutí infekce, kterou způsobily neobalené viry, je nezbytné nahradit přípravek k dezinfekci přípravkem účinným proti neobaleným virům, např. na bázi 95% etanolu.

## **1.6 Kompliance při hygieně rukou**

Hygiena rukou je obor velmi úzce spjatý s praxí, bez které ztrácí význam. Může být zmíněna hygiena rukou, její postupy, přípravky atp. „jak by se tedy měla HR správně provádět, ale stále jsou to jen doporučení, compliance. Jak se shodují mnozí, kteří mají v této oblasti praktické zkušenosti. Teoreticky jsou všechny postupy podrobně vysvětleny v platné legislativě, ovšem při praktickém provádění hygieny rukou dochází k mnoha selháním.“ (Podstatová, 2010).

Je poukazováno na skutečnou praxi a realitu v provádění hygieny rukou.

Pracovní zaměření, které spočívá v auditorském dohledu právě na dodržování hygienických pravidel v praxi.

Vědecké výzkumy, zkušenosti z praxe a zjištění odborníků zabývajících se problematikou HR.

### **1.6.1 Pojem compliance**

V praxi je u hygieny rukou zásadní pojem compliance ze strany zdravotního personálu. *Kompliance je dodržování, uposlechnutí nebo splnění.* (Reichardt, 2017).

Kompliancí je tedy myšleno, „jak“ zdravotníci v praxi dodržují zásady, nařízení, směrnice či doporučení, které jim přináší HR.

### **1.6.2 Měření compliance**

Měření skutečné compliance není v praxi vůbec jednoduchou záležitostí. Existuje pro to mnoho důvodů: Neochota zdravotníků přiznávat skutečný stav. To shodně platí pro management zdravotnických zařízení, který nebývá výzkumům v této oblasti vstřícný, proto, že nechce, aby případná zjištění vrhla na jejich zařízení negativní náhled. A je zde i mnoho jiných praktických důvodů, například odlišnost pracovišť a z toho plynoucí neporovnatelnost nebo také nemožnost přesně číselně vyjádřit, kolikrát by měla být HR správně prováděna a tak podobně. Z těchto důvodů bývá měření compliance často nepřesné a zkreslené.

V základním dělení může být compliance dezinfekce rukou měřena přímo a nepřímo. Při **přímém měření** je sledován zdravotník v průběhu procesu. Zároveň jsou vyčísleny a zaznamenány všechny momenty, kdy by mělo dojít

k dezinfekci rukou a porovnány se zjištěným skutečným stavem provedených dezinfekcí. (Reichardt, 2017).

**Nepřímým měřením** se myslí proces, kdy se sleduje „spotřeba přípravku na dezinfekci rukou“ a podle tohoto zjištění se určuje míra compliance. Samozřejmě u této metody se musí vzít v potaz „charakter pracoviště“, protože nároky, tedy na počty mytí, se liší dle konkrétního pracoviště.

Zde je ještě nutno uvést, že samozřejmě pozorování pracovníků při jejich činnosti ovlivňuje jejich chování při HR: Předpokládá se, že pozorovatelem stoupá compliance asi o 10—15 % (Hawthornův efekt). (Reichardt, 2017).

### **Výsledky měření compliance HR**

Organizace WHO (2009) upozorňuje, že situace se příliš neliší dle vyspělosti společností a že nedostatečná nebo velmi nízká úroveň plnění těchto pravidel byla zjištěna v rozvinutých i v rozvojových zemích. Výsledky měření nejlépe představit v číslech, která také vycházejí ze zjištění WHO (2009): *„Dodržování doporučených postupů hygieny rukou zdravotnickým personálem se ukazuje být proměnlivé, kdy střední výchozí míra sahá od 5 do 89 % s celkovým průměrem 38,7 %.“*

I další údaje přibližují situaci HR v praxi. Podle studií prováděných v nemocnicích si zdravotnický personál ošetřoval ruce v průměru 5 až 42krát za směnu a 1,7–15,2 krát za hodinu. Hygiena rukou přitom v průměru trvala od pouhých 6,6 do 30 vteřin. (WHO, 2009).

Jiná studie (Reichardt, 2017), která sledovala complianci při HR u německých zdravotníků, pro dokreslení situace uvádí, že míra compliance činila 28—84 %, kdy zde existují skutečně velké rozdíly mezi různými odbornostmi a pracovními skupinami.

### **1.6.3 Důvody nedostatečné compliance**

Důvody v nedostatečné compliace non-compliance, tedy nedodržování HR.

Je uváděno i samotnými zdravotními pracovníky (Reichardt, 2017)

*-Vysoká časová tíseň při práci*

*-špatná dostupnost dávkovačů s dezinfekčním přípravkem*



*-obavy ze vzniku poškození kůže  
-pochybnosti o účinnosti hygienické dezinfekce rukou s ohledem na zamezení infekce.“*

Podobně pro srovnání se argumentuje i v jiné studii (*Studie z roku 2009, Bonn; Francová, 2011*). Zmiňuje však i jiné důvody. Je poukazováno na *nerespektování pravidel hygieny rukou u zdravotnického personálu*

- \*61 % – vlastní pohodlí, nebo zapomnětlivost,*
- \* 42 % – nedostatek znalostí a tréninku,*
- \* 35 % – časová tíseň,*
- \* 22 % – problémy s pokožkou,*
- \* 17 % – nedostatek uvědomění o problému,*
- \* 15 % – nevhodné zacházení s dezinfekčními prostředky.*

Při porovnání obou výzkumů je zjišťováno, že mezi nejvýznamnější faktory, které se navíc objevují v obou výzkumech, patří časová tíseň, obavy z poškození vlastní pokožky, pochybnosti o účinnosti HR, či nedostatek znalostí a uvědomění o problému.

Obě výše uvedené studie jsou vnímány jako compliance , názory a důvody, které jsou poskytovány zdravotníky. Faktory zapříčiňující nedostatečnou complianci či non-complianci **zjištěné vnějším pozorováním.**

Organizace WHO (2009) přináší ve své směrnici následná zjištění:  
*„Pozorované rizikové faktory špatného dodržování doporučených postupů hygieny rukou:*

- statut lékaře (spíše než ošetřovatele/sestry)*
- statut pomocného ošetřovatele (spíše než ošetřovatele/sestry)*
- fyzioterapeut*
- technik*
- mužské pohlaví*
- práce v intenzivní péči*
- práce na chirurgickém oddělení*
- práce na pohotovosti*

- práce na anesteziologickém oddělení*
- práce v pracovní dny (oproti víkendům)*
- používání pláště a rukavic.“*

Pro srovnání uvedme pozorování CDC z roku 2002, která nacházejí obdobné důvody non-kompliance (Reichardt, 2017):

- „-oddělení intenzivní péče s vysokým počtem příležitostí k dezinfekci rukou za hodinu*
- nošení rukavic*
- pracovní skupiny lékařů a ošetřovatelského personálu*
- mužské pohlaví“*

Při porovnání bylo zjištěno, že významnými faktory non-kompliance, které se objevují v obou studiích, je „vytížené pracoviště“ jako je oddělení intenzivní péče, pohotovost atp. Dále sehraává negativní roli při HR „nošení rukavic“, kdy zřejmě zdravotník považuje ochranné rukavice jako dostatečnou náhradu jiné hygieny. A v neposlední řadě důvodem non-kompliance je přínáležitost k „mužské pohlaví“, tedy jinak řečeno, „muži méně dbají na hygienu“, což je obecný předpoklad a vyplývá i z výše uvedených zjištění.

#### **1.6.4 Kompliance z pohledu odborníků**

Na problém nízké compliance bylo upozorněno odborníky byla přinesena různá řešení, které by vedla ke zlepšení výchozího stavu.

Většina výzkumníků se také shoduje, že nejefektivnější cestou pro zvýšení compliance HR je zavedení „multimodálních“ opatření, tj. opatření na různých úrovních. Mezi tato multimodální opatření patří mj.: školení, rutinní pozorování compliance HR, ovšem s důslednou zpětnou vazbou, optimalizace technického vybavení (zde především dosažitelnost prostředků na HR), propagace na pracovišti (nálepky, spořiče PC, plakáty), sankce/odměny, pomoc zaměstnancům při dermatologických problémech vzniklých při HR a především s jejich prevencí, vyvarování se nedostatku zaměstnanců atp.

Problém compliance HR zahrnuje celou řadu aspektů, kvůli nimž není HR důsledně prováděna, tak i řešení musí být nutně multimodální, aby postihnuto

našlo nejvhodnější nápravu pro jednotlivé problémy. Samozřejmě je vyžadováno od samého zdravotníka, ale také po organizaci, dlouhodobé úsilí, snaha, systematickosti a důslednost.

## **1.7 Vzdělávání a osvěta**

Problematika vzdělávání a osvěty. Jak se uvádí výše, vzdělávání a osvěta jsou jen jedním z multimodálních prostředků, které musí být užity ve zdravotnickém zařízení spolu s ostatními multimodálními prostředky, aby došlo k zlepšení compliance hygieny rukou.

### **1.7.1 Účinnosti osvěty a vzdělání**

Osvěta a vzdělání představuje mezi multimodálními prostředky zásadní prvek ve zvyšování dodržování HR, jak dokládají některé výzkumy, zde se vychází z výzkumů uvedených ve směrnici WHO (2009).

Conly a kol.: *využití zkušeností, revize politiky, informační materiály, plakáty*; compliance **před: 14/28 %** – compliance **po: 73/81 %** (všeobecná JIP)

Berg, Hershaw & Ramirez: *přednášky, využití zkušeností, názorné ukázky*. compliance **před: 5 %** – compliance **po: 63 %** (JIP)

Larson a kol.: *přednášky založené na dřívějším dotazníkovém šetření, které bylo zaměřeno na názory zdravotnického personálu, využití zkušeností, administrativní podporu, automatizované přístroje pro mytí rukou*; compliance **před: 56 %** – compliance **po: 83 %** (JIP)

Avila-Aguero a kol.: *využití zkušeností, filmy, plakáty, brožury* compliance **před: 52/49 %** – compliance **po: 74/69 %** (Pediatrické oddělení)

Z předloženého vzorku se může vyčíst, že osvěta a vzdělávání se provádí většinou formou přednášek, informačních materiálů a využití zkušeností.

Kompliance zde byla zvyšována dosti razantně, někde více než o 50 %, v jiných minimálně o 20 %.

Ukázalo se, že osvěta a vzdělávání, výsledky průzkumů, dílčí opatření bez hlubšího vysvětlení a osvěty např. zrušení požadavku nosit pláště, takový význam pro zvýšení compliance HR neměla:

Pelke a kol.: *zrušení požadavku na nošení pláštíků*; compliance **před: 62 %** – compliance **po: 60 %** (novorozenecké JIP)

Graham: *zavedení alkoholové dezinfekce rukou*; compliance **před: 32 %** – compliance **po: 45 %** (JIP)

Wurtz, Moye & Jovanovic: *dostupnost automatizovaných přístrojů pro mytí rukou*, compliance **před: 22 %** – compliance **po: 38 %** (chirurgická JIP)“ (WHO, 2009).

Z uvedených výsledků, po „zrušení povinnosti nosit pláště“ compliance dokonce klesla. A i u tak skloňovaného významu pro hygienu rukou jako je dostupnost přístrojů pro hygienu, kdy sami zdravotníci nedostatek těchto přístrojů dávají jako přední důvod, proč je nedodržována důsledně HR, nevidíme razantnější zvýšení compliance (z 22 % ku 38 %).

Může se vyvodit, že zavedení dílčích opatření bez důsledného a systematického proškolení o jejich významu v prevenci přenosu nákaz nevede k výraznému zlepšení a že naopak vysvětlování, přednášky, jinými slovy další vzdělání a osvěta mají daleko žádanější efekt.

### 1.7.2 Širší podpora osvěty a vzdělání

Je obecně zřejmé, že zůstane-li v úsilí o správné provádění HR zdravotník sám, nedojde k razantnímu zlepšení. Je potřeba uvědomění a aktivní podpory ze strany managementu nemocnice, ale obecně i od institucí vyšších, především na úrovni státu, ale i celosvětové podpory. Organizace jako WHO a Centrum for Disease Prevention and Control (CDC) si to uvědomují a vyhlásily několik akcí.

S ohledem na význam osvěty a vzdělání byla v roce 2005 vyhlášena Světovou aliancí pro bezpečí pacientů pod záštitou Světové zdravotnické organizace (dále WHO) globální výzva v oblasti zvyšování bezpečí pacientů, a to pod heslem „Clean care is safer care“ – „Čistá péče je bezpečnější péče.“ (Hedlová, 2010).

Další výzva byla vyhlášena 5. 5. 2009 při kampani, která byla zaměřována na zdravotnická zařízení, se sloganem „SAVE LIVES: CLEAN YOUR HANDS“ – „Chraňme životy čistýma rukama“ (Hedlová, 2010).

Další podporu v oblasti vzdělání a osvěty lze najít na internetových stránkách WHO ([www.who.int](http://www.who.int)). Zde se nachází celá řada materiálů pro každodenní využití v praxi i pro vzdělávací aktivity cílené na zdravotníky. Nedílnou součástí těchto materiálů jsou navržené postupy pro provádění HR, které jsou založeny na vědeckých poznatcích. (Hedlová, 2010).

Snaha podpořit kompliance HR různými vzdělávacími i osvětovými prostředky je celosvětově patrná a rozšířená. Ovšem i zde je nutné důsledné a systematické úsilí všech složek, aby toto snažení světových organizací nezůstalo neopomenuto.

## ***1.8 Legislativa hygieny rukou***

V předchozí kapitole byl zdůrazněn význam širší podpory dodržování hygieny v praxi, a to ze strany nejen samotného vedení nemocnic, ale i z úrovní vyšších, tedy státních a celosvětových. V této kapitole se poukazuje „jak je celý proces hygieny rukou pojednán v právním systému.

Většina osob zabývajících se HR je prvotně ze zdravotnických oborů a nemá hlubší právní vzdělání. Proto pro bližší představu neprávnické veřejnosti je alespoň v základu poukázáno na skutečnost, jak je zachycen „proces hygieny rukou“ v legislativě ve světě a poté jaký je právní stav v České republice.

### **1.8.1 Legislativa hygieny rukou ve světě**

Snahy ve světě nějak postihnout, zacílit a vylepšit oblast hygieny rukou jsou nepopíratelné. Patrné to je například na snahách Joint Commission International (JCI). Ta od roku 2006 klade mezi mezinárodní bezpečnostní cíle i

hygienu rukou. JCI vyžaduje, aby zdravotnické zařízení vytvořilo a přijalo program, který se zaměřuje právě na hygienu rukou, která je chápána jako účinný nástroj k minimalizaci nemocničních infekcí. (Hedlová, 2010).

Jednou z nejaktivnějších organizací v oblasti HR, je Světová zdravotnická organizace, WHO, která zpracovala novou směrnici k hygieně rukou (WHO, 2009). Stalo se tak v rámci kampaně z roku 2009, která nesla název „Clean Care is Safer Care“, což bylo přeloženo jako „Čistá péče je bezpečnější“. Český překlad z roku 2011, které pořídilo a zodpovídá za něj Ministerstvo zdravotnictví ČR, se nachází na jeho stránkách, je uvedeno v literatuře, respektive v elektronických odkazech (WHO, 2009).

Podobně aktivní je Centrum pro kontrolu nemocí (Center for Disease Control, CDC), které působí v USA, kde vydalo v roce 2002 přepracovanou směrnici k problematice hygieny rukou. Zde je s ohledem na probíranou problematiku významné, že *„dosud platný předpis pro mytí rukou dezinfekčním mýdlem a vodou nahradilo CDC v této směrnici dezinfekcí rukou alkoholovým dezinfekčním přípravkem.“* (Reichardt, 2017).

### **1.8.2 Legislativa hygieny rukou v ČR**

Právní situace ohledně HR je v ČR dána následovně: *„Hygienické zabezpečení rukou je dáno metodickým opatřením č. 6/2005 Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči, ve Věstníku MZ ČR, vydaném 9. září 2005, které stanoví zásady osobní hygieny a jejich bezpečnou přípravu ke zdravotnickým úkonům v rámci ošetrovatelské a léčebné péče o pacienty.“* (Francová, 2011).

Tato vyhláška vymezuje dílčí postupy při mytí a dezinfekci rukou a následně dané postupy standardizuje.

Tento věstník byl upraven Metodickým návodem – Hygiena rukou při poskytování zdravotní péče v roce 2012 (Věstník 2012). Vychází z globální výzvy světové zdravotnické organizace (WHO, 2009), ke které se Česká republika přihlásila a která je zde detailně popsán v příslušných kapitolách.

Dále je legislativní situace v ČR upravena vyhláškou č. 195/2005 Sb. „vyhláškou č. 195/2005 Sb. se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření

*infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz ZZ a ústavů sociální péče.*“ (Francová, 2011).

Čistě do problematiky hygieny rukou cílí resortní bezpečnostní cíle, konkrétně *„MZ ČR – cíl č. 5 – zavedení optimálních postupů hygieny rukou při poskytování zdravotní péče.*“ (Francová, 2011).

## **Normy**

Aby byl přehled co nejúplnější a nejkonkrétnější, byly uvedeny ještě normy, které se váží přímo k hygieně rukou:

Podle platného právního předpisu musí:

- prostředky pro HMR vyhovovat ČSN EN 1499
- prostředky pro HDR vyhovovat ČSN EN 1500
- prostředky pro CHDR vyhovovat prEN 12791

### **1.8.3 Směrnice**

Nutno dodat, že mnozí, kteří se seznamují s výše uvedenými právními záležitostmi, směrnicemi, doporučeními, vyhláškami, věstníky, jsou zdravotníci, ne právníci a mohou se někdy setkat s problémem právní váhy daného dokumentu. Proto je nutné aby byly alespoň stručně vymezeny základní pojmy z této oblasti.

**Směrnice** – jsou tvořeny komisí odborníků. Z pohledu psaní vědecké práce bude zajímavý fakt, že doporučení se tvoří právě na základě výsledků studií z mezinárodní literatury. (Reichardt, 2017). Autor dále upřesňuje, že čím je studie kvalitnější, tím je doporučení zásadnější, a tím přísněji by se mělo dodržovat při běžné péči o pacienty. (Reichardt, 2017).

Problematika může být doložena jednoznačnými výsledky kvalitních studií, zde pak nastupuje názor odborné veřejnosti, expertů na danou problematiku.

Striktně z pohledu právní závaznosti je pak směrnice závazný dokument co do výsledku, ke kterému je vydána. Forma a prostředky, jsou dle vlastní úvahy.

Odborníci se shodují, že *„národní i mezinárodní akreditační systémy kladou na oblast prevence a kontroly infekcí souvisejících se zdravotní péčí velký*

*důraz.*“ (Hedlová, 2010). Je také upozorněno na snahy právních institucí v oblasti HR jakkoliv důrazné, bez dalších multimodálních prvků a především důsledné kontrolní činnosti, jsou liché.

## **1.9 Auditorská činnost v oblasti hygieny rukou**

Problematika hygieny rukou s přihlédnutím na všechny zásadní aspekty je důležitá, ale také se nesmí opomenout, že mezi multimodálními prostředky je zařazena i kontrolní a dohledová činnost.

### **1.9.1 Auditorská činnost v teorii**

Auditorská činnost v teorii je zde pojednání o celé problematice HR z pohledu dohledové, kontrolní, tedy „auditorské činnosti“.

Slovo audit pochází z latinského „auditus“, tedy přeloženo do češtiny „slyšení“. Přeneseně znamená úřední přezkoumání a zhodnocení dokumentů či činností prováděných tou danou institucí.

Práce auditora v nemocničním zařízení lze definovat tak, že je tato práce na jednotlivých odděleních z hlediska dohledu epidemiologického, spočívá v kontrole činností personálu a posouzení chodu nemocnice v souladu s platnou legislativou a interními předpisy a směrnicemi nemocnice.

Jedná se tedy o jakousi zpětnou vazbu, kontrolu, posouzení a vyvození z nich patřičných závěrů. Je to činnost nanejvýše důležitá, zvláště v oblasti zdravotní péče, kde jakákoliv pochybení a selhání mohou mít fatální následky pro zdraví pacienta i zdravotníka. Zde má zapojení přezkumné funkce a dohledu zásadní význam. Na straně druhé, jakákoliv „kontrola“, „dohled“, „dozor“ v sobě nese pro „posuzovaného“ konotaci „nepříjemnosti“, „obtěžování“ a z toho plynoucí „odmítavý“ a dosti často nevstřícný postoj, což je z čistě lidských perspektiv pochopitelné. Jen málokdo si ovšem tento aspekt plně uvědomuje a velmi by pomohla osvěta i v této oblasti, aby si pozitivní význam a smysl „dohledu“ a „hodnocení“ plně uvědomily všechny zúčastněné strany a byly nápomocny v celém procesu.

T tohoto vyplývá, že „auditorská činnost“ spadá do „multimodálních prostředků“, kterými jsou zvyšovány „kompliance“ hygieny rukou. Tato činnost



v symbióze s osvětou, vzděláním, podporou organizačních složek, důslednou legislativou, ale také za pomoci konkrétních kroků má v problematice HR stěžejní roli.

Bylo doporučeno jednoznačně a vhodně základním vymezením pojmu auditorská činnost. „*Monitorujte dodržování doporučených postupů hygieny rukou zdravotnickým personálem a poskytněte mu zpětnou vazbu o jeho úspěšnosti.*“ (WHO, 2009).

### 1.9.2 Problematika auditu v praxi

V problematice auditorské činnosti je využito zkušeností a poznatků z praxe, protože jak bylo uvedeno, kontrolní a hodnotící činnost v oblasti zdravotnictví je velmi zásadní na druhou stranu dle mého názoru dosti neprobádaná oblast, která naráží v praxi na obrovský počet problémů.

Navíc audit prováděný ve zdravotnickém zařízení nutně nese dozajista svá specifika. Jedním z nich je skutečnost, že v porovnání s např. „finančním“ auditem, který je obecně známější, se např. při auditu provádění HR nekontrolují jen již vytvořené dokumenty a doklady, ale posuzuje se činnost lidí, resp. zdravotníků, kteří se nacházejí v konkrétní situaci „teď a tady“.

Prvním a zásadním problémem veškerého dohledu a pozorování je, že jako pozorovatel, nutně měníte celou situaci při výzkumu, v tomto případě při HR – sledovaná osoba mění své chování, je-li si vědoma vaší přítomnosti a následné možnosti hodnocení. Jak to dokládají autoři publikace Hygiena a dezinfekce rukou: „*Pozorování samozřejmě ovlivňuje i chování pozorovaného. Předpokládá se, že přítomností pozorovatele stoupá compliance přibližně o 10–15 % (Hawthornův efekt).*“ (Reichardt, 2017).

Na složitosti pořízení autentických výzkumů s objektivními daty upozorňuje i organizace WHO, kdy se potvrzuje, že měření, dodržování pravidla správné hygieny rukou, a posuzování metodou přímého pozorování nebo i měření spotřeby přípravků pro hygienu, je velmi obtížné. Srovnat pak výsledky takových měření je tedy často nemožné. (WHO, 2017).

Dalším zásadním problémem se v praxi ukazuje „neochota organizací“ vůbec „chtít zjistit“ skutečný stav, v tomto případě ohledně dodržování zásad

hygieny rukou. Pochopitelně nechtějí vykazovat žádná „negativní zjištění“ týkající se jejich dané instituce, protože se obávají různých negativních následků.

V knihách a příručkách, a dokonce i v legislativě může být HR postižena velmi erudovaně a důsledně, přesto v praxi může být její důsledné dodržování velkým problémem a compliance velmi nízká. A z praxe by mohlo být přineseno množství případů takového chování. To bude ostatně náplní praktické části, upozornit na skutečný stav v oblasti HR a možnou nápravu vzešlou ale z praxe a jejích konkrétních problémů.

## **2 PRAKTICKÁ ČÁST**

### ***2.1 Charakteristika výzkumu situace hygieny rukou v zdravotních zařízeních***

#### **2.1.1 Hypotézy, cíle**

Cílem práce je zjistit míru compliance při hygieně rukou, případně jaké nedostatky oproti doporučením se vyskytují nejčastěji a vyvodit z tohoto poznání závěry a doporučení pro nápravu situace.

##### **Hypotéza č. 1:**

Situace compliance HR je v soukromém sektoru horší než ve státním.

##### **Hypotéza č. 2:**

Používání rukavic považují zdravotníci za dostatečnou ochranu a neprovádějí HR před jejich nasazením ani po sejmutí.

### **Hypotéza č. 3:**

Hygiena rukou je zanedbávána a minimalizuje se na „mytí rukou“.

### **Hypotéza č. 4:**

Úroveň vzdělání v oblasti HR je mezi zdravotníky nízká.

## **2.1.2 Metodika průzkumu**

Jako vhodná metodika pro tento výzkum se ukázalo „pozorování“. Upřednostnila jsem „pozorování“ oproti běžnější „dotazníkové“ výzkumné metodě, a to z následujících pádných důvodů, jak již jsem uvedla v části teoretické: naše pole výzkumu je dosti úzké, jedná se „pouze“ o zdravotnická zařízení, která jsou navíc ještě různá svou povahou. Těžko dávat dohromady odběrová místa, stomatologickou ordinaci, operační sál, protože každé má svá specifika.

Dalším důvodem je, jak již jsem teoreticky uvedla v předchozí části práce, jistá „nechut“ zdravotníků odpovídat na otázky z oblasti hygieny rukou. Na to se váže další zkušenost, že samo dotazování zúčastněných aktérů HR nevede nutně ke zjištění skutečného stavu – zdravotníci zkrátka nechtějí dokladovat, že „nedodržují“ zásady HR, či dokonce tyto zásady ani neznají. V neposlední řadě po praktických zkušenostech, kdy jsem zkoušela dostat souhlas s vedením zdravotních zařízení, zde panuje obdobná neochota vedení nemocnic ozřejmit situaci ohledně HR na jejich pracovištích. Důvody jsou zde stejné – obava z negativního hodnocení a negativních důsledků.

Poslední důvod je čistě „vědecký“ – mnoho prací založených na dotazníkových výzkumech vychází ze vzorku např. 60 dotázaných, a to např. ještě ze shodného prostředí (stejně pracoviště, stejné bydliště). Podle obecných pravidel statistiky, aby byl průzkum relevantní a „něco“ věrohodného o dané situaci vyzkoumal, na čem se dají založit další výzkumy, vzorek musí být daleko větší, alespoň 1000 respondentů. Jinak podobné výzkumy nevedou k vyvození nějakých

relevantních závěrů, ale spíše k nepravdám o šetřené situaci, která se ale staví mnohdy za „výzkumný závěr“.

Uvádím zde výše zmíněné důvody, proč upřednostňuji metodu pozorování před dotazováním na základě dotazníků, protože jsou pro volbu metodiky zásadní. Po úvaze jsem došla k závěru, že je daleko vhodnější vyjít z mých vlastních pozorování, kterých jsem za svůj profesní život uskutečnila opravdu značné množství, a to navíc na různých pracovištích, v různých situacích. Jak jsem uvedla v teoretické části, prováděla jsem audity, tedy dohledy compliance HR a z nich budu vycházet v praktické části.

Pro získání ucelenějšího pohledu na problematiku jsem se rozhodla použít i pozorování získané zdravotníky samými, kteří se dlouhou dobu pohybují v oboru. Vzhledem ke zmíněné zkušenosti, že zdravotníci neradi popisují svou praxi v oblasti HR, volila jsem osoby blízké, u kterých vím, že data uvedou objektivněji a přesněji dle skutečnosti.

### **2.1.3 Vlastní praxe**

S ohledem na charakter výzkumu považuji za nezbytné popsat blíže svou vlastní pracovní praxi v oblasti hygieny.

Od roku 2006 do r. 2015 jsem pracovala jako asistent nemocniční hygieny v nemocničním zařízení, fakultní nemocnici v Praze, kde jsem vykonávala práci epidemiologa, epidemiologické sestry a interní auditorskou činnost. Kvůli ochraně dat a práv nemocnice nemohu však plně toto zařízení jmenovat. Má práce obnášela následující úkony a oblasti: Kontrola postupu a práce při činnostech zdravotnického oddělení od ambulancí, přes lůžková oddělení, po zákrokové, operační sály, patologické – anatomické oddělení.

Auditorská činnost se zaměřovala i na chod nemocnice a služby, jako vodní, odpadové hospodářství, vzdělávání zdravotnických pracovníků, atp. Také jsem zde mimo jiné prováděla školení prevence nozokomiálních nákaz a školila hygienu rukou pro personál.

Domnívám se, že s ohledem na charakter této práce a především výzkumu, je přínosné rozvést danou činnost ještě konkrétněji:

Kontrolní činnost v tomto zařízení se týkala jednotlivých oddělení, sálů i administrativních částí. Postupovali jsme dle Vyhlášky 361/2012Sb.

Check-list pro auditorskou činnost si vytvářel vedoucí lékař hygieny sám, volil jednotlivá kritéria, která se sledovala (převlékání personálu, hygiena prádla, testy sterilizátorů, záruční doby prostředků a přípravků, dodržování hygienických norem a příkazů v souladu s provozním řádem atp.).

Jednotlivá oddělení se vyhodnocovala trojstupňovou škálou: uspokojivé, velmi dobré, neuspokojivé.

S ohledem na naše téma „hygiena rukou“ musím upřesnit, že se tato problematika (HR) nikdy nesledovala nějak samostatně, byla součástí ostatních hygienických pozorování. Tedy byla součástí běžného hygienického dohledu i interního hygienického auditu.

Audity se prováděly jednou za čtvrt roku, kontrola byla namátková, ale nejméně 1x za rok. U výskytu nozokomiálních infekcí, kde bylo nutné hygienické opatření, se kontrola prováděla pravidelně i několikrát denně. Oddělení mělo povinnost hlásit každou infekční událost, která podléhala hlášení.

U nově nastoupivších zaměstnanců, u středního personálu a nižšího (sanitáři atp.), jsem prováděla školení hygienických pravidel dezinfekce rukou.

Nyní pracuji jako asistent pracovního lékařství u soukromé zdravotnické firmy, kde vykonávám dohledy na pracovištích, mezi něž mimo jiné patří: ordinace odběrové, stomatologické a ordinace praktických lékařů. Zde také sleduji dodržování hygienických pravidel.

Na obou pracovních pozicích jsem získala významné poznatky nejen o hygieně rukou a docenila její důležitost při všech činnostech, které jsou spojeny s nemocnicí. Ale hlavně jsem zjistila, na jaké zásadní problémy naráží HR v praxi.

#### **2.1.4 Přezkumný vzorek a průběh výzkumu**

Jak vyplývá ze zvolené metodiky, přezkumný vzorek i průběh výzkumu bude specifický. S ohledem na ochranu osobních údajů i výše zmíněnou neochotu jak managementu zdravotních zařízení, tak i samých pracovníků přiznávat se k situaci ohledně HR je přezkumný vzorek anonymní.

Budu se ale snažit bližší charakteristikou popsat to, či ono pracoviště alespoň v základních kategoriích, které mají nějaký vliv na výzkum samý. Tedy

budou uvedeny kategorie, zda se jedná o státní zařízení či soukromé, o jaký druh oddělení jde, např. odběrné místo, stomatologickou ordinaci, případně pracovní zařazení zdravotníka.

Vzorek bude primárně založen na mých pozorováních, kterých jsem za svou pracovní historii (období cca 15 let) pořídila velké množství. Vyjádřeno početně mnoho set až přes celý tisíc. Bylo převážně zaměřeno na HR.

Pro získání širšího a odlišného náhledu jsem zahrnula do vzorku pozorování zdravotníků, mých známých, kteří se v oboru pohybují dlouhodobě a mají svou osobní zkušenost s prováděním HR. Záměrně jsem zvolila do vzorku osoby známé, za předpokladu že budou situaci ohledně HR líčit dle skutečnosti. Konkrétně se jedná o „zdravotní sestru pracující u praktického lékaře“ a „pracovníka/zdravotníka v sociálních službách“ a „zubního lékaře s vlastní soukromou ordinací“.

## **2.2 Výzkum na základě vlastního pozorování:**

### **2.2.1 Soukromá zdravotní pracoviště**

#### **Praktický lékař (soukromá ordinace):**

**Pozorování:** Vstup pacienta do ordinace, podání ruky mezi lékařem a pacientem, vyšetření bez předchozího mytí a dezinfekce. Mezi jednotlivými úkony během vyšetření, kdy by podle zásad provádění HR mělo dojít k dezinfekci, je 100% non-kompliance. Občas mytí rukou lékaře po vyšetření, zápis u PC. Před příchodem dalšího pacienta není provedena HR.

**Shrnutí:** HR se takřka neprovádí, „alkoholová dezinfekce“ vůbec, „mytí rukou“ nepravidelně a ne vždy, většinou po zákroku. Rukavice se nepoužívají.

**Míra compliance HR: cca 10 %**

#### **Stomatologická ordinace (soukromá):**

**Pozorování:** Zde po vstupu pacienta často podání ruky. Poté stomatolog si myje před výkonem ruce (cca 30 % případů), většina nedezinfikuje alkoholovou dezinfekcí. Zde rukavice ve většině nenasazuje, překážejí ve výkonu v ústní

duťně a ne dobře se manipuluje se stomatologickými nástroji. Používá dezinfekci rukou pro stomatologickou praxi – bez příchutě, dezinfekci provádí minimálně. V cca 10 % případů jsou použity rukavice a dezinfekce rukou. Dezinfikuje pouze nástroje, vrtáky a pomůcky, které se vkládají do DÚ – tyto dezinfekce jsou schváleny v provozním řádu jako postřikové spreje.

**Shrnutí:** V soukromých stomatologických ordinacích je nejdominantnějším jevem z oblasti HR ošetřování používaných pomůcek před HR. Výjimečně se používají rukavice a dezinfekce rukou (10 % případů). Významným rysem co se týče problematiky HR je také podání ruky při vítání pacienta (velmi rizikové z hlediska tranzientní mikroflóry) a následné neprovedení HR.

**Míra compliance HR:** 30 %.

#### **Odběrová místa (biolog. materiálu)**

**Pozorování:** Ruce se obvykle nepodávají, nasazení rukavic, odběr invazivní, sundání rukavic, popis vzorku, další pacient – opět rukavice a postup se opakuje. Dezinfekce spíše po odběru, nebo když pacient krvácel přes krycí náplast. Někdy také dle rutiny po ukončení kompletního odběru u jednoho pacienta, jinak ne.

Odběrové sestry se spoléhají zde též na rukavice bez provádění HR.

Hygiena rukou většinou mytím, tak 50 % před zákrokem, pak si rukavice sundají a už si opět ruce nevydezinfikují ani nemyjí. Proveďte se popis odebraného materiálu – často v rukavicích, kde může být i kontaminace, biologický potenciálně infekční materiál zůstane na rukavicích. Ty se sundají, a přijde další pacient a bez dezinfekce možná kontaminace předmětů i infekce příchozího pacienta. Jako hygienické opatření je v tomto případě často buď pouze výměna rukavic (50 % případů) bez dezinfekce. Nebo mytí rukou bez dezinfekce a použití rukavic (40 %). Pouze cca v 10 % je provedeno nasazení rukavic s dezinfekcí rukou.

**Shrnutí:** V tomto případě je míra compliance zatím nejvyšší, panuje zde silnější vědomí možné vážné nákazy z krve i jiného biologického materiálu. Převažuje ale také spoléhání na rukavice, hygiena rukou před a po aplikaci rukavic není důsledná. Ruce se zde nepodávají, což je významné s ohledem na riziko vystavení tranzientní mikroflóre.

**Míra compliance:** 50 %

### **2.2.2 Státní zdravotnická zařízení**

Situace je dnes taková, že většina specializovaných lékařů (urolog, gynekolog, pediatr, kardiolog) má soukromé ambulance. Jako plně státní dnes fungují povětšinou pouze nemocnice. Nemocnice je soustava složitých jednotek, velký prostor, kde se prolínají různé zóny (prostor pacienta, jeho pokoj, chodby – čekárny, sesterny, vyšetřovací místnosti, ošetřovny, stravovací prostory, zákrokové – operační sály, patologicko-anatomická oddělení, atp.) a také se setkává velké množství osob, od pacientů, přes zdravotníky, pomocné síly, techniky. Stává se tudíž komplikovaným místem pro provedení nějaké přesnější analýzy, která by se vyhnula nutným nedostatečnostem a zkreslením. Proto jsem se rozhodla posuzovat v této kapitole jen tak specifické pracoviště, jako jsou operační sály a pak se vyjádřím v hodnoticím závěru k státním ambulancím působícím v rámci nemocnice a spadající do její pravomoci.

Výše zmíněná obrovská komplikovanost zachytit celý prostor nemocnice v komplexnosti z pohledu HR mě i v mé praxi auditora vedla k metodě, kterou více popíši hned v prvním „pozorování“. Jednalo se o audit hygieny rukou vedený ne přes přímé pozorování v tomto případě, ale vedený metodou, kdy jsem sledovala spotřebu dezinfekčních prostředků na jednotlivých odděleních a dle toho vyvozovala, kde je vyšší a kde nižší compliance HR. Tato metoda mi pomohla v praxi rozlišit, na které segmenty nemocnice se pak zaměřit při provádění hloubkovějšího auditu. Přesto nutno přiznat, že i tato metoda má své nedostatky a není vždy přesná. O této metodě jsem navíc pojednávala i v teoretické části.

#### **Pozorování na základě „spotřeby dezinfekčního prostředku“ (státní zařízení)**

**Pozorování:** Situace se dá pozorovat a kontrolovat i za pomoci měření spotřeby dezinfekčního prostředku. Při dávkování cca 3 ml dezinfekce (pumpičkou je to 2x stisk) se spočítá průměrná návštěvnost pacientů na oddělení, ať se jedná o zákrokové sály nebo ambulance. Po zaznamenání výsledků se toto opakuje a vypočítává statistika. Já jsem volila takovýto postup: paní administrativní pracovnice mi hlásila stav výkonů a návštěvnost a lékařka vypočítávala a



srovnávala se zásobami – objednávkami na oddělení. Při takovémto druhu pozorování je však nedostatečnost metody v tom, že je opomíjena potřeba provozní – mimo kontakt s pacienty. Následně se porovnávala i oddělení mezi sebou a vyvozovaly se závěry ohledně compliance na jednotlivých odděleních.

**Závěr:** Tato metoda měla to pozitivum, že eliminovala vlivy plynoucí z běžného pozorování – tedy zvýšenou snahu zdravotníků ohledně HDR motivovanou svou přítomností. Podle výsledků jsem se poté mohla dozvědět, která pracoviště provádějí HDR důsledněji a která méně důsledně, tam pak byla prováděna častější kontrola. Ovšem i tato metoda má své slabší stránky, mezi něž patří jistá nepřesnost, možnost zkreslení díky nepřesným číslům i možnost záměrného plýtvání či nevyužívání dezinfekčních prostředků v rámci nemocnice, ale k soukromým účelům.

### **Operační sály v ZZ**

**Pozorování:** Dezinfekce rukou (HDR) je již součástí hygienického filtru před vstupem na sál: mytí, dezinfekce chirurgická – CHDR, nasazování rukavic, výkon, sundání rukavic, dezinfekce opět. Dodržuje se, protože zde je větší vzájemný dohled, větší vědomí rizika nákazy, existují přísná nařízení, technická kontrola jako kamerový digitální systém. HDR a CHDR je vyžadována a dodržována až na ojedinelá selhání.

Zde pro nás z pohledu HDR zajímavá situace: Procento nedezinfikovaných je zejména u stážistů – (jedná se až o 90 % případů), kteří se pohybují po prostoru operačního traktu. Sice neoperují, ale jsou v hygienicky čistém prostoru za pozorovacím sklem bez mytí a HDR – ve filtru. Nebo přistupují k operačním výkonům bez předešlé HDR a mytí ve filtru k následnému mytí a CHDR až v předsáli.

Další alarmující situace se týká pomocného personálu. Jedná se sice o výjimečné případy, kdy byl pomocný personál (uklízeči – sanitáři) přistižen, že si ruce nedezinfikuje a ohrožuje tím sterilní prostředí sálů a sebe.

**Závěr:** Míra compliance je zde vysoká, dopomáhá tomu všeobecné povědomí o nutnosti provádění mytí rukou, HDR, CHDR a striktní nařízení. Toto povědomí je stimulováno skutečností, že zde existuje enormní riziko přenesení nákazy,

možných nozokomiálních nákaz, které vedou ke komplikaci léčby. Nemůžeme opomenout komplikace pro pacienta a ekonomické náklady na další hospitalizace spojené s další nemocniční péčí. Nedostatky byly zjištěny hlavně u osob, kteří nejsou přímou součástí lékařského chirurgického personálu, tedy u stážistů a pomocného úklidového personálu, kteří ovšem představují také riziko zavlečení nákazy.

Kompliance: 99 % (u chirurgů)

### **2.3 Výzkum na základě pozorování jiných osob**

**Soukromý zubař s vlastní ordinací, 43 let (činnost stále vykonává):**

**Pozorování:** Hygiena rukou se řeší v hygienickém řádu, který musí mít vypracovaný každé zdravotnické zařízení. Kontroluje to hygienická stanice, vč. dodržování.

Já používám desinfekční mýdlo (nyní tuším Baktolin) a poté alkoholovou desinfekci (tuším Spitaderm). Ruce si myju tak, jak nás to naučili na fakultě – chir. mytí rukou. Mezi pacienty si měním rukavice, před každým nasazením rukavic znovu alkoholová desinfekce.

Před chirurgickým výkonem kompletní chir. mytí a sterilní rukavice.

V mytí rukou jsem poučil i sestru i hygienistku.

U umyvadel máme nálepku, kde je vyobrazeno správné mytí rukou.

Myslím, že se to obecně dodržuje ve všech zdravotnických zařízeních.

**Shrnutí:** Zde se HR dodržuje, téměř tak, jak je to předepsané. Je zde povědomí o právních záležitostech (hygienický řád), sám lékař poučil pomocný personál a dbá i na osvětu (vyvěšení techniky mytí rukou – u umyvadla). O HDR byl poučen již na LF. Před běžným výkonem dodržuje vhodný postup, mýdlo a pak dezinfekční prostředek, rukavice. Před chirurgickým výkonem taktéž správný postup – chirurgické mytí rukou. Zde vidíme snahu o nezanedbání hygienické péče, i když byla opomenuta nebo špatně pojmenována CHDR při zákroku.

**Pomocný zdravotník/sociální pracovník, 49 let (bez zdravotního vzdělání),  
Centrum s péčí o dlouhodobě nemocné (soukromé);  
(činnost již nevykonává)**

**Náplň práce:** (Zde pro bližší představu nutno přiblížit náplň práce): hygiena pacientů (mytí, česání), oblékání, zajišťování jejich transportu, jídla, prádla a jiných potřeb.

**Pozorování:** Jako pomocný zdravotník jsem nebyl důsledně poučen o hygieně rukou. Spíše jsem jednal dle zvyklostí, které v Centru panovaly: při péči o hygienu pacientů jsem používal gumové rukavice, ruce jsem si spíše myl po sundání rukavic, a to více z důvodu, že jsem je měl zapocené (z rukavic). Před aplikací rukavic jsem si ruce důsledně nemyl. Na pokojích pacientů bylo povětšinou jen běžné tekuté mýdlo (bez dezinfekce). Později nám vrchní sestra sdělila, že na „sesterně“ je „alkoholová dezinfekce“, ale že je cenově dosti drahá, proto ji raději nechá na sesterně – jinými slovy, že její užití by mělo být omezené.

Touto alkoholovou dezinfekcí jsem se myl jen před odchodem domů, spíše z důvodu, abych nevynášel případné infekce „ven“ z centra domů ke své rodině. Chránil jsem tedy spíše svou rodinu. Vedle všeho zmíněného panoval v Centru po celou dobu akutní nedostatek personálu, především pomocného, tudíž i tím bylo dodržování hygienických zásad ohroženo, z nedostatku času.

**Poznámka:** V tomto centru propukla v době výkonu práce pomocného zdravotníka „svrabová nákaza“ mezi pacienty i ošetřujícím personálem a jejich rodinnými příslušníky. Vedení soukromého centra nepřijalo žádná opatření, naopak se snažilo tuto nákazu zatajit.

**Shrnutí:** Zde vidíme velmi laxní přístup k HDR, a to především od vedení zařízení: chybí poučení, nařízení, kontrola. Chybí dezinfekční přípravky, rukavice jsou používány špatně bez předchozí a následné HDR. I nakládání s přípravky je chybné – zde omezení přístupu k nim. Sice se nejedná striktně o zdravotnické zařízení, spíše o „pečovatelský dům“, ale jsou zde osoby nemocné, dlouhodobě ležící, vyžadující stálou péči, provádí se zde i drobné odběry biologického materiálu – sputum, moč, krev, předpokládá se i kolonizace pacientů, zejména MRSA – methycilin rezistentních kmenů, nebo clostridiové infekce, takže hygienická opatření by zde měla odpovídat zdravotním zařízením, domnívám se,

že právě zde je prevence přenosu onemocnění velmi důležitá a nelze ji podceňovat, i to i z důvodu, že se zde vyskytují imunitně komprimovaní pacienti.

### **Zdravotní sestra v soukromé ordinaci praktického lékaře, 38 let.**

#### **(Činnost stále vykonává)**

**Pozorování:** Co do přípravků k HDR, my máme mýdlo s desinfekční přísadou a desinfekční roztok pro HR. Mytí mýdlem provádíme po úkonu u pacienta, alkoholovou desinfekci mezi úkony. Rukavice používáme, HR dělám až po sejmutí rukavic. V nynějším pracovišti, kde jsem 3 roky, nebylo provedeno žádné školení či osvěta, jen vím, jaký správný postup při mytí rukou by měl být. Vzhledem k tomu že jsem pouze s lékařem, nemohu posoudit, jaká je situace u kolegů. Ve velkých nemocnicích vím, že dělají semináře.

**Shrnutí:** V ordinaci mají jak mýdlo s dezinfekční přísadou, tak i dezinfekční roztok. Použití těchto přípravků je trochu chaotické, ač zdravotní sestra tvrdí, že ví, jak se HR provádí – mytí mýdlem provádí po úkonu u pacienta, alkoholovou desinfekci mezi úkony. Stejně tak tvrdí, že HDR provádí až po sejmutí rukavic, ne před ním. Závěrem lze tedy konstatovat, že sestra neprovádí HDR tak, jak by se mělo dle zásad pro HR: z pozorování vyplývá, že především zanedbává HR, která předchází úkonu, a to i před použitím rukavic. Ač si myje ruce mýdlem po zákroku, alkoholový přípravek nepoužívá, takže vyplývá, že HR je nedostatečná. Sestra navíc přiznává, že neproběhlo zaškolení v HR v současném pracovišti. I když u ní převládá přesvědčení, že postupy při HR ovládá, dle následného zjištění vyplývajících z jejích slov tomu tak není.

## **2.4 Zhodnocení výzkumu**

### **2.4.1 Ověření hypotéz**

Cílem práce bylo zjištění stavu hygieny rukou ve zdravotnických zařízeních z pohledu auditorské činnosti. Formulovala jsem čtyři hypotézy:

#### **Hypotéza č. 1:**

Kompliance HR je v soukromém sektoru horší než ve státním.

Hypotéza se potvrdila: Rozdíly sice nejsou markantní, přesto v soukromém sektoru je compliance nižší.

#### **Hypotéza č. 2:**

Používání rukavic považují zdravotníci za dostatečnou ochranu a neprovádějí HR před jejich nasazením ani po sejmutí.

Hypotéza se potvrdila: Zdravotníci chápou rukavice jako dostatečnou ochranu a ve většině neprovádějí HR.

#### **Hypotéza č. 3:**

Hygiena rukou je zanedbávána a minimalizuje se na „mytí rukou“.

Hypotéza se potvrdila: Často se hygiena rukou minimalizuje na „běžné mytí rukou“.

#### **Hypotéza č. 4:**

Úroveň vzdělání v oblasti HR je mezi zdravotníky nízká.

Hypotéza se potvrdila: Úroveň vzdělání a vědomostí v oblasti HR je nízká.

### **2.4.2 Státní versus soukromý sektor**

Z mých pozorování vyplývá, že základním rysem u soukromých ordinací je větší důraz na pacienta a jeho názory a pocity, který často převládne nad stěžejním požadavkem „poskytnutí odborné a kvalitní služby“. Soukromý lékař se často snaží o osobní kontakt a „příjemnou atmosféru“ v ordinaci, proto často nenosí ochranný oděv a co je pro naši problematiku významné „podává si s pacientem ruku“.

Na jednu stranu se tento problém může zdát jako marginální, z pohledu HR je to ovšem problém významný, navíc se na něm dobře demonstruje běžný přístup v soukromých praxích, kde je často hygiena upozaděna ve prospěch „dobrého dojmu“ a „spokojenosti pacienta s přístupem lékaře“.

Jak víme, ruka lékaře je „tranzientním prostředkem“ pro mnohé nákazy. Aby lékař dostal hygienickým zásadám a neohrozil pacienta, musel by si před podáním ruky i po podání ruky ruce vydezinfikovat. A to by paradoxně opět „narušilo“ dojem, který se podáním ruky snaží navodit. Jak by se asi cítil pacient, když bychom před podáním a po podání ruky provedli důkladnou dezinfekci?

Tato situace se může zdát zanedbatelnou, ovšem kdo se zabývá HR, ví, že je to problém zásadní. „Navození vstřícné atmosféry“ podáním ruky se totiž rovná přímému ohrožení pacienta mnohými nákazami z rukou lékaře, což je ve vzájemném přímém rozporu.

Jako řešení bych zde viděla větší zasvěcení pacienta do problematiky hygieny rukou – plakáty v čekárně, letáčky, odborné časopisy. Tento krok, tedy „povědomí pacienta o HR“ obecně považuji za základní předpoklad pro větší komplianci v oblasti hygieny rukou, a to zvláště v soukromých praxích. Zde totiž pacient skutečně často vystupuje jako „zákazník“, kterému se „poskytovatel služby“, zde lékař, snaží maximálně vyhovět, aby ho získal. A takový „zákazník“ musí aktivně vědět, jaká služba je opravdu kvalitní a jaká si na ni jen „hraje“. Akt podání ruky je výborný pro demonstraci této problematiky, proto jsem ho pojednala šíře.

Ve státních zdravotnických zařízeních tento problém do značné míry odpadá, tedy ani pro samo zdravotnické zařízení ani pro zdravotnický personál není získání pacienta jako zákazníka důležité, proto neklade takový důraz na dojem. Navíc se zde snadněji a důsledněji mohou uplatnit různá „organizační opatření“, například pořádání seminářů, školení, systematické vylepování informačních materiálů o hygieně i následná kontrola dodržování těchto pravidel.

Z mých pozorování z praxe vím, že ve státním sektoru probíhá daleko více opatření podobné povahy. Soukromý sektor je často opomíjen a situace je zde běžně taková, že nevyvine-li sám soukromý zdravotník nějakou snahu, nějaké organizované úsilí ze strany nadřízených orgánů zde naprosto chybí. Navíc, což je z mého pohledu nejzásadnější problém, i když soukromý zdravotník snahu vyvine, nějaká systémová podpora chybí, a často to pro něj znamená jen zvýšenou zátěž a těžkosti, kterou nemají jeho kolegové, kteří takové příkladné úsilí nevyvinou.

### 2.4.3 Neškolený personál

V této kapitole chci navázat na výše nastíněný problém soukromého sektoru, kterým je „nedostatečná proškolenost zdravotního personálu“. Setkávám se s ní ve své praxi často. Musím zde konstatovat, že i ve státním sektoru jsou v této oblasti nedostatky, zde však sehrává pozitivní roli „institucionální“ základ, kdy dohledové a školicí složky jsou ve státním sektoru více zapojeny, jak jsme uvedli výše.

Situaci špatné proškolenosti můžu opět demonstrovat na výše uvedených pozorováních: Nejmarkantněji se to ukazuje na příkladu sestry a pomocného zdravotníka (kapitola Výzkum na základě pozorování jiných osob).

Především sestra má mylné přesvědčení, že hygienu rukou teoreticky i prakticky ovládá, když tvrdí: *„V nynějším pracovišti, kde jsem 3 roky, nebylo provedeno žádné školení či osvěta, jen vím, jaký správný postup při mytí rukou by měl být.“* Svým následným popisem HR však jednoznačně dokládá běžný stav, který v soukromých ambulancích panuje – zdravotníci zde nejsou dostatečně proškoleni o HR a následně ji provádějí špatně.

Ve svém popisu totiž uvádí mnoho špatných kroků při HR: Myje si ruce mýdlem až po úkonu a dezinfikuje alkoholovou dezinfekcí během úkonu, čímž bez předchozí dezinfekce nanese na pacienta spousty zárodků. Dezinfekce během úkonu je vhodná, ale když není provedena ani před začátkem úkonu ani po něm, její efekt je v podstatě minimální. Neprovádí totiž dezinfekci před nasazením rukavic ani před příchodem nového pacienta, jak vyplývá z jejich slov: *„Mytí mýdlem provádíme po úkonu u pacienta, alkoholovou dezinfekci mezi úkony.“*

Ještě horší situaci přiznává pomocný zdravotník v soukromém Centru: *„Jako pomocný zdravotník jsem nebyl vůbec poučen o hygieně rukou. Spíše jsem jednal dle zvyklostí, které v Centru panovaly.“* Tento důkaz svědčí o naprostém selhání školicích a vzdělávacích složek. Ve zdravotním zařízení, kde se vyskytují „pacienti“, vůbec neproběhlo ani nejzákladnější proškolení, například při nástupu na pracovní pozici. I zde jsou důsledky nasnadě: Provádění hygieny rukou je zanedbané a nekvalitní, jak dokládá sám zdravotník: *„Při péči o hygienu pacientů jsem používal gumové rukavice, ruce jsem si spíše myl po sundání rukavic, a to*

*více z důvodu, že jsem je měl zapocené (z rukavic). Před aplikací rukavic jsem si ruce důsledně nemyl. “*

Zde se nám rýsuje ještě jeden významný aspekt: Jak sestra, která přiznává, že HR, ač nekvalitní, se věnuje spíše po zákroku, tak i pomocný zdravotník uvádí, že *„touto alkoholovou dezinfekcí jsem se myl jen před odchodem domů, spíše z důvodu, abych nevynášel případné infekce „ven“ z centra domů ke své rodině. Chránil jsem tedy spíše svou rodinu“.*

Z předchozích zjištění vyplývá, že situace vzdělání a osvěty je v oblasti HR v soukromých ambulancích naprosto nedostatečná a vše závisí jen na snaze samotného zdravotníka, což jistě není stav uspokojivý. A i na příkladu svědomitého stomatologa, který se snaží dostát zásadám hygieny, vidíme, že „vzdělání i osvěta“ jsou nedostatečné: Tento zdravotník uvádí, že sice má hygienický řád, ten však pořídil při založení ordinace. Sám používá postupy, které se naučil ještě na fakultě: *„Ruce si myju tak, jak nás to naučili na fakultě -- chir. mytí rukou.“* Nechceme dozajista zpochybňovat „vzdělání na fakultě“, na druhou stranu při věku tohoto stomatologa uplynulo kolem 20 let od jeho studia na fakultě a poznatky v oblasti HR doznaly za tu dobu značného vývoje – byly objeveny nové postupy, nové účinné přípravky atp. Tuto situaci dokladuje stomatolog i chybným pojmenováním „chirurgické mytí rukou“, když správně by mělo jít o „chirurgickou dezinfekci rukou“ (CHDR).

Zdravotníci nejsou často proškoleni o HR vůbec, jak vyplývá z mých pozorování a přiznává to sestra i pomocný zdravotník. Zde naprosto selhávají nadřízené orgány, které by neměly takovouto situaci umožnit.

Dodržování hygienických zásad by mělo být obsahem zákona, měly by existovat složky, které nařizují a zařizují pravidelné školení pro lékaře v soukromých praxích i ostatní zdravotníky a pracovníky pracující v tomto prostředí.

Následovat by měla důsledná činnost „kontrolních složek“. Jak víme, jistá opatření v oblasti hygieny tu jsou. Jak ale vyplývá z mých zjištění, jsou naprosto nedostatečná. Následky jsou pak často fatální a zřejmé. Dostatečně neproškolení zdravotníci i při dobré snaze často selhávají při provádění hygieny rukou a dochází tak k přenášení nákazy nežádoucími mikroorganismy.



V této kapitole bych ještě ráda zdůraznila jeden problém: jak je samotná compliance HR u zdravotního personálu nízká, ještě zanedbanější bývá u pomocného a jiného personálu – jedná se např. o techniky, kteří udržují dnes velké množství zdravotnických přístrojů, doktorandy na sálech nebo sociální pracovníky, sanitáře atp.

Jediným řešením této situace je důsledná a erudovaná snaha všech řídicích a kontrolních složek ve zdravotnictví. Vždy se samozřejmě najdou jedinci s nízkou kompliancí. Při mé praxi mi však přijde jako nejvíce alarmující situace, že i zdravotníci zodpovědní, kteří mají snahu provádět HR správně, nejsou správně proškoleni a vedeni, a tudíž hygienu rukou provádějí často špatně.

#### **2.4.4 Používání rukavic**

Dalším zásadním problémem, který úzce souvisí s předchozí kapitolou o neproškolenosti personálu, je v problematice HR používání rukavic. To namísto zvýšení ochrany před přenášením nákazy vede často k opaku – zdravotník má při používání rukavic pocit zvýšeného bezpečí před nákazou, a proto tolik neprovádí HR. Jak jsem ovšem konstatovala v teoretické části, hygiena rukou je před i po nasazení rukavic nutná, jinak se zárodky nákaz přenášejí a samy rukavice tomu nezabrání.

Připomeňme si stručně pozorování v odběrném místě: „...*nasazení rukavic, odběr invazivní, sundání rukavic, popis vzorku, další pacient – rukavice... Dezinfekce spíše po odběru, nebo když pacient krvácel přes krycí náplast, jinak ne.*“ I toto pozorování jednoznačně potvrzuje, že zdravotníci obecně považují rukavice za dostatečnou ochranu a HR provádějí, jen když dojde k rizikovým situacím, např. poškození rukavic nebo krvácení pacienta atp.

Stejnou situaci dokládá i pomocný zdravotník: „...*jsem jednal dle zvyklostí, které v Centru panovaly. Při péči o hygienu pacientů jsem používal gumové rukavice, ruce jsem si spíše myl po sundání rukavic, a to více z důvodu, že jsem je měl zapocené (z rukavic).*“ Jedná dle zvyklostí pracoviště, a tyto zvyklosti jsou obdobné těm, jaké jsem zjistila při svých pozorováních v různých zdravotních zařízeních v ČR: rukavice jsou chápány jako dostatečná ochrana proti

nákazám a HR před nasazením rukavic a po zákroku se ve velké většině případů neprovádí.

#### **2.4.5 Problematika auditorské činnosti**

Tématem mé práce je hygiena rukou z pohledu auditorské činnosti. Proto je pro mě důležité i zodpovědět otázku, jak neúčinněji kontrolovat provádění HR ve zdravotních zařízeních. I pro zodpovězení této otázky byla tato má práce přínosná a praktický výzkum mě přivedl i na několik podnětů, jak bych mohla svou auditorskou práci zefektivnit.

V první řadě je při kontrolní činnosti třeba vyzorovat skutečný stav, ne předstíraný. Na pozorování skrze jiné osoby (kapitola 3.3) se jednoznačně ukazuje, že provádění výzkumu na základě dotazníku či vlastních tvrzení zdravotního personálu nevede ke zjištění „reálného stavu compliance“, ale spíše stavu chtěného. Zdravotníci se neradi přiznávají ke špatné compliance, a to ani v anonymních či přátelských hovorech. Tudíž takovými výzkumy, za pomoci dotazníků atp., reálný stav ve ZZ přesně nezjistíme.

Lze však takovými výzkumy poměrně přesně zjistit míru vzdělání a osvěty v problematice HR, protože ta se předstírat nedá.

### **2.5 Diskuse**

Na začátku srovnání výstupů z mého průzkumu se závěry z jiných studií musím opět upozornit na následující faktory, které do jisté míry každé srovnání komplikují: již v kapitole zabývající se compliance jsem upozornila ve shodě s jinými výzkumy (WHO, 2009; Reichardt, 2017), že jakékoliv exaktní měření dané problematiky je velmi problematické. To souvisí především s neochotou sledovaných zdravotních zařízení vystavovat se jakýmkoliv sledováním podobného typu a zveřejňovat jakékoliv hodnotící výstupy. Dalším faktorem je pozměněné chování pozorovaných osob, kdy dochází ke zlepšení compliance HR při výzkumu, kontrole či auditu. V neposlední řadě souvisí problém se získáním relevantních dat z výzkumu s velkou rozličností pracovišť, pracovních týmů atp. Jen těžko lze srovnávat například stomatologické pracoviště s pracovištěm praktického lékaře či operačním sálem, sanitáře s lékařem a tak podobně.

Jak jsem již dále zmínila, zařízení, kde jsem já prováděla vnitřní kontroly a audity, které mimo jiné zahrnovaly i HR, nesledovalo tuto komplianci statisticky, tj. procentuelně. Hodnoticí škála v check-listech byla navržena třemi stupni, a to: velmi dobré – uspokojivé – neuspokojivé.

Tuto skutečnost, že měřitelnost kompliance HR je velmi problematická a většinou výstupy nemají výpovědní hodnotu, dokládají i dva níže zmíněné výzkumy: WHO (2009): „*Dodržování doporučených postupů hygieny rukou zdravotnickým personálem se ukazuje být proměnlivé, kdy střední výchozí míra sahá od 5 do 89 % s celkovým průměrem 38,7 %.*“

K podobným závěrům dospívá i další studie citovaná v naší práci: (Reichardt, 2017), která sledovala komplianci při HR u německých zdravotníků. Ta uvádí, že míra kompliance činila 28—84 %, kdy zde existují skutečně velké rozdíly mezi různými odbornostmi a pracovními skupinami. Každý vědec zřejmě dojde k závěru, že rozptyl mezi 5—89 % či 28—84 % nemá výpovědní hodnotu.

Všechna tato měření kompliance vzešla z přímého pozorování. Situace s dotazníkovými výzkumy je ještě problematičtější – u problematiky kompliance hygieny rukou je vždy jaksi podprahově přítomno hodnoticí hledisko, a i když je dotazovaným vysvětleno, že jde o zjištění skutečného stavu, přesto ve velké většině případů odpovídají tak, jak by měla HR vypadat a ne dle toho, jak ji skutečně provádějí. Důkazy takového jednání jsem vysledovala během svého průzkumu, když jsem se zeptala na názory osob pracujících ve zdravotnictví, navíc všem, kdo se pohybují v oblasti hygieny je podobné chování známé. Nabízí se zde možnost ptát se např. pacientů či osob, které již ve zdravotnictví nepracují, zde však vyvstává opět celá řada překážek: u pacientů je to jistá neodbornost jejich náhledu a neschopnost zachytit celý pracovní proces sledovaného zdravotníka (ten například odejde ze zorného pole pacienta). U zdravotníků, kteří opustili zdravotní sektor, může zase převládnout „negativní“ náhled či při časovém odstupu již nejsou schopni vykázat přesnější data. Dokladem, jak jsou v dotazníkovém šetření data dotazovanými vykazována „zkresleně“, může být výzkum autorek Sedlaté Juráskové a Matouškové s názvem „Aktuální situace v dodržování hygieny rukou v ordinaci zubního lékaře“ (Sedlatá Jurásková,

2014): *Epidemiologické šetření bylo provedeno jednorázově formou anonymního dotazníku v celkovém počtu 54 dotázaných. Nejvíce překvapilo zjištění, že dva zubní lékaři se soukromou praxí si ruce před a po použití jednorázových nesterilních rukavic nemyjí ani nedezinfikují. Za důležité zjištění považujeme, že zubní lékaři v soukromých zubních ordinacích v 88,89 % používají k dezinfekci rukou dezinfekční přípravky na bázi alkoholu. Na klinice zubního lékařství, která spadá pod dohled ústavního hygienika, jsou dezinfekční prostředky na ruce ve 100 % na bázi alkoholu.*

Podobná zjištění při porovnání s mými zjištěními z praxe, která uvádím ve svém výzkumu, jsou sama o sobě důkazem, že ověřování hygieny rukou pomocí dotazníků prostě nemůže být principiálně správné. Každá osoba, která má zkušenosti z praxe a z každodenní zdravotnické reality, ví, že 100% použití je nereálné. A že situace dvou stomatologů, kteří se přiznali k non-komplianci HR před a po použití rukavic, je sice zavrženíhodná, nicméně jsou to zřejmě jedni z mála z počtu 54 dotazovaných, kteří mluvili pravdu. Nemyslím si, že všichni ostatní „neříkají pravdu“ či HR také nedodržují. Dokládám tím jen to, že dotazníkový průzkum v žádném případě v problematice zjišťování compliance HR nevede ke zjištění skutečného reálného stavu.

Zde z pohledu zadání mé práce, která se zaměřuje na kontrolní a auditorskou činnost mimo jiné v oblasti HR, výstupy z diskuse vedou k zamyšlení, jakými prostředky v praxi zlepšovat metody kontroly a auditu. Rozhodně nezamýšlím tvrdit, že kvůli nemožnosti přesného měření situace v oblasti hygieny je kontrolní a auditorská činnost nefunkční a zbytečná. Naopak – při porovnání mého výzkumu s ostatními výzkumy ještě více vyniká její potřebnost. Výstupy z této diskuse však vedou k závěru, že při kontrolní a auditorské činnosti má největší význam „dlouhodobost“, „důslednost“ a „znalost reálného prostředí a problematiky“. Jen tyto faktory mohou vést k poznání skutečného stavu a na základě těchto zjištění může při zapojení multimodálních podpůrných prostředků docházet ke zlepšování dané situace.

## 2.6. *Návrhy řešení*

Z předchozího výzkumu na základě pozorování, a to jak vlastního, tak i vedeného jinými osobami, jednoznačně vyplývá, že provádění hygieny rukou ve zdravotnických zařízeních různého druhu neprobíhá tak, jak by bylo žádoucí. Selhává především soukromý zdravotní sektor, kde kromě samotné snahy zdravotníka neexistují žádná dlouhodobá systémová opatření od nadřízených institucí, která by vytvářela podmínky pro kvalitně a erudovaně prováděnou hygienu rukou.

Možné řešení je přitom nasnadě: k celé problematice je nutno přistoupit systematicky a využít multimodální přístup: začít důslednou „osvětou problematiky a vzděláním“, aby tak měl každý pracovník ve zdravotnictví možnost a ještě lépe povinnost správně provádět hygienu rukou.

Tuto osvětu a vzdělání však neomezovat jen na zdravotnický personál. Velký potenciál spatřuji v osvětě mezi pacienty. Instrukční a návodné materiály v čekárně by do jisté míry mohly přispět k osvětě a vzdělání pacientů.

Tato snaha by mohla mít velký efekt ve zvýšení compliance především v soukromém sektoru, kde se více dbá na „názor pacienta“. Pacient, který by byl obeznámen s důležitostmi hygienických pravidel u zdravotníků, kteří ho léčí, by mohl být právě tím faktorem, který by do jisté míry suploval kontrolní funkci dodržování hygienických pravidel.

Vedle osvěty a vzdělání je to ale i dostatečné podchycení hygieny rukou v legislativě. Nemusíme vést dlouhé debaty, zda je či není daná problematika dostatečně podchycena zákony. Odpověď přináší výsledky našeho výzkumu, kdy jak víme, compliance není dobrá, a tedy zákonná opatření v této oblasti nejsou dostatečná. Nejedná se jen o zákony postihující nedodržování HR přímo u zdravotníků, ale i zákony, které by nadřízeným institucím diktovaly větší povinnosti v oblasti HR.

Jako další multimodální prostředky, které by měly podpořit dodržování hygienických zásad, bych navrhovala v neposlední řadě dostupné a dostatečné zásobení zdravotnických zařízení přípravky a pomůckami k hygieně rukou a posílení důsledné auditorické činnosti, která by měla být systémová a mít podporu od dalších složek, aby nedocházelo k zastírání skutečného stavu bez následků.

Jakmile nebude snaha vedena multimodálně, situace se nemůže zlepšit. Ojedinelé snahy samých zdravotníků či kontroly, které nikdy nebudou schopny pokrýt všechna zařízení, nemohou vést k lepšímu stavu bez spolupráce všech složek a využití různých podpůrných prostředků.

## **Závěr**

V mé práci se zabývám problematikou hygieny rukou z pohledu auditorské činnosti. V teoretické části jsem nejprve představila historii problematiky hygieny rukou a upozornila na význam lékaře Semmelweise, který je považován za zakladatele oboru.

Hned v prvních kapitolách jsem považovala za důležité upozornit na význam problematiky hygieny rukou při poskytování zdravotní péče. Teoreticky vymezila základní pojmy vážící se k dané problematice, jako je zdravotník, pacient, prostředí a sama nákaza.

Zmínila jsem konkrétní body HR a popsala normované základní postupy, jako je mytí rukou a dezinfekce rukou. Vedle těchto základních postupů jsem se věnovala i postupům speciálním, například používání rukavic, upozornila na různé problémy, jako například na problematiku neošetřených míst, či nové přístupy, ke kterým dospěly moderní výzkumy, například na upřednostňování alkoholové dezinfekce před v praxi běžně rozšířeným mytím mýdlem, které je však s ohledem na potenciální nákazy neúčinné.

Za velmi přínosné z pohledu své praxe jsem považovala rozvést problematiku jak postupovat při HR co nejdětailněji, věnovala jsem se tedy širší otázkám jak, kdy a kde provádět HR. Důvodem pro to bylo, že ve vědecké literatuře zabývající se touto problematikou jsou často opakovány základní postupy ovšem bez přesnějšího popisu, a když pak zdravotník přistoupí k provádění HR, často ji z těchto důvodů provádí nekvalitně.

Za neméně důležité jsem považovala věnovat se „přípravkům“ pro hygienu rukou, kde jsem opět upozornila na účinnost alkoholové dezinfekce.

Pojednala jsem také otázku „umístění přípravků“, protože právě nedostupnost sehrává v komplianci HR značnou úlohu.

Z pohledu mé práce, která je zaměřena na auditorskou činnost, je velmi důležitá kapitola o „komplianci“, tedy problematice dodržování daných pravidel. Zde si všímám důvodů, které vedou k non-komplianci, otázek jak komplianci měřit a seznamuji i s návrhy řešení, jakými postupy komplianci zvýšit.

Přes problematiku compliance a jejího zvyšování se dostávám k tématu nezastupitelnosti osvěty a vzdělání při HR, kdy její důležitost dokládám i na výzkumech vážících se k této problematice.

Stejnou závažnost pak vidím v otázce zvýšení legislativních opatření v oblasti hygieny ve zdravotních zařízeních a popisuji současný stav ve světě i v České republice.

Jako posledním v řadě multimodálních prostředků, které mají podpořit HR, se detailněji zabývám „kontrolní a dohledovou činností“ v této oblasti, představuji auditorskou činnost jak v teorii, tak následně využívám i svých zkušeností z praxe a upozorňuji na nejčastější problémy.

Praktickou část pak zakládám na vlastních pozorováních a pro upřesnění i na pozorováních jiných osob. Volbu této metodiky zdůvodňuji skutečností, že metoda běžného dotazníkového šetření je nevhodná kvůli neochotě dotazovaných zdravotníků i jejich nadřízených sdělovat skutečný stav compliance HR ve zdravotních zařízeních. Pro volbu této metody hovoří i nesčetná pozorování, která jsem během své kontrolní a auditorské praxe absolvovala a během nichž jsem nasbírala řadu zkušeností a poznatků k tématu. Jsem na základě své praxe přesvědčena, že z dotazníkového šetření bych nikdy relevantní data nezískala.

Představuji tedy několik pracovišť a jejich pozorování ze soukromého i státního sektoru a na těchto signifikantních příkladech demonstruji obecný stav, který panuje co do hygieny rukou.

Jako jednoznačný závěr mi vyplývá, že provádění HR je nedostatečné a to zejména v soukromém sektoru. Příčinou je selhání samých zdravotníků, ale především prvotní selhání všech podpůrných prostředků – osvěty, legislativy i řídicí a kontrolní činnosti. Snaha o správné vedení HR je ojedinělá, nesystematická a nedůsledná.

V závěrečné kapitole usiluji o nalezení řešení a upozorňuji, že veškeré snažení o zvýšení compliance HR musí probíhat multimodálně, tedy za využití celého systému prostředků jak osvětových a vzdělávacích, tak legislativních, kontrolních i řídicích.

## **Souhrn**

Tato práce pojednává o hygieně rukou ve zdravotnických zařízeních z pohledu auditorské činnosti. Teoretická část seznamuje se základními pojmy dané problematiky, upozorňuje se zde na její význam a historii. Dále se zde přibližuje problematika postupů a přípravků pro hygienu rukou. Důležitým tématem z pohledu auditorské činnosti je zde otázka compliance při provádění hygieny rukou. Následně se práce zabývá multimodálními prostředky, které přispívají ke kvalitnější hygienické péči. Takovými prostředky jsou vhodné vzdělání, osvěta, legislativní podpora a kontrolní a řídicí činnost. Poslední kapitola teoretické části se detailněji zabývá auditorskou činností v oblasti hygieny.

Praktická část pak na základě osobního pozorování a pozorování ostatních osob ze zdravotnictví zkoumá kvalitu hygieny rukou v českých zdravotních zařízeních. Sleduje soukromý i státní sektor a konstatuje, že situace v obou sektorech není uspokojivá a dále upozorňuje, že v soukromém sektoru je non-compliance vyšší, chybí zde systematická osvěta a vzdělání v problematice. Dále se zde upozorňuje na specifické problémy, jako považování rukavic bez předchozí i následné dezinfekce rukou za dostatečnou ochranu před nákazami, non-complianci pomocného zdravotního personálu. Zaměřuje se také na otázku auditorské činnosti a přináší podněty na zvýšení její účinnosti. Na závěr se snaží přinést řešení nízké compliance HR ve zdravotních zařízeních a upozorňuje na nutnost systematického zapojení všech multimodálních prostředků.

**Klíčová slova:** Hygiena rukou. Zdravotnická zařízení. Nozokomiální nákazy. Compliance. Auditorská činnost. Multimodální prostředky.



## Summary

This bachelor thesis deals with Hand Hygiene in Health Care Facilities from the audit point of view. The theoretical part introduces the basic concepts of the issue, points out its importance and history. Furthermore, the issue of procedures and preparations for hand hygiene is discussed.

An important issue from the perspective of audit work is the issue of compliance in performing hand hygiene. Subsequently, the work deals with multimodal means that contribute to better hygiene care. Such means are appropriate education, enlightenment, legislative support and control and management activities. The last chapter of the theoretical part deals in detail with audit activities in the field of hygiene.

The practical part then, on the basis of personal observation and observation of other persons from health care, examines the quality of hand hygiene in Czech health facilities. It monitors both the private and public sectors and notes that the situation in both sectors is not satisfactory and further points out that in the private sector non-compliance is higher, there is no systematic education and education in the issue. It also draws attention to specific problems, such as considering gloves without prior and subsequent hand disinfection as sufficient protection against infections, non-compliant medical staff.

It also focuses on the issue of audit work and provides incentives to increase its effectiveness. Finally, it seeks to bring solutions to low hand hygiene compliance in healthcare facilities and highlights the need for systematic involvement of all multimodal devices.

**Key words:** Hand hygiene. Health facilities. Nosocomial Infections.. Compliance. Audit work. Multimodal means.

## Seznam použitých zdrojů

FRANCOVÁ, Monika. *Význam mytí a hygieny rukou*. 2011. [online] Dostupné na: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/vyznam-myti-a-hygieny-rukou-461371>

HEDLOVÁ, Dana. *Jak správně provádět hygienu rukou*. 2010. [online] Dostupné na: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2010/06/11.pdf>

*Hygienu rukou ve zdravotnictví. První globální výzva ke zvýšení bezpečnosti pacientů, Čistá péče je bezpečnější*. Směrnice SZO, Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2011. [online] Dostupné na: [http://www.who.int/gpsc/5may/tools/Hand\\_Hygiene\\_Guidelines\\_summary\\_Czech.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/tools/Hand_Hygiene_Guidelines_summary_Czech.pdf)

*Metodický návod – Hygienu rukou při poskytování zdravotní péče*. Věstník MZ č. 5/2012. [online] Dostupné na: [https://bezpecnostpersonalu.cz/wp-content/uploads/2015/05/ZDRAVOTNICTVI\\_05-12.pdf](https://bezpecnostpersonalu.cz/wp-content/uploads/2015/05/ZDRAVOTNICTVI_05-12.pdf)

*Metodický návod na mytí rukou MZ*. Zář 2005. [online] Dostupné na: [http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/obsah/metodicky-navod-na-myti-rukou-mz\\_2377\\_20.html](http://www.mzcr.cz/kvalitaabezpeci/obsah/metodicky-navod-na-myti-rukou-mz_2377_20.html)

PODSTATOVÁ, Renata. *Hygienu a epidemiologie pro ambulantní praxi*. Maxdorf, 2010, 128 s. ISBN 978-80-7345-212-4

REICHARDT, Christiane et al. *Hygienu a dezinfekce rukou*. Grada Publishing, 2. aktualizované vydání, 2017, 72 s. ISBN 978-80-271-0217-4

SEDLATÁ JURÁSKOVÁ, Eva. MATOUŠKOVÁ, Ivanka. *Aktuální situace v dodržování hygieny rukou v ordinaci zubního lékaře*. Hygienu, 2014. [online] Dostupné na: [https://hygienu.szu.cz/artkey/hyg-201402-0006\\_Aktualni-situace-v-dodrzovani-hygieny-rukou-v-ordinaci-zubniho-lekare.php](https://hygienu.szu.cz/artkey/hyg-201402-0006_Aktualni-situace-v-dodrzovani-hygieny-rukou-v-ordinaci-zubniho-lekare.php)

## Seznam použitých zkratk

HDR	Hygienická dezinfekce rukou
HMR	Hygienické mytí rukou
HR	Hygiena rukou
CHDR	Chirurgická dezinfekce rukou
MMR	Mechanické mytí rukou
NN	Nozokomiální nákazy
SZO	Světová zdravotnická organizace
WHO	World Health Organization

## Přílohy

Obrázek č. 1: Kdy dezinfikovat ruce



Obrázek č. 2: Postup pro dezinfekci rukou

# Postup pro dezinfekci rukou

**HYGIENY RUKOU DOSÁHNETE DEZINFEKCI! PŘI VIDITELNÉM ZNEČIŠTĚNÍ SI RUCE MYJTE.**

**🕒 Doba trvání celé procedury: 20–30 vteřin**



**1a** Do sevřené dlaně aplikujte dostatek přípravku na pokrytí celého povrchu rukou.



**2** Třete ruce dlaní o dlaň.



**3** Třete pravou dlaní o levý hřbet ruky se zaklesnutými prsty a naopak.



**4** Třete dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.



**5** Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.



**6** Krouživým pohybem třete levý palec v sevřené pravé dlaní a naopak.



**7** Obousměrnými krouživými pohyby třete sevřenými prsty pravé ruky levou dlaň a naopak.



**8** Po oschnutí jsou Vaše ruce dezinfikovány



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Vydáno Systémem zdravotníkové organizace v roce 2009 pod názvem How to handrub.  
© World Health Organization 2009.  
Generální ředitel Státní zdravotnické organizace učilů lékařského zobrazení a pracovník příslušné dokumentace do českého jazyka. Ministerstvo zdravotnictví ČR plně zodpovídá za českou verzi dokumentu. Česká verze.  
© Státní zdravotnická organizace České republiky 2011.

Květen 2009

Obrázek č. 3: Postup při mytí rukou

# Postup při **mytí** rukou

**MYJTE SI POUZE VIDITELNĚ ZNEČIŠTĚNÉ RUCE, JINAK POUŽÍVEJTE DEZINFEKCI!**

 **Doba trvání celé procedury: 40–60 vteřin**



**0** Navlhčete si ruce vodou.



**1** Aplikujte dostatek mýdla na pokrytí celého povrchu rukou.



**2** Třete ruce dlaní o dlaň.



**3** Třete pravou dlaní o levý hřbet ruky se zaklesnutými prsty a naopak.



**4** Třete dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.



**5** Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.



**6** Krouživým pohybem třete levý palec v sevřeném pravé dlaní a naopak.



**7** Obousměrnými krouživými pohyby třete sevřené prsty pravé ruky levou dlaň a naopak.



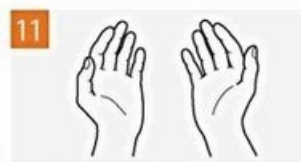
**8** Opláchněte si ruce vodou.



**9** Ruce si pečlivě osušte ručníkem na jedno použití.



**10** Použijte ručník k zastavení kohoutku.



**11** Nyní jsou Vaše ruce čisté.