

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Hygiena rukou

Hana Hemrová

Bakalářská práce

2012

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Hana Hemrová**
Osobní číslo: **Z09066**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Hygiena rukou**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Zásady pro vypracování:

1. Studium literatury a sběr informací v dané oblasti.
2. Stanovení cílů práce, výzkumných otázek.
3. Stanovení plánu výzkumu a vhodné metodiky.
4. Realizace výzkumu.
5. Analýza a interpretace získaných dat.
6. Závěr a kritické zhodnocení.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. KAPOUNOVÁ, G. Ošetřovatelství v intenzivní péči. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.
2. MADAR, R.; PODSTATOVÁ, R.; ŘEHOŘOVÁ, J. Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi. Praha : Grada, 2006. ISBN 80-247-1673-9.
3. ŠKRLA, P.; ŠKRLOVÁ, M. Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2616-8.


Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2010

Termín odevzdání bakalářské práce: 2. května 2012


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 16. března 2012

Prohlašuji:

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně a použité informace jsem čerpala v literatuře, uvedené v Soupisu bibliografických citací.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji bakalářskou práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a se skutečností, že Univerzita Pardubice má práva na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona. Souhlasím s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 20. 4. 2012

.....

Hana Hemrová

Poděkování

Děkuji Mgr. Evě Hlaváčkové, Ph.D. za trpělivé vedení mé bakalářské práce, velkou vstřícnost a laskavost a Mgr. Petru Havlíčkovi za velmi cenné odborné rady a připomínky.

Upřímné poděkování a obdiv vyjadřuji všem zdravotnickým pracovníkům, kteří se podílí na zkvalitnění ošetrovatelské péče a do své práce zavádějí nové ošetrovatelské postupy a metody, trpělivě mění zaběhnuté stereotypy svoje, i svých spolupracovníků, a to zejména v souvislosti s prevencí nozokomiálních nákaz.

Poděkování patří i mojí rodině a přátelům, kteří mi soustavně projevovali podporu a důvěru.

Souhrn

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku hygieny rukou ve zdravotnickém zařízení, speciálně na její nejdůležitější složku, hygienickou dezinfekci rukou. Míra compliance hygieny rukou významně ovlivňuje výskyt nozokomiálních nákaz ve zdravotnickém zařízení.

V teoretické části je zmíněna základní charakteristika epidemiologického procesu, preventivní opatření a léčba nozokomiálních nákaz. Dále je popsána problematika hygieny rukou současné praxe, zvláště hygienické dezinfekce rukou, a nastíněna metodika zvyšování compliance hygieny rukou ve zdravotnickém zařízení dle současných doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO).

.

V praktické části je dokumentováno výzkumné šetření úrovně hygieny rukou ve sledovaném zdravotnickém zařízení. Výzkum je zaměřen na vedoucí pracovníky nelékařských zdravotnických profesí, na jejich znalosti v oblasti hygieny rukou a uplatňování poznatků v praxi. Ke zjištění situace a celkové compliance hygieny rukou bylo použito dotazníkové šetření, nepřímé sledování spotřeby dezinfekčních prostředků a přímé sledování dodržování základních indikací pro hygienu rukou dle doporučení Světové zdravotnické organizace.

Klíčová slova

Nozokomiální nákazy, hygiena rukou, 5 základních situací pro hygienu rukou, compliance hygieny rukou, WHO

Abstract

My bachelor final project is focused to the issue of the hand hygiene in the medical facilities, especially to its most important part, which is the hygienic disinfection of hands. Degree of the hand hygiene compliance has a significant impact to the occurrence of nosocomial infection in any medical facility.

Basic characteristic of epidemiological process, preventive measures and treatment of the nosocomial infections are mentioned in the theoretical part. Issue of hand hygiene in current practice, especially the hygienic disinfections of hands is described further on, and a new methodology of increasing the hand hygiene compliance in medical facilities in accordance with the current recommendations of the World Health Organization (WHO) is proposed.

In the practical part, my research in the field of the standard of the hand hygiene compliance in the monitored medical facility is documented. My research was focused to the employees of non-medical professions at managerial levels, their awareness from the field of the hand hygiene and applications of this knowledge in daily routine praxis. To find out how is the situation in the field of hand hygiene compliance, I used the methods of questionnaire research, indirect monitoring of consumption of disinfection means as well as direct monitoring of the compliance of basic indications for the hand hygiene according to the WHO recommendations.

Keywords

Nosocomial infections, hand hygiene, five basic situations of hand hygiene, hand hygiene compliance, WHO

Obsah

Úvod	10
Cíle bakalářské práce	11
Teoretická část	12
1 Nozokomiální nákazy	12
1.1 Definice a rozdělení nozokomiálních nákaz dle klinických projevů	12
1.2 Základní charakteristika epidemiologického procesu	13
1.3 Léčba a prevence NN	14
1.4 Hlášení nozokomiálních nákaz a kvalita péče.....	15
2 Hygiena rukou	16
2.1 Úloha hygieny rukou v přenosu nozokomiálních nákaz	16
2.2 Indikace k provádění hygieny rukou	17
2.3 Doporučované postupy provádění hygieny rukou	17
2.4 Dostupnost prostředků a místo poskytování péče	18
2.5 Používání rukavic.....	19
2.6 Péče o pokožku	19
3 Compliance hygieny rukou	20
3.1 Důležitá pravidla pro hygienu rukou.....	20
3.2 Compliance hygieny rukou mezi zdravotníky	20
3.3 Strategie zvyšování compliance hygieny rukou dle WHO	21
3.4 Legislativní rámec a podpora hygieny rukou	22
3.5 Kontrola správné hygienické dezinfekce rukou	23
Praktická část	25
Výzkumné otázky	25
4 Metodika výzkumu	26
4.1 Charakteristika zkoumaného vzorku.....	26
4.2 Pilotní studie	26
4.3 Výzkumné metody	27
4.3.1 Dotazníkové šetření.....	27
4.3.2 Nepřímé monitorování compliance hygieny rukou.....	27
4.3.3 Přímé monitorování compliance hygieny rukou	28
5 Prezentace výsledků výzkumu	29
5.1 Dotazníkové šetření teoretických znalostí vedoucích pracovníků	29

5.2	Nepřímé monitorování compliance hygieny rukou.....	38
5.3	Přímé monitorování compliance hygieny rukou	40
6	Diskuze	41
	Doporučení na zlepšení situace v oblasti HR.....	45
	Závěr	46
	Soupis bibliografických citací	47
	Seznam zkratk	50
	Seznam tabulek	51
	Seznam obrázků.....	52
	Seznam příloh.....	53

Úvod

Zahraniční studie a kvalifikované odhady uvádí, že se u hospitalizovaných nemocných vyskytne celosvětově v jakémkoli okamžiku více než 1,4 miliónů infekcí spojených se zdravotní péčí, v naší republice známé jako nozokomiální infekce. Způsobí prodloužení hospitalizace, komplikace léčení stovkám miliónů lidí po celém světě a nemalé finanční ztráty. Tyto infekce ve vyspělých zemích postihnou 5-10 % hospitalizovaných nemocných, na jednotkách intenzivní péče až 15-40 % pacientů. Některé infekce mohou zapříčinit i úmrtí.

Bylo prokázáno, že správně prováděná hygiena rukou je velmi zásadní a levný způsob snižování výskytu nozokomiálních nákaz. Nejlepší výsledky dosahuje zavádění multimodální a multidisciplinární strategie (dle doporučení WHO), která je zaměřena na zvýšení informovanosti zdravotnických pracovníků i samotných nemocných, zajištění dobré dostupnosti prostředků k hygieně rukou a na průběžné kontrole prováděných postupů. Je doporučováno, aby systém změn zavedl tým školených pracovníků. Současně se sleduje ekonomický dopad, kvalita a bezpečnost poskytnuté péče.

Ke zvýšení bezpečnosti nemocných přispívají i akreditační standardy v nemocnicích. V současné době o udělení akreditace usiluje mnoho českých zdravotnických zařízení. Sledování výskytu nozokomiálních infekcí a zavedení preventivních opatření, včetně správné péče o hygienu rukou patří nerozlučně k akreditačním standardům.

Na problém infekcí spojených se zdravotní péčí upozorňuje WHO již od roku 2005, v současnosti projektem „SAVE LIVES: CLEAN YOUR HANDS“ (Chraňme životy čistýma rukama). Součástí aktivit je vyhlášení Světového dne hygieny rukou na den 5. května.

Ke klíčovým momentům správné hygieny rukou patří dostatečná dostupnost prostředků, dostatečné množství a dostatečný čas aplikace dezinfekčního přípravku.

Cíle bakalářské práce

Cíl teoretické práce

Cílem teoretické části je popsat nejnovější doporučené postupy provádění hygieny rukou, upozornit na možnosti, jak zlepšit a v praxi uplatnit provádění zejména hygienické dezinfekce rukou zdravotnickým personálem.

Cíl výzkumné části:

Pomocí dotazníkového šetření, nepřímého sledování spotřeby mycích a dezinfekčních přípravků a přímého monitoringu provádění hygieny rukou v praxi zjistit úroveň hygieny rukou ve sledovaném zdravotnickém zařízení a navrhnout doporučení pro praxi.

Cíl č. 1

Zjistit pomocí nestandardizovaného dotazníku, jak významně ovlivní compliance hygieny rukou na jednotlivých odděleních znalosti proškolených vedoucích pracovníků

Cíl č. 2

Monitorovat spotřebu mycích a dezinfekčních prostředků na ruce v daném zdravotnickém zařízení v závislosti na uskutečněném školení o hygieně rukou

Cíl č. 3

Porovnat compliance hygieny rukou ve zdravotnickém zařízení s průměrnými hodnotami uváděnými v informačních materiálech WHO

Cíl č. 4

Vypracování doporučení pro praxi

Teoretická část

1 Nozokomiální nákazy

1.1 Definice a rozdělení nozokomiálních nákaz dle klinických projevů

Nozokomiální infekce, nemocniční nákaza, je dle zákona č. 258/2000 Sb. definována takto: *„Nemocniční nákazou je nákaza vnitřního (endogenního) nebo vnějšího (exogenního) původu, která vznikla v příčinné souvislosti s pobytem nebo výkony prováděnými v zařízení léčebně preventivní péče nebo v ústavu sociální péče v příslušné inkubační době“* (Zákon č. 258/2000 Sb.).

Důležitým měřítkem klasifikace nozokomiální nákazy (NN) je, aby nemocný nebyl v inkubační době infekce při příchodu do zdravotnického zařízení, nebo aby nepropukla nákaza do 48 hodin po propuštění (R. Mařar, R. Podstatová, J. Řehořová, 2006).

Světová zdravotnická organizace používá anglický termín – health-care associated infections HCAI – infekce spojené se zdravotní péčí, který je srozumitelnější a lépe vystihuje podstatu problému (Hedlová, 2010).

Nozokomiální nákazy dělíme dle klinických projevů:

- močové infekce,
- infekce v místě chirurgického výkonu,
- pneumonie (infekce dýchacích cest),
- infekce krevního řečiště (sepsy),
- jiné.

První čtyři druhy jsou zastoupeny v celkovém výskytu z 90 % (Podstatová, Mařar, 2011).

Kapounová (2007) uvádí rozdělení NN dle zdroje na endogenní infekce (zavlečení nákazy na jiné místo téhož organismu), které jsou primární a sekundární, a exogenní infekce (zavlečení nákazy z vnějšího prostředí). Exogenní infekce mohou být nespecifické, které bývají ukazatelem hygienické úrovně zdravotnického zařízení, nebo specifické, jež jsou spojené s diagnostickými a terapeutickými lékařskými výkony, například infekce rané.

1.2 Základní charakteristika epidemiologického procesu

Každá nákaza, včetně nozokomiální, je charakterizována třemi články epidemického řetězu: zdroj původce, cesta přenosu a přítomností vnímavého jedince.

V současné době jsou **původci** NN převážně bakteriální kmeny, v časně fázi hospitalizace (do 4. dne) jsou to zejména endogenní infekce vyvolané kmeny *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, Beta-hemolytické streptokoky, oxacilin-citlivé kmeny *Staphylococcus aureus*, enterobakterie (Šrámová, 2001). V pozdních dnech hospitalizace (od 5. dne) převažují exogenní infekce, jejichž původci jsou multirezistentní kmeny. To je velký celosvětový problém ekonomický i klinický, vlivem omezeného působení antibiotik u důvodu vznikající rezistence na ně. Původci NN mohou být bakterie, viry, houby, parazité (Beňo, Novotná, 2011).

Zdrojem původce může být samotný pacient, zdravotnický personál, návštěvník nebo jiná osoba ve zdravotnickém zařízení.

Cesta přenosu NN je nespecifická, například ovzduším, stravou, prádlem, infikovanými plochami a povrchy, na kterých mikroorganismy přežívají. Specifickou cestou přenosu je například operační rána, katétry, lékařské přístroje a nástroje. Mezi nejrozšířenější a také nejrizikovější cestu přenosu infekce jsou považovány ruce zdravotnického personálu. K rozšíření infekce pomocí kontaminovaných rukou dochází často přímým dotykem, nebo nepřímým, pomocí vhodného prostředku jako jsou diagnostické pomůcky a nástroje, roztoky nebo diagnostické tekutiny (Šrámová, 2001).

Vnímavý jedinec, pacient, bývá při střetu s původcem nákazy ovlivněn predispozičními faktory pro vznik nákazy. Faktory jsou vnitřní nebo vnější, jejich přehled je uveden v Příloze A (převzato z Maďar, Podstatová, Řehořová, 2006). Při propuknutí nemoci je důležitý momentální stav organismu nemocného.

Podstatová (2008) uvádí, že předpokladem pro vznik onemocnění je organismus oslabený základní nemocí nebo imunodeficitem, invazivní výkony a rezistentní mikrobiální flórou.

Šrámová (2001) píše, že základní předpoklady pro vznik nozokomiální nákazy jsou čtyři:

- oslabení základním onemocněním a následnými výkony,

- oslabení aplikovanými léky,
- kontaminace vnitřního prostředí organismu pacienta,
- zanedbání asepse a antiseptiky.

Kritický je pobyt na jednotkách intenzivní péče, kde je výskyt NN až 3x vyšší (Kapounová, 2007). Onemocnět může i samotný zdravotnický pracovník, pro kterého je zdrojem nákazy pacient. Tyto infekce jsou nazývány profesionální infekční nákazy, nejzávažnější je onemocnění virové hepatitidy B, HIV infekce a TBC (Šrámová, 2001). Preventivní opatření těchto onemocnění musí být popsána v hygienicko-epidemiologických řádech každého zdravotnického zařízení.

1.3 Léčba a prevence NN

Léčba infekcí antibiotiky je velice nákladná, prodlužuje se doba hospitalizace, narůstá morbidita a mortalita, a kvalita života nemocných se nepříjemně zhoršuje. Aktuálním problémem je již zmíněné stoupající množství mikroorganismů, rezistentních na antibiotickou léčbu.

Mezi preventivní opatření vedoucí k cílené minimalizaci výskytu NN, patří dodržování správných dezinfekčních, antiseptických a aseptických postupů, bariérového ošetrovatelského režimu a zvláště hygieny rukou při ošetřování nemocných. Dalšími opatřeními jsou:

- izolace rizikových pacientů,
- zásady dezinfekce, kvalitní předsterilizační příprava a sterilizace,
- dodržování zásad úklidu a čištění, péče o úklidové pomůcky,
- správný odběr a manipulace s biologickým materiálem,
- správná manipulace se stravou,
- správná manipulace s čistým i použitým prádlem,
- individualizace pomůcek pro nemocné,
- dodržování pravidel manipulace s nemocničními odpady.

Preventivní opatření jsou vždy levnější než léčba infekce. Hedlová (2009) v článku Nemocniční infekce a hygiena rukou uvádí, že je možné výskytu infekcí spojených se

zdravotní péči předcházet až ve 30 % případů dodržováním intenzivní hygieny a její důsledné kontroly.

Rozsáhlá studie SENIC (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control) uskutečněná v USA prokázala souvislost mezi prováděním sledování (surveillance) a kontroly preventivních opatření a následným snížením NN o 32 %. Pokud se žádná opatření ani sledování neprovádí, zvýší se výskyt NN o 18 % (Maďar, Podstatová, 2011).

Pittet D. et all (2000) prováděl v Univerzitní nemocnici v Ženevě studii trvající 8 let, v níž zjišťoval efektivitu programu pro zvýšení dodržování hygieny rukou. Popisuje výrazné snížení výskytu NN (o 42 %) a MRSA (o 57 %). Byl zaveden široký nemocniční program včetně aktivního monitoringu dodržování preventivních opatření zabraňujících vzniku NN. Bylo shledáno, že program je přínosný, je-li snížení výskytu NN alespoň o 1 % (WHO, 2009).

1.4 Hlášení nozokomiálních nákaz a kvalita péče

Významným ukazatelem kvality poskytované léčebné péče je sledování výskytu NN v daném zdravotnickém zařízení. V Evropě i České republice je pro hlášení a analýzu dat o výskytu NN provozován systém HELICS (Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance). Povinnému hlášení však podléhá pouze výskyt hromadných NN nebo nákaz s následky trvalé invalidity. Motivace lepšího sledování a prevence nákaz ale nepřichází ani ze strany zdravotních pojišťoven, které hradí prodlouženou hospitalizaci (Škrla, Škrlová, 2008).

Benešová (2010) uvádí, že mezi hlavní příčiny vysokého výskytu NN v České republice patří podceňování hygienicko-epidemiologických opatření a nedodržování principů kontroly infekcí. Důležitým momentem je nedobrá ekonomika zdravotnických zařízení. Management nemocnic stanoví jiné priority a NN nejsou vnímány jako indikátor kvality péče.

2 Hygiena rukou

2.1 Úloha hygieny rukou v přenosu nozokomiálních nákaz

„Podle zahraničních studií jsou ruce až 75% zdravotníků vystaveny riziku kontaminace nejrůznějšími mikroorganismy, například zlatým stafylokokem či virovou hepatitidou C. Během přímé péče o pacienta se pak míra kontaminace postupně zvyšuje, a to i při používání rukavic.“ (Havlíček, 2011, s. 9).

Při nedostatečné hygieně rukou tuto kontaminaci při ošetřování nemocných šíří. Patogeny mohou přežívat na rukou 2-60 minut. Nejvíce rizikovou skupinou mezi nemocnými jsou děti, geriatřiční pacienti a nemocní s oslabenou imunitou. Ruce zdravotnického personálu, kontaminované nemocniční mikroflórou, jsou příčinou až 60 % NN (Maďar, Podstatová, Řehořová, 2006).

Pokožka je osídlena nepatogenními i patogenními mikroorganismy. Stálá, rezidentní, flóra je tvořena mikroorganismy, které se v dané oblasti pravidelně vyskytují a nelze je zcela eliminovat. Přechodná, tranzitní, mikroflóra se vyskytuje v závislosti na vnějším prostředí, dle charakteru vykonávané práce (Melicherčíková, 2011). K redukci mikroorganismů na rukou se provádí mytí rukou, hygienická dezinfekce rukou, nebo chirurgická dezinfekce rukou. Provádění dezinfekce rukou mezi jednotlivými ošetřovatelskými úkony musí být důsledné. Nutná je dezinfekce rukou personálu i návštěvníků před vstupem na oddělení.

Ve zdravotnických zařízeních a ústavech sociální péče by mělo být samozřejmostí používání jednorázových ručníků, tekutého mýdla a dezinfekce na ruce v dávkovačích, dle nařízení platné Vyhlášky 195/2005 Sb. o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění pozdějších předpisů.

Hygiena rukou je základní, nejlevnější a nejúčinnější způsob prevence nemocí spojených se zdravotní péčí a antimikrobiální rezistence.

2.2 Indikace k provádění hygieny rukou

WHO ve svých doporučeních preferuje hygienickou dezinfekci rukou před mytím rukou mýdlem a vodou:

- ruce se myjí mýdlem pouze při viditelném znečištění,
- po použití toalety a před jídlem,
- po předpokládané expozici mikroorganismy vytvářejícími spory,
- při nepřítomnosti alkoholových přípravků na ruce.

V ostatních běžných situacích při práci zdravotnického personálu je doporučována dezinfekce rukou speciálními alkoholovými přípravky na ruce. Indikace pro provádění hygieny rukou shrnula WHO do 5 momentů pro hygienu rukou (Příloha A), dostupných též na webových stránkách Ministerstva zdravotnictví České republiky.

2.3 Doporučované postupy provádění hygieny rukou

Hygienu rukou je možné rozdělit na mytí rukou a dezinfekci rukou. Při běžném mytí se používá mýdlo a voda, nebo dezinfekční mýdlo a voda, a provádí se po dobu 40-60 sekund. Předoperační mytí rukou, které provádí zdravotnický personál před operacemi, je zaměřeno na mytí rukou a předloktí a zejména lůžka nehtů, při čemž se použije sterilní kartáček. Ruce se opláchnou pitnou vodou a osuší ručníkem. Tento postup je doporučován v Metodickém opatření č. 6, v Hygienickém zabezpečení rukou ve zdravotní péči, které je z roku 2005. WHO ve svých nejnovějších doporučeních z roku 2009 již odkazuje na odlišné postupy. Před operacemi se ruce myjí běžným způsobem (Příloha C), používání kartáčků se nedoporučuje.

Hygienická dezinfekce rukou se provádí alkoholovým přípravkem, vtírá se zásadně do suché pokožky, v množství minimálně 3 ml po dobu 20-30 sekund, pokud výrobce nestanoví jinak. Doporučený postup (Příloha D) obsahuje přesně stanovený, na sebe navazující počet kroků pracovního postupu. HDR je nejdůležitějším článkem systému péče o hygienu rukou.

Chirurgická dezinfekce rukou se provádí na pečlivě umytých a suchých rukou na operačních sálech před operacemi, nebo při porušení celistvosti rukavic při operacích. Pro správnou chirurgickou dezinfekci rukou se přípravek opakovaně vtírá do pokožky rukou a předloktí,

5 ml dezinfekčního přípravku po dobu 15-20 sekund, vždy opakovat 3 krát. Nutná je pečlivá dekontaminace prostoru pod nehty a v okolí nehtů.

Nadměrně dlouhé, nebo umělé nehty se nedoporučují z důvodu většího výskytu gram-negativních bakterií v okolí nehtů a horšího provádění hygieny rukou (WHO, 2009).

Postupy pro hygienu rukou jsou popsány v Metodickém opatření č.6/2005, Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči (Věstník MZČR, 2005, Částka 9). Novější dokumenty WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, 2009, popisují odlišné postupy. Česká republika se v roce 2011 přihlásila formou tzv. příslibu k iniciativě podpory v oblasti kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí a propagování správné praxe hygieny rukou, která je uznávaným způsobem předcházení nemocničních infekcí (MZČR, 2011).

2.4 Dostupnost prostředků a místo poskytování péče

Důležitým momentem pro správnou HR je dobrá dostupnost pomůcek a přípravků. V doporučeních WHO se objevuje pojem **místo péče**. Je to prostor, kde se setkávají tři prvky: pacient, zdravotník a ošetřovatelský nebo léčebný zákrok, při němž dojde ke kontaktu s pacientem. Podle těchto kritérií by v místě péče měly být k dispozici alkoholové dezinfekční přípravky pro provádění hygieny rukou, aby zdravotníci nebyli nuceni vystoupit z prostoru **pacientovy zóny**. Tato zóna je definována vzdáleností 2 m od nemocného v ideálním případě (WHO, 2009).

Důraz je kladen na vybavení dostatečným počtem dávkovačů, účinnými a dobře snášenlivými dezinfekčními prostředky a mýdlem. Čistá tekoucí voda musí splňovat hygienické požadavky i mikrobiologické standardy, poměr umyvadlo a lůžko nejméně 1:10, a u umyvadel musí být k dispozici jednorázové ručníky (WHO, 2009).

2.5 Používání rukavic

Rukavice patří mezi osobní ochranné pracovní pomůcky. Chrání před kontaktem s infekčním materiálem nebo před škodlivými účinky používaných chemických prostředků. Před použitím a po sundání rukavic je doporučeno provést hygienickou dezinfekci rukou, použité rukavice se likvidují jako infekční odpad.

„Používání rukavic nenahrazuje potřebu provádění hygieny rukou. Indikace pro použití rukavic nemění žádnou indikaci pro hygienu rukou“ (WHO, 2009, in Hedlová, 2010, s. 335).

Sterilní rukavice se používají při operačních zákrocích, manipulaci se sterilním materiálem, nebo při provádění invazivních výkonů a při parenterálním vstupu do organismu (Podstatová, 2009).

2.6 Péče o pokožku

Doporučení pro hygienu rukou zahrnují nejen opatření k redukci mikroorganismů na rukou, ale také nutnou péči o pokožku, aby se předcházelo poškození nebo alergiím. Poškozenou pokožku je velmi obtížné, někdy i nemožné, úspěšně dezinfikovat. Při provádění hygieny rukou je pokožka extrémně namáhána, a to zejména nadměrně častým mytím a častým, nebo dlouhodobým nošením rukavic. Pravidelná ošetření ochrannými krémy a emulzemi se zvláčňujícími přísadami přispívají k regeneraci pokožky a posilují přirozenou kožní bariéru. Jsou součástí programu hygieny rukou a musí být prováděna průběžně. Ochranné krémy nesmí snižovat účinek dezinfekčních přípravků (WHO, 2009).

3 Compliance hygieny rukou

3.1 Důležitá pravidla pro hygienu rukou

„Správně prováděná hygiena rukou je nákladově nejefektivnějším opatřením v prevenci nemocničních infekcí“ (Hedlová, 2010, s. 334). Pravidla pro správnou hygienu rukou zdravotnického personálu popisuje Hedlová (2010):

- Hygienu rukou provádět v místě péče.
- Dodržovat 5 momentů pro hygienu rukou.
- Preferovat hygienickou dezinfekci, která je rychlejší a účinnější.
- Mytí rukou provádět jen při viditelném znečištění.
- Hygienu rukou provádět vhodnými technikami a dodržet dostatečnou dobu trvání.
- Součástí hygieny rukou je péče o pokožku regeneračním krémem.

Rozhodujícími momenty pro provádění správné hygieny rukou je aplikace dostatečného množství přípravku (3 ml) do zaschnutí (20-30 sekund) se zaměřením na palce a konečky prstů. Tyto části rukou jsou nejčastěji v přímém styku s pacientem a je zde největší koncentrace mikroorganismů (Hygiena rukou - Výzva k akci, 2008).

3.2 Compliance hygieny rukou mezi zdravotníky

Kvalitní provádění hygieny rukou při poskytování péče zdravotníky je stále nedostačující. Preferovaná je hygienická dezinfekce rukou. Množství dezinfekčních přípravků na ruce spotřebovaných na jeden ošetřovací den je v českých zdravotnických zařízeních třikrát menší, než jsou množství doporučená WHO (Havlíček, 2011). Nedostatečná compliance hygieny rukou je však v celém světě. Informační materiály WHO uvádí, že průměrná míra compliance mezi zdravotníky je 38,7 %, frekvence provádění hygieny rukou 5 – 42 krát za směnu, doba trvání 6,6 - 30 sekund (WHO, 2009).

Mezi 5 hlavních faktorů nízké compliance hygieny rukou patří (WHO, 2009):

- lékař,
- ošetřovatelka,
- fyzioterapeut,
- technik,
- muži.

Příčiny nízké compliance hygieny rukou mezi zdravotníky vidí Benešová (2010) v nedostatku času, nedostatku umývadel a dávkovačů s dezinfekčními přípravky, v obavě z poškození kůže nebo ze vzniku alergie při častém používání dezinfekčních prostředků. Podle Benešové (2010) se zdravotníci domnívají, že používáním rukavic nahradí provádění dezinfekce rukou, a často nesouhlasí s hygienickými zásadami a doporučeními. Převažuje skepse a není dostatek pozitivních vzorů u nadřízených.

3.3 Strategie zvyšování compliance hygieny rukou dle WHO

Výzkumy prováděnými v posledních dvaceti letech bylo zjištěno, že efektivní zvýšení compliance hygieny rukou je možné zavedením multimodální a multidisciplinární strategie, kterou vytvořila a podporuje WHO. Doporučuje zavést změny v infrastruktuře zdravotnického zařízení a cíleně ovlivňovat změny v chování zdravotníků, šířit metodologii HR a provádět kontrolní sledování (WHO, 2009).

Strategie je zaměřena na 5 klíčových bodů programu:

- systémové změny ve zdravotnickém zařízení (dostupnost nezávadné vody, dávkovačů s přípravky pro HR a s jednorázovými ručníky, péče o ně),
- vzdělávání a nácvik provádění hygienické dezinfekce rukou,
- hodnocení a zpětná vazba,
- poutače, letáky a plakáty podporující compliance HR,
- podpora prostředí bezpečné nemocnice.

Každý z těchto kroků je pro praktické zavádění v doporučeních WHO dále podrobně rozpracován. Prvním krokem je vznik pracovního týmu pro řešení této problematiky a určení odpovědných osob, vyškolení pracovníků, kteří mají vzorové chování v HR (compliance

hygieny rukou 80 %). Pomocí standardizovaného dotazníku je zjišťován současný stav hygieny rukou v zařízení. Pro úspěšné výsledky je důležitá podpora managementu zdravotnického zařízení, stanovení edukačních a motivačních programů pro zdravotníky, definování cílů a určení klíčových momentů. Je prováděn nepřímý a přímý monitoring hygieny rukou současně s vyhodnocením, včetně poskytnutí zpětné vazby zdravotníkům. Informovanost o HR je zaměřena i na nemocné, jejich rodinné příslušníky i návštěvníky zdravotnického zařízení (WHO, 2009).

3.4 Legislativní rámec a podpora hygieny rukou

Nejdůležitější právní předpisy ovlivňující provádění hygieny rukou v ČR:

1. Metodické opatření č. 6/2005, Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči, Věstník MZ ČR částka 9/2005 definuje a standardizuje postupy při mytí a dezinfekci rukou.
2. Zákon 258/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
3. Marx, D., Vlček, F., Národní akreditační standardy pro nemocnice, 2009, které stanovují jednotné postupy a metody vedoucí ke snižování rizika infekce, standard č. 71.
4. Resortní bezpečnostní cíle (RBC) vyhlášené Ministerstvem zdravotnictví pro rok 2010 v oblasti kvality a bezpečnosti zdravotních služeb, RBC č. 5, Zavedení optimálních postupů hygieny rukou při poskytování zdravotní péče. Tyto RBC vychází z doporučení Rady Evropské Unie o bezpečnosti pacientů a materiálů WHO, které byly přeloženy a slouží zdravotnickým zařízením jako manuál.

Mezinárodní iniciativa šíření pravidel hygieny rukou vznikla v roce 2005, kdy byl uveřejněn WHO Doporučený postup hygieny rukou ve zdravotní péči – První globální výzva k bezpečnosti pacientů „Čistá péče je bezpečnější“ (Guidelines on Hand Hygiene in Health Care – First global Patient Safety Challenge „Clean Care is Safer Care“). Z informací dostupných na internetových stránkách WHO se již přihlásily 2/3 členských států přihlásily k programu. Tato kampaň byla v roce 2009 rozšířena o akci „Safe Lives: Clean Your Hands“, s cílem propagovat hygienu rukou ve správném čase správným způsobem a zvýšit povědomí o důležitosti provádění hygieny rukou (WHO, 2009). Česká republika od roku 2010 postupně

zavádí opatření ke zvýšení kvality poskytované zdravotní péče. K těmto opatřením je řazen Resortní bezpečnostní cíl č. 5, Zavedení optimálních postupů hygieny rukou při poskytování zdravotní péče (MZČR, 2010).

Celosvětový Den hygieny rukou byl vyhlášen na datum 5. května. Zdravotnická zařízení se mohou připojit k této akci a aktivně propagovat hygienu rukou mezi zdravotnickým personálem, pacienty i ostatními návštěvníky ZZ. Dnem mytí rukou byl vyhlášen 15. říjen, je zaměřen na širokou veřejnost s cílem přiblížit správnou techniku mytí při běžných činnostech (Melicherčíková, 2011).

Přímo ve zdravotnických zařízeních by měly být umístěny plakáty, letáky a poutače upozorňující na důležitost hygieny rukou při poskytování bezpečné péče. Osvětou v této oblasti je pro pacienty příručka „Rádce pacienta“, vydaná Ministerstvem zdravotnictví České republiky, která hygienu a infekce v nemocnici zmiňuje (MZČR, 2010).

3.5 Kontrola správné hygienické dezinfekce rukou

Kontrolní mechanizmy používané při posuzování kvality prováděné hygieny rukou jsou také metody přímého a nepřímého monitoringu. Při nepřímé kontrole sledujeme množství odebraného mýdla a dezinfekčních přípravků na jednotlivá oddělení v intervalech nejméně 1 krát za 3 měsíce. Doporučená spotřeba alkoholových dezinfekčních přípravků na ruce je nejméně 20 litrů na 1000 ošetřovacích dnů (MZČR, 2010).

Přímé monitorování je prováděno proškolenými pozorovateli, auditory, kteří sledují použití pravidel hygieny rukou v praxi. Je vhodné poskytnout personálu okamžitou, nebo pravidelnou systematickou zpětnou vazbu. Pro zjištění úrovně znalostí o hygieně rukou je možné použít dotazníkovou metodu nebo rozhovor (WHO, 2009).

Při zavádění správných postupů hygieny rukou je doporučováno provádět školení personálu. Je vhodné začlenit do systému školení praktický nácvik hygieny rukou, který poskytne zpětnou vazbu správného provádění. Při nácviku se použije směs dezinfekčního přípravku se speciální fluorescenční látkou a zdroj ultrafialového (UV) světla. Provede se hodnocení rukou před aplikací, pak následuje HDR s fluorescenčním přípravkem a hodnocení kvality provedených postupů pod UV lampou. Při osvětlení rukou se zobrazí nepokrytá místa tmavě, ošetřené plochy jsou bílé (Havlíček, 2008).

Mezi klasické mikrobiologické metody kontroly dobře provedené dezinfekce patří otisky na kultivační půdu nebo stěry. Proveďte se odebrání kontrolního vzorku před dezinfekcí a po provedené dezinfekci a hodnotí se růst mikroorganismů na kultivační půdě (Melicherčíková, 1998).

Jakým způsobem a kdy provede zdravotnický personál hygienu rukou, mohou kontrolovat také sami pacienti, kteří jsou poučeni a informováni o problematice nemocničních nákaz (MZČR, 2010).

Praktická část

Výzkumné otázky

1. Jak významně ovlivní úroveň compliance hygieny rukou ve zdravotnickém zařízení znalosti vedoucích pracovníků, kteří se zúčastnili školení o hygieně rukou?
2. Vzroste spotřeba dezinfekčních přípravků na ruce po školení o hygieně rukou v poměru k ošetrovacím dnům alespoň o 30 %?
3. Dosáhne compliance hygieny rukou zdravotnických pracovníků průměrných hodnot uváděných WHO – 38,7 %?

4 Metodika výzkumu

Ve výzkumném šetření v bakalářské práci se zaměřujeme na vedoucí pracovníky ošetrovatelských týmů (staniční a vrchní sestry), kteří mohou nejvíce ovlivnit úroveň hygieny rukou při ošetřování nemocných a významně působit v prevenci nozokomiálních nákaz. Výzkum se uskutečnil ve zdravotnickém zařízení s počtem zaměstnanců 430, s kapacitou 260 lůžek, v období září 2011 až březen 2012.

4.1 Charakteristika zkoumaného vzorku

Šetření proběhlo na lůžkových i ambulantních odděleních. Školení se účastnilo 34 staničních a vrchních sester z chirurgie, ortopedie, interní medicíny, operačních sálů, onkologie, hematologie, následné rehabilitační péče, z oddělení anesteziologicko-resuscitačního, porodnicko-gynekologického a dětského. V návaznosti na školení o správné hygieně rukou, uskutečněné i s praktickým nácvikem, předpokládáme zvýšení kvality péče v této oblasti.

4.2 Pilotní studie

Před vlastním dotazníkovým šetřením, které bylo anonymní, byla provedena pilotáž. Dotazník byl předložen 4 bývalým vedoucím sestřím, které pracovaly v intenzivní péči, následné péči, na oddělení ARO a chirurgii. Cílem této pilotní studie bylo zhodnocení srozumitelnosti otázek. Pro lepší vyhodnocení výsledků byl proveden rozhovor s jednotlivými sestrami, které poukázaly na některé nejasnosti ve formulování otázek. Následovně byla upravena část otázek. Tyto dotazníky nebyly do výzkumu zahrnuty.

4.3 Výzkumné metody

Pro zjištění celkové úrovně hygieny rukou ve zdravotnickém zařízení byly použity metody:

- nestandardizovaný dotazník (Příloha E), informace získány před školením a po školení o hygieně rukou,
- nepřímé sledování spotřeby alkoholových dezinfekčních prostředků na ruce ve zdravotnickém zařízení,
- přímé sledování provádění hygieny rukou dle pozorovacího formuláře WHO (Příloha F).

4.3.1 Dotazníkové šetření

Respondenti v dotazníku (Příloha E) odpovídali na otázky před školením o hygieně rukou pro vrchní a staniční sestry, které bylo 16. listopadu 2011. Školení podle nejnovějších poznatků provedl pro zdravotnické zařízení odborník z firmy Hartman-Rico a.s. Petr Havlíček, specializující se na oblast hygieny a dezinfekce rukou. Druhé vyplnění dotazníku (Příloha E) proběhlo po školení, v březnu 2012. Cílem bylo zajistit dostatečný čas k případnému provedení nápravných opatření. Výběr respondentů byl záměrný, zúčastnilo 34 sester, návratnost dotazníků byla 100 %. Získaná data byla vyhodnocena pomocí základního statistického zpracování, byly vyjádřeny absolutní a relativní četnosti k jednotlivým otázkám.

4.3.2 Nepřímé monitorování compliance hygieny rukou

Bylo provedeno nepřímé monitorování compliance hygieny rukou sledováním spotřeby alkoholových dezinfekčních přípravků a mycích emulzí na ruce. Porovnání spotřeby bylo provedeno před a po uskutečněném školení a byla vyjádřena spotřeba alkoholových dezinfekčních přípravků na 1000 ošetrovacích dnů ve zdravotnickém zařízení. Data byla získána se souhlasem vedení zdravotnického zařízení, ve spolupráci s logistickým oddělením a epidemiologickou sestrou, sledující spotřebu dezinfekčních přípravků v zařízení.

4.3.3 Přímé monitorování compliance hygieny rukou

Pro účel přímého pozorování compliance hygieny rukou na oddělení byl vytvořen formulář pro pozorování (Příloha F), podle vzoru pomůcky WHO doporučené při zavádění multimodální strategie Hand Hygiene Observation Form. Compliance hygieny rukou zdravotnického personálu uvádí WHO od 5 % do 89 %, průměrně 38,7 % (WHO, 2009). Pozorování se uskutečnilo na operačních a neoperačních odděleních, na jednotkách intenzivní péče a na operačních sálech v únoru a březnu 2012. Pozorování prováděli dva zaškolení zdravotničtí pracovníci, kteří sledovali nelékařský zdravotnický personál při provádění hygieny rukou ve vztahu k pěti základním indikacím pro hygienu rukou (Příloha B).

Průběh pozorování:

- představení pozorovatele na pracovišti a seznámení s metodou pozorování,
- po dobu 30 minut bylo prováděno pozorování a zápis do formuláře s vyznačením příležitostí pro hygienu rukou a její vyhodnocení zdravotníkem (Příloha F),
- po pozorování byla poskytnuta zdravotnickému personálu zpětná vazba.

5 Prezentace výsledků výzkumu

5.1 Dotazníkové šetření teoretických znalostí vedoucích pracovníků

Otázka č. 1 Oddělení (uveďte, jaké péče na Vašem oddělení převažuje)

Oddělení ve zdravotnickém zařízení byla zastoupena jednotkami intenzivní péče, operačními a neoperačními obory. Po porovnání relativních četností byla operační oddělení zastoupena 32,35 % (oddělení ortopedie, chirurgie, gynekologie), neoperační obory 50 % (oddělení interní, dětské, onkologie, hematologie, následná rehabilitační péče), intenzivní péče 17,6 % (ARO, chirurgie, ortopedie, operační sály). Celkový počet respondentů činil 34, stejný počet se zúčastnil dotazníkového šetření před školením i po školení.

Tabulka 1 Charakteristika oddělení

n=34	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Operační oddělení	11	32,4 %
Neoperační oddělení	17	50,0 %
Intenzivní péče	6	17,6 %
CELKEM	34	100 %

Otázka č. 2 Jsou na Vašem oddělení pomůcky pro hygienu rukou dobře dostupné?

(dávkovací zařízení s dezinfekčními přípravky nebo mycími emulzemi, jednorázové ručníky, pečující přípravky)

Před školením uvedla většina respondentů, že na jejich oddělení jsou pomůcky pro hygienu rukou dobře dostupné, pouze 1 respondent odpověděl záporně. Po školení všichni respondenti uvedli, že pomůcky jsou dobře dostupné. Výsledky uvádíme v Tabulce 2.

Tabulka 2 Dostupnost pomůcek k hygieně rukou na oddělení před a po školení

Dostupnost pomůcek k hygieně rukou na oddělení				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano, spíše ano	33	97,1 %	34	100 %
Ne, spíše ne	1	2,9 %	0	0 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 3 Je v místě péče dostupný dezinfekční přípravek na ruce?

Na tuto otázku odpověděla většina respondentů ano, nebo spíše ano, pouze 2 respondenti z neoperačního oddělení odpověděli záporně. Po školení odpověděli všichni respondenti, že v místech péče jsou na dezinfekční přípravky dostupné. Výsledky uvádíme v Tabulce 3.

Tabulka 3 Dostupnost dezinfekčního přípravku na oddělení v místech péče

Dostupnost dezinfekčního přípravků v místě péče				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano, spíše ano	32	94,1 %	34	100 %
Ne, spíše ne	2	5,9 %	0	0
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 4 Používáte k utírání rukou jednorázové ručníky?

Používání jednorázových ručníků potvrdili všichni respondenti jak před školením, tak po školení, relativní četnost je 100 %. Výsledky jsou uvedeny v Tabulce 4.

Tabulka 4 Používání jednorázových ručníků k utírání rukou

Používání jednorázových ručníků				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano, spíše ano	34	100 %	34	100 %
Ne, spíše ne	0	0	0	0
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 5 Je vytvořen na Vašem oddělení systém péče o dávkovače pro hygienu rukou?

Na tuto otázku před školením 31 respondentů odpovědělo kladně, 2 respondenti záporně, nevěděl 1 respondent. Po školení se situace mírně zlepšila, péče o dávkovače potvrdilo 32 respondentů, ne odpověděli 2 respondenti, nevím žádný respondent. Výsledky jsou uvedeny v Tabulce 5.

Tabulka 5 Vytvoření systému péče o dávkovače přípravků pro hygienu rukou

Systém péče o dávkovače přípravků pro hygienu rukou				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano	31	91,2 %	32	94,1 %
Ne	2	5,9 %	2	5,9 %
Nevím	1	2,9 %	0	0 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 6 Jsou u všech dávkovačů dezinfekčních přípravků na ruce letáky s návody doporučených postupů JAK A KDY provádět hygienu rukou?

U této otázky označilo ano a spíše ano před školením 31 respondentů, 2 respondenti z JIP a 1 respondent z neoperačního oddělení ne a spíše ne. Po školení všichni respondenti uvedli kladné odpovědi. Výsledky jsou patrné v Tabulce 6.

Tabulka 6 Přítomnost informačních letáků u dávkovačů dezinfekčních prostředků

Informační letáky JAK a KDY provádět hygienu rukou				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano, spíše ano	31	91,2 %	34	100 %
Ne, spíše ne	3	8,8 %	0	0
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 7 Máte na pracovišti vypracovaný a dostupný vnitřní předpis o hygienickém zabezpečení rukou?

Před školením 32 respondentů odpovědělo na tuto otázku ano, 1 respondent z operačního oddělení ne a 1 respondent z neoperačního oddělení nevěděl. Po školení uvedlo 34 respondentů, že na oddělení je dostupný vnitřní předpis o hygienickém zabezpečení rukou. Výsledky uvádíme v Tabulce 7.

Tabulka 7 Vypracování vnitřního předpisu o hygieně rukou

Vypracování vnitřního předpisu o hygieně rukou				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano	32	94,2 %	34	100 %
Ne	1	2,9 %	0	0 %
Nevím	1	2,9 %	0	0 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 8 Probíhají na Vašem oddělení pravidelná praktická školení o postupech hygieny rukou? (nejméně 1x ročně s praktickou ukázkou)

Před školením o hygieně rukou uvedlo 21 respondentů na tuto otázku ano, 11 respondentů ne a 2 odpověděli nevím. Po školení se absolutní četnosti v odpovědích ano zvýšily na 25, v odpovědích ne snížily na 6. Nevím odpovědělo překvapivě více respondentů než před školením, celkem 4. Výsledky jsou zaznamenány v Tabulce 8.

Tabulka 8 Pravidelná školení o hygieně rukou na oddělení

Pravidelná školení o hygieně rukou				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano	21	61,8 %	25	73,5 %
Ne	11	32,3 %	5	14,7 %
Nevím	2	5,9 %	4	11,8 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 9 Poslední školení v problematice hygieny rukou jsem absolvoval (a) před:

méně než rokem více než rokem nebyl (a) jsem školen (a)

Z níže uvedených výsledků vyplývá, že se vzdělávání v oblasti hygieny rukou účastnilo v posledním roce pouze 17 respondentů, to je 50 %, před více než rokem 15, a vůbec nebyli školeni 2 respondenti. Po školení 29 respondentů uvedlo, že bylo proškoleny před méně než rokem, 5 respondentů uvedlo před více než rokem, neškolen nebyl žádný. Výsledky jsou uvedeny v Tabulce 9.

Tabulka 9 Poslední školení v problematice hygieny rukou

Poslední školení v problematice hygieny rukou				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Méně než 1 rok	17	50 %	29	85,3 %
Více než 1 rok	15	44,1 %	5	14,7 %
Neškolen (a)	2	5,9 %	0	0 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 10 Je na oddělení vytvořen systém monitorování správné hygieny rukou?

(přímé nebo nepřímé sledování spotřeby přípravků, pozorování provádění HDR)

Respondenti před školením na tuto otázku uvedli ano v 19 odpovědích, ne v 10 odpovědích a nevědělo 5 respondentů. Po školení odpovědělo kladně 27 respondentů, záporně 5 respondentů a 2 uvedli nevím. Výsledky jsou uvedeny v Tabulce 10.

Tabulka 10 Vytvoření systému monitorování správné hygieny rukou

Systém monitorování správné hygieny rukou				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano	19	55,9 %	27	79,4 %
Ne	10	29,4 %	5	14,7 %
Nevím	5	14,7 %	2	5,9 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 11 Je na oddělení určen pracovník odpovědný za sledování nozokomiálních infekcí?

Před školením uvedlo 26 respondentů na tuto otázku ano, 6 respondentů ne a 2 nevěděli. Počet kladných odpovědí se po školení zvýšil na 29, ne uvedlo 5 respondentů, nevímu nevedl žádný. Výsledky jsou uvedeny v Tabulce 11.

Tabulka 11 Pracovník odpovědný na oddělení za sledování NN

System monitorování správné hygieny rukou				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano	26	76,5 %	29	85,3%
Ne	6	17,6 %	5	14,7 %
Nevím	2	5,9 %	0	0 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 12 Jsou na oddělení informace o hygieně rukou dostupné i pro nemocné?

Data získaná před školením ukazují, že se v této otázce pro odpovědi „ano a spíše ano“ vyjádřilo 14 respondentů, pro „ne a spíše ne“ 20 respondentů. Po školení došlo ke zlepšení v kladných odpovědích na 24, záporně odpovědělo celkem 10 respondentů. Výsledky jsou uvedené v Tabulce 12.

Tabulka 12 Informace pro nemocné dostupné na oddělení

Informační letáky JAK a KDY provádět hygienu rukou				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano, spíše ano	14	41,2 %	24	70,6 %
Ne, spíše ne	20	51,8 %	10	29,4 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 13 Při HDR je doporučená doba vtírání dezinfekčního přípravku:

- 15 sekund 30 sekund 1 minuta 3 minuty

Před školením uvedlo doporučenou dobu vtírání dezinfekce 15 sekund 0 respondentů, správnou odpověď (30 sekund) 27 respondentů, dobu 1 minutu 7 respondentů a dobu 3 minuty neuvedl nikdo. Po školení se tento počet změnil a dobu 15 sekund uvedlo 5 respondentů, správnou odpověď 30 sekund označilo 26 respondentů, 1 minutu 3 respondenti, pro dobu 3 minuty se nevyjádřil žádný. Přehled znázorňuje Tabulka 13.

Tabulka 13 Doporučená doba vtírání dezinfekčního přípravku při HDR

Doporučená doba vtírání dezinfekce na ruce při HDR				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
15 sekund	0	0 %	5	14,7 %
30 sekund	27	79,4 %	26	76,5 %
1 minuta	7	29,6 %	3	8,8 %
3 minuty	0	0 %	0	0 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 14 Uved'te, prosím, 5 základních situací pro HDR (doporučení WHO)

Otázka měla za cíl zmapovat přímé vědomosti vedoucích zdravotnických pracovníků o pěti základních situacích pro hygienu rukou podle doporučení WHO. V seznamu těchto situací je HR před kontaktem s pacientem a po kontaktu s ním, po kontaktu s okolím pacienta, HR před aseptickými činnostmi a HR po kontaktu s biologickým materiálem. Před školením relativní četnost správných odpovědí byla 63,5 %, jiných nebo neuvedených odpovědí byla 36,5 %. Po analýze shromážděných dat se po školení relativní četnost správných odpovědí zvýšila na 88,8 %, nesprávných nebo neuvedených odpovědí snížila na 11,2 %. Výsledky ukazuje Tabulka 14.

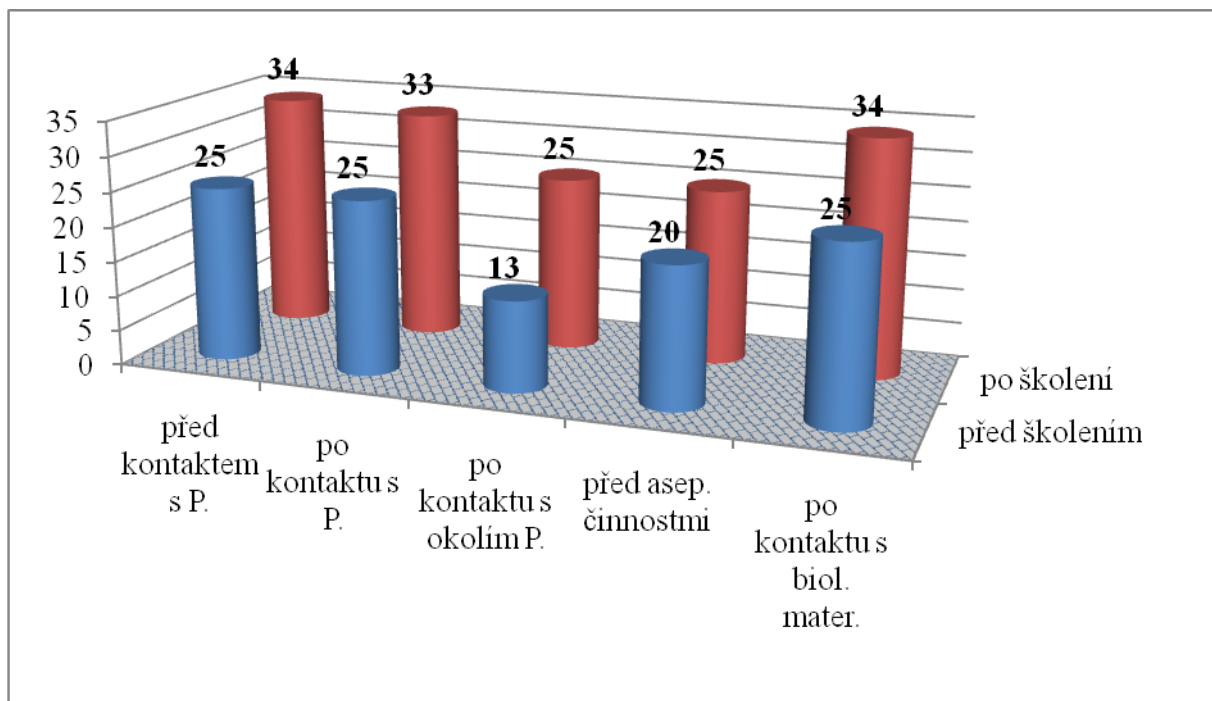
Tabulka 14 Uved'te 5 základních situací pro hygienu rukou – celkový stav

5 základních situací pro hygienu rukou HDR				
n=170	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Správné odpovědi	108	63,5 %	151	88,8 %
Jiné, neuvedeno	62	36,5 %	19	11,2 %
CELKEM	170	100 %	170	100 %

K nejčastějším odpovědím, které byly uvedeny respondenty před školením, patřil moment pro HR před kontaktem s pacientem a po kontaktu s ním, a HR po kontaktu s biologickým materiálem. Zde byly relativní četnosti ve všech případech 73,5 %. Méně odpovědí zaznamenala situace před aseptickými činnostmi, 58,8 %. Nejmenší četnost odpovědí před školením, pouze 38,2 %, měla situace pro HR po kontaktu s pacientem. V této odpovědi však vzrostla relativní četnost po školení nejvíce, na 73,5 %, to je téměř dvojnásobek. Uvedení momentu pro HR před kontaktem s pacientem a po kontaktu s biologickým materiálem dosáhlo relativní četnosti 100 %. Hodnotu relativní četnosti 97,1 % měla situace pro HR po kontaktu s pacientem. Zastoupení jednotlivých správných odpovědí ukazuje Obrázek 1.

Uvedení správných odpovědí na otázku č. 14 o znalostech pěti momentů pro HR před školením a po něm graficky znázorňuje Obrázek č 1.

Obrázek 1 Graf vědomostí o 5 základních situacích pro hygienu rukou před a po školení



Otázka č. 15 Tolerujete na Vašem pracovišti nošení hodinek, náramků a prstenů na rukou?

Toleranci nošení prstenů, náramků a hodinek na rukou přiznalo před školením 32,4 % respondentů, a to zejména na neoperačních odděleních, po školení se relativní četnost snížila na 20,6 %. V kategorii „ne a spíše ne“ ne odpovědělo před školením 67,6 % a po školení 79,4 % respondentů. Výsledky uvedeny v Tabulce 15.

Tabulka 15 Tolerování nošení prstenů, náramků a hodinek na rukou

Tolerování nošení prstenů, náramků a hodinek				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano, spíše ano	11	32,4 %	7	20,6 %
Ne, spíše ne	23	67,6 %	27	79,4 %
CELKEM	34	100 %	34	100 %

Otázka č. 16 Tolerujete na Vašem pracovišti nošení umělých nehtů?

Nošení umělých nehtů u zdravotnických pracovníků tolerovalo před školením téměř 12 % respondentů, po školení se snížil tento počet o 3 %. Relativní četnost se v kategorii „ne a spíše ne“ o 3 % zvýšila. Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že tolerance umělých nehtů se vyskytuje i na jednotkách intenzivní péče, celkem na 2 odděleních po školení. Výsledky jsou zaznamenány v Tabulce 16.

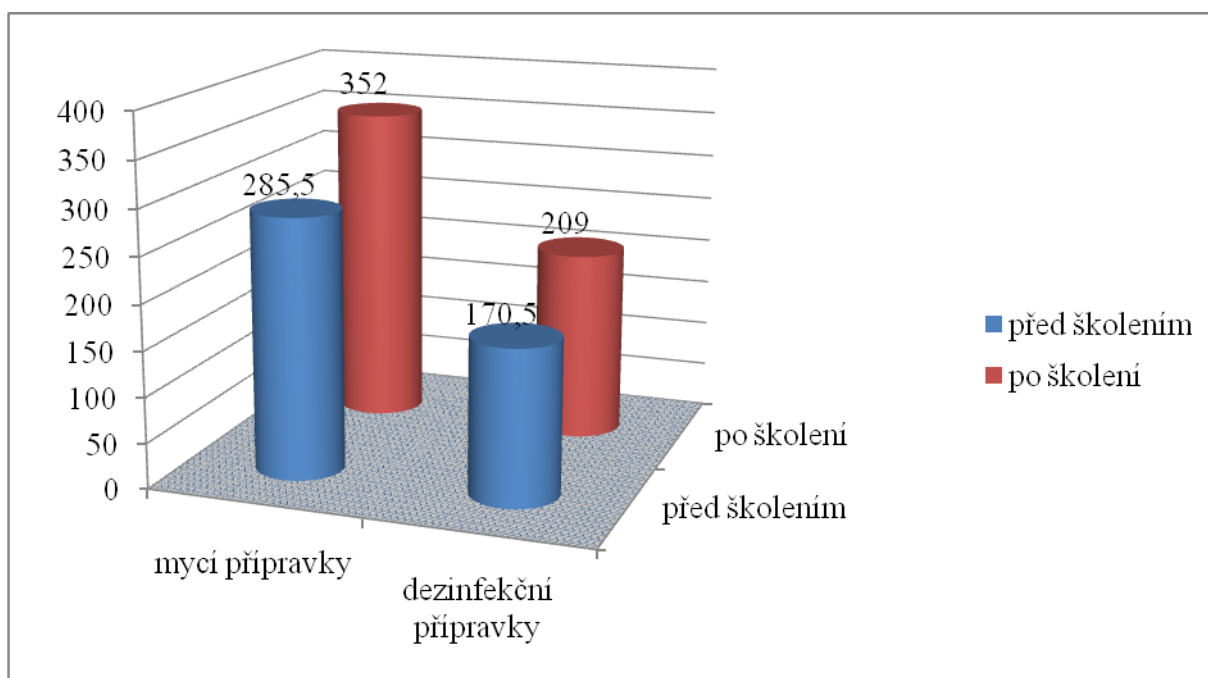
Tabulka 16 Tolerování nošení umělých nehtů na rukou

Tolerování nošení umělých nehtů				
n=34	PŘED ŠKOLENÍM		PO ŠKOLENÍ	
	Absolutní čet.	Relativní čet.	Absolutní čet.	Relativní čet.
Ano, spíše ano	4	11,8%	3	8,8%
Ne, spíše ne	30	88,2%	31	91,2%
CELKEM	34	100%	34	100%

5.2 Nepřímé monitorování compliance hygieny rukou

Porovnání spotřeby alkoholových dezinfekčních přípravků a mycích emulzí na ruce bylo uskutečněno tři měsíce před školením a tři měsíce po školení. Souhrnné informace o spotřebě mycích a dezinfekčních přípravků a počtu ošetrovacích dní poskytlo vedení zdravotnického zařízení, epidemiologická sestra ve spolupráci s logistickým oddělením zařízení. Do sledování byla zahrnuta všechna oddělení zdravotnického zařízení, kde se indikace pro hygienu rukou vyskytují. Jedná se o lůžková i ambulantní zařízení a oddělení nemocničního komplementu. Výsledky ukazuje Obrázek 2.

Obrázek 2 Graf porovnání spotřeby mycích a dezinfekčních přípravku před a po školení



Zjištěné hodnoty byly přepočteny a vyjádřeny ve spotřebě dezinfekčních přípravků na 1000 ošetřovacích dní. Tato skutečnost je znázorněna v Tabulce 17. Spotřeba alkoholových dezinfekčních přípravků je doporučována WHO nejméně 20 litrů na 1000 ošetřovacích dní (MZČR, 2010). Ve sledovaném zdravotnickém zařízení byla spotřeba dezinfekčních přípravků 8,9 litrů 3 měsíce před školením a 3 měsíce po školení 12,1 litrů dezinfekčních přípravků na 1000 ošetřovacích dní.

Tabulka 17 Porovnání spotřeby dezinfekčních přípravků na 1000 ošetřovacích dní

Spotřeba dezinfekčních přípravků na ruce na 1000 ošetřovacích dní				
	Dezinfekce na ruce (litry)	Ošetřovací dny za 3 měsíce	Spotřeba na 1000 ošetřovacích dní absolutní četnost	Spotřeba na 1000 ošetřovacích dní relativní četnost
Před školením	140,5	15821	8,9	100 %
Po školení	209	17291	12,1	136,1 %

5.3 Přímé monitorování compliance hygieny rukou

K přímému pozorování byl použit formulář, který jsme pro tento účel připravili (Příloha F). Předlohou a inspirací byla pomůcka WHO pro přímé monitorování compliance hygieny rukou Hand Hygiene Observation Form. Pozorování na odděleních se řídilo podle metodiky uvedené v bakalářské práci, v kapitole Výzkumné metody (Oddíl 4.3.3). Šetření se uskutečnilo v počtu 20 návštěv v celém zdravotnickém zařízení, na standardních lůžkových odděleních operačních a neoperačních a intenzivní péči, vždy v délce 30 min. Byla sledována a zaznamenána četnost příležitostí pro hygienu rukou (Příloha B) a současně i provedená akce zdravotnickým personálem. Během jedné návštěvy byli pozorováni 1-3 zdravotničtí pracovníci při ošetrovatelské péči o nemocné. Získaná data byla vyhodnocena v Tabulce 18, kde jsou zobrazeny absolutní a relativní četnosti pozorovaných příležitostí nebo provedených akcí (mytí nebo dezinfekce rukou).

Tabulka 18 Přímé pozorování hygieny rukou na odděleních

Přímé pozorování hygieny rukou				
n=235	PŘÍLEŽITOSTÍ 5 situací pro HR	AKCE MYTÍ RUKOU	AKCE HDR	AKCE NEUSKUTEČNĚNÉ
Absolutní četnost	235	19	59	157
Relativní četnost	100 %	8,1 %	25,1%	66,8 %

Z Tabulky 18 vyplývá, že v 66,8 % relativní četnosti nebyla provedena žádná reakce personálu na vzniklou indikaci pro HR, v 25,1 % byla provedena HDR a v 8,1 % mytí rukou. Četnost dezinfekce rukou převažuje nad mytím rukou vodou a mýdlem v poměru 3,1 : 1.

Celková compliance hygieny rukou byla vypočítána podle doporučení WHO (WHO, 2009):

$$\text{Compliance [\%]} = \frac{\text{akce}}{\text{příležitosti}} \times 100 \quad \text{Compliance [\%]} = \frac{78}{235} \times 100 = \mathbf{33,2 \%}$$

Compliance hygieny rukou ve sledovaném zdravotnickém zařízení byla po školení **33,2 %**.

6 Diskuze

Výzkumné šetření jsme zaměřili na zjištění úrovně HR ve sledovaném zdravotnickém zařízení. Mezi zdravotnické pracovníky, kteří významným způsobem ovlivňují compliance HR, patří nepochybně staniční a vrchní sestry na odděleních. Zajišťují zásobování oddělení přípravky pro hygienu rukou, účast na školení, kontrolu i prověřování znalostí zdravotnických pracovníků o problematice HR.

Výzkumná otázka:

Jak významně ovlivní úroveň compliance hygieny rukou ve zdravotnickém zařízení znalosti vedoucích pracovníků, kteří se zúčastnili školení o hygieně rukou?

Pro monitorování situace v HR ve zdravotnickém zařízení jsme použili nestandardizovaný dotazník pro staniční a vrchní sestry, který byl zaměřen na oblast:

- infrastruktury - vybavení oddělení pomůckami pro HR (otázky č. 2, 3, 4, 5 a 6);
- dostupnosti předpisů a informací o HR pro personál i nemocné (otázky č. 7, 8, 9, 12);
- sledování compliance HR u personálu (otázky č. 10, 11);
- znalostí vedoucích pracovníků o postupech HR (otázky č. 13, 14, 15, 16).

V oblasti infrastruktury dosahovaly před školením průměrné hodnoty relativních četností kladných vyjádření (ano, spíše ano) 94,72 % a po školení 98,72 %. Rozdíl činí 4 % a lze říci, že k významnému zvýšení nedošlo. Již před samotným výzkumným šetřením, dle vyjádření respondentů, byla oblast infrastruktury na dobré úrovni. Snadná dostupnost alkoholových dezinfekčních přípravků, mýdla, nepřetržitě dodávky čisté vody a jednorázových ručníků jsou základními požadavky optimálního provádění hygieny rukou ve zdravotnickém zařízení (WHO, 2009).

Další sestava otázek, zaměřující se na informovanost personálu a pacientů o HR, monitorovala dostupnost vnitřních předpisů a proškolení personálu. Jedná se o otázky č. 7, 8, 9 a 12. Dle respondentů se po školení zlepšila informovanost v průměru o 23,5 %. Nejnižší hodnotu po školení zaznamenala otázka ohledně informací pro nemocné o HR na oddělení, celkových 70,6 %. Domníváme se, že by mělo být běžné, aby nemocní měli dostatečné množství informací. Zdravotnický personál by tak získal zpětnou vazbu kvality ošetrovatelské péče. Jiná zařízení to činí prostřednictvím plakátů či letáků nebo brožur. Na tuto opomíjenou oblast upozorňuje Ministerstvo zdravotnictví v příručce věnované zlepšení bezpečí pacienta „Rádce pacienta“ (MZČR, 2009). V praxi je pro nemocné i návštěvníky zajímavější, jestliže

seznamování s problematikou HR probíhá prostřednictvím kampaní přímo ve zdravotnických zařízeních (Havlíček, 2011). Na otázku týkající se organizace pravidelných seminářů na odděleních odpovědělo po školení kladně pouze 73,5 % respondentů. U této otázky se zvýšila četnost odpovědí „nevím“ z 5,9 % před školením na 11,8% po školení. Důvodem překvapivého výsledku může být neinformovanost personálu, který zastupoval staniční sestry v době jejich nepřítomnosti na pracovišti (v době vyplňování dotazníku). Pravidelná školení o hygieně rukou, patří k řadě akreditačních standardů, které musí splnit každé zdravotnické zařízení v případě, že usiluje o akreditaci (SAK ČR, 2009).

Nárůst 23,5 % zaznamenala také relativní četnost odpovědí na otázky týkající se monitorování správné HR (přímé, nebo nepřímé). Pravidelné sledování compliance HR, dle respondentů, provádí po školení jen 82,4 % oddělení. Po školení uvedlo téměř 15 % respondentů, že na jejich oddělení není určen pracovník odpovědný za sledování NN. Do šetření však byla zahrnuta všechna oddělení, včetně nemocničního komplementu, kde sledování nozokomiálních nákaz neprovádí. Indikace pro hygienu rukou se na nich však objevují a hygiena rukou se provádí. Jedná se například oddělení o oddělení centrální sterilizace a oddělení klinických laboratoří.

Otázky mapující znalosti o HR byly zaměřeny na stanovení správné doby trvání HDR, na pět základních indikací pro HR, toleranci nošení prstenů, hodinek a náramků a gelových nehtů. Tato problematika je známa již dlouhou dobu, avšak dosud je podle vyjádření respondentů tolerováno nošení prstenů, hodinek a náramků na 20,6 % oddělení ve sledovaném ZZ. Nošení gelových nehtů u zdravotnického personálu je tolerováno na 8,8 % oddělení. Výzkumné šetření nebylo zaměřeno na ověření pravdivosti výsledků dotazníkového šetření. Pitrová (2011) ve své diplomové práci uvádí, že při dotazníkovém šetření uvedlo téměř 29 % vrchních sester tolerování umělých nehtů u ošetrovatelského personálu. Dobré výsledky také zaznamenaly odpovědi na otázky o pěti základních situacích pro hygienu rukou. Průměrné hodnoty relativních četností po školení dosáhly téměř 90 %.

Příznivé ovlivnění compliance HR došlo zejména v oblasti vzdělávání a nácviku, zlepšení systému monitorování HR a základních znalostí hygieny rukou.

Výzkumná otázka:

Vzroste spotřeba dezinfekčních přípravků na ruce po školení o hygieně rukou v poměru k ošetřovacím dnům alespoň o 30 %?

Ve zdravotnickém zařízení byla spotřeba před školením 140,5 litrů, po přepočtu na 1000 ošetřovacích dní činila spotřeba 8,9 litrů. Po školení se spotřeba odebraných dezinfekčních přípravků zvýšila na 209 litrů, po přepočtení na 1000 ošetřovacích dní je 12,1 litrů. Z nepřímého sledování spotřeby mycích a dezinfekčních prostředků vyplývá, že celkově stále převažuje spotřeba mycích prostředků nad dezinfekčními. Spotřeba mýdla se po školení zvýšila o 23,3 % a spotřeba dezinfekčních přípravků o 48,8 %. Ve srovnání hodnotami doporučenými WHO, je množství alkoholové dezinfekce pouze 60,5 %. Nepřímé monitorování spotřeby alkoholových dezinfekčních přípravků je součástí hodnocení compliance hygieny rukou a je důležité sledovat jej v poměru k ošetřovacím dnům. Dosud není na odděleních při ošetřovatelské péči preferována dezinfekce nad mytím rukou.

Z výsledků šetření vyplývá, že spotřeba dezinfekčních přípravků na ruce vzrostla o 36,1%, dosáhla tak předpokládaného zvýšení.

Výzkumná otázka:

Dosáhne compliance hygieny rukou zdravotnických pracovníků průměrných hodnot uváděných WHO – 38,7 %?

Přímé pozorování HR v praxi bylo prováděno u ošetřovatelského zdravotnického personálu. Byla posuzována compliance HR ve vztahu k pěti základním momentům pro HR a její míra vypočtena podle metodiky WHO. Výzkumným šetřením na lůžkových i ambulantních odděleních jsme zjistili míru compliance hygieny rukou u nelékařského zdravotnického personálu, která je 33,2 %.

Průměrných hodnot uváděných WHO (37,8 %) však nedosahuje.

Celkový výsledek compliance hygieny rukou není přesným zhodnocením správně a správným způsobem prováděné HR zdravotnickým personálem. Poskytuje pouze celkový náhled, jakým způsobem vyhodnocuje personál základní indikace pro HR. Šetření ukázalo, že

personál při vyhodnocování pěti základních situací pro HR neprovede žádnou hygienu rukou v 66,8 % relativní četnosti. Hodnota vyjadřuje počty mytí rukou i počty provedené HDR, bez ohledu na správnost provedených akcí v závislosti na indikacích pro HDR. Správně řešená indikace pro HDR byla pouze v 59 příležitostech z 235 celkových, to je 25,1 %. Ačkoli pozorování na oddělení bylo zjevné a personál byl s cílem návštěvy seznámen před začátkem šetření, přesto pouze jedna čtvrtina indikací pro HR byla provedena správně. Personál zcela nerozlišuje základní indikace pro hygienu rukou. Při srovnání výsledků dotazníkového šetření, kdy relativní četnosti správných odpovědí po školení dosahovaly téměř 90 %, je tato skutečnost v nesouladu s tím, co jsme zjistili při pozorování compliance HR v praxi.

Celkové výsledky, zjištěné během výzkumného šetření, poukázaly na některá slabá místa v oblasti hygieny rukou v zařízení. Velký rozpor se ukázal v poměru spotřeby mycích přípravků s dezinfekčními přípravky při nepřímém a přímém monitoringu. Ačkoli při přímém sledování převažovala dezinfekce nad mytím rukou, spotřeba mýdla byla při nepřímém sledování 3 krát vyšší než spotřeba dezinfekčních přípravků. Vysvětlení lze najít v tom, že se personál při zjevném pozorování soustředil na preferování provádění dezinfekce, zatímco běžně provádí mytí rukou.

Výzkum naznačuje, že školení a kontroly na pracovištích nejsou účinné. Řešení problematiky pro konkrétní ZZ předkládáme ve zpracovaném návrhu v kapitole Doporučení na zlepšení situace v oblasti HR. Součástí návrhu je také dotazník pro zdravotnické pracovníky (Příloha G), jehož cílem je zjistit míru znalostí a přiblížit zásady správné praxe v oblasti hygieny rukou. Dotazníkové šetření lze předložit buď přímo personálu, nebo například formou e-learningu, a následně vyhodnotit.

Doporučení na zlepšení situace v oblasti HR

- Sestavení týmu pro hygienu rukou s účastí všech složek zdravotnického personálu. V týmu by měl být lékař – ústavní epidemiolog, epidemiologická sestra, hlavní sestra, lékař pro léčebně-preventivní péči, ekonomický expert.
- Proškolení veškerého ošetrovatelského personálu, lékařů i nelékařského personálu, včetně praktického nácviku a kontroly pomocí fluorescenční tekutiny a UV lampy, následná pravidelná školení nejméně 1krát ročně.
- Zavedení pravidelného monitorování compliance HR s pravidelně poskytovanou zpětnou vazbou pro zdravotnický personál, nepřímé sledování a přímé pozorování.
- Zlepšení sledování výskytu NN na jednotlivých odděleních, zpětné poskytnutí informací pro odpovědné pracovníky.
- Vyškolení speciálních auditorů pro HR, kteří budou monitorovat úroveň HR v praxi na pravidelných auditech dle předem stanoveného harmonogramu.
- Vyškolení vedoucích pracovníků lékařského i nelékařského personálu, kteří se stanou vzorem v provádění HR v praxi.
- Provádění kontrol kvality HR mikrobiologickými metodami (stěry, otisky), které bude vyhodnocovat oddělení ústavního epidemiologa.
- E-learning HR, edukace a dotazníková šetření pro personál se zaměřením na rizikové skupiny non-compliance HR (lékaři, fyzioterapeuti, nižší zdravotnický personál). Vzor testovacího dotazníku je přiložen v Příloze G.
- Přihlášení se k akcím Světového dne hygieny rukou 5. Května.
- Zajistit informace a dezinfekční přípravky na ruce pro nemocné; úkol pro tým HR.
- Vytvořit systém motivace ke správnému provádění HR pro zdravotnický personál

Závěr

V bakalářské práci jsme se zaměřili na oblast hygieny rukou, zejména na její nejdůležitější složku, hygienickou dezinfekci rukou. V praxi je sledována compliance hygieny rukou, která je v přímé souvislosti s výskytem nozokomiálních nákaz ve ZZ. V současnosti je sledování výskytu nozokomiálních nákaz ve světě jednou z priorit WHO. V České republice tuto oblast výrazně podporuje Ministerstvo zdravotnictví ČR. Je to zejména z důvodu značných finančních nákladů na léčbu NN. V souladu s touto strategií by měla postupovat všechna zdravotnická zařízení.

Výzkumné šetření bylo zaměřené na staniční a vrchní sestry, které jsou, dle našeho názoru, klíčovými postavami dobré compliance hygieny rukou v celém ZZ. Pro výzkum jsme použili dotazníkovou metodou, nepřímé sledování spotřeby mycích a alkoholových dezinfekčních přípravků a přímé pozorování compliance HR ošetřovatelského personálu. Zjištěné výsledky jsme porovnali s doporučenými hodnotami WHO a odhalily tak některé silné a slabé stránky hygieny rukou v ZZ, zejména její poměrně nízkou míru compliance. Lékaři a pomocný zdravotnický personál se šetření neúčastnili. Řešením pro zlepšení současného stavu je aplikace systému multimodální strategie WHO. Některá opatření jsme v bakalářské práci navrhli. Cíle bakalářské práce stanovené na počátku výzkumu byly splněny.

Pozitivní stránku bakalářské práce vidíme ve srovnání stávající situace v problematice hygieny rukou s celosvětovými doporučeními WHO, které jsou od roku 2010 implementovány s podporou Ministerstva zdravotnictví i v České republice. Přínosné pro zjištění skutečné situace v hygieně rukou na odděleních bylo přímé pozorování compliance hygieny rukou. Zde se nejvíce ukázalo, jak nezbytné je kvalitní školení zdravotnického personálu.

V doporučeních pro zlepšení jsme na prvních místech uvedli sestavení týmu pro hygienu rukou, školení pro personál a vytvoření systému kontrol. Důležitost posledního zmiňovaného bodu dokládají i studie prováděné ve světě (WHO, 2009). Pravidelné sledování úrovně hygieny rukou podle Formuláře pro pozorování compliance hygieny rukou se ukázalo jako dobrý nástroj kontroly. Ke zvýšení kvality prováděné HR může přispět dobrou měrou také testovací dotazník „Co víte o hygieně rukou?“.

Věříme, že management zařízení využije výsledky bakalářské práce uvedením do praxe.

Soupis bibliografických citací

Monografie

1. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: GradaPublishing, 2007. IBSN 978-80-247-1830-9.
2. MAĐAR, R.; PODSTATOVÁ, R.; ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada, 2006. IBSN 80-247-1673-9.
3. MARX, D., VLČEK, F. *Národní akreditační standardy pro nemocnice*. 2. Vyd. Praha: Tegis, spol. s r. o., 2008. IBSN 978-80-903750-6-2.
4. MELICHERČÍKOVÁ, V. *Sterilizace a dezinfekce v prevenci nozokomiálních nákaz*. Praha: Galén, 2007. IBSN 978-80-7262-468-3.
5. MELICHERČÍKOVÁ, V. *Sterilizace a dezinfekce ve zdravotnictví*. Praha: Grada Publishing a.s., 1998. IBSN 80-7169-442-8.
6. PODSTATOVÁ, Hana. *Hygiena provozu zdravotnických zařízení a nová legislativa*. Olomouc: Epava, 2002. IBSN 80-86297-10-1.
7. PODSTATOVÁ, Hana. *Základy epidemiologie a hygieny*. Vyd. 1. Praha: Galén, Karolinum, 2009. IBSN 978-80-7262-597-0.
8. ŠKRLA, P.; ŠKRLOVÁ, M. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada, 2008. IBSN 978-80-247-2616-8.
9. ŠRÁMOVÁ, Helena, et al. *Nozokomiální nákazy II*. Vyd. 1. Praha: Maxdorf-Jessenius, 2001. IBSN 80-85912-25-2.

Články

10. BENEŠOVÁ, V. Nozokomiální infekce – trvalá hrozba. *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2010, roč. VI, č. 1, s. 4-6. ISSN 1801-1349.
11. BEŇO, P.; NOVOTNÁ, J. Nozokomiální nákazy I. *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2011, roč. VII, č. 3, s. 5-8. ISSN 1801-1349.
12. PODSTATOVÁ, R.; MAĐAR, R., Nozokomiální nákazy. *Florence, časopis moderního ošetrovatelství*, 2011, roč. VII, č. 2, s. 39-41. ISSN 1801-464.
13. HAVLÍČEK, P. Hygiena rukou nesplňuje doporučené standardy WHO. *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2011, roč. VII, č. 3, s. 9. ISSN 1801-1349.
14. HAVLÍČEK, P. Hygienická dezinfekce rukou – odpovědný přístup. *Sestra*, 2008, roč. 21, č. 3, s. 19. ISSN 1210-0404.

15. HEDLOVÁ, D. Jak správně provádět hygienu rukou? *Interní medicína pro praxi*, 2010, roč. 12(6), s. 334-335. ISSN 1212-7299.
16. HEDLOVÁ, D. Nemocniční infekce a hygiena rukou. *Diagnóza v ošetřovatelství*, 2009, roč. V, č. 2, s. 4-6. ISSN 1801-1349.
17. MELICHERČÍKOVÁ, V. Dezinfekce pokožky. *Diagnóza v ošetřovatelství*, 2011, roč. VII, č. 3, s. 5-8. ISSN 1801-1349.

Zákony a vyhlášky

18. Česko. Metodické opatření - Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči. In *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*. 2005, částka 9, s. 13-19.
Dostupný také z WWW:
<http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/vestnik_3577_1771_11.html>.
19. Česko. Vyhláška č. 195 ze dne 18. května 2005, kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2005, částka 71, s. 3814-3834. Dostupný také z WWW:
<<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&fulltex=&nr=195~2F2005&part=&name=&rpp=15>>.
20. Česko. Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2000, částka 74, s. 3622-3662. Dostupný také z WWW:
<<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&fulltex=&nr=258~2F2000&part=&name=&rpp=15>>.

Elektronické zdroje

21. *Hygienu rukou – výzva k akci* [online]. 2008 [cit. 2012-04-20]. Dostupné z WWW:
<<http://www.bode.cz/dokumenty/servis/hygienu-rukou-vyzva-k-akci.pdf>>.
22. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. 2011 [cit. 2012-04-20]. Dostupné z WWW: <http://www.mzcr.cz/KvalitaOdbornik/obsah/resortni-bezpecnostni-cile-pro-rok-2010_1882_15.html>.

23. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. 2008 [cit. 2011-04-20].
Dostupné z WWW:
<www.mzcr.cz/KnihaBezpeci/obsah/nemocnicni-infekce_2406_18.html>.
24. *World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary* [online]. Geneva: World Health Organization, 2009 [cit. 2012-04-20].
Dostupné z WWW:
<http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_IER_PSP_2009.07_eng.pdf>.

Absolventské práce

25. PITROVÁ, Martina. *Nozokomiální nákazy jako indikátor kvality péče*. Pardubice, 2011, s. 63. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Ústav zdravotnických studií.
Dostupné z také WWW: <<http://dspace.upce.cz/handle/10195/39149>>.

Seznam zkratek

ARO	Anesteziologicko – resuscitační oddělení
Biolog.	Biologický
čet.	Četnost
ČR	Česká republika
ECDC	Evropské centrum pro kontrolu a prevenci nemocí
HCAI	Health-care associated infections, infekce spojené se zdravotní péčí
HDR	Hygienická dezinfekce rukou
HELICS	Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance
HIV	Human immunodeficiency virus, virus lidského umunodeficitu
HR	Hygiena rukou
JIP	Jednotka intenzivní péče
MR	Mytí rukou
MRSA	Methicillin rezistentní Staphylococcus aureus
NN	Nozokomiální nákazy
oše	Ošetřovací
RBC	resortní bezpečnostní cíle
SENIC	Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control
TBC	tuberkulóza
Tzv.	takzvané
USA	United States of America, Spojené státy americké
WHO	World Health Organization, Světová zdravotnická organizace
ZZ	Zdravotnické zařízení

Seznam tabulek

Tabulka 1	Charakteristika oddělení	29
Tabulka 2	Dostupnost pomůcek k hygieně rukou před a po školení	29
Tabulka 3	Dostupnost dezinfekčního přípravku v místech péče	30
Tabulka 4	Používání jednorázových ručníků k utírání rukou	30
Tabulka 5	Vytvoření systému péče o dávkovače pro hygienu rukou	31
Tabulka 6	Přítomnost informačních letáků u dávkovačů dezinfekčních přípravků	31
Tabulka 7	Vypracování vnitřního předpisu o hygieně rukou	32
Tabulka 8	Pravidelná školení o hygieně rukou na oddělení	32
Tabulka 9	Poslední školení v problematice hygieny rukou	33
Tabulka 10	Vytvoření systému monitorování správné hygieny rukou	33
Tabulka 11	Pracovník odpovědný na oddělení za sledování NN	34
Tabulka 12	Informace pro nemocné dostupné na oddělení	34
Tabulka 13	Doporučená doba vtírání dezinfekčního přípravku při HDR	35
Tabulka 14	Uveďte 5 základních situací pro hygienu rukou – celkový stav	36
Tabulka 15	Tolerování nošení prstenů, náramků a hodinek na rukou	37
Tabulka 16	Tolerování nošení umělých nehtů	38
Tabulka 17	Porovnání spotřeby dezinfekčních přípravků na 1000 ošetrovacích dní	39
Tabulka 18	Přímé pozorování hygieny rukou na odděleních	40

Seznam obrázků

Obrázek 1 Graf vědomostí o 5 základních situacích pro hygienu rukou před a po školení	37
Obrázek 2 Graf porovnání spotřeby mycích a dezinfekčních přípravků před a po školení	39

Seznam příloh

Příloha A - Predispoziční faktory pro vznik nozokomiálních nákaz (Maďar, Podstatová, Řehořová, 2006)

Příloha B - Pět základních situací pro hygienu rukou WHO, květen 2009.

Pět základních situací pro hygienu rukou leták. Převzato z www.mzcr.cz

Příloha C - Postup při mytí rukou WHO, květen 2009. Postup při mytí rukou leták. Převzato z www.mzcr.cz

Příloha D - Postup pro dezinfekci rukou WHO, květen 2009.

Postup pro dezinfekci rukou leták. Převzato z www.mzcr.cz

Příloha E - Dotazník pro staniční a vrchní sestry

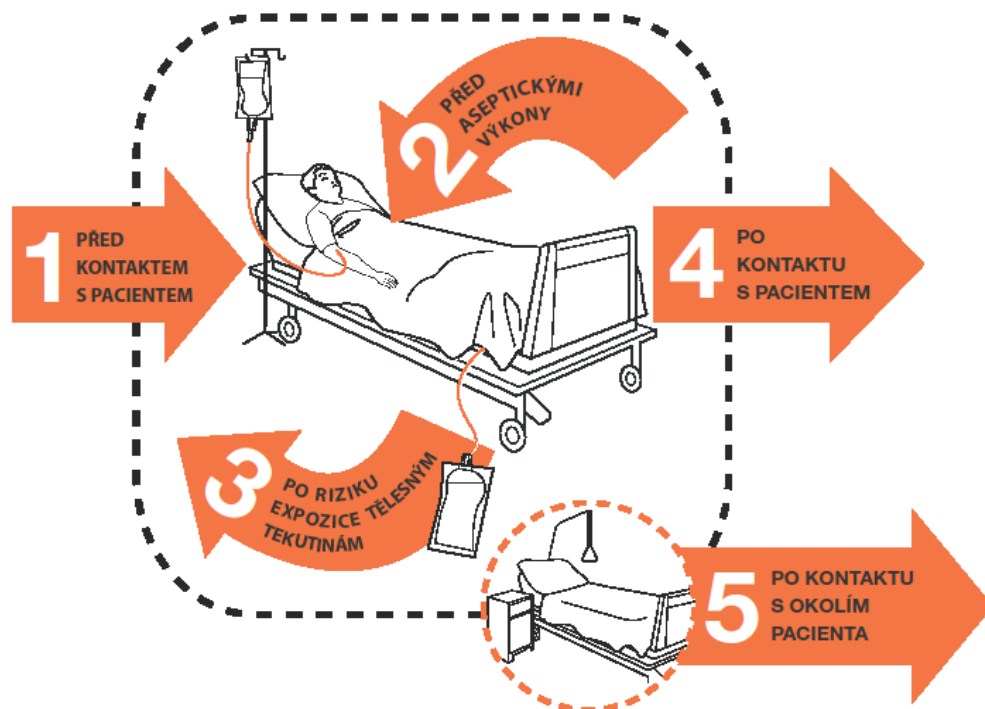
Příloha F - Formulář pro pozorování provádění HDR

Příloha G - Testovací dotazník o hygieně rukou

Příloha A Predispoziční faktory pro vznik nozokomiálních nákaz (převzato z Maďar, Podstatová, Řehořová, 2006)

Vnitřní faktory	Vnější faktory
Věk (nad 60 let, novorozenci)	Délka hospitalizace
Životní styl	Operace
Hormonální poruchy (diabetes mellitus)	Transplantace
Hematologické onemocnění	Tracheostomie
Maligní nádory	Intratracheální kanyla
Imunodeficit (infekce HIV)	Žaludeční sonda
Obezita	Močová katetrizace
Malnutrice	I. v. katetrizace
Poruchy krevního oběhu	Infuze, transfuze
Polytrauma	Cizí těleso
Popáleniny	Drenáž
Dekubity	Instrumentální zákrok
Ulcus cruris	Opakovaná narkóza
Jiná závažná onemocnění	Endoskopie
- jater	Léčba zářením
- ledvin	Léčba cytostatiky
- kardiomyopatie	Hemodialýza, A-V shunt
	Imunosupresivní léčba
	Antibiotika
	Hormonální léčba

Pět základních situací pro hygienu rukou



1 PŘED KONTAKTEM S PACIENTEM	KDY? Při kontaktu s pacientem si před přímým dotykem dezinfikujte ruce. PROČ? Z důvodu ochrany pacienta před nebezpečnými mikroorganismy přenášenými na Vašich rukou.
2 PŘED ASEPTICKÝMI VÝKONY	KDY? Dezinfikujte si ruce bezprostředně před prováděním jakýchkoli aseptických výkonů. PROČ? Z důvodu ochrany pacienta před nebezpečnými mikroorganismy včetně jeho vlastních, které by mohly vniknout do jeho těla.
3 PO RIZIKU EXPOZICE TĚLESNÝM TEKUTINÁM	KDY? Dezinfikujte si ruce bezprostředně po vystavení riziku styku s tělesnými tekutinami (a po sejmutí rukavic). PROČ? Z důvodu Vaší ochrany i ochrany zdravotnického prostředí před nebezpečnými mikroorganismy pacienta.
4 PO KONTAKTU S PACIENTEM	KDY? Dezinfikujte si ruce po přímém dotyku pacienta nebo jeho bezprostředního okolí ve chvíli, kdy pacienta opouštíte. PROČ? Z důvodu Vaší ochrany i ochrany zdravotnického prostředí před nebezpečnými mikroorganismy pacienta.
5 PO KONTAKTU S OKOLÍM PACIENTA	KDY? Dezinfikujte si ruce po přímém dotyku jakéhokoli předmětu nebo kusu nábytku v bezprostředním okolí pacienta ve chvíli, kdy ho opouštíte, a to i v případě, že nedošlo k dotyku pacienta. PROČ? Z důvodu Vaší ochrany i ochrany zdravotnického prostředí před nebezpečnými mikroorganismy pacienta.



World Health Organization

Patient Safety

A World Alliance for Better Health Care

**SAVE LIVES
Clean Your Hands**

Světová zdravotnická organizace podniká veškerá přiměřená opatření k ověření informací obsažených v tomto dokumentu. Publikovaný materiál je presto distribuován bez jakékoli záruky přímo nebo nepřímo vyjádřené. Odpovědnost za interpretaci a využití materiálu je na jeho čtenáři. Světová zdravotnická organizace není za žádných okolností odpovědná za případné škody vyplývající z jeho použití. SZO děkuje Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), zejména členům programu na kontrolu infekcí, za jejich aktivní účast na vývoji tohoto materiálu.

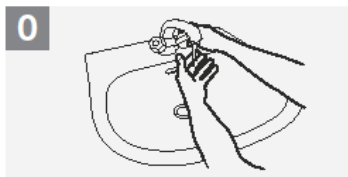
Květen 2009

WHO, květen 2009, Pět základních situací pro hygienu rukou leták. Dostupný z WWW: <http://www.mzcr.cz/KvalitaOdbornik/obsah/resortni-bezpecnostni-cile-pro-rok-2010>.

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 Dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.



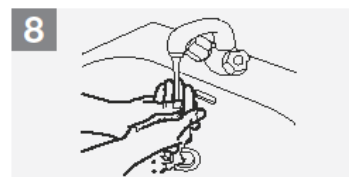
5 Hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.



6 Rotační tření levého palce sevřeného v pravé dlaní a naopak.



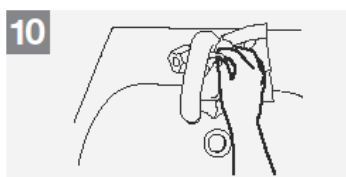
7 Rotační tření v obou směrech sevřenými prsty pravé ruky o levou dlaň a naopak.



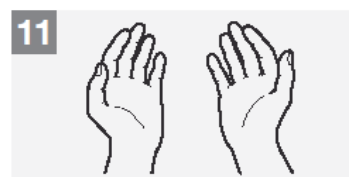
8 Opláchněte si ruce vodou.



9 Pečlivě si osušte ruce ručníkem na jedno použití.



10 Otřete ručníkem kohoutek.



11 Nyní jsou Vaše ruce čisté.



World Health Organization

Patient Safety

A World Alliance for Better Health Care

SAVE LIVES

Clean Your Hands

Světová zdravotnická organizace podniká veškerá přiměřená opatření k ověření informací obsažených v tomto dokumentu. Publikovaný materiál je přesto distribuován bez jakékoli záruky přímo nebo nepřímo vyjádřené. Odpovědnost za interpretaci a využití materiálu je na jeho čtenáři. Světová zdravotnická organizace není za žádných okolností odpovědná za případné škody vyplývající z jeho použití. SZO děkuje Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), zejména členům programu na kontrolu infekcí, za jejich aktivní účast na vývoji tohoto materiálu.

Květen 2009

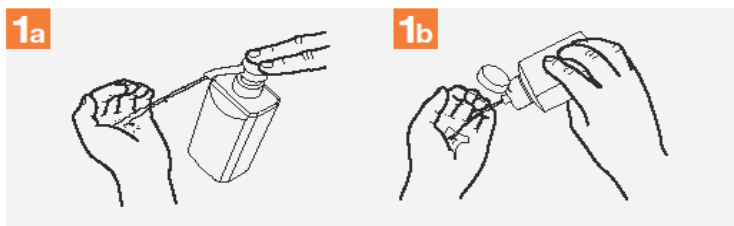
WHO, květen 2009, Postup při mytí rukou leták. Dostupný z WWW:

<<http://www.mzcr.cz/KvalitaOdbornik/obsah/resortni-bezpecnostni-cile-pro-rok-2010>>.

Postup pro dezinfekci rukou

HYGIENY RUKOU DOSÁHNETE DEZINFEKCI! PŘI VIDITELNÉM ZNEČIŠTĚNÍ SI RUCI MYJTE.

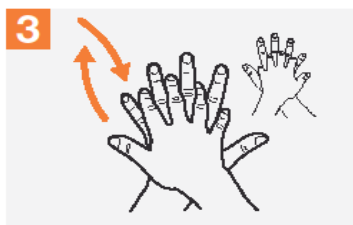
🕒 Doba trvání celé procedury: 20–30 vteřin



1a Do sevřené dlaně aplikujte prostředek v množství dostačujícím pro celý povrch rukou.



2 Třete ruce dlaní o dlaň.



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



4 Dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty



5 Hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty



6 Rotační tření levého palce sevřeného v pravé dlaní a naopak;



7 Rotační tření v obou směrech sevřenými prsty pravé ruky o levou dlaň a naopak;



8 Po usušení jsou Vaše ruce dezinfikovány.



World Health Organization

Patient Safety

A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES

Clean Your Hands

Světová zdravotnická organizace podnikla veškerá opatření k ověření informací obsažených v tomto dokumentu. Publikovaný materiál je přesto distribuován bez jakékoli záruky přímo nebo nepřímo vyjádřené. Odpovědnost za interpretaci a využití materiálu je na jeho čtenáři. Světová zdravotnická organizace není za žádných okolností odpovědná za případné škody vyplývající z jeho použití. SZO děkuje Hôpitalux Universitaires de Genève (HUG), zejména členům programu na kontrolu infekcí, za jejich aktivní účast na vývoji tohoto materiálu.

Květen 2009

WHO, květen 2009, Postup pro dezinfekci rukou-leták. Dostupný z WWW:

<http://www.mzcr.cz/KvalitaOdbornik/obsah/resortni-bezpecnostni-cile-pro-rok-2010_1882_15.html>.

DOTAZNÍK PRO STANIČNÍ A VRCHNÍ SESTRY

Vážené sestry, dovoluji si požádat Vás o spolupráci při sbírání informací pro moji bakalářskou práci. Cílem šetření je monitorovat situaci v **HYGIENĚ RUKOU** v našem zdravotnickém zařízení před školením a po účasti na školení v této problematice.

Předem děkuji za spolupráci a Váš čas. Dotazník je anonymní.

Hana Hemrová (hanahemrova@email.cz)

Použité zkratky: HDR – hygienická dezinfekce rukou

WHO – Světová zdravotnická organizace (World health organization)

Pokyny k vyplnění: označte vždy jen jednu odpověď, u otázky č. 14 vyplňte dle zadání

1. Oddělení (uved'te, jaká péče na Vašem oddělení převažuje) :

- operační neoperační intenzivní péče

2. Jsou na Vašem oddělení pomůcky pro hygienu rukou dobře dostupné?

(dávkače s dezinfekčními přípravky nebo mycími emulzemi, jednorázové ručníky, pečující přípravky)

- ano spíše ano spíše ne ne

3. Je v „místě péče“ dostupný dezinfekční přípravek na ruce?

(místo péče – pacientova zóna- zde se setkává pacient, zdravotník a ošetrovatelský, nebo léčebný úkon)

- ano spíše ano spíše ne ne

4. Používáte k utírání rukou na oddělení jednorázové ručníky?

- ano spíše ano spíše ne ne

5. Je vytvořen na Vašem oddělení systém péče o dávkovače pro hygienu rukou?

(doplňování, pravidelné čištění a dezinfekce zásobníků)

- ano ne nevím

6. Jsou u všech dávkovačů dezinfekčních přípravků na ruce letáky s návody doporučených postupů JAK A KDY provádět hygienu rukou?

- ano spíše ano spíše ne ne

7. Máte na pracovišti vypracovaný a dostupný vnitřní předpis o hygienickém zabezpečení rukou?

- ano ne nevím

8. Probíhají na oddělení pravidelná praktická školení o postupech hygieny rukou? (nejméně 1x ročně s praktickým nácvikem)

- ano ne nevím

9. Poslední školení v problematice hygieny rukou jsem absolvoval (a)před:

- méně než 1 rokem více než 1 rokem nebyl (a) jsem školen (a)

10. Je na oddělení vytvořen systém monitorování správné hygieny rukou?

(přímé nebo nepřímé sledování spotřeby přípravků, pozorování provádění HDR)

- ano ne nevím

11. Je na oddělení určen pracovník odpovědný za sledování nozokomiálních infekcí?

- ano ne nevím

12. Jsou na oddělení informace o hygieně rukou dostupné i pro nemocné?

- ano spíše ano spíše ne ne

13. Při HDR je doporučená doba vtírání dezinfekčního přípravku:

(3 ml dezinfekčního přípravku se vtírá do zaschnutí)

- 15 sekund 30 sekund 1 min. 3 min.

14. Uved'te, prosím, 5 základních situací pro HDR (doporučení WHO):

A) _____

B) _____

C) _____

D) _____

E) _____

15. Tolerujete na Vašem pracovišti nošení hodinek, náramků a prstenů na rukou?

- ano spíše ano spíše ne ne

16. Tolerujete na Vašem pracovišti nošení umělých nehtů?

- ano spíše ano spíše ne ne

Příloha F – Formulář pro pozorování compliance hygieny rukou

FORMULÁŘ PRO POZOROVÁNÍ PROVÁDĚNÍ HDR								
ODDĚLENÍ			DATUM			ČAS / /		
POZOROVATEL (iniciály) _____					DOBA TRVÁNÍ 30min. _____			
PRACOVNÍK _____			PRACOVNÍK _____			PRACOVNÍK _____		
přil	indikace	akce	přil	indikace	akce	přil	indikace	akce
1	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	1	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	1	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice
2	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	2	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	2	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice
3	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	3	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	3	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice
4	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	4	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	4	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice
5	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	5	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	5	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice
6	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	6	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	6	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice
7	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	7	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	7	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice
8	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	8	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice	8	<input type="radio"/> před P. <input type="radio"/> po P. <input type="radio"/> po okolí P. <input type="radio"/> před aseps. činn. <input type="radio"/> po biol. mat	<input type="checkbox"/> mytí <input type="checkbox"/> HDR <input type="checkbox"/> žádná <input type="checkbox"/> rukavice

CO VÍTE O HYGIENĚ RUKOU?

TESTOVACÍ DOTAZNÍK PRO ZDRAVOTNICKÝ PERSONÁL O HYGIENĚ RUKOU NA VE ZDRAVOTNICKÉM ZAŘÍZENÍ

Vážený pracovníku,

dotazník o hygieně rukou, který je před Vámi, si klade za cíl upozornit na důležité zásady při provádění hygieny rukou při ošetrovatelské péči o nemocné a odpovědět na otázku, co víte o hygieně rukou. Na zavedení správné praxe v oblasti hygieny rukou ve zdravotnických zařízeních upozorňuje Světová zdravotnická organizace již od roku 2005. Jeden z důležitých momentů této problematiky jsou znalosti zdravotnického personálu kdy a jak správně provádět hygienu rukou. Navíc, informací není nikdy dost.

Označte, prosím, vždy jednu odpověď, o níž se domníváte, že je správná (maximum bodů je 12).

1. Která z uvedených možností je hlavní příčinou přenosu patogenních mikroorganismů při vzniku nozokomiálních nákaz?

- a. Ruce zdravotnického personálu
- b. Nedostatečný úklid na pracovišti
- c. Návštěvy nemocných

2. V jakém ideální vzdálenosti od místa poskytování péče (u nemocného) má být dezinfekční přípravek na ruce?

- a. Na každém pokoji
- b. V denní místnosti personálu
- c. 2 metry od místa péče

3. Jaké množství dezinfekčního přípravku je třeba použít pro správnou HDR?

- a. Minimálně 1,5 ml
- b. Minimálně 3 ml
- c. Minimálně 5 ml

4. Jaký je minimální čas k provedení správné HDR podle doporučení Světové zdravotnické organizace?

- a. 5 sekund
- b. 20-30 sekund
- c. 1 minuta

5. Označte situaci, která je překážkou provedení správné dezinfekce rukou?

- a. Šperky a umělé nehty na rukou
- b. Používání krémů na ruce
- c. Používání rukavic

6. Který z uvedených 5 základních momentů pro hygienu rukou chrání nemocného před přenosem patogenů na jeho tělo?

- a. HDR před aseptickými činnostmi
- b. HDR před kontaktem s nemocným
- c. HDR po kontaktu s nemocným
- d. HDR po kontaktu s okolím nemocného
- e. HDR po kontaktu s biologickým materiálem

7. Před přípravou a podáním léků (perorálním nebo parenterálním) je nutné:

- a. Provést dezinfekci rukou
- b. Umýt si ruce
- c. Není nutná žádná hygiena rukou, nedošlo ke kontaktu s nemocným

8. Po svléknutí rukavic je doporučeno provést:

- a. Mytí rukou
- b. Dezinfekci rukou
- c. Mytí rukou a následně dezinfekci rukou

9. Po úpravě lůžka nemocného se provede:

- a. Umytí rukou
- b. Dezinfekce rukou
- c. Po sundání rukavic dezinfekce rukou

10. Je povoleno nošení hodinek a šperků na rukou v lůžkových zdravotnických zařízeních je:

- a. Ano
- b. Ne
- c. Možné na neoperačních odděleních

11. Kritická místa na rukou při provádění dezinfekce rukou jsou:

- a. Dlaně rukou
- b. Hřbety rukou
- c. Konečky prstů a palce

12. Jaký druh hygieny rukou je preferován k vyloučení rukou jako přenašeče mikroorganismů při poskytování péče o nemocné?

- a. Hygienická dezinfekce rukou
- b. Chirurgická dezinfekce rukou
- c. Mytí rukou

VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU „CO VÍTE O HYGIENĚ RUKOU?”

$$\text{Celkové hodnocení [\%]} = \frac{\text{Počet bodů získaných}}{\text{Počet bodů maximálních}} \times 100$$

Správné odpovědi: 1a, 2c, 3b, 4b, 5a, 6b, 7a, 8b, 9c, 10b, 11c, 12a

POČET ZÍSKANÝCH BODŮ	VYHODNOCENÍ	
12	100 %	Znalosti jsou na výborné úrovni.
11	92 %	
10	83 %	ŠKOLENÍ 1x za rok.
9	75 %	Výsledky jsou dobré. ŠKOLENÍ 1x za půl roku.
8	66 %	
7	58 %	ŠKOLENÍ do 1 měsíce.
6	50 %	