



Univerzita Karlova v Praze
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Kabinet veřejného zdravotnictví

Simona Fílová

**Dodržování standardu mytí rukou
u zdravotníků**

*Compliance with handwashing standards in health
care professionals.*

Bakalářská práce

Praha, červen 2009

Autor práce: Simona Fílová

Studijní program: Veřejné zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: MUDr. David Marx, PhD.

Pracoviště vedoucího práce: Kabinet veřejného zdravotnictví

Datum a rok obhajoby: 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 22.6.2008

Simona Fílová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala MUDr. Davidu Marxovi, PhD., že mi umožnil zpracovat právě toto téma. Taktéž velice děkuji za jeho cenné rady a připomínky, které mi pomohly řádně tuto práci vytvořit. Nemenší dík patří nemocnicím, které mi umožnily provést dotazníkový průzkum, především pak samotným respondentům, kteří věnovali svůj čas k vyplnění dotazníku.

Obsah

Úvod	8
1. Úvod do problematiky hygieny rukou u zdravotnického personálu	9
1.1 Historie	9
1.2 Rozdělení infekcí	12
1.2.1 Endogenní infekce	12
1.2.2 Exogenní infekce	12
2. Hygiena rukou	13
2.1 Mikrobiální osídlení rukou	13
2.2 Mytí a dezinfekce rukou	15
2.2.1 Běžné mytí rukou	15
2.2.2 Hygienické mytí rukou	16
2.2.3 Chirurgické mytí rukou	16
2.2.4 Hygienická dezinfekce rukou	16
2.2.5 Chirurgická dezinfekce rukou	17
2.3 Prostředky pro mytí a dezinfekci rukou	17
2.3.1 Požadavky na mycí a dezinfekční prostředky	17
2.3.2 Prostředky používané k hygienickému mytí rukou – chemické složení	18
2.3.3 Prostředky používané k chir. mytí a dezinfekci rukou – chem. složení	19
2.4 Bariérová technika	20
2.5 UV test správné dezinfekce rukou	21
3. Metodická doporučení MZ ČR	21
4. Praktická část – dotazník	21
4.1 Zaměření otázek obsažených v dotazníku	22

4.1.1 Otázka č. 1	22
4.1.2 Otázka č. 2	22
4.1.3 Otázka č. 3	22
4.1.4 Otázka č. 4	23
4.1.5 Otázka č. 5	23
4.1.6 Otázka č. 6	23
4.1.7 Otázka č. 7	23
4.1.8 Otázka č. 8	23
4.1.9 Otázka č. 9	23
4.1.10 Otázka č. 10	24
4.1.11 Otázka č. 11	24
4.1.12 Otázka č. 12	24
4.1.13 Otázka č. 13	24
4.2 Realizace dotazníkového šetření	24
4.3 Metodika	26
5. Statistické zpracování výsledků dotazníkového průzkumu	27
5.1 Výsledky dotazníkového šetření v Nemocnici Na Homolce	27
5.2 Výsledky dotazníkového šetření ve FN Motol	35
5.2.1 Klinika dětské hematologie a onkologie	35
5.2.2 Urologie	42
5.3 Výsledky dotazníkového šetření v Nemocnici Kladno	50
5.4 Souhrnné výsledky	58
6. Závěr	64
7. Souhrn (summary)	67

Seznam použité literatury	68
Internetové zdroje	68
Seznam příloh	69
Přílohy	70

Úvod

Téma své diplomové práce Dodržování standardu mytí rukou u zdravotníků jsem si vybrala, jelikož jsem 4 roky pracovala jako zdravotní sestra, a proto je mi toto téma velice blízké. Mám mnoho vlastních zkušeností, ať již s dodržováním, tak s nedodržováním předepsaných hygienických standardů. Tento zdánlivě banální hygienický návyk, jakým je mytí rukou, který nám je vštěpován jako jeden ze základních návyků již v raném dětství, je u mnohých z nás brán jako samozřejmost, nad níž ani nepřemýšlíme. Bohužel jsou mezi námi i ti, kteří si mytí rukou, jakožto základní kámen hygieny, neosvojili, a tudíž ho svědomitě nedodržují. O to více je to trestuhodnější u zdravotníků, kteří tak ohrožují osoby, které se na ně obracejí, jakožto na odborníky s prosbou o pomoc stran svého zdraví. Technika jde dnes ve svém vývoji bleskurychle kupředu, na trhu jsou stále nové a nové jak vyšetřovací a léčebné přístroje, tak i stále se nově vyvíjející mycí a dezinfekční prostředky pro zdravotnický personál. Ovšem co nám bude platná špičková technika a léky, pokud se bude zdravotnický personál, chovat lhostejně v otázce tak banální, jako je mytí rukou? Možná, že si mnozí neuvědomují, jak nebezpečné může být jejich lehkomyšlné jednání. Ale i tak pevně věřím, že na tom dnešní zdravotníci nejsou až tak zle. A právě proto, abych se alespoň trochu pokusila zmapovat a zjistit postoj zdravotnického personálu k otázce hygieny rukou, jsem si vybrala toto téma mé práce.

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY HYGIENY RUKOU U ZDRAVOTNICKÉHO PERSONÁLU

Hygiena rukou patří k základním opatřením v prevenci přenosu nákazy, ať již v osobním životě, tak i v mnoha profesích. Především pak u zdravotnických pracovníků, kde je přenos infekce velkým rizikem, nejen pro personál, ale především pro pacienty. Ti mají často oslabený imunitní systém v důsledku svého primárního onemocnění, čímž jsou o to více náchylní k infekci. Ta poté představuje prodloužení léčení, tedy i hospitalizace a vznik komplikací. Především riziko vzniku tzv. nozokomiálních nákaz je velkým strašákem. Nozokomiální nákaza (dále NK) je onemocnění vnitřního nebo vnějšího původu, vzniklé v souvislosti s pobytem nebo s výkony prováděnými v zařízeních lůžkové a ambulantní péče. Tyto nákazy zahrnují i infekce, které se projeví až po propuštění do domácího ošetření, či ambulantní péče. Nepatří sem infekce, se kterými je pacient k ošetření přijímán. Hygiena rukou představuje základní krok k zajištění bezpečnosti pacienta, který je v rámci procesu péče potřeba učinit včas a efektivně.

1.1 Historie

Jedním z prvních, kdo se začal zajímat o hygienu rukou u zdravotnických pracovníků v souvislosti se vznikem infekcí u ošetřovaných pacientů, byl Ignác Fülöp Semmelweis (1818-1865). Tento německý lékař pracující v porodnictví se zabýval zkoumáním příčin epidemií horečky omladnic v nemocnicích. Toho času umíralo na horečku omladnic mnoho žen. Někdy i ze 100 šestinedělek zemřelo až 30 z nich na těžkou sepsi. Ovšem ženy, které rodily na klinice. Na porodnickém oddělení, kde pracovaly výhradně porodní asistentky, podlely horečce omladnic jen dvě až tři ženy. Mnoho lékařů považovalo horečku omladnic za samozřejmost. „Proti tomu nelze nic dělat“ - říkal zastávce kosmicko-telurických vlivů a zároveň ředitel kliniky Profesor Klein. Ovšem Semmelweis se nenechal odradit a ve svém bádání pokračoval. Časně ráno chodíval na kliniku provádět pitvy zemřelých

rodiček. U všech nacházel stejná postižení, jako zánět porodních cest, pobřišnice a ložiska hnisu v játrech a mozku. Tím dospěl k závěru, že horečka je jen průvodním jevem, nikoliv příčinou. Tou byla celková nákaza. Ovšem příčinu této nákazy nezjistil. Pátrání po příčině mu zabralo další dva roky. Na jaře, roku 1847 odhalil děsivou skutečnost. To, když jeho přítel, profesor soudního lékařství Kolletschka zemřel na celkovou sepsi po té, co ho při pitvě poranil jeden ze studentů skalpelem. Při pročitání jeho pitevního nálezu zjistil podobnost příznaků mezi horečkou omladnic a smrtelnou nemocí profesora. Tímto nálezem si uvědomil, že to je on sám a jeho kolegové a studenti lékařství, kdo přenáší smrtelnou infekci na rodičky. Tím se vysvětlila i záhada, proč na oddělení porodních asistentek umíralo jen pár šestinedělek. Porodní asistentky se neúčastnily pitev a zároveň na toto oddělení neměli přístup studenti lékařství, kteří se pitev účastnili často a aktivně. Po odchodu z pitevně si lékaři i studenti myli ruce pouze mýdlem a vodou. Ovšem to zdaleka nestačilo. Při svém výzkumu zkoušel různé mycí prostředky, jako např. lín a písek, ale i to bylo málo. Teprve chlorovaná voda splnila jeho očekávání. Se zavedením tohoto opatření se úmrť šestinedělek minimalizovalo ze 12% na 2%, později pouze na 1%. Později Semmelweis došel ještě k dalšímu závěru, a to takovému že nestačí mytí rukou v chlorované vodě před vstupem na porodnické oddělení, nýbrž i mezi vyšetřením jednotlivých pacientek, aby se zabránilo přenosu infekcí z pacientky na pacientku. Taktéž nechal zřídit oddělený porodní sál, vyšetřovny i pokoj pro pacientky, které měly již při příchodu do nemocnice hnisavá onemocnění. Bohužel jeho kolegové, i přes prokazatelné důkazy, které potvrzovaly správnost tvrzení o přenosu infekcí prostřednictvím rukou lékařů, se Semmelweisovi spíše vysmívali, než aby je brali vážně. Po jeho smrti byl veden boj s mytí rukou dále. Trvalo celé čtvrtstoletí, než byly zásady doktora Semmelweise uznány za správné a vstoupily ve všeobecnou platnost.

O další historický mezník, týkající se hygienických standardů ve zdravotnictví, se zasloužil anglický lékař Joseph Lister vynálezem antiseptiky, v polovině 19. století. Zrodil se pojem antiseptiky. Předtím se konaly operace bez zvláštního důrazu na

čistotu. Z tohoto důvodu byly časté pooperační hnisavé komplikace a s tím související úmrtí. Lister byl ovlivněn výzkumem, týkajícím se bakterií, na kterém pracoval Luis Pasteur a Robert Koch. Lister si díky jejich pracím uvědomil nebezpečnost mikrobů přenášejících nemoci a zánětlivé onemocnění. Historické prameny udávají, že první operaci s aseptickými opatřeními provedl Lister v roce 1865. Antiseptikum docílil pomocí karbolové kyseliny. V té si především myl ruce, omýval jí nástroje a operační rány pokrýval obvazy v dané kyselině namočené a dokonce jí prý rozprašoval po operačním sále. Stejně jako Semmelweis, i Lister narazil na neuznání a nedůvěru od svých kolegů. Teprve v sedmdesátých letech 19. století se někteří chirurgové postavili na stranu Listera a sami začali jím předepsané zásady praktikovat. Díky úspěšnosti těchto postupů antiseptiky začala sláva Josepha Listera stoupat, až se v roce 1891 otevřel v Londýně Listerův ústav preventivního lékařství. Listerova antiseptika způsobila revoluci v chirurgii a tím i snížení úmrtnosti pacientů na pooperační infekce.

Koncem 19. století se o prosazení aseptiky a jejích metod zasloužil francouz Félix Terrier a němec Ernst Bergmann.

V roce 1886 zavedl německý lékař Schimmelbusch aseptický postup při operaci. Spolu s Ernstem Bergmannem vypracoval systém aseptiky, jehož principy se v chirurgii uplatňují dodnes. Mimo jiné také C. Schimmelbusch zkonstruoval parní sterilizátor na chirurgické nástroje a materiál a zavedl užívání účelného oblečení pro chirurgy.

Roku 1888 uveřejnil Fürbringer první metodu chirurgického mytí rukou. Jeho postup spočíval v tom, že se nejprve ruce mechanicky očistí tekoucí vodou a mýdlem a následně se provede dezinfekce. „*Podstatou této metody bylo dvakrát pětiminutové mytí rukou mýdlem a kartáčkem pod proudem teplé vody, osušení sterilním ručníkem, třeminutové otírání rukou etanolem a konečně třeminutové působení roztoku sublimátu.*“ Roztok sublimátu se již dnes nepoužívá z důvodu vysoké toxicity a dráždivých účinků na kůži.

V roce 1889 zavedl W.S.Halsted povinné užívání gumových rukavic pro chirurgické výkony.

Souvislost mezi hygienou rukou a šířením infekčních onemocnění je známa přibližně 200 let. V období morových epidemií ve středověku byli Židé morem méně zasaženi, což souviselo s jejich rituálem mytí rukou. Ale teprve v posledních desetiletích byly vytvořeny doporučení a postupy týkající se hygieny rukou. Mnohým infekcím by se mohlo předejít, pokud by byla dodržena lepší hygiena rukou. Zatímco dřívější postupy doporučovaly spíše vodu a mýdlo, dnešní upřednostňují antiseptické přípravky na bázi alkoholu.

1.2 ROZDĚLENÍ INFEKČÍ

1.2.1. Endogenní infekce

Jedná se o nákazy vnitřního původu. Jsou způsobovány mikroorganismy, které se běžně vyskytují v těle člověka. Tyto organismy se uplatňují zejména při oslabení imunity a jsou tzv. oportunními, příležitostnými patogeny.

1.2.1.Exogenní nákazy

Jedná se o nákazy vnějšího původu. Tedy takové nákazy, kdy je infekční agens zaneseno do organismu ze zevního prostředí. Základem prevence je dodržování hygienicko-epidemiologického režimu a bariérových pomůcek.

1.3. DEZINFEKCE, ASEPSE, ANTISEPSE

Dezinfekce – soubor opatření, jejichž cílem je přerušení cesty šíření nákazy od zdroje ke vnímavému jedinci. *2Při dezinfekci je nutné brát v úvahu účinnost zvoleného postupu, délku expozice, způsob použití, vliv na dezinfikovaný materiál a typ dezinfikovaného prostředí. Hlavní zásady provádění dezinfekce a sterilizace*

ve zdravotnických zařízeních jsou uvedeny ve vyhlášce č. 207/1992 Sb. „O hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení“. Podle § 4 zákona č.20/1966 Sb. „O péči o zdraví lidu“ a vyhlášky č.45/1966 Sb. „O vytváření a ochraně zdravých životních podmínek“ lze ve zdravotnických zařízeních používat k dezinfekci a sterilizaci pouze přípravky a postupy schválené hlavním hygienikem ČR.

Při použití přípravků se má postupovat dle doporučení výrobce nebo orgánů hygienické služby.

Antiseptice – soubor opatření a postupů, jehož cílem je zničení původců nákaz na povrchu těla, sliznic a tkání. Způsob, který vede k antisepsí je dezinfekce s použitím antimikrobních prostředků (antiseptik) na povrchu lidského těla a tkání, tj. na kůži, sliznice a rány. Antiseptikum se liší od dezinfekčních prostředků tím, že musí být schváleno jako lék.

Aseptice – stav naprosté nepřítomnosti choroboplodných zárodků

³“Prevence mikrobiální kontaminace živých tkání nebo tekutin nebo sterilních pomůcek vyloučením, odstraněním nebo usmrcením mikroorganismů s cílem zabránit infekci“. Aseptice se dosáhne používáním sterilních pomůcek, čistotou prostředí a v neposlední řadě hygienou rukou.

Aseptické i antiseptické postupy mají za cíl zabránit kontaminaci předmětů i povrchů a aktivně přerušit možnost, aby nákaza vznikla či se rozšířila.

2. HYGIENA RUKOU

2.1 Mikrobiální osídlení rukou

Ruce jsou nejrozšířenějším způsobem přenosu NN. Pokožka rukou je osídlena rezidentní (stálou) a transientní (přechodnou) mikroflórou. Až 60-90% lékařů a zdravotních sester je kožními nosiči patogenních stafylokoků, které navíc bývají i rezistentní na antibiotika.

Rezidentní mikroflóra se vyskytuje na povrchu i ve vnitřních vrstvách epidermidis, v potních vývodech mazových žláz a v okolí nehtů. Toto osídlení lze odstranit jen dezinfekcí či antibiotiky. Mechanické mytí o trvání 6ti minut odstraní jen asi 60% mikroflóry. 20% této mikroflóry se nepodaří eliminovat ani chirurgickým mytím rukou. Při pocení jsou pak vyplavovány na povrch kůže a představují určité nebezpečí. Tato mikroflóra normálně infekce nezpůsobuje. Pouze u imunodeficitních jedinců, nebo pokud mikroflóra pronikne do sterilních tkání, může způsobit infekce. Do skupiny rezidentního osídlení pokožky se řadí: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Corynebacterium pseudodiphthericum*, papilomaviry a herpesviry.

Tranzientní mikroflóra zahrnuje mikroorganismy, kontaminující povrch kůže rukou. Jejich množství je odrazem mikrobiálního zatížení prostředí a charakteru vykonávané práce. Jejich počet závisí také na samočisticí schopnosti kůže, protože mastné kyseliny obsažené v potu a kožním mazu vytvářejí kyselý ochranný film, který má také určité antimikrobní účinky. Zahrnují patogenní, podmíněně patogenní a nepatogenní mikroorganismy. Tato mikroflóra je získávána těmito kontakty:

zdravotník x pacient; zdravotník x kontaminované předměty; zdravotník x zdravotník. Toto osídlení přežívá pouze omezenou dobu, někdy jen několik hodin. Velmi úspěšně ji lze odstranit dezinfekcí, ovšem i přes tuto skutečnost je nejčastějším původcem nozokomiálních nákaz. Do této skupiny patří: *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus faecalis*, Enterokoky, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, retroviry, enteroviry, rotaviry, viry hepatitid.

Prsteny

Počet mikroorganismů stoupá s počtem prstenů na ruce. Mikroorganismy tak mohou být přítomny i několik měsíců. Studie prokázala, že nošení prstenů je rizikovým faktorem pro přítomnost gramnegativní flóry a *S.aureus*. Podobné je to i při nošení náramků. I dlouhé rukávy se ukázaly jako nevhodné, především při namočení během mytí rukou, se stávají rezervoáry pro mikroorganismy.

Nehty a hygiena nehtů

Oblast pod nehty obsahuje velké množství bakterií, k nimž přípravky na hygienu rukou neproniknou. Především delší nehty jsou osídleny vyšším počtem mikroorganismů. Podobně je to i s nehty umělými. Ty jsou náchylnější k tomu, být kolonizovány gramnegativními bakteriemi a kvasinkami než nehty přirozené.

4., Studie prokázala, že u zdravotníků po umytí rukou mýdlem i alkoholem byly více kolonizovány nehty umělé. I jiné dekorační úpravy nehtů mohou vést k vyššímu osídlení nehtů mikroorganismy.“

2.2 MYTÍ RUKOU A DEZINFEKCE RUKOU

Především hygieně a dezinfekci rukou je třeba věnovat velkou pozornost, protože pacient přichází nejčastěji do bezprostředního styku právě s rukama zdravotnického personálu. Hygiena rukou patří k základním opatřením v prevenci přenosu nozokomiálních nákaz. *5., Výzkumy bylo zjištěno, že 60-90% lékařů a zdravotních sester je kožními nosiči patogenních stafylokoků, které navíc bývají rezistentní na antibiotika.“* Cílem hygieny rukou je odstranění nečistot a mikroorganismů. Používání vhodných antiseptických mýdel a dezinfekčních roztoků, dle doporučených mycích postupů, odstraní dočasné i stálé mikroorganismy. Je důležité upozornit na to, že nezáleží jen na tom, jaké hygienické prostředky se používají, ale z velké části i na tom, zda se dodržují doporučené postupy pro jejich použití.

2.2.1 Běžné mytí rukou

Nejčastější způsob mytí rukou. Odstraní nečistoty a transientní mikroorganismy z povrchu rukou. K tomuto mytí se používá 3-5ml tekutého mýdla a postupuje se dle doporučeného postupu, a to po dobu 30 sekund. Upřednostňuje se tekuté mýdlo, neboť je oproti pevnému hygienické. Je prokázáno, že na pevném mýdle se udržují mikroorganismy. Po umytí je též důležité dbát na důkladné osušení papírovým ručníkem.

2.2.2 Hygienické mytí rukou

Cílem je zničit všechny patogenní organismy na kůži. Provádí se tam, kde je velké nebezpečí kontaminace rukou infekčními agens. Především u kontaminace kůže rukou s exkrementy, sekrety a krví pacienta. Postup zahrnuje aplikace antiseptického přípravku a po nezbytné expozici se ruce umyjí mýdlem pod tekoucí vodou. Takovýto postup se praktikuje například v mikrobiologických laboratořích, na infekčních odděleních nemocnic, či v dětských zařízeních.

2.2.3 Chirurgické mytí rukou

Cílem je zničení rezidentních i transientních bakterií s co možná nejlepším výsledkem. Chirurgické mytí rukou se má provádět po dobu 1 minuty a zahrnuje i mytí předloktí. Na okolí nehtů a špičky prstů se používá sterilní kartáček. Je však důležité, aby byl kladen důraz na individualizaci těchto pomůcek, což sníží rozšíření případné infekce na spolupracovníky.

Ovšem ani prostředky s reziduálním účinkem nejsou schopny všechny mikroorganismy zničit, neboť ty jsou v hlubších vrstvách kůže nepostižitelné a vystupují po určité době po umytí rukou na povrch kůže teprve při pocení. Proto je nutné i po dokonalém umytí a dezinfekci rukou používat na aseptické výkony sterilní chirurgické rukavice.

2.2.4. Hygienická dezinfekce rukou

Tímto postupem se odstraní většina transientních organismů. Místo tekutého mýdla se používá 3-5 ml antiseptika, či jodového přípravku. Po dobu 30-60 sekund se vtírá do pokožky rukou až po úplné zaschnutí. Je součástí bariérové ošetřovatelské techniky. Při běžném ošetřovatelském kontaktu s pacienty je hygienická dezinfekce rukou vhodnější než mechanické mytí rukou.

2.2.5. Chirurgická dezinfekce rukou

Způsob hygieny rukou, který se používá před chirurgickými výkony (operace, invazivní výkony). Cílem je redukce množství trvalé i přechodné mikroflóry na pokožce předloktí a rukou. Zahrnuje vtírání cca 10 ml antiseptického roztoku po dobu 3-5 minut do pokožky předloktí a rukou až do úplného zaschnutí. Postupuje se přitom směrem od špiček prstů k loktům, od špiček prstů do poloviny předloktí a od špiček prstů po zápěstí. Ruce musí být po celou dobu vlhké dezinfekcí. Ruce se nesmí otírat ani omývat. Díky delšímu časovému intervalu aplikace antibakteriálního prostředku, se udrží antibakteriální účinek delší dobu. Používá se dezinfekční tekutý prostředek, určený pro chirurgickou dezinfekci. Ten musí být v dávkovači, který je ovládán bez přímého dotyku prsty rukou.

2.3. PROSTŘEDKY PRO MYTÍ A DEZINFEKCI RUKOU

Přípravky určené pro mytí a dezinfekci rukou musí vyhovovat požadavkům dle platného právního předpisu; „Zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Musí vyhovovat ČSN EN 1499, musí vyhovovat ČSN EN 1500, prostředky pro chirurgickou dezinfekci rukou musí vyhovovat EN 12791.“

2.3.1. Požadavky na mycí a dezinfekční prostředky

Jako hlavní požadavky na kožní antiseptikum jsou charakterizovány: baktericidní účinky na široké spektrum mikroorganismů, dobrá snášenlivost s pokožkou, rychlost antimikrobiálního účinku, reziduální účinky, spojení antimikrobiálního a detergentního účinku.

Baktericidní účinek na široké spektrum mikroorganismů

Především se jedná o dostatečný účinek na grampozitivní a gramnegativní bakterie. Žádoucí je též viricidní účinek. Každé kvalitní antiseptikum by mělo mít též účinek fungicidní.

Dobrá snášenlivost s pokožkou

Kvalitní kožní antiseptikum nesmí kůži dráždit a příliš odmašťovat. Také narušování kyselého ochranného obalu kůže je nežádoucí. Z tohoto důvodu jsou vhodné přípravky s mírně kyselým či neutrálním pH a naopak silně alkalické přípravky jsou nevhodné.

Reziduální účinek

Reziduální účinek, znamená schopnost antimikrobního působení daného prostředku po delší dobu. Především u přípravků, které jsou určeny pro chirurgické mytí rukou, je tato vlastnost velice potřebná.

Spojení antimikrobního a detergentního účinku

Díky přidání detergentu např. v podobě mýdla do antiseptického prostředku se zkracuje doba potřebná pro mechanické mytí pokožky kartáčkem.

2.3.2. Prostředky používané k hygienickému mytí rukou - chemické složení

1) Chlorové přípravky

Chlorové přípravky mají velmi dobrý dezinfekční účinek, především na vegetativní formy bakterií, ovšem jejich spóry neničí. Naproti tomu působí i na mikromycety. Používá se 0,5% roztok Chloraminu B nebo 0,25% roztok Dikonitu. Tyto koncentrace se nesmí překračovat, protože vyšší koncentrace mají

agresivní účinky vůči pokožce. I přes dodržování doporučených koncentrací, se u některých lidí vyskytuje přecitlivělost na tyto roztoky.

2) Fenolové deriváty

Fenolové deriváty mají dobré baktericidní účinky, ale tuberculocidní a sporicidní účinek postrádají. Pro jejich nefrotoxicitu se od jejich dlouhodobého používání ustoupilo

3) Alkoholy

Alkoholy mají výborné baktericidní účinky, a to na všechny jejich vegetativní formy. Ovšem sporicidní vlastnosti postrádají. Spóry bakterií mohou v alkoholech přežít i několik let. Mají též dobrý účinek na mykobakterie, a to i na *Mycobacterium tuberculosis*. Mechanismus dezinfekčního účinku alkoholů spočívá v denaturaci bakteriálních bílkovin. Nevýhodou alkoholů je, že odmašťují pokožku rukou. To lze však odstranit přidáním 2% glycerolu. Na ruce se používá především etanol, n-propanol a isopropanol. Nejlepší antimikrobiální účinek má n-propanol, který se používá v 50-60% koncentraci. Isopropanol se používá v koncentraci 60-70%. Nejméně účinný je isopropanol, který se používá v koncentraci 70-80%.

2.3.3. Prostředky používané k chirurgickému mytí rukou - chemické složení

K chirurgickému mytí rukou se používají přípravky na bázi kvarterních amoniových sloučenin alkoholů. Kvarterní amoniové sloučeniny jsou povrchově aktivní látky a mají dobrý účinek na grampozitivní bakterie. Na gramnegativní bakterie jsou méně účinné. Mykobakterie a spóry bakterií jsou vůči těmto prostředkům odolné. U nás se používá 10% vodný roztok Ajatinu, který se pro dezinfekci rukou ředí na roztok 1%. Dalším prostředkem je Septonex, který je dodáván ve formě prášku a pro dezinfekci rukou se používá 0,5-1% vodný roztok. Mezi nejlepší prostředky pro chirurgické i hygienické mytí rukou se řadí chlorhexidinové preparáty, které mají účinek na grampozitivní i gramnegativní

bakterie a vyznačují se i dobrým reziduálním účinkem. U nás se používá např. Desigalin, který kromě chlorhexidinu obsahuje ještě septonex a Bronopol.

K chirurgickému mytí rukou jsou také určeny 0,2% roztoky kyseliny peroxyoctové a kyseliny peroxomravenčí, které mají široké spektrum účinku a jsou rychle účinné i na spóry bakterií.

Další skupinou, řadící se k prostředkům vhodným na chirurgické mytí rukou, patří jodofory. Jedná se o skupinu dezinfekčních prostředků, v nichž je jód vázán na organické polymery. Mají dobré dezinfekční účinky jak na grampozitivní i gramnegativní bakterie, tak i na acidorezistentní bakterie a mikromycety. Ovšem mají kratší reziduální účinek než chlorhexidinové přípravky.

Nejpoužívanějším jodoforem je jodpolyvinylpyrolidon, který je jako účinná látka v přípravku Betadine. Tento přípravek je dodáván na trh ve dvou podobách, a to s přídavkem detergentu „Betadine surgical scrub“ a bez tohoto přídavku „Betadine solution“. K mytí rukou je určený první ze jmenovaných a po opláchnutí vodou se na pokožku rukou rozetře druhý ze jmenovaných přípravků, který se nechá zaschnout.

2.4. BARIÉROVÉ TECHNIKY

Bariérová technika je soubor takových ošetrovatelských postupů a materiálního vybavení, které zabraňují přenosu nákazy. To zahrnuje především používání jednorázových pomůcek u pacienta. Co se týče hygieny rukou, pak jde především o jednorázové rukavice.

Používání rukavic snižuje riziko přenosu mikroflóry od personálu na pacienta a naopak. Částečně také chrání pokožku před nepříznivými účinky dezinfekčních prostředků. Po sejmutí rukavic je nutné si ruce umýt. Pro případ protržení rukavic během rizikového výkonu je doporučeno provést hygienickou dezinfekci rukou a poté si ruce mechanicky umýt.

2.5. UV TEST SPRÁVNÉ DEZINFEKCE RUKOU

Pro školící účely slouží UV lampa, s jejíž pomocí se lehce zjistí, zda školená osoba provádí proces mytí rukou správně. Za použití fluorescenční látky a UV světla. Fluorescenční látka se při tomto testu používá stejně jako dezinfekční prostředek. Poté se ruce vloží do prostoru UV lampy. Tak jsou zjevně viditelná dezinfekcí nepokrytá místa. Zároveň si tím může každý ověřit, že je skutečně zjevné, že dlouhé nehty a prsteny brání dezinfekčnímu přípravku, pokrýt všechna místa na rukách.

3. METODICKÁ DOPORUČENÍ MZ ČR

MZ ČR vydává pro účel sjednocení různých zdravotnických postupů soubor metodických doporučení, které jsou obsaženy ve Věstníku MZ ČR. I pro hygienu a dezinfekci rukou bylo vydáno Metodické opatření. To je součástí Věstníku z roku 2005.

„Tento metodický pokyn stanovuje zásady osobní hygieny, péče o ruce a jejich bezpečnou přípravu ke zdravotnickým úkonům v rámci ošetrovatelské a léčebné péče o pacienty při zachování bezpečnosti pro zaměstnance.“

V tomto metodickém pokynu jsou popsány jednotlivé postupy při mytí a dezinfekci rukou, včetně pomůcek k tomu potřebných.

4. PRAKTICKÁ ČÁST - DOTAZNÍK

Pro zjištění alespoň přibližného stavu dodržování hygienických standardů mytí a dezinfekce rukou, jsem uskutečnila dotazníkový průzkum ve třech nemocnicích.

Otázky v dotazníku byly koncipovány tak, aby mi jeho vyplněním byly poskytnuty jak znalosti správných postupů, tak i obraz samotného dodržování těchto postupů. Také jsem se pokoušela zjistit i spokojenost s vybavením pracoviště pomůckami k mytí a dezinfekci rukou. Popř. se mohli dotazovaní volně vyjádřit, co na pracovišti postrádají, co by změnili, ale též co hodnotí kladně ve

vybavenosti pomůcek. Dvě z celkových třinácti otázek byly zaměřeny na nošení šperků, a to především takových, které mohou bránit v důkladné hygieně rukou. Tedy především prsteny, náramky a hodinky.

Jelikož nejčastější bariérovou pomůckou ve zdravotnictví jsou rukavice, pak i na jejich používání byly směřovány některé otázky. A to především na jejich používání a výměnu během převazů ran.

Dle nejnovějších trendů je doporučováno používat namísto mechanického mytí rukou, před a po každém kontaktu s pacientem, dezinfekci. Proto jsem také zjišťovala, zda je toto doporučení v povědomosti zdravotníků a především zda tento trend praktikují.

I když je téma práce zaměřené na hygienu rukou, tak jsem zařadila i dotaz, který se týkal pracovního oděvu. Přesněji jsem se ptala, jak často si zdravotníci oděv mění za čistě vypraný.

4.1. ZAMĚŘENÍ OTÁZEK OBSAŽENÝCH V DOTAZNÍKU

4.1.1 Otázka č. 1

V první otázce jsem zjišťovala, o jakého zdravotnického pracovníka se jedná. Zda jde o sestry na standardu, JIP, ARO, lékaře, sanitáře, apod.

4.1.2 Otázka č. 2

V této otázce jsem se ptala, zda zdravotníci před nástupem na svou pracovní pozici, absolvovali edukační proces, zaměřený na správné provádění hygieny rukou.

4.1.3 Otázka č. 3

Další otázka byla zaměřena na zjištění přibližné délky, po kterou si zdravotníci myjí ruce, včetně dezinfekce. Na výběr bylo z 6 uvedených možností.

Jelikož je doporučovaná délka mechanického mytí rukou 30 vteřin a samotná dezinfekce cca 30-60 vteřin, pak jsem za správnou odpověď považovala odpověď, kde byl uváděn časová údaj „déle jak minuta“.

4.1.4 Otázka č. 4

V otázce č. 4 jsem se ptala, zda zdravotníci znají předepsaný postup mytí rukou, který je uveden v Metodickém opatření MZ ČR.

4.1.5 Otázka č. 5

Tato otázka přímo navazovala na otázku č. 4, jelikož jsem se v ní ptala, zda pracovníci předepsaný postup mytí rukou praktikují, především jak často se tímto postupem řídí.

4.1.6 Otázka č. 6

Tuto otázku považuji za velmi zásadní, neboť se v ní ptám na to, kdy si zdravotníci mechanicky myjí ruce. Jelikož dle posledních trendů se doporučuje především dezinfekce rukou, namísto klasického mytí. Proto mi tato otázka dává také do jisté míry pohled na to, jak se zdravotníci informují o novinkách ve zdravotnické péči.

4.1.7 Otázka č. 7

Jelikož se jako hlavní bariérová pomůcka, používají ve zdravotnictví rukavice, pak i na tuto problematiku jsem se zaměřila. Proto jsem se nepřímo, v této otázce, snažila zjistit, častost užívání rukavic.

4.1.8 Otázka č. 8

Protože mezi hlavní vstupy pro infekce patří operační rány, pak jsem se zaměřila i na proces převazů. Přesněji na používání rukavic během převazů těchto ran. Jelikož je doporučeno použít na převaz dva páry rukavic, popř. více pokud dojde ke znečištění, pak jsem se ptala, kolik párů rukavic zdravotníci použijí.

4.1.9. Otázka č. 9

V této otázce jsem zjišťovala, jak jsou zdravotníci spokojeni s vybavením svého pracoviště. Přesněji, jak jsou spokojeni s mycími prostředky a dezinfekcemi. Dotazovaní měli prostor volně se vyjádřit, co by změnili, co jim chybí, apod.

4.1.10 Otázka č. 10

Tuto otázku jsem brala jako druhou nejdůležitější, jelikož byla zaměřena na četnost používání dezinfekčního prostředku rukou. Stejně jako u otázky č. 6, se mi jednalo o to, zda sledují zdravotníci nové trendy v ošetřovatelství a hlavně, zda je praktikují.

4.1.11 Otázka č. 11

Zde jsem se ptala, zda je na pracovištích tolerováno nošení šperků. To z toho důvodu, že je dokázáno, že šperky na ruku brání k pokrytí všech míst na ruce.

4.1.12 Otázka č. 12

Tato otázka volně navazovala na otázku předešlou. Pro možnost, že by byly na pracovišti tolerovány šperky, jsem nabídla k označení čtyři nejběžnější šperky pro nošení na ruku. A to snubní prsten, prsteny, hodinky a náramky.

4.1.13 Otázka č. 13

I přesto, že tato práce je zaměřena na problematiku hygieny rukou, jsem zařadila otázku týkající se pracovního oděvu. Přesněji jsem se ptala, jak často si zdravotníci mění svůj oděv za čistý. A to z toho důvodu, že může být vhodným vehikulem k přenosu infekčního agens.

4.2 REALIZACE DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

V Praze jsem požádala o spolupráci FN Motol a Nemocnici Na Homolce, přesněji hlavní sestry jmenovaných nemocnic. I přes svolení vedení nemocnic, nebylo jednoduché získat ke spolupráci jednotlivá oddělení. V nemocnici Na Homolce jsem žádala o spolupráci celkem 4 velká oddělení, ovšem ke spolupráci přistoupilo pouze jedno. Ve FN Motol jsem kontaktovala s prosbou o účast na dotazníkovém šetření 5 oddělení, z toho 2 s účastí souhlasily. Ovšem i přes ochotu

spolupracovat, mi na dvou spolupracujících pracovištích bylo ještě před začátkem dotazníkové akce předesláno, ať nepočítám s tím, že všechny sestry budou ochotné vyplňovat dotazník. Co se týče mimopražské nemocnice, původně jsem chtěla šetření provést v Hořovické nemocnici. Ovšem i přes opakované prosby o spolupráci, mi povolení na dotazníkovém šetření nebylo uděleno. Proto jsem požádala o spolupráci Nemocnici Kladno.

Dvě z vrchních sester a hlavní sestra Nemocnice Kladno mě požádaly, zda bych je mohla informovat o výsledcích šetření s tím, že se o danou problematiku zajímají a snaží se o to, aby sestry předepsané postupy a standardy dodržovaly. Tento zájem ze strany vedení jsem hodnotila velice pozitivně.

Ve FN Motol jsem dotazníky umístila na Urologické oddělení a na Klinikou dětské hematologie a onkologie. Oddělení urologie jsem si vybrala proto, že jeden z nejčastějších výskytů nozokomiálních nákaz je právě na odděleních tohoto zaměření.

Naopak na Klinice dětské hematologie a onkologie, by nozokomiální infekce mohla mít často až fatální důsledky, vzhledem k tomu, že jsou zde hospitalizovány děti s oslabenou imunitou v důsledku léčby, po transplantacích kostní dřeně, či v bezprostřední době před transplantací. To všechno jsou důvody, proč by především na odděleních takového typu měli být zásady správné hygieny a dezinfekce rukou dodržovány co možná nejdůsledněji.

V Nemocnici Na Homolce jsem umístila dotazníky na oddělení všeobecné chirurgie a to jak na standardní oddělení, tak na JIP. Pacienti chirurgických oddělení jsou velice náchylní k nozokomiálním nákazám, vzhledem k invazivním vstupům a operačním ranám, které jsou velice jednoduchou bránou vstupu pro infekční agens.

Třetí nemocnice, která mi umožnila dotazníkový průzkum, byla Nemocnice Kladno. Zde byly po domluvě s hlavní sestrou umístěny dotazníky na Chirurgické oddělení a ARO. Oddělení ARO jsem zvolila proto, že jsou zde hospitalizováni

pacienti v těžkých stavech, často poúrazových či pooperačních, s nehojícími se ranami a s množstvím invazivních vstupů. To vše jen zvyšuje riziko vzniku nozokomiálních nákaz.

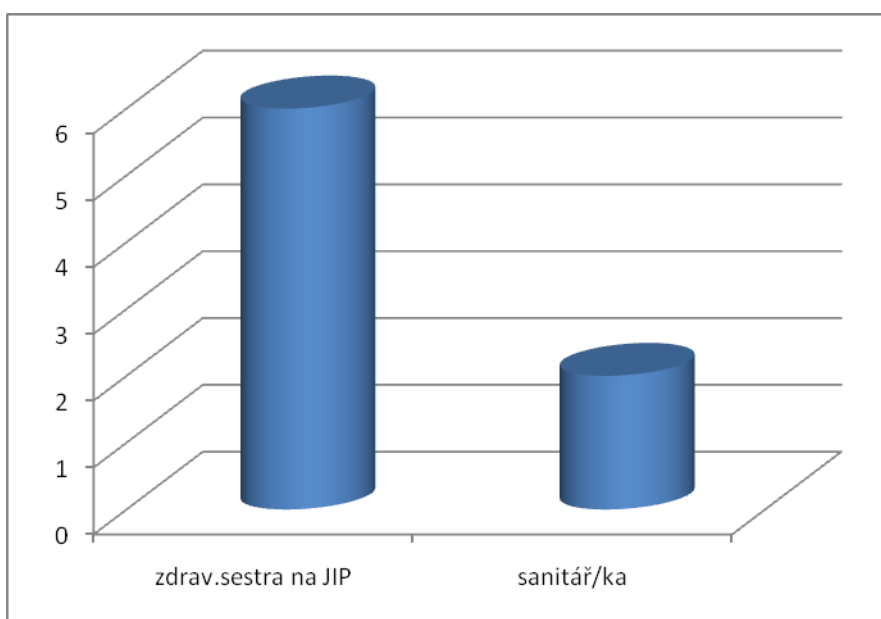
4.3 METODIKA

Dotazníky byly umístěny do prostorů zázemí zdravotnického personálu, tj. sesterny nebo denní místnosti. Mimo to byl v dané místnosti umístěn i sběrný box, určený ke vhazování vyplněných dotazníků. Dotazníky spolu s boxem byly na oddělení ponechány po dobu jednoho měsíce.

5. STATISTICKÉ SPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKOVÉHO PRŮZKUMU

5.1. Výsledky dotazníkového šetření v Nemocnici Na Homolce

Celkem se dotazníkového šetření zúčastnilo 14 sester pracujících na standardním oddělení chirurgie, 20 sester na chirurgické JIP a 2 sanitářky. Nezúčastnil se žádný lékař, sestra ARO a sálová sestra.

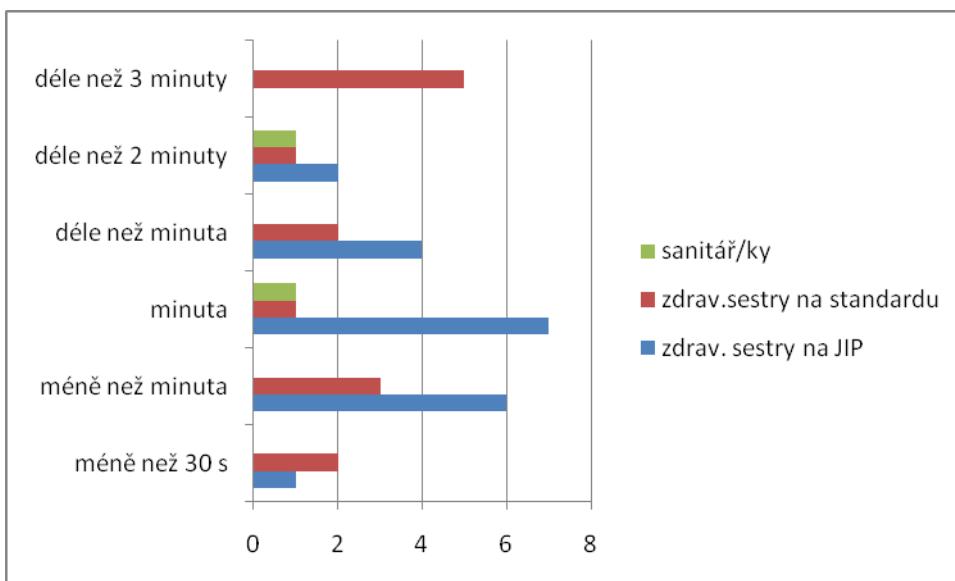


Otázka č. 2 – Absolvovali jste před nástupem na svou pracovní pozici edukačním procesem, zaměřeným na správné provádění hygieny rukou?

Z celkem 36 zúčastněných, absolvovalo před nástupem na svou pracovní pozici edukačním procesem, zaměřeným na správné provádění hygieny rukou, 33 dotazovaných. Pouze 3 dotazovaní tímto edukačním školením neprošli.



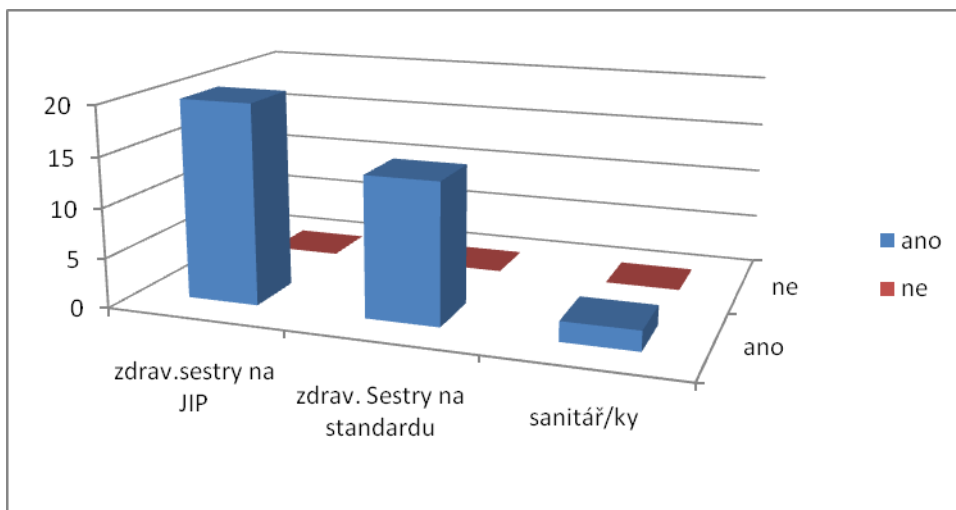
Otázka č. 3 – Po jakou dobu provádíte proces mytí rukou včetně dezinfekce?



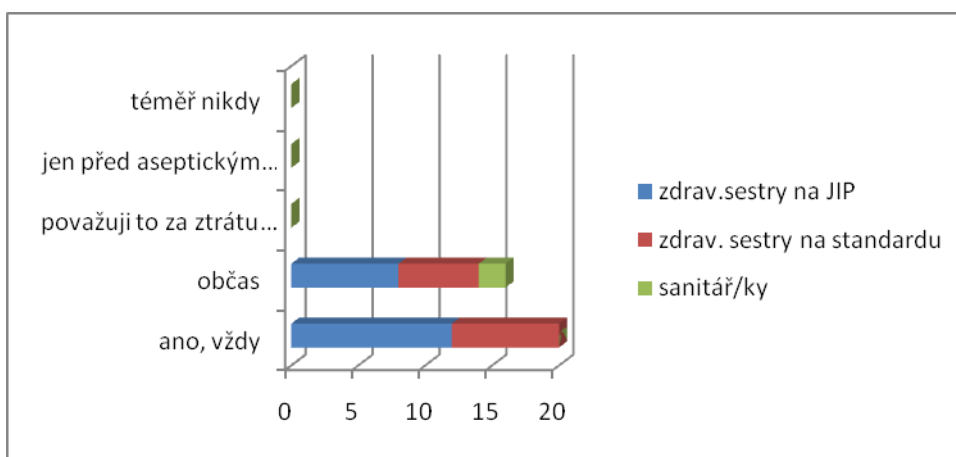
Dle výsledků této otázky, si většina zdravotníků myje ruce po dobu jedné minuty a méně jak dvě minuty. Ovšem jelikož, v otázce je jasně zadáno, že se dotazují na čas mytí a dezinfekce rukou, pak doba kratší než 1 minuta je nedostatečná.

Otázka č. 4 – Znáte předepsaný postup mytí rukou?

Zde všichni dotazovaní odpověděli shodně, a to kladně.

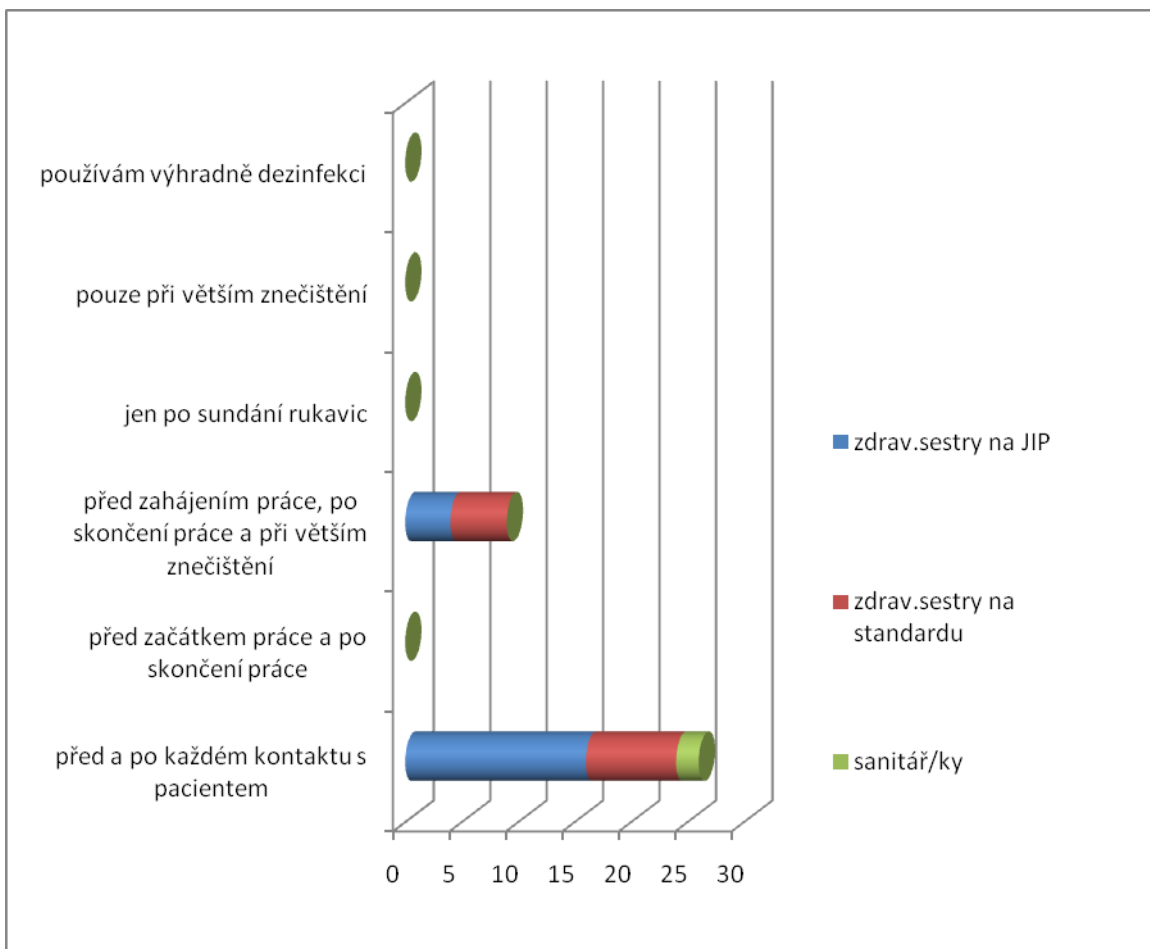


Otázka č. 5 – Řídíte se předepsaným postupem při každém mytí rukou v zaměstnání?



Zde odpovědělo 20 dotazovaných, že se tímto postupem řídí vždy a 16 občas.

Otázka č. 6 – Jak často si v práci myjete ruce?

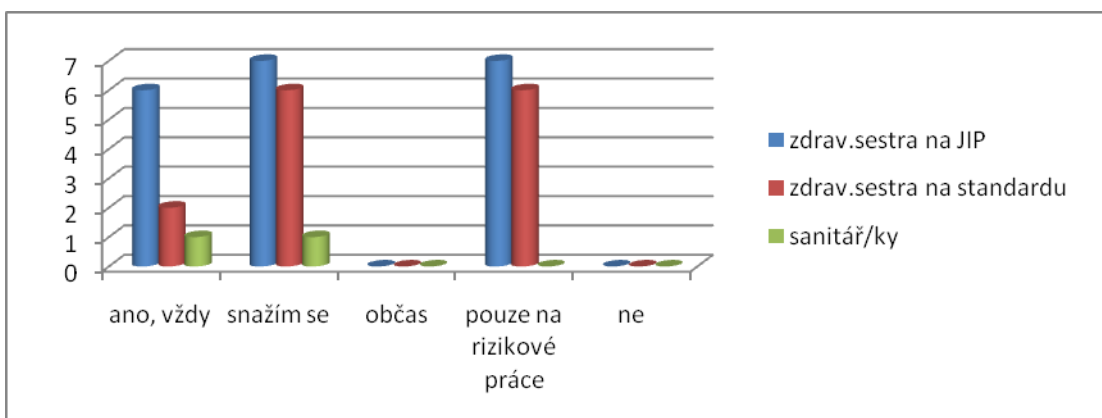


Zde správně odpovědělo pouze 9 dotazovaných. Plných 26 respondentů uvedlo, že si ruce myje před a po každém kontaktu s pacientem.

Celkem 24 zúčastněných odpovědělo, že si myjí ruce před zahájením a po každém kontaktu s pacientem. Šest respondentů uvedlo, že si myjí ruce před zahájením, po skončení a při každém větším znečištění, což jsem považovala za správné.

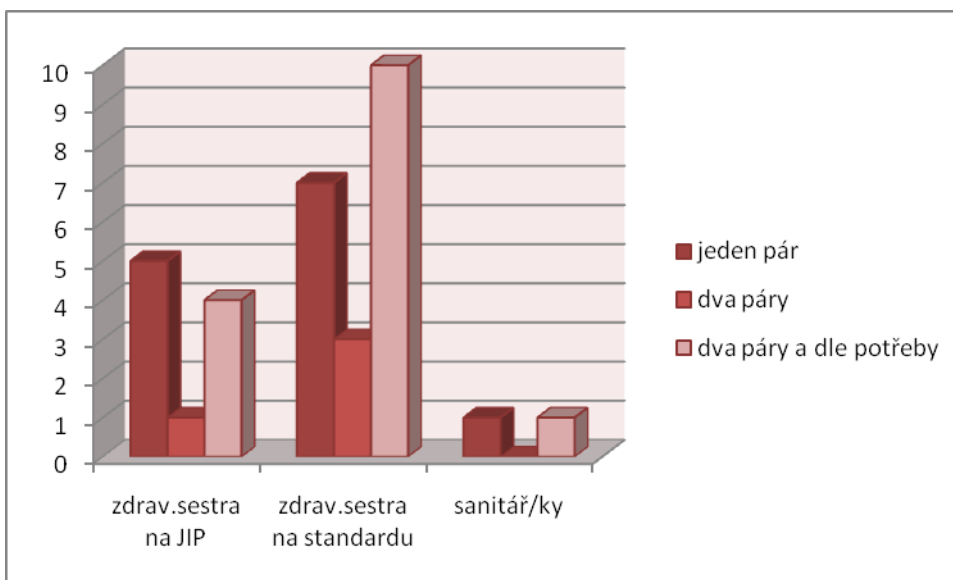
Ovšem šest osob zakroužkovalo více jak jednu odpověď. Tři osoby uvedli kombinaci odpovědí a) +c), tedy že si myjí ruce před a po každém kontaktu s pacientem a před zahájením, po skončení práce a při každém větším znečištění. Jedna z vícečetných odpovědí byla kombinací odpovědi b)+c).

Otázka č. 7 – Rukavice používám i při sebemenším kontaktu s pacientem?



Z těchto výsledků je zřejmé, že nejvíce používají rukavice sestry na oddělení JIP, Naopak sestry na standardním oddělení preferují použití rukavic především na rizikové práce.

Otázka č. 8 – Kolik párů rukavic použijete při převazu?

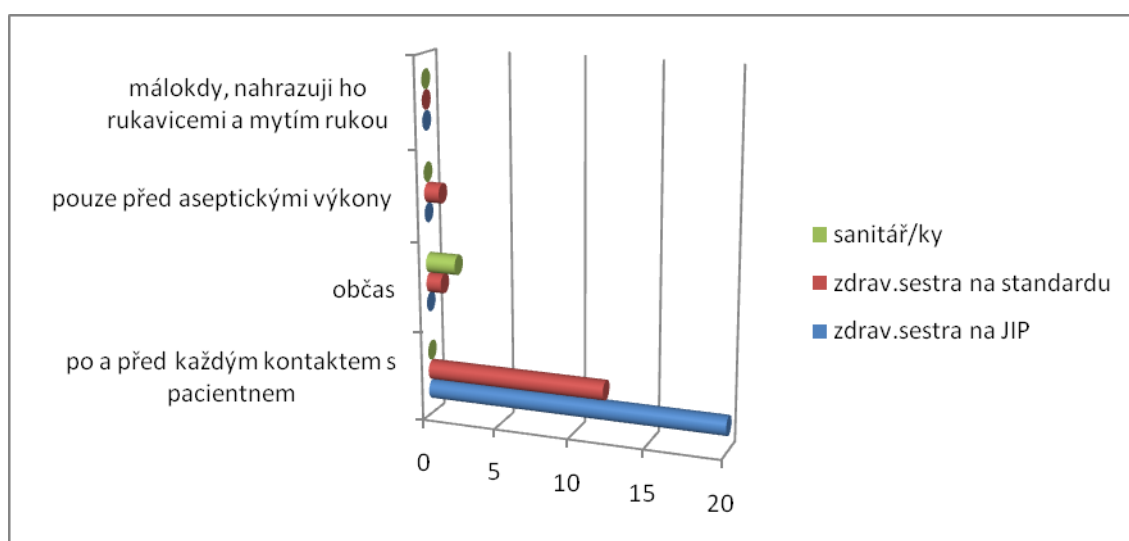


Z 34 dotazovaných zodpovědělo, že použije na převaz 2 páry rukavic nebo dle potřeby, celých 15. Ovšem 13 dotazovaných uvedlo, že k převazu rány jim postačí jeden pár rukavic, což označuji jako nesprávnou odpověď. Zbytek dotazovaných uvedlo, že použije 2 páry rukavic, což nelze brát taktéž jako zcela nesprávnou odpověď.

Otázka č. 9 – Vyhovuje Vám vybavenost a kvalita mycích pomůcek na pracovišti, popřípadě co byste změnili, či přivítali (dezinfekční prostředky, dezinfekční kapesníčky, více dezinfekce, mýdla, apod.)

Ze všech 34 dotazovaných je s vybaveností pracoviště, co se týče dezinfekčních a mycích prostředků, spokojena většina. Pouze jeden respondent uvedl, že vybavenost pracoviště je nevyhovující. Především byly uváděny připomínky, týkající se dezinfekčních prostředků. Především pak to, že mají nepříznivý vliv na pokožku, jako je vysoušení a podráždění. Také nepříznivý účinek na kvalitu nehtů. Dvě ze sester z JIP uvedly, že mají k dispozici málo dezinfekčních prostředků.

Otázka č. 10 – Kdy používáte dezinfekční prostředek na ruce?



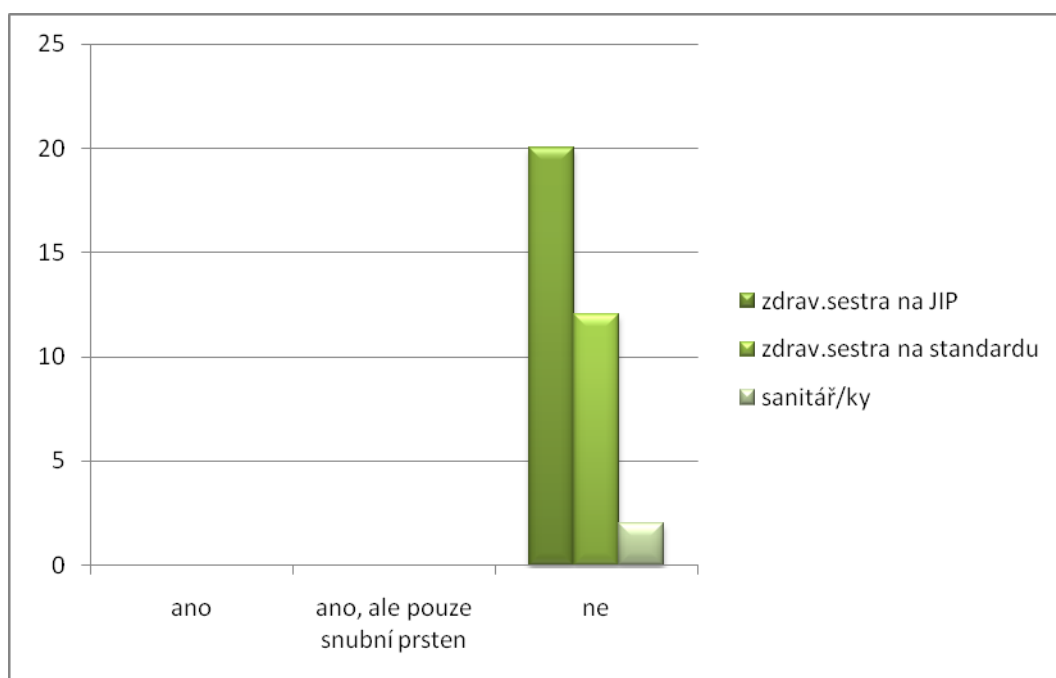
Zde byly výsledky velmi dobré. Sestry z JIP odpověděly všechny shodně, že používají dezinfekční prostředek na ruce před a po každém kontaktu s pacientem.

I sestry chirurgického standardu odpověděly téměř všechny, že dezinfekci používají před každým kontaktem s pacientem.

Oba zúčastnění sanitáři udali, že prostředek k dezinfekci rukou používají občas.

Otázka č. 11 – Je na Vašem pracovišti tolerováno nošení šperků?

Zde odpověděli všichni, že ne. Někteří respondenti k této otázce dopsali, že je tolerovaný pouze řetízek, ovšem decentně krátký a náušnice.



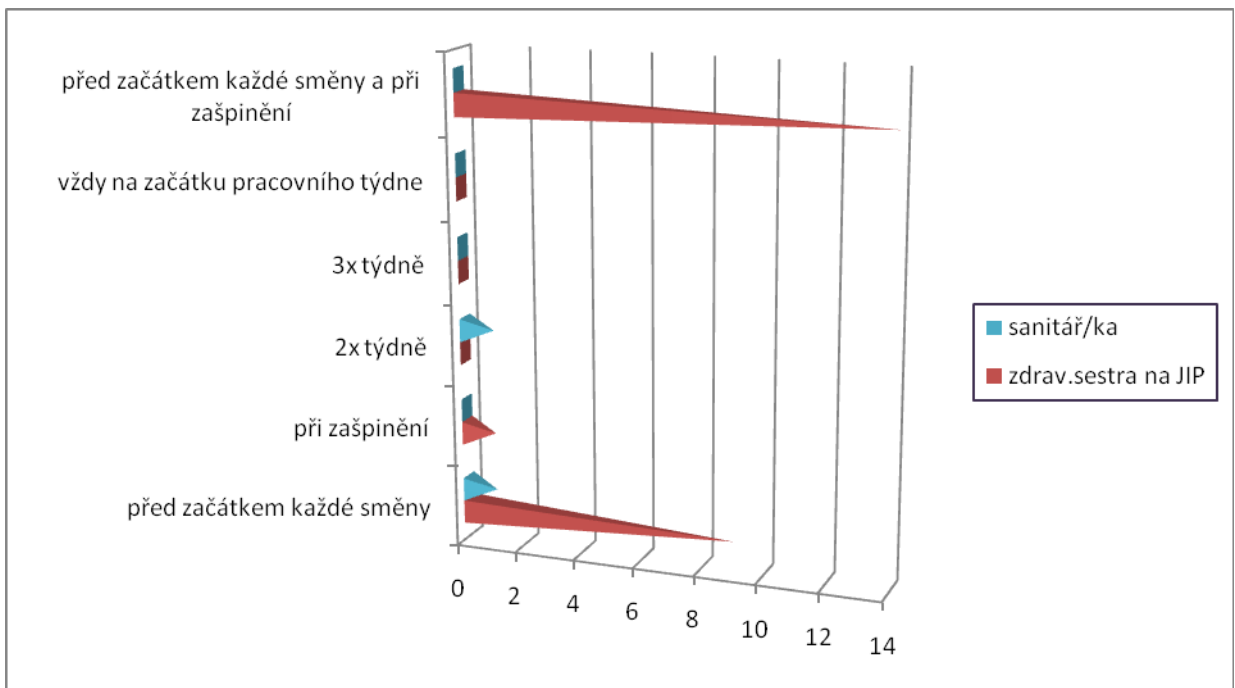
Otázka č. 12 – Nosíte při výkonu povolání snubní prsten, prsteny, hodinky, nebo náramky?

Zde odpověděli všichni shodně, že žádné šperky, ani hodinky na ruku nenesí.

Odpovědi na tuto otázku plně korelovaly s odpovědi na otázku předešlou, což vypovídá o tom, že zdravotníci plně dodržují předpis nemocnice, zakazující nošení šperků.

Otázka č. 13 – Jak často si měníte pracovní oděv?

Zde byly výsledky velice příznivé, neboť odpověď, která byla nejčetnější je správná. Pracovní oděv by se měl oblékat čistý před započítím každé nové směny, a pokud během pracovního procesu dojde k zašpinění, pak si oděv měnit kdykoliv. Takto znějící odpověď označilo 22 ze všech 34 dotazovaných, co hodnotím velice příznivě.

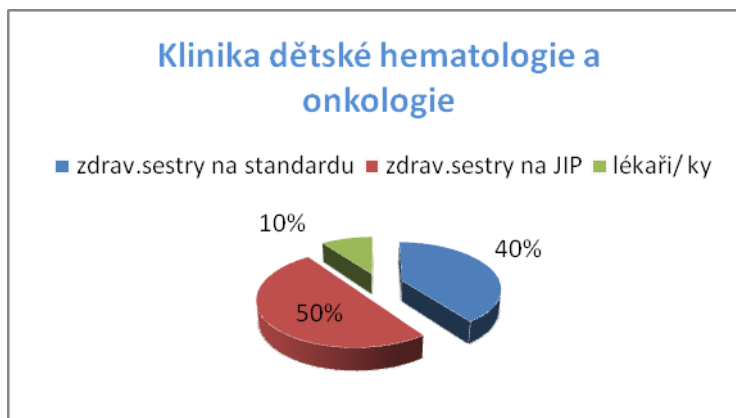


5.2. Výsledky dotazníkového šetření ve FN Motol

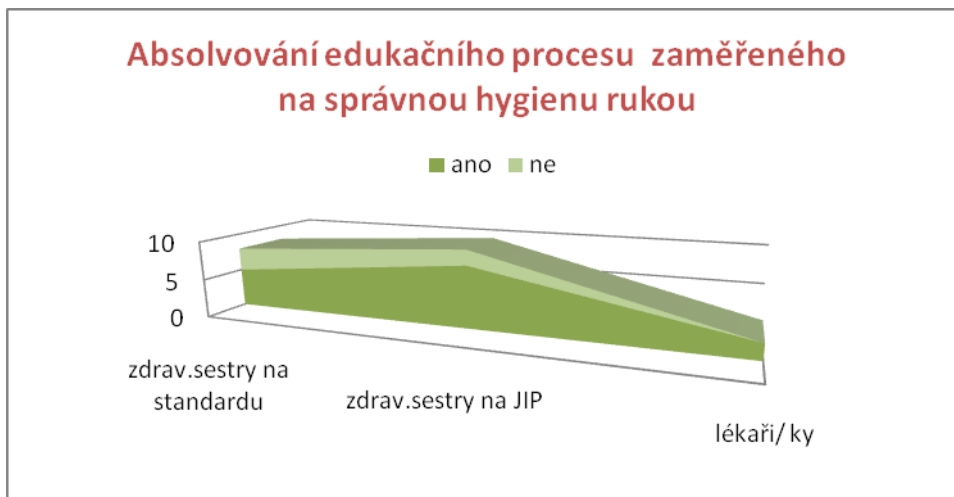
Dotazníkového šetření ve FN Motol se zúčastnilo 20 zaměstnanců pracujících na Klinice dětské hematologie a onkologie a z Urologického oddělení 25 zaměstnanců.

5.2.1 Klinika dětské hematologie a onkologie

Z Kliniky dětské onkologie dotazník vyplnilo 8 sester ze standardu, 10 sester z JIP a 2 lékaři/ky.

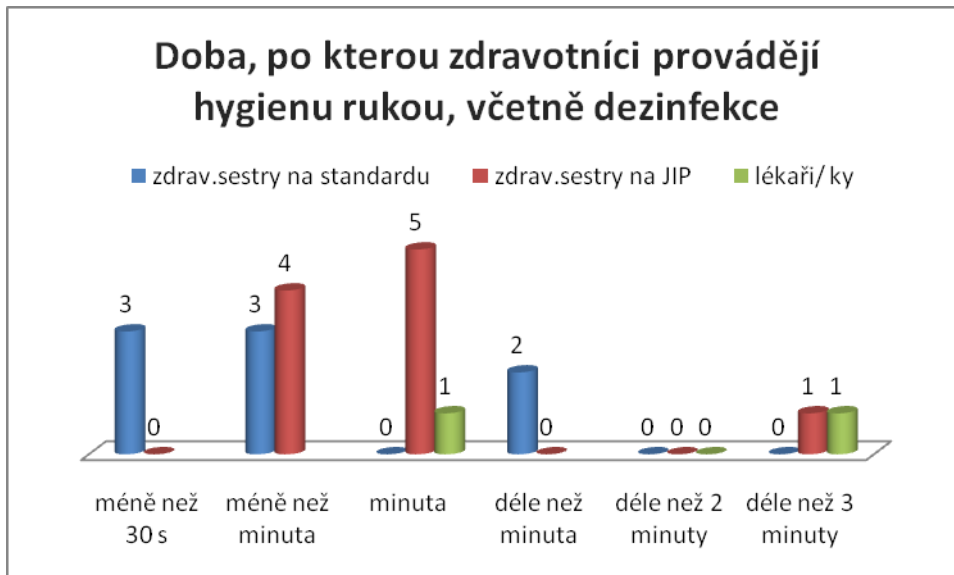


Otázka č. 2 – Absolvovali jste před nástupem na svou pracovní pozici edukačním procesem, zaměřeným na správné provádění hygieny rukou?



Převážná většina dotazovaných prošla edukačním školením, zaměřeným na hygienu rukou. Pouhých 5 z 20 dotazovaných toto školení neabsolvovalo.

Otázka č. 3 – Po jakou dobu provádíte proces mytí rukou včetně dezinfekce?



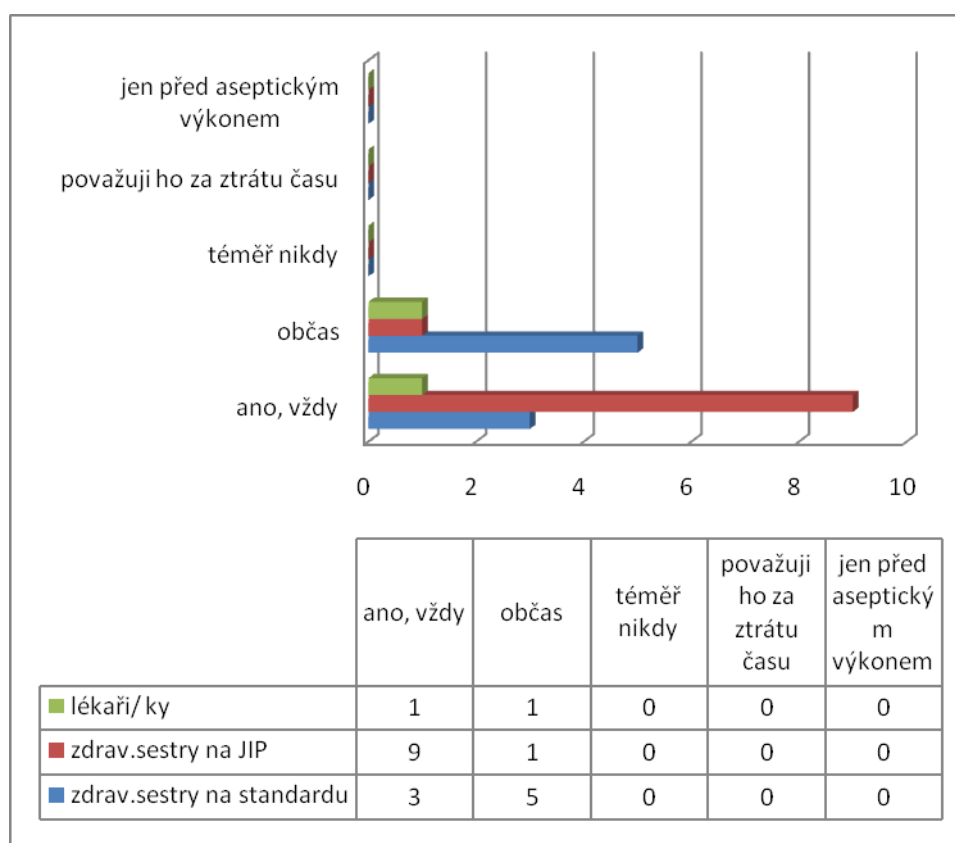
Větší polovina dotazovaných uváděla odpověď, že proces mytí rukou, včetně dezinfekce, provádí po dobu menší než minutu a méně než 30 vteřin. Odpověď, ve

které byl udán časový údaj 1 minuta, byla označena pěti sestrami z JIP a jedním lékařem.

Otázka č. 4 – Znáte předepsaný postup mytí rukou?

Na tuto otázku odpověděli, všichni dotazovaní shodně, a to že tento postup znají.

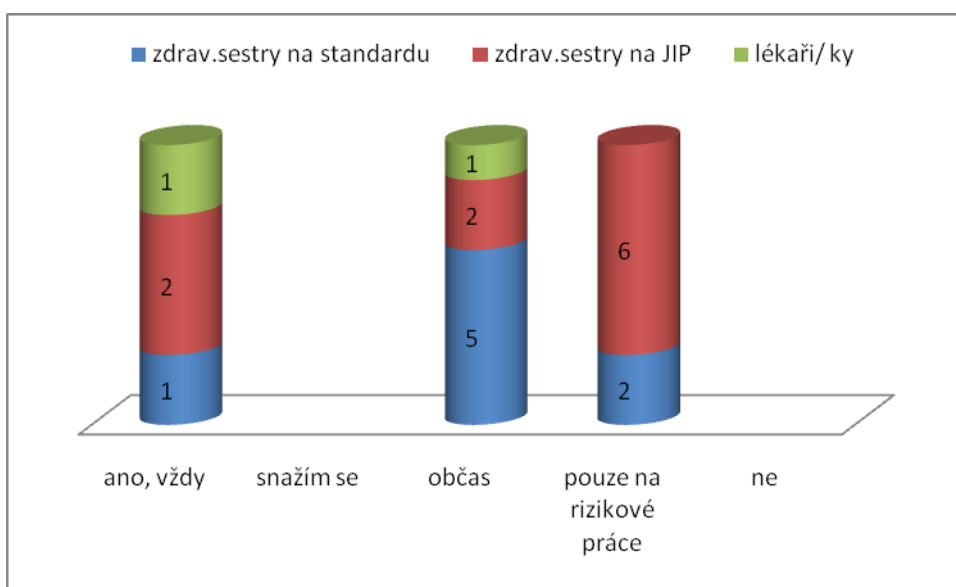
Otázka č. 5 – Řídíte se předepsaným postupem při každém mytí rukou v zaměstnání?



Otázka č. 6 – Jak často si v práci myjete ruce?

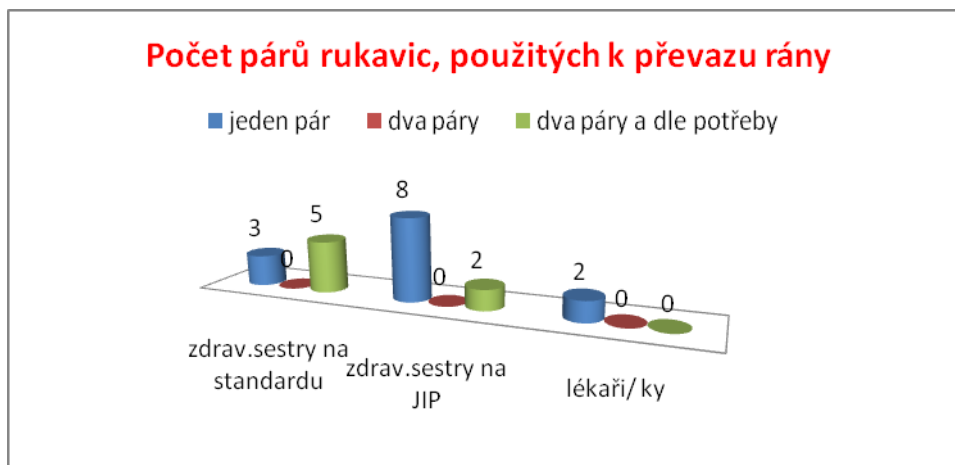
Na tuto otázku odpověděli všichni respondenti prakticky shodně. Na některých dotaznících bylo zaškrtnuto více variant odpovědí. Ovšem i tak byla v 100% označena odpověď, ve které bylo uvedeno, že si zdravotníci myjí ruce před a po každém kontaktu s pacientem. Někteří měli s touto variantou označenu i variantu, že si ruce myjí před začátkem a po skončení práce. Dokonce jedna ze sester označila všechny 4 varianty.

Otázka č. 7 – Rukavice používám i při sebemenším kontaktu s pacientem?



Osm respondentů, užívá rukavice pouze na rizikové práce a při běžném kontaktu s pacientem rukavice nepoužívají. Stejný počet zdravotníků, rukavice používá občas. Některé z dotazovaných k této otázce připsalo, že rukavice používají dle stavu pacienta (infekčnost, opocení, apod.)

Otázka č. 8 – Kolik párů rukavic použijete při převazu?



Na tuto otázku odpověděla většina, že si na převaz rány použije jeden pár rukavic. To, že použijí dva páry rukavic, popř. dva páry a dle potřeby, odpovědělo pouhých sedm dotazovaných.

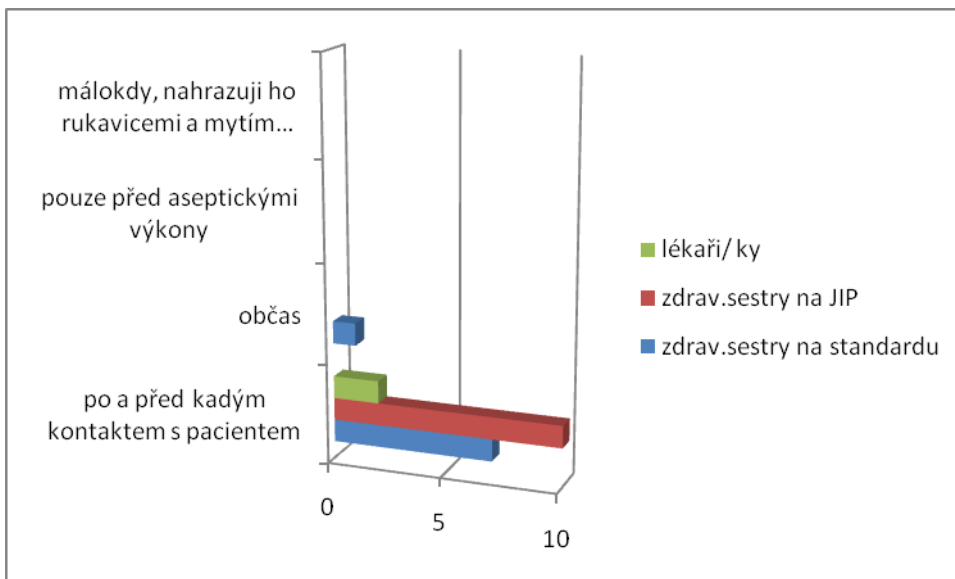
Otázka č. 9 – Vyhovuje Vám vybavenost a kvalita mycích pomůcek na pracovišti, popřípadě co byste změnili, či přivítali (dezinfekční prostředky, dezinfekční kapesníčky, více dezinfekce, mýdla, apod.)

Zde všichni dotazovaní odpověděli shodně, že vybavenost pracoviště, co se týče mycích a dezinfekčních prostředků je vyhovující, avšak i přesto někteří doplnili to, co by rádi ve vybavení vylepšili.

Několik sester uvedlo, že by uvítaly dezinfekční kapesníčky.

Otázka č. 10 – Kdy používáte dezinfekční prostředek na ruce?

Zde odpověděli všichni dotazovaní, že dezinfekci používá před a po každém kontaktu s pacientem. Pouze jeden respondent v dotazníku označil, že dezinfekci na ruce používá občas. Na jednom dotazníku, byla u této odpovědi vepsána poznámka, že dotazovaný používá dezinfekci rukou vždy, když jde kolem zásobníku.

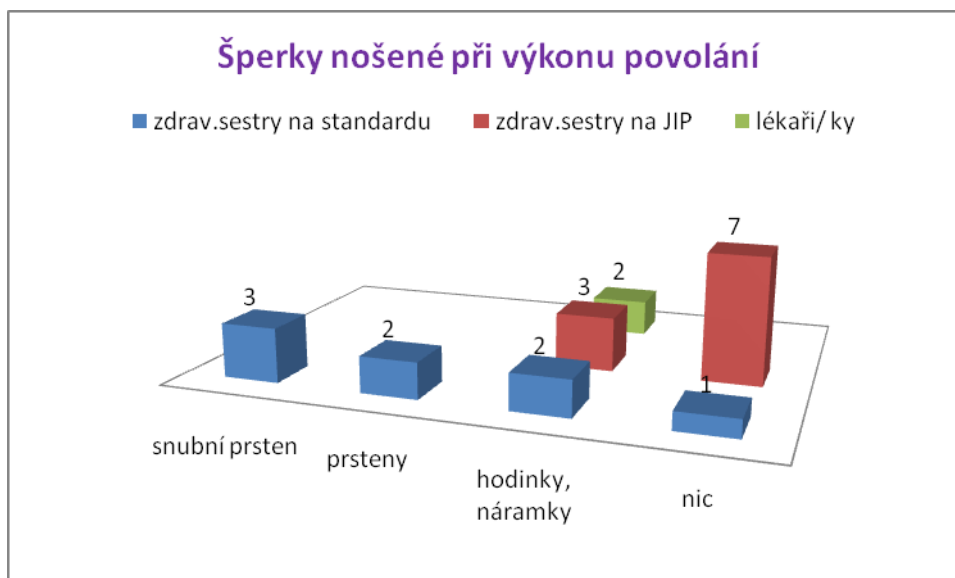


Otázka č. 11 – Je na Vašem pracovišti tolerováno nošení šperků?



Zde zcela shodně odpověděli sestry pracující na JIP. Naproti tomu zdravotní sestry ze standardního oddělení byly v této otázce zcela nejednotné.

Otázka č. 12 – Nosíte při výkonu povolání snubní prsten, prsteny, hodinky, nebo náramky?

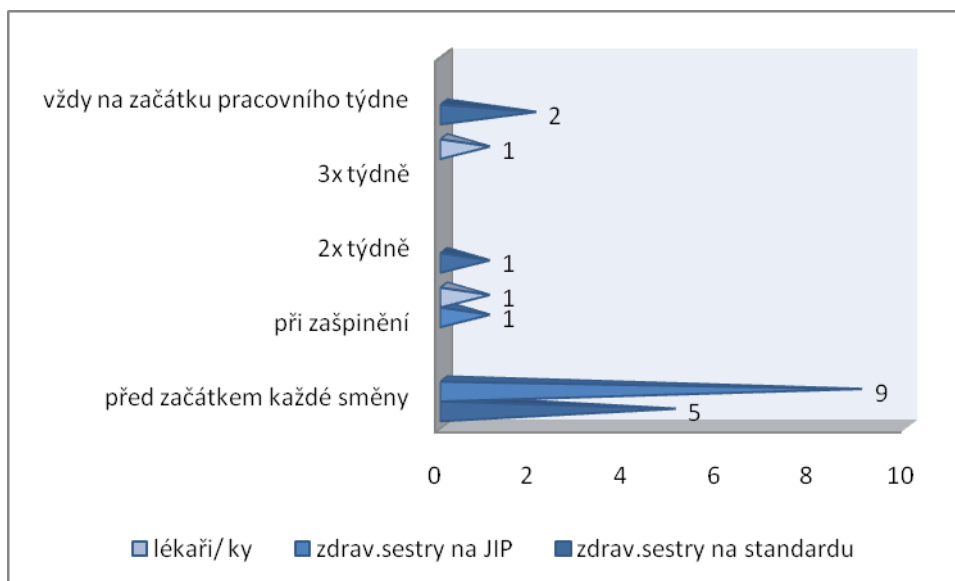


Odpovědi na tuto otázku by měly plně korelovat s odpovědi z otázky předešlé. Zde je zarážející, že ač všechny sestry JIP odpověděly, že šperky tolerovány nemají, tak 7 z nich uvedly, že nosí hodinky a náramky. Což znamená, že nařízení o zákazu nošení šperků na pracovišti nedodržují.

Sestry ze standardu měly u předešlé otázky různorodé odpovědi, tak i zde se potvrzuje neshodnost.

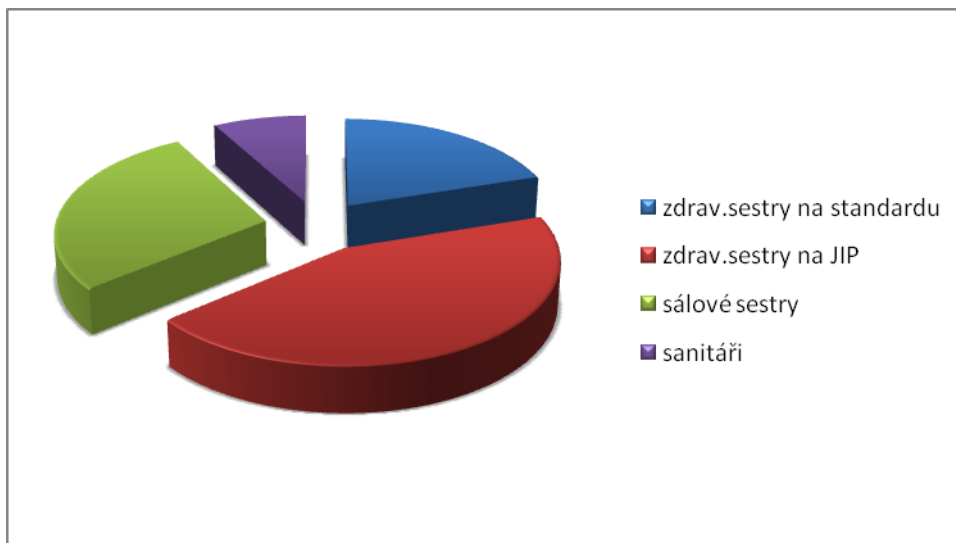
Otázka č. 13 – Jak často si měníte pracovní oděv?

Naprostá většina dotazovaných uvedla, že si pracovní oděv mění na začátku každé směny. Dva dotazovaní si mění pracovní oděv pouze při zašpinění, jeden dotazovaný 2x týdně. Tři respondenti si pracovní oděv mění za čistý vždy na začátku pracovního týdne.

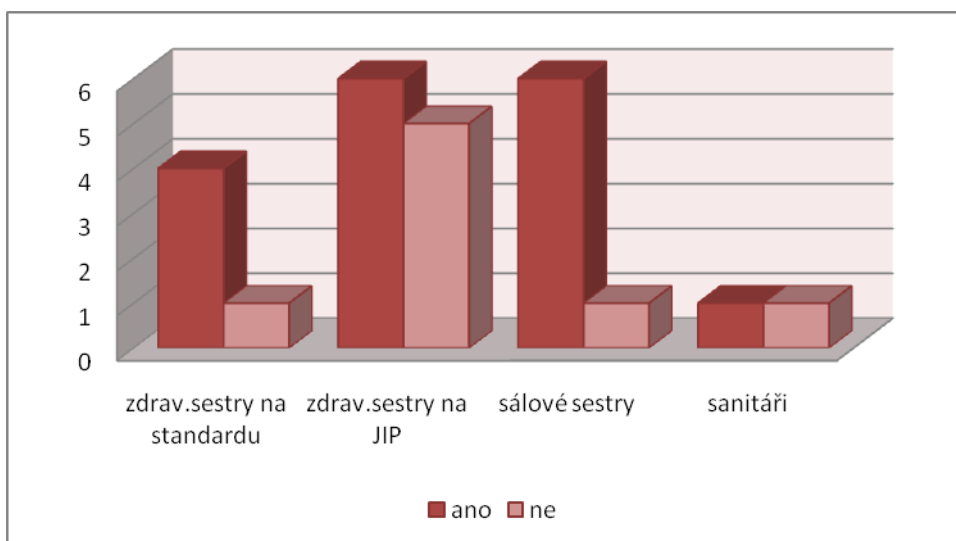


5.2.2 Urologie

Z tohoto oddělení se dotazníkového průzkumu zúčastnilo 5 sester ze standardního oddělení, 11 sester z JIP, 7 sálových sester a 2 sanitáři. Tedy celkový počet vyplněných dotazníků činil 25.

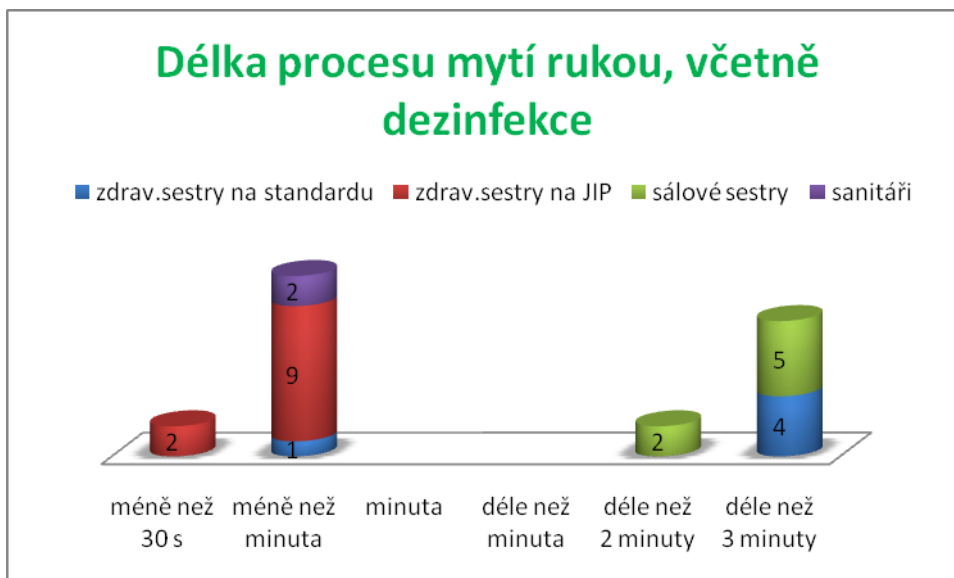


Otázka č. 2 – Absolvovali jste před nástupem na svou pracovní pozici edukačním procesem, zaměřeným na správné provádění hygieny rukou?



Z celkového počtu 25 respondentů, absolvovalo celých 17 osob edukační kurz, ve kterém prošli proškolením, jak správně provádět hygienu rukou. naproti tomu, 8 zdravotníků takovýto kurz neabsolvovali.

Otázka č. 3 – Po jakou dobu provádíte proces mytí rukou včetně dezinfekce?

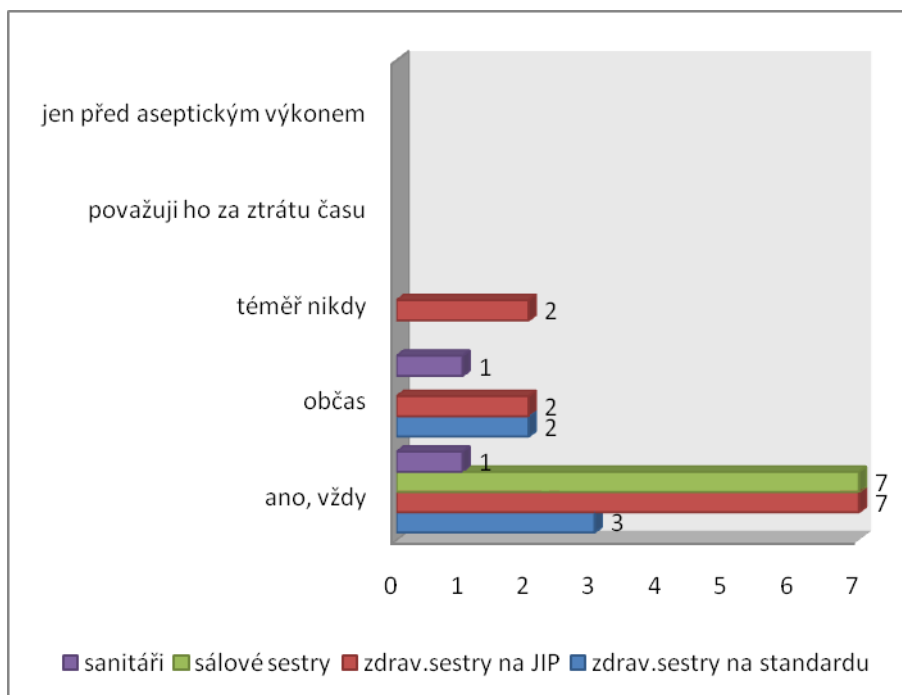


Zdravotní sestry z JIP uvedly, že si ruce myjí a dezinfikují v celkovém čase nepřesahující minutu, což nehodnotím kladně. Naproti tomu sálové sestry označily, že si ruce myjí a dezinfikují déle jak 2 minuty a pět z nich déle než 3 minuty. Což hodnotím velice kladně, neboť zdravotnický personál pracující na operačních sálech a bezprostředně se účastníci operací si před vstupem na operační sál musí mimo jiné umýt ruce dle postupu pro chirurgické mytí rukou a, taktéž provést chirurgickou dezinfekci pokožky rukou, která má probíhat 3-5 minut. U sester ze standardního oddělení a JIP bych očekávala odpověď, že tento proces trvá více jak minutu, či minutu, ovšem ani jedna z těchto odpovědí označena nebyla.

Otázka č. 4 – Znáte předepsaný postup mytí rukou?

Dle odpovědí, které byly označeny na všech dotaznících, znají předepsaný postup mytí rukou všichni dotazovaní.

Otázka č. 5 – Řídíte se předepsaným postupem při každém mytí rukou v zaměstnání?



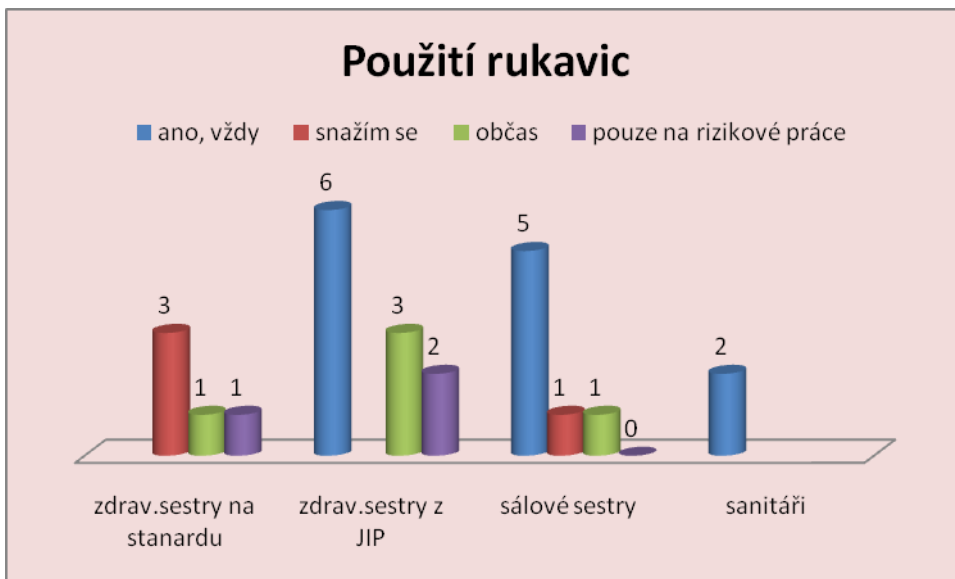
Vždy se doporučeným postupem řídí všechny dotazované sálové sestry, 7 zdravotních sester z JIP, 3 ze standardního oddělení a jeden ze sanitářů.

Dvě ze sester standardního oddělení uvedly, že předepsaným postupem mytí rukou se téměř nikdy neřídí. Ostatní z dotazovaných daný postup praktikují občas.

Otázka č. 6 – Jak často si v práci myjete ruce?

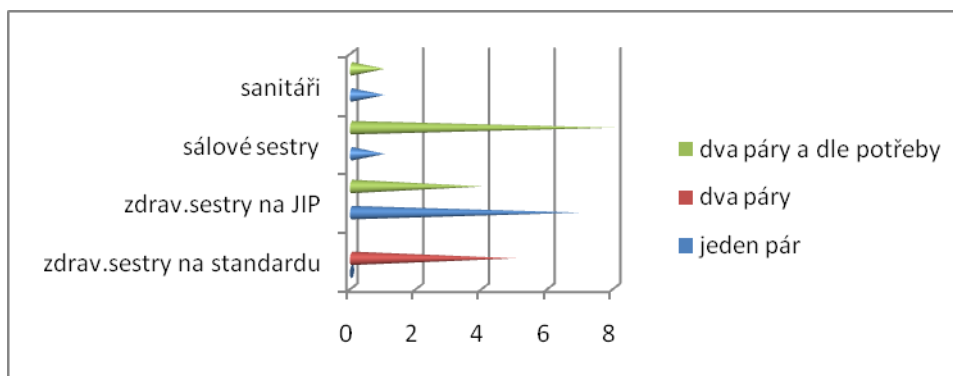
U této otázky byla téměř stoprocentní shoda, co se týče odpovědi. Mimo jedné sálové sestry a jedné sestry z JIP, které odpověděly že si myjí ruce pouze před zahájením a po skončení práce, odpověděli všichni shodně. A to tak, že si myjí ruce před a po každém kontaktu s pacientem.

Otázka č. 7 – Rukavice používám i při sebemenším kontaktu s pacientem?



Převážná většina dotazovaných, kromě zdravotních sester ze standardu, používá rukavice vždy, tedy při každém kontaktu s pacientem. Při převážné většině úkonů se snaží používat rukavice celkově 5 dotazovaných. Pouze na rizikové práce využívá bariérovou pomůcku v podobě rukavic pouze 3 z dotazovaných.

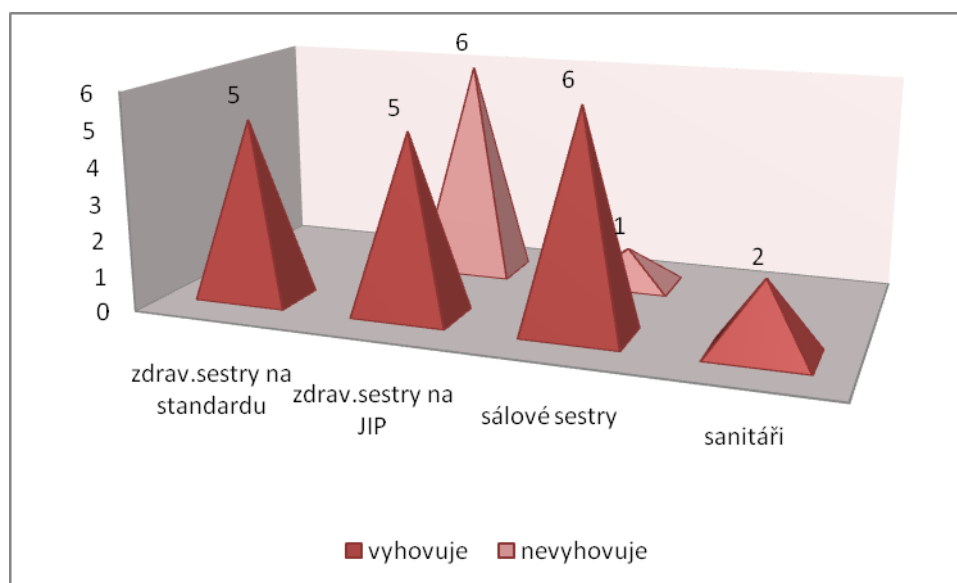
Otázka č. 8 – Kolik párů rukavic použijete při převazu?



Správně při převazech postupují, až na jednu dotazovanou, všechny sálové sestry, neboť označily odpověď, že použijí dva páry rukavic, a dle potřeby, popřípadě více. Pouze jedna sestra pracující na operačním sále, používá jeden pár rukavic.

Špatně nečiní ani sestry ze standardu, neboť 5 ze 6 uvedlo že použijí dva páry rukavic. Oproti tomu z jedenácti sester pracujících na JIP, použije sedm z nich pouze jeden pár rukavic a jen čtyři dva páry a dle potřeby.

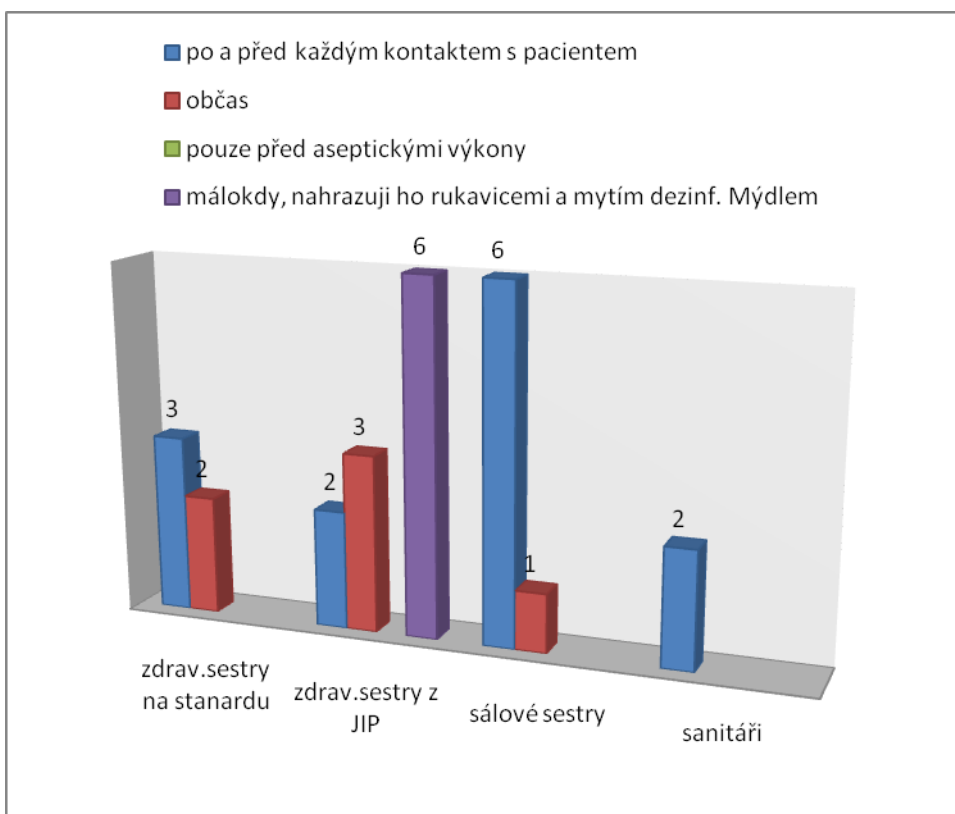
Otázka č. 9 – Vyhovuje Vám vybavenost a kvalita mycích pomůcek na pracovišti, popřípadě co byste změnili, či přivítali (dezinfekční prostředky, dezinfekční kapesníčky, více dezinfekce, mýdla, apod.)



Z uvedeného grafu je zřejmé, že zdravotní sestry pracující na standardním oddělení jsou s vybaveností spokojeny. Naproti tomu u zdravotních sester z JIP, se projevila výrazná nespokojenost. Více méně se všechny dotazované shodují v tom, že by vřele přivítaly kvalitnější přípravky k ošetření kůže, která je namáhaná dezinfekčními prostředky a nošením rukavic. Přivítaly by pečující přípravky, určené k ošetření kůže po umytí (krémy, mléka, apod.).

Jedna ze sálových sester se též vyjádřila v odpovědi nespokojeně. Té by zase vyhovovalo více dezinfekčních kapesníků u umyvadel.

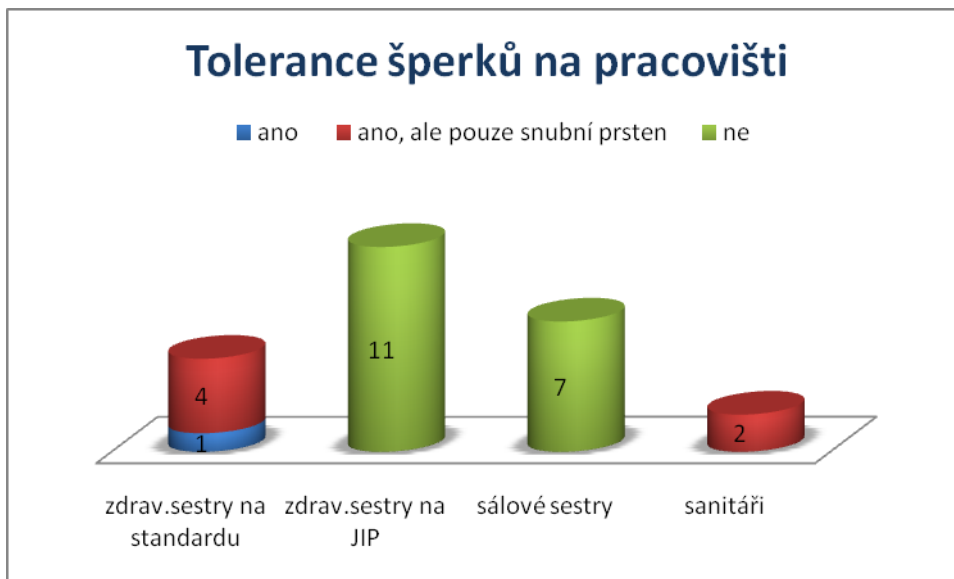
Otázka č. 10 – Kdy používáte dezinfekční prostředek na ruce?



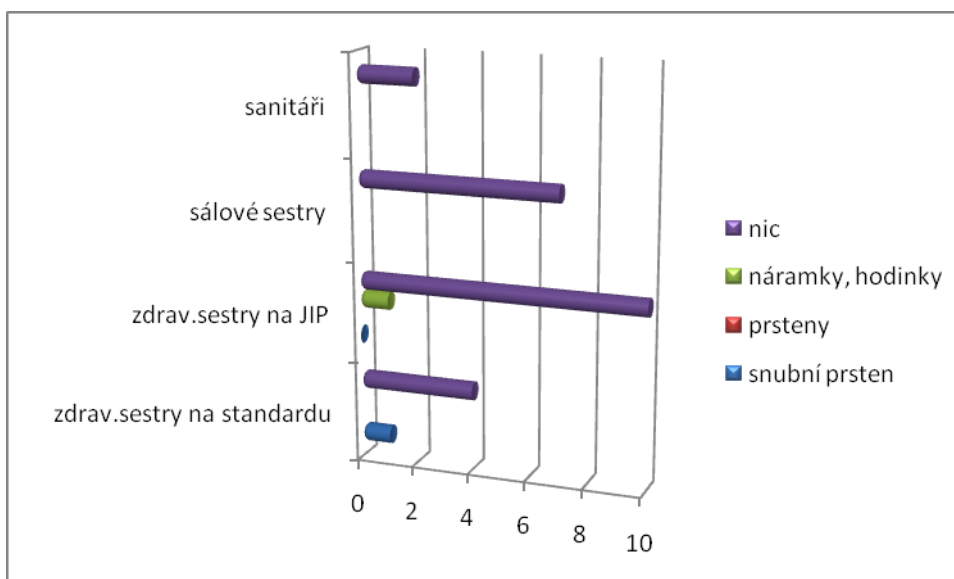
Zde opět dokázaly sálové sestry své znalosti v hygieně a dezinfekci rukou. Naopak u sester z JIP mě zarazilo to, že dle výsledků, větší polovina dotazovaných nahrazuje dezinfekční přípravek mytím dezinfekčním mýdlem a používáním rukavic. Pouze 2 z 11 dotazovaných používá dezinfekci rukou před a po každém kontaktu s pacientem. Tři zdravotní sestry pracující na standardním oddělení používají dezinfekci dle nejnovějších trendů a dvě ho aplikují občas.

Otázka č. 11 – Je na Vašem pracovišti tolerováno nošení šperků?

U této otázky se sestry z JIP a sálové sestry zcela shodly v tom, že nošení šperků tolerováno není. Oba sanitáři a čtyři sestry ze standardního oddělení uvedli, že je tolerováno pouze nošení snubního prstenu. Pouze jedna sestra standardního oddělení uvedla, že šperky tolerovány jsou.

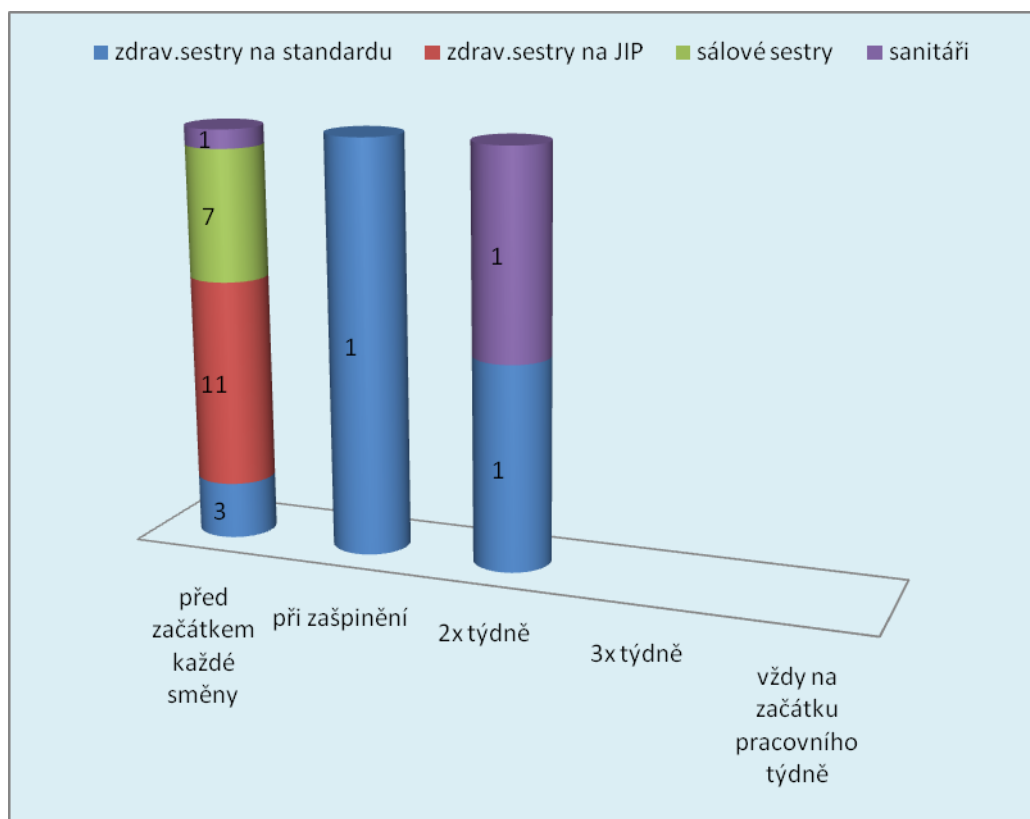


Otázka č. 12 – Nosíte při výkonu povolání snubní prsten, prsteny, hodinky, nebo náramky?



Všichni ze zúčastněných nenosí žádné šperky, mimo jednu sestru z JIP, která nosí náramky a hodinky a jednu sestru ze standardního oddělení, která nosí snubní prsten.

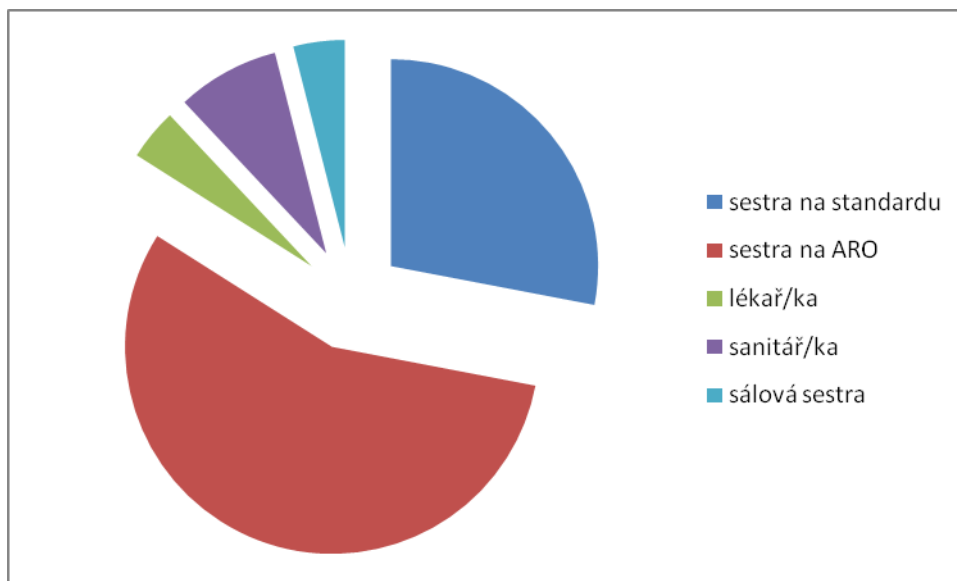
Otázka č. 13 – Jak často si měníte pracovní oděv?



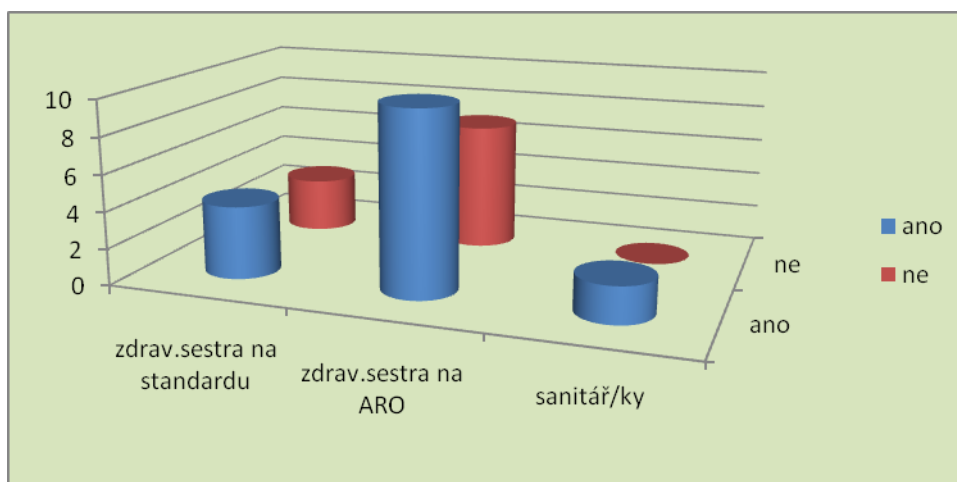
Zde je velmi dobře vidět, že sestry pracující na operačním sále a na JIP plně dodržují hygienické zásady. Ovšem sestry standardního oddělení tyto zásady ve většině dodržují. Výměnu pracovního oděvu 2x týdně považuje za zcela nesprávné jednání, totéž u odpovědi, že si pracovní oděv mění jen při zašpinění.

5.3 Výsledky dotazníkového šetření v Nemocnici Kladno

V Nemocnici Kladno se dotazníkového šetření zúčastnilo celkem 26 zdravotních sester, z toho 17 z ARO a 7 sester pracujících na standardním oddělení. Stejně jako v Nemocnici Na Homolce dotazník vyplnili 2 sanitářky.

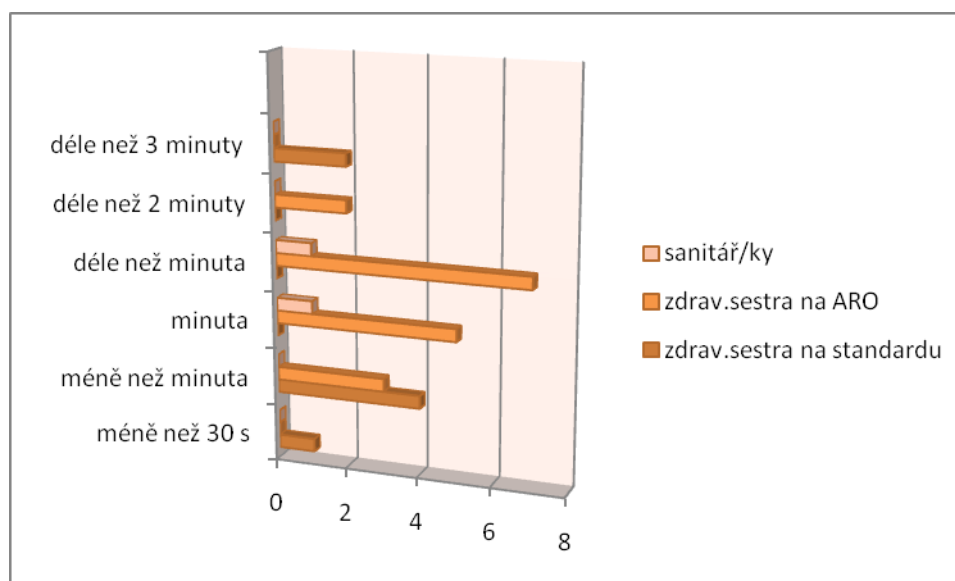


Otázka č. 2 – Absolvovali jste před nástupem na svou pracovní pozici edukační proces zaměřený na správné provádění hygieny rukou?



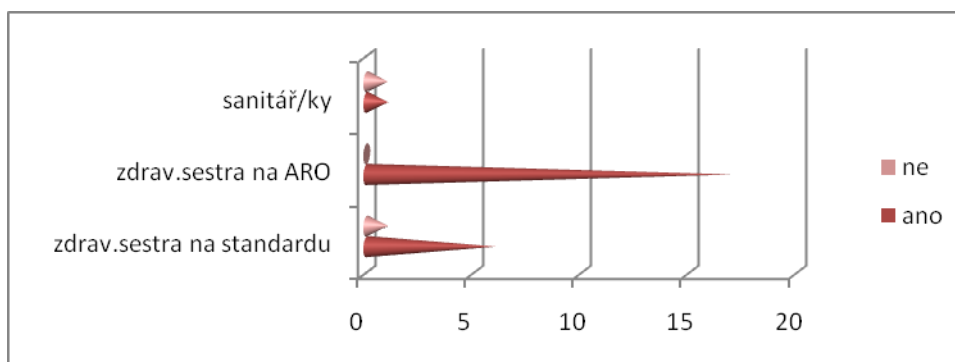
Z výsledků je patrné, že edukační proces, zaměřený na správnou techniku hygieny rukou, absolvovalo 17 zdravotníků, z celkového počtu 26 dotazovaných.

Otázka č 3 – Po jakou dobu provádíte proces mytí rukou včetně dezinfekce?



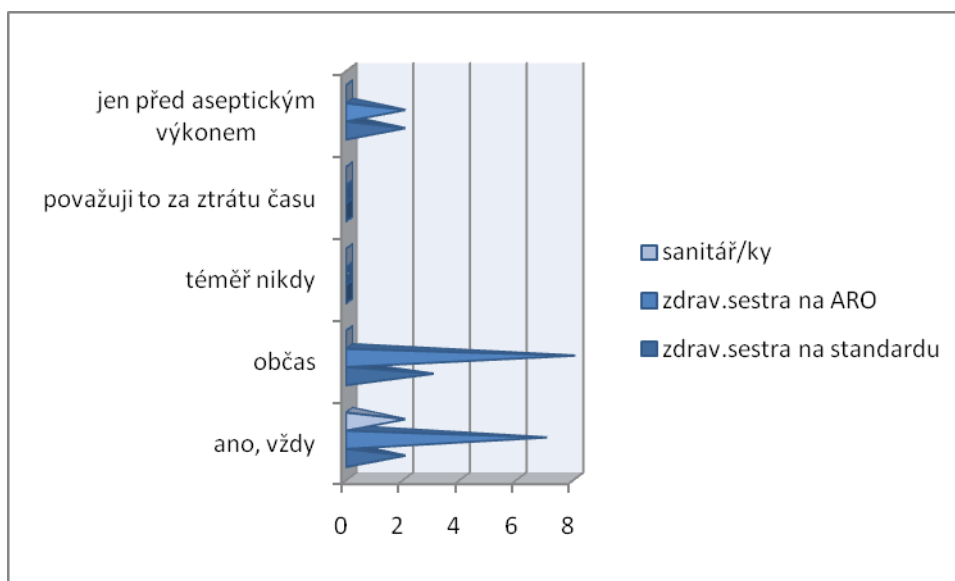
Z odpovědí na tuto otázku je patrné, že sestry pracující na ARO, věnují mytí a dezinfekci rukou minutu a dobu delší než minutu. To znamená, že by teoreticky měly proces mytí rukou a dezinfekci provádět správně. Byly znát jednoznačné rozdíly v délce procesu mytí rukou včetně dezinfekce, mezi sestrami na standardním oddělení a sestrami na ARO. Zatímco u sester na ARO byla nejčastější odpověď, že tento proces provádějí déle jak minutu, popř. minutu, pak u sester ze standardního oddělení převažovaly odpovědi s časovým údajem méně než minuta a méně než 30 vteřin a naopak dokonce u dvou respondentů i odpověď udávající časový interval delší 3 minut.

Otázka č. 4 – Znáte předepsaný postup mytí rukou?



Z výsledků této otázky je zřejmé, že až na jednu sanitářku a jednu zdravotní sestru ze standardního oddělení, znají všichni předepsaný postup mytí rukou.

Otázka č. 5 – Řídíte se předepsaným postupem, při každém mytí rukou v zaměstnání?

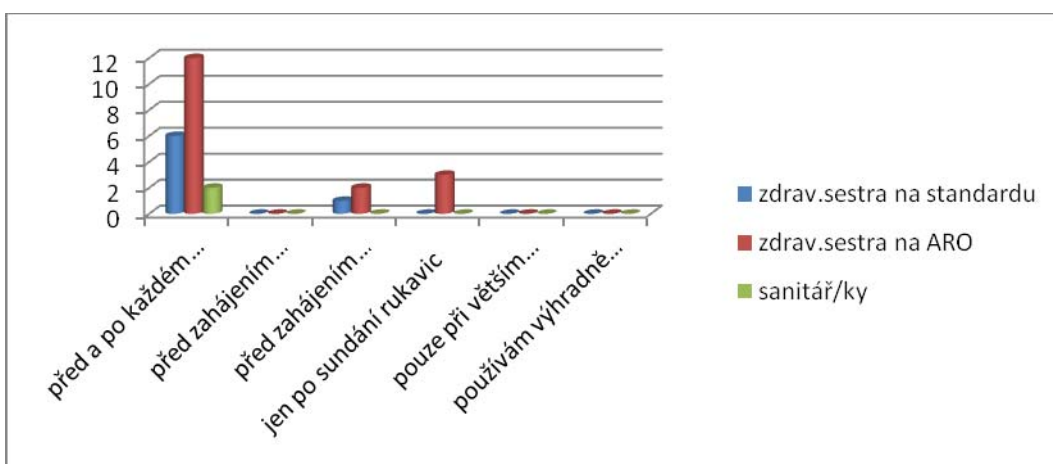


Na otázku, zda se dotazovaní zdravotníci doporučeným postupem řídí, odpověděla většina, že občas a druhá nejčtenější odpověď byla, že vždy.

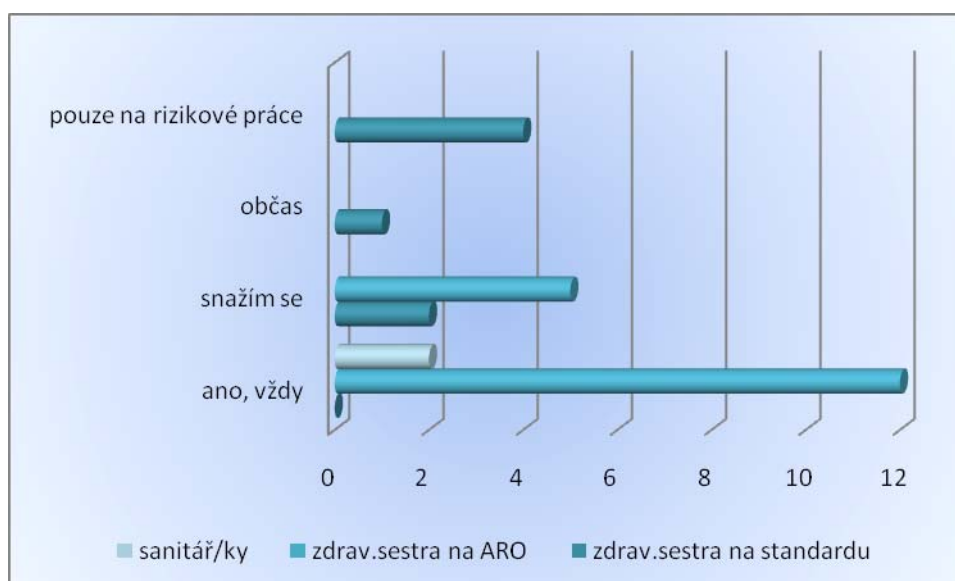
Pouze 4 respondenti odpověděli, že předepsaný postup používají jen před aseptickým výkonem.

Otázka č. 6 – Jak často si v práci myjete ruce?

Zde odpověděli pouze tři dotazovaní, že si myjí ruce před započtím práce, po skončení práce a při větším znečištění, což dle nejnovějších trendů, kdy se upřednostňuje před a po běžném kontaktu s pacientem použití dezinfekci namísto mechanického mytí, správné. To, že si ruce myjí před a po každém kontaktu s pacientem, uvedlo 20 respondentů. Tři sestry z ARO uvedly pouze variantu, že si myjí ruce jen po sundání rukavic. Z čehož vyplývá, že se nevěnují mytí rukou dostatečně.



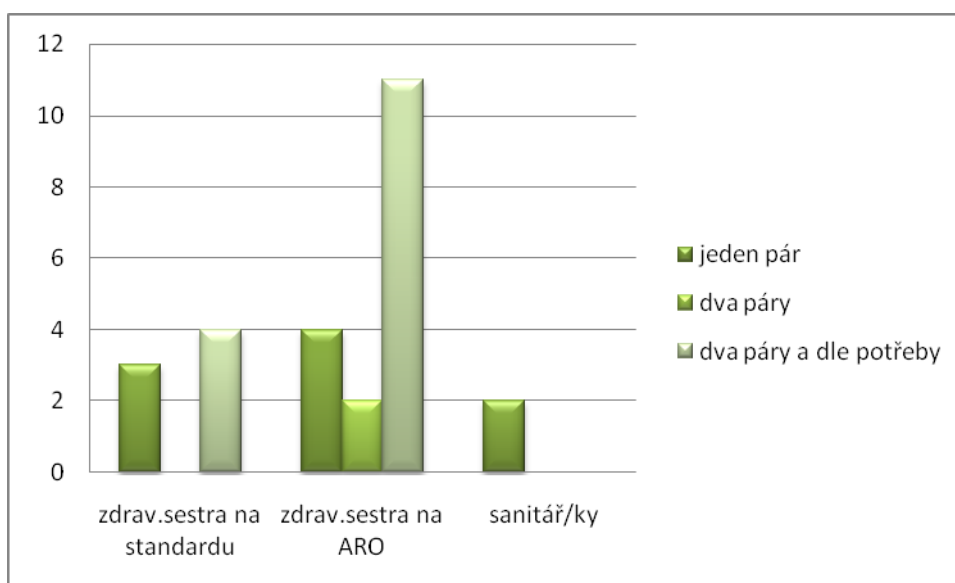
Otázka č. 7 – Používáte rukavice i při sebemenším kontaktu s pacientem?



Je zřejmé, že sestry pracující na ARO, používají rukavice častěji než sestry ze standardního oddělení. A to 12 ze 17. Zbývajících 5 se rukavice snaží taktéž používat, ovšem ne při každém kontaktu s pacientem.

Naproti tomu, převážná část sester na standardním oddělení, používá rukavice pouze na rizikové práce, jako je manipulace s biologickým materiálem, převazy, invazivní výkony, apod. Sanitáři používají rukavice při každém kontaktu s pacientem.

Otázka č. 8 – Kolik párů rukavic použijete na převaz rány?



Zde si opět nejlépe vedly sestry z ARO. Ze sedmnácti dotazovaných odpovědělo správně 11 sester. Obě sanitářky, čtyři sestry z ARO a čtyři sestry ze standardního oddělení označily možnost, kde se uvádělo, že na celý převaz použijí jeden pár rukavic, což není správné.

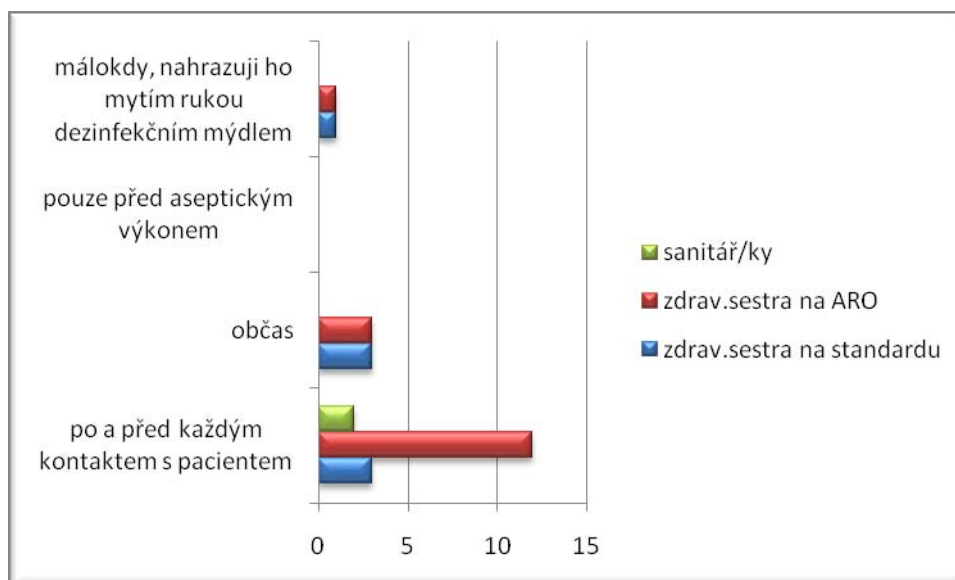
Otázka č. 9 - Vyhovuje Vám vybavenost a kvalita mycích pomůcek na pracovišti, popřípadě co byste změnili, či přivítali (dezinfekční prostředky, dezinfekční kapesníčky, více dezinfekce, mýdla, apod.)

Ze všech dotazovaných se 10 dotazovaných k této otázce nevyjádřilo a 10 uvedlo, že jsou s vybaveností oddělení spokojeni a nic by neměnili. Čtyři respondenti uvedli, co postrádají ve vybavení oddělení.

Sestra na ARO by uvítala dezinfekční kapesníčky, které by mohla mít neustále u sebe k rychlému použití. Také rukavice bez talku by ráda měla k dispozici jedna z dotazovaných sester na ARO.

Sestry ze standardního oddělení uvádí, že by rády měly k dispozici více rukavic. Ovšem z důvodu šetření financí tomu tak není. Také by kladně hodnotily více ošetřujících krémů k péči o ruce.

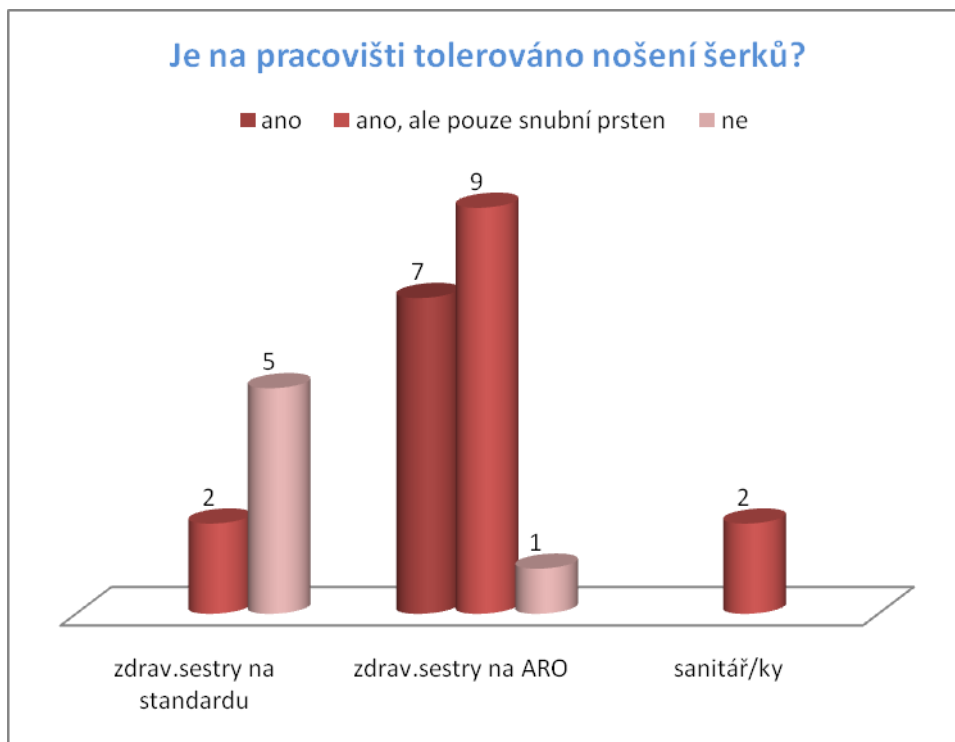
Otázka č. 10 - Kdy používáte dezinfekční prostředek na ruce?



Zde se opět ukázalo, že zdravotní sestry na ARO dodržují mytí a dezinfekci rukou, dle nejnovějších trendů. Dvě z dotazovaných sester (1 z ARO a 1 ze standardu) uvedlo, že dezinfekci rukou nahrazuje mytím dezinfekčním mýdlem, proto dezinfekci používá málokdy.

Obě sanitářky používají dezinfekci před a po každém kontaktu s pacienty.

Otázka č. 11 – Je na Vašem pracovišti tolerováno nošení šperků?

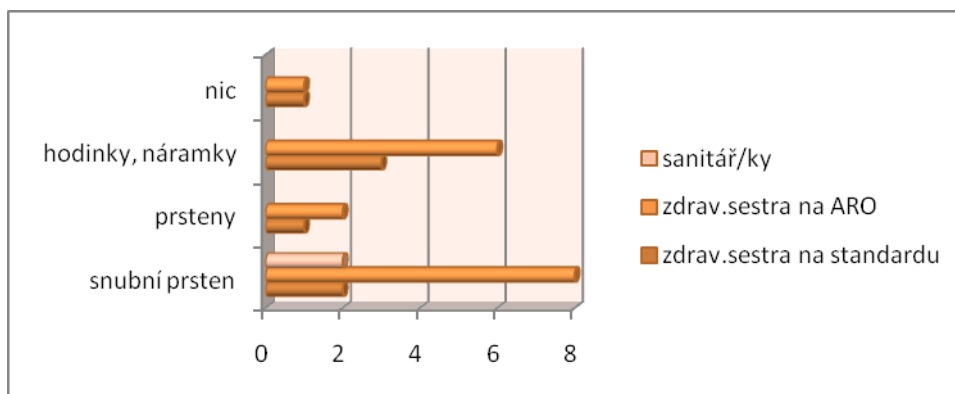


Většina z dotazovaných odpověděla, že jsou tolerovány pouze snubní prstýnky, naproti tomu menší polovina označila odpověď, že šperky jsou tolerovány.

Dva dotazovaní odpověděli, že šperky tolerovány nejsou.

Po konzultaci s hlavní sestrou této nemocnice jsem byla srozuměna s tím, že všechny sestry byly seznámeny s vyhláškou č. 195/2005 a tuto skutečnost stvrdily svým podpisem, čímž se zavázaly k jejímu dodržování.

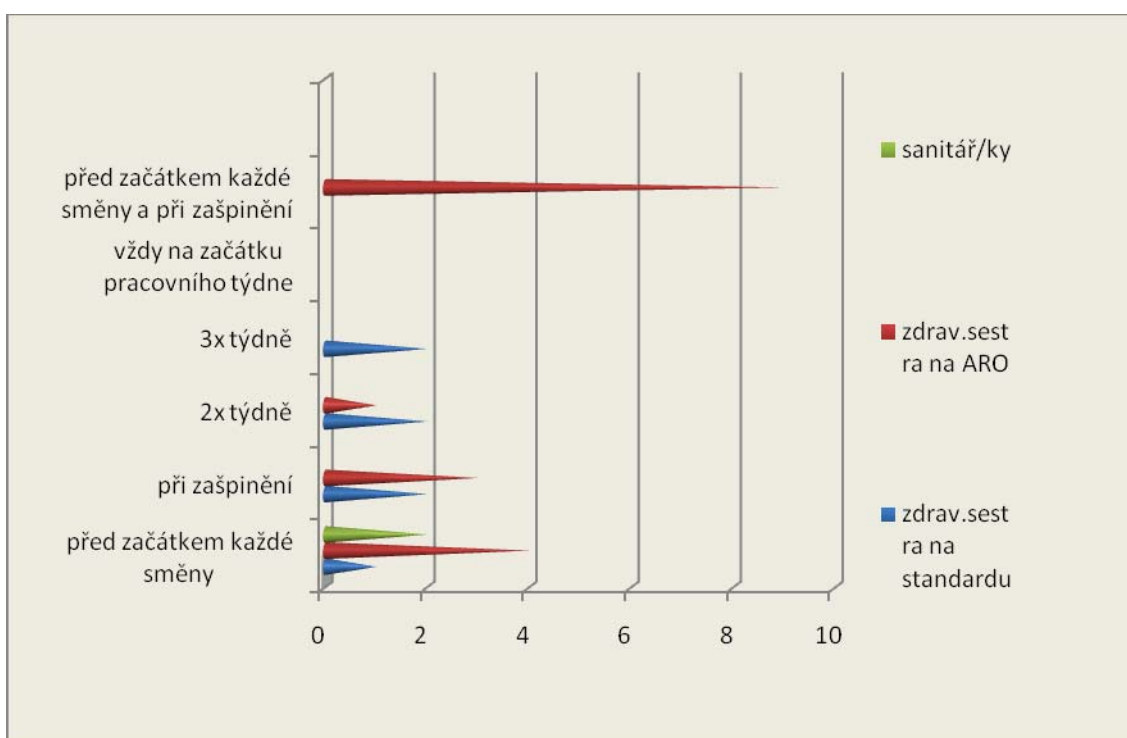
Otázka č. 12 – Nosíte při výkonu povolání snubní prsten, prsteny, hodinky, nebo náramky?



Pouze dvě z dotazovaných sester uvedly, že nenosí žádné šperky, včetně hodinek. Šest sester z ARO a 3 sestry ze standardního oddělení uvedlo, že nosí hodinky, náramky i prstýnky. Snubní prstýnek nosí většina z dotazovaných sester z ARO.

Otázka č. 13 – Jak často si měníte pracovní oděv?

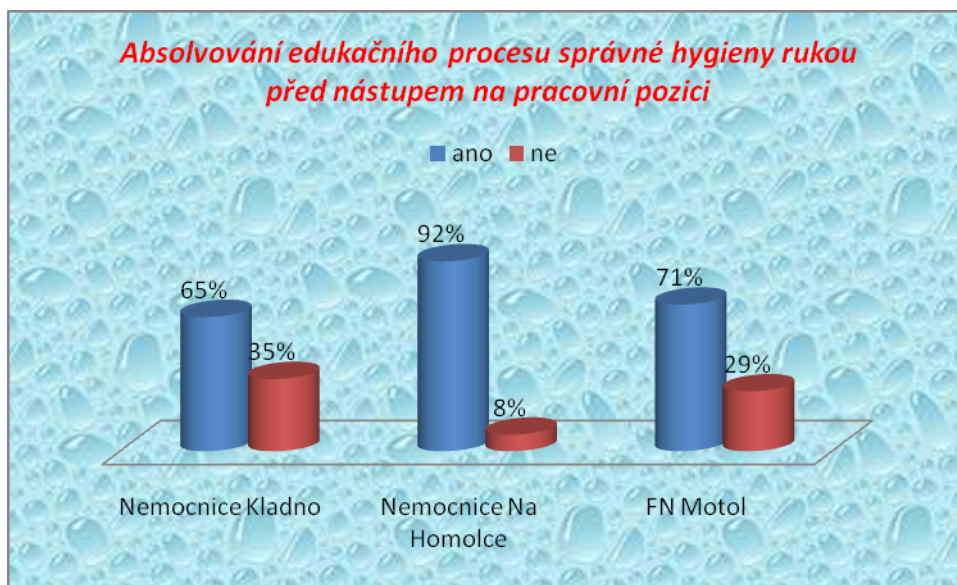
Kladně jsem hodnotila odpověď, pokud respondenti odpovídali, že si mění pracovní oděv před započítím každé směny a vždy při znečištění. Ovšem takto odpověděli pouze sestry z ARO. Naproti tomu sestry ze standardního oddělení, měly odpovědi různorodé. Jako velmi zarážející jsem hodnotila odpovědi, že si mění pracovní oděv za čistý pouze 3x a dokonce i 2x týdně! Pouze jedna z dotazovaných sester, standardního oddělení, uvedla, že si oděv mění před začátkem každé směny. Dvě sestry v dotazníku označily, že si mění oděv, pokud si ho zašpiní.



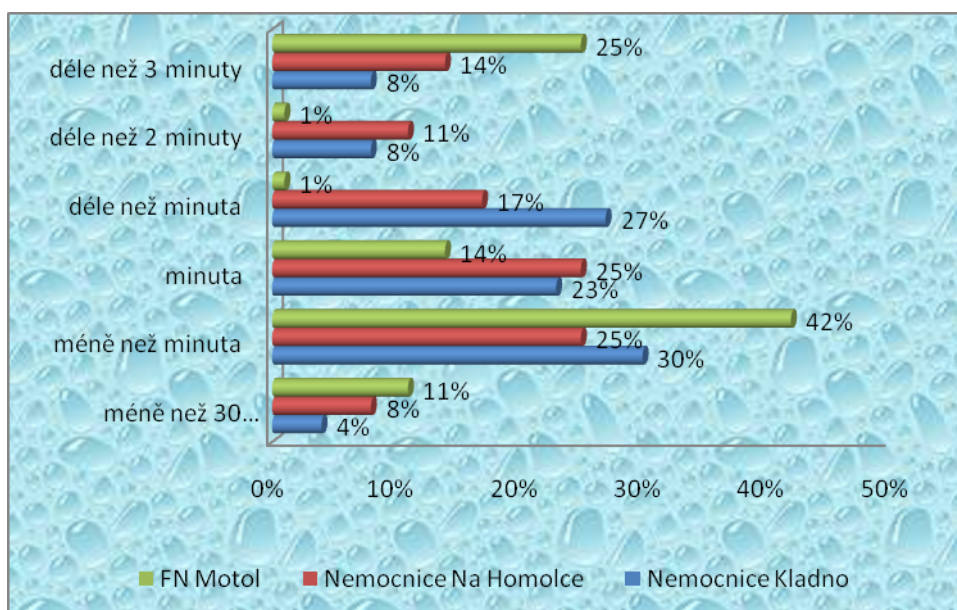
5.4. Souhrnné výsledky

Celkově se dotazníkového průzkumu zúčastnilo 107 zdravotnických pracovníků. Přesněji 34 zdravotních sester ze standardního oddělení, 41 zdravotních sester z JIP, 17 z ARO a 7 sálových sester. Dále se do průzkumu zapojilo 6 sanitářů a 2 lékaři.

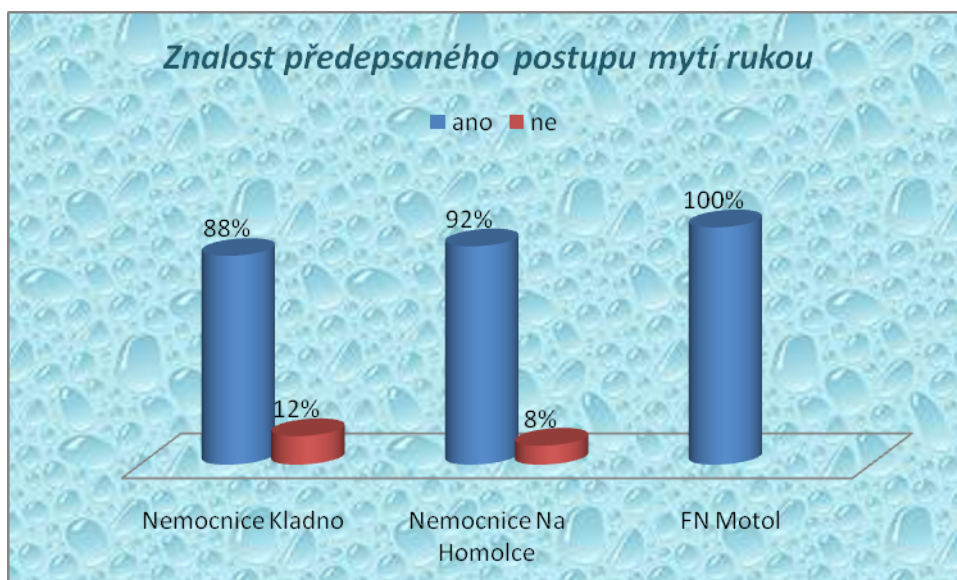
Otázka č. 2 – Absolvovali jste před nástupem na svou pracovní pozici edukační proces zaměřený na správné provádění hygieny rukou?



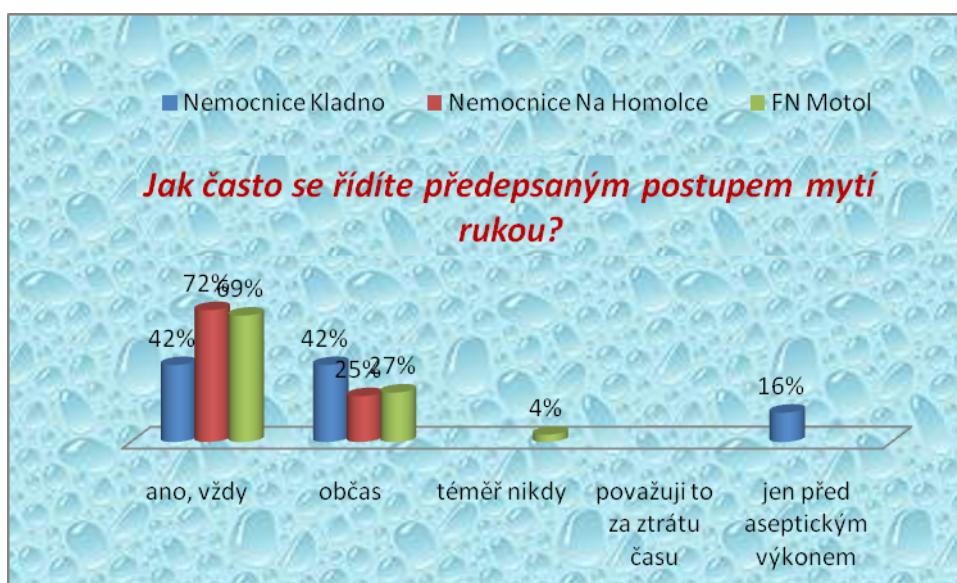
Otázka č. 3 – Po jakou dobu provádíte proces mytí rukou, včetně dezinfekce?



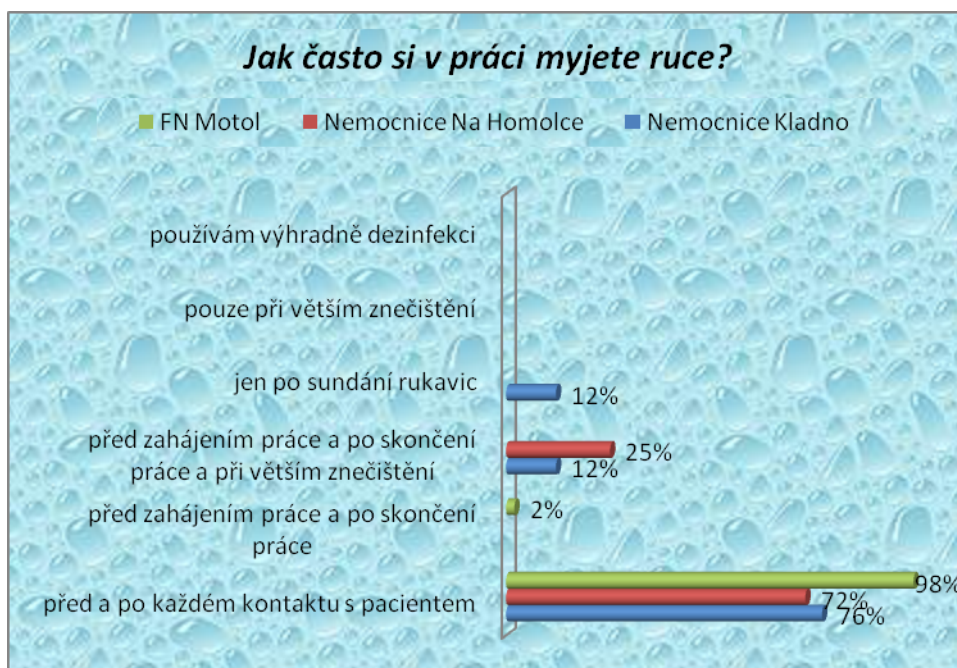
Otázka č. 4 – Znáte předepsaný postup mytí rukou?



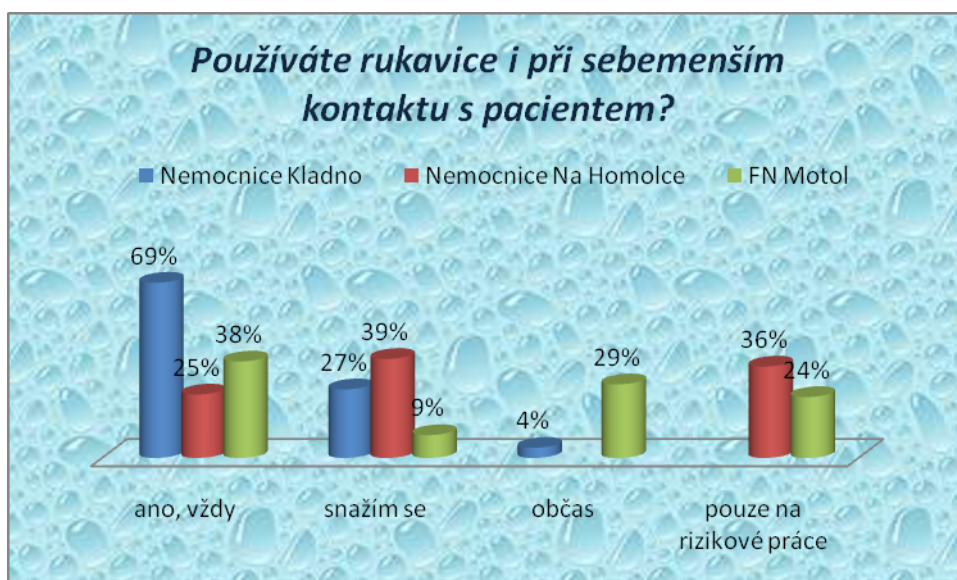
Otázka č. 5 – Řídíte se předepsaným postupem při každém mytí rukou v zaměstnání?



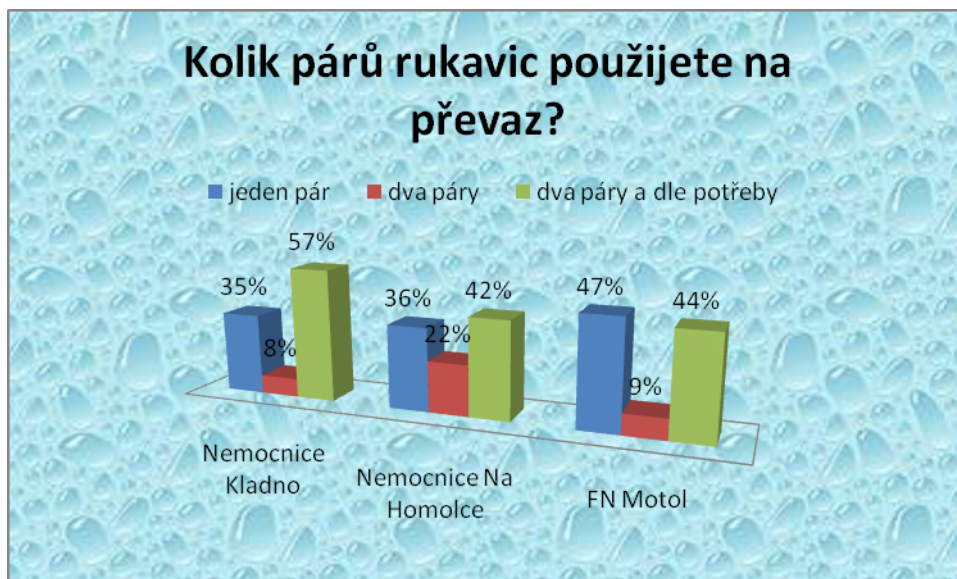
Otázka č. 6 – Jak často si v práci myjete ruce?



Otázka č. 7 – Rukavice používám i při sebemenším kontaktu s pacientem?



Otázka č. 8 – Kolik párů rukavic použijete na převaz?



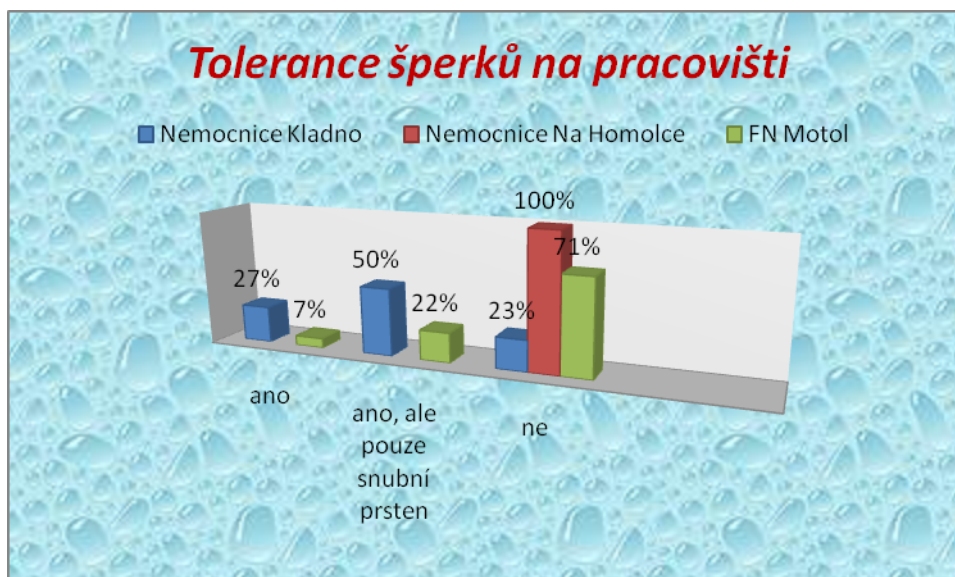
Otázka č. 9 - Vyhovuje Vám vybavenost a kvalita mycích pomůcek na pracovišti, popřípadě co byste změnili, či přivítali (dezinfekční prostředky, dezinfekční kapesníčky, více dezinfekce, mýdla, apod.)

Téměř všichni dotazovaní jsou s vybaveností svého pracoviště spokojeni. Pouze někteří by uvítali více dezinfekčních kapesníčků. I přes spokojenost by však mnoho sester uvítalo více ošetřujících krémů a emulzí, které by jim zjemnily pokožku rukou, která je vysoušena dezinfekčními mýdly a roztoky.

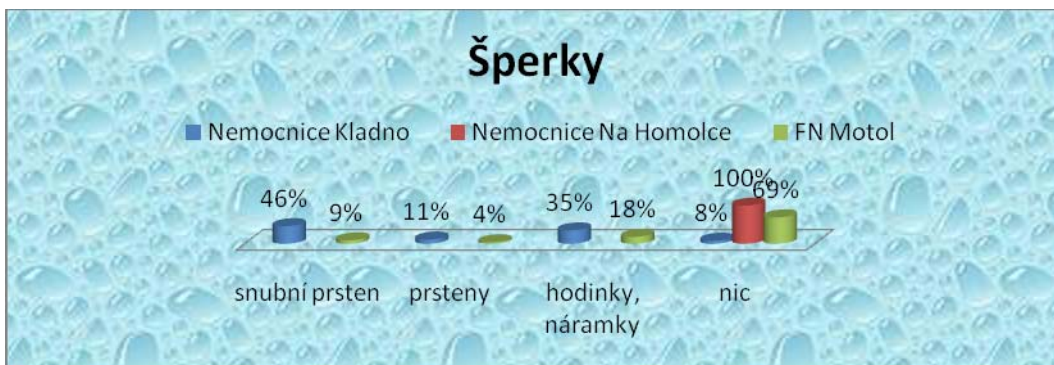
Otázka č. 10 - Kdy používáte dezinfekční prostředek na ruce?



Otázka č. 11 – Je na vašem pracovišti tolerováno nošení šperků?



Otázka č. 12 – Nosíte při výkonu povolání šperky?



Otázka č. 13 – Jak často si měníte pracovní oděv?



6. ZÁVĚR

Mytí rukou patří mezi nejzákladnější hygienické návyky. Mělo by patřit do všedního života každého člověka, aniž by se nad tím někdo dlouze zamýšlel. Hygiena rukou je zdůrazňována u většiny infekčních chorob, jako základní kámen prevence přenosu, a s tím souvisejícím šířením nákazy, popř. zamezení vzniku epidemie. O to větší by měl být kladen důraz na dodržování hygieny rukou u takových profesí, kde by bylo nehygienické chování rizikové nejen pro zaměstnance samotné, ale především tam kde hrozí zdravotní ohrožení dalších osob, které přijdou s tímto zaměstnancem do kontaktu. O to víc jedná-li se o pracovníky ve zdravotnictví, kteří svým nezodpovědným chováním ohrožují pacienty, jenž se přišli do nemocničního zařízení léčit a jsou často velice náchylní k infekcím, které mohou být pro některé z nich i fatální.

Jelikož jsem sama pracovala 4 roky jako zdravotní sestra, mám mnoho zkušeností a bohužel i neblahých zážitků, které jsem mohla použít pro celkový pohled na tuto problematiku. Pracovala jsem na kardiochirurgickém RESu a vzhledem k tomu, že jsme na tomto oddělení měli většinu pacientů zaintubovaných, krvácejících a někdy i s nehojícími se operačními ranami, tak většina sester hygienu rukou dodržovala skutečně striktně, dle předepsaných postupů. Ovšem našli se i tací, kteří si v návalu práce nemyli ruce téměř vůbec a mnoho sester také odmítalo používat dezinfekci rukou, a to z důvodu, že vysušuje kůži. Jednou jsem se dostala do konfliktu s kolegyní, která nejprve umyla pacienta od stolice a poté chtěla těmi samými rukavicemi převazovat dekubit v sakrální oblasti. Nebylo ojedinělé ani to, že po ručním kontaktu s pacientem (převaz, úprava lůžka, mobilizace pacienta), ihned zapisovala poznámky do dokumentace, aniž by si umyla ruce. Taktéž jsem zažila to, že sestra po úpravě polohy jednoho pacienta, šla pomoci kolegyni s převazem, aniž by si vyměnila rukavice.

Ovšem i tyto výše jmenované sestry, pokud se chystaly asistovat lékaři u sterilního výkonu (zavedení Swan-Ganzova katetru, zavedení tracheostomické kanyly), si před přípravou sterilního stolku ruce myly řádně a po dostatečně dlouhou dobu. Naopak některé sestry si vtírali dezinfekci do pokožky rukou po každém i sebemenším kontaktu s pacientem nebo jen s lůžkem pacienta.

Netroufám si říci, kde přesně se dělají chyby. Dle výsledků dotazníků je zřejmé, že nemocnice se věnují proškolení zdravotníků ve správném provádění hygieny rukou. Ovšem 26% z celkového počtu dotazovaných tento školící program neabsolvovali. Těžko říci proč. Ovšem i tak zdravotníci nesledují nové trendy v této problematice, protože z jejich odpovědí je zřejmé, že stále upřednostňují hygienické mytí rukou, i když třeba s následným použitím dezinfekce, před samotným použitím dezinfekce, které je doporučováno. I dodržování zákazu nošení šperků by mělo být kontrolováno.

Myslím si, že zdravotnický personál o dané problematice ví velice dobře, a právě možná i proto se některá oddělení nechtěla dotazníkového šetření zúčastnit, aby se neukázala ve špatném světle. I přes znalost doporučených standardů se chovají v rozporu s nimi a jsou si toho plně vědomi.

Naproti tomu mě velice potěšil zájem hlavní sestry z Nemocnice Kladno, která přivítala toto šetření a požádala mě o zaslání výsledků z dané nemocnice. Ovšem i přes vlídný přístup vedení, byla účast velice nízká a mnoho dotazníků se mi vrátilo nevyplněných. I vrchní sestra z Nemocnice Na Homolce se zajímala o výsledky šetření. Z čehož vyplývá, že se zajímají o danou problematiku a snaží se, aby jejich podřízení dané standardy dodržovali a chovali se zodpovědně.

Myslím si, že kdyby bylo dostatečně kontrolováno provádění hygieny rukou a za nedodržování daných předpisů by byly určité postihy, samozřejmě po předchozím upozornění a domluvě, pak by zcela jistě byly zdravotníci v dodržování správných zásad striktnější. Možná by bylo dobré pracovníky proškolovat pravidelně, např. jednou ročně. Při té příležitosti by mohly být sděleny novinky, doporučení apod.

V dnešní době jde věda nezadržitelnou rychlostí kupředu a na trhu se objevují stále nové a lepší chemické prostředky pro ničení infekčních agens a v neposlední řadě i materiály na výrobu pracovních oděvů.

Velice mne zaujala novinka ve formě textilie, určené k výrobě pracovních oděvů pro zdravotníky. Tato textilie je vyráběna z polyesterových vláken s fluorokarbonovou úpravou, kdy je do textilie vetkáno vlákno uhlíkové nebo

stříbrné. Tyto látky mají výborné antimikrobiální účinky, kdy do jedné hodiny molekuly stříbra v ní obsažené, zlikvidují více než 800 druhů mikroorganismů, včetně MRSA. Myslím si, že to jsou skvělé výsledky a tyto tkaniny mají bezesporu budoucnost. Ovšem k čemu nám budou takovéto antimikrobiální tkaniny, pokud si zdravotníci budou nedostatečně mýt a dezinfikovat ruce?

7. SOUHRN

Dodržování standardu mytí rukou u zdravotníků je dlouholetou problematikou ve zdravotnictví. I když mytí rukou patří mezi základní hygienické návyky, které jsou nám vštěpovány již od dětství, tak i přesto jsou u mnohých z nás nedodržovány. Hygiena rukou u zdravotnických pracovníků má však přímou souvislost se vznikem nozokomiálních nákaz a s tím spojené prodloužení pobytu v nemocnici, zvýšené náklady na léčbu, popř. takové komplikace, které mohou končit smrtí. Přitom by stačilo tak málo. Dodržovat předepsaný postup mytí a dezinfekce rukou a nenosit šperky a hodinky, na nichž mohou mikroorganismy přežívat i několik měsíců.

SUMMARY

Compliance with handwashing standards in health care professionals is a longlife problem in the health care system. Handwashing belongs to primary hygienic routines which have been inculcated in us since childhood. Nevertheless, most of us do not follow these basic rules. Handwashing in health care professionals is closely related to nosocomial infections and in relation to this prolongation of the stay in hospital, increased costs of treatment, possibly terminal complications ending in death. Such a little effort would be sufficient: to observe routine handwashing and not to wear jewellery and wrist watch on which microorganisms can survive even for several months.

Seznam použité literatury

- (1) Helena Šrámová a kol.: Nozokomiální nákazy, Maxford Jessenius, 1995
(citace 1 a 3)
- (2) Věra Melicharčíková a kol.: Dezinfekce a sterilizace ve zdravotnictví, Grada avicenum, 1994
(citace 2)
- (3) Barbara A. Workman, Clare L. Bennet.: Klíčové dovednosti sester, Grada avicenum, 2006
(citace 5)
- (4) Časopis Sestra: 1/2008; 3/2008; 6/2008; 7-8/2008; 10/2008

INTERNETOVÉ ZDROJE

<http://www.zdravotnickenoviny.cz/scripts/detail.php?id=165324>
(citace 4)

<http://knihabezpeci.mzcr.cz/Pages/13-Methodicky-navod-na-myti-rukou-MZ.html>

Seznam příloh:

Příloha č. 1

Technika mytí rukou

Příloha č. 2

UV lampa používaná ke kontrole správného mytí rukou

Příloha č. 4

Často opomíjená místa při mytí rukou

Příloha č. 5

Hygienická dezinfekce rukou

Technika mytí rukou
Každý pohyb opakujte pětkrát



Dlaň myje dlaň



Pravá dlaň myje hřbet levé ruky



Levá dlaň myje hřbet pravé ruky



Vnitřní strany prstů se myjí takto



Hřbetní strana prstů
v dlani druhé ruky



Mytí palců otáčivým pohybem



Mytí dlaní otáčivým pohybem

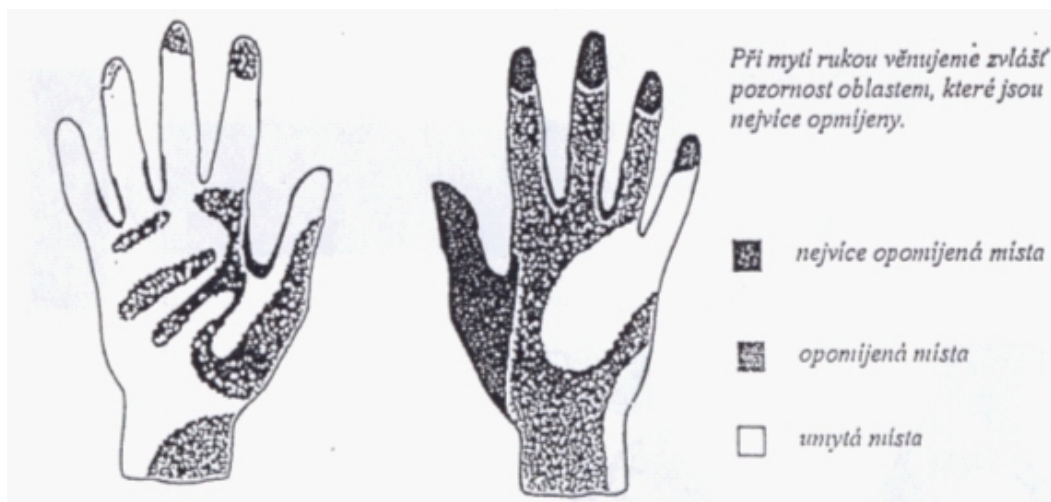
Obr. převzat z: <http://knihabezpeci.mzcr.cz/Pages/13-Metodicky-navod-na-myti-rukou-MZ.html>

Příloha č. 2



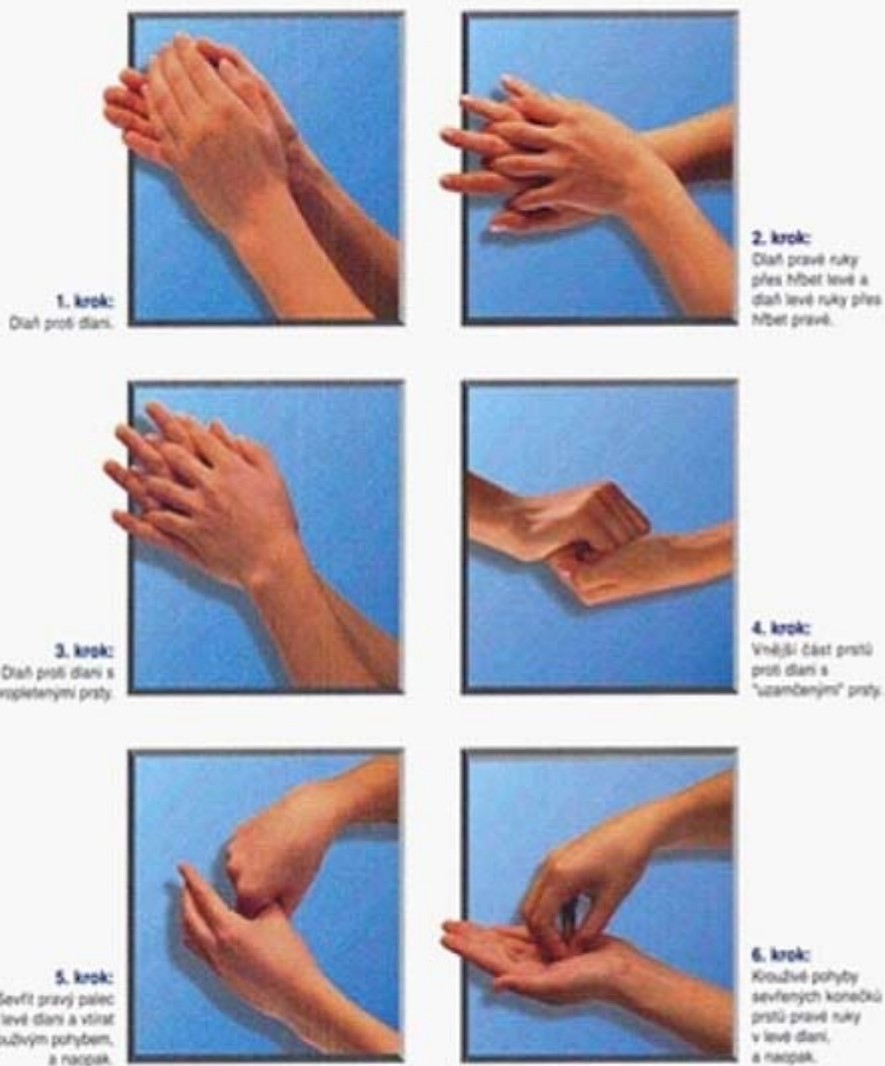
Obr. převzat z : www.uvn.cz

Příloha č. 3



Obr. převzat z : http://www.eamos.cz/amos/kos/img_upload/kos_392/hyg4.jpg

Hygienická dezinfekce rukou



Aplikujte dezinfekční přípravek na suché ruce. Dle výše popsaného postupu vtírejte přípravek důkladně do rukou až po zápěstí 30 vteřin. Každý krok provádějte pětkrát. Po ukončení 6. kroku opakuje znovu jednotlivé kroky po dobu trvání předepsaného času. Pokud je to nutné, použijte větší množství dezinfekčního přípravku. Zajistěte, aby ruce byly vlhké po celou dobu dezinfekčního procesu.

