

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Eliška Juříčková

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Hygienická dezinfekce rukou před ošetřováním periferních žilních vstupů

Eliška Juříčková

2021

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2019/2020

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Eliška Juříčková**  
Osobní číslo: **Z18150**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Téma práce: **Hygienická dezinfekce rukou před ošetřováním periferních žilních vstupů**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

### Zásady pro vypracování

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

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

MELICHERČIKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. 174 s. ISBN 978-80-7492-139-1.  
VEVERKOVÁ, Eva, Eva KOZÁKOVÁ a Lucie DOLEJŠÍ. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I*. Praha: Grada Publishing, 2019. 228 s. ISBN 978-80-247-2747-9.  
VEVERKOVÁ, Eva, Eva KOZÁKOVÁ, Jan MATEK, Veronika ZACHOVÁ a Pavel SVOBODA. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře II*. Praha: Grada Publishing, 2019. 192 s. ISBN 978-80-271-2099-4.  
VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. 303 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.  
ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Metodický návod –hygienu rukou při poskytování zdravotní péče: In: *Věstník MZČR*. 2012, částka 5, s. 15-21. [online]. 2012. [cit. 15/12/2020].

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Iva Marková**  
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2019**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **6. května 2021**

**doc. Ing. Jana Holá, Ph.D.** v.r.  
děkanka

L.S.

**Mgr. Michal Kopecný** v.r.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 12. března 2021

## PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem „Hygienická dezinfekce rukou před ošetřováním periferních žilních vstupů“ jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 28. 6. 2021

Eliška Juříčková v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce PhDr. Ivě Markové za trpělivost, ochotu a cenné rady, které mi poskytla.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zabývá problematikou hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů. Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit míru dodržování hygienické dezinfekce rukou před ošetřováním invazivních vstupů podle standardů zdravotnického zařízení. Teoretická část práce se zabývá přiblížením hygienické dezinfekce rukou, následně detailním popisem periferních žilních vstupů a rolí sestry při ošetřování těchto vstupů. V průzkumné části je popsána metodika průzkumu a analýza dat, která byla získána ze 48 skrytých pozorování respondentů. V rámci průzkumného šetření byly zjištěny nedostatky ze stran praktických sester, které dodržují správně pouze 3 stanovená kritéria, což je vyhodnoceno jako nedostatečné. Všeobecné sestry prokázaly, že vzdělání má vliv a je jedním z faktorů pozitivně ovlivňujících dodržování hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů. Konkrétně se jedná o kritéria, která sledovala sejmутí náramků, prstenů a vzhled přirozených nehtů, aplikaci dezinfekčního přípravku k hygienické dezinfekci rukou dle směrnice daného zařízení, správné zvolení dezinfekčního přípravku k provedení hygienické dezinfekce rukou a zda byla dodržena technika provedení hygienické dezinfekce rukou. Nejhůře dopadlo kritérium č. 6, zabývající se provedením hygienické dezinfekce rukou v daném časovém rozmezí. U skupiny všeobecných sester došlo k pochybení u 17 respondentů (70,83 %). U praktických sester se nepodařilo toto kritérium splnit také 17 respondentům (70,83 %). Naopak nejlépe dopadlo kritérium č. 9. Toto kritérium sleduje schopnost sester zhodnotit riziko vzniku infekce u periferního žilního vstupu dle škály Maddon. U skupiny všeobecných sester toto kritérium splnilo 16 respondentů (66,66 %). U praktických sester tento výkon zvládlo splnit 21 respondentů (87,50 %). V závěru jsou zjištění shrnuta a je vytvořeno praktické doporučení pro sestry i management.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Hygienická dezinfekce rukou, periferní žilní vstupy, všeobecná sestra, praktická sestra

## **TITLE**

Hygienic disinfection of hands before treatment of peripheral venous entrances

## **ANNOTATION**

The bachelor's thesis deals with the issue of hygienic disinfection of hands in the treatment of peripheral venous access. The main goal of the bachelor's thesis is to determine the degree of compliance with hygienic hand disinfection before treating invasive entrances according to the standards of medical facilities. The theoretical part of the work deals with the approach of hygienic disinfection of hands, followed by a detailed description of peripheral venous accesses and the role of the nurse in the treatment of these inputs. The exploratory part describes the survey methodology and data analysis, which was obtained from 48 hidden observations of respondents. The exploratory survey identified shortcomings on the part of practical nurses, who correctly meet only 3 set criteria, which is assessed as insufficient. General nurses have shown that education has an effect and is one of the factors positively influencing the observance of hygienic hand disinfection in the treatment of peripheral venous access. Specifically, these were the criteria that monitored the removal of bracelets, rings and the appearance of natural nails, application of disinfectant for hygienic hand disinfection according to the directive of the facility, correct choice of disinfectant for hygienic hand disinfection and whether the technique of hygienic hand disinfection was followed. Criterion No. 6, dealing with the implementation of hygienic hand disinfection in the given time range, turned out the worst. In the group of general nurses, 17 respondents (70.83%) were mistaken. For practical nurses, 17 respondents (70.83%) also failed to meet this criterion. On the contrary, criterion No. 9 turned out best. This criterion monitors the ability to assess the risk of infection in peripheral venous access according to the Maddon scale. In the group of general nurses, 16 respondents met this criterion (66.66%). For practical nurses, 21 respondents (87.50%) managed to fulfill this performance. In the end, the findings are summarized, and a practical recommendation is made for nurses and management.

## **KEYWORDS**

Hygienic disinfection of hands, peripheral venous entrances, nurse



## OBSAH

Úvod.....	14
1 Cíl práce.....	16
1.1 Dílčí cíle teoretické části.....	16
1.2 Dílčí cíle průzkumné části.....	16
I Teoretická část.....	17
1 Hygienická dezinfekce rukou.....	17
1.3 Legislativní rámec hygienické dezinfekce rukou.....	17
1.4 Mechanické mytí rukou.....	18
1.5 Dodržování hygienické dezinfekce rukou u zdravotnického personálu.....	18
1.6 Indikace k provádění hygienické dezinfekce rukou.....	19
1.7 Technika provádění hygienické dezinfekce rukou.....	19
1.7.1 Postup hygienické dezinfekce rukou.....	19
1.8 Pomůcky pro provádění hygienické dezinfekce rukou.....	20
1.9 Nejčastější chyby při provádění dezinfekce rukou.....	21
1.10 Profesionální nákazy související s dezinfekcí rukou a používáním ochranných rukavic.....	21
2 Periferní žilní vstupy.....	22
2.1 Legislativní rámec periferních žilních vstupů.....	23
2.2 Druhy periferních žilních vstupů.....	23
2.2.1 PICC, Midline katétr.....	24
2.3 Příprava místa vpichu zavedení periferních žilních vstupů.....	25
2.4 Technika zavedení periferních žilních vstupů.....	25
3 Role sestry při ošetřování periferních žilních vstupů.....	27
3.1 Kompetence všeobecné a praktické sestry při péči o periferní žilní vstupy.....	27
3.2 Ošetřování periferních žilních vstupů.....	28
3.2.1 Délka zavedení periferních žilních vstupů.....	28

3.2.2	Převaz periferních žilních vstupů .....	28
3.2.3	Kontrola známek infekce u periferních žilních vstupů.....	29
3.3	Komplikace při nedodržení hygienických postupů u ošetřování periferních žilních vstupů.....	30
3.3.1	Jiné komplikace při ošetřování periferních žilních vstupů .....	31
3.4	Shrnutí teoretické části .....	31
II	Průzkumná část .....	33
4	Metodika průzkumu .....	34
4.1	Charakteristika respondentů.....	34
4.2	Zpracování dat.....	35
4.3	Zpracování výsledků .....	38
5	Diskuze .....	49
5.1	Doporučení pro praxi .....	55
6	Závěr .....	57
7	Použitá literatura .....	58
8	Použité internetové zdroje .....	60
9	Použité závěrečné práce.....	63
10	Přílohy.....	64

## SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 – Doporučení pro praxi .....	56
Tabulka 1 Dělení periferních žilních vstupů.....	24
Tabulka 2 Klasifikace tíhy flebitidy dle Maddona .....	29
Tabulka 3 Škála infiltrace .....	29
Tabulka 4 Pozorovací arch, praktická sestra .....	36
Tabulka 5 Pozorovací arch, všeobecná sestra.....	37
Tabulka 6 Věk respondentů .....	48
Tabulka 7 Délka praxe respondentů na daném pracovišti .....	48

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Hygienická dezinfekce rukou před ošetřením periferního žilního katétru .....	38
Graf 2 Sejmутí prstenů, náramků a přirozený vzhled nehtů .....	39
Graf 3 Aplikace dezinfekčního prostředku k provedení HDR podle směrnice .....	40
Graf 4 Správné zvolení dezinfekčního prostředku k hygienické dezinfekci rukou .....	41
Graf 5 Dodržení techniky provedení hygienické dezinfekce rukou .....	42
Graf 6 Dodržení doby provedení hygienické dezinfekce rukou .....	43
Graf 7 Pomůcky k ošetření periferního žilního katétru .....	44
Graf 8 Aseptické ošetření periferního žilního katétru .....	45
Graf 9 Zhodnocení rizika vzniku infekce u periferního žilního katétru podle škály Maddon..	46
Graf 10 Provedení hygienické dezinfekce rukou po ukončení výkonu .....	47

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

aj.	A jiné
FZS	Fakulta zdravotnických studií
HDR	Hygienická dezinfekce rukou
i. v.	Intravenózní
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
PICC	Periferní implantovaný centrální žilní katétr
PŽK	Periferní žilní katétr
s.	Strana
Sb.	Sbírka
SZO	Světová zdravotnická organizace
tzn.	To znamená
v.	Vena, žíla

## ÚVOD

Hygienická dezinfekce rukou patří mezi hlavní preventivní faktory předcházení vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí. Správný postup hygienické dezinfekce rukou je definován do šesti kroků vycházejících ze směrnice Světové zdravotnické organizace. Hygienická dezinfekce rukou je mimo jiné zařazena mezi indikátory kvality poskytované péče ve zdravotnických zařízeních. Hygienická dezinfekce rukou chrání nejen zdravotníky, ale především pacienty. (MZCR.CZ, 2011).

U hospitalizovaných pacientů jsou velmi často zavedeny periferní žilní vstupy, které sebou přináší velké riziko zanesení infekce do organismu. Nejen technika zavedení, ale samotná péče o katetr je velmi důležitá a měla by splňovat zásady asepse. Pokud sestry neprovedou před samotným výkonem hygienickou dezinfekci rukou, vystavují tím pacienta infekci, která se může projevit až s odstupem času. Jedním z nejrozšířenějších patogenů, který způsobuje rozvoj infekce u periferních žilních vstupů při nesprávné hygienické dezinfekci rukou je *Staphylococcus aureus*, který se u pacientů vyskytuje až v 50 % případů. Následují komplikace jako flebitida či vznik nekrózy. Provádění hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů je tedy pro zdravotníky stěžejní. (Doporučení společnosti pro porty a permanentní katetry, 2016; Veverková a kol., 2019).

Tato bakalářská práce je zaměřena na hygienickou dezinfekci rukou při ošetřování periferních žilních vstupů u všeobecných a praktických sester. Jak již bylo zmíněno, jde nejen o zdraví pacientů, ale také o zdraví zdravotnického personálu, který o pacienty pečuje. Přesto, že se dodržování hygienické dezinfekce rukou sleduje ze stran auditorů, vedoucích pracovníků aj., dochází k jejímu opakovanému porušování ze stran zdravotníků. Respondenti byli vybráni podle různorodosti úrovně vzdělání. Díky tomuto faktu lze pozorovat možné odlišnosti ve vědomostech o hygienické dezinfekci rukou při ošetření periferních žilních vstupů.

Práce je rozdělena na část teoretickou a průzkumnou. Teoretická část se zabývá hygienickou dezinfekcí rukou, konkrétně je kladen důraz na indikaci jejího provedení, správný postup a techniku, nejčastější chyby při provádění hygienické dezinfekce rukou, které se u zdravotníků ošetřujících periferní žilní vstupy objevují. Součástí je také shrnutí legislativního rámce týkajícího se hygienické dezinfekce rukou. Další důležitou kapitolou v teoretické části jsou periferní žilní vstupy. Zde jsou uvedeny druhy periferních žilních vstupů, popsán postup a technika jejich zavedení a následné ošetřování. Nechybí zde ani hodnotící škály. Poslední částí teorie je kapitola zabývající se rolí sestry při ošetřování periferních žilních vstupů. Důraz

je kladen nejen na ošetřování a aseptické převazování, ale především na kompetence všeobecných a praktických sester, týkající se výkonu ošetření periferního žilního vstupu.

Průzkum byl prováděn metodou skrytého pozorování. Respondenty byly všeobecné a praktické sestry na oddělení interního typu. Data respondentů byla zaznamenávána do pozorovacích archů. Pro každého respondenta byl vytvořen vlastní pozorovací arch. Dohromady byl každý respondent pozorován třikrát, a to vždy jiný den. Celkový počet pozorování je 48. Pozorovací arch obsahoval 10 sledovaných kritérií. Tato kritéria byla vyobrazena v grafech, kde byly porovnány výsledky všeobecných a praktických sester. V diskuzi jsou získaná data srovnána s jinými průzkumnými šetřeními, která byla prováděna na podobné téma. V závěru práce jsou shrnuta data a vytvořeno doporučení pro praxi.

# 1 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit míru dodržování hygienické dezinfekce rukou u všeobecných a praktických sester při ošetřování periferních žilních vstupů podle platných standardů.

## 1.1 Dílčí cíle teoretické části

1. Popsat postup správné hygienické dezinfekce rukou.
2. Charakterizovat periferní žilní vstupy.
3. Popsat roli všeobecné a praktické sestry při ošetřování periferních žilních vstupů.

## 1.2 Dílčí cíle průzkumné části

1. Vytvořit pozorovací arch podle platné směrnice daného zdravotnického zařízení.
2. Ověřit za pomoci skrytého pozorování míru dodržování hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů.
3. Analyzovat výsledky skrytého pozorování u všeobecných a praktických sester a navrhnout doporučení pro praxi.

V rámci průzkumné části byly vytvořeny čtyři průzkumné otázky.

1. Dodržují všeobecné a praktické sestry provádění hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferního žilního vstupu?
2. Provádějí všeobecné a praktické sestry hygienickou dezinfekci rukou podle standardů zdravotnického zařízení?
3. Ošetřují všeobecné a praktické sestry správně periferní žilní vstupy?
4. Hodnotí všeobecné a praktické sestry v pravidelných intervalech riziko vzniku infekce podle škály Maddon?



# I TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část je zaměřena na popis informací, které se zabývají problematikou hygienické dezinfekce rukou. Konkrétně na provedení správného postupu hygienické dezinfekce rukou, indikace k jejímu použití, pomůcky potřebné k správnému provedení výkonu. Další část kapitoly teorie se zabývá periferními žilními vstupy. Detailněji bude popsána technika zavedení za přísně aseptických podmínek. Poslední kapitola teoretické části se zabývá ošetrovatelskou péčí o periferní žilní vstupy a rozdělením kompetencí všeobecných a praktických sester související s touto problematikou.

## 1 HYGIENICKÁ DEZINFEKCE RUKOU

Hygienická dezinfekce rukou je soubor postupů vedoucích k usmrcení potencionálních původců nemocí v oblasti kůže rukou s použitím dezinfekčních přípravků. Při správném provedení dojde ke zničení tzv. přenosné kožní flóry. Jedná se o původce, kteří se v tuto chvíli vyskytují na povrchu pokožky a nepatří k přirozené kožní flóře. Je prováděna při bariérových ošetrovatelských postupech, při přípravě v hygienických filtrech, náhodné kontaminaci s biologickým materiálem či při roztržení ochranných rukavic během výkonu (Reichardt a kol., 2017; Schneiderová, 2014).

Nedílnou součástí hygienické dezinfekce rukou je samotná dezinfekce. Dezinfekce je jedním ze základních postupů protiepidemického režimu, jež má význam v preventivním šíření nákaz vzniklých ve zdravotnickém prostředí. Dezinfekční postup spočívá v usmrcení patogenních mikroorganismů z vnějšího prostředí, ploch a předmětů. Hlavním cílem je patogenní mikroorganismy zneškodnit, jelikož mohou způsobit nákazu jinému jedinci. Dostupné zdroje literatury udávají jako nejrizikovější právě pacienty hospitalizované v nemocnicích, a to konkrétně pacienty s porušeným imunitním systémem. Mezi další velkou skupinu ohrožených patří pacienti, kteří jsou hospitalizováni na jednotkách intenzivní péče z důvodu velkého množství zavedených invazivních vstupů jako např. centrální žilní vstup, periferní žilní vstupy aj (Veverková a kol., 2019).

### 1.3 Legislativní rámec hygienické dezinfekce rukou

Mezi legislativní rámec dezinfekce rukou patří například Vyhláška č. 306/3012 Sb. požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. Tuto vyhlášku novelizuje v roce 2017 Vyhláška č. 244/2017 Sb. (Vyhláška č. 306/2012 Sb. – O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz

zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, 2017). S dezinfekcí rukou souvisí také Souhrn – Směrnice SZO Hygiena rukou ve zdravotnictví. Dokument pojednává o infekcích ve zdravotnických zařízení a jejich řešení skrze kvalitní provedení hygienické dezinfekce rukou (MZCR.CZ, 2011). Legislativním zdrojem, jež informuje o metodických opatřeních hygieny rukou je Věstník MZČR 5/2012 Sb. (Věstník MZČR 5/2012 Sb.). Dalším zákonem souvisejícím s hygienou rukou je Zákon č. 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. Poslední úpravy tohoto zákona proběhly v roce 2021 (Zákon č. 258/2000 Sb.- Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, 2021). V neposlední řadě se v rámci legislativy o hygienické dezinfekci rukou zmiňuje i Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. Toto nařízení souvisí s používáním ochranných pracovních prostředků jako například rukavice, brýle, ochranný štít aj. Poslední úpravy tohoto zákona proběhly v roce 2002 (Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., 2002).

#### **1.4 Mechanické mytí rukou**

Mechanické mytí rukou je nedílnou součástí hygienické dezinfekce rukou. Pokud by ruce nebyly očištěny od makroskopických nečistot, nemohla by být hygienická dezinfekce rukou správně provedena. Cílem je odstranění mechanických nečistot z pokožky rukou a částečná likvidace přechodné pokožky. Stěžejně se mechanické mytí rukou provádí při viditelném znečištění rukou, po použití toalety, při zpocení rukou, po sejmutí rukavic či u výkonů kde podle legislativy není indikováno použití ochranných rukavic. Do pomůcek se zahrnuje tekutý mycí přípravek z dávkovače, kartáček, tekoucí teplá pitná voda, jednorázové ručníky, popřípadě hydratační krém šetrný k pokožce jedince. Přesný postup mechanického mytí rukou je uveden v Příloha B. Ruce se nejdříve zvlhčí vodou, poté se nanese mycí přípravek, který smícháme s malým množstvím vody a třením vytvoříme hustou pěnu, kterou pak vtíráme po dobu třiceti sekund do rukou. Podle potřeby lze použít kartáček, např. u nečistot zachycených pod nehty. Nakonec ruce opláchneme pod tekoucí vodou a do sucha otřeme jednorázovým ručníkem (Schneiderová, 2014).

#### **1.5 Dodržování hygienické dezinfekce rukou u zdravotnického personálu**

Jedná se o preventivní opatření, které slouží k zabránění přenosu nákaz spojených se zdravotní péčí. Studie dokazují, že se u zdravotnického personálu často objevují problémy s dodržováním správného provedení hygienické dezinfekce rukou. S nedodržováním daných pravidel, které vydala Světová zdravotnická organizace (dále jen SZO) se dá setkat hlavně v rozvojových zemích. Samotné provádění hygienické dezinfekce rukou je proměnlivé díky množství provedených výkonů. Studie odhalily, že si zdravotníci dezinfikují ruce 5–42krát za hodinu

a 1,7 - 15,2krát za směnu. Samotný výkon provedení hygienické dezinfekce rukou přitom trval od pouhých 6,6 sekund až do 30 sekund (MZCR.CZ, 2011).

## **1.6 Indikace k provádění hygienické dezinfekce rukou**

Hygienická dezinfekce rukou se provádí před a po zdravotnickém výkonu, po manipulaci s prádlem pacienta a biologickým materiálem. Hygienická dezinfekce rukou se bezpodmínečně používá po provedení bariérového ošetrovatelského režimu z důvodu předejití vzniku a rozšíření nálezů vzniklých chybou zdravotnického personálu (Schneiderová, 2014).

Podle Věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky (dále jen MZČR) se hygienická dezinfekce rukou provádí před a po kontaktu s pacientem, před prací s invazivními vstupy, kdy nezáleží, zda máme rukavice nebo nikoliv. Dále se ruce dezinfikují při styku s tělesnými tekutinami, exkrety, sliznicemi, porušenou pokožkou či obvazy a pokud se u jednoho pacienta provádí ošetření kontaminované části těla a přejde se na jinou tělesnou část. Hygienická dezinfekce rukou se však neprovádí pouze při kontaktu s biologickým materiálem, nebo pacientem. Je nutno ji uplatnit i po výkonech, jako je přímý kontakt s okolím pacienta, tzn. stolek pacienta, lůžko, infuzní stojan u lůžka aj. Dále pak před a po sejmutí sterilních či nesterilních rukavic, při přípravě léků či stravy a samozřejmě při již zmíněné bariérové ošetrovatelské technice (Věstník MZČR, 2012).

Organizace SZO uvádí pět kroků, kdy si dezinfikovat ruce. Obrázkový postup provedení hygienické dezinfekce rukou je uveden v Příloha C. Konkrétně před kontaktem s pacientem, po kontaktu s pacientem, po kontaktu s okolím pacienta, po expozici biologického materiálu a před prováděním aseptických postupů (Horová a kol., 2017).

## **1.7 Technika provádění hygienické dezinfekce rukou**

Při správném provedení hygienické dezinfekce rukou se zabrání přenosu mikroorganismů ze zdravotnického personálu na pacienta a jeho okolí a naopak. Zdravotník však musí znát správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou a tu musí důsledně dodržovat. Metoda provedení správné dezinfekce rukou se skládá z osmi kroků (MZCR.CZ, 2011).

### **1.7.1 Postup hygienické dezinfekce rukou**

Podle standardů SZO je postup prováděn tak, že se do sevřené dlaně se aplikuje alkoholový dezinfekční roztok. Množství roztoku by se mělo pohybovat okolo třech mililitrů. Toto množství lze určit tak, že alkoholového roztoku bude takové množství, aby pokrylo celé ruce, tedy naplnilo celou dlaň. Ve druhém kroku se dlaně přiloží k sobě a krouživými pohyby

se o sebe třou. U třetího kroku se pravá dlaň tře o hřbet levé ruky. Zároveň jsou prsty obou rukou zaklesnuté do sebe a roztok se kmitavými pohyby vtírá mezi ně. Na druhé ruce provedeme proces stejným způsobem, jen naopak. Ve čtvrtém kroku dlaně přiložíme k sobě, zaklestíme a následně o sebe třeme. U pátého kroku se hřbety prstů jedné ruky zaklesnou o dlaň druhé ruky a třou se. V šestém kroku se krouživými pohyby tře palec levé ruky v sevření pravé dlaně a naopak. V sedmém kroku se krouživými pohyby v obou směrech se sevřenými prsty pravé ruky tře levá dlaň a naopak. Poté následuje poslední krok. Po uplynutí 20-30 vteřin se za pomoci výše zmíněných pohybů alkoholový roztok dostatečně rozprostře do všech oblastí ruky. Po úplném oschnutí jsou ruce vydezinfikovány. Obrázkový postup provedení hygienické dezinfekce rukou je uveden v Příloha D (Melicherčíková, 2015; MZCR.CZ, 2011).

### **1.8 Pomůcky pro provádění hygienické dezinfekce rukou**

Stěžejní pomůckou pro samotné provedení hygienické dezinfekce rukou je dezinfekční přípravek, který je výrobcem určený k hygienické dezinfekci rukou. Ve zdravotnických zařízeních musí být dezinfekční přípravky uchovávány v dávkovači s popisem přípravku, datem plnění a expirací. Samotný dávkovač může být např. na stolku pacientka, na konstrukci lůžka pacienta či připevněn na stěně (Věstník MZČR, 2012).

Mimo dávkovače lze použít jiný způsob nanesení dezinfekce na pokožku, a to dezinfekcí ponorem do vodných roztoků. Ruce se ponoří do nádoby s připraveným roztokem a po předem dané době působnosti se z nádoby vyjmou a utrou jednorázovými ubrousky (Melicherčíková, 2015).

K úspěšnému provedení hygienické dezinfekce rukou je správný dezinfekční přípravek. Nejvíce používané jsou roztoky alkoholové. Aby měli optimální antibakteriální účinnost, musí mít koncentraci alespoň 75–85 %. K dosažení optimální koncentrace se používají přípravky jako etanol, isopropanol, n-propanol či jejich vzájemné kombinace. SZO doporučuje přípravky s etanolem o objemu 80 %, nebo isopropanolu o objemu 75 %. Nástup účinku alkoholových dezinfekčních přípravků je rychlejší než u jiných druhů přípravků. Rychlost účinnosti se udává mezi 20–30 sekundami. V dnešní době není problém s jejich dostupností v místě, kde je poskytována péče závislá na jejich použití (MZCR.CZ, 2011).

Alkoholové dezinfekční přípravky jsou výhodné díky téměř stoprocentní eliminaci většiny druhů mikrobů, a to i včetně virů. Lidé, kteří používají tyto typy dezinfekce udávají lepší snášenlivost nežli u jiných přípravků (WHO.INT, 2020).

V případě, že není možné použít alkoholový dezinfekční přípravek, například z důvodu kožní

alergické reakce, lze ho nahradit přípravkem s jinou účinnou látkou. Mezi takové přípravky se řadí např. Betadine, Braunol Perstein či Braunosan (Věstník MZČR 2012; Wichsová, 2013).

Pokud se používá alkoholový dezinfekční přípravek, nedoporučuje se používat na mechanické čištění kartáček, z důvodu podráždění kůže a pálení pokožky. Alkoholové dezinfekční přípravky se nanášejí pouze na suché ruce a po aplikaci se čeká buď danou dobu provádění hygienické dezinfekce rukou, nebo do jeho úplného zaschnutí (Melicherčíková, 2015).

### **1.9 Nejčastější chyby při provádění dezinfekce rukou**

Následkem špatného provedení hygienické dezinfekce rukou mohou vzniknout nežádoucí komplikace či onemocnění, a to vinou těch, kteří díky těmto chybám dezinfekci rukou špatně prováděli. Mezi časté chyby, které se objevují, patří zejména nadbytečné mytí a dezinfikování rukou současně. V mnoha případech stačí pouze hygienická dezinfekce rukou. Dále pak nedostatečná základní hygiena rukou, utírání rukou po provedení dezinfekce, mávání rukama ve vzduchu, aby dezinfekce rychleji uschla. V tomto případě je však čas působení dezinfekce na ruce důležitý pro její konečnou účinnost. Chybou, která je prováděna nejvíce je však chybné provedení techniky dezinfekčního postupu hygieny rukou a nedodržení předepsané délky provádění dezinfekce rukou (Reichardt a kol., 2017; Havlíček, 2012).

Další problematikou je nošení šperků na ruku. Hlavně nošení prstenů a náramků, které zabraňují správnému provedení dezinfekce rukou. Nosit šperky je zakázáno při všech činnostech, kdy se pečuje přímo o pacienta. Na operačních sálech je zakázáno nosit na ruku hodinky. V neposlední řadě spadá do chyb provádění dezinfekce rukou i úprava nehtů. Nehty musí být přirozené, krátké, čisté a upravené. Gelové nebo nalakované nehty jsou nežádoucí. Samotná úprava nehtů nesmí nijak ohrozit celkový zdravotní stav pacienta. Rovněž musí být zdravotnický pracovník schopný poskytovat zdravotní péči v plném rozsahu. Rizikem je zde hlavně šíření infekcí spojených se zdravotní péčí. Tato pravidla musí dodržovat každý zdravotnický pracovník, jenž se stará přímo o pacienta. Pokud nejsou nehty dostatečně a správně ošetřeny, nelze správně provést dezinfekci rukou (Věstník MZČR, 2012).

### **1.10 Profesionální nákazy související s dezinfekcí rukou a používáním ochranných rukavic**

Patogeny lze přenést mnoha způsoby jako např. kapénkou, vzduchem, přímým či nepřímým kontaktem. Nejběžnějším ze způsobů přenosu je však přenos prostřednictvím kontaminovaných ruko. SZO uvedla, že přenos bakterií musí proběhnout v daných pěti částích:

1. Pokud se organismy přímo vyskytují na pacientově pokožce, nebo byly přeneseny na neživé předměty, které se vyskytují v pacientově bezprostřední blízkosti, např. vinou personálu, který nedodržel předepsané předpisy.
2. Pokud se mikroorganismy přenesou na ruce zdravotnického personálu.
3. Patogeny musí být schopny přežít na ruku zdravotnického personálu po dobu několika minut.
4. Přenos bakterií je též závislý na mytí rukou nebo dezinfekci rukou zdravotnického personálu. Pokud jsou nedostatečně provedeny, nejsou prováděny vůbec, nebo je použit dezinfekční přípravek, který je nevhodný k provedení dezinfekce rukou, riziko přenosu je podstatně vyšší.
5. Pokud ruka či ruce zdravotnického personálu přijdou do přímého kontaktu s dalšími přítomnými pacienty nebo neživými objekty, které jsou přítomny, nebo se přenosem dostanou do přímé blízkosti pacienta (MZCR.CZ, 2011).

Mikroorganismy se mohou přenášet i přes zdravou neporušenou pokožku pacienta, jelikož i na ní jsou přítomny patogeny, jež mohou organismu škodit. Lidská kůže vyprodukuje denně několik milionů kožních šupin, které jsou bohatě osídleny životaschopnými mikroorganismy. Proto je nutno brát zřetel na blízké okolí pacienta, jako je ložní prádlo pacienta, oděv pacienta, jeho osobní věci na stolku. Právě toto okolí je nejvíce kontaminováno mikrobiální flórou pacienta. Díky mnoha provedeným studiím bylo doloženo, že díky nesprávnému provedení dezinfekce rukou, úplnému vynechání dezinfekce rukou, nebo nedodržení pravidel při manipulaci s ochrannými rukavicemi dochází k většímu procentu přenosu a rozvoje nebezpečných patogenů, jako např. gramnegativní bakterie, *Staphylococcus aureus*, enterokoky či *Clostridium difficile*. Tyto mikroorganismy mohou přežít na rukách 2–60 minut. Pokud bude dezinfekce rukou zanedbávána, může dojít k potenciálnímu přenosu patogenů na více pacientů. Čím delší dobu budou ruce nesprávně dezinfikovány, tím více jsou kolonizovány a roste riziko přenosu na pacienta (MZCR.CZ, 2011).

## **2 PERIFERNÍ ŽILNÍ VSTUPY**

Periferní žilní vstup je umělohmotná kanyla, která se za pomoci kovové jehly, zavaděče či mandrénu zavede skrz kůži do periferního žilního řečiště. V samotném krevním řečišti zůstává pouze měkká plastová kanyla, kovové části se likvidují dle platné směrnice daného zdravotnického zařízení. V současnosti se jedná o nejběžnější způsob, jak zajistit pacientovi bezpečný přístup do venózního řečiště (Vytejčková a kol., 2015).

Periferní žilní vstup se řadí mezi krátkodobé přístupy do cévního řečiště. Periferní žilní vstupy jsou ideální pro léčbu, která netrvá déle než pět dnů. Podmínkou pro zavedení tohoto vstupu je odborná znalost indikací a kontraindikací, jež mohou při zavádění nastat. Dalšími nutnými podmínkami je znalost správného způsobu zavedení periferního žilního vstupu, ovládání následné péče, schopnost rozpoznat možné patologie na kůži v blízkosti jeho okolí a v neposlední řadě samotná edukace pacienta o možnosti vzniku neodkladných komplikací, které musí ihned hlásit ošetřujícímu zdravotnickému personálu (Veverková a kol., 2019).

## **2.1 Legislativní rámec periferních žilních vstupů**

Mezi legislativní rámec periferních žilních vstupů patří Vyhláška č. 55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, která pojednává o hodnocení a ošetřování periferních žilních katétrů, včetně zajištění jejich průchodnosti. Poslední úpravy zákona proběhly v roce 2019 (Vyhláška č. 55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, 2019). Jako další je Zákon č. 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). Tento zákon pojednává např. o povinnosti zdravotnických pracovníků poskytnout jakýkoliv druh péče. Poslední úpravy zákona proběhly v roce 2021 (Zákon č. 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), 2021). Dalším legislativním zdrojem pro periferní žilní vstupy je Věstník MZČR 5/2020 Sb., jež informuje o samotném postupu zavedení periferních žilních vstupů, možných komplikacích spojených s tímto výkonem, seznamu pomůcek k zavedení periferního žilního vstupu aj. (Věstník MZČR, 2020 Sb.). V neposlední řadě pak Vyhláška č. 280/2018 Sb. Vyhláška o stanovení činností, které může lékař vykonávat bez odborného dohledu a bez odborného dozoru na základě odborné způsobilosti. Vyhláška poskytuje informace o kompetenci lékaře zavádět periferní žilní vstup (Vyhláška č. 280/2018 Sb. Vyhláška o stanovení činností, které může lékař vykonávat bez odborného dohledu a bez odborného dozoru na základě odborné způsobilosti., 2018).

## **2.2 Druhy periferních žilních vstupů**

Výběr periferního žilního vstupu lze dělit dle několika kritérií. Podle konstrukce pro fixaci, kde existuje křídélkový typ kanyly, nebo kanyly bez křidélek tzv. tužkové. Podle počtu lumen neboli pramenů. Zde máme dvojí dělení, a to na kanyly jednopramenné (jednocestné), které jsou nejvyužívanějším typem periferních žilních vstupů. Druhým typem jsou kanyly vícepramenné, např. dvoupramenné. Ty jsou však využívány spíše v akutní péči, ale velmi zřídka. Podle způsobu periferní žilní kanylace. U tohoto typu se způsob zavedení dělí

na otevřený a zavřený. U otevřeného způsobu je po zavedení mandrénu zvýšené riziko úniku krve z periferního vstupu. Jedná se o nejčastěji používaný způsob. Uzavřený systém je pravý opak. V tomto případě se zavádí speciálně konstruovaná kanyla, kdy dojde po zavedení mandrénu k automatickému uzávěru cesty úniku krve ze žilního vstupu. Na spoj kanyly je připojena prodlužovací hadička, která je vybavena bezjehlovou spojkou. Právě tato spojka zabraňuje následnému odtoku krve z kanyly ven a možnému vzniku infekce v lumenu periferního vstupu. Kanyla je většinou vyrobena z kvalitního neporézního materiálu, díky kterému je menší riziko ulpívání trombů, a tudíž dalšího rozvoje infekce. Využívají se hlavně u pacientů s infekčním onemocněním krve, narkomanů, nebo na pracovištích urgentního příjmu, kde není jasně známá anamnéza pacienta. Periferní žilní vstupy se dělí i dle své velikosti (tzv. gauge), dle dané terapeutické indikace a podle toho jaké má krevní řečiště poměry. Detailněji je toto popsáno v Tabulka 1. Vždy je potřeba brát zřetel na správný výběr velikosti kanyly. Nikdy nesmí dojít k tzv. žilní obturaci neboli ucpaní žíly kvůli nadměrné velikosti kanyly. Pokud to stav pacienta dovoluje, volí se raději menší velikosti kanyl, a to z důvodu nižší traumatizace pacienta. Některé typy kanyl jsou vybaveny portem pro možnost bolusového podání léčiva do žíly (Vytejková a kol., 2015; Veverková a kol., 2019).

**Tabulka 1** Dělení periferních žilních vstupů (Vytejková a kol., 2015)

Barva a velikost v mm	Gauge	Indikace
Žlutá (0,7)	24	Použití hlavně u novorozenců a menších dětí, nebo osob s křehkými žilami.
Modrá (0,8-0,9)	22	Využití u větších dětí a dospělých osob, lze zavést v případě podávání i.v. léčiv s pomalým průtokem. Stejně jako žlutá kanyla se dá použít u osob s křehkým žilním systémem.
Růžová (1,0-1,1)	20	Využití u větších dětí a dospělých osob, zavádí se při i.v. aplikaci léčiv, která se pacientovi podávají dlouhodobě a mají středně rychlý průtok. Do tohoto typu periferní žilní kanyly lze aplikovat transfuzní přípravky.
Zelená (1,2-1,3)	18	Využití hlavně v péči perioperační, při podání infuzí s rychlým průtokem a transfuzních přípravků.
Bílá (1,4-1,5)	17	Uplatňuje se při aplikaci infuzí s velkým objemem a při podávání transfuzních přípravků.
Šedá (1,6-1,7)	16	Tyto dva typy se opět uplatní při podání transfuzních přípravků a jsou ideální volbou při aplikaci infuzí s rychlým převodem a velkým objemem.
Oranžová (1,9-2,2)	14	

### 2.2.1 PICC, Midline katétr

Mezi periferní žilní vstupy patří také PICC neboli periferní implantovaný centrální žilní katétr. Jedná se o přístup do centrálních žil cévního systému, který je implantovaný z periferie. PICC



se zavádí za pomoci ultrazvuku, díky kterému je průběh žíly dobře viditelný. Nejčastěji využívanými přístupy pro zavedení PICC jsou žíly horních končetin jako je v. basilica, v. cephalica a v. brachialis. Tento typ vstupu vydrží zaveden i několik měsíců. V některých případech může být PICC zaveden i rok (Sandrucci a kol., 2014).

Dalším zástupcem periferních žilních vstupů je Midline katétr. Od PICC se liší svou délkou. Zatímco PICC probíhá žilou až k zakončení v. cava superior, Midline katétr dosahuje maximálně do průběhu v. axillaris. Midline katétr může být zaveden pouze po dobu 4-6 týdnů, poté se musí odstranit. Oba vstupy se musí pravidelně kontrolovat. Sledují se známky infekce, bolestivost vstupu a jeho okolí a funkčnost vstupu samotného (Maňásek, 2015).

### **2.3 Příprava místa vpichu zavedení periferních žilních vstupů**

Před samotným zavedením periferního žilního vstupu je třeba si nejprve připravit místo vpichu, kam bude kanyla směřována. Nejvíce využívanou oblastí jsou v tomto případě horní končetiny, konkrétně hřbety rukou, předloktí, event. loketní jamka, u které se musí brát zřetel na vysokou pravděpodobnost zalomení umělé kanyly, díky ohýbání ruky. Při takovéto komplikaci dojde k neprůchodnosti periferního žilního vstupu a je nutné jej zavést na jiné místo. Proto je dobré se tomuto místu vyhýbat. V případě nutnosti se využívají pro zavedení i dolní končetiny (Dingová Šliková a kol., 2018; Tomek, 2012).

Místo vpichu volíme i dle indikovaného operačního výkonu a pozici pacienta na operačním nebo vyšetřovacím lůžku. Pokud provádíme opakované zavádění periferního žilního vstupu, vždy vyhledáváme místo vpichu, které bude výše, než je původní oblast zavedení, a to z důvodu možnosti předešlé infekce v místě vpichu. Z anatomického hlediska se nejčastěji periferní žilní vstup zavádí do žilních vstupů jako v. cephalica, v. basilica a v. mediana cubiti (Vytejčková a kol., 2015).

### **2.4 Technika zavedení periferních žilních vstupů**

Nejprve se připraví potřebné pomůcky. Jako u většiny výkonů se i zde nachystá emitní miska, táč nebo pojízdný stůl, zdravotnická dokumentace, sterilní periferní žilní kanyla, velikost periferního žilního vstupu závisí na dalších léčebných indikacích, Esmarchovo škrtdlo, spojovací hadička, dezinfekci na kůži, vstupy a ruce dle dezinfekčního programu a řádu daného poskytovatele zdravotní péče, jednorázové latexové nebo nitrilové rukavice, buničité čtverečky či mulové tampóny, sterilní krytí místa vpichu, které je určené pro periferní žilní vstupy (textilní, filmové, kombinace obou), kontejner na ostrý materiál, injekční stříkačka s 10 ml fyziologického roztoku (přednaplněná injekční stříkačka je zde výhodou), bezjehlový

vstup či kombi zátka na uzavření periferního žilního vstupu, náplast, nůžky, fix, popřípadě pomůcky k odstranění ochlupení v místě vpichu. Před výkonem proběhne aktivní identifikace pacienta slovním dotazem a kontrolou identifikačního náramku pacienta. Zdravotník pacienta edukuje o výkonu, který se bude provádět, o postupu a možnosti vzniku komplikací. Zároveň se pacienta zeptá, zda nemá nějaké alergie. Podle daného předpisu musí proběhnout kontrola neporušenosti obalu, platné expirační doby a seznámení s návodem používaného výrobku. A konečně výběr vhodného místa vpichu a velikosti periferního žilního vstupu (Věstník MZČR, 2020).

Pomůcky se připraví na táč nebo pojízdný stolek. Injekční stříkačku s 10 ml fyziologického roztoku napojíme na prodlužovací hadičku, propláchneme a ponecháme v obalu pro pozdější využití. Obal musí být popsán jménem, příjmením, ročníkem narození pacienta a tím, co injekční stříkačka obsahuje. V prodlužovací hadičce nesmí být přítomen vzduch, díky hrozícímu riziku vzniku vzduchové embolie. Proveďte se hygienická dezinfekce rukou a nasadí se ochranné rukavice. Pomůcky lze rozbalit u lůžka pacienta těsně před prováděním výkonu. Před zaškrcením končetiny se nejprve vizuálně zhodnotí žilní systém. Poté se končetina zatáhne škrtidlem. Při předpokládaném zavedení periferního žilního vstupu do loketní jamky zaškrtneme končetinu zhruba 3-5 cm nad místem vpichu, při zavedení do hřbetu ruky zatáhneme škrtidlo asi v polovině předloktí. Pro zlepšení optického vzhledu žíly, je vhodné svésit končetinu pod úroveň srdce, popřípadě na žílu jemně poklepat nataženými prsty ruky. Poté se vyhmatá průběh žíly, místo předpokládaného vpichu. Zdravotník místo odezinfikuje dezinfekcí na kůži a jedním tahem od shora dolů otře buničítým čtverečkem nebo tampónem. V místě vpichu se vypne kůže a zhruba 1 cm hluboko se zavede periferní žilní vstup. Obecně se úhel zavedení periferního žilního vstupu udává asi 30°. Poté se jehla sklopí ke kůži. Pokud je k dispozici jen periferní žilní vstup s křídélky, uchopí se tak, že se ukazovák a prostředník umístí z každé strany na jedno křídélko a palcem se uchopí koncová část periferního žilního vstupu, která se posléze bude odstraňovat. Tento manévr se nazývá jako tzv. „trojitý úchop“. Pokud byla punkce žíly provedena úspěšně, objeví se v signalizační komůrce krev. Dále se pokračuje protipohybem, kdy se jednou rukou zavádí plastová kanyla směrem do žíly a druhá ruka vyjímá kovový zavaděč. Tento pohyb musí probíhat současně, jinak hrozí, že žíla perforuje, nebo dojde k zalomení umělé části kanyly. Pokud je periferní žilní vstup zaveden v žíle až po barevné označení kanyly, povolíme škrtidlo kvůli omezení přetlaku v žíle. Dříve než dojde k úplnému odstranění kovového mandrénu, podloží se periferní žilní vstup buničítým čtverečkem a stiskne se žíla nad koncem kanyly, aby se co nejvíce omezil odtok krve z kónusu periferního žilního

vstupu. Jednou rukou se odstraní mandrén a na jeho místo se napojí předpřipravená prodlužovací hadička s injekční stříkačkou. Provede se aspirace krve pro ověření, že je kanyla skutečně v žíle a celý obsah injekční stříkačky se do periferního žilního vstupu pomalu aplikuje. Po celou dobu jedna ruka fixuje periferní žilní vstup na místě. Poté se periferní žilní vstup zafixuje sterilním krytím a prodlužovací hadička se uzavře bezjehlovým vstupem nebo kombi zátkou. Prodlužovací hadička se zafixuje ke končetině náplastí, aby nedošlo k nežádoucí extrakci periferního žilního vstupu. Na závěr se sundají ochranné rukavice, provede se hygienická dezinfekce rukou a následná dekontaminace použitých pomůcek. Do zdravotnické dokumentace pacienta se zapíše velikost zavedeného periferního žilního vstupu, lokalizace a datum zavedení (např. G22, PHK, 11.1.2021). Dle zvyklosti oddělení se datum zavedení může napsat fixem i přímo na sterilní krytí zavedeného periferního žilního vstupu (Vytejková a kol., 2015; Veverková a kol., 2019; Dingová Šliková a kol., 2018).

### **3 ROLE SESTRY PŘI OŠETŘOVÁNÍ PERIFERNÍCH ŽILNÍCH VSTUPŮ**

Ošetrovatelské intervence související s péčí o periferní žilní vstupy jsou velmi důležité pro zdravotní stav pacienta. Při nesprávné péči může skrz periferní žilní vstup dojít k rozvoji infekce, díky níž může být ohrožen na životě. Samotná role sestry v péči o periferní žilní vstup spočívá v provádění aseptických převazů, hodnocení zánětlivých změn v okolí kanyly a sterilního krytí, edukace pacienta ohledně péče o periferní žilní vstup a hlášení veškerých změn souvisejících s periferním žilním vstupem, dodržení adekvátní délky doby zavedení periferního žilního vstupu a jeho následné znovuzavedení, aplikace předepsaných roztoků a léčiv do periferního žilního vstupu a podávání informací lékaři o možných problémech a komplikacích (Vytejková a kol., 2015).

#### **3.1 Kompetence všeobecné a praktické sestry při péči o periferní žilní vstupy**

Dle vyhlášky je všeobecná sestra oprávněna pečovat o periferní žilní vstupy bez dalšího odborného dozoru. Je oprávněna sama zavádět a ošetřovat periferní žilní vstupy. Dále pak provádí screening periferních žilních vstupů a hodnotí možné známky infekce. Konkrétní úkony spojené s péčí o periferní žilní vstupy jsou zmíněny v předešlé kapitole „Role sestry při ošetřování periferních žilních vstupů“. Praktická sestra je dle vyhlášky způsobilá pečovat o periferní žilní vstupy pouze pod dohledem všeobecné sestry nebo porodní asistentky. Po odborným dohledem smí praktická sestra ošetřovat periferní žilní vstupy a hodnotit

je za pomoci hodnotících škál rizika vzniku infekce pro periferní žilní vstupy. Tyto kompetence udává Vyhláška č. 55/2011, která byla v roce 2019 novelizována. (Vyhláška č. 55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, 2019).

## **3.2 Ošetřování periferních žilních vstupů**

V následující kapitole bude popsáno ošetřování periferních žilních vstupů. Konkrétně bude probírána problematika délky jejich zavedení, převazu a hodnocení pomocí hodnotících škál.

### **3.2.1 Délka zavedení periferních žilních vstupů**

Stěžejní pro správné ošetřování periferních žilních vstupů je znalost ošetřujícího personálu o časové délce zavedení. Literatura udává, že předejití vzniku systémových a místních komplikací se lze vyhnout, pokud se kanyla vymění za 3–4 dny od jejího zavedení, přičemž kontrola periferního žilního vstupu probíhá minimálně jednou denně. Zároveň se kanyla musí alespoň jednou denně propláchnout 10 ml fyziologického roztoku či roztokem aqua pro injectione. Doporučená doba zavedení zvyšuje finanční náklady na péči. Mimo jiné musíme pacientovi opakovaně v průběhu 3-4 dnů zavádět nové vstupy, což vede k jeho vyšší traumatizaci a budoucím problémům při zavedení periferního vstupu do žíly, z důvodu vysokého počtu vpichů z předešlých aplikací. Pokud by se uskutečnila doporučená výměna periferního žilního vstupu až v době indikace, např. z důvodu rozvíjející se infekce v místě vpichu či bolestivosti, snížila by se pracovní vyčerpání zdravotnického personálu, zmírnila by se nadbytečná traumatizace pacienta a zvýšila se spokojenost ze strany pacienta (Doporučení společnosti pro porty a permanentní katetry, 2016; Veverková a kol. 2019).

### **3.2.2 Převaz periferních žilních vstupů**

Výměna sterilního krytí podléhá pravidlům výrobce, standardům ošetřovatelské péče a funkčnosti krytí. Čím méně dojde ke styku se sterilním krytím, tím menší je pravděpodobnost možnosti zanesení infekce. Výměna krytí se proto obvykle nedoporučuje dříve než za 24 hodin po zavedení periferního žilního vstupu. Výměna probíhá ve chvíli jeli krytí vlhké, odlepené či znečištěné. V rámci prevence není doporučeno použití antibiotických a antiseptických mastí při přítomnosti infekce v okolí místa vpichu periferního žilního vstupu. Druh krytí záleží na zvyklosti daného pracoviště a alergiích pacienta. Většinou provede převaz sestra (Vytejková a kol., 2015; Dingová Šliková a kol., 2018).

### 3.2.3 Kontrola známek infekce u periferních žilních vstupů

Pokud hrozí riziko vzniku infekce, v prvotní fázi se projevuje spíše místními příznaky, jako jsou zarudnutí v místě vpichu, sekrece z místa vpichu, při pohmatu je průběh žíly zřetelně tvrdý. Pacient může při pohmatu či aplikaci léčiva udávat bolestivost v místě zavedení periferního žilního vstupu. Existenci infekce lze rozpoznat i tak, že je vstup neprůchozí. Při jakékoliv známce infekce musí sestra neprodleně informovat lékaře a provést záznam ve zdravotnické dokumentaci daného pacienta (Vytejšková a kol., 2015).

#### 3.2.3.1 Hodnotící škály periferních žilních vstupů

Existuje několik škál hodnotící stav a stupně infekce periferních žilních vstupů.

Jednou z nich je Klasifikace tíhy flebitidy dle Maddona, které je znázorněno v Tabulka 2 (Veverková a kol., 2019).

**Tabulka 2 Klasifikace tíhy flebitidy dle Maddona (Veverková a kol., 2019)**

Body hodnocení	Míra postižení periferního žilního vstupu a jeho okolí
0	Periferní žilní vstup je bez palpační bolestivosti a okolí je zcela klidné
1	Bolestivost je pouze v místě zavedeného periferního žilního vstupu, v okolí nikoliv
2	Přítomna bolest i zarudnutí okolí
3	Bolestivost a zarudlé okolí, v místě vpichu je přítomen otok nebo bolestivý pruh v průběhu žíly
4	Viditelný hnisavý sekret, otok, zarudnutí okolí a bolestivý pruh v průběhu žíly

Další z uvedených škál je Škála infiltrace. Lze ji využít, pokud došlo k ruptuře cévy, kde byl periferní žilní vstup zaveden a roztok či léčivo postupně prosakuje do okolního podkoží. Konkrétně je popsána v Tabulka 3 (Vytejšková a kol., 2015).

**Tabulka 3 Škála infiltrace (Vytejšková a kol., 2015)**

Body hodnocení	Míra postižení periferního žilního vstupu a jeho okolí
0	Stav bez příznaků
1	Kůže je viditelně bledá, od místa vpichu je ve všech směrech znatelný otok méně než 2,5 cm
2	Kůže je bledá, pohmatově chladná, může být i bolestivá a v okolí je přítomen otok velikosti 2,5 – 15 cm
3	Kůže je bledá, místy průsvitná, otok je nyní více než 15 cm v okolí místa vpichu a na dotek je chladný, může být bolestivý
4	Přítomna bledá až průsvitná kůže, možnost napjatosti a průsaku kůže, možná změna barvy kůže, hematomy, rozvinutý otok, na dotek chladný, při pohmatu se v otoku mohou tvořit důlky, mírná až střední bolestivost, porucha cirkulace, průnik látky s následným tvořením puchýřků a podráždění kůže

Další škála hodnotící rozvoj flebitidy je INS Infiltration Scale. Dělí na číselné stupně 0-4.

Hodnocení oproti předešlé škále se liší v udávání teploty kůže na dotyk, velikosti otoků, napětí kůže a prokrvení končetiny. Podrobně popsána škála je k dispozici v Příloha E (Sedlářová a kol., 2017).

Daleko rozvinutější je VIP skóre (Visual Infusion Phlebitis Scale) – Jacksonovo skóre, vytvořené Andrew Jacksonem. Její přesný popis lze nalézt v Příloha F. Nejen, že popisuje míru flebitidy, ale je i barevně rozlišeno, aby zdravotnický personál věděl, kdy brát zřetel na vyvíjející se flebitidu. Zelená barva značí, že je vše v normě, oranžová upozorňuje na zvýšený dohled nad periferním žilním vstupem a červená znamená nutnost započítí léčby periferního žilního vstupu. Číselné bodové hodnocení je 0-5 (Sedlářová a kol., 2017).

### **3.3 Komplikace při nedodržení hygienických postupů u ošetřování periferních žilních vstupů**

Nejčastější komplikací spojenou s nedodržením správného ošetřování periferního žilního vstupu a porušováním daných hygienických předpisů je flebitida. Flebitida znamená zánět žil. Pacienti udávají bolest a citlivost v místě vpichu. Okolí kanyly může být oteklé a zarudlé. V pokročilém stádiu z místa vpichu vytéká hnisavý sekret. Flebitidu lze rozdělit do tří podskupin. Bakteriální flebitida je první z nich. Jedná se o vniknutí patogenů do krevního řečiště skrz periferní žilní vstup, díky porušení aseptických zásad ošetřování periferního žilního vstupu. Bakterie mohou způsobit infekci lokální, později systémovou. Při lokální infekci může dojít až k agregaci neboli shlukování trombocytů a následnému vzniku tromboflebitidy. Jako druhá je chemická flebitida. Do periferního žilního vstupu nebo jeho okolí je aplikována látka, která chemicky dráždí dané místo a dochází k rozvoji zánětu. Jedná se např. o dezinfekční roztok. Jako poslední je mechanická flebitida, která může vzniknout častými pohyby s periferním žilním vstupem, obtížným zaváděním periferního žilního vstupu či nedostatečnou fixací. Zánět začne vznikat ve chvíli, kdy je žilní stěna opakovaně mechanicky traumatizována (Veverková a kol., 2019).

Problém v oblasti šíření patogenů je především u pacientů hospitalizovaných na jednotkách intenzivní péče či na oddělení anesteziologicko-resuscitačním. Tito pacienti vyžadují velmi intenzivní ošetrovatelskou péči, mezi níž patří i ošetření periferních žilních vstupů. Tyto vstupy jsou pro pacienta vstupní bránou infekce. Mezi nejčastější patogeny, které způsobují infekce při zavádění periferních žilních vstupů patří methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus*. Tento patogen se u pacientů objevuje v 50% zastoupení. Další ze zástupců patogenů objevujících se u pacientů v intenzivní péči jsou gramnegativní bakterie. Konkrétně se jedná

o třetí generaci cefalosporinů, jako jsou *Klebsiela pneumoniae*, *E. coli* a *Pseudomonas aeruginosa* (Miller a kol., 2012).

### **3.3.1 Jiné komplikace při ošetřování periferních žilních vstupů**

Mezi další komplikace související s periferními žilními vstupy patří např. zalomení kanyly při nedostatečném zavedení, vznik hematomu, vznik nekrózy. Nekróza většinou vznikne při ruptuře žíly a průsaku cytostatik do okolní tkáně, která je tímto trvale poškozena a odumírá. Při opomíjení každodenního proplachu kanyly může dojít k její neprůchodnosti. Častým problémem je také intraarteriální punkce, kdy dojde k nabodnutí arterie neboli tepny namísto žíly. Hrozí zde vysoké riziko krvácení a následný vznik hematomu. Řadí se sem i paravenózní aplikace což je chybné zavedení periferního žilního vstupu mimo žílu a následné podání roztoku či léčiva do podkoží (Vytečková a kol., 2015).

Jako další je extravazace nebo paravazace, což je průnik tekutiny mimo cévu, do okolního podkoží. Vzniká, pokud dojde k poškození cévní stěny, nebo se zvýší propustnost cévy. Nebezpečí hrozí hlavně v případě, jsou-li aplikována léčiva, která způsobí rozvoj dalších těžkých komplikací jako již zmíněná cytostatika, kardiotonika či vazopresory. V oblasti loketní jamky může vlivem periferního žilního vstupu dojít k poranění nervu. Nejčastěji se jedná o nervus medianus neboli středový nerv. Poslední komplikací je vzduchová embolie. Jedná se o přítomnost vzduchu z vnějšího okolí v krevním řečišti. Nastává např. ve chvíli kdy je v žíle negativní tlak, při proplachu neprůchodného periferního žilního vstupu se uvolní trombus neboli krevní sraženina, která poté putuje krevním řečištěm a může v jakémkoliv místě způsobit ucpaní cévy, nebo je v infuzní soupravě přítomna bublina dostatečně velkých rozměrů. Vzduchová bublina poté doputuje krevním řečištěm až do plic, kde dochází k respirační tísní až možnému rozvoji plicního infarktu (Veverková a kol., 2019).

## **3.4 Shrnutí teoretické části**

Teoretická část popisovala problematiku hygienické dezinfekce rukou. Konkrétně co je to hygienická dezinfekce rukou, vhodné přípravky používané při hygienické dezinfekci rukou. Nechybí zde ani kapitola o správném provedení hygienické dezinfekce rukou, což je u zdravotníků jeden ze stěžejních výkonů, který každodenně provádí. V neposlední řadě se teoretická část zabývá profesionálními nákazami spojenými se špatným prováděním hygieny rukou. Dále se teoretická část zabývá periferními vstupy, které popisují způsob zavedení periferních žilních vstupů, hodnocení rizika vzniku infekce těchto vstupů a rozdělení kompetencí všeobecných a praktických sester při ošetřování periferních žilních vstupů.

V neposlední řadě je zde kapitola, které zahrnuje roli sestry při péči o periferní žilní vstupy. Tyto informace jsou pouze teoretické. Prakticky budou tyto informace ověřeny v průzkumné části této práce, kde budou hodnocena data.



## **II PRŮZKUMNÁ ČÁST**

Tato část práce se zaměřuje na zmapování výsledků respondentů. Průzkum probíhal za pomoci metody skrytého pozorování. Mezi stanovené dílčí cíle patří vytvoření pozorovacího archu podle platné směrnice daného zařízení, ověření míry dodržování hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů a následná analýza výsledků skrytého pozorování všeobecných a praktických sester. Pozorovací arch byl vytvořen tak, aby bylo dostatečně prozkoumáno, zda jsou všeobecné a praktické sestry schopny správně provádět hygienickou dezinfekci rukou při ošetřování periferních žilních vstupů.

### **PRŮZKUMNÉ OTÁZKY**

1. Dodržují všeobecné a praktické sestry provádění hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferního žilního vstupu?
2. Provádějí všeobecné a praktické sestry hygienickou dezinfekci rukou dle standardů zdravotnického zařízení?
3. Ošetřují všeobecné a praktické sestry správně periferní žilní vstupy?
4. Hodnotí všeobecné a praktické sestry v pravidelných intervalech riziko vzniku infekce podle škály Maddon?

## 4 METODIKA PRŮZKUMU

Průzkumná část této práce byla vytvořena za pomoci kvantitativního šetření, a to metodou skrytého pozorování všeobecných a praktických sester na standardním oddělení interního typu krajské nemocnice. K provádění průzkumu musel být zajištěn souhlas zdravotnického zařízení, a to konkrétně souhlas hlavní sestry a vrchní sestry standardního oddělení interního typu, kde byl průzkum prováděn. Ke skrytému pozorování byl vytvořen pozorovací arch, do kterého byly prováděny zápisy výsledků každého respondenta. Pozorovací arch byl vytvořen podle aktuálních směrnic daného zdravotnického zařízení, které popisují správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou, množství dezinfekčního prostředku k provedení hygienické dezinfekce rukou, kdy a jak dlouho se má hygienická dezinfekce rukou provádět, a pojednává o zákazu nošení prstenů, náramků a přirozeném vzhledu nehtů. Dále standardy určují, jak správně ošetřit periferní žilní vstupy a je zde k dispozici i hodnotící škála rizika vzniku infekce dle Maddona. Standardy pojednávající o hygienické dezinfekci rukou a periferních žilních vstupech jsou k dispozici v Příloha G a Příloha H. Samotný pozorovací arch se skládal z deseti pozorovacích kritérií, která mapovala schopnosti jednotlivých respondentů. Pro každého respondenta byl vytvořen vlastní pozorovací arch. Dále byl pozorovací arch rozdělen na tři oblasti – „První pozorování“, „Druhé pozorování“ a „Třetí pozorování“. Tyto tři části jsou pak rozděleny do kolonek „Ano“, „Ne“ a „Poznámka“. Každé ze tří pozorování probíhalo v jiný den. Respondent byl pozorován skrytě a opakovaně. Po ukončení pozorování byla data následně zaznamenána do výše zmíněného archu. Průzkum byl zahájen v listopadu roku 2020 a ukončen v dubnu roku 2021. Před započítáním průzkumu proběhl předvýzkum, kdy bylo sledováno pět respondentů, poté byl pozorovací arch upraven tak, aby dokázal zaznamenat správné provádění hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů. Celkový počet respondentů je 16 osob. Konkrétně bylo vybráno 8 všeobecných sester a 8 praktických sester. Každý z respondentů byl pozorován třikrát. Celkový počet pozorování je tedy 48. Vrchní sestra daného oddělení poskytla rozepsané pracovní směny všech zaměstnanců. Dále proběhl záměrný výběr respondentů, kteří byli posléze pozorováni celou jednodenní pracovní dobu, tedy 12 hodin. Všechna data z pozorování byla zapisována do předem vytvořených pozorovacích archů a následně vyhodnocena.

### 4.1 Charakteristika respondentů

Pro skryté pozorování byly vybrány všeobecné a praktické sestry na standardním oddělení interního typu. Kritérium pro výběr respondentů bylo, že jsou na daném oddělení zaměstnání na pozici všeobecná nebo praktická sestra minimálně 1 rok. Pohlaví respondentů nebylo

v rámci tohoto šetření zásadní. Všichni respondenti splňovali podmínky na základě zákona č. 94/2004 Sb. - Zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, který byl novelizován v roce 2019 (Zákon č. 94/2004 Sb. - Zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, zákon o nelékařských zdravotnických povoláních, 2019).

## **4.2 Zpracování dat**

V této práci byla získaná data zpracována do tabulek a grafů v programu Microsoft Excel a Microsoft Word. Data byla zapsána do pozorovacích archů vytvořených v Microsoft Word. Výsledky byly do pozorovacího archu vyznačeny znaménkem „X“ do kolonek „Ano“ a „Ne“.

Následné grafy byly vytvořeny na podkladě výsledků skrytého pozorování z pozorovacích archů. Pro tento průzkum byly zvoleny sloupcové grafy. Dohromady je v této práci 10 grafů. Každý graf se zabývá jedním pozorovaným kritériem z pozorovacího archu. V grafech jsou srovnávány výsledky osmi všeobecných a osmi praktických sester. Dohromady je tedy v každém grafu u každého pozorovaného kritéria obsaženo 48 výsledků, které jsou následně pod vyhotoveným grafem analyzovány.

V závěru zpracování dat jsou uvedeny dvě tabulky, udávající věk respondentů a délku jejich praxe na sledovaném oddělení.

**Tabulka 4 Pozorovací arch, praktická sestra**

Pozorovací arch 1									
Pracovní pozice	Praktická sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X			X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X			X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X				X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X			X			X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X			X			X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X			X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X			X		X		

Během pozorování se respondent dopustil několika chyb. Stěžejní zde bylo nedostatečně dlouhé provedení HDR, malé množství dezinfekčního přípravku na HDR a absence emitní misky při přípravě pomůcek k ošetření PŽK.

**Tabulka 5 Pozorovací arch, všeobecná sestra**

Pozorovací arch I1									
Pracovní pozice	Všeobecná sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X				X		X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X				X		X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X				X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X				X		X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X				X		X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X				X		X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X				X			X	
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X			X			X	

Zde respondent nejvíce chyboval v druhém pozorování, kde má špatně všechna kritéria.

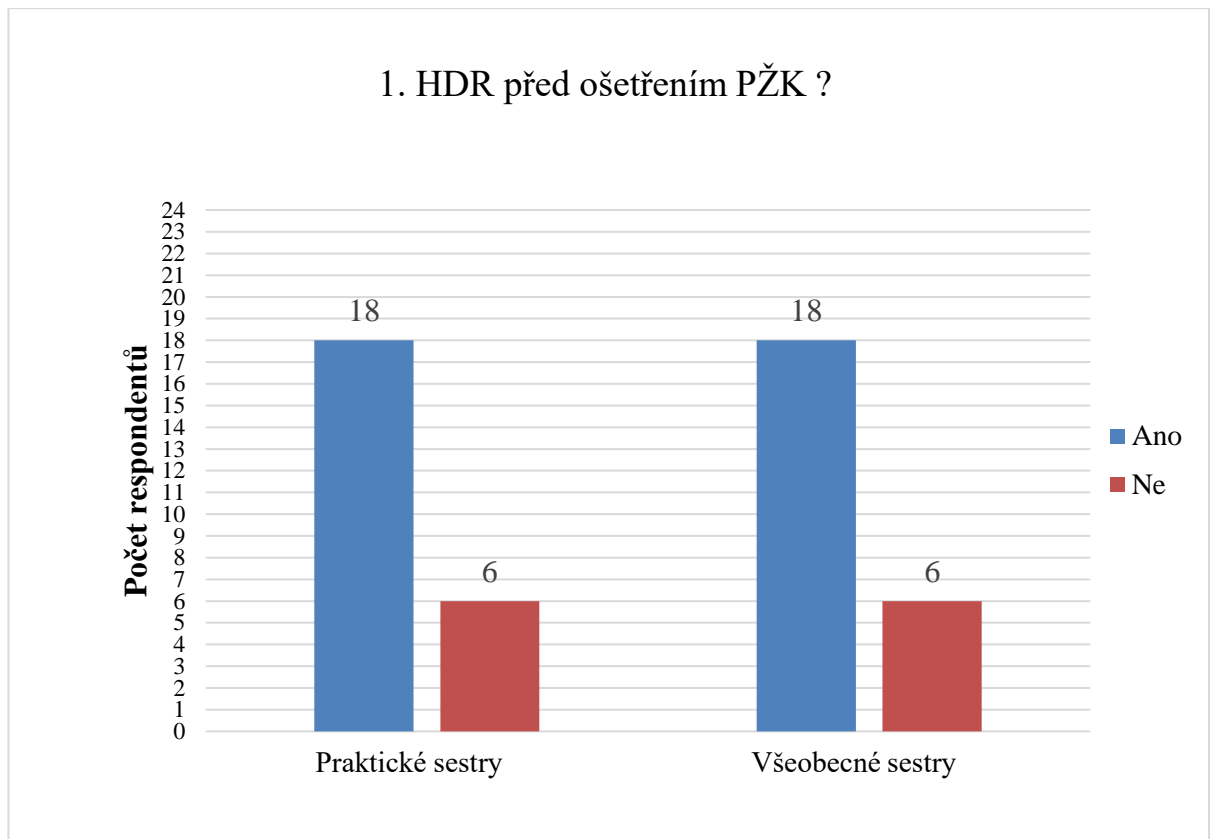
Ve všech třech pozorováních mu chyběly pomůcky k ošetření PŽK.

Zde je ukázka dvou pozorovacích archů, kam byla zapisována pozorovaná kritéria. Konkrétní výsledky všech pozorování jsou popsána v níže vytvořených grafech. Kompletní soupis pozorovacích archů je k dispozici v Příloha A.

### 4.3 Zpracování výsledků

V následující kapitole budou souhrnně zpracovány výsledky proběhlých pozorování. Data jsou zpracována do sloupcových grafů.

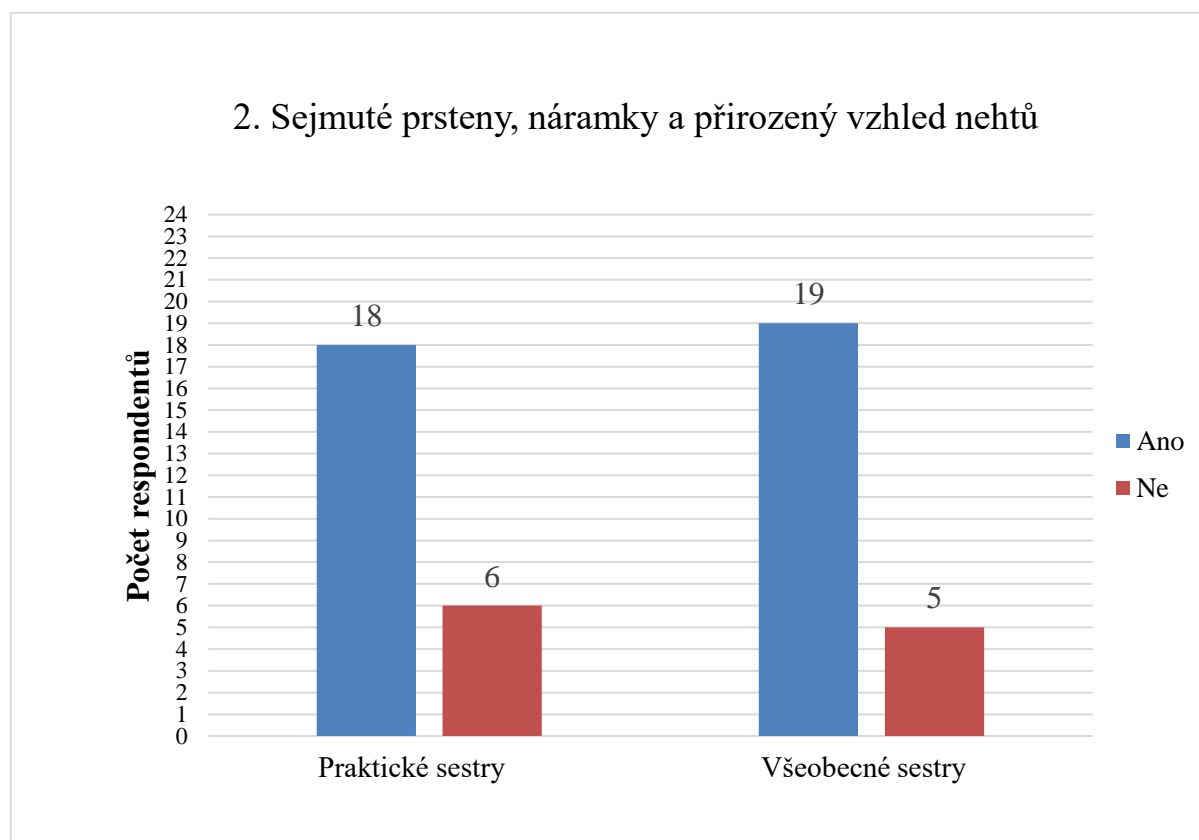
Kritérium 1 – Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekci rukou?



**Graf 1 Hygienická dezinfekce rukou před ošetřením periferního žilního katétru**

Z výše uvedeného grafu je patrné, že ze skupiny praktických sester HDR před ošetřením PŽK provedlo 18 respondentů (75,00 %) a 6 respondentů (25,00 %) HDR neprovedlo. Stejně tak si vedly i respondenti ze stran všeobecných sester. A tedy, že 18 respondentů (75,00 %) provedlo HDR před ošetřením PŽK a 6 respondentů (25,00 %) HDR neprovedlo.

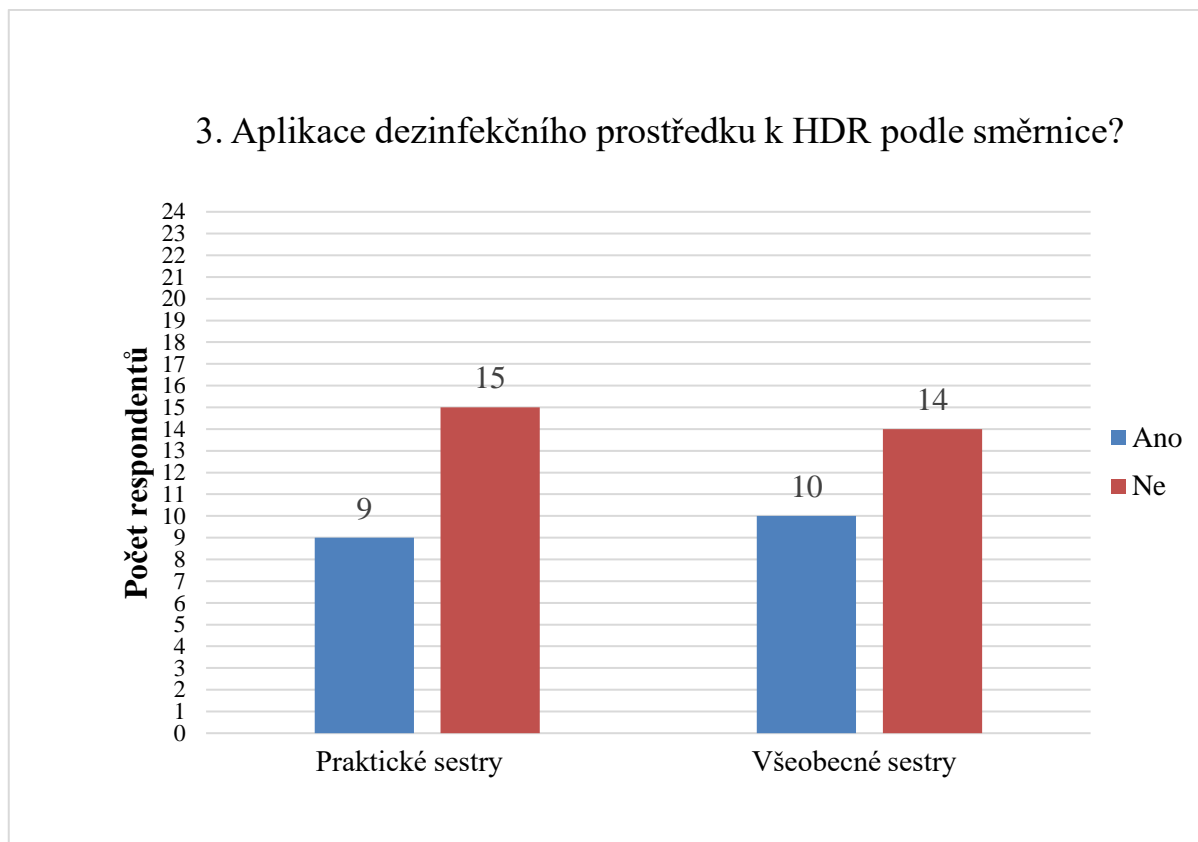
## Kritérium 2 – Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?



**Graf 2 Sejmutí prstenů, náramků a přirozený vzhled nehtů**

U praktických sester si 18 respondentů (75,00 %) sejmulo prsteny, náramky a měli přirozené nehty a 6 respondentů (25,00 %) toto kritérium porušilo. Ve skupině všeobecných sester toto kritérium správně provedlo 19 respondentů (79,16 %) a 5 respondentů (20,89 %) na sejmutí prstenů, náramků a vzhledu přirozených nehtů nelpělo.

Kritérium 3 – Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?

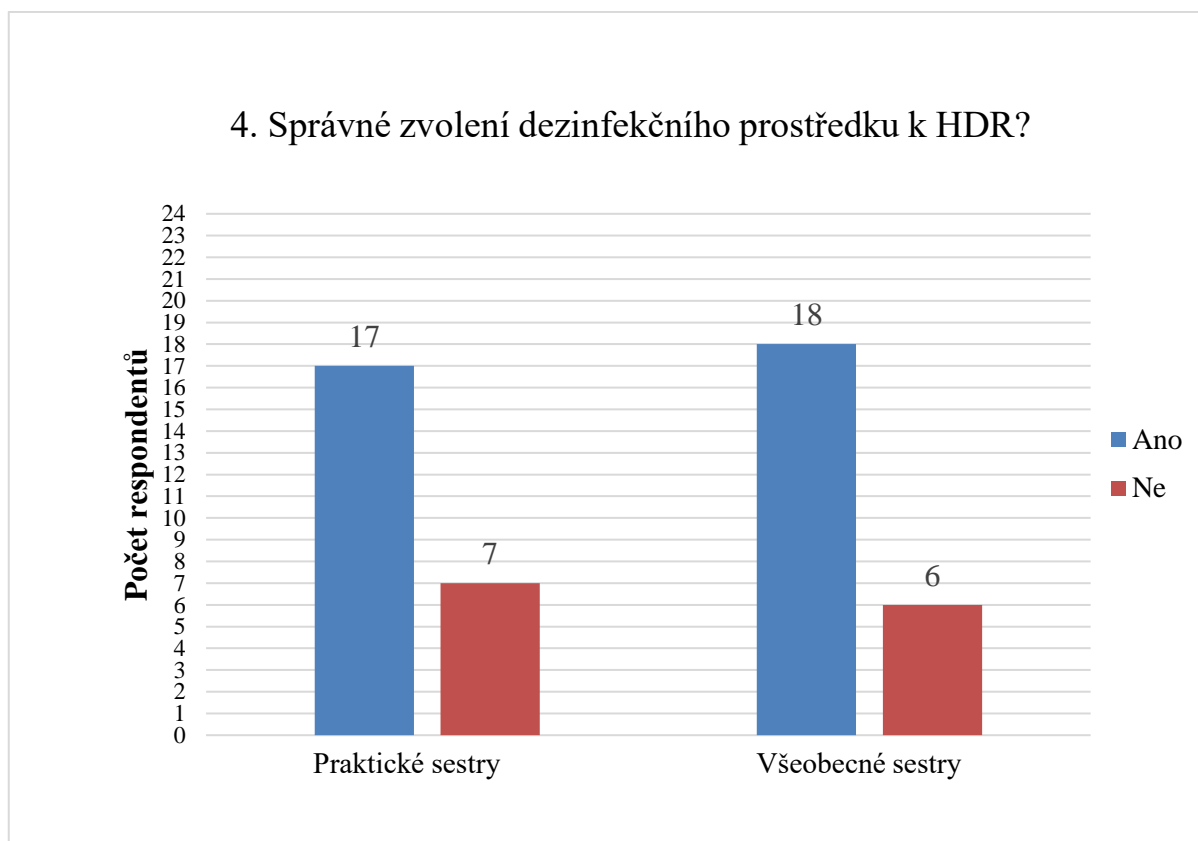


**Graf 3 Aplikace dezinfekčního prostředku k provedení HDR podle směrnice**

U tohoto pozorování si aplikovalo dostatečné množství dezinfekčního prostředku z řad praktických sester 9 respondentů (37,50 %) a 15 respondentů (62,50 %) použilo množství nedostačující. Všeobecné sestry dopadly o něco lépe. Zde kritérium splnilo 10 respondentů (41,66 %) a pouze 14 respondentů (58,33 %) ho nedodrželo.



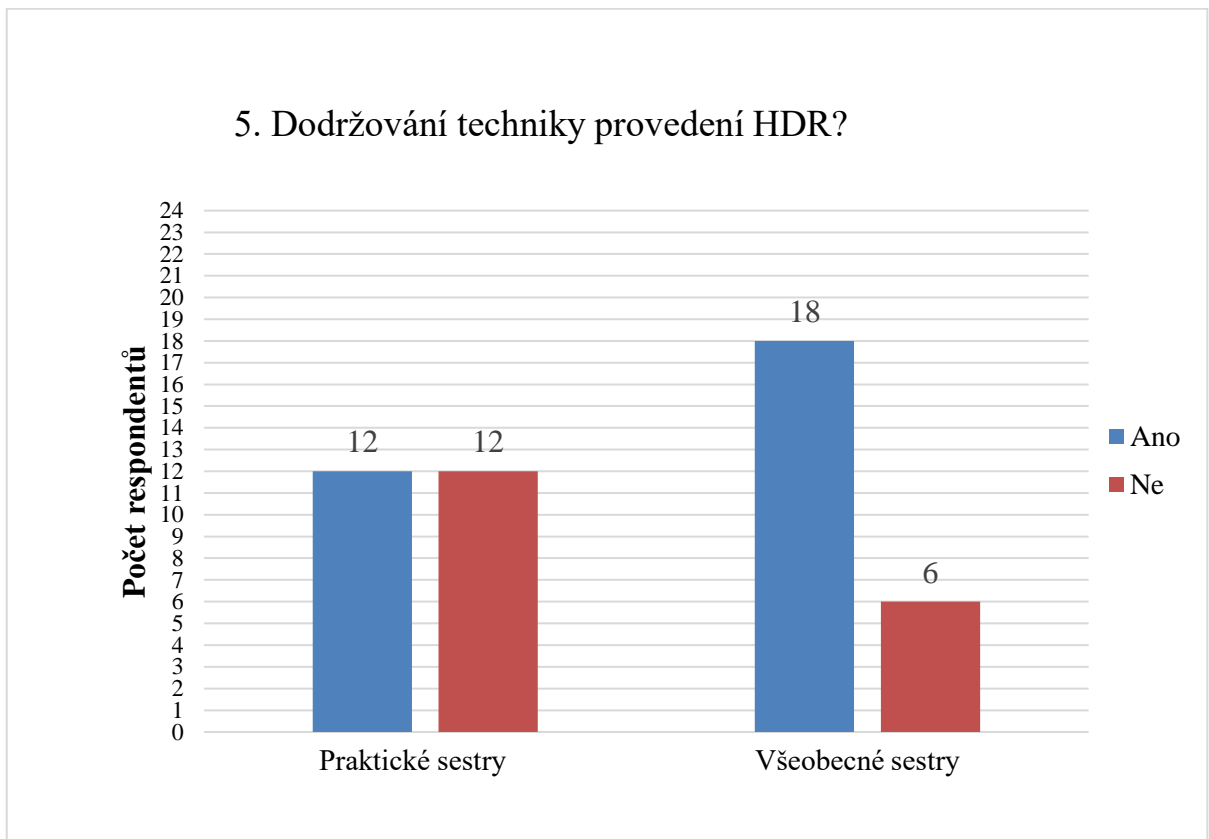
Kritérium 4 – Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?



**Graf 4 Správné zvolení dezinfekčního prostředku k hygienické dezinfekci rukou**

U praktických sester v tomto případě dezinfekční prostředek správně zvolilo 17 respondentů (70,83 %) a 7 respondentů (29,16 %) vybralo dezinfekční prostředek chybně. Všeobecné sestry dopadly lépe. Zde uspělo 18 respondentů (75,00 %) a 6 respondentů (25,00 %) kritérium porušilo.

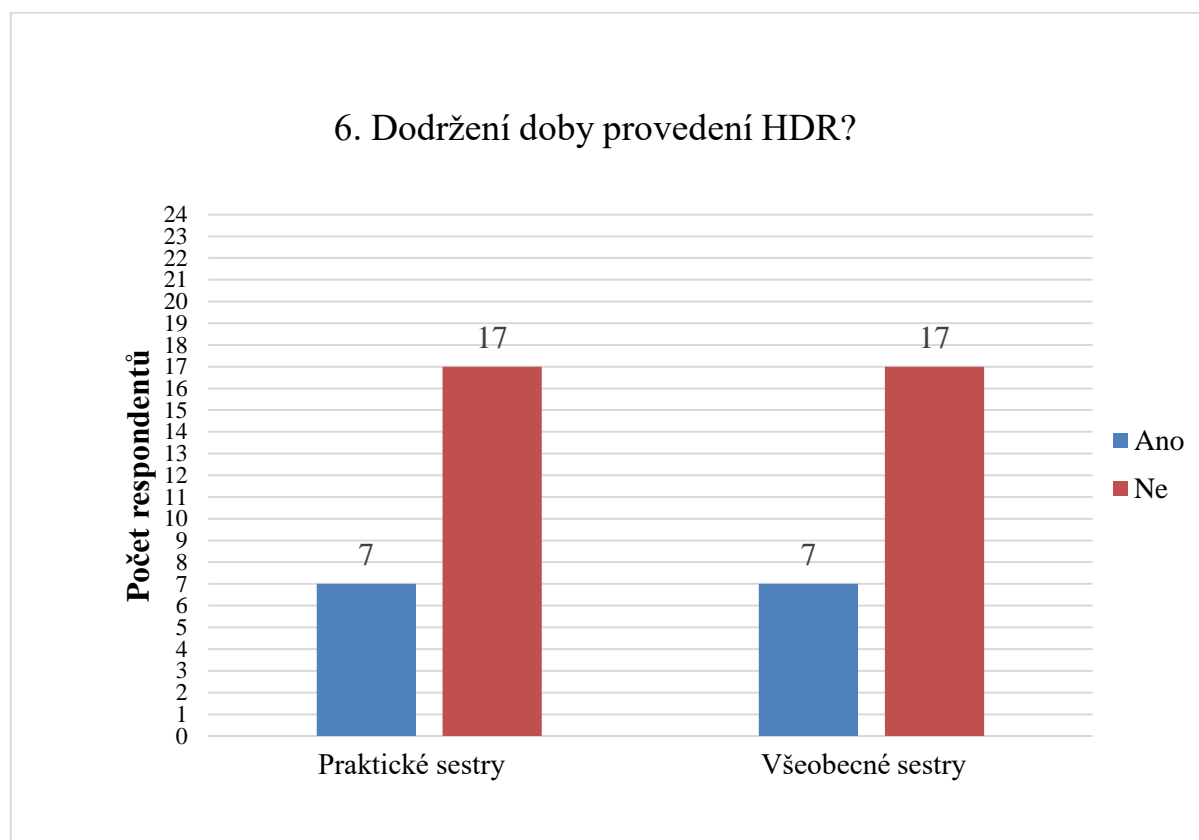
## Kritérium 5 – Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?



**Graf 5 Dodržení techniky provedení hygienické dezinfekce rukou**

V tomto grafu je patrné, že ze skupiny praktických sester 12 respondentů (50,00 %) dodrželo správnou techniku provedení HDR a 12 respondentů (50,00 %) tuto techniku porušilo. Všeobecné sestry si vedly značně lépe. V tomto případě techniku dodrželo 18 respondentů (75,00 %). Zbylých 6 respondentů (25,00 %) techniku nedodrželo.

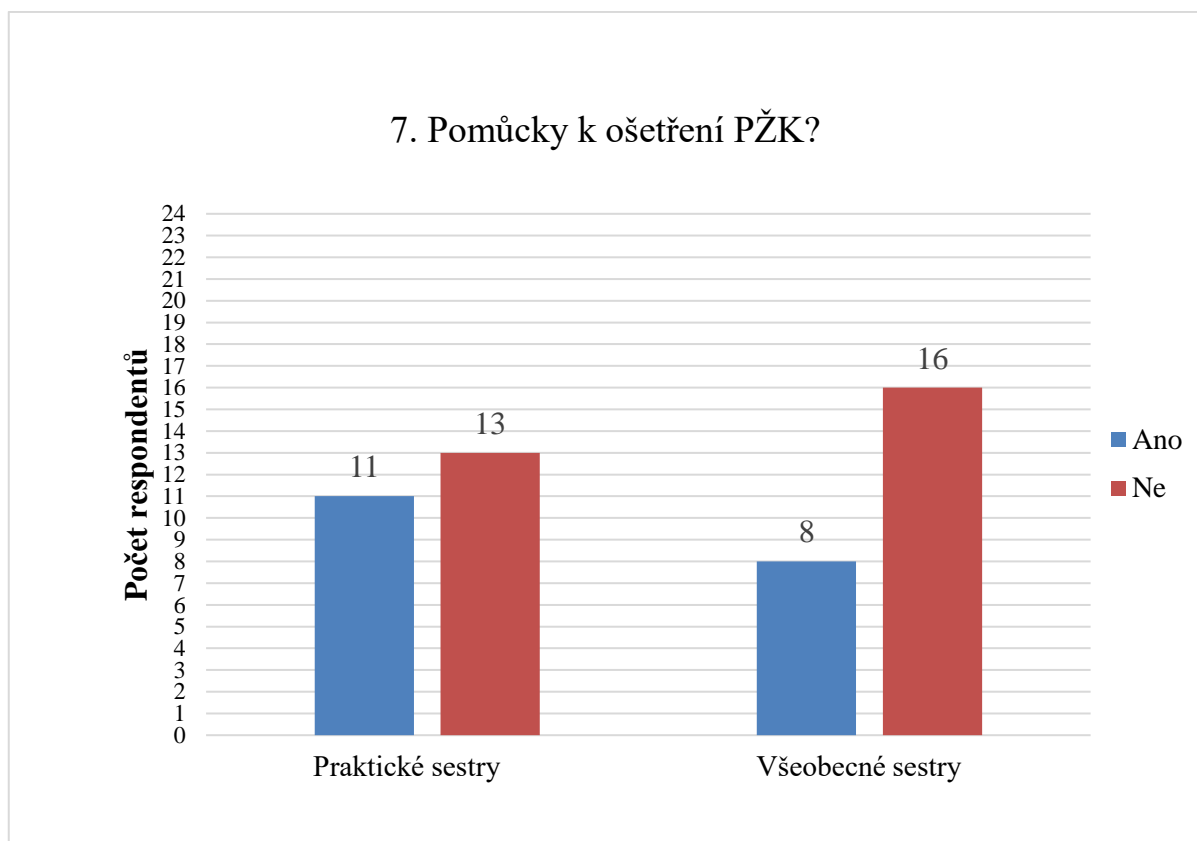
Kritérium 6 – Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí?



**Graf 6 Dodržení doby provedení hygienické dezinfekce rukou**

Toto pozorování dopadlo u obou skupin stejně. Ze stran praktických sester danou dobu provedení HDR splnilo 7 respondentů (29,16 %) a 17 respondentů (70,83 %) toto kritérium porušilo. U všeobecných sester kritérium správně provedlo 7 respondentů (29,16 %) a zbylých 17 respondentů (70,83 %) u výkonu chybovalo.

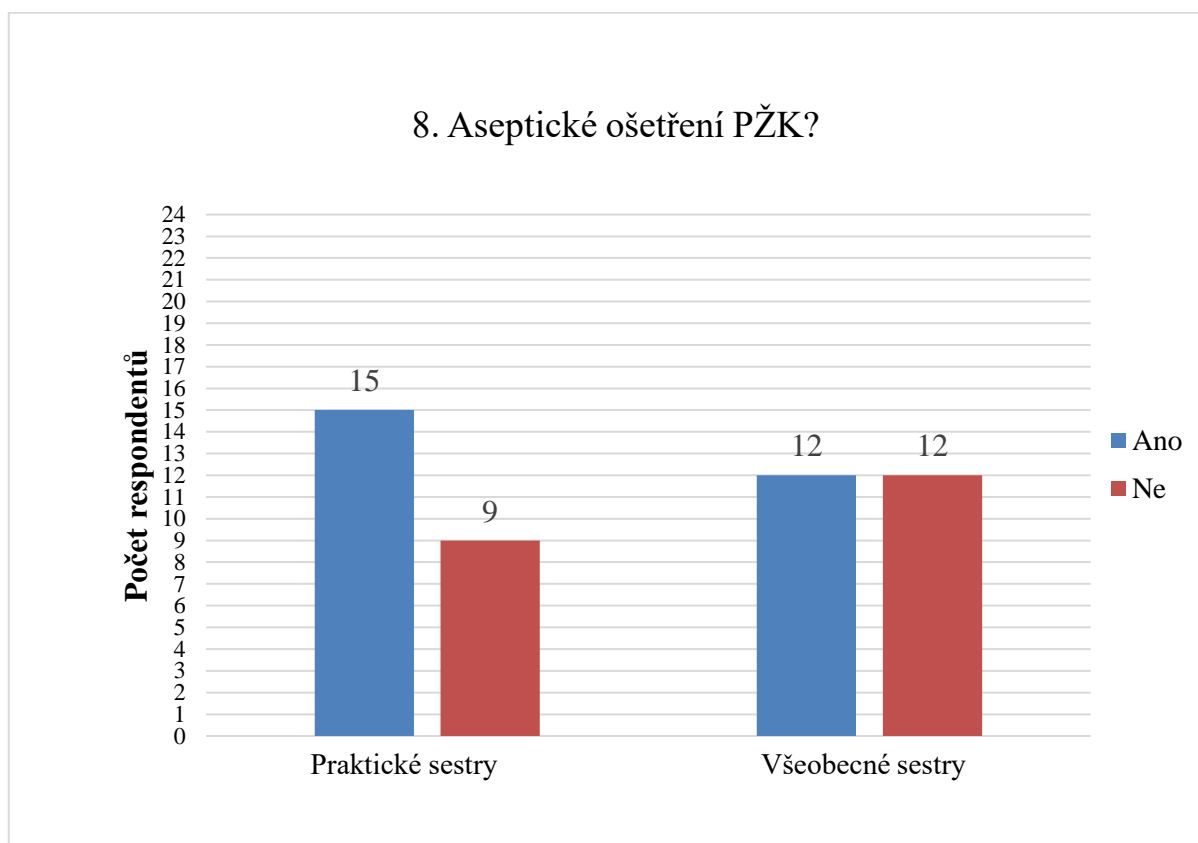
Kritérium 7 – Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?



**Graf 7 Pomůcky k ošetření periferního žilního katétru**

Tento graf znázorňuje, že u skupiny praktických sester si 11 respondentů (45,83 %) připravilo veškeré pomůcky k ošetření PŽK a 13 respondentů (54,13 %) některou z pomůcek zapomnělo. U všeobecných sester si pomůcky správně připravilo 8 respondentů (33,33 %) a 16 respondentů (66,66 %) v tomto kritériu chybovalo. Ve všech pozorováních se objevovala absence pomůcek jako emitní miska, tácek či ochranné rukavice.

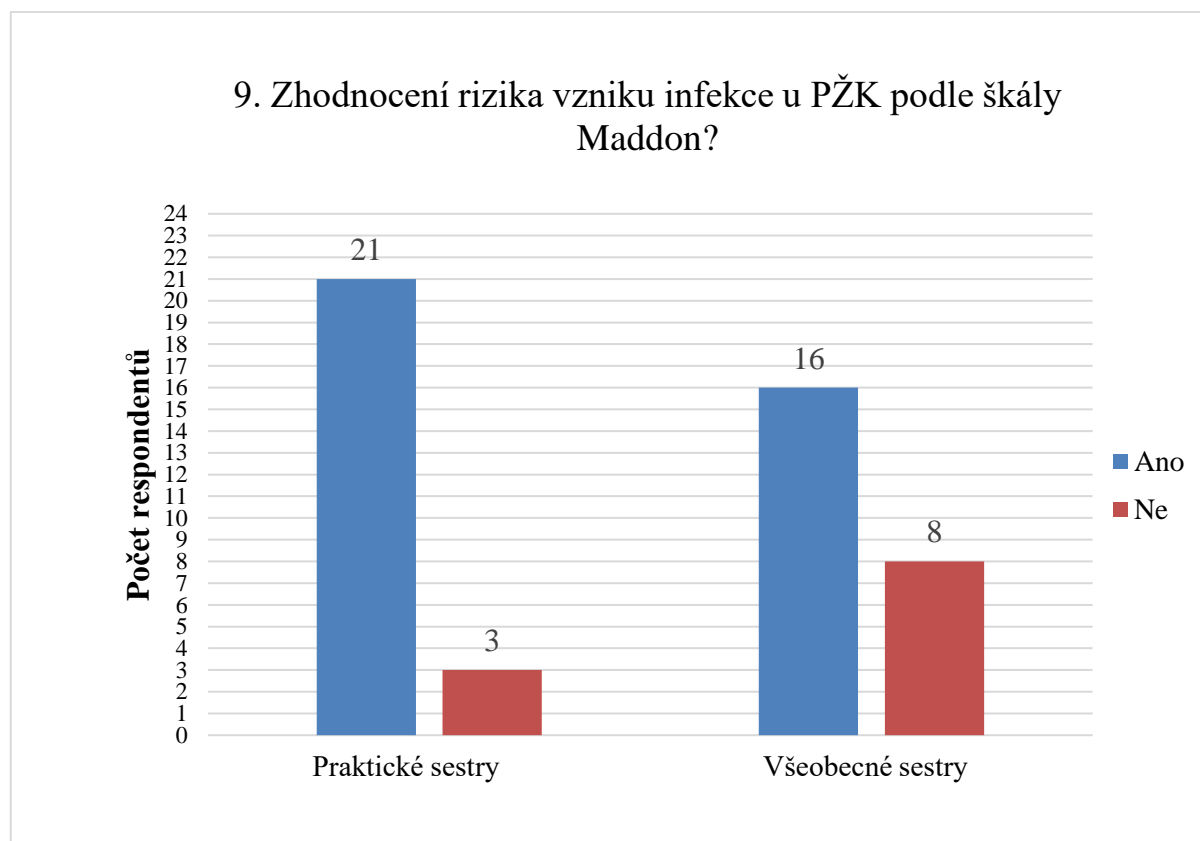
## Kritérium 8 - Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?



**Graf 8 Aseptické ošetření periferního žilního katétru**

Výše vyobrazený graf znázorňuje, že u praktických sester dodrželo aseptiku při ošetření PŽK 15 respondentů (62,50 %) a 9 respondentů (37,50 %) zásady asepsy porušilo. U skupiny všeobecných sester provedlo tento výkon asepticky 12 respondentů (50,00 %) a zbylých 12 respondentů (50,00 %) kritérium nesplnilo.

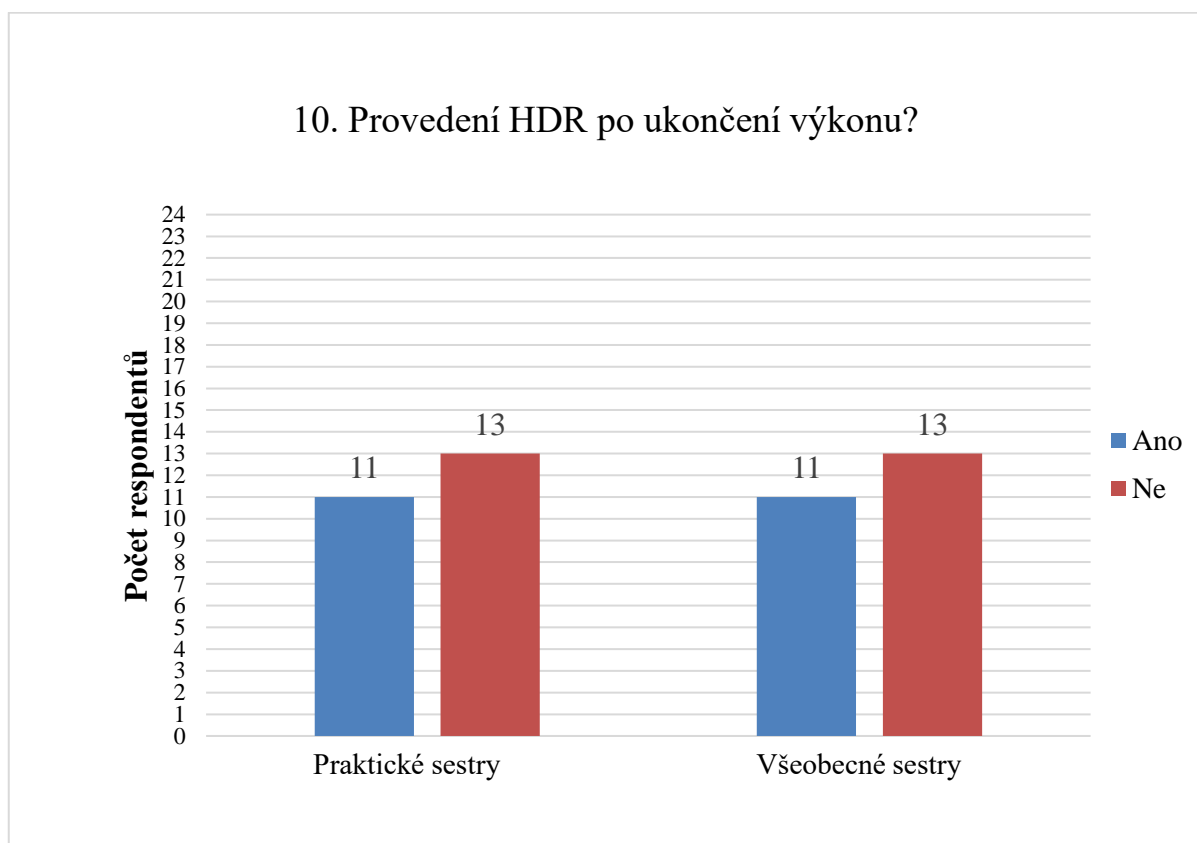
Kritérium 9 – Dokázal respondent správně zhodnotit riziko vzniku infekce periferního žilního vstupu podle škály Maddon?



**Graf 9** Zhodnocení rizika vzniku infekce u periferního žilního katétru podle škály Maddon

Z grafu je patrné, že skupina praktických sester si vedla lépe než skupina všeobecných sester. U praktických sester dokázalo správně zhodnotit riziko vzniku infekce podle škály Maddon 21 respondentů (87,50 %) a pouze 3 respondenti (12,50 %) hodnotili v tomto kritériu chybně. U všeobecných sester dokázalo toto kritérium správně splnit 16 respondentů (66,66 %) a zbylých 8 respondentů (33,33 %) ho provedlo špatně. Posouzení správného určení rizika vzniku infekce dle škály Maddon probíhalo v průběhu skrytém pozorování respondentů.

## Kritérium 10 - Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?



**Graf 10 Provedení hygienické dezinfekce rukou po ukončení výkonu**

Poslední sledované kritérium dopadlo u obou skupin stejně. Tedy u praktických sester provedlo HDR po ukončení výkonu 11 respondentů (45,83 %) a 13 respondentů (54,16 %) ji neprovedlo. Ze stran všeobecných sester HDR po výkonu provedlo 11 respondentů (45,83 %) a zbylých 13 respondentů (54,16 %) kritérium nesplnilo.

**Tabulka 6 Věk respondentů**

Věk respondentů	Absolutní četnost	Relativní četnost
20-30 let	8	50,00 %
31-40 let	6	37,50 %
41-50 let	2	12,50 %
Celkem	16	100,00 %

Z výše uvedené tabulky je patrné že 8 respondentů (50,00 %) je ve věkovém rozmezí 20-30 let, 6 respondentů (37,50 %) dosáhlo věku mezi 31-40 lety a 2 respondenti jsou ve věkovém rozmezí 41-50 let.

**Tabulka 7 Délka praxe respondentů na daném pracovišti**

Délka praxe respondentů na daném pracovišti	Absolutní četnost	Relativní četnost
1-10 let	5	31,25 %
11-20 let	7	43,75 %
21-30 let	4	25,00 %
Celkem	16	100,00 %

Zmíněná tabulka zobrazuje, že 5 respondentů (31,25 %) pracuje na daném oddělení od 1-10 let. 7 respondentů (43,75 %) spadá do časového rozmezí 11-20 let a 4 respondenti (25,00 %) pracuje na tomto oddělení 21-30 let.



## 5 DISKUZE

V této kapitole budou shrnut výsledky průzkumu týkajícího se hygienické dezinfekce rukou před ošetřením periferních žilních vstupů. Výsledky budou porovnány s ostatními již publikovanými studiemi na stejné nebo podobné téma. Diskuzní kapitola se bude věnovat čtyřem průzkumným otázkám, ve kterých bude analyzováno 10 sledovaných kritérií z pozorovacích archů.

Mezi práce, se kterými bude průzkum této bakalářské práce porovnáván patří bakalářská práce Pechalové (2018), která se zabývá správnou praxí při technice zavedení a péči o periferní žilní katétr. Její vzorek byl složen ze třiceti respondentů, kdy bylo sledováno jak všeobecné a praktické sestry zavádí PŽK, jak do něj aplikují léčiva a jak převazují PŽK. V jejím šetření byl sledován všeobecné a praktické sestry z ortopedického a interního oddělení. Další porovnávaná práce je od Motákové (2019) zabývala problematikou dodržování správných postupů při převazu invazivního vstupu – periferní žilní kanyla, formou kontrolního listu u pacientů na lůžkách intenzivní péče interního a chirurgického oddělení. Průzkum prováděla metodou skrytého pozorování patnácti respondentů, kompetentních k převazu PŽK. O ošetřování periferních žilních vstupů prováděla v roce 2012 průzkum Černohorská (2012). Ta sledovala všeobecné a praktické sestry při ošetřování periferních žilních vstupů. Celkový počet pozorovaných respondentů bylo 40. Důležité bylo, zda respondenti provádí hygienickou dezinfekci rukou před zavedením a po zavedení PŽK, zda při manipulaci s PŽK používají rukavice a jestli nosí šperky. Další prací, kterou se tato diskuze bude zabývat je bakalářská práce Patkové (2018). Její práce řeší dodržování hygienicko – epidemiologických zásad při celkové hygieně u pacientů na lůžkách intenzivní péče. Celkový počet respondentů jejího pozorování činil 18 všeobecných sester. Použita je zde i práce Kopalové (2016). Ta se zabývá znalostmi všeobecných sester v prevenci profesionálních nákaz. Ve svém dotazníkovém šetření o 28 otázkách měla průzkumný soubor 54 všeobecných sester pracujících na chirurgickém oddělení, ortopedickém oddělení, kardiologii, onkologii a infekčním oddělení. Práce Novákové (2016), která je v této práci také diskutována, se zabývá ošetrovatelským problémem u periferního žilního katétru. Její výzkum probíhá formou rozhovoru a skrytého pozorování osmi všeobecných sester. Poslední použitou prací je bakalářská práce Jeřábkové (2019). Tato práce se zabývá dodržováním hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních. Jeřábková provádí průzkum za pomoci dotazníkového šetření obsahující 15 otázek, které je obohaceno o pozorování. Respondenty jsou zde všeobecné a praktické sestry ze standardního chirurgického a interního oddělení, kdy pro pozorování vybrala 10 sester

z chirurgického oddělení a 10 sester z interního oddělení. Dále bude v této kapitole ověřeno, zda byly dodrženy předem stanovené cíle této bakalářské práce. V závěru diskuze je uvedeno doporučení pro praxi, které vychází ze zjištění, která přinesl průzkum, toto doporučení bude předáno a bude k dispozici vrchní sestře, ale i sestřám na oddělení.

Průzkumná otázka č. 1: *Dodržují všeobecné a praktické sestry provádění hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferního žilního vstupu?*

Tato průzkumná otázka se věnuje dvěma sledovaným kritériím v pozorovacím archu. Jedná se o kritérium č. 1 a č. 10. Tato kritéria sledují, zda respondenti provedli HDR před samotným zahájením výkonu ošetření PŽK a zda provedl HDR po ukončení tohoto úkonu.

U tohoto pozorování vychází obě sledované skupiny stejně. Z výsledků je patrné, že jak všeobecné, tak praktické sestry prováděly HDR před ošetřením PŽK velmi často. Touto problematikou se zabývá i bakalářská práce Pechalové (2018), která se zabývá správnou praxí při technice zavedení a péči o periferní žilní katétr. Uvádí, že v průběhu jejího pozorovacího průzkumu z celkového počtu 30 respondentů, kteří byli rozděleni na sestry z ortopedického a interního oddělení provedlo HDR před tímto výkonem 7 respondentů (23,33 %) z interního oddělení a 15 respondentů (50 %) z ortopedického oddělení. Lze tedy říci, že při srovnání těchto dvou průzkumů došlo od roku 2018 ke zlepšení v provádění HDR před ošetřením PŽK. Jak již bylo řečeno, Pechalová ve své práci pozoruje 30 respondentů, zatímco v této práci je pozorováno 48 respondentů. I tak jsou, ale výsledky tohoto sledovaného kritéria velmi pozitivní.

Druhé kritérium, které spadá do této průzkumné otázky ukazuje výrazný pokles oproti kritériu předchozímu. Zde se skupiny všeobecných a praktických sester opět shodují ve výsledcích skrytého pozorování, ale v tomto případě došlo ke značnému poklesu provedení HDR po ukončení výkonu ošetření PŽK. Toto kritérium zvládlo správně provést u obou skupin méně jak polovina sledovaných respondentů. Dle mého názoru toto sledované kritérium takto dopadlo z důvodu nedostatečných kontrol zdravotnického personálu. Pechalová (2018) ve svém pozorovacím průzkumu udává, že 2 respondenti (13,33 %) z interního oddělení a 15 respondentů (50 %) z ortopedického oddělení HDR po výkonu provedli. Ve srovnání s Pechalovou (2018) je tedy v provedení HDR po ukončení ošetření PŽK určitý pokrok v provádění tohoto úkonu ze stran respondentů. Může tomu tak být i z toho důvodu, že Pechalová (2018) sleduje sestry na ortopedickém oddělení, kde nedochází k tak vysokému

rozvoji infekčních chorob jako na oddělní interním a z toho důvodu sestry nemají potřebu si ruce dostatečně dezinfikovat.

Průzkumná otázka č. 2: *Provádějí všeobecné a praktické sestry hygienickou dezinfekci rukou dle standardů zdravotnického zařízení?*

Do této průzkumné otázky spadají sledovaná kritéria z pozorovacího archu č. 2. Toto kritérium sledovalo, zda má respondent sejmuté prsteny, náramky a zda má přirozený vzhled. Tím se myslí nehty přirozené, nenalakované, čisté a krátce střižené tak, aby okraj nehtu nepřesahoval lůžko prstu. Dále se tato průzkumná otázka zabývá sledovaným kritériem č. 3. To pojednává o aplikaci dostatečného množství alkoholového dezinfekčního roztoku (3 ml) k provedení HDR. Toto množství je určeno dle standardů daného zdravotnického zařízení, kde byl průzkum prováděn. Dalším kritériem, kterým se tato průzkumná otázka zabývá je kritérium č. 4, pojednávající o tom, zda respondent zvolil správný dezinfekční prostředek k provedení HDR. Předposledním sledovaným kritériem, které zde bude probráno je kritérium označené číslem 5. Jedná se o kritérium, které zkoumá správnou techniku provedení HDR. Posledním kritériem spadajícím pod tuto průzkumnou otázku je kritérium č. 6, zabývající se časovým intervalem provedení HDR. Tento interval je určen standardy daného zdravotnického zařízení a jedná se o interval mezi 20-30 sekundami.

U sledovaného kritéria č. 2 lze uvést určitý pokrok ze stran všeobecných sester, které si vedly o něco lépe než praktické sestry. Obě skupiny však uspěly velice dobře. Jak všeobecné, tak praktické sestry dokázali, že o sejmutí prstenů, náramků a vzhledu přirozených nehtů jsou velmi dobře informovány. Lze se domnívat, že všeobecné sestry dopadly lépe než praktické sestry z důvodu větší míry vzdělanosti. I tak jsou zde ale respondenti, kteří toto kritérium porušili, a proto by bylo dobré provádět pravidelnější kontroly zdravotnických pracovníků formou auditů či povinných přednášek. Patková ve své práci z roku 2018 uvádí, že z celkového počtu 18 respondentů 9 respondentů (50 %) úpravu rukou dodrželo a 9 respondentů (50 %) naopak toto kritérium porušilo. Při porovnání s výsledky od Patkové (2018) došlo u respondentů k pokroku při snímání prstenů náramků a vzhledu přirozených nehtů. Stejně kritérium sledovala i Černohorská (2012), jejíž práce se věnuje ošetřování periferních žilních vstupů. Její pozorovací průzkum udává, že z celkového počtu 40 respondentů, si šperky sejmulo 30 respondentů (75 %). Při srovnání s tímto průzkumem a průzkumem Černohorské (2012) lze tedy říci, že od roku 2012 došlo ze stran respondentů ke zlepšení při sejmutí prstenů, náramků a vzhledu přirozených nehtů.

U sledovaného kritéria č. 3 se ve výsledku opět lépe umístila skupina všeobecných sester. Výsledek obou skupin se však liší pouze o jednoho respondenta. V celkovém pohledu obou skupin došlo k nedostatečné aplikaci dezinfekčního přípravku k HDR. Téměř polovina respondentů z každé skupiny si aplikovala nedostačující množství dezinfekce. Došlo zde tedy ke zvýšení rizika vzniku infekce jak u pacientů, tak u zdravotníků pečujících o pacienty. Kopalová (2016), která se ve své práci zabývá znalostmi všeobecných sester v prevenci profesionálních nález, ve svém dotazníkovém průzkumu udává, že z celkového počtu 54 respondentů dokázalo správné množství určit 15 respondentů (27,8 %) z chirurgického 15 respondentů (27,8 %) z infekčního oddělení a 18 respondentů (33,3 %) z interního oddělení. V porovnání s prací Kopalové (2016) došlo u respondentů k poklesu zvolení správné aplikace dezinfekčního prostředku k provedení HDR. Výsledky se však mohou lišit z důvodu většího zkoumaného vzorku ze strany průzkumu Kopalové (2016), a také z toho důvodu, že vedla dotazníkové šetření, zatímco tento průzkum je prováděn metodou skrytého pozorování.

Dalším sledovaným kritériem, které spadá pod tuto průzkumnou otázku je kritérium č. 4. U tohoto kritéria si opět lépe vedly všeobecné sestry. Stejně jako v předešlém případě se však jednalo o rozdíl jednoho sledovaného respondenta. Obě skupiny však dokázaly, že při volbě správného dezinfekčního přípravku jsou v celku dobře edukovány. Více než polovina respondentů zvolila dezinfekční přípravek správně. Touto problematikou se ve své práci zabývá Jeřábková (2019), která ve svém dotazníkovém průzkumu udává, že z celkového počtu 60 respondentů ji na toto kritérium dokázalo dobře odpovědět jen 8 respondentů (13,33 %). Práce Jeřábkové (2019) pojednává o dodržování hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních. I tak je zde ale řada dalších respondentů, kteří zvolili např. dezinfekční přípravek na nástroje či povrchy. Dle mého názoru je výběr dezinfekčního prostředku pro provedení HDR sěžejní. Pokud zdravotník použije na HDR například dezinfekční prostředek určený k dezinfekci nástrojů, může tento přípravek obsahovat vyšší koncentrace chemických látek a posléze dojde k poleptání kůže jak zdravotníka, tak pacienta. Myslím si, že v tomto směru by měly být sestry více edukovány. Konkrétně organizací přednášek na téma dezinfekční přípravky rukou a pravidelným čtením standardů daného zdravotnického zařízení.

Kritérium č. 5 pojednává o provedení správné techniky HDR. U tohoto kritéria lépe uspěly všeobecné sestry. Více než polovina ze skupiny všeobecných sester dodržela techniku provedení HDR. Na druhou stranu praktické sestry příliš velký pokrok neprokázaly. Jejich výsledky dopadly přesně napůl. Toto téma řeší ve své práci i Patková (2018). Její bakalářská

práce řeší dodržování hygienicko – epidemiologických zásad při celkové hygieně u pacientů na lůžkách intenzivní péče. Průzkum skrytého pozorování Patkové (2018) udává, že z celkového počtu 18 respondentů, dokázalo techniku správného provedení HDR předvést 13 respondentů (75 %). Zbýlých 5 respondentů (28 %) v některé z částí techniky chybovalo. V celkovém pohledu dopadl průzkum této práce oproti Patkové (2016) lépe, ale výsledky jsou zkresleny z důvodu většího sledovaného vzorku ze strany této práce. Dle mého názoru by měli být sestry, a v tomto případě hlavně praktické sestry, více edukovány o správné technice HDR. Dále by pak měly probíhat častější kontroly, kdy sestry prakticky předvedou techniku HDR.

Posledním kritériem, které řeší tato průzkumná otázka, je kritérium č. 6, jež zkoumá, zda respondenti dodrželi předepsanou dobu provádění HDR. Tato doba je stanovena standardy daného zdravotnického zařízení, kde byl průzkum prováděn. Jedná se o časové rozmezí mezi 20-30 sekundami. V tomto případě dopadly obě skupiny sledovaných respondentů stejně. Jak všeobecné, tak praktické sestry nezvládli dodržet předepsanou dobu provedení HDR. Více než polovina respondentů toto kritérium nesplnila. Opět si myslím, že je tento výsledek způsoben nedostatečnou edukací sester o dodržení doby provedení HDR. Dle mého názoru by se měli i samy sestry více vzdělávat, jaké tato chyba nese rizika, a tím myslím hlavně rozvoj infekce. Motáková (2019), která ve své práci píše o dodržování správných postupů při převazu invazivního vstupu – periferní žilní kanyla, formou kontrolního listu u pacientů na lůžkách intenzivní péče udává, že z celkového počtu 15 pozorovaných respondentů dodrželo předepsanou dobu provedení HDR 9 respondentů (60 %). Z výsledků je tedy patrné, že pozorování Motákové dopadlo výrazněji lépe. Dle mého názoru by měla být předepsaná doba provedení HDR ze stran zdravotníků dodržována. Pokud tento časový interval není dodržen, roste riziku vzniku infekce i pacienta z důvodu stálé kolonizace mikroorganismů na rukou zdravotníků.

Průzkumná otázka č. 3: *Ošetřují všeobecné a praktické sestry správně periferní žilní vstupy?*

K této průzkumné otázce se stahuje sledované kritérium č. 7, které se zabývá tím, zda měli respondenti veškeré potřebné pomůcky k ošetření PŽK. Jako druhé kritérium bude tato průzkumná otázka popisovat sledované kritérium č. 8 zabývající se aseptickým převazem PŽK.

Sledované kritérium č. 7 udává, že byla úspěšnější skupina praktických sester, kde několik respondentů dokázalo připravit pomůcky k ošetření PŽK. I tak ale u této skupiny převažuje počet respondentů, kteří některou z pomůcek opomněli. Všeobecné sestry dopadly ještě hůře.

Zde dokázala méně než polovina připravit veškeré pomůcky. Domnívám se, že v tomto případě uspěly praktické sestry lépe, protože nemají v kompetencích tolik výkonů, které mohou samy provádět, a tudíž si dané informace lépe zapamatují. Stejné kritérium sleduje ve své práci z roku 2016 i Nováková, jejíž dotazníkový průzkum pojednával o ošetrovatelském problému u periferního žilního katétru. Tento průzkum byl obohacen o pozorování 8 respondentů, z nichž 5 respondentů (62,5 %) dokázalo připravit všechny pomůcky k ošetření PŽK.

Druhé sledované kritérium je v pozorovacím archu pod číslem 8 a zabývá se aseptickým ošetření PŽK. Periferní žilní vstupy jsou vstupní bránou infekce pro různé druhy mikroorganismů. Proto musí být sestra schopna dodržet při péči o tyto vstupy přísné zásady asepse. U tohoto kritéria opět dopadly lépe praktické sestry. Počet respondentů, kteří provedli aseptické ošetření PŽK sice není tak vysoký, ale oproti výsledkům všeobecných sester znatelně lepší. U všeobecných sester dokázala polovina respondentů asepticky ošetřit PŽK a druhá polovina bohužel ne.

Průzkumná otázka č. 4: *Hodnotí všeobecné a praktické sestry v pravidelných intervalech riziko vzniku infekce dle škály Maddon?*

Tato průzkumná otázka sleduje pouze jediné kritérium s číslem 9. Toto kritérium zkoumá, zda jsou respondenti schopni během každého pozorování správně určit riziko vzniku infekce dle škály Maddon. Tato škála je na sledovaném pracovišti běžně používána.

Kritérium č. 9 udává, že praktické sestry si při tomto úkonu vedly daleko lépe než všeobecné sestry. Pozorování ukazuje, že pouze 3 respondenti ze skupiny všeobecných sester nedokázali správně zhodnotit riziko infekce. Zatímco u všeobecných sester došlo téměř u poloviny respondentů k selhání při zhodnocení rizika infekce. Z celkového pohledu jsou však obě skupiny úspěšné. Zda respondenti správně určili riziko vzniku infekce dle škály Maddon, bylo posuzováno při skrytém pozorování, kdy respondent slovně okomentoval stav PŽK a následným pohledem na PŽK bylo určeno, zda respondent riziko vzniku infekce správně určil. Motáková (2019) ve svém pozorovacím průzkumu uvádí, že z jejího průzkumného vzorku 15 respondentů, dokázalo správně určit riziko vzniku infekce dle škály Maddon 14 respondentů (93 %). Při srovnání jsou tedy výsledky Motákové (2019) lepší, ale výsledky jsou zkresleny z důvodu menšího vzorku v jejím průzkumu. Dle mého názoru je znalost zhodnocení rizika vzniku infekce zásadní pro péči o periferní žilní vstupy. Pokud sestra není schopná správně zhodnotit toto riziko, dochází k vyšší pravděpodobnosti vzniku infekce u pacienta.

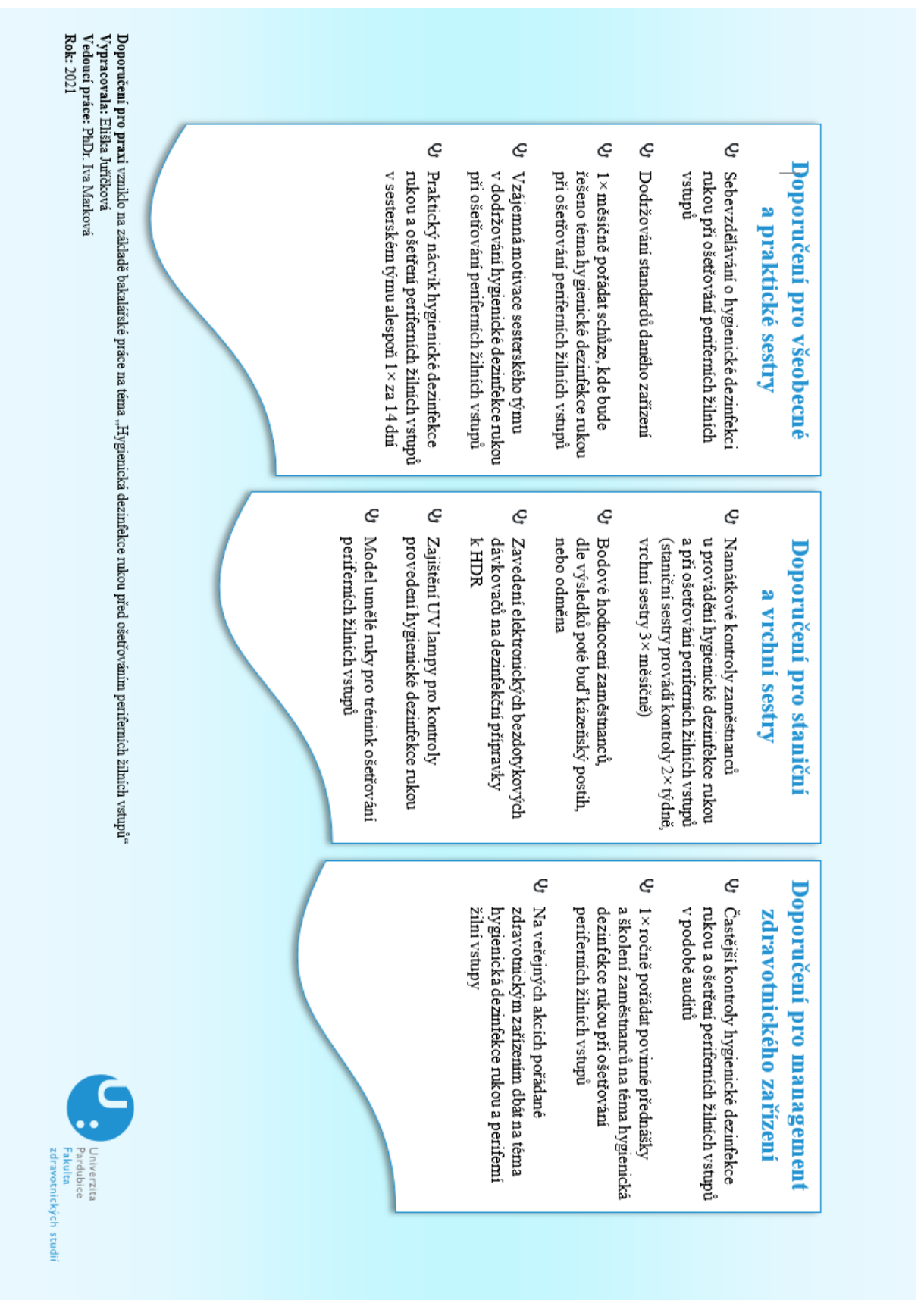
## 5.1 Doporučení pro praxi

Vzhledem k výsledkům skrytého pozorování je doporučení pro praxi rozděleno na tři části, a to doporučení pro všeobecné a praktické sestry, staniční a vrchní sestry a management zdravotnického zařízení.

Doporučení pro všeobecné a praktické sestry lze uvést hlavně sebevzdělávání v problematice hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů. Sestry by měly znát standardy zdravotnického pracoviště, kde pracují a měly by se jimi řídit. Měly by se kolektivně jednou měsíčně scházet a pravidelně opakovat problematiku HDR při ošetření PŽK.

Staniční a vrchní sestry by měly provádět namátkové kontroly pracovníků, kdy by byly kontrolovány výkony jako HDR a péče o PŽK. Staniční sestra by tyto kontroly měla provádět alespoň dvakrát týdně. Vrchní sestra pak alespoň třikrát do měsíce. Staniční a vrchní sestry by mohly provádět bodové ohodnocení zaměstnanců, týkající se této problematiky. Při nedostatku bodů za určité časové období by zaměstnanec čekal postih a v opačném případě nadbytku bodů by zaměstnanec dostal nějakou odměnu. Ze své pozice by mohla staniční či vrchní sestra zařídit zavedení elektronických bezdotykových dávkovačů na dezinfekční přípravky k HDR. Taktéž by mohly zajistit na oddělení UV lampu, kde by si personál každý den mohl kontrolovat správné provedení HDR či model umělé ruky, kde by si pracovníci mohly trénovat péči o PŽK.

Do doporučení pro management bych určitě uvedla častější kontroly v podobě auditů. Tyto audity by sledovaly provádění HDR a správné ošetření PŽK. Management by mohl zajistit povinné školení na téma HDR při ošetřování PŽK. Tato školení by měla být povinná pro všechny zaměstnance a měla by probíhat alespoň jednou ročně. Pokud bude zdravotnické zařízení pořádat nějakou akci, měl by zde být kladen větší důraz na ukázkou provedení HDR a osvětlení pojmu PŽK a péče o něj samotný.



Obrázek 1 – Doporučení pro praxi (Zdroj: autor)



## 6 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala tématem hygienické dezinfekce rukou před ošetřováním periferních žilních vstupů. Samotná hygienická dezinfekce rukou je nedílnou součástí práce každého zdravotníka, zejména sester. Pokud nebude hygienická dezinfekce před ošetřováním periferních žilních vstupů správně plněna, hrozí zde vysoké riziko rozvoje infekce u pacienta.

Byl stanoven hlavní cíl a dílčí cíl práce. Hlavním cílem této práce bylo zjistit míru dodržování hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů. Mezi dílčí cíle patří popsání postupu správné hygienické dezinfekce rukou, charakteristika periferních žilních vstupů, zmapování role sestry při ošetřování periferních žilních vstupů, vytvoření pozorovacího archu podle platné směrnice daného zdravotnického zařízení, ověřit za pomoci skrytého pozorování míru dodržování hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů a následně analyzovat výsledky skrytého pozorování u všeobecných a praktických sester. Tyto cíle se podařilo splnit.

Průzkumné šetření dokazuje, že větší úspěšnost byla zaznamenána u všeobecných sester. Všeobecné sestry měly lepší výsledky ve čtyřech z deseti pozorovaných kritérií. Konkrétně se jedná o kritéria, která sledovala sejmутí náramků, prstenů a vzhled přirozených nehtů, aplikaci dezinfekčního přípravku k hygienické dezinfekci rukou dle směrnice daného zařízení, správné zvolení dezinfekčního přípravku k provedení hygienické dezinfekce rukou a zda byla dodržena technika provedení hygienické dezinfekce rukou. Praktické sestry prokázaly lepší dovednosti ve třech z deseti pozorovaných kritérií. Jedná se o kritéria, která sledovala přípravu pomůcek k ošetření periferního žilního katétru, aseptické ošetření periferního žilního katétru a zhodnocení rizika vzniku infekce u periferního žilního katétru podle škály Maddon. Z výsledků lze říci, že vzdělání má vliv na správné provádění hygienické dezinfekce rukou při ošetřování periferních žilních vstupů. Proto bylo navrženo doporučení pro praxi. V tomto doporučení jsou například zvýšené kontroly zdravotníků v podobě auditů, povinná účast zdravotníků na přednáškách o HDR a péči o periferní žilní vstupy a nutná znalost standardů zdravotnického zařízení, která se zabývají touto problematikou, a to zejména ze stran všeobecných a praktických sester.

V budoucím studiu bych se této problematice dále ráda věnovala a rozvedla průzkum např. o rozhovory s respondenty, kde by byly porovnány výsledky ze skrytého pozorování a informací získaných od respondentů.

## 7 POUŽITÁ LITERATURA

DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, Martina a kol. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada Publishing, 2018. 316 s. ISBN 978-80-271-0717-9.

KELNAROVÁ, Jarmila a kol. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 1. ročník. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. 244 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5332-4.

KRŠKA, Zdeněk. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2011. 262 s. ISBN 978-80-247-3815-4.

MAŇÁSEK, Viktor. *Žilní přístupy pro střednědobou a dlouhodobou protinádorovou léčbu: Volba konkrétního druhu žilního vstupu v onkologii*. Onkologie. Olomouc: Actavia, 2015, 9 (6), 293-296 s. ISSN 1802-4475

MELICHERČÍKOVÁ, Věra. *Sterilizace a dezinfekce*. Druhé, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015. 174 s. ISBN 978-80-7492-139-1.

REICHARDT, Christiane a kol. *Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí: překlad 2., aktualizovaného vydání*. Přeložil Renata HALMO, přeložil Jana MOHROVÁ. Praha: Grada Publishing, 2017. 70 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0217-4.

SANDRUCCI, Sergio a kol. *Peripherally Inserted Central Venous Catheters*. Italy: Springer-Verlag, 2014. 185 s. ISBN 978-88-470-5664-0.

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

TOMEK, Aleš. *Neurointenzivní péče: praktická příručka*. Praha: Mladá fronta, 2012. 479 s. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-2659-8.

VEVERKOVÁ, Eva a kol. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I*. Praha: Grada Publishing, 2019. 228 s. ISBN 978-80-247-2747-9.

VEVERKOVÁ, Eva a kol. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře II*. Praha: Grada Publishing, 2019. 192 s. ISBN 978-80-271-2099-4.

VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. 303 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.

WICHSOVÁ, Jana. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada, 2013. 192 s. Sestra (Grada).  
ISBN 978-80-247-3754-6.

## 8 POUŽITÉ INTERNETOVÉ ZROJE

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče: In: Věstník MZČR. 2012, částka 5, s. 15-21. [online]. 2012. [cit. 15/12/2020]. Dostupné z:

<https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/6452/36190/V%C4%9Bstn%C3%ADk%20MZ%20%C4%8CR%205-2012.pdf>

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Národní ošetrovatelský postup zavedení a péče o periferní žilní katétr: In: Věstník MZČR. 2020, částka 5, s. 11–15. [online]. 2020. [cit. 9/1/2021]. Dostupné z:

[https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/19099/41057/Vestnik%20MZ\\_5-2020.pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/19099/41057/Vestnik%20MZ_5-2020.pdf)

ČESKO. Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 2. 2021]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-495#f2263613>

ČESKO. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 2. 2021]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55#f4175221>

ČESKO. Vyhláška č. 280/2018 Sb., o stanovení činností, které může lékař vykonávat bez odborného dohledu a bez odborného dozoru na základě odborné způsobilosti. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2018-280#f6333809>

ČESKO. Vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: Zákony pro lidi.cz [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 2. 2021]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306#f4775200>

ČESKO. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu

nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 17. 5. 2021]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96#f2512822>

ČESKO. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 2. 2021]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258#f2066812>

ČESKO. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2021 [cit. 16. 2. 2021]. Dostupné z:

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372#f4436894>

DOPORUČENÍ SPOLEČNOSTI PRO PORTY A PERMANENTNÍ KATETRY (SPPK) Verze 1. Platnost od 6/2016. Společnost pro porty a permanentní katetry [online]. Praha, 2016 [cit. 2021-01-13]. Dostupné z:

<file:///C:/Users/elisk/Desktop/Doporu%C4%8Den%C3%AD%20SPPK%20pro%20volbu,%20zaveden%C3%AD%20a%20o%C5%A1et%C5%99ov%C3%A1n%C3%AD%20%C5%BEiln%C3%ADch%20vstup%C5%AF%202016.pdf>

HAVLÍČEK, Petr. *Mýty a fakta o hygienické dezinfekci rukou*. Florence odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky [online]. 2012, 5.11.2012, (11/2012) [cit. 2021-01-13]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2012/11/myty-a-fakta-o-hygienicke-dezinfekci-rukou/>

HOROVÁ, Jana a kol. *Hygienu rukou jako prevence nozokomiálních nákaz*. Florence odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky [online]. 2017, 3.4.2017, (4/2017) [cit. 2021-01-13]. Dostupné z:

<https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2017/4/hygienu-rukou-jako-prevence-nozokomialnich-nakaz/>

MILLER, Donald L a kol. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections: Recommendations Relevant to Interventional Radiology for Venous Catheter

Placement and Maintenance. *Journal of Vascular and Interventional Radiology* [online]. 2012, 23(8), 997-1007 [cit. 2021-01-13]. ISSN 10510443. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1051044312004265>

MZCR.CZ *Souhrn Směrnice SZO – Hygiena rukou ve zdravotnictví*. [online]. 2011. [cit. 15/12/2020]. Dostupné z:

[http://www.szu.cz/uploads/LB/Hygiena\\_rukou/Hygiena\\_rukou\\_ve\\_zdravotnictvi\\_Prvni\\_globalni\\_vyzva.pdf](http://www.szu.cz/uploads/LB/Hygiena_rukou/Hygiena_rukou_ve_zdravotnictvi_Prvni_globalni_vyzva.pdf)

SEDLÁŘOVÁ, Petra a kol. *Aktuální doporučení v péči o periferní žilní katétry*. *Medicína pro praxi* [online]. 2017, 14(2), 94–97 [cit. 2021-01-13]. Dostupné z:

<https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2017/02/10.pdf>

WHO.INT. *Hand hygiene for all initiative: improving access and behaviour in our healthcare facilities*. [online]. 2020. [cit. 7/1/2021]. Dostupné z:

<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/infection-prevention-control/hand-hygiene/tools-and-resources>

## 9 POUŽITÉ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

ČERNOHORSKÁ, Jitka, 2012. *Ošetřování periferních žilních vstupů*. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Ústav ošetřovatelství.

JEŘÁBKOVÁ, Veronika, 2019. *Dodržování hygienické dezinfekce rukou na standardních odděleních*. Pardubice. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.

KOPALOVÁ, Eva, 2016. *Znalosti všeobecných sester v prevenci profesionálních nákaz*. Pardubice. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.

MOTÁKOVÁ, Anna, 2019. *Dodržování správných postupů při převazu invazivního vstupu – periferní žilní kanyla, formou kontrolního listu u pacientů na lůžkách intenzivní péče*. Pardubice. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.

NOVÁKOVÁ, Monika, 2016. *Ošetřovatelský problém: periferní žilní katétr*. České Budějovice. Bakalářská práce. Jihočeská Univerzita.

PATKOVÁ, Klára, 2018. *Dodržování hygienicko – epidemiologických zásad při celkové hygieně u pacientů na lůžkách intenzivní péče*. Pardubice. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.

PECHALOVÁ, Lucie, 2018. *Správná praxe při technice zavedení a péči o periferní žilní katétr*. Praha. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, Ústav ošetřovatelství.

## 10 PŘÍLOHY

Příloha A Kompletní pozorovací archy všeobecné a praktické sestry.....	65
Příloha B Postup pro mytí rukou .....	80
Příloha C Pět základních situací pro hygienu rukou.....	81
Příloha D Postup pro dezinfekci rukou.....	82
Příloha E Škála INS .....	83
Příloha F Škála VIP .....	84
Příloha G Standardy zdravotnického zařízení – hygienická dezinfekce rukou .....	85
Příloha H Zkrácené standardy zdravotnického zařízení – periferní žilní katétr .....	87



**Příloha A Kompletní pozorovací archy všeobecné a praktické sestry**

Pozorovací arch 2									
Pracovní pozice	Praktická sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?		X			X		X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)		X			X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?		X			X			X	
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X			X	
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?		X			X		X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X			X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X			X			X	

V tomto případě respondent nejvíce chyboval v nedostatečném množství dezinfekčního roztoku. Nedodržel správné provedení HDR a délku provádění HDR. U každého pozorování mu u pomůcek k ošetření PŽK chyběla emitní miska a po ukončení výkonu vůbec neprovedl HDR.

Pozorovací arch 3									
Pracovní pozice	Praktická sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekci rukou?		X		X				X	
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X				X		X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)		X		X				X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?		X			X			X	
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?		X			X			X	
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X			X	
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?	X			X			X		
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?		X			X			X	
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X			X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?	X			X			X		

V tomto pozorování respondent nejvíce pochybil v prvním a třetím pozorování díky tomu, že si hned na začátku výkonu nedezinfikoval ruce a tím nemohl splnit další pozorovaná kritéria.

Pozorovací arch 4									
Pracovní pozice	Praktická sestra								
	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Dělení pozorování	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
Sledovaná kritéria									
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X			X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X			X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X			X			X		
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X			X			X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)	X			X			X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?	X			X			X		
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X			X			X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X			X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?	X			X			X		

Tento respondent se jako jediný ze všech šestnácti pozorovaných respondentů se v žádném pozorování nedopustil chyby.

Pozorovací arch 5									
Pracovní pozice	Praktická sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekci rukou?		X		X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X			X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)		X			X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?		X		X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?		X			X			X	
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?		X	Chybí tácek		X	Chybí tácek		X	Chybí tácek
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?		X		X			X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?		X		X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X			X		X		

Zde respondent nejvíce chyboval v prvním pozorování, kde si nevydezinfikoval ruce a další kroky tudíž nemohl správně plnit. Dále pak ve všech třech pozorováních došlo k malé aplikaci dezinfekčního roztoku na HDR, nesprávně provedl techniku HDR a dále došlo k absenci tácku na pomůcky k ošetření PŽK.

Pozorovací arch 6									
Pracovní pozice	Praktická sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X				X			X	
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X				X			X	
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X			X			X		
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X				X			X	
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X				X			X	
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X			X	
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X				X			X	
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X				X			X	
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X		X			X		

Tento respondent dopadl nejhůře v druhém a třetím pozorování, kde měl špatně všechna kritéria kromě posledního. V každém pozorování mu chyběla v pomůčkách emitní miska.

Pozorovací arch 7									
Pracovní pozice	Praktická sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X			X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X			X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X				X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X			X			X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?	X			X			X		
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X			X			X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X			X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?	X				X		X		

V tomto případě respondent pochybil ve všech pozorování minimálně. Pouze u nedodržení doby provedení HDR a aplikaci malého množství dezinfekce k HDR.

Pozorovací arch 8									
Pracovní pozice	Praktická sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekci rukou?		X		X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?		X		X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)		X			X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?		X		X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?		X		X			X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?	X			X				X	Chybí emitní miska
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?		X		X			X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X			X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X			X		X		

U prvního pozorování provedl respondent nejvíce chyb, protože si na začátku výkonu neodezinfikoval ruce. Ve všech třech pozorováních aplikoval malé množství dezinfekčního roztoku na HDR.

Pozorovací arch 9									
Pracovní pozice	Všeobecná sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X				X		X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X			X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X				X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X				X		X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X				X		X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?		X	Chybí emitní miska	X				X	Chybí emitní miska
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X				X		X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X			X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X			X		X		

Respondent provedl nejvíce chyb v druhém pozorování, kde si nevydezinfikoval ruce před výkonem. Dále pak nemohl správně splnit pozorovaná kritéria. Ve dvou ze třech pozorování došlo k absenci emitní misky.



Pozorovací arch 10									
Pracovní pozice	Všeobecná sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X			X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X			X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)		X			X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X			X			X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?		X	Chybí tácek		X	Chybí tácek		X	Chybí tácek
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X			X			X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X			X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X			X		X		

U tohoto respondenta došlo k největšímu pochybení u kritéria 3, kdy si aplikoval malé množství roztoku k HDR a ve všech případech mu u pomůcek k ošetření PŽK chyběl tácek.

Pozorovací arch 11									
Pracovní pozice	Všeobecná sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X				X		X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X				X		X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X				X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X				X		X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X				X		X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska		X	Chybí emitní miska
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X				X		X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X				X			X	
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X			X			X	

Zde respondent nejvíce chyboval v druhém pozorování, kde má špatně všechna kritéria. Ve všech třech pozorováních mu chyběly pomůcky k ošetření PŽK.

Pozorovací arch 12									
Pracovní pozice	Všeobecná sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X				X			X	
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?		X			X			X	
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X				X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X			X				X	
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X				X			X	
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X			X	
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?	X				X	Chybí tácek		X	Chybí emitní miska
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X				X			X	
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X				X		X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X		X				X	

Zde respondent neprovedl v druhém a třetím pozorování HDR před výkonem, nemohl tudíž splnit následující pozorovaná kritéria. Ve všech třech pozorováních neměl respondent sejmuté prsteny, náramky aj. Taktéž provedl HDR v nedostatečně dlouhém intervalu.

Pozorovací arch 13									
Pracovní pozice	Všeobecná sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X			X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X				X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X			X			X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?		X	Chybí tácek		X	Chybí ochranné rukavice		X	Chybí ochranné rukavice
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X				X			X	
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?	X			X			X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X		X			X		

V tomto případě respondent nejvíce chyboval v aplikaci malého množství dezinfekčního přípravku k HDR. Dále neprovedl aseptické ošetření PŽK. Ve všech třech pozorováních mu chyběly pomůcky k ošetření PŽK.

Pozorovací arch 14									
Pracovní pozice	Všeobecná sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?		X		X				X	
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X				X		X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)		X		X				X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?		X			X			X	
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?		X		X				X	
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X			X	
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?	X			X			X		
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?		X			X			X	
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?		X			X		X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X		X				X	

V prvním a druhém pozorování měl respondent téměř všechna kritéria špatně, díky absenci provedení HDR před výkonem. Ve všech třech pozorováních zvolil špatný dezinfekční přípravek k HDR.

Pozorovací arch 15									
Pracovní pozice	Všeobecná sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X			X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X			X			X		
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X			X			X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)	X				X			X	
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?	X				X	Chybí tácek		X	Chybí emitní miska
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?		X		X				X	
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?		X			X		X		
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?	X				X		X		

Zde respondent provedl nejvíce chyb u absence pomůcek k ošetření PŽK v druhém a třetím pozorování. V prvním a druhém pozorování nedokázal správně zhodnotit míru rizika vzniku infekce PŽK dle škály Maddon.

Pozorovací arch 16									
Pracovní pozice	Všeobecná sestra								
Dělení pozorování	První pozorování			Druhé pozorování			Třetí pozorování		
Sledovaná kritéria	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka	Ano	Ne	Poznámka
1. Provedl respondent před výkonem ošetření periferního žilního vstupu hygienickou dezinfekcí rukou?	X			X			X		
2. Měl respondent sejmuté prsteny, náramky a měl přirozené nehty?	X			X			X		
3. Aplikoval respondent předepsané množství dezinfekčního roztoku dle směrnice daného zařízení? (3 ml)	X				X			X	
4. Zvolil respondent správný druh dezinfekčního prostředku na hygienickou dezinfekci rukou?	X			X			X		
5. Dodržel respondent správnou techniku provedení hygienické dezinfekce rukou?	X			X			X		
6. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou v daném časovém rozmezí? (20-30 sekund)		X			X		X		
7. Měl respondent nachystané veškeré pomůcky pro ošetření periferního žilního vstupu?	X				X	Chybí emitní miska	X		
8. Provedl respondent aseptické ošetření periferního žilního vstupu?	X			X			X		
9. Dokázal respondent správně zhodnotit riziko infekce periferního žilního vstupu dle škály Maddon?		X		X				X	
10. Provedl respondent hygienickou dezinfekci rukou po dokončení výkonu?		X		X				X	

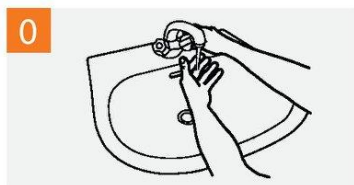
Zde respondent chyboval převážně v aplikaci malého množství dezinfekčního roztoku na HDR.

Neprovedl HDR po ukončení výkonu.

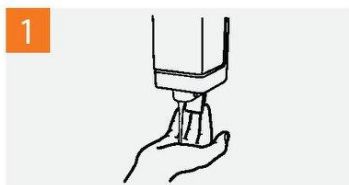
# Postup při **mytí** rukou

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

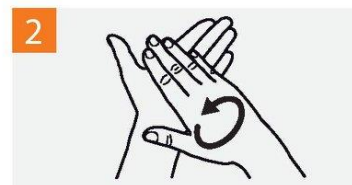
 **Doba trvání celé procedury: 40–60 vteřin**



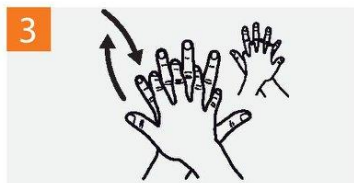
**0** Navlhčete si ruce vodou.



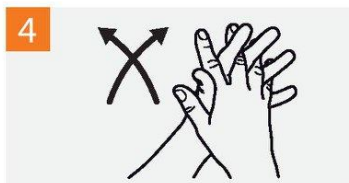
**1** Aplikujte dostatek mýdla na pokrytí celého povrchu rukou.



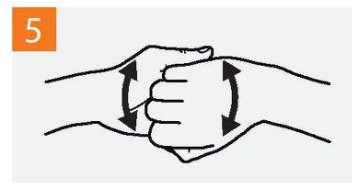
**2** Třete ruce dlaní o dlaň.



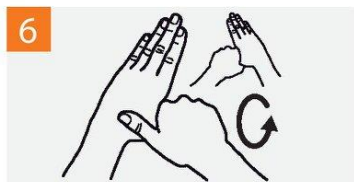
**3** Třete pravou dlaní o levý hřbet ruky se zaklesnutými prsty a naopak.



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



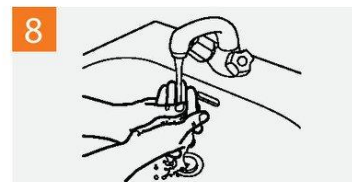
**5** Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.



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



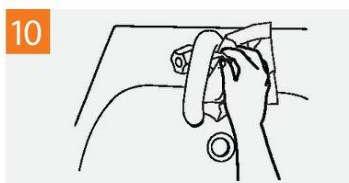
**7** Obousměrnými krouživými pohyby třete sevřené prsty pravé ruky levou dlaň a naopak.



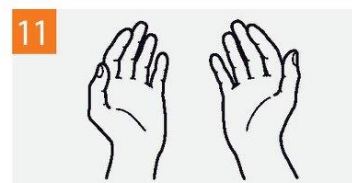
**8** Opláchněte si ruce vodou.



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



**10** Použijte ručník k zastavení kohoutku.

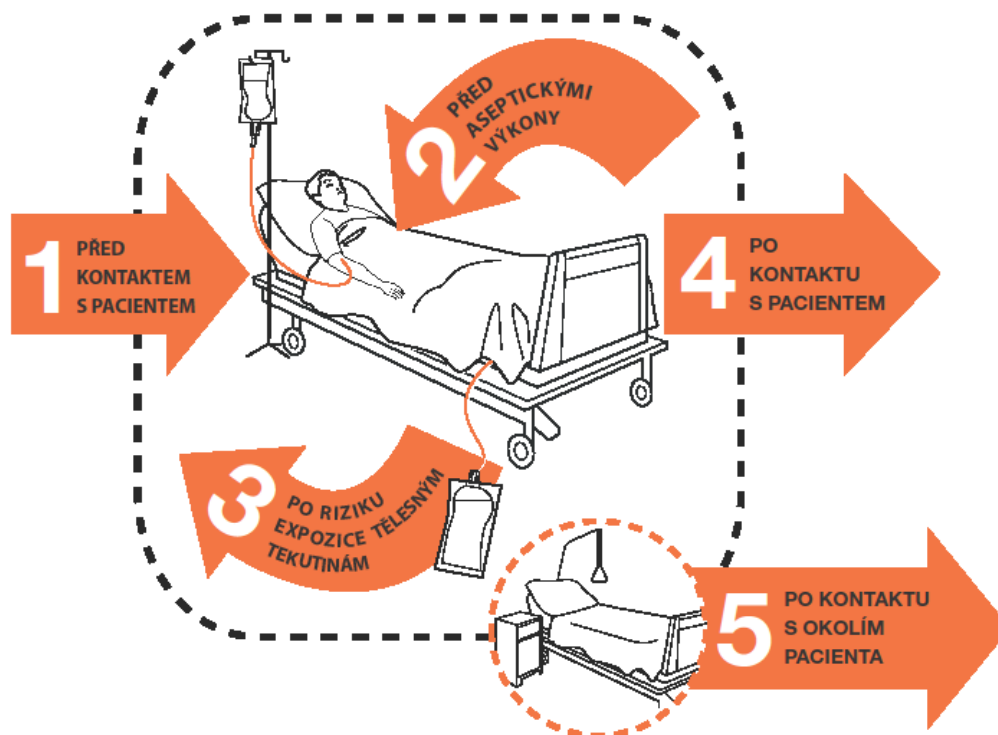


**11** Nyní jsou Vaše ruce čisté.





# Pět základních situací pro hygienu rukou



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



**World Health Organization**

**Patient Safety**

A World Alliance for Safer Health Care


**SAVE LIVES**  
Clean Your Hands

Svetová zdravotnická organizace podnikla veškerá přiměřená opatření k ověření informací obsažených v tomto dokumentu. Publikovaný materiál je presto distribuován bez jakékoli záruky přímo nebo nepřimo vyjádřené. Odpovědnost za interpretaci a využití materiálu je na jeho daná. Svetová 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

# Postup pro dezinfekci rukou

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

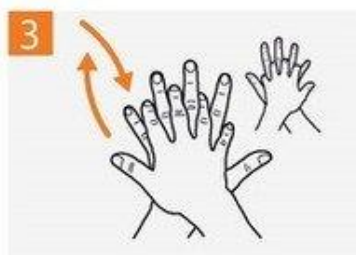
 Doba trvání celé procedury: 20–30 vteřin



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



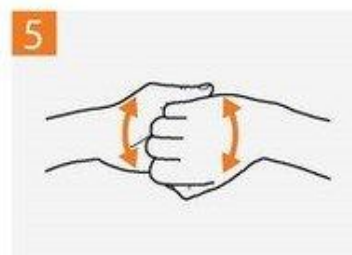
Třete ruce dlaní o dlaň.



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



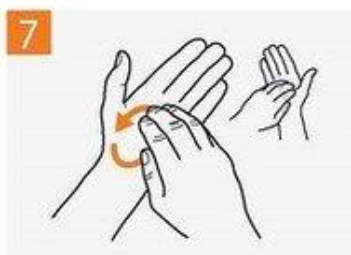
Třete dlaní o dlaň se zaklesnutými prsty.



Třete hřbety prstů o druhou dlaň se zaklesnutými prsty.



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



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



Po oschnutí jsou Vaše ruce dezinfikovány



Vydáno ve formě elektronické publikace v roce 2009 pod názvem *Hygeie a zdraví*  
© 2009 MZe, Ústřední úřad MZe  
celostátní veřejná zdravotně výchovná organizace se sídlem v Praze u administrativní ČS, příměří, předloha dokumentu do českého jazyka. Některé části zobrazení ČR při spolupráci se českou verzí dokumentu, česká verze.  
© Ministerstvo zdravotnictví České republiky 2011

Květen, 2009

**Příloha E Škála INS (Sedlářová a kol., 2017)**

Stupeň	Klinická kritéria
0.	Bez příznaků
1.	Bledá kůže Otok pod 2,5 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Studené na dotyk S bolestí nebo bez bolesti
2.	Bledá kůže Otok od 2,5 do 15 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Studené na dotyk S bolestí nebo bez bolesti
3.	Bledá, průsvitná kůže Výrazný/masivní otok nad 15 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Mírná bolestivost Možná necitlivost
4.	Bledá, průsvitná kůže Kůže je napnutá, prosáklá Kůže má změněnou barvu, je prosáklá, nateklá Výrazný/masivní otok nad 15 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Pitting edém – plastický otok (přetrvávající důlky v oteklé tkáni po stlačení prstem) Porucha prokrvení Střední až silná bolestivost Prosáknutí transfuzních přípravků, krevních derivátů, dráždivých látek nebo vezikantů.

**Příloha F Škála VIP (Sedlářová a kol., 2017)**

Vizuální hodnocení periferního žilního vstupu	Skóre dle vizuálního hodnocení	Skóre hodnotí každá směna, povinný záznam v dokumentaci
Vstup je zcela klidný	0	Nejsou známky flebitidy => kanylu dále sledovat
JEDEN znak z následujících: 1/ mírná bolest kolem vstupu 2/ zarudnutí kolem vstupu	1	Možné známky flebitidy => kanylu dále sledovat
DVA znaky z následujících: 1/ bolest kolem vstupu 2/ zarudnutí 3/ otok	2	Časně stadium flebitidy => KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci)
VŠECHNY znaky z následujících: 1/ bolest kolem vstupu 2/ zarudnutí 3/ tuhý otok	3	Rozvinutá flebitida => KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci), ZVAŽOVAT LÉČBU – upozornit lékaře
VŠECHNY znaky jednoznačně vyjádřené: 1/ bolest kolem vstupu 2/ zarudnutí 3/ tuhý otok 4/ jasně viditelná žíla	4	Pokročilá flebitida/tromboflebitida => KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci), ZVAŽOVAT LÉČBU – upozornit lékaře
VŠECHNY znaky jednoznačně vyjádřené: 1/ bolest kolem vstupu 2/ zarudnutí 3/ tuhý otok 4/ jasně viditelná žíla 5/ horečka	5	Pokročilá tromboflebitida => KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci), ZAHÁJIT LÉČBU – upozornit lékaře

## HYGIENA RUKOU PŘI POSKYTOVÁNÍ ZDRAVOTNÍ PÉČE

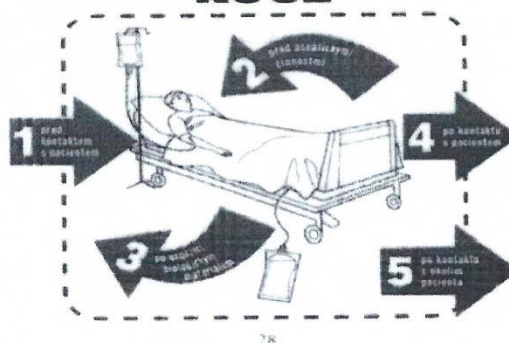
### Mytí rukou

1. **Provádět vždy** při viditelném znečištění a po použití toalety, po kouření, před a po jídle. Při podezření nebo průkazu expozice sporulujícím patogenům, např. *Clostridium difficile*.
2. **Navlhčit ruce vodou**, aplikovat dostatek tekutého mycího přípravku z dávkovače, mýt ruce minimálně 30 vteřin, opláchnout pitnou vodou, použít ručníky pro jedno použití uložené v krytém zásobníku. Správné je usušit ruce a kohoutek uzavřít pomocí jednorázového ručníku nebo loktem.

### Hygienická dezinfekce rukou (HDR)

1. **Provádět vždy** před kontaktem a po kontaktu s pacientem, před přípravou i manipulací s invazivními pomůckami, bez ohledu na to, zda používáte rukavice či nikoli. Po expozici s tělesnými tekutinami, exkremty, sliznicemi, porušenou pokožkou nebo obvazy v případě ošetřování kontaminované části těla a následném přechodu na jinou část těla, v průběhu péče o jednoho pacienta. Po kontaktu s bezprostředním okolím pacienta (včetně zdravotnického vybavení), po sejmutí sterilních nebo nesterilních rukavic, před manipulací s léky, před přípravou jídla, při bariérové ošetrovatelské technice.
2. **Použít alkoholový dezinfekční přípravek** určený k HDR, vtírat na suchou pokožku v množství cca 3 ml po dobu 20 vteřin a déle, ruce musí být po celou dobu dostatečně vlhké, ruce neoplachovat, ani neotírat, nechat zcela zaschnout. HDR upřednostnit při běžném kontaktu mezi ošetřováním pacientů, před mytím rukou, je šetrnější - vhodnější.

## KDY DEZINFIKOVAT RUCE





## ZÁSADY A DOPORUČENÍ

**Nošení prstenů a náramků na ruku** není přípustné při všech činnostech spojených s přímým poskytováním péče pacientům a tam, kde je prováděna chirurgická nebo hygienická dezinfekce rukou. V operačních provozech nesmí nosit zdravotničtí pracovníci na ruku hodinky. Na operačních sálech nesmí být používány a volně ukládány šperky, hodinky a jiné osobní předměty, mobilní telefony lze používat pouze ve vyhrazených prostorech operačních sálů.

**Přirozené nehty musí být upravené, krátké a čisté.** Úprava nehtů nesmí ohrožovat zdravotní stav pacienta zejména s ohledem na možné šíření nemocničních nákaz a nesmí bránit poskytování zdravotní péče v plném rozsahu. Tento požadavek se týká všech zdravotnických pracovníků, kteří přímo poskytují péči pacientům. Takto udržované ruce jsou základem pro provádění účinné hygieny rukou.

**Používat přípravky k mytí a dezinfekci rukou,** které musí být účinné, šetrné s obsahem zvlhčovací a péstící složky, dobře aplikovatelné. Mycí přípravky musí obsahovat pouze detergent, nesmí mít dezinfekční účinek.

**Nezapomínat ošetřovat ruce regeneračním krémem.**

**Opatřit dávkovač mýdla a dezinfekčního prostředku:** název přípravku, datum plnění, expirace, šarže a podpis osoby, která dávkovač doplnila. Dekontaminace dávkovače je shodná s datem plnění.

## Zavedení, ošetření a odstranění periferního žilního katétru (PŽK)

### Pomůcky

- Zdravotnická dokumentace.
- Podnos/pojízdný stolek na pomůcky.
- Dezinfekce k provedení HDR + dezinfekce na kůži.
- Sterilní PŽK vhodné velikosti.
- Sterilní tampóny/čtverečky.
- Jednorázové rukavice dle doporučení v BK\_OS\_11\_NPK\_05.
- Krátká spojovací hadička, bezjehlový vstup/jednorázová zátka.
- Sterilní stříkačka + sterilní fyziologický roztok + pomůcky dle charakteru následné terapie.
- Sterilní krytí k fixaci kanyly.
- Škrtilo/turniket, náplast, emitní miska, jednorázová podložka, kontejner na ostré předměty, pomůcky k odstranění ochlupení v místě vpichu.

### Péče o PŽK

- Frekvenci výměny krytí provádějte dle doporučení výrobce a vždy pokud je krytí poškozeno – je vlhké, viditelně znečištěné, nebo se odlepuje.
- Před aplikací léků vždy dezinfikujte otěrem bezjehlový vstup dezinfekčním prostředkem dle dezinfekčního řádu.
- 1x za 96 hodin proveďte výměnu spojovací hadičky
- Po aplikaci léků vždy PŽK propláchněte 10 ml fyziologického roztoku
- Chraňte krytí před namočením při hygieně pacienta.
- Kontrolujte místo vpichu průběžně během směny a při každé aplikaci do PŽK.
- Zhodnoťte místo vpichu minimálně 1 x za směnu dle Maddona, včetně zápisu do ZD.

### Hodnocení tíže tromboflebitis dle Maddona a intervence

Stupeň	Hodnocení	Intervence
0	Není bolest ani reakce v okolí	PONECHAT, STANDARDNÍ KONTROLA
I.	Pouze bolest v místě vpichu, bez reakce v okolí	PONECHAT A ČASTĚJI KONTROLA
II.	Bolest a zarudnutí	ODSTRANIT
III.	Bolest, zarudnutí, otok nebo bolestivý pruh v průběhu žíly	ODSTRANIT
IV.	Bolest, hnis, otok, bolestivý pruh v průběhu žíly	ODSTRANIT