

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH
STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Judita Andraščíková

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

PREVENCE VZNIKU MOČOVÝCH INFEKcí

Bakalářská práce

2017

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Judita Andraščíková**
Osobní číslo: **Z14197**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Prevence vzniku močových infekcí**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

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

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

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:


1. JAROŠOVÁ, Darja a kol. **Klinické doporučené postupy v ošetřovatelství**. 1. vyd. Praha: Grada, 2015, 144 s. ISBN 978-80-247-5426-0.
2. KAWACIUK, Ivan. **Urologie**. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 531 s. ISBN 978-80-7262-626-7.
3. KUTNOHORSKÁ, Jana. **Výzkum v ošetřovatelství**. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 175 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
4. MICHALSKÝ, Rudolf a David MÍKA. **Urologie pro studující ošetřovatelství**. 1. vyd. Opava: Slezská Univerzita v Opavě, 2011, 106 s. ISBN 978-80-7248-676-2.
5. NAŇKA Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. **Přehled anatomie**. 2. dopl. vyd. Praha: Galén, 2009, 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jitka Rusová, DiS.**


Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **9. května 2017**


prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. března 2017

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 5. 5. 2017

Judita Andraščíková

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych srdečně poděkovat vedoucí své bakalářské práce paní Mgr. Jitce Rusové DiS. za cenné připomínky, rady a odborné vedení, se kterými mi pomohla při vypracování této práce.

ANOTACE

Tato bakalářská práce je zaměřena na prevenci infekce močových cest spojených se zaváděním permanentního močového katétru. V teoretické části je popsána problematika uroinfekcí spojených se zdravotní péčí, možnosti jejich prevence, diagnostika a léčba. Dále pak katetrizace močového měchýře, s důrazem na indikace výkonu, potřebné pomůcky a správný postup.

Ve výzkumné části jsou prezentovány výsledky pozorování zdravotnických pracovníků při zavádění permanentního katétru, s ohledem na jejich přípravu, správnost postupu a prevenci zanesení infekce do močových cest.

KLÍČOVÁ SLOVA

Infekce spojené se zdravotní péčí, katetrizace močových cest, prevence infekce močových cest spojených se zaváděním permanentního katétru, prevence uroinfekcí, uroinfekce

ANOTATION

This bachelor thesis I focused on prevention of urinary tract infections connected with catheterisation of urinary bladder. In the theoretical part the problems of uroinfections related to health care, the possibilities of their prevention, diagnosis and treatment are described as well as catheterization, its indications, equipment needed and performance itself.

In the research part the results of observation of healthcare workers by the introduction of permanent catheter, their preparation, procedure and prevention of infections of the urinary tract are presented.

KEYWORDS

Catheter- associated urinary tract infections, catheterization of the urinary tract, health care associated infections, prevention of uroinfection, uroinfection

Obsah

Úvod	12
1. Uroinfekce spojené se zdravotní péčí	13
1.1 Definice důležitých pojmů	14
1.1.1 Infekce spojené se zdravotní péčí	14
1.1.2 Uroinfekce	14
1.1.3 Infekce močových cest spojené s katetrizací	14
1.2 Etiopatogeneze uroinfekcí	14
1.3 Rizikové faktory	15
1.4 Kritéria uroinfekcí spojených se zdravotní péčí	15
1.5 Zásady prevence uroinfekcí	16
1.5.1 Indikace katetrizace močových cest	16
1.5.2 Zavádění kompetentními zdravotníky	17
1.5.3 Hygiena rukou	17
1.5.4 Volba katétru a technika zavádění	17
1.5.5 Minimalizace rizik v rámci HAI A CAUTI	18
1.6 Nepříznivý dopad HAI uroinfekcí	20
1.7 Diagnostika uroinfekcí	20
1.8 Léčba	20
2 Katetrizace močových cest	22
2.1 Anatomie močového ústrojí	22
2.2 Indikace a kontraindikace k zavádění katétru	23
2.3 Pomůcky k výkonu a druhy katetrů	24
2.4 Postup při katetrizaci ženy	25
2.5 Postup při katetrizaci muže	26
2.6 Komplikace spojené s katetrizací močového měchýře	26
2.7 Péče o permanentní katetr	27

2.8 Kompetentní osoby k zavádění permanentního katétru.....	27
3. Výzkumná část	28
3.1 Výzkumné otázky	28
4. Metodika výzkumu	29
4.1 Pozorování.....	29
4.2 Charakteristika zkoumaného souboru.....	30
5 Prezentace a interpretace dat.....	31
6 Diskuze	42
7 Závěr	46
8 Soupis bibliografických citací.....	47
9 Přílohy	50

SEZNAM ILUSTRACÍ A TABULEK

Obrázek 1	Počet respondentů.....	31
Obrázek 2	Pomůcky.....	34
Obrázek 3	Vědomí pacienta.....	36
Obrázek 4	Chyby v edukaci.....	37
Obrázek 5	Chyby v dokumentaci.....	41
Tabulka 1	Kompetence pozorovaných respondentů.....	31
Tabulka 2	Počet pozorování sester a lékařů.....	32
Tabulka 3	Správná dezinfekce rukou.....	33
Tabulka 4	Přehled dezinfekce rukou po výkonu.....	40

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

HAI	Health care associated infections
CAUTI	Catheter- associated urinary tract infections
Ch	Charrier - stupnice velikosti močových katétrů
Sb.	Sbírka zákonů

ÚVOD

Infekce močového traktu řadíme mezi onemocnění, s kterými se v průběhu života setká téměř každý z nás, a tak nikoho nepřekvapí, že právě tyto infekce patří k nejčastějším důvodům konzultace v lékárně, u specialistů nebo praktických lékařů (Králová, Granatierová, 2014, s. 226). Za rok 2015 podle ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky bylo hospitalizovaných 6.351 pacientů s diagnózou zánět močového měchýře s průměrným věkem přibližně 65 let. Průměrná ošetrovací doba byla 7,4 dne. Počet zemřelých za rok 2015 se zánětem močového měchýře byl v počtu 173 lidí. Na onemocnění ledvin, močové soustavy a močovodu bylo za rok 2015 hospitalizováno 26.610 pacientů s průměrným věkem 65,3 let. Průměrná ošetrovací doba byla 7,3 dní, počet zemřelých v rámci tohoto onemocnění byl 821 pacientů (Ústav zdravotnických informací a statistiky České Republiky, 2015, s. 46). Ještě závažnější zjištění však je, že s podílem 30-40 % patří močové infekce k nejčastějším infekcím spojeným se zdravotní péčí (Hai – health care associated infections). V souvislosti s močovým katétreem se vyskytují v 60-90 % a 10% je spojených s urologickým endoskopickým zákrokem (Maďar a kol., 2006, s. 20). Úmrtnost u septického šoku je 40-70 % (Bartůněk a kol., 2016, s. 667). Právě tato čísla však můžeme ovlivnit. Při katetrizaci je důležitá standardizace aseptických postupů při zavádění a péči o močový katétr. Důležitá je také hygiena rukou a edukace pacienta, které jsou zásadními a dostupnými faktory v prevenci močových infekcí při poskytování zdravotní péče.

Cíle práce

1. Přehledně popsat problematiku uroinfekcí spojených se zdravotní péčí
2. Zjistit, zda zdravotničtí pracovníci postupují při zavádění permanentního močového katétru podle standardu oddělení.

1. UROINFEKCE SPOJENÉ SE ZDRAVOTNÍ PÉČÍ

Uroinfekce patří mezi nejčastější infekce, jejichž vznik se spojuje se zdravotní péčí a představují více než 30% všech hlášených nemocničních nákaz (Kohoutová, 2014, s. 30). Přičemž infekce spojené se zdravotní péčí jsou čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí po nádorových onemocněních, cévních mozkových příhodách a srdečních chorobách (Kawaciuk, 2009, s. 182). Většina močových infekcí spojených se zdravotní péčí vzniká v souvislosti se zavedením močového katétru, zejména u dlouhodobých katetrizací nebo při endoskopických výkonech. Vznik uroinfekcí je do veliké míry ovlivněn porušenou integritou močového systému (Klener a kol., 2006 s. 754). Při katetrizaci je důležitá standardizace aseptických postupů při zavádění a péči o katétr. Důležitá je také hygiena rukou a edukace pacienta, které jsou zásadními a dostupnými faktory v prevenci močových infekcí při poskytování zdravotní péče. Infekce spojené se zdravotní péčí můžeme definovat jako nákazy endogenního nebo exogenního původu, které vznikly v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení, nebo jinou institucionalizovanou péčí, jako jsou například sociální ústavy (Kawaciuk, 2009, s. 182). Infekce močových cest spojené s katetrizací – Catheter-associated urinary tract infections (dále jenom CAUTI) jsou nejčastěji spojené se zdravotní péčí v nemocnicích, na odděleních následné péče, a také patří mezi druhou nejčastější příčinu vzniku sepse. Podílí se na zvýšení úmrtnosti (Jirouš, 2012, s. 1). I přesto, že v dnešní době je výskyt infekcí spojených se zdravotní péčí sledován pouze v zařízeních akutní a dlouhodobé péče, nemělo by se zapomínat na riziko vzniku močových infekcí v oblasti ambulantních zařízení při provádění diagnostických a léčebných zákroků (Kohoutová, 2014, s. 30). Bakteriurie nebo kandidurie se vyvíjejí u více než 25% pacientů s močovým katétre zavedeným déle než 7 dnů s denním rizikem 5%. Nemocniční infekce močových cest jsou v 80% způsobené opakovaným cévkováním, přičemž u 10-20% pacientů se rozvine uroinfekce (Hájek a kol., 2014, s. 343).

1.1 Definice důležitých pojmů

V této kapitole budou definovány nejdůležitější používané pojmy.

1.1.1 Infekce spojené se zdravotní péčí

Infekce spojené se zdravotní péčí neboli Health care associated infections (HAI), vznikají na základě interakce s ambulantní, nemocniční anebo následnou zdravotní péčí. Mezi nejčastější používaná kritéria HAI patří definice amerického centra pro kontrolu a prevenci nemocí (Společnost infekčního lékařství, 2014). Americké centrum charakterizuje infekce spojené se zdravotní péčí jako lokalizovanou nebo systémovou reakci organismu, která nebyla v inkubační době, nebo nebyla vůbec přítomna v čase přijetí do nemocnice (Sas, 2013, s. 2).

1.1.2 Uroinfekce

Uroinfekce jsou zánětlivé onemocnění močového traktu, kde se v moči vyskytují bakterie i leukocyty (Michalský, Míka, 2011, s. 41). Infekce je většinou způsobená endogenní flórou – nejčastěji jde o nozokomiální kmeny. Příčinou infekce je i nedostatečná hygiena nebo nedodržení aseptického postupu při cévkování (Kapounová, 2007, s. 102).

1.1.3 Infekce močových cest spojené s katetrizací

Infekce močových cest spojené s katetrizací jsou známé pod zkratkou CAUTI, což znamená Catheter-associated urinary tract infections. Tyto infekce tvoří podstatnou část všech uroinfekcí spojených se zdravotní péčí (až 90 %). Ne všem z nich je možné předejít, ale jejich výskyt je možné podstatným způsobem redukovat (Jirouš, 2012, s. 1).

1.2 Etiopatogeneze uroinfekcí

Infekce močových cest nejčastěji vzniká proniknutím mikroorganismů přes močovou trubici, kde pak dochází k jejímu přemnožení. V poslední fázi může dojít také ke vzniku zánětu, popřípadě k zánětu močového měchýře, nebo k infekci dolních močových cest. Nejčastěji jsou infekce močových cest vyvolány rektální bakterií a bakteriemi perianální flóry. Častým infekčním agens je *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* a *Escherichia Coli* (Kohoutová, 2014, s. 30). Při poskytování zdravotní péče je infekce močových cest spojená se zaváděním, nebo už se zavedeným permanentním katétrem. Riziko se zvyšuje u pacienta s

permanentním katétre, kdy je narušena fyziologická bariéra oplachu ústí močové trubice proudem moči (Kohoutová, 2014, s. 30). Infekce močových cest je často způsobena z rukou zdravotnického personálu při zavádění močového katétru, nebo při manipulaci se sběrným systémem. Infekce jsou způsobovány mikroorganismy od jiných nakažených pacientů, od návštěv, nebo z neživých rezervoárů nemocničního prostředí (Kawaciuk, 2009, s. 182). Při zavedeném permanentním katétru vstupují mikroorganismy do močových cest dvojí cestou. Extraluminálně, kdy jde o mikroorganismy, které stoupají z perinea kapilárním vztlínáním v tenkém mukózním filmu po venkovním povrchu katétru. Druhá cesta přenosu mikroorganismů je intraluminální, kdy dojde k poškození uzavřeného drenážního systému, či kontaminaci moči ve sběrném vaku. U žen mají velký význam extraluminální cesty šíření, protože uretra a vzdálenost od análního ústí je krátká (Jirouš, 2012, s. 1- 2).

1.3 Rizikové faktory

V této části je důležité poznamenat, že minimálně 15-25 % pacientů má během hospitalizace zavedený močový katétr. K faktorům, které mají největší podíl na vzniku močových infekcí, patří katetrizace delší než 6 dnů, ženské pohlaví, vyšší věk, kvalita péče o katétr, malnutrice, diabetes mellitus, nedodržení zásad aseptických postupů při zavádění katétru, hygiena rukou a uložení sběrného vaku a hadic (Kohoutová, 2014, s. 30). Pro jednotlivé rizikové faktory bylo dle statistické analýzy jejich výskytu stanovené relativní riziko, viditelně příloha A. Toto relativní riziko je vztah mezi zdravotním následkem a expozicí rizikového faktoru. Pokud je relativní riziko větší než 1 vyjadřuje to, že expozice zvyšuje riziko onemocnění. Pokud je riziko menší než 1, tak má sledovaný faktor ochranný efekt (Jirouš, 2012, s. 2).

1.4 Kritéria uroinfekcí spojených se zdravotní péčí

Uroinfekce spojené se zdravotní péčí jsou symptomatické močové infekce, kdy příznaky infekce nemají jiné známé příčiny:

- a) s minimálně jedním klinickým příznakem: horečka > 38 , bolest při močení, dysurie a pozitivní mikrobiologický nález v moči $\geq 10^5$ mikroorganismů/ml
- b) minimálně dva klinické příznaky: pyurie, pozitivní mikrobiologický nález, diagnóza močové infekce a zahájení antibiotické léčby močové infekce (Kohoutová, 2014, s. 30).

Asymptomatická bakteriurie je biologická diagnóza, která se vyskytuje přibližně u 0,1 % mužů a u 5 % fertálních žen (Klener a kol., 2006, s. 755). Její podkladem je kolonizace bakterií na povrchu cizích těles a sliznic. Výskyt pyurie při asymptomatické bakteriurii kolísá mezi 30 % u žen a 100 % u všech katetrizovaných nemocných (Kawaciuk, 2009, s. 181-182). Existuje také řada jiných infekcí močových cest, jako jsou infekce ledviny, ureterů, uretry, nebo močového měchýře, které mají pozitivní mikrobiologický nálezy v moči, nebo jiné přímo pozorovatelné známky infekce (Kohoutová, 2014, s. 31).

1.5 Zásady prevence uroinfekcí

Mezi ovlivnitelné faktory pro vznik uroinfekce můžeme zařadit hygienu rukou, zavádění katétru kompetentními zdravotníky, techniku zavádění a dodržování aseptického postupu při zavádění (Jirouš, 2012, s. 3-4). Neovlivnitelné faktory pro vznik infekce můžeme rozdělit na strukturální abnormality – obstrukce močových cest, močové kameny a infikované cysty. Dalším faktorem jsou metabolické a hormonální abnormality – diabetes mellitus, těhotenství a porucha ledvinových funkcí (Teplan, 2006, s. 215).

1.5.1 Indikace katetrizace močových cest

Katétr by měl být zaveden pouze v indikovaných případech a omezen na nezbytně dlouhou dobu. Mezi obecné indikace katetrizace patří: obstrukce močových cest, retence moči, stavy po chirurgických a urologických operacích, kómatózní stavy, kde je nutné sledovat diurézu. Důležité je vědět, že katétr nesmí být indikován k ulehčení práce ošetřujícího personálu. Pokud dojde k vymizení indikačních kritérií je nutné katétr odstranit (Jirouš, 2012, s. 2). Riziko CAUTI snižuje též intermitentní katetrizace, která by měla být upřednostňována před dlouhodobou katetrizací nebo suprapubickou katetrizací v případě poruchy vyprazdňování močového měchýře. Nicméně i u samotné suprapubické katetrizace (epicystostomie) je riziko CAUTI nižší, než při zavedení permanentního močového katétru (Jirouš, 2012, s. 2).

1.5.2 Zavádění kompetentními zdravotníky

Katetrizaci mohou vykonávat osoby, které ovládají antiseptickou techniku zavádění a ošetřování katétru (Jirouš, 2012, s. 3). Mezi kompetentní osoby řadíme kompetence zdravotnických pracovníků při výkonu dle vyhlášky 55/2011, definováno níže v kapitole 2.8.

1.5.3 Hygiena rukou

Správné zásady hygieny rukou musí být přísně dodržována před a po jakékoliv manipulaci s katétretem nebo drenážním systémem (Jirouš, 2012, s. 3). Každé pracoviště má své předpisy, ale podle metodického postupu ministerstva zdravotnictví je nutné provádět hygienickou dezinfekci rukou před každou manipulací s invazivními pomůckami, bez ohledu na to, zda byly, nebo nebyly použity ochranné rukavice. K zásadám hygienické dezinfekce rukou patří dezinfekční roztok vhodný k dezinfekci rukou, nanášení na suché ruce, roztírat minimálně 30 až 60 vteřin a ruce po dezinfekci neoplachovat ani neutírat. Rovněž podle pokynu je nepřípustné nošení šperků a náramků při jakékoliv činnosti spojené s poskytováním péče pacientovi (Věstník ministerstva zdravotnictví České republiky č. 258/2000 Sb., s. 18).

1.5.4 Volba katétru a technika zavádění

Při zavádění permanentního močového katétru musíme dodržovat některá kritéria.

Katétr by měl být zaveden sterilními pomůckami, aseptickou technikou a podle ošetrovatelského postupu. Je nutné vždy používat sterilní jednorázový roztok, zvolit správnou velikost katétru a také zajistit katétr po zavedení proti posunu (Jirouš, 2012, s. 3).

Důležité je zvolit co nejmenší velikost katétru, která zajistí dostatečnou drenáž. Zaoblený konec katétru nás chrání před mechanickým poškozením močové trubice. Pro zachování gravitačního spádu moči a jeho volného průtoku musí být močový sáček uložen pod úroveň močového měchýře. Nesmí být zalomený. K fixaci sáčku na končetinu jsou vhodné například suché zipy. Pokud dojde k zalomení, neprůchodnosti nebo poškození močového drenážního systému je nutné provést jeho výměnu (Kohoutová, 2014, s. 31).

1.5.5 Minimalizace rizik v rámci HAI A CAUTI

Při zavádění katétru používáme sterilní lubrikační gel, jednorázové sterilní rukavice a u permanentních katétrů napojení uzavřeného drenážního systému. Dezinfekci rukou musíme provést vždy před, a po jakékoliv manipulaci s močovým systémem. Dezinfekci je nutné provést správnou technikou a dostatečně dlouhou dobu viditelně kapitola 1.5.3. Důležité je použít dezinfekční nebo sterilní roztok určený k dezinfekci sliznic, k ošetření ústí močové trubice vždy před zaváděním katétru. Když vykonáváme uzávěr katétru zátkou, musíme vypouštět močový měchýř v pravidelných intervalech 2-3 hodiny. Prioritou je minimalizovat vstupy do močového systému, například při proplachu katétru, kde je jeho riziko obstrukce. Proplach vykonáváme sterilním roztokem a jednorázovou sterilní stříkačkou. Je to vhodné i pro domácí použití, kdy jsou u permanentních katétrů proplachové sáčky balené spolu se sterilním fyziologickým roztokem. Naplněný sáček vypouštíme výpustným ventilem (Kohoutová, 2014, s. 31). Klíčová však bude pravděpodobně indikace katetrizace močového měchýře jako taková, neboť Jirouš (2012, s. 4) uvádí, že ani při každodenním dodržování aseptického postupu v péči o permanentní katétr nedošlo ke snížení výskytu CAUTI. Velmi dobrou prevencí ve výskytu močových infekcí jako nemocniční nákazy je bezpečné používání sterilních zdravotnických prostředků, zavedené aseptické postupy, edukace pacientů a bariérové ošetrovací postupy. Je na zdravotnických pracovnících, v jaké míře v praxi využívají tyto možnosti. V prevenci infekcí se určitě uplatní nové postupy a technologie, jako například vakcíny proti gram negativním středním bakteriím a stafylokokům, uretrální stenty a nové materiály pro katetry minimalizující bakteriální osídlení. Odběr vzorků na chemické vyšetření moče je možný ze sběrného vaku (Kohoutová, 2014, s. 31). Moč na bakteriologické vyšetření odebíráme po dezinfekci membrány odběrového portu sběrného systému sterilní stříkačkou, nebo po předchozí desinfekci z distálního konce katétru do sterilní zkumavky (Jirouš, 2012, s. 3). Před tímto odběrem za pomoci sterilní jehly a stříkačky se vždy vydezinfikuje místo na permanentním katétru určené pro vpich (Kapounová, 2007, s. 304). K provedení této formy odběru se výrobci permanentních katétrů nevyjadřují, zda to je, nebo není přípustné, ale v praxi to však vidáme. Stanovena doba výměny permanentního katétru se v literatuře výrazně rozchází. Permanentní katétr z latexu může být zaveden 14 dní, ale silikonový katétr může být zaveden 30 až 40 dnů. Je to velmi sporné, protože na některých odděleních se provádí výměna močového katétru na základě pozitivního bakteriologického nálezu (Kapounová, 2007, s. 95). Z preventivních postupů je prokázáno používání uzavřených

drenážních systémů, rozpojování katétrů a jeho minimální manipulaci. Je třeba zmapovat výskyt HAI močových infekcí u daného poskytovatele zdravotnických služeb a redukovat výskyt infekcí urogenitálního traktu dle zjištěných nálezů. Velký význam má zároveň i specifikace výsledného sledovaného kritéria, jasné stanovení preventabilních postupů pro poskytování zdravotních služeb, provádění pravidelných kontrol suspektních močových infekcí spojených se zdravotní péčí a všechny potvrzené urogenitální infekce hlásit (Podrazilová, 2016, s. 41).

Mezi další opatření v rámci prevence HAI u pacientů s permanentním katétre patří hygiena intimních partií minimálně 2x denně, a to sprchováním nebo oplachováním. Důležité je také dodržovat pitný režim 2-3 litry denně, pokud není kontraindikace z důvodu jiného onemocnění. Musíme se zaměřit i na edukaci pacienta v rámci výchovy o permanentní katétr (Kohoutová, 2014, s. 31). Důležité je také sledovat příznaky infekce – pocení, třes, subfebrilie, tachykardie, také sledování zápachu, barvy, příměsí a množství moči (Kapounová, 2007, s. 304) a provádět mikrobiální kontroly moči u pacientů s permanentním močovým katétre. Neméně důležitá je spolupráce s hygienickou stanicí a pravdivé hlášení infekcí spojených se zdravotní péčí.

Problematika infekcí spojených se zdravotní péčí je stále aktuálním tématem. Konečná sumarizace řešení minimalizace močových infekcí v souvislosti s poskytováním zdravotní péče souvisí se vzděláváním zaměstnanců. Existují certifikované kurzy katetrizace močového měchýře a možnosti pro vzdělávání nelékařských zdravotnických pracovníků v oblasti edukace pacientů, které jsou důležité pro všeobecné sestry podílející se na edukaci pacientů, ale i na přípravě edukačních standardů. Neméně důležitá jsou pravidelná školení v rámci bariérového režimu a hygieny rukou, minimálně 1x za rok. Prevence infekce urogenitálního traktu spojená s poskytováním zdravotní péče je multioborová problematika. Nejde jen o samostatný výkon katetrizace, ale také o nastavení směrnic dodržování bariérové péče, standardy ošetrovatelské péče i celkového chodu poskytovatelů zdravotnických služeb jako jeden celek. Prvním krokem je ustanovení rozhodovacího týmu, který by se měl skládat z manažera kvality, ředitele ošetrovatelské péče, zástupce sester z lůžkových oddělení, zástupce sester z ambulantního úseku – převážně urologické ambulance, zástupce lékařů z oddělení intenzivní péče a primáře urologie. Patří sem také mikrobiolog, krajský hygienik, epidemiolog a epidemiologické sestry. Můžeme předpokládat, že podíl těchto infekcí je ještě větší v kontextu s jejich omezeným hlášením (Podrazilová, 2016, s. 41-44).

1.6 Nepříznivý dopad HAI uroinfekcí

Infekce močového traktu, které jsou spojeny se zdravotní péčí, jsou nežádoucí z důvodu vzniklých nákladů na zdravotní péči (Kohoutová, 2014, s. 31). Na celém světě trpí HAI přibližně 1,4 miliónů lidí. Dochází ke zvyšování mortality (2 miliony lidí ročně), zvyšuje se cena a prodlužuje se doba hospitalizace, dle některých autorů až o 1-4 dny (Jirouš, 2014, s. 2; Kawaciuk, 2009, s. 182). V státech Evropské unie HAI představuje významný ekonomický a zdravotní dopad, jedná se o více než 4.544.100 případů ročně a 16 miliónu dnů další hospitalizace, což vychází přibližně na 7 miliard eur (Šteflová, 2016, s. 11).

1.7 Diagnostika uroinfekcí

Kritériem diagnostiky jsou laboratorní nálezy v moči jako je leukocyturie, proteinurie a bakteriurie (Rozsypal a kol., 2013, s. 214). Odebíráme moč na mikroskopické vyšetření na močový sediment, který nám slouží k rozpoznání onemocnění ledvin a močových cest, nebo na bakteriologické vyšetření moče při podezření na infekci močových cest (Šafránková, Nejedlá, 2006, s. 15-16). Bakteriurie nám zobrazuje přítomnost bakterií v moči v rozsahu $\geq 10^5$ colony forming units per millilitre (dále jenom cfu/ml). Stejně důležitá je i anamnéza a fyzikální vyšetření, i když velká část uroinfekcí probíhá s nevýraznými subjektivními příznaky. Laboratorní testy zahrnují kromě již zmíněného mikroskopické vyšetření močového sedimentu a chemického vyšetření moče také stanovení C reaktivního proteinu, krevní obraz s diferencíalem leukocytů, biochemii séra (urea, kreatinin, základní ionty, celkovou bílkovinu a albumin), kultivace krve a moče. Také sem patří ultrasonografie břicha nebo vylučovací urografie (Rozsypal a kol., 2013, s. 211-212). Mezi základní kritické projevy urosepse patří tachykardie, tachypnoe a zvýšená tělesná teplota nad 38 °C (Kolombo a kol., 2016, s. 56).

1.8 Léčba

Pro závažné močové infekce používáme fluorochinolony s dobrým průnikem do tkání a vylučováním do moče. V klinické praxi se více využívají fluorochinolony druhé generace nebo ještě vyšší. Alternativou fluorochinolinu pro léčbu komplikované močové infekce jsou

acylaminopeniciliny, aminopeniciliny v kombinaci s beta laktamázovým inhibitorem, karbapenemy, aminoglykosidy, nebo cefalosporiny druhé a třetí generace.

Výhodou fluorochinolinu je dobře vstřebávání v gastrointestinálním traktu při perorální terapii (Kolombo a kol., 2016, s. 63). Při nekomplikovaných močových infekcích se doporučuje léčit ve třídením režimu chemoterapeutiky - kotrimoxazol, trimethoprim nebo cefalosporin 3. generace, při použití nitrofurantoinu se doporučuje prodloužit léčbu na sedm dní. Nutné je vypít dostatek tekutin. (Marek, 2010, s. 104). V léčbě slizničních a nekomplikovaných zánětů se používají antibakteriální léky, které obsahují dostatečnou koncentraci v místě zánětu nepůsobí na hlubší vrstvy tkání a dosahují několikanásobně vyšší koncentraci než v séru. U časté reinfekce do 2-3 měsíců by měla léčba trvat 7-10 dnů. U recidivujících infekcí se po zaléčení akutního stavu podává profylaktická dávka antibiotik na noc po dobu 3-6 měsíců. Vhodné jsou i přípravky z brusinek, neboť obsahují celou řadu organických kyselin a svým složením ovlivňují pH moče, zabraňují adhezi bakterií a brání jejich přemnožení. Používání vitamínu C má v prevenci také své místo (Belejová, 2008, s. 215-217).

2 KATETRIZACE MOČOVÝCH CEST

Jde o zavedení katétru močovou trubicí do močového měchýře. Rozlišujeme permanentní a jednorázovou katetrizaci. U jednorázové katetrizace je cévka ihned po vyprázdnění odstraněna. U permanentní katetrizace zůstane cévka v místě ponechána na delší dobu. Katetrizace je považována za invazivní výkon, který s sebou přináší mnoho komplikací (Vytejková a kol., 2013, s. 124). Katetrizaci děláme asepticky za pomoci sterilních pomůcek, abychom předcházeli zanesení infekce do močového měchýře (Burda, Šolcová, 2015, s. 149).

2.1 Anatomie močového ústrojí

Každá sestra, která provádí katetrizaci močového měchýře, by se měla orientovat v oblasti anatomie močového systému, proto bude stručně zmíněno i několik základních informací z oblasti anatomie (bez informací o ledvinách a tvorbě moče, které přesahují tuto práci).

Močovod je trubice dlouhá přibližně 20 až 30 cm a široká 4 až 5 mm, která slouží k transportu moči do močového měchýře. V uretru popisujeme tři zúžení: první v místě odstupu z pánvičky, druhé v místě přechodu přes vasa iliaca a třetí v oblasti vstupu do močového měchýře. Ureter začíná na mediální straně pánvičky a jeho konec ústí do močového měchýře (Naňka, Elišková, 2009, s. 199). Stěnu močovodu tvoří sliznice, vazivová adventicia a svalovina (Bartůněk a kol. 2016, s. 659).

Močový měchýř neboli vesica urinaria je dutý orgán, který má v naplněném stavu kulatý tvar. Pokud se vyprázdí, má tvar hrncový. U močového měchýře v naplněném stavu se dá popsat tělo (corpus), dno (fundus), hrot (apex) a krček (cervix). Přední strana naléhá na stydkou sponu, jsou odděleny řídkým vazivem a zadní stěna je zčásti pokryta peritoneem. Svalovina měchýře má vnitřní vrstvu, která je síťová, střední vrstvu – cirkulární a vnější, která je podélná. První nutkání močit nastává u dospělého člověka při náplni močového měchýře do objemu 150 ml (Bartůněk a kol., 2016, s. 659; Naňka, Elišková, 2009, s. 201). Důležité je sledovat náplň močového měchýře, kdy pacient udává pocit na močení, a přesto se nemůže vymočit. Pacienta uložíme na záda s pokrčenými dolními končetinami a vyklepáváme oblast nad symfýzou, kde sledujeme ohraničení močového měchýře. Pokud je močový měchýř naplněn, nahmatáme ho jako tuhovou rezistenci nad symfýzou. Pokud sestra nahmatá tuhovou

rezistenci nad symfýzou je potřeba kontaktovat lékaře a provést vyprázdnění močového měchýře, takzvaně katetrizaci močového měchýře (Vytejková a kol., 2013, s. 119).

Ženská močová trubice (urethra feminina) je trubicový orgán, který odvádí moč z těla přes močový měchýř (Schneiderová, 2014, s. 209). Vychází z močového měchýře a její ústí je ve vestibulum vaginae na papilla urethralis, která je mezi přední stěnou pochvy a glans clitoridis. Močová trubice u ženy je dlouhá asi 4 cm a 6-8 mm široká a popisovány jsou tři části. První část probíhá stěnou měchýře skrz diaphragma urogenitale, postupuje její druhou částí přes diaphragma urogenitale a třetí část leží na hrázi pod diaphragma urogenitale (Naňka, Elišková, 2009, s. 202).

Mužská močová trubice (urethra maskulina) je společným, konečným vyústěním pohlavních i močových cest. Začíná vnitřním ústím v močovém měchýři (orificium urethrae internum) a končí vnějším ústím předozadně orientovaným (orificium urethrae externum) na glans penis. Mužská močová trubice se dělí na čtyři části: pars intramularis ve stěně měchýře, pars prostatica prochází prostatou, kde ústí ductus ejaculatori, pars membranosa, což je průchod přes pánevní dno, v tomto místě je trubice nejužší a pars spongiosis v corpus spongiosum, jehož středem probíhá močová trubice až k vnějšímu vyústění (Naňka, Elišková, 2009, s. 211-212). U mužů je močová trubice dlouhá asi 18-22 cm (Fiala a kol., 2015, s. 134).

2.2 Indikace a kontraindikace k zavádění katétru

Mezi indikace řadíme vyprázdnění močového měchýře před vyšetřením, vyprázdnění močového měchýře při retenci, odebrání sterilního vzorku moči pro diagnostické účely, zjištění močového rezidua, tj. zbytkové moči (Mikšová a kol., 2006, s. 94-95). Dále sem řadíme neurogenní problémy s močením, úrazy dolních močových cest, obstrukce močových cest způsobené nádorem a také stavy, kde potřebujeme přísně měřit a sledovat diurézu (Kapounová, 2007, s. 303).

Mezi kontraindikace řadíme akutní zánět močové trubice nebo prostaty, těžké stenózy močové trubice a traumata uretry (Vytejková a kol., 2013, s. 124).

2.3 Pomůcky k výkonu a druhy katetrů

Než přistoupíme k permanentní katetrizaci, musíme si připravit všechny potřebné pomůcky k danému typu katetrizace: sterilní rouška, sterilní rukavice, sterilní permanentní katétr správné velikosti, pinzetu (pokud používáme nesterilní rukavice), sterilní tampóny minimálně 3 kusy, jednorázovou stříkačku, dezinfekční roztok vhodný k dezinfekci sliznic, mesocain gel, voda na injekci, táč, emitní misku, zkumavky na moč, podložní mísu nebo močovou láhev, sběrný sáček, fix, závěsný držák a náplast (Mikšová a kol., 2006, s. 96). Standard oddělení (viz příloha C) rázně nedoporučuje používání solných roztoků k naplnění balónku, protože dochází k inkrustaci.

Druhy katetrů:

Nelaton katétr – je rovný, určený pro katetrizaci močového měchýře žen

Folleyov katétr – jedná se o cévku s balónkem, je to silikónový katétr se dvěma nebo třemi vstupy

Tieman katétr – na konci je zobákově ohnutý a určený pro katetrizaci mužů

Mercierova cévka – je podobná jako Neletonov katétr, ale konec má více zaoblený

K jednorázové katetrizaci používáme katétr jednocestný a k permanentní katetrizaci cévku dvoucestnou. K výplachům jsou určeny katétrů třicestné. Velikost močové cévky je určena na obalu, nebo na konci cévky. Velikost katétru je udávána v Charrier (Ch), nebo French (F nebo Fr). Doporučená velikost katétru u mužů je 12-24 Ch, u žen 16-24 Ch. K jednorázové katetrizaci jsou určeny cévky vyrobeny s termosenzitivního lékařského polyvinylchloridu, tj. materiálu, který snese všechny lékařské lubrikanty. K permanentní katetrizaci jsou určeny latexové nebo silikonové cévky. K dlouhodobé katetrizaci jsou určeny katétrů ze 100 % silikonu, které mají antimikrobiální povrch a jsou potažené vrstvou stříbra. Důležité je používat katétrů, které snižují riziko alergie a inkrustace a umožňují co největší pohodlí. Při výběru cévky se řídíme pohlavím, věkem, hematurii a průsvitem močové trubice (Vytejková a kol., 2013, s. 125-126).

2.4 Postup při katetrizaci ženy

Výkon provádíme ve 2 osobách z důvodu ohrožení sterility. Vysvětlíme pacientce důvod cévkování, zajistíme soukromí a uložíme ji do vhodné polohy, která je u ženy na zádech s pokrčenými oddálenými dolními končetinami. Omyjeme vnější genitál – chodící a soběstačné ženy mohou hygienu genitálu provést před výkonem, u ležících nesoběstačných pacientek hygienu provádí vždy sestra. V sterilních rukavicích zakryjeme perineální oblast perforovanou sterilní rouškou, případně použijeme sterilní roušku bez perforace. Roztáhneme labia minor nedominantní rukou a druhou rukou dezinfikujeme ústí močové trubice třemi stěry pomocí sterilních tampónů napuštěných v antiseptickém roztoku. Pokud sestra pustí labia, musí dezinfekci okolí uretry znovu zopakovat. Na každý stěr, který provádíme seshora směrem dolů, použijeme nový tampón. Rukou, kterou jsme prováděli dezinfekci, chytíme katétr asi 5 až 6 cm od zaváděného konce a drenážní konec vložíme do nádoby na moč. Na konec katétru z výšky nanese mesocain gel a šetrně zavedeme katétr do močového ústí, dokud nezačne vytékat moč. Pokud během výkonu zavádění dojde k znesterilnění katétru, nebo vložení katétru do pochvy, musíme katétr vyměnit za sterilní. Po zavedení se balónek naplní daným množstvím sterilní vody podle výrobce (Kapounová, 2007, s. 303). Pokud je balónek dostatečně naplněný, mírně povytáhneme katétr, dokud nepocítíme odpor, a pak tah uvolníme. Pomocí ruky, která držela oddálená labia minori zajistíme fixaci katétru (Mikšová a kol., 2006, s. 96-97). Po zavedení katétru do močového měchýře napojíme katétr na sběrný sáček, nebo sterilní zátkou uzavřeme močový katétr (Húsková, 2009, s. 65). Alternativou je napojení katétru na sběrný sáček již před zavedením katétru. Pokud bychom během zavádění katétru narazili na odpor, nebudeme vyvíjet sílu na jeho překonání, ale výkon okamžitě přeručíme a informujeme lékaře. Na konci provedeme záznam do dokumentace, který musí obsahovat tyto údaje – průběh, použitý katétr, množství moči, hodnocení moči a případné problémy (Mikšová a kol., 2006, s. 96-97).

2.5 Postup při katetrizaci muže

Katetrizaci provádí lékař anebo sestra se zvláštní odbornou způsobilostí, získanou na základě absolvování certifikovaného kurzu (kurz katetrizace močového měchýře muže), nebo specializačního vzdělání (sestry pro intenzivní péči) dle zákona 96/2004 Sb. Sestra připraví pomůcky, prostředí a asistuje. Pacient leží na zádech s volně nataženými dolními končetinami. Lékař nedominantní rukou uchopí penis kolmo ke stropu a stáhne předkožku pro obnažení ústí močové trubice. Sestra podá lékaři úchopovou část sterilního nástroje, poté podá sterilní tampóny namočené v antiseptickém roztoku. Lékař pomocí tampónu dezinfikuje glans penis, hlavně ústí močové trubice. V dalším postupu sestra podá lubrikační gel za aseptických podmínek. Pokud použijeme na znecitlivění mesocain gel, tak ho sestra nanese bez dotyku z výšky na konec katétru. Sestra vytáhne katétr ze sterilního obalu tak, aby se nedotkl okolního prostředí. Lékař uchopí katétr tak, aby zakřivení katétru směřovalo k trupu pacienta, a zavede ho do ústí uretry při nataženém penisu. Cévkou posouvá nástrojem tak hluboko, dokud nezačne moč vytékat (Vytečková a kol., 2013, s. 131-132). Po zavedení katétru naplníme balónek množstvím sterilní vody dle výrobce (Kapounová, 2007, s. 303). Pokud je balónek dostatečně naplněný, mírně povytáhneme katétr, dokud neucítíme odpor, poté tah uvolníme. Na konci provedeme zápis do dokumentace – průběh, použitý katétr, množství moči, hodnocení moči a případné problémy (Mikšová a kol., 2006, s. 97-98).

2.6 Komplikace spojené s katetrizací močového měchýře

Mezi komplikace spojené se zavedením katétru se řadí porušení svěračů, zejména při dlouhodobém zavedení s následnou retencí a inkontinencí, zánět nadvarlete u mužů, obstrukce močového katétru krevním koagulem, sedimentem epitelu nebo inkrustací s usazování anorganických látek na stěně katétru, hematurie spojená s poraněním. Dalšími komplikacemi jsou poranění močové trubice při zavádění, nešetrná manipulace pacientem nebo ošetřovatelským personálem, infekce močových cest spojená s katetrizací močového měchýře a bolestivost doprovázená se zvýšeným pocitem na močení při mechanickém dráždění (Vytečková a kol., 2013, s. 135).

2.7 Péče o permanentní katétr

Důležité je edukovat pacienta v oblasti pohybu a manipulace s permanentním katétre, dodržování pitného režimu dostatečným množstvím tekutin, popřípadě infuzemi, jako prevenci infekcí, inkrustací a tvorby močových kamenů. Provádíme prevenci zalomení a zajišťujeme odtok moči, umísťujeme rezervoár pod úroveň močového měchýře. Riziková situace je při polohování a transportu nemocného nebo při nevhodném pověšení sběrného systému na bočnici lůžka. Sběrný sáček by neměl ležet na zemi, zabráníme tak kontaktu výpustné spojky s nesterilní nádobou a podlahou při vypouštění moče. Sledujeme množství moče, zápach, příměsi a sledujeme možné komplikace u pacienta jako je pálení, bolest, výtok z okolí katétru a zvýšenou tělesnou teplotu. Pravidelně vypouštíme sběrný sáček, aby nedošlo k jeho přeplnění a následně k zpětnému návratu moče do močového měchýře. Denně vykonáváme pečlivou hygienu genitálií teplou vodou a mýdlem, katetr omýváme zvenku, pokud došlo ke znečištění stolicí nebo uretrální sekretem (Vytejková a kol., 2013, s. 136).

2.8 Kompetentní osoby k zavádění permanentního katétru

K zavádění permanentního močového katétru u žen jsou kompetentními osobami podle vyhlášky 55/2011 - všeobecná sestra, porodní asistentka a zdravotnický záchranář (§4, §5, §17 Vyhlášky ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb., s. 486-509). K zavádění permanentního močového katétru u mužů jsou kompetentními osobami lékaři a všeobecné sestry s odbornou způsobilostí (všeobecné sestry pro intenzivní péči a všeobecné sestry se zvláštní odbornou způsobilostí získanou na základě absolvování certifikovaného kurzu – kurz katetrizace močového měchýře muže, dle zákona 96/2004 Sb. (Vyhláška č. 55/2011 Sb., Zákon č. 96/2004 Sb.).

3. VÝZKUMNÁ ČÁST

3.1 Výzkumné otázky

1. Postupují zdravotničtí pracovníci během celého výkonu katetrizace močového měchýře dle standardu oddělení?

Důraz bude kladen na tyto oblasti:

- Provádí výkon osoba kompetentní dle vyhlášky č. 55/2011?
- Provedla sestra hygienickou dezinfekci rukou před přípravou pomůcek?
- Provedla sestra /lékař hygienickou dezinfekci rukou před výkonem?
- Připravila sestra všechny potřebné pomůcky k výkonu?
- Je pacient při vědomí?
- Ověřila si sestra/lékař identitu pacienta pomocí aktivní identifikace?
- Edukovala sestra/lékař pacienta ve všech bodech?
- Zajistila sestra/lékař intimitu před výkonem?
- Provedla sestra/lékař správně dezinfekci uretry?
- Použila sestra mesocain gel na znecitlivění?
- Znesterilnila sestra /lékař katétr během výkonu?
- Naplnila sestra balónek dle doporučení výrobce?
- Jaké bylo chování sestry/lékaře během výkonu?
- Vydezinfikovala si sestra /lékař ruce po výkonu?
- Provedla sestra/lékař záznam do dokumentace?
- Zkontrolovala sestra/lékař funkčnost katétru po výkonu?

4. METODIKA VÝZKUMU

V bakalářské práci na téma Prevence močových infekcí byl použit kvalitativní výzkum. Vzhledem ke stanoveným cílům a výzkumným otázkám bylo nejvhodnější technikou výzkumu zúčastněné skryté pozorování, vycházející ze standardu oddělení (viz příloha C), který platí od roku 2014 a byl k dispozici se souhlasem vrchní sestry pracoviště, na kterém byl výzkum prováděn. Všichni zdravotničtí pracovníci znají standardy oddělení a povinně podepisují, že jsou s nimi obeznámeni. Před začátkem vlastního pozorování byla vytvořena tabulka shrnující všechny pozorované oblasti, viz příloha B. Informace byly do této tabulky zaznamenávány vždy bezprostředně po uskutečnění výkonu, aby nedošlo ke zkreslení dat. Získaná data jsou vyobrazena v tabulkách a grafech, případně popsány pouze slovně. Vyhodnocení je popsáno v každé oblasti pozorování.

4.1 Pozorování

Vzhledem ke stanoveným cílům a výzkumným otázkám bylo prováděno skryté zúčastněné pozorování zdravotnického personálu na 3 odděleních následné péče, zaměřené na zjištění, zda sestry a lékaři postupují podle standardu oddělení a zda postupují asepticky. Při provádění tohoto druhu výzkumu je nutné se velmi dobře orientovat v dané problematice a mít předem stanovené to, co je při hodnocení považováno za správné a co ne.

Výzkum byl prováděn v soukromé nemocnici v Českém Brodě na oddělení následné péče, se souhlasem ředitelství nemocnice. O průběhu výzkumu byla informována pouze vrchní sestru, nicméně je důležité podotknout, že je velmi těžké nevzbuzovat podezření. Na každém oddělení bylo pozorování prováděno stejně dlouhou dobu, což byly dva měsíce. Vyhodnocování probíhalo dohromady ze všech tří oddělení. Vlastní pozorování bylo prováděno tak, že jsem se zúčastnila každé katetrizace močového měchýře jako asistent u výkonu. Vždy byly hodnoceny jen úkony, které vykonávala pozorovaná osoba. Jednotlivé pracovníky jsem si označovala iniciálami a jejich dosaženým vzděláním. Pozorování probíhalo od 1. 7. 2016 do 30. 1. 2017.

4.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Součástí zkoumaného souboru byli zdravotničtí pracovníci – zaměstnanci nemocnice, ve které výzkum probíhal. Všichni pozorování měli kompetence k výkonu podle vyhlášky 55/2011 Sb. Každý pracovník byl pozorován tolikrát, kolikrát jsem měla k pozorování příležitost. Při pozorování jsem si vždy všímala i toho, zda je výkon prováděn ve spěchu, a proto mohu říci, že každý výkon byl prováděn v klidu.

5 PREZENTACE A INTERPRETACE DAT

1. Provádí výkon kompetentní osoba dle vyhlášky 55/2011?

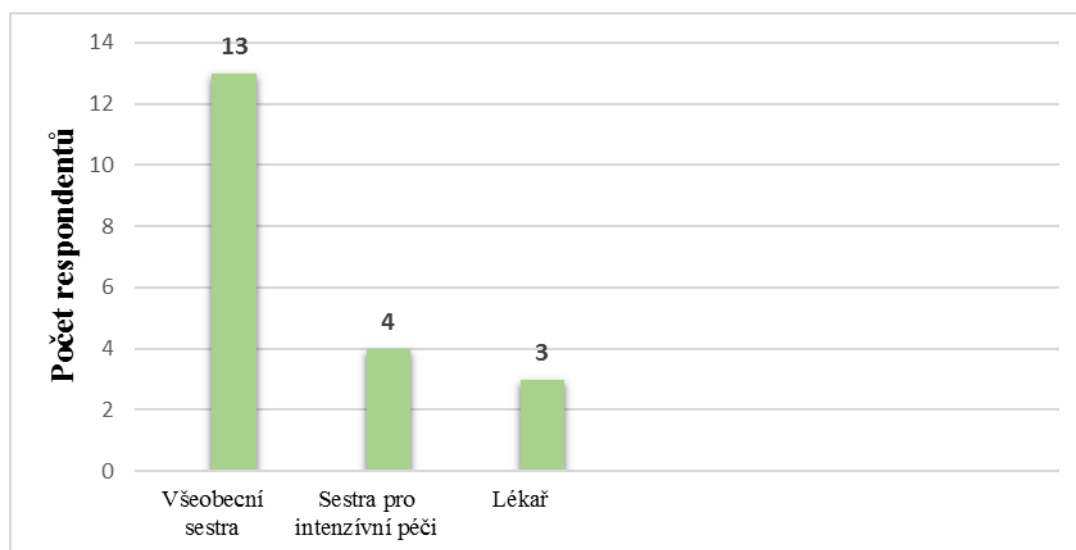
V této oblasti jsem se zaměřila na pozorování zdravotnického personálu, jejich postupech při zavádění permanentního katétru jak u ženy, tak u muže dle kompetencí, které jsou jim přiděleny, dle zákona na základě jejich vzdělání. Kompetence mnou pozorovaných pracovníků vidíme v Tab. 1. Informace o jejich kompetenci a vzdělání jsem získala pomocí rozhovoru s pozorovanou osobou, nebo jsem se informovala u vrchní sestry.

Tab. 1- Kompetence pozorovaných respondentů

Kompetence u cévkování	Muž	Žena
Všeobecná sestra	Ne	Ano
Sestra pro intenzivní péči	Ano	Ano
Lékař	Ano	Ano

Při svém pozorování, kde jsem se zaměřila na kompetence při zavádění permanentního katétru, jsem dospěla k závěru, že každá sestra prováděla katetrizaci dle svých kompetencí. Při samotném výkonu katetrizace močových cest bylo pozorováno 13 všeobecných sester, 4 sestry pro intenzivní péči a 3 lékaři, viz graf na obrázku č. 1. Celkový počet pozorování je 37, z toho bylo 6 katetrizací muže, které prováděly pouze lékaři a 31 katetrizací žen, které prováděly sestry.

Každá sestra i lékař byli následně označeni číslem. V tab. 2 je shrnuto, kolikrát byl konkrétní zdravotník pozorován.



Obrázek 1- Počet respondentů

Tab. 2- Počet pozorování sester a lékařů

	Pozorování 1x	Pozorování 2x	Pozorování 3x
Sestry	5,9,10,11,12,13,14,16	6,8,15,17	1,2,3,4,7,
Lékaři		1,2,3	

2. Provedla sestra hygienickou dezinfekci rukou před přípravou pomůcek?

Po dobu svého pozorování jsem tuto oblast hodnotila 37x. Pozorovala jsem 17 všeobecných sester. Pozorovala jsem, zda si sestra neutře ruce po dezinfikaci a zda dezinfekce proběhne bezprostředně před přípravou pomůcek.

Sestry č. 1, 4, 7, které jsem pozorovala tři krát, neprovedly dezinfekci rukou, avšak jen jednou před přípravou pomůcek. K této chybě došlo náhodně, protože sestra č. 1 komunikovala s pacientem a neuvědomila si, že neprovedla dezinfekci rukou. Sestry č. 4 a 7 si to uvědomili až poté, co začali připravovat pomůcky, což se projevilo tak, že se po čas přípravy zastavili a vrátili se vykonat dezinfekci rukou. Další sestry provedli dezinfekci rukou před každou přípravou pomůcek.

3. Provedla sestra/lékař hygienickou dezinfekci rukou před výkonem?

K této oblasti jsem si před pozorováním stanovila body, které jsem u zdravotnického personálu hodnotila: vhodný dezinfekční roztok na ruce, doba roztírání dezinfekce, aplikace dezinfekce na suché ruce, neoplachovat, nemýt ruce po nanesení dezinfekce a absence všech šperků na ruku, včetně hodinek. Tři lékaři, které jsem pozorovala dvakrát se při dezinfekci rukou nedopustili chyby ani jednou. V tabulce 3 můžeme vidět chyby, kterých se při dezinfekci rukou dopouštěly sestry. Chybný krok je označen 0, správný 1.

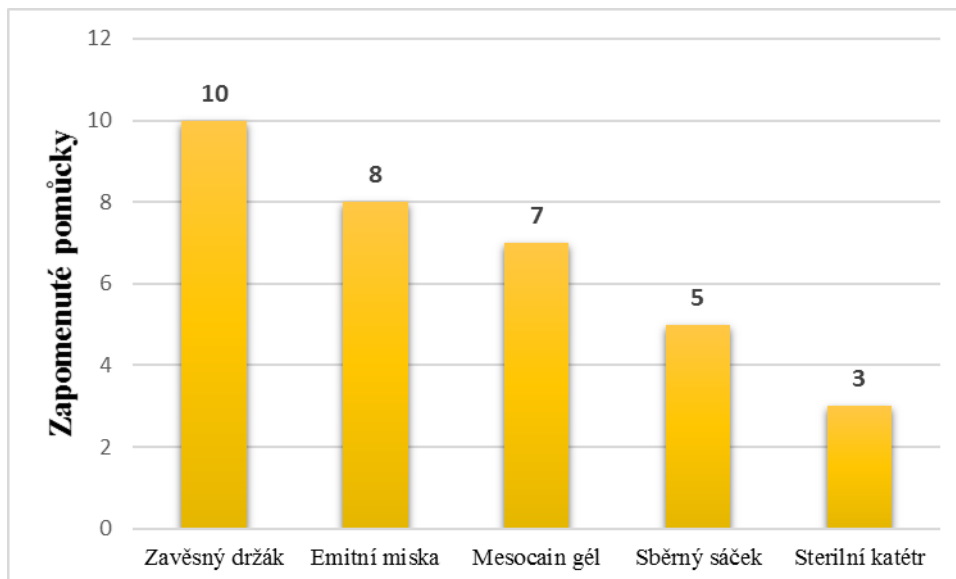
Tab. 3- Chyby sester při hygienické dezinfekci rukou

	Vhodný dezinfekční roztok	Doba roztírání dezinfekce	Aplikace na suché ruce	Neopláchnutí a neomytí rukou po dezinfekci	Absence šperků a hodinek
<u>Sestra č. 1</u> – pozorování č. 1	1	1	1	1	0
<u>Sestra č. 1</u> - pozorování č. 2	1	1	0	1	1
<u>Sestra č. 1</u> - pozorování č. 3	1	1	1	1	1
<u>Sestra č. 4</u> - pozorování č. 1	1	0	1	1	1
<u>Sestra č. 4</u> - pozorování č. 2	1	0	0	1	1
<u>Sestra č. 4</u> - pozorování č. 3	1	1	1	1	1
<u>Sestra č. 5</u> – pozorovaná 1x	1	1	1	1	0
<u>Sestra č. 6</u> - pozorování č. 1	1	1	0	0	1
<u>Sestra č. 6</u> - pozorování č. 2	1	1	1	1	1
<u>Sestra č. 8</u> - pozorování č. 1	1	1	1	1	1
<u>Sestra č. 8</u> - pozorování č. 2	1	0	0	1	1
<u>Sestry č. 9 a 12</u> pozorované 1x	1	0	1	1	1
<u>Sestra č. 13</u> pozorovaná 1x	1	1	1	1	0

Sestra č. 1, kterou jsem pozorovala 3krát se dopustila při prvním pozorování chyby. Sestra měla na ruku hodinky při dezinfekci rukou a při druhém pozorování si nanasla dezinfekci na vlhké ruce. Sestra č. 4, kterou jsem pozorovala 3krát se dopustila stejné chyby při dvou pozorováních a to tak, že nedodržela dobu roztírání dezinfekce a v druhém pozorování si nenanesla dezinfekci na suché ruce. Sestra č. 5, kterou jsem pozorovala jednou, se dopustila jedné chyby, a to že měla na ruku šperky při dezinfekci. Sestra č. 6, kterou jsem pozorovala 2krát udělala při prvním pozorování dvě chyby a to, že si nanasla dezinfekci na mokré ruce, poté si ještě ruce i otřela. Sestra č. 8, kterou jsem pozorovala 2krát se dopustila chyby až při druhém pozorování – nedodržela dobu na roztírání dezinfekce a nenanesla si dezinfekci na suché ruce. Sestry č. 9 a 12, které jsem pozorovala jednou, se dopustili stejné chyby, a to, že nedodrželi dobu roztírání dezinfekce. Sestra č. 13, která byla pozorována jednou, si nesundala hodinky před dezinfekci.

4. Připravila si sestra všechny potřebné pomůcky k výkonu?

V této oblasti hodnotím, které pomůcky byly nejvíce zapomenuty a jak se k tomu sestry postavily. Počet zapomenutých pomůcek vidíme v obrázku 2.



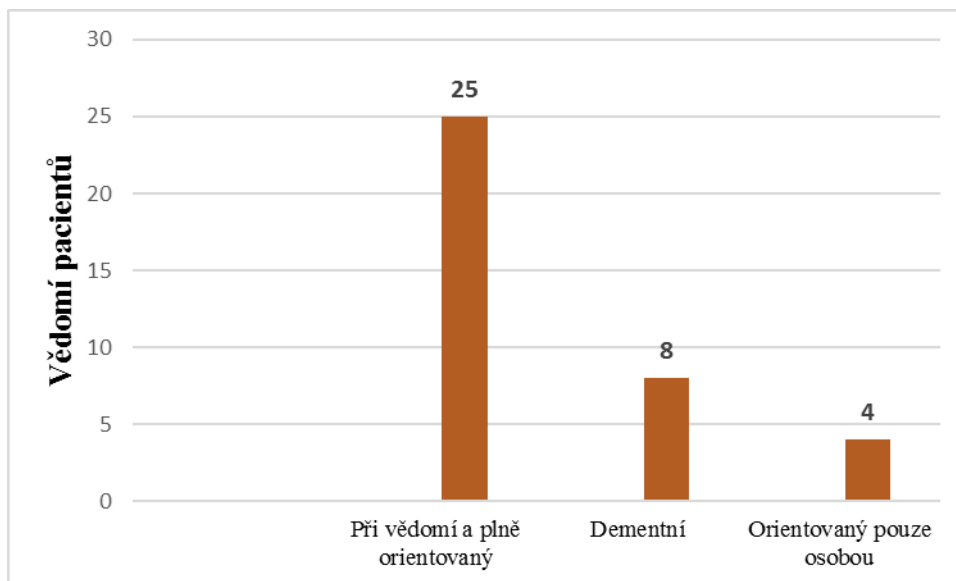
Obrázek 2- Zapomenuté pomůcky

Při pozorování 17 sester jsem vypožorovala, že na prvním místě nejčastěji sestry zapomínají na závěsný držák, na druhém místě je emitní miska, na třetím místě je mesocain gel, na čtvrtém místě je sběrný sáček a na pátém místě je sterilní permanentní katétr správné velikosti. Závěsný držák sestry č. 2 a 4, které jsem pozorovala 3krát, zapomněly jenom

jednou. Sestry č. 11, 12, 14 a 16, které jsem pozorovala jednou, zapomněli závěsný držák pouze jednou. Sestra č. 8, kterou jsem viděla 2krát si závěsný držák zapomněla 2krát a sestry č. 15 a 17, které jsem viděla 2krát si závěsný držák zapomněly pouze jednou. Sestry č. 10, 13, 14, které jsem pozorovala jednou a sestry č. 15 a 17, které jsem pozorovala dvakrát, si emitní misku zapomněly vždy pouze jednou. Sestra č. 1, kterou jsem viděla 3krát si zapomněla emitní misku 2krát a sestra č. 7, kterou jsem viděla 3krát si emitní misku zapomněla pouze jednou. Sestra č. 5 a 12, které jsem pozorovala jednou, zapomněly mesocain gel jednou a sestra č. 1, kterou jsem pozorovala 3krát si mesocain zapomněla také pouze jednou. Sběrný sáček si jednou zapomněly sestry č. 2, 4 a 7, které jsem pozorovala 3krát a sestry č. 14 a 16, které jsem pozorovala jednou. Sestra č. 15, kterou jsem pozorovala 2krát a sestry č. 12 a 13, které jsem pozorovala jednou, si zapomněly permanentní katetr správné velikosti jednou. I když sestry zapomněly některé pomůcky, musím zdůraznit, že většina sester se pro ně nakonec vrátila, i když si to uvědomily až u lůžka. Zdůraznit bych chtěla sestru č. 1, kterou jsem pozorovala třikrát, z toho dva krát udělala stejnou chybu a sestry č. 6 a 8, které jsem pozorovala dva krát, z toho jednou udělaly stejnou chybu, a i když si uvědomily, že jim chybí mesocain gel tak se pro něj nevrátili. To že si to uvědomují, jsem zjistila, když si sestry řekly, že zapomněly mesocain gel nahlas, a i přesto pokračovaly ve výkonu, jednalo se však o katetrizaci u ženy.

5. Je pacient při vědomí?

Tuto oblast jsem hodnotila z důvodu edukace a komunikace s pacientem. Všichni pacienti (37) byli při vědomí, avšak někteří z nich byli dezorientovaní anebo dementní, což se odráželo nejenom v edukaci, ale i při získávání zpětné vazby. Údaje o orientaci či demenci jsem získávala samotným pozorováním (zda je pacient orientován a zda komunikuje) a ze zdravotnické dokumentace pacienta (údaje o dezorientaci a demenci). Počet pacientů s demencí a poruchou orientace můžeme vidět na obrázku 3.



Obrázek 3- Vědomí pacientů

6. Ověřila si sestra/lékař pacienta aktivní identifikací?

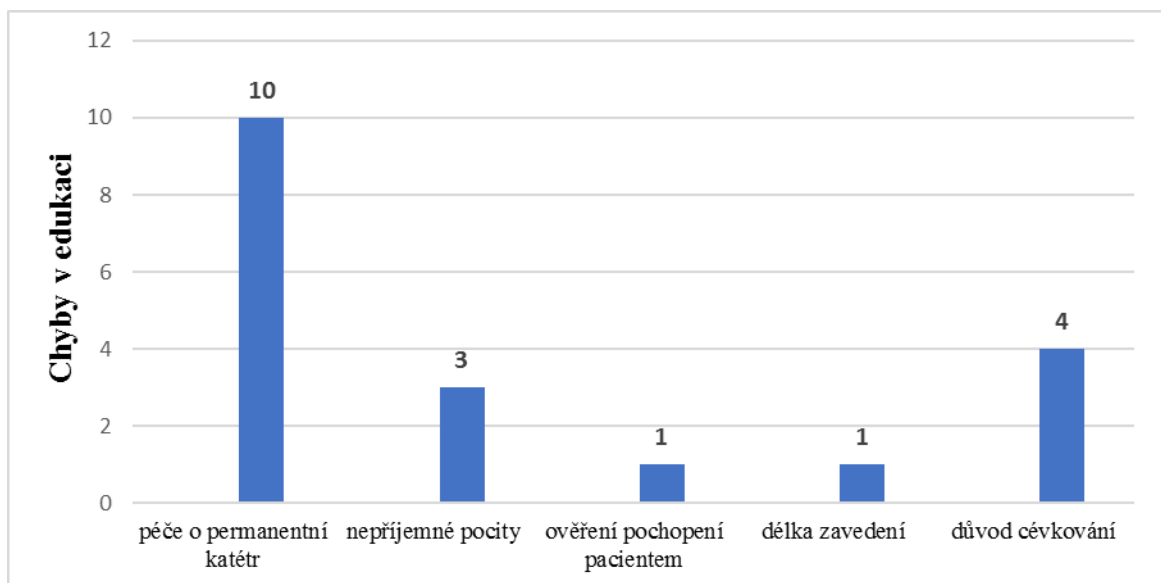
Tuto oblast jsem se rozhodla nehodnotit. Vzhledem k tomu, že na oddělení následné péče, kde výzkum probíhal, nemají pacienti identifikační náramky, nebylo možné identifikaci ověřit, což v případě dezorientovaného pacienta může být velký problém, neboť může dojít k záměně pacienta.

7. Edukovala sestra/lékař pacienta ve všech bodech?

Pozorovala jsem sestry a lékaře, zda provedli dostatečnou edukaci pacienta před výkonem, a to v těchto bodech – důvod cévkování, předpokládaná doba zavedení katétru, nepříjemné pocity během výkonu/po výkonu, jako je pálení, bolest a tlak. Dále jsem hodnotila, zda byl pacient poučen o tom, že má být během výkonu uvolněn, jak se má starat o permanentní katétr, zda si sestry a lékaři na konci ověřili s ohledem na vědomí a orientaci pacienta, zda vše pochopil.

Při pozorování sestry č. 1, kterou jsem pozorovala třikrát, jsem si všimla, že sestra udělala pokaždé dvě stejné chyby v edukaci, nepoučila pacienta o péči o permanentní katétr a ani o důvodu jeho zavedení. U sestry č. 6 a 8, které jsem pozorovala dvakrát, jsem si všimla, že sestra č. 6 si na konci výkonu jednou neověřila, zda pacient všemu rozumí, nepoučila ho o možných nepříjemných pocitech při výkonu nebo po výkonu, a také nedošlo k sdělení důvodu

zavedení katétru. Sestra č. 8 ani jednou nepoučila pacienta o nepříjemných pocitech během výkonu, nebo po výkonu a o péči o permanentní katétr. Sestry č. 5, 12, 11 a 13, které jsem viděla při výkonu jednou, se dopustili stejné chyby, a tou je, že nepoučili pacienta o péči o permanentní katétr. Ostatní sestry provedli edukaci ve všech bodech. U lékaře č. 1, kterého jsem viděla při výkonu dvakrát, jsem si všimla, že na konci nepoučil pacienta v rámci péče o katétr. Lékař č. 2, kterého jsem také viděla při výkonu dvakrát, nepoučil pacienta, jak dlouho musí mít permanentní katétr zavedený. Počet nejčastějších chyb v edukaci vidíme na obrázku 4.



Obrázek 4- Chyby v edukaci

Na obrázku č. 4 můžeme vidět, že nejvíce chyb, kterých se dopustili sestry a lékaři v rámci edukace bylo nepoučení pacienta o péči o permanentní katétr, na druhém místě je nesdělení pacientovi, proč musí mít katétr zaveden. Na třetím místě v rámci chyb edukace je nepoučení pacienta o nepříjemných pocitech během výkonu, a rovněž na čtvrtém a pátém místě je nepoučení pacienta o předpokládané délce doby zavedení katétru a neověření u pacienta, zda rozumí edukaci ve všech bodech.

8. Zajistila sestra/lékař intimitu před výkonem?

Během mého pozorování každá sestra, nebo lékař dodrželi intimitu pacienta, ať už zavřeli dveře nebo použili zástěnu.

9. Provedla sestra/lékař správně dezinfekci ústí uretry?

Ve všech případech pozorování prováděla katetrizaci u ženy vždy sestra a u muže vždy lékař, takže žádný lékař necévkoval ženu a sestry necévkovali muže. Při svém pozorování v rámci cévkování ženy jsem hodnotila či sestra prováděla dezinfekci uretry směrem od spony stydké ke konečníku. Hodnotila jsem, zda sestra provedla dezinfekci třemi tahy a zda použila na každý tah nový tampón. Také jsem hodnotila, či sestra pustila labia major et minor, během dezinfekce, a pokud ano, tak zda zopakovala dezinfekci. Při cévkování muže jsem hodnotila, zda lékař stáhne předkožku a provede dezinfekci uretry a okolních tkání tamponem, a zda použije na každý stěr nový tampón.

Během svého pozorování jsem si všimla, že nejvíce chyb se sestry dopouštějí při správném směru dezinfekci uretry. Při svém pozorování jsem viděla, že sestry č. 1 a 3, provedli dva tahy směrem od spony stydké ke konečníku a třetí tah provedli od konečníku k sponě stydké, což je nesprávné. Sestry číslo 6, 7, 10 a 13 provedli dezinfekci uretry pouze jedním tahem. Sestry č. 5, 8, 9 a 11 při dezinfekci nepoužili na každý tah nový tampón a provedli více tahů jedním tamponem. Ostatní sestry provedli dezinfekci správně. U lékařů, kteří prováděli výkon jen u mužů, jsem při dezinfekci ústí močové trubice nepostřehla žádné chyby.

10. Použila sestra nebo lékař mesocain gel na znecitlivění?

Jak již bylo uvedeno v otázce číslo čtyři, tři sestry nepoužily mesocain gel, protože si ho zapomněly nachystat k pomůckám, jednalo se o katetrizaci žen. Ostatní sestry a lékaři použili mesocain gel při každém výkonu.

11. Znesterilnila sestra/lékař cévku během výkonu?

Během pozorování jsem se soustředila na to, zda se během výkonu sestra nebo lékař nedotkne katétrek stehna, čímž dojde k jeho znesterilnění, případně zda neznesterilní katétr jiným způsobem. Pokud sestra nebo lékař použili nesterilní rukavice, zda uchopili katétr sterilní pinzetou. Taktéž jsem si všimla, když došlo během výkonu k tomu, že sestra vložila cévku do poševního vchodu, zda použila novou cévku nebo pokračovala dál ve výkonu.

Během svého pozorování jsem si všimla, že sestra č. 5, kterou jsem viděla při výkonu jednou a sestra č. 6 a 15 které jsem viděla dvakrát znesterilnili cévku jednou, a to tím že se dotkly

stehna, ale následně sestry provedli výměnu katétru. Jenom jedna sestra č. 11, kterou jsem při svém pozorování viděla jednou, znesterilnila cévku tím, že ji omylem vložila do poševního vchodu a následně neprovedla její výměnu, ale pokračovala ve výkonu. Při pozorování jsem si také jednou všimla, že se lékař při cévkování dotknul katétrem stěny penisu, ale následně došlo k výměně.

12. Naplnila sestra balónek dle doporučení výrobce?

Před každým výkonem jsem si ověřila pokyny výrobce stran množství roztoku potřebného pro naplnění balónku (počet ml uvedený na katetru) dále jsem pozorovala sestru, zda stanovené množství dodrží. Také jsem vycházela ze standardů oddělení, kde je uvedeno, že se sestra má řídit při plnění balónku dle pokynů výrobce. Při pozorování jsem také sledovala, zda se bude sestra řídit dle standardu oddělení při výběru druhu roztoku pro naplnění balónku.

Při pozorování sester jsem zjistila, že každá sestra při plnění balónku dodržela pokyny výrobce, a taktéž každá sestra naplnila balónek sterilní vodou dle standardu.

13. Jaké bylo chování sestry a lékaře během výkonu?

Během pozorování jsem hodnotila, zda sestra nebo lékař během výkonu komunikuje s pacientem, či ochotně odpovídají na dotazy pacienta. Také jsem hodnotila přístup lékaře a sestry k pacientovi, zda jsou milí, přátelští nebo jsou negativní a zvyšují tón hlasu na pacienta. Chování lékařů hodnotím pozitivně, k pacientům se chovali přátelsky a ochotně odpověděli na všechny dotazy pacientů. Co se týče sester, nemohu tvrdit, že se sestry chovaly k pacientům arogantně nebo hrubě. Při komunikaci některých sester s pacientem jsem zpozorovala, že sestra někdy pacientovi pouze odfrkla, nebo s ním během výkonu vůbec nekomunikovala. Na dotazy pacienta ne každá sestra odpovídala dostatečně a někdy to vypadalo, že se rychle snaží ukončit rozhovor. Proč se sestry takto chovaly, je těžké hodnotit, mohu se jenom domnívat, že byly unavené nebo měly nějaké osobní problémy.

14. Vydezinfikovala si sestra nebo lékař ruce po výkonu?

Zde jsem pozorovala sestry a lékaře, zda provedou mechanické mytí rukou nebo hygienickou dezinfekci rukou. Při tomto hodnocení se opírám o metodický návod hygieny rukou při

poskytování zdravotní péče a standardu oddělení, které se shodují. Za správnou jsem považovala hygienickou dezinfekci rukou, dle uvedených dokumentů. Během pozorování jsem neviděla žádnou indikaci k provedení mechanického mytí rukou například vinou roztržené rukavice.

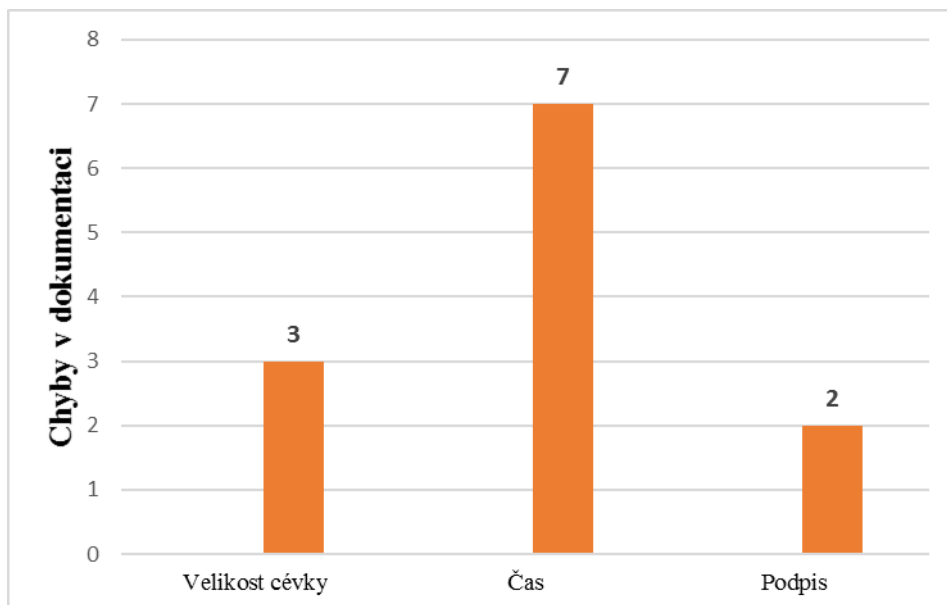
Tabulka 4- Přehled dezinfekce rukou po výkonu

	Mechanické mytí rukou	Hygienická dezinfekce rukou
Sestry č. 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16	Ne	Ano
Sestry č. 5, 9, 13	Ano	Ne
Lékaři č. 1,2,3	Ne	Ano
Sestry č. 3, 15, 17	Ano	Ano

Jak vidíme v tabulce 4, sestry č. 10, 11, 12, 14 a 16 které jsem pozorovala jednou, sestry č. 6 a 8, které jsem viděla dvakrát a sestry č. 1, 2, 4, 7, které jsem viděla třikrát provedly pokaždé hygienickou dezinfekci rukou po výkonu. Sestry číslo 5, 9 a 13, které jsem viděla jednou, provedly jen mechanické mytí rukou po výkonu. Sestra číslo 3, kterou jsem viděla třikrát a sestra číslo 15 a 17 které jsem viděla dvakrát po každém výkonu provedly jak mechanické mytí rukou, také hygienickou dezinfekci rukou. Při pozorování lékařů jsem zjistila, že po každém výkonu provedli hygienickou dezinfekci rukou.

15. Provedla sestra/lékař záznam do dokumentace po každém výkonu?

Pozorovala jsem, zda sestra nebo lékař udělali zápis v těchto bodech: velikost permanentního katétru, čas zavedení, den zavedení a podpis lékaře nebo sestry. Nejčastější chyby v dokumentaci vidíme na obrázku 5.



Obrázek 5- Chyby v dokumentaci

Při zpracování jsem se zaměřila na celkový počet nedostačujících informací. Jelikož jsem celkový výkon viděla 37x, mezi nejčastější chyby v dokumentaci se na prvním místě vyskytlo neuvedení času, na druhém místě byla neuvedena velikost cévky a na třetím místě je neuvedení osoby, která prováděla výkon.

16. Zkontrolovala sestra/lékař funkčnost cévky po výkonu?

Jedním ze známek správného zavedení je moč odtékající do sběrného sáčku, ale pokud se moč neobjevila ihned po zavedení permanentního katetru, pozorovala jsem, zda sestra zkontroluje funkčnost katetru za určitý čas.

Sestry č. 8 a 6, které jsem pozorovala dvakrát a sestry č. 10, 14 a 15, které jsem pozorovala jednou, permanentní katétr pozorovali během hodiny víckrát, zda došlo k odtoku moče do sběrného systému. Sestra č. 7, kterou jsem pozorovala třikrát, jednou zapoměla pozorovat funkčnost katetru. U ostatních sester a lékařů došlo hned po zavedení cévky k odtoku moče do sběrného sáčku.

6 DISKUZE

Uroinfekce představují více jak 30 % všech infekcí spojených se zdravotní péčí. Převážná většina močových infekcí vzniká v souvislosti se zaváděním permanentního močového katétru, hlavně u dlouhodobé katetrizace (Kohoutová, 2014, s. 30). Jirouš uvádí, že 10 % infekcí je spojených s urologicko-endoskopickým zákrokem a 66–86 % v souvislosti s močovým katétre (Jirouš, 2012, s. 1). Kapounová rovněž uvádí, že až 80 % nozokomiálních infekcí močových cest je spojeno právě se zaváděním permanentního katétru (Kapounová, 2007, s. 303). Zeman poukazuje na možnou komplikaci při manipulaci s katétre v močové trubici, kdy při jeho odstraňování nebo výměně dochází ke katérové horečce (Zeman, 2011, s. 293). Z těchto důvodů je nezbytně nutné udělat vše pro to, aby se zabránilo vzniku těchto infekcí. Jedním ze způsobů, jak vzniku těchto infekcí bránit, je dodržovat správný postup při katetrizaci močového měchýře, proto bylo pozorování zaměřeno právě tímto směrem.

1. Postupují zdravotničtí pracovníci během celého výkonu dle stanoveného standardu oddělení?

Hlavním cílem práce bylo zjistit, zda zdravotnický personál postupuje podle stanoveného standardu oddělení nebo ne. Během svého pozorování jsem dospěla k tomu, že ne každá všeobecná sestra postupuje podle standardu oddělení.

Provádí výkon kompetentní osoba dle vyhlášky 55/2011?

Vyhláška 55/2011 tvrdí, že kompetence ke katetrizaci muže má lékař a všeobecná sestra se specializací pro intenzivní péči a také všeobecná sestra, která získala certifikát z kurzu katetrizace močového měchýře muže a zdravotnický záchranář. Grim v roce 2012 provedl výzkum v nemocnici ve Zlíně, na téma cévkování muže nelékařským zdravotnickým personálem. Svých respondentů se ptal, kdo může cévkovat muže. Na tuto otázku odpovědělo 60 zdravotnických pracovníků, kde 4 respondenti uvedli, že cévkovat muže smí pouze lékař, 31 respondentů uvedlo, že cévkovat muže mohou lékaři, všeobecná sestra se specializací v intenzivní péči, všeobecná sestra po absolvování certifikovaného kurzu anebo záchranář. Možnost cévkování pouze lékařem a sestrou se specializací v intenzivní péči uvedlo 25 respondentů, možnost lékař, všeobecná sestra a porodní asistentka ne zvolil nikdo, možnost nevím taky ne zvolil nikdo (Grim, 2012, s. 44). Tyto výsledky jsou v rozporu s tvrzením Mikšové a kol., která uvádí, že katetrizaci muže může provádět pouze lékař a všeobecná sestra jen asistuje (Mikšová a kol., 2006, s. 97). Kapounová ve své publikaci z roku 2007

rovněž uvádí, že katetrizaci muže může vykonávat pouze lékař a všeobecná sestra jen asistuje (Kapounová, 2007, s. 303).

Naplnila sestra balónek dle doporučení výrobce?

Během mého pozorování se každá sestra v této oblasti řídila dle standardu oddělení, i když názory některých autorů se výrazně rozcházejí. Mikšová tvrdí, že k naplnění balonku použijeme fyziologický roztok (Mikšová a kol., 2006, s. 99). Standard oddělení udává upozornění nepoužívat slané roztoky k naplnění balonku permanentního katétru, protože dochází k inkrustaci. Vytejková rovněž uvádí, že nejvhodnější je naplnit balónek roztokem aqua pro injectione (Vytejková, 2013, 125). Kapounová uvádí, že se může balónek naplnit sterilní vodou nebo vzduchem (Kapounová, 2007, s. 303). Rozpor pramení pravděpodobně ve změně smýšlení, kdy publikace Mikšové je z roku 2006, publikace novější pak shodně udávají aqua pro injectione. Plnění balonku vzduchem je však v rozporu se standardem oddělení.

Použila sestra nebo lékař mesocain gel na znecitlivění?

Při svém pozorování jsem si všimla, že 3 sestry nepoužily mesocain gel při zavádění permanentního močového katétru u ženy. Vytejková uvádí, že používání mesocain gelu je určeno k snadnému proniknutí katétru do močového měchýře, a taktéž snižuje bolest během výkonu a zabraňuje traumatu uretry (Vytejková, 2013, s. 127). Grim ve své diplomové práci na téma Problematika uroinfekce ve vztahu k zajišťování močových cest v intenzivní péči, kde sledoval 50 zdravotníků při zavádění permanentního katétru u muže, upozoroval, že všichni použili anestetický lubrikant (Grim, 2014, s. 48). Linhartová ve své bakalářské práci na téma Dezinfekční roztok při cévkování jako ošetřovatelský problém uvádí, že 2 sestry z 10 pozorovaných nepoužily při cévkování ženy lokální anestetikum a výkon provedly bez jeho použití (Linhartová, 2009, s. 38).

Edukovali sestra/lékař pacienta ve všech bodech?

Při pozorování sestry č. 1, kterou jsem pozorovala třikrát, jsem si všimla, že sestra udělala pokaždé dvě stejné chyby v edukaci, nepoučila pacienta o péči o permanentní katétr a ani o důvodu cévkování. U sestry č. 6 a 8, které jsem pozorovala 2krát, jsem si všimla, že sestra č. 6 si na konci výkonu jednou neověřila, zda pacient všemu rozumí, nepoučila ho o možných nepříjemných pocitech při výkonu nebo po výkonu, a také nedošlo k sdělení důvodu zavedení katétru. Sestra č. 8 ani jednou nepoučila pacienta o nepříjemných pocitech během výkonu,

nebo až po výkonu a o starostlivosti o permanentní katétr. Sestry č. 5, 12, 11 a 13, které jsem viděla při výkonu jednou se dopustili stejné chyby, a tou je, že nepoučili pacienta o péči o permanentní katétr. Ostatní sestry provedli edukaci ve všech bodech. U lékaře č. 1, kterého jsem viděla při výkonu dvakrát, jsem si všimla, že na konci nepoučil pacienta v rámci péče o katétr. Lékař č. 2, kterého jsem také viděla při výkonu dva krát nepoučil pacienta, jak dlouho musí mít permanentní katétr zavedený. Kohoutová v rámci edukace pacienta v péči o permanentní katétr zahrnuje poučení o hygieně intimních partií alespoň dvakrát denně, pitný režim 2-3 litry denně (Kohoutová, 2014, s. 31). Linhartová ve své bakalářské práci na téma Dezinfekční roztok při cévkování jako ošetřovatelský problém pozorovala sestry během katetrizace, v jakém rozsahu informují pacienta před katetrizací a zjistila, že 9 z 10 sester informovalo pacienta o poloze a postupu výkonu, 8 sester informovalo pacienta o indikaci k výkonu a 8 sester informovalo pacienta, jak může během výkonu spolupracovat. Pět sester poučilo pacienta o správném dýchání a o možných komplikacích během výkonu. Tři sestry poučily pacienta o nutnosti dostatečného příjmu tekutin. Dvě sestry informovaly pacienta, že výkon není bolestivý, ale pouze nepříjemný a jen jedna sestra poučila pacienta o nutnosti hygieny před výkonem (Linhartová, 2009, s. 35).

2. Je dodržen aseptický postup ze strany zdravotnických pracovníků?

Pozorování se týkalo hlavně správné dezinfekce ústí uretry a zajištění sterility katétru.

Provede sestra správně dezinfekci ústí uretry?

Při svém pozorování jsem zjistila, že nejvíce chyb se dopouštěly sestry při správném směru dezinfekce uretry. Sestry č. 1 a 3 provedli dva tahy směrem od spony stydké ke konečníku a třetí tah provedli od konečníku ke sponě stydké, což je nesprávné. Sestry číslo 6, 7, 10 a 13 provedly dezinfekci uretry pouze jedním tahem. Sestry č. 5, 8, 9 a 11 při dezinfekci nepoužily na každý tah nový tampón a provedli více tahů jedním tampónem. Další sestry provedly dezinfekci správně. U lékařů, kteří provedli výkon jen u mužů, jsem při dezinfekci ústí močové trubice nepostřehla žádné chyby. Kapounová uvádí, že při správné katetrizaci ženy postupujeme tak, že roztáhneme labia minor nedominantní rukou a druhou rukou dezinfikujeme ústí močové trubice třemi stěry pomocí sterilních tampónů napuštěných v antiseptickém roztoku. Pokud sestra pustí labia minori, musí dezinfekci uretry znovu zopakovat. Na každý stěr, který provádíme seshora směrem dolů, použijeme nový tampón (Kapounová, 2007, s. 303). Grim ve své diplomové práci na téma Problematika uroinfekce ve

vztahu k zajišťování močových cest v intenzivní péči pozoroval zdravotníky při dezinfekci močové trubice při katetrizaci. Udává, že všichni respondenti provedli dezinfekci správnou technikou a třemi tahy (Grim, 2014, s. 53). Linhartová ve své bakalářské práci na téma Dezinfekční roztok při cévkování jako ošetrovatelský problém uvádí, že sestry provedly dezinfekci uretry třemi tahy za pomoci tří tampónů a správným tahem seshora dolů (Linhartová, 2009, s. 37).

Znesterilnila sestra/lékař cévku během výkonu?

Jirouš uvádí, že katetrizaci mohou provádět osoby, které ovládají antiseptickou techniku zavádění a ošetřování katétru (Jirouš, 2012, s. 3). Při mém pozorování jsem se soustředila na to, zda se během výkonu všeobecná sestra nebo lékař nedotkne cévkou stehna, či zda jiným způsobem nedojde k znesterilnění katétru. Pokud všeobecná sestra (nebo lékař) použila nesterilní rukavice, sledovala jsem, zda uchopila katétr sterilní pinzetou. Dále jsem se soustředila na to, zda nedošlo během výkonu k tomu, že by sestra vložila cévku do poševního vchodu a zda sestra použila novou cévku, nebo pokračovala dále ve výkonu v případě, že se tak stalo. Kapounová uvádí, že když během výkonu zavádění katétru dojde k znesterilnění, nebo vložení katétru do pochvy, musíme katétr vyměnit za sterilní (Kapounová, 2007, s. 303). Během pozorování jsem si všimla, že sestra č. 5, kterou jsem viděla při výkonu jednou a sestry č. 6 a 15, které jsem viděla dvakrát, znesterilnili cévku jednou, a to tím, že se dotkly stehna, ale následně došlo k výměně katétru. Jenom jedna sestra (č. 11), kterou jsem při svém pozorování viděla jednou, znesterilnila cévku tím, že ji omylem vložila do poševního vchodu a následně neprovedla její výměnu, ale pokračovala ve výkonu. Při pozorování jsem si také jednou všimla, že se doktor při cévkování dotkl cévkou stěny penisu, avšak následně došlo k výměně cévky. Grim ve své diplomové práci taktéž pozoroval, zda nedojde k znesterilnění permanentního katétru během výkonu a dospěl k závěru, že vůbec nedošlo k znesterilnění katétru při výkonu (Grim, 2014, s. 58). Maďar tvrdí, že katetrizace je invazivní zákrok a vzhledem na požadavky asepse je nutné ji postavit na úroveň chirurgického zákroku. Proto je nutné vzdělávání a školení zdravotnických pracovníků za pomoci odborných pomůcek v moderní metodice, aby se zaručila odborná manipulace s katétre a zachování sterility (Maďar a kol., 2006, s. 24).

7 ZÁVĚR

Močové infekce vznikající v důsledku zavádění permanentního močového katétru trápí velké množství lidí na celém světě, proto bylo cílem bakalářské práce zmapovat problematiku močových infekcí spojených s poskytováním zdravotní péče. Chtěla jsem poukázat na důležitá fakta o tomto onemocnění. Práce je rozdělena na dvě části. V první části jsou charakterizovány příčiny, rizikové faktory, vstupní brány infekce, prevence, diagnostika a léčba onemocnění. Druhá část je zaměřena na výzkum, který byl proveden formou zúčastněného skrytého pozorování. Hlavním cílem bylo zjistit, zda zdravotničtí pracovníci postupují při zavádění permanentního katétru dle standardu oddělení a zda dodržují přísné aseptické postupy při výkonu. Všichni zdravotničtí pracovníci znají standardy oddělení a povinně podepisují, že jsou s nimi obeznámeni. Během pozorování jsem zjistila, že ne všichni zdravotničtí pracovníci standard dodržují, a také jak můžeme vidět ve výzkumné části, ne všichni zdravotničtí pracovníci dodrželi aseptický postup během výkonu. Myslím si, že po zhodnocení své výzkumné části mohu tvrdit, že někteří zdravotničtí pracovníci mohou mít výrazný podíl na zanesení infekce do močových cest. Určitě bych jako prevenci tohoto problému zvolila častější školení v rámci zavádění permanentního katétru, a hlavně zdůraznění nepříznivých dopadů a komplikací, které mohou ohrozit zdraví pacienta a jeho komfort, ale i život. Tato práce mi přinesla mnoho nových informací, i když ne všechny byly pozitivní. Určitě si také sama беру příklad, jak je důležité postupovat ve své profesi přísně asepticky u všech výkonech, které poskytujeme pacientům v nemocničním zařízení.

8 SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

- BARTŮNĚK, Petr a kol., 2016. *Výbrané kapitoly z intenzivní péče*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing. 752 s. ISBN 978-80-271-9328-8.
- BURDA, Patrik a Lenka ŠOLCOVÁ, 2015. *Ošetrovatelská péče 1. díl*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 228 s. ISBN 978-80-247-5333-1.
- FIALA, Pavel a kol., 2015. *Stručná anatomie člověka*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze. 244 s. ISBN 978-80-246-2693-2.
- HÁJEK, Zdeněk, 2014. *Porodnictví*. 3. dopl. vyd. Praha: Grada Publishing. 1599 s. ISBN: 978-80-247-4529-9.
- HŮSKOVÁ, Jitka a Petra KAŠNÁ, 2009. *Ošetrovatelství – ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty - Pracovní sešit II/2*. díl. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 88 s. ISBN 978-80-247-2854-4.
- KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
- KAWACIUK, Ivan, 2009. *Urologie*. 1. vyd. Praha: Galén. 531 s. ISBN: 978-80-7262-626-7.
- KLENER, Pavel a kol., 2006. *Vnitřní Lékařství*. 3. dopl. vyd. Praha: Galén. 1158 s. ISBN 80-7262-431-8.
- KOLOMBO, Ivan a kol., 2016. *Akutní stavy v urologii*. 1.vyd. Praha: Galén. 108 s. ISBN 978-80-7492-254-1.
- MAŘAR, Rastislav a kol., 2006. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 180 s. ISBN 80-247-1673-9.
- MAREK, Josef a kol., 2010. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 4.dopl. vyd. Praha: Grada Publishing. 808s. ISBN 978-80-247-9524-9.
- MICHALSKÝ, Rudolf a David MÍKA, 2011. *Urologie pro studující ošetrovatelství*. 1. vyd. Opava: Slezská Univerzita v Opavě. 106 s. ISBN 978-80-7248-676-2.
- MIKŠOVÁ, Zdeňka a kol., 2006. *Kapitoly z ošetrovatelské péče*. 1. dopl. vyd. Praha: Grada Publishing. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
- NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ, 2009. *Přehled anatomie*. 2. dopl. vyd. Praha: Galén. 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0.
- ROZSYPAL, Hanuš a kol., 2013. *Infekční nemoci ve standardní i intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova. 396 s. ISBN 978-80-246-2197-5.
- SCHNEIDEROVÁ, Michaela. 2014. *Perioperační péče*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 368 s. ISBN 978-80-247-4414-8.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ, 2006. *Interní ošetřovatelství II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 211 s. ISBN 978-80-247-1777-7.

TEPLAN, Vladimír a kol., 2006. *Praktická nefrologie*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada Publishing. 524 s. ISBN 80-247-1122-2.

VYTEJČKOVÁ, Renata a kol., 2013. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné II: Speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 288 s. ISBN 978-80-247-3420-0.

ZEMAN, Miroslav, Zdeněk KRŠKA a kol., 2011. *Chirurgická propedeutika*. 3. dopl. vyd. Praha: Grada Publishing. 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

Elektronické zdroje

BELEJOVÁ, Marie, 2008. Léčba urologických infekcí. *Medicína pro praxi* [online]. [cit. 2017-04-01]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/05/09.pdf>

JIROUŠ, Jaroslav, 2012. *Prevence infekcí močových cest spojených s katetrizací* [online]. [cit. 2016-12-13]. Dostupné z: https://www.sneh.cz/_soubory/_clanky/30.pdf

JIROUŠ, Jaroslav, 2014. Aktualizace strategie prevence SSI/SHEA/ISA. *Infection Control and Hospital Epidemiology* [online]. [cit. 2017-04-15].

Dostupné z: https://www.sneh.cz/_soubory/_clanky/116.pdf

KOHOUTOVÁ, Jarmila, 2014. Uroinfekce spojené se zdravotní péčí - epidemiologie, prevence. *Urologie pro praxi* [online]. [cit. 2017-12-15].

Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2014/01/07.pdf>

PODRAZILOVÁ, Petra, 2016. Minimalizace rizika vzniku infekcí spojených se zdravotní péčí u permanentního močového katétru pomocí rozhodovacího procesu. *Urologie pro praxi* [online]. [cit. 2016-12-15].

Dostupné z: <http://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2016/01/12.pdf>

KRÁLOVÁ, Eva a Ivana GRANATIEROVÁ, 2014. Súčasná možnosť farmakoterapie a prevencie infekcií dolných močových ciest. *Solen: Via practica* [online]. [cit. 2017-04-10].

Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/4531d0c2981ab13e9ef2737a5bfe2dfa.pdf>

SAS, Igor, 2013. *Nozokomiální infekce v podmínkách intenzivní péče* [online]. [cit. 2017-05-05]. Dostupné z: https://www.sneh.cz/_soubory/_clanky/80.pdf

Společnost infekčního lékařství, 2013. *Pracovní skupina SIL pro infekce spojené se zdravotní péčí* [online]. [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: <http://infekce.cz/psiszp1.htm>

ŠTEFLOVÁ, Alena, 2016. *Infekce spojené se zdravotní péčí v agendě WHO* [online]. [cit. 2017-04-15]. Dostupné z: http://www.sdruzeniobcan.cz/files/steflova_cerge_2016_05.pdf

Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky, 2015. *Hospitalizovaní v nemocnicích ČR 2015* [online]. [cit. 2017-04-15].

Dostupné z: <http://uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/hospitalizovani>

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 55/2011 Sb., o *činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků* [online]. [cit. 2016-12-30].

Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/dokumenty/informace-k-vyhlasce-c-sb-kterou-se-stanovi-cinnosti-zdravotnickych-pracovniku-a-jinych-odbornych-pracovniku-ve-zneni-vyhlasky-c-sb-4763-3120-3.html>

Věstník Ministerstva zdravotnictví České Republiky č. 258/2000 Sb., *metodický návod hygiena rukou při poskytování zdravotní péče* [online]. [cit. 2017-03-25].

Dostupné z: <http://uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/hospitalizovani>

Zákon 96/2004 Sb., *zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních)* [online]. [cit. 2017-01-17].

Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96#cast1>

Soupis bakalářských a diplomových prací

GRIM, Tomáš. *Cévkování muže nelékařskými zdravotnickými pracovníky*. Zlín, 2012, 125 s. Bakalářská práce. Fakulta humanitních studií, Ústav ošetřovatelství. Vedoucí práce Mgr. Petr Snopek, DiS.

GRIM, Tomáš. *Problematika uroinfekce ve vztahu k zajišťování močových cest v intenzivní péči*. Brno, 2014, 106 s. Diplomová práce. Lékařská fakulta, Katedra ošetřovatelství. Vedoucí práce doc. PhDr. Miroslava Kyasová, Ph.D.

LINHARTOVÁ, Lucie. *Dezinfekční roztok při cévkování jako ošetřovatelský problém*. České Budějovice, 2009, 95 s. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Věra Stasková

9 PŘÍLOHY

Příloha A - <i>Rizikové faktory vzniku infekce</i>	50
Příloha B - <i>Šablona na pozorování</i>	51-52
Příloha C – <i>Standard oddělení</i>	53-59

Příloha A *Rizikové faktory vzniku infekce*

Rizikový faktor	Relativní riziko
Katetrizace delší jako 6 dnů	5,1- 6,8
Ženské pohlaví	2,5-3,7
Starostlivost o katetr	2,0-4,0
Infekce na jiném místě	2,3- 2,4
Diabetes	2,2- 2,3
Uložení sběrného vaku a hadic	1,9
Antimikrobiální terapie	0,1- 0,4

(Jirouš, 2012 s. 2)

Příloha B – Šablona pro pozorování

Provádí výkon kompetentní osoba dle vyhlášky 55/2011	ANO	NE
Provedla sestra hygienicky dezinfekci rukou před přípravou pomůcek	ANO	NE
Provedla sestra/lékař hygienicky dezinfekci rukou před výkonem	ANO	NE
Připravila sestra všechny potřebné pomůcky k výkonu	Sterilní permanentní katétr správné velikosti	
	Sterilní rukavice	
	Nesterilní rukavice+sterilní nástroj	
	Pinzetu	
	Sterilní tampóny	
	Jednorázová podložka	
	Dezinfekční roztok	
	Mesocain gel	
	Stříkačka	
	Aqua pro injectione	
	Tác	
	Jednorázová emitní miska	
	Sběrný sáček na moč	
	Podložná mise /močová láhev	
	Závěsný držák	
Je pacient při vědomí	ANO	NE
Ověřila si sestra/lékař pacienta aktivní identifikaci	Nehodnoceno	
Edukovala sestra/lékař pacienta ve všech bodech	O důvodu cévkování	

	O délce zavedení	
	Nepříjemných pocitech před a po výkonu	
	Ať je uvolněný	
	Péči o permanentní katétr	
	Ověření pochopení pacientem	
Zajistila sestra/lékař intimitu před výkonem	ANO	NE
Provedla sestra/lékař správně dezinfekci uretry	ANO	NE
Použila sestra/ lékař mesocain gel na znecitlivění	ANO	NE
Znesterilnila sestra/lékař cévku během výkonu	ANO	NE
Naplnila sestra balónek dle doporučení výrobcem	ANO	NE
Chování sestry/lékaře po čas výkonu	Pozitivní	Negativní
Provedla sestra úklid pomůcek do zdravotnického odpadu po výkonu	ANO	NE
Vydezinfikovala si sestra/ lékař ruce po výkonu	ANO	NE
Provedla sestra/ lékař záznam do dokumentace	Velikost cévky	
	Čas	
	Den zavedení	
	Podpis	
Zkontrolovala sestra/lékař funkčnost cévky po výkonu	ANO	NE

Nemocnice Český Brod s. r. o.

místo provozovny: Žižkova 282, 28201 Český Brod

Standartní ošetrovatelský postup

Zavedení permanentního močového katetru a péče o PMK

Vydání:	I.	
Frekvence kontroly:	1x ročně	
Název zařízení kde byl SOP vypracován:	Nemocnice Český Brod LDN	
Průběh schvalování SOP:		
Odborný garant:	████████████████████	
Schválil:	████████████████████	Datum: 1. 11. 2014
Ověřil:	████████████████████	Datum: 1. 11. 2014
Kontaktní osoba:	████████████████████	
Nabytí účinnosti dne:	1. 12.2014	
Držitel dokumentu:	LDN ČB/ 009	

Definice SOP

- Dle ordinace lékaře zavedení PMK (ženy sestra/muže lékař)
- PMK provádíme za účelem terapeutickým, preventivním, diagnostickým
- PMK se zavádí na dobu nezbytně nutnou, asepticky přes močovou trubici do močového měchýře

Vymezení pojmů

- PMK – permanentní močový katetr

Cíl

- Zajištění odtoku moče při retenci (moč vypouštíme postupně cca po 300ml po 15 min.)
- Přesné měření výdeje tekutin

- Laváž močového měchýře
- Aseptické zavedení PMK přes močovou trubici do močového měchýře
- Nachystat pomůcky k zavedení permanentního katetru a umět asistovat

KRITÉRIA STRUKTURY

S1. Kompetentní osoby dle vyhlášky 55/2011Sb.- ZPBOD

S2. Místo působnosti SOP- LDN Nemocnice Český Brod s.r.o.

S3. Pomůcky: Sterilní PMK vhodného průsvitu, sterilní + nesterilní rukavice, sterilní peán/ pinzeta, 3 sterilní tampóny s dezinfekčním roztokem, sterilní čtverce+ Mesocain gel, sterilní stříkačka k naplnění balónku (aqua pro injekce), tác na pomůcky, jednorázová emitní miska, sběrný sáček na moč, závěsný držák na sběrný sáček, jednorázová podložka ev. buničina, sterilní kolíček na uzavření cévky, popř. sterilní zkumavka na bakteriologické vyšetření, sterilní rouška.

S4. Kompletní zdravotnická dokumentace pacienta

KRITÉRIA PROCESU

a) Povinnosti před výkonem

P1. Seznamte se s ordinací lékaře

P2. Proveďte hygienickou dezinfekci rukou

P3. Připravte si všechny potřebné pomůcky

P4. Ověřte si před výkonem totožnost pacienta

P5. Vysvětlete pacientovi postup (poučte pacienta, že po čas výkonu má být uvolněny, nestahovat břicho, zhluboka dýchat, může cítit tlak, bolest a popřípadě pálení)

P6. Informujte pacienta o důvodu cévkování

P7. Zajistěte soukromí

b) Povinnosti při vlastním výkonu

P8. Zajistěte vhodnou polohu pacienta (supinační poloha)

P9. Zakryjte podložkou lůžkoviny

P10. Zajistěte vhodnou polohu končetiny (kolena ohnuté a oddálené od těla)

P11. Nasaďte si sterilní rukavice (mohou být i nesterilní, pokud je používána sterilní jednorázová pinzeta)

P12. Proveďte dezinfekci ústí uretry sterilními tampóny- u žen směrem od spony stydké ke konečníku (vždy jeden tah/ jeden tampón-celkem 3 tahy)

- P13. Uchopte katétr 5-6 cm od zaváděného konce rukou, kterou ste prováděli dezinfekci uretry
- P14. Naneste mesocain gel a zaveďte katétr do močového vývodu, kým nezačne odtékat moč
- P15. Naplňte balónek sterilním roztokem- množství dle ordinace či výrobce, množství zapište
- P16. Napojte sběrný sáček (možnost napojení sběrného sáčku před zavedením PMK či použit kolíček)

c) Povinnosti po výkonu

- P17. Zkontrolujte fixaci katetru, spád, průchodnost, vzhled a množství získané moče
- P18. Proveďte hygienickou dezinfekci rukou
- P19. Proveďte úklid a dezinfekci pomůcek

d) Provedení záznamu do dokumentace

- P20. Zaznamenejte výkon do dokumentace pacienta, včetně velikosti PMK, dnem zavedení, časem
- P21. Výměna PMK se provádí podle účelu zavedení a typu katetru, nejlépe za 3 týdny

e) Péče o PMK

- P22. Předcházejte poranění močové trubice, vzniku infekce, kontrolujte průchodnost PMK
- P23. Podporujte spolupráci s pacientem
- P24. Cévka je svedena do sběrného sáčku, u chodících pacientů kontrolujte pravidelné vypouštění sáčku
- P25. Sběrný sáček zbytečně nerozpojujte
- P26. POZOR na zalomení katetru a odvodné hadice u sběrného sáčku
- P27. Sledujte množství, barvu, a kvalitu moče odtékajícího do sběrného sáčku
- P28. Při rozpojení sběrného systému dezinfikuj oba konce před opětovým napojením
- P29. Výměnu sběrného sáčku provádějte individuálně, nejméně však 1x za 3dny
- P30. Dbejte, aby místo zavedení PKM bylo vždy v naprosté čistotě
- P31. Informujte pacienta o správné hygieně
- P32. Monitorujte pocity pacienta: cítí-li tlak, bolest, pocit na močení atd.
- P33. Pravidelně a pečlivě provádějte záznam do dokumentace

f) Odstránění PMK

- P34. Informujte pacienta o výkonu
- P35. Proveďte hygienickou dezinfekci rukou
- P36. Zajistěte pacientovi soukromí
- P37. Navlékněte si rukavice (nesterilní)
- P38. Napojte prázdnou stříkačku o velikosti odpovídajícímu množství tekutiny v balónku a napojte ji na ventil PMK a odsajte roztok (množství roztoku zkontrolujte dle záznamu)
- P39. Cévkou vytahujte ve směru močové trubice a současně přidržíte buničinu u ústí uretry
- P40. Proveďte hygienickou dezinfekci rukou
- P41. Proveďte úklid a dezinfekci pomůcek.
- P42. Zajistěte pacientovi pomůcky k vyprazdňování (močová lahev, pleny..)
- P43. Poučte pacienta o zásadách hygieny a dostatečné hydrataci
- P44. Zdokumentujte údaje
- P45. Sledujte diurézu po odstranění PMK, první močení po odstranění PMK by mělo proběhnout do 6 hod od odstranění katetru

KRITÉRIA VÝSLEDKU

- V1. Celý proces probíhá bez vážnějších komplikací
- V2. Pacient je spokojený a poučený
- V3. PMK odvádí moč do sběrného sáčku
- V4. O celém průběhu je proveden záznam do dokumentace

KOMPLIKACE

- Záměna pacienta
- Špatný postup
- Poranění močové trubice
- Hematurie
- Balónek nelze odsát
- Inkrustace balónku
- Pálení, řezání při močení
- Zánět močové trubice
- Inkontinence

ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ

Nepoužívat solné roztoky k plnění balónku PMK z důvodů inkrustace (vysrážení solí)

DODATKY

Kritéria auditu

KRITÉRIA AUDITU

Datum		Audit č.	Auditoři		
Název pracoviště:			Pořadové č.	Jméno, příjmení, titul	Podpis
			1		
			2		
			3		

Kontrolované oblasti		Je požadavek splněn			Poznámky
		Ano	Částečně	Nedostatečně	
1	Zná indikaci k zavedení PMK, rizikové faktory, komplikace				
2	Provedená hygienická dezinfekce rukou před výkonem				
3	Zná zásady preventivních opatření při zavádění a ošetřování PMK (aseptické postupy, výběr močového katetru atd.)				
4	Edukace pacienta				
5	Aseptický postup				
6	Pacient při propuštění s PMK je řádně edukován				
7	Řádný záznam do dokumentace po výkonu				
8					
9					
10					
11					

Celkový počet bodů	
Procentuální vyjádření	

Jednotlivé parametry se hodnotí tak, že buď jsou splněny:

zcela	= 14 bodů
částečně	= 7 bodů
nedostatečně	= 0 bodů
nehodnoceno	= označí se písmenem N

POUŽITÁ LITERATURA

Šrámková, M, *Základy ošetrovatelství*. Praha: Karolinum. 2006.

Mikšová, Z, a kol., *Kapitoly ošetrovatelské péče I*. Grada. 2006.

Kapounová, G, *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Grada. 2007.

Zpracoval XXXXXXXXXX