

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Prevence infekcí močových cest na odděleních standardní péče

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Ing. Iva Brabcová

Autor: Soňa Holzäpfelová

2009

Abstract

With its 30-40% share, urinary tract infections rank among the most frequent nosocomial infections. For patients catheterized for several days the probability of urinary tract infection is high. In most cases the infection may be prevented by reduction of excessively long catheterization of urinary bladder and by consistent observation of aseptic and antiseptic principles at all departments of the healthcare facility. For this reasons the theoretical part summarizes the current findings about urinary tract infections.

In the research I have used a qualitative and quantitative investigation method. The qualitative part of the investigation used inquiring and observation by means of a nursing audit, in conformity with a developed standard "Catheterization of urinary bladder". In the survey we focused on catheterization of female patients. The quantitative part of the investigation consisted of questionnaires concerning catheterization of male patients.

The purpose of the survey was to find out whether the nurses are informed about and whether they observe measures preventing infections of urinary tract during catheterization. The question formulated for the qualitative survey was: 1) Do the nurses observe the aseptic procedure during catheterization of urinary bladder? For the purposes of quantitative survey we proposed the following hypothesis: The nurses are familiar with measures preventing infection of urinary tract during introduction of urinary catheters.

Observations of nurses during the audit have shown that all the surveyed nurses (8) during catheterization of urinary bladder observed the principles of asepsis and barrier nursing. Based on those results we confirmed the hypothesis that he nurses observe the aseptic procedure during catheterization of urinary bladder. The results from questionnaires have shown that out of 39 nurses (100%) at least one measure or principle of barrier nursing was known to 33 nurses (84.6%). The most frequent response provided by the nurses (28.7%) was the use of protective sterile aides. The results have confirmed the hypothesis: The nurses are familiar with measures preventing infection of urinary tract during introduction of urinary catheters.

The results of the survey have been offered to the deputy director in charge of nursing in the hospital Nemocnice České Budějovice, a.s. as a source of information for continual improvement of nursing care quality.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Prevence infekcí močových cest na odděleních standardní péče“ vypracovala samostatně a použila jsem jen pramenů, které cituji v přiložené bibliografii.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to ve zkrácené podobě, ve veřejně přístupné části databáze STAG, provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích, na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 4.5. 2009

.....
podpis studenta

Poděkování:

Děkuji paní Ing. Ivě Brabcové za cenné rady, obětování volného času a trpělivost při zpracování mé bakalářské práce.

Obsah

Úvod	3
1. Současný stav	5
1.1 Infekce močových cest	5
1.1.1 Výskyt infekce močových cest v populaci	5
1.1.2 Šíření infekce	5
1.1.3 Původci infekčních onemocnění močových cest	6
1.2 Infekce dolních močových cest	7
1.2.1 Cystitida	7
1.2.2 Uretritida	9
1.3 Infekce horních močových cest	10
1.3.1 Akutní pyelonefritida	10
1.4 Nemocniční ošetrovatelská péče u pacienta s infekcí močových cest	12
1.5 Nozokomiální nákazy	13
1.5.1 Rozdělení nozokomiálních nákaz	14
1.5.1.1 Nespecifické nozokomiální nákazy	14
1.5.1.2 Specifické nozokomiální nákazy	15
1.5.1.3 Exogenní nozokomiální nákazy	15
1.5.1.4 Endogenní nozokomiální nákazy	15
1.5.2 Původci nozokomiálních nákaz	16
1.5.3 Zdroj původce nozokomiálních nákaz	16
1.5.4 Přenos nozokomiálních nákaz	16
1.5.5 Vyhledávání nozokomiálních nákaz	17
1.5.6 Prevence nozokomiálních nákaz	18
1.6 Urinární nákazy	18
1.6.1 Prevence močových infekcí	19
1.7 Bariérová ošetrovatelská péče	20
1.7.1 Mytí rukou	21
1.7.2 Dezinfekce a sterilizace	22
1.7.3 Rukavice	23
1.8 Aseptické postupy	23
1.8.1 Sterilní pomůcky	24
1.8.2 Sebekontaminace pacienta	24
1.8.3 Oblékání sterilních rukavic	24
1.9 Katetrizace močového měchýře	25
1.9.1 Močové katétry	26
1.9.2 Jednorázové cévkování ženy a muže	27
1.9.2.1 Pomůcky k jednorázovému cévkování	27

1.9.2.2 Ošetrovatelský postup při jednorázovém cévkování močového měchýře.....	28
1.9.3 Permanentní cévkování muže a ženy	29
1.9.3.1 Ošetrovatelská péče o permanentní katétr.....	30
1.9.3.2 Odstranění permanentního katétru	32
2. Cíle, hypotézy a výzkumné otázky.....	33
2.1 Cíle.....	33
2.2 Výzkumná otázka pro kvalitativní část výzkumného šetření.....	33
2.3 Hypotézy práce pro kvantitativní část výzkumu	33
3. Metodika.....	34
3.1 Použité metody	34
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	34
4. Výsledky.....	35
4.1 Kvalitativní výzkum – Výsledky auditu „Katetrizace močového měchýře sestrou“.....	35
4.2 Kvantitativní výzkum – výsledky dotazníku.....	48
5. Diskuse.....	67
5.1 Diskuse ke kvalitativní části výzkumu	67
5.2. Diskuse ke kvantitativní části výzkumu	69
6. Závěr	72
7. Seznam použitých zdrojů.....	73
8. Klíčová slova	76
9. Přílohy.....	77

Úvod

Nemocniční nákazy mají řadu negativních důsledků, které zvyšují nemocnost, úmrtnost, prodlužují délku hospitalizace, zvyšují náklady na péči a zhoršují kvalitu života. Stárnutí populace, rozvoj nových a moderních způsobů vyšetřovacích, diagnostických a terapeutických technologií vede ve zvýšené míře ke vzniku nozokomiálních nákaz. Zároveň technologie umožňují záchranu lidských životů v situacích, které se považovaly v minulosti za beznadějně. V těchto případech se jedná o léčbu onkologických pacientů, transplantační medicínu, intenzivní péči a rozsáhlé chirurgické operace.

Mezi nemocniční nákazy patří také infekce močových cest. Ačkoliv se v péči o pacienta používají nejmodernější ošetrovatelské postupy, patří infekce močových cest k druhé nejčastější nemocniční nákaze. Přibližně v 60 až 90% se vyskytují tyto nákazy v souvislosti s močovým katétrem. V 10% se tyto infekce vyskytují v souvislosti s urologicko-endoskopickým zákrokem. Předpoklady ukazují, že skoro 10% všech hospitalizovaných pacientů má zavedený permanentní močový katétr. Zavedený permanentní močový katétr je velmi významným rizikovým faktorem pro vznik močové infekce. V tomto případě se tedy doporučuje předcházet infekci zkrácením doby katetrizace močového měchýře. Infekce močových cest patří k finančně méně náročným, ale v důsledku velkého výskytu těchto nákaz představují pro zdravotnická zařízení velké náklady.

Z těchto důvodů jsem se rozhodla věnovat ve své bakalářské práci právě problematice a prevenci infekcí močových cest. Ve svém výzkumu jsem se zaměřila na to, zda sestry znají a dodržují opatření k prevenci infekcí močových cest při katetrizaci močového měchýře. Věnovala jsem se zejména asepsi během a při výkonu a také na správný postup při zavádění močového katétru.

Všichni zdravotničtí pracovníci a zejména sestry by měly znát způsoby a zásady dezinfekce, sterilizace, dodržovat bariérovou ošetrovatelskou péči a znát postupy a opatření při katetrizaci močového měchýře, ale často opak je pravdou. I v dnešní moderní době se najdou tací, kteří chybují a neuvědomují si důsledky, které toto pochybení může přinést. Je tedy velmi důležité znát a dodržovat zásady každého

výkonu a tím zabránit vzniku komplikací, zvyšování nákladů a prodlužování hospitalizace.

Výsledky výzkumného šetření nabídnu náměstkyni pro ošetrovatelskou péči nemocnice České Budějovice a.s. jako zdroj informací pro kontinuální zvyšování kvality ošetrovatelské péče u pacientů se zavedeným permanentním močovým katétre.

1. Současný stav

1.1 Infekce močových cest

„Infekce močového traktu jsou z mikrobiologického hlediska definovány jako přítomnost uropatogenních mikroorganismů v moči, v močové trubici, močovém měchýři, ledvinách nebo v prostatě (24, str. 63)“.

Vzhledem k relativní uzavřenosti močového ústrojí se vyskytují infekce močových cest překvapivě často. Zejména kvůli porušené integritě močového systému je vznik infekcí výrazně usnadněn. „Infekce močových cest patří s podílem 30 až 40 % k nejčastějším nozokomiálním nákazám (8, str. 20)“. Mimo infekcí horních dýchacích cest, které jsou nejčastějším onemocněním, patří infekce močových cest mezi druhou nejčastější infekci (5, 24).

1.1.1 Výskyt infekce močových cest v populaci

Četnost infekcí močových cest v populaci je závislá na biologických odlišnostech obou pohlaví a také na věku. U novorozenců onemocní častěji infekcí močových cest chlapci než dívky. Chlapci jsou také více vnímavější k bakteriémii. V batolecím období výrazně narůstá výskyt infekcí u dívek a tento nárůst přetrvává. Kolem 60. roku života se výskyt infekcí močových cest u mužů a žen vyrovnává. Vyšší výskyt infekcí u žen je vázán ke kratší močové trubici. U mužů je močová trubice až o několik centimetrů delší, což má za následek podstatně menší výskyt infekcí močových cest (1).

1.1.2 Šíření infekce

Infekce se nejčastěji šíří ascendentní cestou vzhůru z močové trubice, osídlí močový měchýř a pak začne pronikat přes močovody do ledvin. Vzácněji se šíří krevní (hematogenní) cestou, kdy je uropatogen transportován z krevního řečiště do ledvin. Rezervoárem infekce u žen je vagína, močová trubice a periuretrální oblast s přestupem do močového měchýře a někdy i do ledvinné pánvičky a ledvinného parenchymu.

V těchto případech se jedná o ascendentní typ šíření infekce. Infekce močových cest jsou nejčastěji vyvolány enterobakteriemi. Rezervoárem u mužů je bakteriemi osídlená prostata s poruchou močení, které bývá obstrukčního charakteru. Predispozicí pro šíření ascendentní cestou jsou invazivní vyšetřovací metody a léčebné techniky, které se provádí v močových cestách, vč. močové katetrizace (24).

O hematogenní typ šíření se jedná, pokud jsou do močového systému zavlečeny infekce ze vzdálených endogenních zdrojů. Nejčastěji k tomu dochází při zánětlivém onemocnění nitroblány srdeční (endokarditis), zánětu žil (flebitis), infekci centrálního žilního katétru nebo při bakteriémii. Tento typ bývá obvyklý u novorozenců. Naopak u dospělé populace se vyskytuje ojediněle (24).

Lymfatický typ (hypotetický) šíření infekce není zcela objasněn. Výjimkou je zde přenos sexuální cestou do regionálních uzlin z primární leze (24).

Přímý typ šíření vzniká velmi vzácně. Infekce se může šířit z okolí provaleného abscesu. Nejčastěji tomu bývá u komplikací při chronických zánětech v malé pánvi, jako jsou apendicitida (zánět červovitého přívěsku) a adnexitida (zánět děložních přívěsků – vejcovodů a vaječníků). Mohou se sem zařadit i penetrující gynekologické či gastrointestinální tumory (1).

1.1.3 Původci infekčních onemocnění močových cest

Mezi nejčastější původce onemocnění horních i dolních močových cest patří gram- tyčky a gram+ koky. Infekce vyvolané těmito patogeny se šíří nejčastěji ascendentní cestou. Stafylokoky se šíří hematogenně. Kmeny *Escherichia coli* a enterokoky jsou původci akutních nekomplikovaných infekcí močových cest a nozokomiálních nákaz. *Pseudomonas*, *Enterococcus*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter* a *Serratia* patří mezi vyvolavatele komplikovaných infekcí, nozokomiálních nákaz včetně urosepsí. Nejčastěji bývají spojeny s abnormalitami močových cest, ale i se zaváděním močového katétru nebo s instrumentálními výkony v močových cestách. Tyto všechny původce můžeme zařadit do skupiny běžných bakterií – enterobakterií. Mezi bakterie méně obvyklé až vzácné, které jsou vyvolavateli infekcí močových cest v souvislosti s instrumentálními a katetrizačními výkony, patří *Staphylococcus aureus*,

koagulózy a negativní stafylokoky. Vyskytují se zejména v moči dlouhodobě katetrizovaných osob. Dalšími vyvolavateli nozokomiálních infekcí jsou *Corynebacterium urealyticum*, které je velmi odolné proti antibiotické léčbě, a *Candida albicans*. Tento původce je spojený s dlouhodobým zavedením močového katétru, může se vyskytnout během léčby širokospektrými antibiotiky, u diabetiků a jiných pacientů se sníženou imunitou, u pacientů po invazivních výkonech. Viry a ani parazité nemají velký význam jako vyvolavatelé infekcí močových cest (1, 24).

1.2 Infekce dolních močových cest

Mezi infekce dolních močových cest patří cystitida (zánět močového měchýře), uretritida (zánět močové trubice). Tyto infekce mají častěji sklon k recidivám nebo k obtížnému průběhu a často se mísí s pohlavními nemocemi. Je důležité jim věnovat zvýšenou pozornost. Onemocnění postihuje všechny věkové kategorie. Důležitá je zde správná a cílená diagnostika, léčba a hlavně prevence. Mezi tyto infekce patří i řada jiných zánětů, jako je třeba prostatitida (zánět prostaty), epididymitida (zánět nadvarlete), orchitida (zánět varlat) aj., které se nevyskytují tak často, a proto jsem se rozhodla o nich nepsat (1, 5).

1.2.1 Cystitida

Cystitida je zánět močového měchýře, který vzniká z různých příčin, ale projevuje se obvykle stejnými příznaky. Jedná se převážně o ascendentní infekci. Toto onemocnění je typické pro ženy od 1. roku života až do pozdního stáří (1).

Příčiny vzniku infekce jsou různé. K největšímu výskytu dochází při hormonálních změnách v období menstruace, gravidity či v klimakteriu. Tento zvýšený výskyt je způsobený kolísáním hladiny estrogenu, kdy sliznice dolních močových cest je rozdílně osídlena bakteriemi, co se týče výskytu kmenů a jejich četností. Dále klesá obranyschopnost ochranných faktorů. Nedostatečné vyprazdňování močového měchýře má za následek vznik cystitidy. Infekce může vzniknout v důsledku mechanického poškození např. při zúžení močové trubice, kdy v močovém měchýři zůstává moč a ve

stagnující moči se dobře rozvíjí infekce. Uroinfekce s projevy cystitidy se může rozvinout také při různých diagnostických a terapeutických výkonech. Jedná se o katetrizaci měchýře, ale i o cystoskopii či gynekologické vyšetření. U mužů se cystitida objevuje daleko méně než u žen. Je to dáno jiným anatomickým uložením. Ve většině případů se zde nehovoří o primární infekci, ale jedná se o sekundární následek onemocnění močového měchýře pro tumor, cystolitíazu, stenózu močové trubice nebo jako důsledek instrumentace v močových cestách (1).

Klinický obraz bývá u všech zánětů močových cest velmi podobný. Z tohoto důvodu musí ošetrovatelský personál cíleně pátrat po příznacích. U zánětu močového měchýře nacházíme časté nucení na močení (polakisurie), řezání při močení (strangurie), pobolívání v podbříšku a teplota maximálně subfebrilní, citlivý močový měchýř a na pohmat měkké břicho (1, 18, 24).

Laboratorně se vyšetřuje moč chemicky, mikroskopicky a kultivačně. V moči se zjišťuje množství bílých a červených krvinek a přítomnost hnisu. Laboratorní vyšetření doplňujeme ultrazvukem, můžeme vyšetřit i leukocytózu z krve. Pro bližší vyšetření morfologie močových cest se využívá i vylučovací urografie a cystografie. Pokud předešlá vyšetření neurčila jasnou odpověď, lékař indikuje cystoskopii. Tato invazivní metoda, pomůže vyloučit tumor, vrozené vady, litiázu aj. Při diferenciální diagnostice se musí také pomýšlet na nádory močového měchýře a močové trubice, specifickou cystitidu, cystolitíazu, strikturu uretry, gynekologické obtíže, apendicitidu (1, 24).

Terapie se odvíjí od prvního či opakujícího se zánětu močového měchýře, od věku pacienta a také záleží na tom, zda je přítomno přidružené onemocnění močové trubice nebo genitálu. Jiná léčba se využívá při cystitidě, kdy je zaveden permanentní močový katétr. Mezi důležité ošetrovatelské intervence patří zvýšený příjem tekutin, močení v kratších časových intervalech, nepotlačování močení. Sestra musí na tyto úkony dohlížet a pravidelně sledovat příjem a výdej tekutin. Při léčbě zánětu močového měchýře se nejprve zahajuje empirická léčba, kdy se moč odesílá na bakteriologické vyšetření a po vyšetření se upravuje antibiotická léčba podle citlivosti. Používají se širokospektrá antibiotika, jako je například Unasyn, Amoclen, Augmentin a chemoterapeutika, např. Nolicin, Biseptol, Furantoin. Pokud je zánět akutní, léčba trvá

3 – 5 dní. U recidivujícího zánětu je nutné pátrat po příčině a snažit se ji odstranit co nejdříve. Léčba si pak vyžaduje delší čas 7 – 14 dní (1, 19).

V rámci edukace sestra doporučí pacientovi během léčby dodržovat klidový režim a dostatečný pitný režim. Nejvhodnější jsou zklidňující bylinné čaj a voda. Dále doporučí méně slaná a kořeněná jídla a zdůrazní, že je nutné vyvarovat se prochlazení. Prevence cystitid spočívá ve správném dodržování léčebného a pitného režimu a ve správné bariérové ošetrovatelské péči (1).

1.2.2 Uretritida

Uretritida je zánět močové trubice. Příčinou jsou především patogenní organismy. Infekce se šíří hlavně ascendentní cestou pohlavním i nepohlavním přenosem. Zánět vzniká při manipulaci v močové trubici. Nejčastěji se jedná o diagnostické a terapeutické výkony. Někdy stačí i jednorázové cévkování. U žen se zánět močové trubice nevyskytuje samostatně, ale bývá součástí cystitidy či kolpitivity neboli zánětu pochvy (1).

Klinický obraz je shodný se zánětem močového měchýře (viz výše) a kromě těchto příznaků se také vyskytuje bolestivost močové trubice až do močového měchýře s dyspareunií (pohlavní chladnost u ženy, abnormální stav, při němž soulož je pro ženu nejen bez rozkoše, ale dokonce spojena s bolestí (1, 18, 24).

Mezi základní laboratorní vyšetření se zařazuje výtěr z uretry. Pro odhalení patogenního mikroorganismu se provádí vyšetření sterilní moči u žen získané jednorázovým cévkováním. U mužů jde o spontánní vymočení po omytí genitálu. Pacient před odběrem nesmí 1 – 2 hodiny močit a sestra na žádanku uvede veškerá užívaná antibiotika a chemoterapeutika. Při diagnostice se využívá i ultrasonografické vyšetření močového měchýře a prostaty k určení reziduální moči. Při diferenciální diagnostice lékař vylučuje nádory, stenózy močové trubice a sexuálně přenosné choroby (1, 24).

Terapie závisí na vyvolávajícím původci. U akutních zánětů se využívá kombinace léků proti potenciálně možné gonoroické infekci a proti chlamydiím, protože je tu možnost nákazy přenosně pohlavní chorobou. Léčba trvá 3 – 6 týdnů.

Podávají se antibiotika, která by měla být účinná proti původcům. Doplnují se vitamíny a estrogeny u žen při hormonálních změnách. Důležitá jsou také režimová opatření společná i pro cystitidu (1, 24).

Při rekonvalescenci je nutné, aby pacient dodržoval předepsaný režim. Při akutním zánětu není vhodný pohlavní styk. Sestra informuje pacienta, aby měl dostatečný příjem tekutin, vyvaroval se prochlazení a užíval vitamíny. Prevenci zahrnuje bariérová ošetrovatelská péče při zavádění močového katétru a správná ošetrovatelská péče o zavedený močový katétr. U uretritid přenesených pohlavní cestou je důležitá hygiena a omezení promiskuity (1).

1.3 Infekce horních močových cest

O těchto infekcích bych se chtěla zmínit jen velmi krátce. Jelikož jde o infekce, které nenabývají tak velký význam při zavedení katétru do močového měchýře. V této kapitole se budu věnovat pyelonefritidě. I když k těmto infekcím patří také papilární nekróza, absces ledviny, xantogranulomatózní pyelonefritida a infekční litiáza. V jedné literatuře se uvádí i zánět močovodu (ureteritida). Ovšem primárně se tento zánět nevyskytuje samostatně. Zánět močovodu může být u postižení dolních i horních močových cest. Po instrumentálním výkonu, konkrementech či při vesikouretrálním reflexu se tento zánět vykytuje častěji. Záněty horních cest močových postihují zejména parenchym ledviny a nejčastěji se šíří ascendentní cestou. Pokud dojde k pyelonefritidě, dochází k poškození tubulů a intersticia, a proto se nově tato skupina nazývá tubulointersticiální nefritidy. Při komplikacích u bakteriálních infekcí dochází k tvorbě drobných vícečetných abscesů. Při hematogenním šíření se tvoří hlavně abscesy ledviny (1, 3, 19).

1.3.1 Akutní pyelonefritida

Akutní pyelonefritida postihuje nejen pánvičku ledviny, ale i parenchym. Jde o zánětlivé onemocnění, které je často doprovázeno hnisáním. A dochází zde také ke zvětšení ledviny v souvislosti se zánětlivým edémem. Příčina je různá. Přechod infekce

je zde ascendentní cestou z dolních cest močových a genitálu. Hematogenní šíření infekce se vykytuje velmi málo. Pro vznik této infekce je důležitý poměr stavu obranyschopnosti jedince, bakteriální virulence a vnímavost daného člověka. Rozvoj onemocnění také ovlivňuje cizí těleso v močových cestách (močový katétr), litiáza, celkové oslabení jedince, vezikoureterální reflex aj. (1, 3).

Klinický obraz nejčastěji začíná vysokou horečkou, třesavkou a zimnicí. Pacient je unavený, schvácený. Tento stav často doprovází nauzea a zvracení, které se může opakovat. Objevuje se tachykardie a tachypnoe. Pacient si stěžuje na bolesti v bederní krajině. Dochází k polakisurii, nykturii a strangurii. Moč je kalně zabarvena a může dojít k oligurii až anurii(1, 3, 19).

K laboratorním vyšetřením se zařazuje vyšetření moči chemicky, mikroskopicky a kultivačně. Dále pak odebíráme krev na hemokulturu, krevní obraz a biochemické vyšetření. Hlavně se vyšetřují ledvinné funkce (urea, kreatinin, mineralogram). K dalším vyšetřením patří sonografie, vylučovací urografie, CT, izotopové vyšetření. Při diferenciální diagnostice musí lékař zvážit, zda se nejedná o náhlou příhodu břišní (apendicitida, pankreatitida), gynekologický zánět (adnexitida), absces či u mužů o prostatitidu (zánět prostaty) aj. (1, 3, 19).

Léčba závisí na průběhu nemoci. U pacientů, kde se předpokládá spontánní vyléčení, lékař neindikuje hospitalizaci. Zásadní terapie spočívá v dostatečné hydrataci a léčbě širokospektrými antibiotiky per os. Důležité je, aby lékař léčbu antibiotiky upravil podle výsledků citlivosti a kultivace moče. Sestra edukuje v léčbě pacienta, aby vyloučil ze stravy dráždivou stravu, alkohol, kávu, silný čaj. U pacientů s vysokými teplotami lékař indikuje hospitalizaci. Sestra musí zajistit u pacienta dostatečnou hydrataci a pravidelně měřit bilanci tekutin. Podávají se širokospektrá antibiotika intravenózní cestou. Délka terapie není přesně stanovena. U pacientů v domácím léčení s nekomplikovaným zánětem se udává doba 10 – 14 dní. U komplikovaného zánětu se doba odhaduje na 2 – 3 týdny a někdy až na 4 – 6 týdnů. Při vesicouretrálním reflexu určuje léčbu urolog, kdy se používá operační korekce nebo dlouhodobá profylaxe antibiotiky. Pokud je příčinou překážka v močových cestách provádí se sondáž se zavedením uretrálního katétru či endoprotézy (1, 3, 19).

Při rekonvalescenci sestra edukuje pacienta o nutnosti dodržování předepsaného režimu. Pokud pacient vykonává těžkou fyzickou práci, je tomu délka rekonvalescence přizpůsobena. Dále sestra informuje pacienta o nutnosti dodržování pitného režimu. Pacient by se měl vyvarovat čajům vyvolávajícím diuretický efekt. Spíše by měl konzumovat bylinné čaje uklidňující a s protizánětlivým účinkem (heřmánek, řepík). Do prevence pyelonefritidy patří vyvarování se infekcím dolních močových cest, přeléčení každé močové infekce a neprochladnout (1, 3, 19).

1.4 Nemocniční ošetrovatelská péče u pacienta s infekcí močových cest

Po přijetí do nemocnice sestra uloží pacienta na pokoj. Pokud nejsou porušeny renální funkce, má pacient relativní klid na lůžku. Sestra pacienta uloží na pokoj, který je v blízkosti toalety, nebo zajistí podložní mísu či močovou láhev, pomůcky pro inkontinentní a postará se, aby pacient ležel v teple. Dále sleduje vyprazdňování moče, bolestivost, pálení, řezání při močení, frekvenci, barvu, příměsi a množství a o výsledcích informuje lékaře. Sestra zapisuje příjem a výdej tekutin do dekursu a informuje pacienta o nutnosti pravidelného močení. Důležité je také sledování fyziologických funkcí, dostatečné hydratace, účinků léků a laboratorních výsledků. Sestra při odběrech musí dbát na sterilitu, správné postupy při odběrech a po odběru ihned zaslat materiál do laboratoře, aby nedošlo k jeho zkreslení. Sestra dohlíží na hygienu pacienta. Podle soběstačnosti pacientovi poskytne pomoc. Klade důraz na to, aby pacient neprochladl, při zpocení vyměňuje osobní a ložní prádlo. U inkontinentních věnuje zvláštní péči o hygienu a permanentí katétr, pokud je zaveden. Při zvýšené teplotě nezatěžuje pacienta zbytečným rozhovorem. Dodržuje aseptické postupy při jeho ošetrování. Včas vyměňuje pleny, vložky a vypouští sběrné sáčky. Edukuje pacienta o nutnosti správné hygieny po vyprázdnění, aby nedocházelo k šíření infekce ascendentní cestou do močových cest. Sestra zajistí vhodnou dietu a dostatečné množství tekutin (2 – 3 l denně). Je dobré vyloučit z potravy hodně kořeněná a dráždivá jídla, alkohol a kávu. Sestra podává pacientovi pravidelně léky dle ordinace lékaře, sleduje jejich účinek. Zajišťuje pacientovi klid, spánek a dostatek odpočinku. Sestra

nemocného uklidňuje rozhovorem, vysvětlí mu nutnost dodržování léčebného režimu a pečuje o jeho psychickou pohodu (18, 19).

1.5 Nozokomiální nákazy

„Nemocniční (nozokomiální) nákazou se rozumí nákaza exogenního i endogenního původu, která vznikla v příčinné souvislosti s pobytem osob ve zdravotnickém zařízení (ústavní i ambulantní péče) (23, str.14)“. Pokud se projeví nákaza až po propuštění pacienta nebo po přeložení do jiného zdravotnického zařízení, považuje se přesto za nozokomiální nákazu. Nozokomiální nákazy se mohou projevit až za delší dobu po propuštění pacienta do domácí péče. Zejména u onemocnění, které mají dlouhou inkubační dobu, např. virová hepatitida B, to může být až několik měsíců. Po operacích, kde se dávají implantáty, to může trvat i celý rok od proběhlé operace. Rozeznáváme tři hlavní faktory. Mezi tyto základní faktory patří – *organismus pacienta oslabený nemocí, invazivní výkony a přítomnost mikroorganismů*, které mají dostatečnou virulenci a patogenitu. Jde o infekci, která vzniká v souvislosti s diagnostickými, léčebnými a ošetřujícími technikami ve zdravotnickém zařízení. Tyto faktory se ale nemusí vyskytovat jenom ve zdravotnickém zařízení. Často se objevují i v domovech pro seniory, léčebnách dlouhodobě nemocných, hospicích, kojeneckých ústavech, ale i v ústavech sociální péče a jiných zařízeních. Proto někdy dochází k rozporu mezi výrazem nemocniční a nozokomiální nákaza. Pro klasifikování nákazy je důležité, aby pacient nebyl v inkubační době již po příchodu do zdravotnického zařízení. Pokud již tomu tak je, nejedná se o nozokomiální nákazu, ale o nákazu komunitní. V poslední době se zvýšil počet hospitalizovaných pacientů, u kterých se objevuje vyšší pravděpodobnost výskytu nozokomiálních nákaz. Příčinou je zvyšující se věk pacientů, provádění více invazivních výkonů, objevuje se více polytraumatických a kritických nemocných a dochází k lepším pokrokům v léčbě onkologických onemocnění. Nozokomiální nákazy komplikují zdravotní péči a působí negativně na řadu faktorů. Zvyšují počet nemocí a úmrtí, prodlužují délku hospitalizace nemocných, zhoršují prožívání kvalitního života u pacientů a zvyšují se přímé a nepřímé náklady na léčbu (8, 9, 23).

„V České republice je sledování nozokomiálních nákaz povinné podle zákona (zákon č. 258/2000 Sb., O ochraně veřejného zdraví, a vyhlášky MZ ČR č. 195/2005 Sb.), který stanoví zdravotnickému zařízení evidovat všechny nozokomiální nákazy a hlásit odpovědnému orgánu ochrany veřejného zdraví hromadný výskyt nemocniční nákazy a nozokomiální nákazy, vedoucí k těžkému poškození zdraví nebo k úmrtí. Také je zavedena povinnost zpracovat provozní řády všech klinik a oddělení, zaměřené na prevenci nozokomiálních nákaz a ty předložit ke schválení odpovědnému orgánu (9)“.

1.5.1 Rozdělení nozokomiálních nákaz

Nozokomiální nákazy se mohou rozdělit na nespecifické, specifické, exogenní a endogenní. Podle převažující klinické manifestace se mohou rozdělit na – infekce močové, krevního řečiště, v místě chirurgického výkonu, pneumonie a gastrointestinálního systému a jiné. Tyto poslední zmíněné patří mezi specifické nozokomiální nákazy. První čtyři uvedené typy dohromady představují až 90% všech klinicky významných nozokomiálních nákaz (8, 23).

1.5.1.1 Nespecifické nozokomiální nákazy

Nespecifické nozokomiální nákazy ukazují na hygienickou kvalitu zdravotnického zařízení ve spádové oblasti a jsou odrazem epidemiologické situace v populaci spádového území. Nákazy se šíří v nemocnicích, ale i ve školkách a školách, nebo i v ostatních kolektivech v dané spádové oblasti. Nejsou nijak typická pro zdravotnická zařízení, protože se zde šíří obdobně jako v jiných kolektivech. Patří sem hlavně respirační onemocnění. Průběh onemocnění může být hlavně u pacientů, kteří jsou oslabeni základním onemocněním, těžší s horší prognózou než u zdravých osob, které se nakazily v kolektivech mimo zdravotnické zařízení. V prevenci je důležitá anamnéza, a to hlavně osobní a epidemická při příjmu nemocného a přísné dodržování hygienického režimu ve zdravotnických zařízeních (23).

1.5.1.2 Specifické nozokomiální nákazy

Vznikají v důsledku vyšetřovacích a léčebných metod u nemocných při hospitalizaci. Jsou to typické nákazy charakteristické pro zdravotnická zařízení, která splňují podmínky pro vznik nozokomiálních nákaz. Výskyt je závislý na dodržování zásad asepse, sterilizace a dezinfekce. Kvalita protiepidemického režimu a materiální a personální vybavení nemocničního zařízení je také důležitým faktorem, který zabraňuje šíření nozokomiálních nákaz. Specifikem těchto nákaz je jejich epidemiologie, prevence a léčba. Šíří se nejčastěji inokulací a implantací infekčního agens. Méně často respirační nebo alimentární cestou (23).

1.5.1.3 Exogenní nozokomiální nákazy

Exogenní nozokomiální nákazy neboli vnější, kdy infekce je do těla zanesena zvenku. Mezi faktory, které podmiňují vznik, patří např. močový katétr, operace, cizí těleso, drenáž, endoskopie, opakovaná narkóza, transplantace, tracheotomie, žaludeční sonda, intravenózní katetrizace, infuze, transfuze, léčba zářením, antibiotika, hormonální léčba aj. Prevence je u těchto nákaz zaměřena hlavně na bariérovou ošetrovací péči a na hygienicko-epidemiologický režim. Neznalost těchto činností anebo absolutní nezáměr ze strany ošetřujícího personálu dodržovat dané zásady vede k ohrožení zdraví a života pacienta (8, 23).

1.5.1.4 Endogenní nozokomiální nákazy

Endogenní nozokomiální nákazy neboli vnitřní, kdy infekce je způsobena mikroorganismy, které se vyskytují v těle člověka. Pokud má člověk nedostatečný imunitní systém je mikrobiální flóra schopna proniknout do krevního oběhu a způsobit sepsi. Jedná se o flóru, která se fyziologicky vyskytuje v těle, jako je např. zažívací trakt aj. Mezi faktory, které způsobují tyto nákazy, zařazujeme např. věk, nejvíce jsou ohroženy osoby starší (nad 60 let) a děti (novorozenci). Dále pak to je životní styl, obezita, popáleniny, malnutrice, dekubity, polytrauma, bércové vředy, imudeficit (infekce AIDS), diabetes mellitus, závažná onemocnění jater, ledvin, srdce aj. V prevenci hraje roli hlavně správná léčba antibiotiky (8, 23).

1.5.2 Původci nozokomiálních nákaz

Mezi původce nozokomiálních nákaz patří bakterie, které se vyskytují nejčastěji. Zařazují se mezi ně aerobní gramnegativní bakterie, jako je např. *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus*, *Enterobacter* aj. „Vyskytují se v 55 – 70 % případech (23, str. 16)“. Dále to jsou grampozitivní koky – *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*, viry, plísňe, prvoci, houby (23, 26).

1.5.3 Zdroj původce nozokomiálních nákaz

Zdrojem nozokomiální infekce často bývá sám pacient, ošetřující zdravotnický personál anebo úplně jiná osoba. Pokud se jedná o zdroj jako o samostatného pacienta, bývá původcem vlastní mikroflóra. U ostatních pacientů je zdrojem mikroflóra přítomná ve slinách, ve vzduchu v kapénkách, na rukou, ve stolici, v moči, ve sputu, v hnisu aj. U zdravotníků je nejčastěji zdrojem jejich vlastní onemocnění. Důležité je nepodceňovat sebemenší nachlazení, lehké průjemy a další onemocnění, která se nám zdají nevýznamná, ale mohou být důležitým faktorem pro vznik nozokomiální nákazy. Potencionálním zdrojem je i návštěvník. Pokud se neumí chovat a sám si neuvědomuje, co může, či nemůže při návštěvě pacienta způsobit, vzniká zde vysoké riziko nákazy. Obzvláště je problémem, pokud návštěvník sedá na postel, odkládá na ni bundu či tašku anebo chodí na návštěvu, když mu není samotnému dobře (22, 23).

1.5.4 Přenos nozokomiálních nákaz

K přenosu infekce jsou důležité tři podmínky, které, pokud se přeruší, nezpůsobí infekci. Mezi tyto podmínky patří zdroj nákazy, cesta přenosu a vnímavý jedinec. Obecně je zdrojem nákazy člověk anebo zvíře, kteří během nemoci vylučují původce onemocnění. Cesta přenosu může být přímá anebo nepřímá. *Přímá cesta* - zde je přímý kontakt zdroje a daného vnímaného jedince (pokousání, poškrábání zvířetem, dotykem kůže anebo sliznice, kontaminované ruce aj.). *Cesta nepřímá* – původce je odolný a má schopnost přežít na kontaminovaném předmětu. Dochází k tomu např. při poranění jehlou nebo ostrým nástrojem, vdechnutím, kdy jde o kapénkovou infekci, nebo při kontaminované vodě, mléce, mase aj. Vníravost jedince je závislá na původci nákazy,

který musí mít schopnost do jedince vstoupit, přežít, rozmnožit se ve tkáních a poškodit jedince tak, že ochromí jeho obranné mechanismy. U nozokomiálních nákaz je vstupní a výstupní branou pro infekci kůže, urogenitální, respirační a alimentární trakt, spojivka. Zdrojem nozokomiální nákazy je zde vždy člověk. U přímého kontaktu nozokomiálních nákaz hraje velmi podstatnou roli přenos kontaminovanými rukama ošetřujícího personálu. Dále je to kapénková infekce, která se šíří při smrkání, kýchání, kašlání, nebo mluvení. A nevylučuje se ani alimentární přenos. Např. při přípravě stravy kontaminovanými rukama. Nepřímý přenos se zprostředkovává přes kontaminované předměty, vyšetřovací a terapeutické pomůcky (obvazy, prádlo, nádobí, vyšetřovací přístroje), vzduchem, potravou, jehlami a stříkačkami, léky, plazmou, krevní transfuzí, infuzními roztoky, kdy jsou produkty kontaminovány během výroby. Mechanicky se přenáší mouchami, komáry a i mravenci. K infekci ale nemusí vždy dojít, pokud je nedostatečná infekční dávka, neobvyklá vstupní brána nebo specifická imunita osoby. Mezi faktory, které jsou důležité pro klinickou odpověď, se řadí infekční dávka, virulence a vstupní brána. Potom je to také věk v době infekce, genetika, základní onemocnění, výživa člověka, současná léčba, zda člověk kouří, pije alkohol, tělesná námaha, jak se cítí po psychické stránce (2, 23).

1.5.5 Vyhledávání nozokomiálních nákaz

V rámci předcházení nozokomiálním nákazám je každé zdravotnické zařízení povinné nákazy evidovat. Vedení nemocničního zařízení by mělo vědět, na kterém oddělení je výskyt nozokomiálních nákaz nejčastější. Kde se vyskytují rezistentní mikroorganismy a jaké druhy, které by mohly nákazu vyvolat. Důležité je také vědět, s jakými kritickými body souvisí lékařská a ošetrovatelská péče. Všechny tyto informace by měly být získány od nemocničního hygienika. Mikrobiologické oddělení a antibiotické středisko by se měly podílet aktivní mírou a předepisovat úzkospektrá antibiotika s cíleným účinkem a nepodávat širokospektrá antibiotika, která by vedla k plošné prevenci. Podávání širokospektrých antibiotik, namísto využití znalostí o kmenech nozokomiálních nákaz s následným správným řešením, se všem zdravotnickým zařízením velmi prodrazí. Při vyhledávání nozokomiálních nákaz je

důležitá spolupráce sester a ošetřujícího lékaře na jednotlivých odděleních, mikrobiologů, epidemiologů a cesta prevence. Musí být vypracovaný fungující systém. Uprostřed stojí oddělení nemocniční hygieny, které by mělo realizovat prevenci a nápravu protiepidemických nařízení a její hlavní náplní by měla být prevence (9).

1.5.6 Prevence nozokomiálních nákaz

„Prevence nozokomiálních nákaz je specifický a komplexní proces, jehož řešení vyžaduje skloubit vědomosti, zdravotnické myšlení, přiměřenou automatizaci správných návyků, odpovědnost a zájem. Vzhledem k dynamice změn v medicíně, novinkám v diagnostice a léčbě a měnícímu se spektru a profilu rezistence mikrobiální flóry, musí být prevence nozokomiálních nákaz zdůrazňována jako součást celoživotního vzdělávání všech zdravotnických pracovníků (10)“.

1.6 Urinární nákazy

Počet urinárních nozokomiálních infekcí je u nás mnohem vyšší než ty, které jsou ve skutečnosti diagnostikovány a hlášeny. Především je to způsobeno tím, že se u pacientů často přehlédnou, a nebo jsou zaznamenány jako nevýznamná příhoda. „Přibližně v 60 až 90 % se vyskytují v příčinné souvislosti s močovým katétre a v 10% s urologicko – endoskopickým zákrokem (8, str.20)“. Pokud je pacient v nemocnici a má zavedený permanentní katétr několik dní, je vznik infekce v močových cestách velmi vysoký. Někdy se může infekce projevit až po několika týdnech. Tato infekce se už nedává do souvislosti s pobytem v nemocnici, ale ve skutečnosti jde o nozokomiální nákazu. Urinární infekce se většinou vyléčí antibiotickou léčbou, nebo spontánně. Někdy ovšem mohou nastat těžké až smrtelné komplikace, jako je např. sepsa a pyelonefritida. U těch diagnóz, u kterých je běžné zavádět močový katétr, bývá infekce nejčastější. Většinou se ale jedná o asymptomatickou bakteriurii nebo lehký průběh infekce, který sám ustoupí po odstranění katétru. V ojedinělých případech se ale stane, že nastane těžká infekce s letálním koncem. „Předpokládá se, že téměř 10% hospitalizovaných pacientů má

v průběhu pobytu v nemocnici zaveden do močového měchýře permanentní katétr (8, str. 20)“. Je tedy dobré vědět, že většině infekcí močových cest se dá předcházet snížením zbytečně dlouhé doby, kdy je zaveden katétr do močového měchýře. Studie, uvedená v časopise Best Practice na téma Odstraňování krátkodobých permanentních močových katétrů uvedla několik doporučení. Po urologických výkonech, operacích a i po gynekologických výkonech je doporučováno permanentní močový katétr odstraňovat o půlnoci. Dále ze studie vyplývá, že brzké odpojení močového katétrů zabraňuje šíření infekce a zkracuje délku hospitalizaci, ale objevuje se zde vyšší riziko krátkodobého problému s močením (8, 14, 23).

O epidemiologii, patogenезi, etiologii a terapii infekcí močových cest jsme se již zmiňovali v předešlých kapitolách, proto je zde již zmiňovat nebudeme a zaměříme se na jejich prevenci.

1.6.1 Prevence močových infekcí

Zavádění močové cévky je invazivní zákrok, který by se měl postavit na úroveň chirurgického zákroku. Zavedením jednorázových katétrů a lubrikovaných prostředků byly odstraněny mezery v asepsi. Ovšem důsledkem neodborné manipulace je zde stále nebezpečí rozvoje infekcí močových cest. A to zejména z důvodu kontaminace před a po použití pomůcek. Z tohoto důvodu je tedy nutné neustálé vzdělávání a školení zdravotnického personálu v moderní metodice. Školení by mělo probíhat za pomoci odborných pomůcek, aby personál uměl manipulovat s katétry a zachovával tím asepsi. Jelikož infekce močových cest patří k nejčastějším nozokomiálním nákazám, je třeba pečlivě indikovat endoskopická vyšetření, pracovat při nich asepticky a pečovat o systém močové drenáže. Protože vstup pro bakterie do drenážního systému způsobuje nedostatečná hygiena periuretrální oblasti před cévkováním, chyby v asepsi při zavádění cévky, kontaminace vaku na moč a zpětný tok moče a také spojení cévky s odvodnou hadičkou. Abychom předcházeli infekcím močových cest, je nutné dodržovat preventivní opatření. Mezi tato opatření patří vždy sterilní katétr a vždy vydezinfikovaná periuretrální oblast. Dále by sestra měla nosit sterilní rukavice, dostatečně si umývat a dezinfikovat ruce. Močový katétr by se měl zabezpečit před

pohybem v močové trubici. Otevřená drenáž by se měla používat minimálně a na co nejkratší dobu. Vhodnější je použít intermitentní cévkování. Při odběru vzorků moči by se měla používat injekční stříkačka a jehla, kdy se vzorek odebírá s odběrové části po vyčištění alkoholem. Výplach se provádí za použití aseptických technik. Drenážní vak by se neměl odpojovat a měl by se jednou za směnu vyprazdňovat do čisté nádoby. Z důvodu prevence při dlouhodobém zavádění močového katétru byly zpracovány metody uzavřeného drenážního systému. Drenážní systém může sestra intermitentně či kontinuálně proplachovat antiseptickými roztoky. Závěrem je nutné dodat, že nejvýznamnějšími preventivními opatřeními je dodržování zásad asepse a antisepse. Sestra také musí správně provádět dezinfekci a omezovat podávání antimikrobiálních látek. Dále by sestra měla přizpůsobovat léčbu výsledkům vyšetření a nenechávat zavedený permanentní katétr déle, než je nutné. Prioritou je také používání uzavřeného způsobu drenáže (viz příloha 1) (8, 23).

1.7 Bariérová ošetrovatelská péče

„Bariérová ošetrovatelská péče je systém pracovních a organizačních opatření, které mají zabránit vzniku a šíření nozokomiálních nákaz (4)“. Tato ošetrovatelská péče zahrnuje základní opatření, která zabraňují přenosu infekce z jednoho infikovaného pacienta na druhého pacienta. Bariérová ošetrovatelská péče má řadu pokynů a opatření, která je nutné dodržovat. Mezi tato opatření patří zejména používání ochranných pracovních pomůcek a oděvů, mytí rukou podle stanovených plánů, kontinuální vzdělávání zdravotnického personálu, kontrola hygieny, očkování zdravotníků, používání hygienických filtrů, dodržování zásad provozního řádu (sterilizace, dezinfekce, manipulace se zdravotnickým odpadem aj.). Do vlastní ošetrovatelské péče se zařazuje používání pomůcek na jedno použití, udržování čistoty prostředí pacienta, nepřekračování počtu osob na pokoji (2–3 lůžka), dodržování aseptických postupů nejen při převazování ran. Sestra edukuje pacienta k výchově ke zdraví. Při výskytu nozokomiálních nákaz zajišťuje karanténní opatření (4, 22).

1.7.1 Mytí rukou

Od dob MUDr. Semmelweisse patří dezinfekce rukou a hygienická opatření zdravotnického personálu k základním požadavkům. Tyto požadavky velmi snižují výskyt nozokomiálních nákaz. K nozokomiálním nákazám dochází nejčastěji přenosem z rukou zdravotníků. Správný způsob provedení mytí rukou i jejich dezinfekce snižuje riziko přenosu infekce. Hygiena rukou patří mezi opatření nenáročná, a hlavně mezi velmi účinná. Základem je zde vhodný dezinfekční prostředek a dodržování jak režimu jednotlivých oddělení, tak i daných opatření (8, 13, 15).

Mechanické mytí rukou (MMR), při kterém se používají tekutá nebo tuhá mýdla a tekoucí teplá voda. Jde o součást osobní hygieny, při které se odstraňují nečistoty a mikroflóra z pokožky. Toto mytí se používá před a po kontaktu s pacientem, po použití toalety, před manipulací s jídlem a léky, při převazech, po sundání rukavic, před každým aseptickým zákrokem, při práci s močovou lahví či podložní mísou aj. Nejprve se ruce musí navlhčit vodou, potom se na ně nanese mycí přípravek a rozetře se na nich. Ruce se myjí 30s a pak se musí dobře opláchnout pod tekoucí vodou. Pro osušení se nejlépe používá jednorázový papírový ručník. Při opakovaném mytí je dobré ruce ošetřovat krémem s regenerujícími účinky (8, 22).

Mechanické mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou. Tento způsob mytí se provádí před operacemi. Postup jde zde stejný jako u předešlého způsobu, ale je rozšířený o mechanické mytí předloktí a trvá 1 minutu (8).

Hygienická dezinfekce rukou (HDR) je dezinfekce, při které se využívají dezinfekční přípravky s alkoholem nebo jiné dezinfekční prostředky určené k dezinfekci rukou, jako je Persteril, Braunol aj. Provádí se z důvodu redukce přechodné mikroflóry, aby se zabránilo šíření infekce. Tento způsob mytí se používá při mikrobiální kontaminaci rukou. Je součástí bariérové ošetrovatelské péče, hygienického filtru a také pokud dojde k protržení rukavice během prováděného výkonu. Provádí se buď ponořením rukou do vodného dezinfekčního roztoku, nebo se alkoholový přípravek (3ml) vtírá přímo do suchých rukou a nechává se působit 30-60s. Dezinfekční prostředek se nechá uschnout a ruce neoplachují a neutírají (4, 8, 22).

Chirurgická dezinfekce rukou (CHDR) se používá proti přenosné mikroflóře, která se nachází v hlubších vrstvách pokožky rukou a předloktí. Zejména jde o mytí před operací, mezi operacemi a invazivním výkonem a při protržení rukavic či výměně při operaci. Zde se používá 10 ml dezinfekčního prostředku po dobu 3 až 5 minut. Dezinfekce se vtírá do suché pokožky na ruce a předloktí. Ruce musí zůstat po celou dobu expozice vlhké a neutírají se ani neoplachují. Po skončení operace se umyjí mechanickým způsobem (8).

Hygienické mytí rukou (HMR) odstraňuje nečistoty a mikroflóru na rukou pomocí mycích přípravků s dezinfekcí. Provádí se, pokud se připravuje a vydává strava nebo jako osobní hygiena. Ve zdravotnictví se běžně nepoužívá. Tuto metodu je doporučeno používat v ústavech se sociální péčí a v domácí péči (8).

1.7.2 Dezinfekce a sterilizace

Dezinfekce je soubor opatření, který zabraňuje kontaminaci choroboplodnými zárodky. Využívají se při ní fyzikální, chemické postupy či kombinace těchto postupů. Dezinfekci rozdělujeme na fyzikální, chemickou a fyzikálně-chemickou. Do fyzikální dezinfekce patří var za atmosférického tlaku po dobu nejméně 30 minut, var v přetlakových nádobách po dobu nejméně 20 minut, dezinfekce v přístrojích při teplotě 90° C a vyšší po dobu 10 minut, ultrafialové záření o vlnové délce 253,7 nm – 264 nm, filtrace, žihání, spalování. Při chemické dezinfekci se využívají přípravky dle návodů výrobců a je nutné dodržovat určité zásady. Do fyzikálně chemické dezinfekce zařazujeme paraformaldehydovou komoru, sloužící k dezinfekci textilu, vlny, kůže aj. a prací, mycí a čistící stroje (8).

Vyšší stupeň dezinfekce jsou postupy, které usmrkují choroboplodné zárodky, ale nezaručují nám usmrcení všech mikroorganismů (vysoce rezistentní spory). Tento způsob se využívá u materiálů, které nelze sterilizovat dostupnými metodami (endoskopické přístroje) (4, 8).

Sterilizace je proces ničení původců infekce, a to i velmi odolných forem včetně spor. Využívají se dva typy a to fyzikální a chemická. Do fyzikální sterilizace zařazujeme

sterilizaci varem pod tlakem, horkou párou, horkým vzduchem, plazmou a radiační. Chemická sterilizace se rozeznává formaldehydem a ethylenoxidem (8,26).

1.7.3 Rukavice

Nesterilní rukavice se používají k osobní ochraně sestry a ostatních zdravotnických pracovníků. Zabraňují nám v šíření infekce z nemocného na personál, z personálu na nemocného a z nemocného na nemocného. A také sestru chrání před znečištěním během výkonu. Používání rukavic ale sestře nenahrazuje mytí rukou. Někdy při neodůvodněném používání mohou způsobit zvýšenou citlivost kůže. Proto by si sestra měla nasazování rukavic vždy řádně rozmyslet a nasazovat je, pokud to není opravdu nezbytné. Sestra se při nasazování rukavic řídí standardy daného zdravotnického zařízení. Sterilní rukavice se používají při invazivních výkonech a také u pacientů se sníženou imunitou. Rukavice se používají pouze jednou a nikdy se neumývají. Používají se při kontaktu s biologickým materiálem (krev, hnis, moč aj.), při manipulaci s kontaminovanými pomůckami, znečištěným materiálem a při péči o infekčního pacienta. Rukavice se mění, pokud sestra mění činnosti anebo přechází k jinému pacientovi. Rukavice znečištěné biologickým nebo infekčním materiálem a rukavice poškozené při výkonu se také vyměňují za nové (27).

1.8 Aseptické postupy

„*Asepsa* je to nepřítomnost choroboplodných zárodků, tj. bakterií, hub, kvasinek, spor a virů (26, str. 25)“. Aseptického postupu dosáhne zdravotnický pracovník při používání sterilních pomůcek, dodržováním mytí rukou a zajištěním čistoty pacientova prostředí (26, 27).

„*Antisepsa* jde o soubor opatření a postupů, jehož cílem je zneškodňování původců nákaz na povrchu těla, sliznic a ve tkáních lidského těla. Způsob, který vede k antisepi, se nazývá dezinfekce (26, str. 25)“. O dezinfekci jsem se již zmiňovala v kapitole 1.5.2 Dezinfekce a sterilizace.

Často se v nemocnicích stává, že sestry a jiní zdravotničtí pracovníci dodržují zásady asepse nedostatečně. Je tedy důležité určité zásady dodržovat. Mezi tyto zásady zařazujeme vždy pečlivé umývání rukou, nikdy nekontaminování důležitých částí, nedůležitých částí je možné se dotknout, ale vždy zajistíme odpovídající preventivní opatření. (27).

1.8.1 Sterilní pomůcky

Pokud dojde k porušení celistvosti kůže či sliznice nějakým invazivním výkonem, může se stát, že infekce obejde přirozenou ochranu těla. Pomůcky používané k invazivním výkonům se proto musí sterilizovat, a pokud to není možné, tak i dezinfikovat. Tyto postupy pak zabrání přenosu infekce. Např. při zavádění močového katétru se používá sterilní cévka. Ovšem ruce nemůžeme sterilizovat, proto se zde provádí dezinfekce rukou před výkonem. Pomůcky zabalené ve sterilních sáčkích se musí kontrolovat. Kontroluje se zde celistvost jednotlivých pomůcek, uzavření, datum použití a označení sterility pomůcky. Pokud se používají roztoky větší, než je jedna dávka, měly by být pak používány pouze u toho samého pacienta, aby nedošlo k přenosu infekce (27).

1.8.2 Sebekontaminace pacienta

Mikrobi, kteří se přenášejí z jiné části těla pacienta (trávicí trakt, dýchací ústrojí aj.), mohou přenést infekci. Pokud dojde k přenosu infekce, mohou způsobit např. infekci močového ústrojí anebo kůže. Tomuto riziku se vyvarujeme, pokud sestra dodržuje pacientovu čistotu, zajistí pacientovu hygienu rukou po použití toalety a používá při hygieně pacienta jiné žínky na umývání obličeje a na perineální oblasti (27).

1.8.3 Oblékání sterilních rukavic

Při používání sterilních rukavic by sestra měla používat velikostně správné rukavice, aby nedocházelo k jejich roztržení a dobře se v nich pracovalo. Jednorázové

sterilní rukavice se používají k parenterálním úkonům. Při manipulaci s nimi se dodržují aseptické postupy. U oblékání sterilních rukavic dodržujeme několik pravidel. Sestra nejprve otevře zevní obal a vysype rukavice na rovný povrch. Poté si vydezinfikuje a osuší ruce a otevře vnitřní obal. Sestra vezme pravou rukou levou rukavici a naopak. Poté natáhne rukavici na levou ruku a palec drží přeložený v dlani. Musí držet přeloženou část do té doby, než se všechny prsty dostanou správně, a pak může přeložení mírně odrolovat. Dále sestra prsty již oblečené ruky zasune do přeložené druhé rukavice a zvedne ji. Zasune pravou ruku do rukavice a opět drží palec zastrčený. Po správném nasazení může pomalu levou ruku uvolnit. Při rolování sestra postupuje opatrně, aby nedošlo ke kontaminaci prstů. Poté sestra urovná a uhladí rukavice, aby dobře seděly na ruku. Rukavice zůstanou sterilní, jen jestli se jimi dotýkáme sterilního materiálu (8, 27).

1.9 Katetrizace močového měchýře

„Cévkování – katetrizace je zavedení sterilní cévky – katétru močovou trubicí do močového měchýře (16, str.35)“. Cévkování se provádí jen v nejnutnějších případech, protože zde dochází k zásahu do fyziologického prostředí močových cest. Cévkují se ženy, muži, ale i děti. Kompetentní osoby k cévkování ženy jsou všeobecné sestry a porodní asistentky, které získaly kvalifikaci dle zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Všeobecné sestry a porodní asistentky specialistiky v rozsahu získané specializace. Zdravotničtí asistenti, kteří dle vyhlášky 424/ 2004 Sb, vykonávají pod odborným dohledem prakticky všechny činnosti sestry a pod přímým vedením specialistiky s vysoce specializované činnosti. Kompetentní osobou k cévkování muže je vždy lékař (25, 28).

Cévkování se provádí za přísně aseptických podmínek, ale přesto není vyloučeno, že se do močových cest infekce zanesou. Riziko infekce se sníží v případě použití uzavřeného systému, a pokud se cévka ponechává pouze po nutnou dobu. Z důvodu vysokého výskytu infekce se nepoužívá cévkování jako první volba u inkontinentních pacientů. Cévkování může být jednorázové či permanentní. Při jednorázové katetrizaci dochází pouze k vypouštění obsahu. U permanentního

cévkování jde o nepřerušovanou, trvalou katetrizaci. Cévkování lékař indikuje v případě, kdy se nemůže pacient vymočit sám. Dále pokud potřebujeme zjistit, kolik zbylo moči v močovém měchýři po vyprázdnění (reziduální moč). Dle ordinace lékaře sestra také cévkuje pacienta v případě odběru sterilní moči k diagnostickým účelům. Někdy i za účelem výplachu močového měchýře. Dále sestra cévkuje z důvodu odtoku moče při paralyzovaném močovém měchýři v souvislosti s předoperační a pooperační péčí a také při zavádění léků do močového měchýře. Často se zavádí permanentní katétr u nezvladatelné inkontinence moče (7, 8, 12, 16, 27).

1.9.1 Močové katétry

Druh katétru se vybírá podle toho, jaké má pacient potřeby a jak dlouhá bude katetrizace. V optimálním případě se doporučuje zavádět cévky s menšími průměry, protože dovolují samovolný odtok moče. Katétry jsou označeny čísly, která popisují jejich obvod a průměr. Pro označení obvodu se používá Charrierova stupnice, která se označuje zkratkou CH a je shodná s francouzským označením Fr.(French). Při vydělení čísla určujícího obvod třemi dostaneme průměr cévky. Např. č.24 = 24 CH = 24 Fr. = obvod 24 mm, průměr 8 mm. Katétry s malým obvodem se používají při cévkování dětí. Nejčastěji jde o délku 8 -10 cm. U dospělých se používají katétry o velikosti 12, 14, 16 cm. U mužů se používají většinou silnější cévky než u žen. Balónek u permanentního katétru se plní tekutinou podle označení na cévce. Nejčastěji jde o množství 5-30ml fyziologického roztoku (12, 27).

Rozeznáváme několik druhů katétrů. A to katétry pro přímé a permanentní cévkování. Přímé katétry se používají k jednorázovému cévkování (odběr vzorku moči, po operaci, před porodem aj.). Mezi přímé katétry se zařazuje Nelatonův katétr – měkký, rovně zakončený, na boku s jedním až dvěma otvory. Používá se u dětí a žen, u mužů velmi zřídka. Další je Tiemannův – polotuhý, konec je zobákovitě ohnutý a ukončený kuličkou. Využívá se u mužů. Třetím katétrem je Mercierův – polotuhý, s koncem zahnutým do tupého úhlu. K permanentní katetrizaci se používá Folleyův *katétr*. Tento katétr je dvojcestný anebo trojcestný. Na konci má balónek, který po naplnění tekutinou brání vypadnutí z močového měchýře (viz příloha 2). Před

zaváděním je nutné, aby sestra zkontrolovala, zda je cévka sterilní, nepoškozená, měkká a hladká (7, 12).

1.9.2 Jednorázové cévkování ženy a muže

V této kapitole se již budu věnovat samotnému cévkování ženy a muže. Jednorázové cévkování močového měchýře je výkon, který je kompetentní provádět u ženy sestra, u muže sestra lékaři asistuje. Ovšem pomůcky a veškerá příprava před výkonem je shodná jako u katetrizace ženy. Proto zde přípravu, pomůcky a samotnou ošetrovatelskou péči popíši z hlediska ženy i muže.

Před cévkováním je důležité, aby sestra pacienta připravila po tělesné i psychické stránce. *Psychická příprava* spočívá v rozhovoru sestra – pacient. Sestra pacientovi vysvětlí důvod a způsob, jak bude provedeno cévkování. Vysvětlí pacientovi, že výkon není bolestivý, ale že může vnímat nepříjemné pocity. Sestra chápe pacientovi potřeby a zajistí dostačenou intimitu při výkonu. Sestra se snaží získat pacientovu důvěru a vede ho tím ke spolupráci. *Tělesná příprava* spočívá v zamezení rizika infekce. Proto je zde hygiena genitálií důležitá. U ležících pacientů zajišťuje hygienu sestra. Chodící pacienty sestra vyzve, aby si očistu před výkonem provedli sami. Dále sestra zajišťuje polohu. U žen pomůže zajistit polohu na zádech s roztaženými stehny a s pokrčenými nohama v kolenou. Je možné, aby sestra podložila pánev, která pak umožňuje lepší přístup a viditelnost při cévkování. U mužů sestra zajišťuje polohu na zádech s volně poleženými končetinami a obnaženým genitálem (7, 21, 27).

1.9.2.1 Pomůcky k jednorázovému cévkování

Sestra si při cévkování musí zajistit a připravit všechny pomůcky k ruce. K jednorázovému cévkování si sestra připraví sterilní katetrizační soupravu, která obsahuje rukavice, roušky (dle potřeby) na zakrytí perinea, antiseptický roztok dle zvyku oddělení, vatové tampony či mulové čtverce, pinzetu, lubrikant, močovou cévku podle velikosti a zvyku nemocničního oddělení (raději 2). Dále je potřeba emitní miska nebo jiná nádobka na moč či zkumavka pro odběr vzorku moče a nůžky. Pokud sestra omývá zevní genitál ležícímu pacientovi, potřebuje nesterilní jednorázové rukavice,

podložní mísu, umyvadlo, vlažnou vodu, mýdlo, čtverce mulu, jednorázovou podložku a ručník nebo čtverce buničiny na osušení. Někdy používá i čtverce mulu s fyziologickým roztokem. Při cévkování ženy na nemocničním lůžku a nutnosti podložení pánve využije sestra polštář a jednorázovou podložku zabraňující prosáknutí. Pro dostatečné osvětlení si sestra může k ruce připravit i lampu. Připravené sterilní pomůcky sestra uloží na sterilní vozík, zbylé na táč či příruční pojízdný vozík (6, 12).

1.9.2.2 Ošetrovatelský postup při jednorázovém cévkování močového měchýře

Před výkonem sestra provede tělesnou a psychickou přípravu pacienta. Pacientovi vysvětlí postup a důvod cévkování a položí jej do vhodné polohy. Sestra provede vyšetření močového měchýře poklepem a pohmatem. Pokud je poklep temný, jedná se naplněný močový měchýř. Poté si připraví pomůcky k ruce, aby k nim měla dobrý a lehký přístup. Zajistí intimitu pacientky. Před rodidla sestra položí emitní misku a druhou emitní misku pro odložení tamponů. Sestra si nastaví světla tak, aby dobře viděla na perineální oblast. Otevře si katetrizační balíček. Sestra si otevře zkumavku na vzorek moči. Připraví si tampóny, které poleje je dezinfekčním roztokem a sterilní čtverec mulu, na který nanese anestetický gel. Sestra následně nastříhne obal cévky tam, kde je volný konec. Pokud má takto připravené pomůcky k ruce, umyje si ruce a oblékne si sterilní rukavice. V odborných knihách se doporučuje pacienta sterilně zakrýt. Jednu sterilní roušku použije pod hýždě pacientky a druhou překryje perineální část a nechá volný přístup k labiím. K těmto rouškám sestra umístí dvě stehnové roušky. Pokud se jedná o cévkování na lůžku, je možné sterilní pomůcky uložit na sterilní roušku mezi stehna pacientky. Nedominantní rukou sestra odkryje velké a malé stydké pysky a druhou rukou vezme tampóny namočené v dezinfekčním roztoku. Sestra třemi stěry (každý stěr nový tampón) od pubické oblasti směrem k análnímu otvoru dezinfikuje perineální oblast. Nejprve dezinfikuje po stranách a nakonec očistí ústí močové trubice. Nedominantní končetina zůstává nesterilní. Proto tedy stále drží odhalené ústí močové trubice. Rukou, kterou sestra prováděla dezinfekci, uchopí močový katétr asi cca 5 cm od konce cévky. Konec cévky má nad emitní miskou, do které bude odpouštět moč. Na konec cévky nanese pomocí sterilního čtverce mulu

anestetický gel. Sestra během výkonu s pacientkou komunikuje a požádá ji, aby se uvolnila a zhluboka dýchala. Sestra šetrně zavádí močový katétr a kontroluje, zda moč odtéká. Dle ordinace lékaře odebere vzorek moči na vyšetření a změří reziduum. Sestra dále zhodnotí barvu moči, zápach, množství a její čírost. Po celkovém vyprázdnění močového měchýře vyndá katétr pomocí mulu a očistí jím perineum. Nakonec sestra odstraní z lůžka veškeré pomůcky a pomůže pacientce zaujmout vhodnou polohu. Sestra odnese pomůcky, uklidí je a zajistí odeslání moče do laboratoře. Dále provede zápis do dokumentace a zapíše datum, čas a velikost použitého katétru, popis moči a zápis a odeslání vzorku do laboratoře. Pokud došlo ke komplikacím, také napíše zápis do dokumentace. Zápis musí být čitelný, stvrzený podpisem popř. parafrází sestry (7, 8, 12, 16, 20).

Pokud by se jednalo o cévkování muže, zde by cévkoval lékař a sestra by lékařovi asistovala. Pomůcky by byly stejné kromě druhu použité cévky a její velikosti. Při cévkování muže sestra asistuje lékaři. Připraví všechny potřebné pomůcky a během výkonu lékařovi asistuje. Lékař provede výkon a zápis o výkonu do dokumentace. Další péče, zhodnocení moči a úklid pomůcek je již záležitostí sestry (8).

1.9.3 Permanentní cévkování muže a ženy

Při permanentním cévkování ženy a muže je příprava stejná jako u jednorázového cévkování. U ženy u tohoto výkonu pracují dvě sestry. Jedna sestra přímo zavádí permanentní katétr, druhá sestra u výkonu asistuje. Skládá se opět z vysvětlení výkonu a z důsledné hygieny genitálu. Zejména zde je nutné, aby sestra pacientovi vysvětlila důvody zavedení, na jakém principu je založen drenážní systém a jak se permanentní katétr upevňuje. Sestra také nesmí zapomenout pacienta upozornit na možnost vzniku infekce a na to, jak má pacient manipulovat s drenážní hadičkou (pacient na ní nesmí ležet a neměla by být zalomená aj.) O přesnějším popisu tělesné a psychické přípravy se můžete dočíst již v kapitole 1.9.2 Jednorázové cévkování ženy a muže, na které vás tímto odkazuji (7, 11).

Pomůcky, se kterými sestra pracuje, jsou stejné jako u jednorázového cévkování. Nutné je si k těmto pomůckám ještě připravit jiný druh katétru. Jedná se o Folleyův

katétr odpovídající velikosti. Dále sestra potřebuje sterilní stříkačku, jehly na nasávání obsahu, fyziologický roztok, sběrný sáček, pásku na fixaci katétru (nealergizující), sterilní uzávěr cévky a háček na zavěšení močového sáčku (7, 8, 12).

Ošetrovatelský postup je podobný jako u jednorázového cévkování. Pouze při zavádění permanentního katétru sestra zavede cévku hlouběji dál od místa, kde začala odtékat moč. Hlubší zavedení katétru je z důvodu, aby měl balónek dostatečný prostor v močovém měchýři. Potom, co odteče moč, nafoukne sestra balónek fyziologickým roztokem. Množství fyziologického roztoku je uvedeno na katétru. Sestra po nafouknutí zatáhne za hadičku od cévky, a pokud cítí odpor, je balónek správně naplněn. Tento odpor nám zajistí dobrou fixaci v močovém měchýři. Sestra napojí cévku na sběrný sáček a fixuje ji náplastí na stehno. Během výkonu sestra komunikuje s pacientkou, doporučí jí, aby se uvolnila a zhluboka dýchala. Nakonec sestra zkontroluje vzhled moče, zajistí úklid pomůcek a odeslání vzorku do laboratoře. Vše zapíše do dokumentace včetně množství použité tekutiny v balónku. Jinak pracuje a postupuje stejně jako při jednorázovém cévkování, které je popsáno v kapitole 1.9.2.2 Ošetrovatelský postup při jednorázovém cévkování močového měchýře (7, 12).

Permanentní cévkování může provádět lékař a sestra asistuje nebo výkon provádí sestra specialista. Příprava, pomůcky a postup je zde stejný (8).

1.9.3.1 Ošetrovatelská péče o permanentní katétr

Péči o močovou cévku v lůžkovém zařízení, v ambulancích nebo v domácím prostředí může zajišťovat zdravotnický personál, který je k tomu kompetentní. Každý člen zdravotnického týmu by měl ovládat zásady správného ošetřování močového katétru. Odpovědnost za kvalitu poskytnuté péče nese v lůžkovém zařízení vrchní sestra a v agentuře domácí péče sestra koordinátorka. Tuto péči by měla vždy sestra zapsat do určité dokumentace. Cílem takové péče je zabránit vzniku a šíření infekce a zajistit správný odtok moči pomocí drenážního systému (17).

Sestra při ošetrovatelské péči o močový katétr dbá na to, aby pacient měl dostatečný příjem tekutin. Doporučená denní dávka u pacienta, kterému to dovolí zdravotní stav, je cca 2500 až 3000 ml tekutin za den. Toto množství zabrání usazování

v drenážním systému, vede k přiměřené činnosti ledvin a k řádné hydrataci pacienta. Sestra v tomto případě musí sledovat příjem a výdej tekutin za 24 hodin. Nejlépe je nechat na pokoji údaje o příjmu a výdeji tekutin, aby byly dostupné všem členům ošetřujícího personálu. Sestra také dbá na vhodnost stravy. Doporučuje se podávat stravu, která vede ke kyselosti moče. Tím se zabraňuje rozmnožování mikroorganismů v moči. Sestra u pacienta dohlíží na dostatečnou hygienu perinea. Sestra také sleduje frekvenci výměny cévky. Frekvence výměny u sběrného sáčku a přímo katétru je různá. Je dána typem materiálu. U silikonových pomůcek výrobci doporučují výměnu katétru za 2 až 3 měsíce. U ostatních katétrů je výměna stanovena na 3 až 6 týdnů. V tomto případě se tedy sestra řídí podle standardu daného zdravotnického zařízení. Sběrný sáček je nutné měnit častěji. Doporučená doba je 24 až 48 hodin. Při výměně sestra postupuje přísně asepticky. Výměna se neprovádí v případě uzavřeného systému. Sestra také musí sledovat a zaznamenávat změny zdravotního stavu pacienta. Ať už se jedná o zvýšenou teplotu, třesavku, bolest, pálení, řezání při močení, svědění či zvýšenou dráždivost a jiné příznaky případné infekce. Denně sestra sleduje fyziologické funkce, kvalitu moče, barvu, příměsi. Sleduje také laboratorní výsledky krve a moče. Pokud dojde k náhlé změně vedoucí ke zhoršení nálezu, posílá sestra moč dle ordinace lékaře na vyšetření. Za přísně aseptických podmínek vyprazdňuje moč ze sběrného sáčku a zapisuje její množství. Sestra také musí pečovat o drenážní systém. Kontroluje, zda je správně funkční a moč do něj teče spádem. Dále kontroluje, zda je močový katétr dobře fixován nejen v močovém měchýři, ale i ke stehnu. Přísně sterilní postup sestra dodržuje, i pokud je nutné systém rozpojit. Musí používat sterilní uzávěr a ochranný kryt na konci odvodní hadičky. Sestra také nesmí zapomenout poučit ošetřovatelku nebo sanitáře o správnosti umístění drenážního systému. Pokud je potřeba, sestra proplachuje močový katétr za aseptických podmínek sterilním fyziologickým roztokem. Někdy se používá i jiný roztok, který ale ordinuje lékař. Sestra dbá na to, aby pacient nechtěně nezalehl hadičku, neležel na ní, a aby nebyla ucpaná hlenem nebo krví. Mohlo by totiž dojít ke zhoršení průtoku moči a k pomnožení bakterií. Sestra také sleduje účinky podaných léků. Tyto léky totiž mohou ovlivnit funkci vylučování moči. Jedná se zejména o – anticholinergika, spazmolytika, antidepresiva – antipsychotika,

antiparkinsonika, antihistaminika a antihypertenziva. Pokud se lékař rozhodne odstranit permanentní katétr, doporučuje se pár dní před odstraněním po určitou dobu otvírat a zavírat cévku. Tento způsob potom vede k pravidelnému vyprázdnění po odstranění cévky. Sestra edukuje pacienta o cvicích, které snižují riziko inkontinence po dlouhodobém zavedené močového katétru (12, 17, 21).

1.9.3.2 Odstranění permanentního katétru

Permanentní močový katétr sestra odstraňuje na základě ordinace lékaře. Mezi pomůcky, které si sestra připraví, patří rukavice, podložka k jednomu použití, emitní miska, sterilní stříkačka. Pokud si lékař vyžádá odběr moči, sestra si připraví i zkumavku (12).

Sestra nejprve seznámí pacienta s výkonem a postupem. Dále zajistí vhodnou polohu. U žen je to poloha s oddálenými stehny a pokrčenými nohama. U mužů je to poloha na zádech s volně položenými nohama. Sestra položí ženě podložku pod hýždě a muži přikryje podložkou stehna. Po odpojení odvodní hadičky provede, pokud si to lékař žádá, odběr moče. Z balónku odsaje tekutinu a jemně vytahuje katétr, který uloží do emitní misky. Pacientovi sestra osuší perineální oblast a pomůže mu zaujmout polohu před výkonem. Dále uklidí a roztřídí veškeré pomůcky, zapíše výkon do dokumentace. Potom sestra pravidelně sleduje spontánní močení u pacienta a po dobu osmi hodin vede záznam o množství moče. Toto množství pak porovnává s množstvím vypitých tekutin a zhodnotí, zda nedošlo u pacienta k retenci (12).

2. Cíle, hypotézy a výzkumné otázky

2.1 Cíle

- 1) Zjistit, zda sestry znají opatření k prevenci infekcí močových cest při zavádění močového katétru.
- 2) Zjistit, zda sestry dodržují opatření k prevenci infekcí močových cest při zavádění močového katétru.

2.2 Výzkumná otázka pro kvalitativní část výzkumného šetření

- 1) Dodržují sestry aseptický postup při katetrizaci močového měchýře u ženy?

2.3 Hypotézy práce pro kvantitativní část výzkumu

H1: Sestry znají opatření k prevenci infekcí močových cest při zavádění močového katétru.

3. Metodika

3.1 Použité metody

Práce byla zpracována pomocí kvalitativně-quantitativního šetření. Technikou sběru dat bylo pozorování a dotazování.

Kvalitativní část výzkumného šetření probíhala pomocí ošetrovatelského auditu „Cévkování močového měchýře“. Audit představuje nástroj systematického vyhodnocení kvality poskytované péče. Ošetrovatelský audit odpovídá na otázku, zda sestry znají daný standard a v praxi se jím řídí. Audit nelze provést bez jasně definovaného standardu. Proto jsme aktualizovali standard „Cévkování močového měchýře“ (viz příloha 3). Součástí standardu byly auditní otázky neboli kontrolní kritéria (viz příloha 4). Jedna část auditních otázek byla zaměřena na teoretické znalosti sester. Druhá část kritérií byla zaměřena na praktické dovednosti sester. Technikou sběru dat při auditu bylo pozorování a dotazování. Výsledky jsme zaznamenávali přímo do tabulky ke kontrolním kritériím.

Kvantitativní část studie byla realizována pomocí dotazníkového šetření. Dotazník (viz příloha 6) byl určen pro sestry pracující na interním, urologickém, chirurgickém oddělení a oddělení následné péče v Nemocnici České Budějovice a.s. Vyplňování bylo zcela anonymní a dobrovolné.

Výsledky byly zpracovány do tabulek a grafů pomocí počítačového programu Microsoft Excel.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumným souborem kvalitativní části šetření byly sestry na nervovém a urologickém oddělení z Nemocnice České Budějovice, a.s. Celkem bylo osloveno 8 sester. Čtyři sestry na nervovém oddělení a 4 sestry na urologickém oddělení.

V rámci dotazníkového šetření bylo rozdáno 50 dotazníků, vráceno bylo 39 dotazníků. Žádný dotazník nebyl vyřazen z důvodu neúplnosti. Návratnost byla 78 %. Ve výzkumu bylo použito všech 39 dotazníků. Dotazník obsahoval celkem 19 otázek, z toho bylo 5 otázek otevřených, 6 otázek uzavřených a 8 otázek polootevřených. U otázek číslo 5 a 15 mohly sestry zaškrtnout více odpovědí.

4. Výsledky

4.1 Kvalitativní výzkum – Výsledky auditu „Katetrizace močového měchýře sestrou“

Tabulka 1 Kompetentní osoby k cévkování močového měchýře

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Cévkování ženy	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lékař	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Sestra bez odborného dohledu	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Zdravotnická asistent	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Porodní asistentky	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Cévkování muže	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lékař, sestra asistuje	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Celkový počet odpovědí	32	4	4	4	4	4	4	4	4

UR – respondenty urologického oddělení, NR – respondenty nervového oddělení
Tabulka 1 prezentuje odpovědi respondentek na otázku: Kdo je kompetentní provádět cévkování močového měchýře muže a kdo ženy? Všechny sestry (8) zařadily mezi kompetentní osoby k cévkování močového měchýře lékaře, sestru a porodní asistentku. Zdravotnického asistenta neurčila žádná sestra. Všechny sestry (8) určily lékaře jako kompetentní osobu, která může cévkovat muže.

Tabulka 2 Pomůcky k cévkování ženy

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Močový katétr	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Fyziologický roztok	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Injekční stříkačka a jehla	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Dezinfekční roztok	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Mezocain gel	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Sterilní čtverečky a tampóny	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Sterilní rukavice	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Emitní miska	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Sběrný sáček na moč	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Zkumavka+žádanka	2	1	0	0	0	1	0	0	0
Podložní mísa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sterilní rouška	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Celkový počet odpovědí	75	10	9	9	9	11	9	9	9

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení

Tabulka 2 sumarizuje odpovědi respondentek na otázku týkající se přípravy pomůcek k zavedení močového katétru. Žádná odpověď nebyla zcela kompletní. Všechny sestry (8) odpověděly, že si připraví k cévkování: močový katétr, fyziologický roztok, injekční stříkačku a jehlu, dezinfekční roztok, mezocain gel, sterilní čtverečky a tampóny, sterilní rukavice, emitní misku, sběrný sáček na moč. Zkumavku a žádanku uvedly 2 sestry (UR1, NR1). Sterilní roušku uvedla 1 sestra (NR1). Maximální počet bodů, který mohly respondentky získat bylo 12 bodů. Nejvíce bodů (11) získala sestra NR1. Sestra UR1 získala 10 bodů. Nejméně bodů (9) získaly shodně sestry UR2, UR3, UR4, NR2, NR3, NR4.

Tabulka 3 Postup při cévkování ženy

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Ověření totožnosti pacientky	6	1	1	1	1	0	0	1	1
Vysvětlení důvodu zavedení katétru	7	1	1	1	1	0	1	1	1
Zabezpečení soukromí pacientky	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Příprava pomůcek	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Vhodná poloha	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Umytí rukou	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Nasazení sterilních rukavic	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Dezinfekce močového ústí	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Komunikace s pacientkou	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Namočení cévky v mezocain gelu	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Zavedení cévky do MM	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Odběr vzorku	2	1	0	0	0	1	0	0	0
Fixace permanentní cévky	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Kontrola průchodnosti cévky	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Kontrola stavu pacientky	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Zápis do dokumentace	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Úklid pomůcek	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Celkový počet odpovědí	120	16	15	15	15	15	14	15	15

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení

Tabulka prezentuje v kategorizované formě odpovědi respondentek na otázku: Popište, jak budete postupovat při cévkování? Komplexní a úplný postup při cévkování ženy nepopsala žádná auditovaná sestra. Všechny sestry (8) uvedly tyto kroky ošetrovatelského výkonu: zabezpečení soukromí pacientky, příprava pomůcek, zabezpečení vhodné polohy k cévkování, provedení hygieny rukou, nasazení sterilních rukavic, dezinfekce ústí močové trubice, namočení cévky v mezocain gelu, zavedení cévky do močového měchýře, fixace permanentní cévky, kontrola průchodnosti cévky, kontrola zdravotního stavu pacientky, zápis výkonu do dokumentace a úklid pomůcek. Ověření totožnosti pacientky před výkonem uvedlo 6 sester (UR1, UR2, UR3, UR4, NR3 a NR4). Vysvětlení důvodu zavedení katétru uvedlo 7 sester (UR1, UR2, UR3,

UR4, NR2, NR3 a NR4). Důležitost komunikace s pacientkou zdůraznila pouze sestra NR1. Odběr vzorku moči dle ordinace lékaře zmínily dvě sestry UR1 a NR1. Maximální počet bodů, který mohly respondenty získat, bylo 17 bodů. Nejvíce bodů (16) získala sestra UR1. Nejméně bodů (14) získala sestra NR2, která neuvedla ověření si totožnosti pacientky před výkonem, udržování ústního kontaktu s pacientkou během výkonu a odběr vzorku biologického materiálu dle ordinace lékaře.

Tabulka 4 Možnost účasti na seminář na téma „Cévkování močového měchýře“

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondenty urologického oddělení, NR – respondenty nervového oddělení
 Tabulka 4 udává, jaké mají sestry možnosti při realizaci celoustavního semináře na téma: „Cévkování močového měchýře“. Všechny sestry (8) odpověděly, že mají možnost zúčastnit se semináře na dané téma, ale v posledních letech této možnosti nevyužily.

Tabulka 5 Účel cévkování

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Terapeutický	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Diagnostický	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Evakuační	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Celkový počet odpovědí	24	3	3	3	3	3	3	3	3

UR – respondenty urologického oddělení, NR – respondenty nervového oddělení
 Tabulka 5 prezentuje odpovědi respondentek na otázku: Jaké zná sestra účely cévkování? Všechny sestry (8) uvedly, že účel cévkování je terapeutický, diagnostický a evakuační. Dvě sestry (UR2, UR3) doplnily, že v rámci edukace učí pacientky samoautokatetrizaci. Tedy nácvik vyprazdňování rezidua u pacientek, které nemohou z různých důvodů močit spontánně. Sestra NR1 uvedla, že se provádí cévkování

u dlouhodobě ležících pacientek, u inkontinentních, z důvodu odběru moči na vyšetření a rezidua. Dotazovaná NR2 odpověděla, že se cévkování provádí po operacích, k odběru sterilní moči na vyšetření, při nutnosti sledování diurézy a u dlouhodobě ležících pacientů. Sestra NR3 odpověděla stejně jako sestra NR2 a ještě dodala, že to může být i z důvodu neurogení dysfunkce a retence moči.

Tabulka 6 Komplikace při cévkování

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Močová infekce	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Bolestivost	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neprůchodnost cévky	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Inkontinence	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poranění močové trubice	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Celkový počet odpovědí	24	3	3	3	3	3	3	3	3

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 6 prezentuje odpovědi respondentek na otázku: Jaké mají sestry znalosti o komplikacích při zavedené močové cévky? Všechny auditované sestry (8) odpověděly, že se jedná o močovou infekci, neprůchodnost cévky a poranění močové trubice. Sestra UR2, UR3 a NR2 odpověděly, že dochází přímo ke krvácení při poranění močové trubice, která se následně projeví hematurií.

Tabulka 7 Reakce sestry při komplikacích

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Informovat lékaře	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Postupovat dle ordinace lékaře	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Celkový počet odpovědí	16	2	2	2	2	2	2	2	2

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 7 udává, jak reagují sestry při vzniku komplikací. Všechny dotazované sestry (8) se shodly na postupu při vzniku komplikací stejně. Při objevení komplikací okamžitě volají lékaře a pak postupují podle jeho ordinace.

Tabulka 8 Maximální doba zavedení permanentního katétru

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
2 až 3 týdny	4	0	0	0	0	1	1	1	1
1 měsíc	3	1	1	1	0	0	0	0	0
Dle ordinace lékaře	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení

Tabulka 8 prezentuje odpovědi respondentek na otázku: Jaká je maximální doba zavedení permanentního katétru? Na nervovém oddělení se všechny sestry shodly a uvedly dobu 2 až 3 týdny. Na urologickém oddělení odpověděly tři dotazované sestry (UR1, UR2, UR3), že permanentní katétr mění po uplynutí jednoho měsíce. Sestra UR4 odpověděla, že se řídí ordinací lékaře. Vždy po výkonu určí lékař, na jakou dobu bude zaveden permanentní močový katétr. Dále odpověděla, že někdy také záleží na druhu operace prostaty a jak dlouho po výkonu se objevuje hematurie.

Tabulka 9 Oblasti péče o pacienta se zavedeným permanentním katétrem

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Péče o intimní hygienu	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Zajistit dostatek tekutin	4	0	0	0	0	1	1	1	1
Aseptické postupy	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Kontrolovat vzhled moči	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Celkový počet odpovědí	28	3	3	3	3	4	4	4	4

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení

Tabulka 9 reprezentuje odpovědi respondentek týkající se oblasti péče o zavedený permanentní močový katétr. Všechny sestry (8) uvedly, že je nutná péče v oblasti hygieny, zajištění aseptických postupů a v kontrole vzhledu moči. Sestry UR, UR2, UR3, a UR4 uvedly, že je nutné dodržovat i pitný režim.

Tabulka 10 Vypouštění močové sáčky

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Dle potřeby a ordinace lékaře	2	0	0	1	1	0	0	0	0
ā dvě hodiny	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Ošetřovatelka vypouští	4	0	0	0	0	1	1	1	1
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 10 reprezentuje odpovědi respondentek na otázku: Jak často vypouští sestry močový katétr? Dvě sestry (UR3, UR4) uvedly, že se močový sáček vypouští dle potřeby a ordinace lékaře. Sestry UR1 a UR2 odpověděly, že vypouští močový sáček ā dvě hodiny. Všechny auditované sestry na nervovém oddělení (NR1, NR2, NR3, NR4) odpověděly, že močový sáček vypouští ošetřovatelky.

Tabulka 11 Ověření si ordinace lékaře v dokumentaci před výkonem

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 11 udává, zda si sestry ověřily ordinaci lékaře v dokumentaci před výkonem. Všechny auditované sestry (8) si ověřily ordinaci lékaře v dokumentaci pacientky před výkonem.

Tabulka 12 Ověření totožnosti pacientky sestrou

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 12 udává, zda si sestry ověřily totožnost pacientky před výkonem. Všechny auditované sestry (8) provedly před výkonem ověření totožnosti pacientky.

Tabulka 13 Edukace pacienta o provedení výkonu

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	7	1	1	1	1	1	1	1	0
NE	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 13 mapuje, zda sestry edukovaly pacientky o výkonu před zavedením cévky. Sedm sester (UR1, UR2, UR3, UR4, NR1, NR2, NR3) edukovalo pacientku před výkonem. Pouze sestra (NR4) needukovala pacientku před výkonem.

Tabulka 14 Příprava pomůcek sestry k výkonu

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 14 informuje, zda si sestry připravily pomůcky k výkonu. Všechny auditované sestry (8) si připravily pomůcky k výkonu.

Tabulka 15 Zajištění intimity pacienta při výkonu

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 15 udává, zda sestry dodržovaly intimitu při zavádění močového katétru. Z pozorování vyplynulo, že sestry během výkonu vždy zajistily intimitu pacientek. Na urologickém oddělení pro zvýšení intimity cévkují mobilní pacientky na koupelně.

Tabulka 16 Zaujmutí vhodné polohy pacientky

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 16 informuje o tom, zda sestry napoložovaly pacientku do vhodné polohy. Všechny auditované sestry (8) uvedly pacientku do polohy na zádech s mírně pokrčenými nohama v kolenou a odtaženými stehny.

Tabulka 17 Umístění pomůcek do lůžka pacientky

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Emitní miska	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Podložní mísa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 17 udává, zda si sestry připravily pomůcky do lůžka pacientky. Všechny sestry (8) si připravily do lůžka pacientky emitní misku.

Tabulka 18 Použití rukavic

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 18 popisuje, zda sestry používaly při zavádění močového katétru sterilní rukavice. Všechny sestry (8) použily k cévkování sterilní rukavice. Pokud sestry asistují u výkonu jiné sestře, používají nesterilní rukavice.

Tabulka 19 Správný postup při dezinfekci ústí močové trubice.

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 19 udává jakým způsobem a zda správně sestra odezinfikovala ústí močové trubice před zavedením močového katétru. Všechny auditované sestry (8) použily správný postup odezinfikování ústí močové trubice. Tedy postup od ústí močové trubice ke konečníku. K dezinfekci vždy použily 3 tampóny.

Tabulka 20 Použití mezocain gelu

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 20 udává, zda sestry použily mezocain gel na konec močového katétru před zavedením. Všechny sestry (8) použily mezocain gel při cévkování ženy.

Tabulka 21 Správné zavedení cévky

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 21 uvádí, zda sestry správně zavedly močovou cévku. Z pozorování vyplývá, že všechny sestry (8) zavedly správně močový katétr. Indikátorem bylo odtékání moči z močového katétru.

Tabulka 22 Slovní kontakt s pacientkou během výkonu

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	6	1	1	1	1	0	1	1	0
NE	2	0	0	0	0	1	0	0	1
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 22 udává, zda sestry dodržovaly slovní kontakt s pacientkou během výkonu. Z pozorování vyplynulo, že 6 sester (UR1, UR2, UR3, UR4, NR2, NR3) udržovalo během výkonu slovní kontakt s pacientkou. Zbylé 2 respondentky (NR1, NR4) slovní kontakt s pacientkou během výkonu neudržovaly.

Tabulka 23 Fixování – vyndání cévky

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
Fixování	4	1	1	1	1	0	0	0	0
Vyndání	4	0	0	0	0	1	1	1	1
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 23 udává, zda sestry fixovaly zavedený permanentní katétr, anebo zda při jednorázovém cévkování vyndaly po výkonu cévku. Auditované sestry na urologickém oddělení (UR1, UR2, UR3, UR4) prováděly jednorázové cévkování. Ihned po výkonu vyndaly cévku. Na nervovém oddělení (NR1, NR2, NR3, NR4) auditované sestry zaváděly permanentní katétr. Po zavedení fixovaly sestry katétr za pomoci balónku, který nafoukly stříkačkou naplněnou fyziologickým roztokem.

Tabulka 24 Zhodnocení vzhledu moči

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 24 udává, zda sestry zhodnotily vzhled moči anebo jestli změřily obsah moči v močovém měchýři. Všechny dotazované respondentky (8) zhodnotily vzhled moči ihned po zavedení močové cévky.

Tabulka 25 Odebrání vzorku BM

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	6	1	1	1	1	1	1	0	0
NE	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 25 určuje, zda sestry odebraly vzorek moči na vyšetření. Z pozorování vyplývá, sestry (UR1, UR2, UR3, UR4, NR1, NR2) měly naordinovaný odběr vzorku moči k vyšetření. Všechny tyto sestry (6) vzorek odebraly dle ordinace lékaře. Auditované sestry NR3 a NR4 neměly naordinovaný odběr vzorku na vyšetření.

Tabulka 26 Transport do laboratoře

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	6	1	1	1	1	1	1	0	0
NE	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení
 Tabulka 26 určuje, zda sestry zajistily transport moči do laboratoře. Auditované sestry (UR1, UR2, UR3, UR4, NR1, NR2) po odběru moči a po vypsání žádanky ihned zajistily transport moči do laboratoře.

Tabulka 27 Záznam do dokumentace

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení

Tabulka 27 udává, zda sestry zaznamenaly do dokumentace všechny potřebné údaje o cévkování močového měchýře. Z pohledu do dokumentace vyplývá, že všechny dotazované sestry (8) zaznamenaly informace o cévkování močového měchýře.

Tabulka 28 Vyhledávání komplikací

	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení

Tabulka 28 udává, zda sestry vyhledávají aktivně komplikace, které mohly vzniknout při zavedení močového katétru. Všechny dotazované sestry (8) pátraly po komplikacích tím, že se zeptaly pacientky, jak se cítí, zda jí něco nebolí. Dále kontrolovaly vzhled moči a při komplikacích ihned informovaly lékaře.

Tabulka 29 Dodržování aseptického postupu během celého výkonu

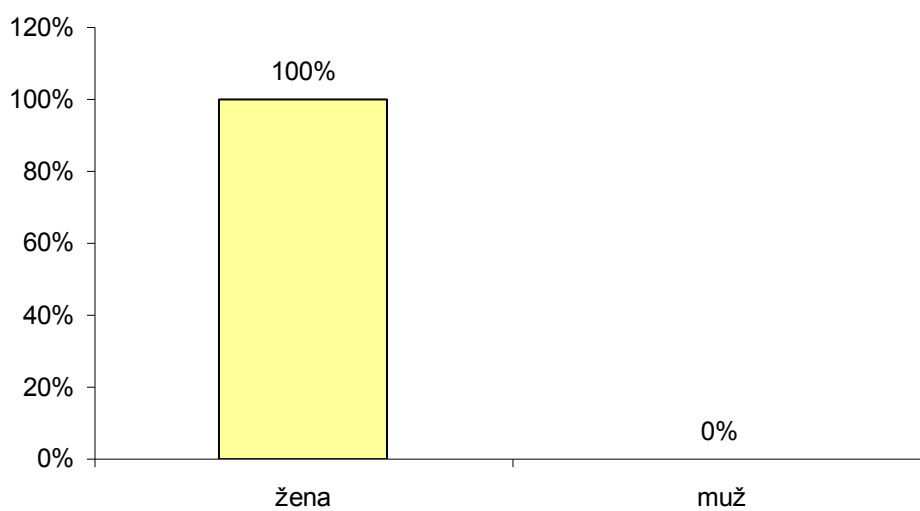
	Σ	UR1	UR2	UR3	UR4	NR1	NR2	NR3	NR4
ANO	8	1	1	1	1	1	1	1	1
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkový počet odpovědí	8	1	1	1	1	1	1	1	1

UR – respondentky urologického oddělení, NR – respondentky nervového oddělení

Tabulka 29 určuje, zda sestry dodržely aseptický postup při zavedení močového katétru během celého výkonu. Z pozorování vyplývá, že všechny dotazované sestry (8) dodržely zásady asepsy a bariérové ošetrovatelské péče a zavádějí močové katetry za aseptických podmínek po celý výkon.

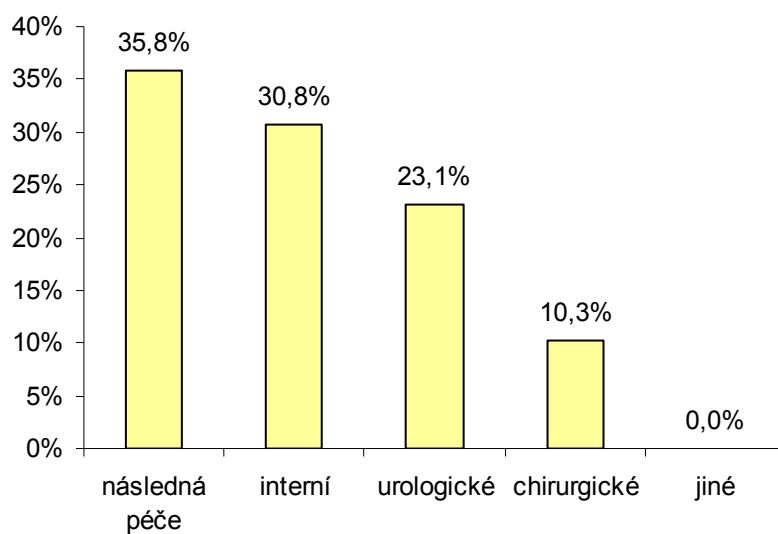
4.2 Kvantitativní výzkum – výsledky dotazníku

Graf 1 Pohlaví



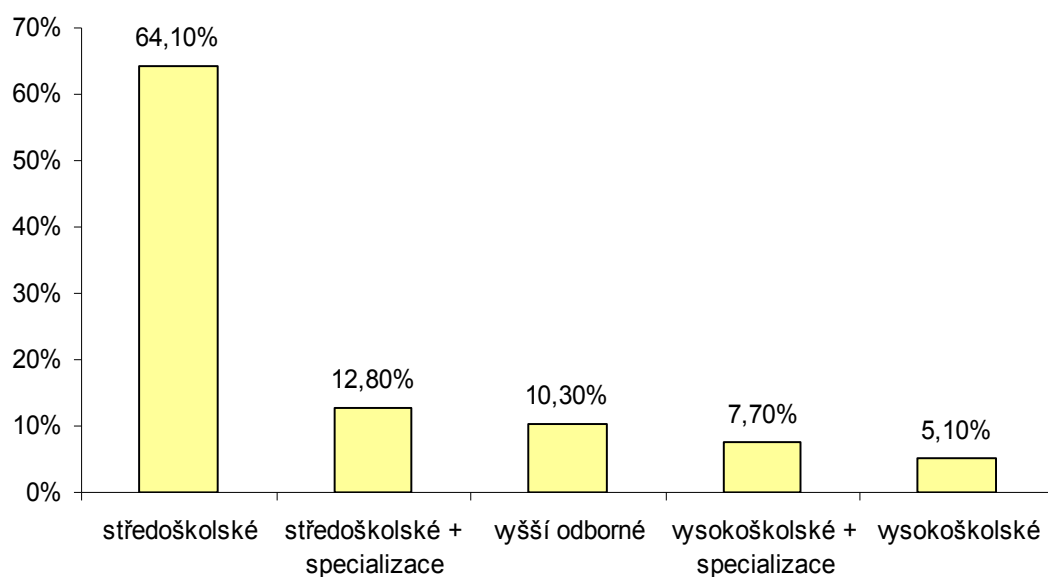
Graf 1 znázorňuje pohlaví respondentů, kteří vyplňovali dotazník. Z 39 dotazovaných (100 %) bylo 100 % žen.

Graf 2 Oddělení



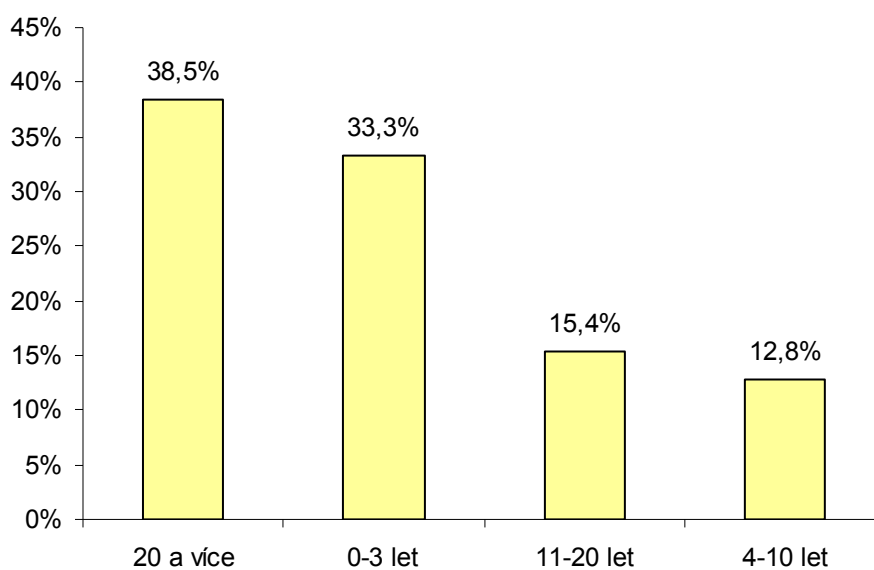
Graf 2 znázorňuje na jakém oddělení pracují dotazované sestry. Z 39 sester (100 %) 14 sester (35,8 %) pracuje na oddělení následné péče, 12 sester (30,8 %) na interním oddělení, 9 sester (23,1 %) na urologickém oddělení a 4 sestry (10,3 %) pracují na chirurgickém oddělení.

Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání



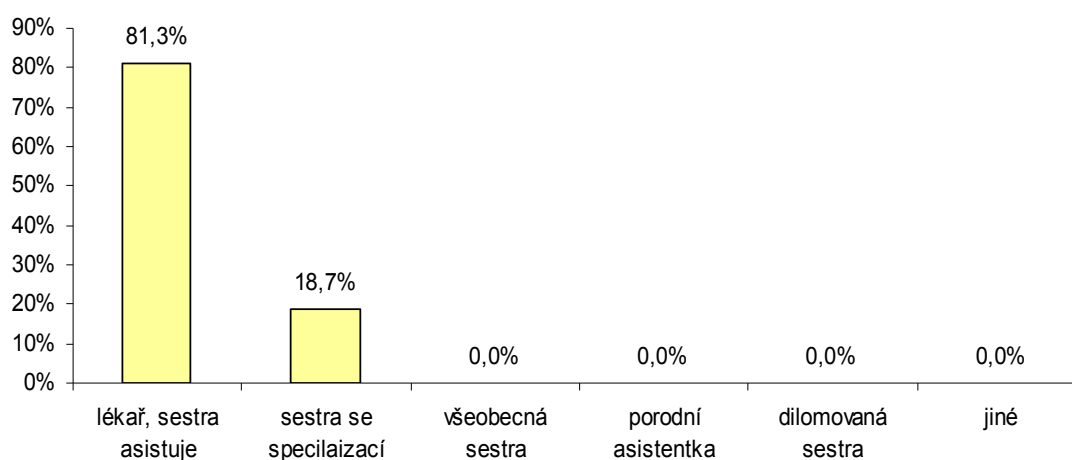
Graf 3 ukazuje nejvyšší dosažené vzdělání sester. Z 39 sester (100%) má středoškolské vzdělání 25 sester (64,1%), 5 sester (12,8%) středoškolské + specializace, 4 sestry (10,3%) vyšší odborné, 3 sestry (7,7%) vysokoškolské + specializace a 2 sestry (5,1%) vysokoškolské.

Graf 4 Délka praxe



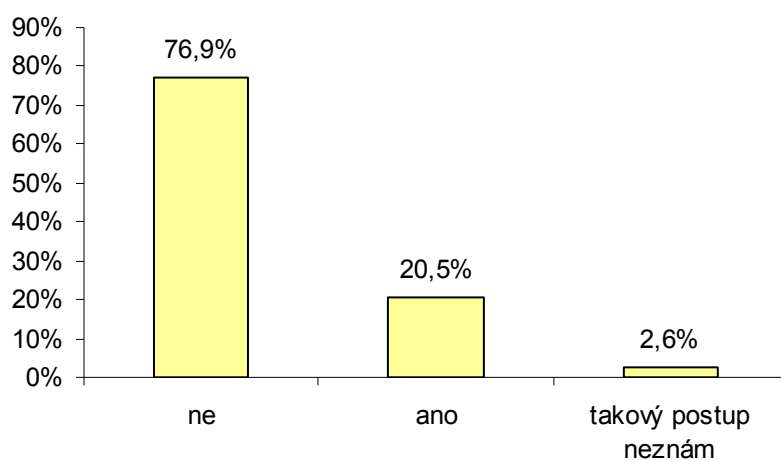
Tento graf popisuje délku praxe sester. Z 39 (100%) 15 sester (38,5 %) uvedlo délku praxe 20 a více let, 13 sester (33,3 %) 0-3 roky, 6 sester (15,4 %) 11-20 let a 5 sester (12,8 %) 4-10 let.

Graf 5 Kompetence k cévkování muže



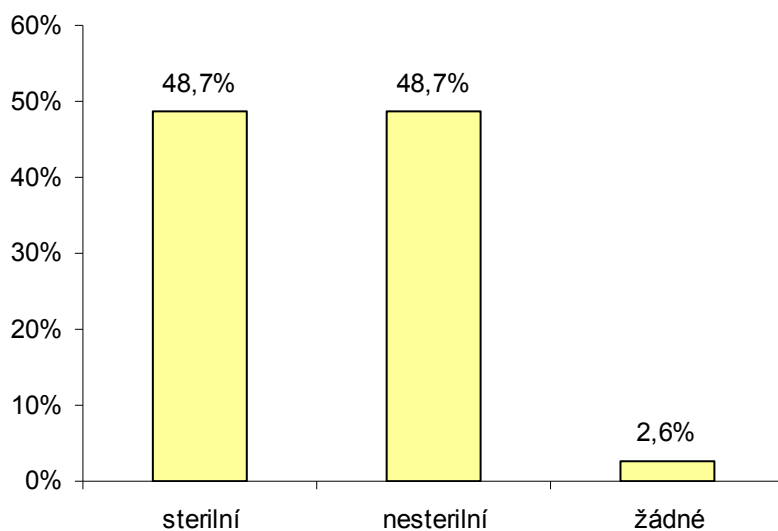
Graf 5 znázorňuje odpovědi respondentek na otázku: Kdo je kompetentní provádět cévkování muže? Sestry měly možnost zaškrtnout více odpovědí. Z celkového počtu 48 odpovědí (100%) 39 odpovědí (81,3 %) bylo, že kompetence k cévkování muže má lékař a sestra asistuje, 9 odpovědí (18,7%) určilo kompetentní osobu k cévkování muže sestru se specializací. Žádná sestra neodpověděla, že kompetentní osoba k cévkování muže je všeobecná sestra, porodní asistentka nebo diplomovaná sestra.

Graf 6 Používání roušek



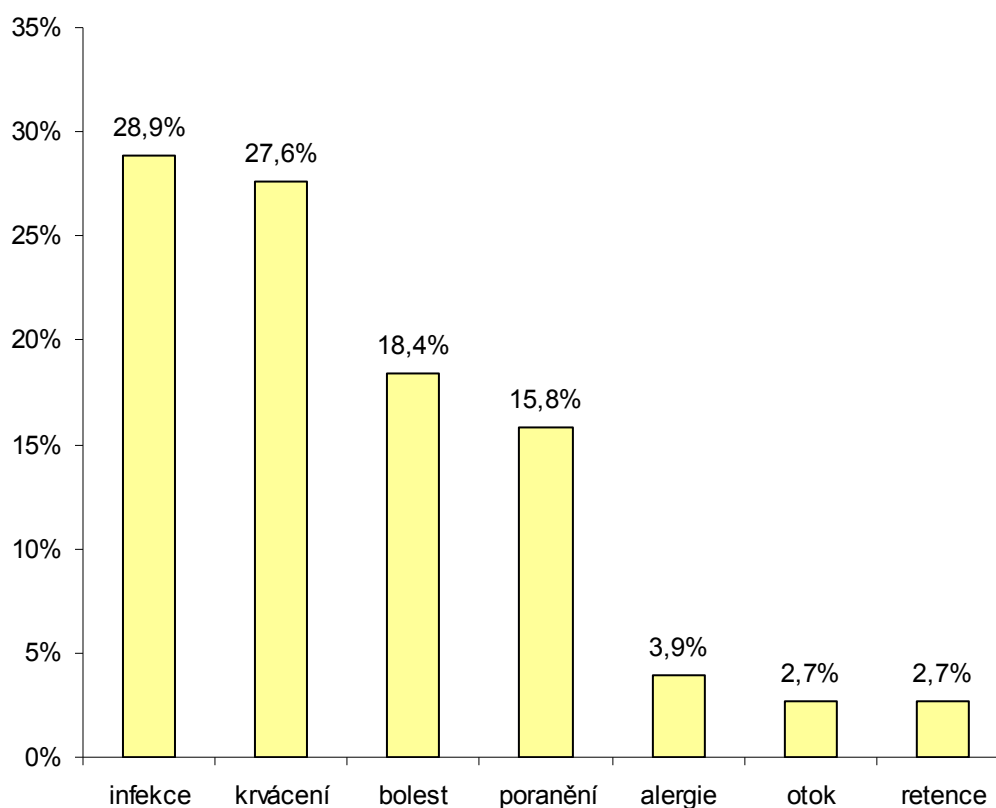
Graf 6 ukazuje zda sestry používají roušky ke krytí pacienta před výkonem. Z 39 sester (100 %) 30 sester (76,9 %) roušky nepoužívá, 8 sester (20,5 %) roušky používá a 1 sestra (2,6 %) takový postup nezná.

Graf 7 Použití rukavic



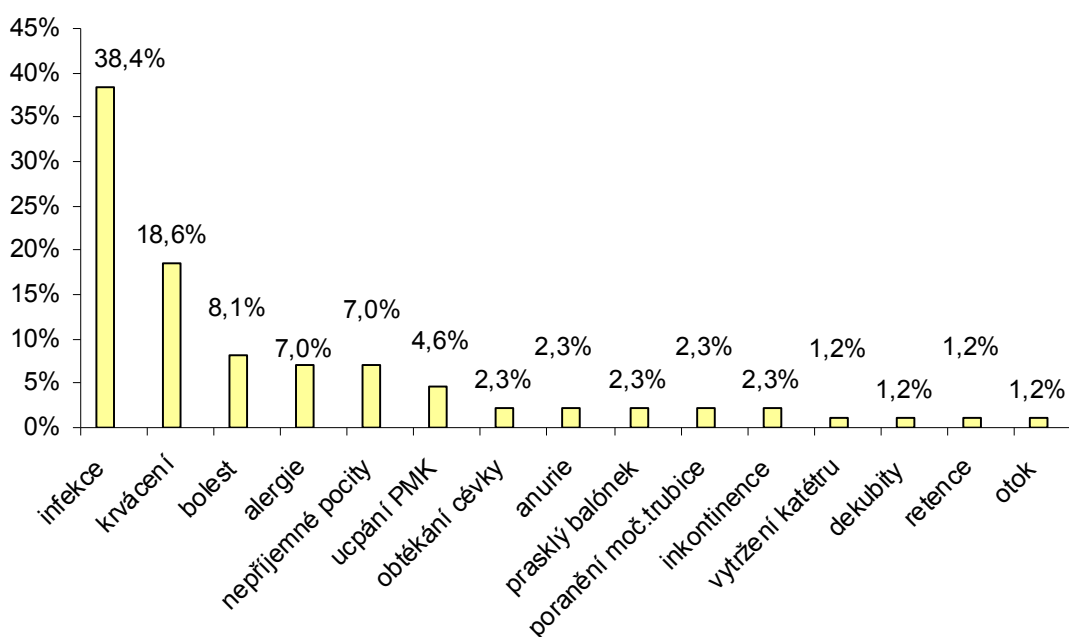
Graf 7 znázorňuje jaké rukavice používají sestry při asistenci u cévkování muže. Z 39 sester (100 %) používá 19 sester (48,7 %) sterilní rukavice, 19 sester (48,7 %) nesterilní rukavice a 1 sestra (2,6 %) nepoužívá žádné rukavice.

Graf 8 a) Komplikace při zavedení PMK u muže



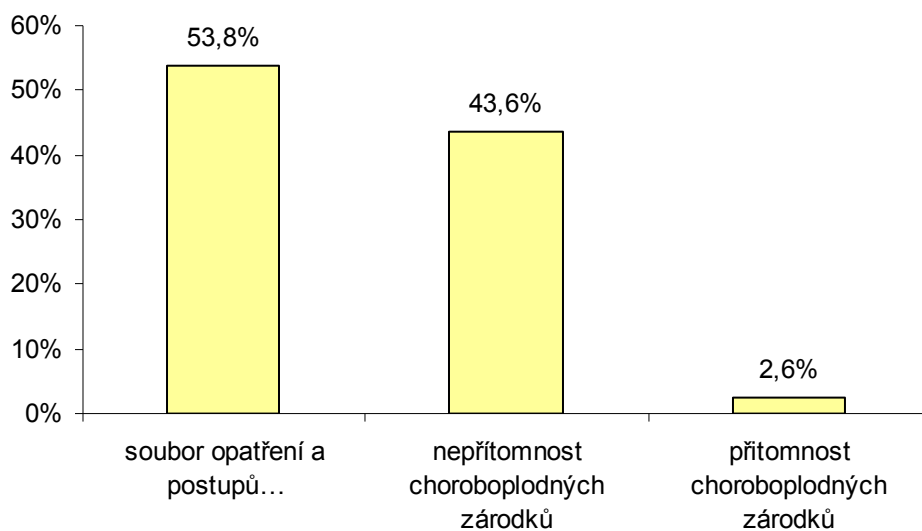
Graf 8 a) popisuje možné komplikaci při zavádění PMK. Celkově respondentky uvedly 76 odpovědí (100 %). Nejčastější uvedená komplikace byla zanesení infekce do močových cest. Tato komplikace byla uvedena 22x (28,9 %). Krvácení z močové trubice zaznělo 21x (27,6 %), 14x byla uvedena bolest (18,4%), 12x poranění močové trubice (15,8 %), 3x alergii na roztok či materiál cévky (3,9 %) a nejméně častá odpověď byla otok močové trubice a retence moči 2x (2,7 %).

Graf 8 b) Komplikace po zavedení PMK



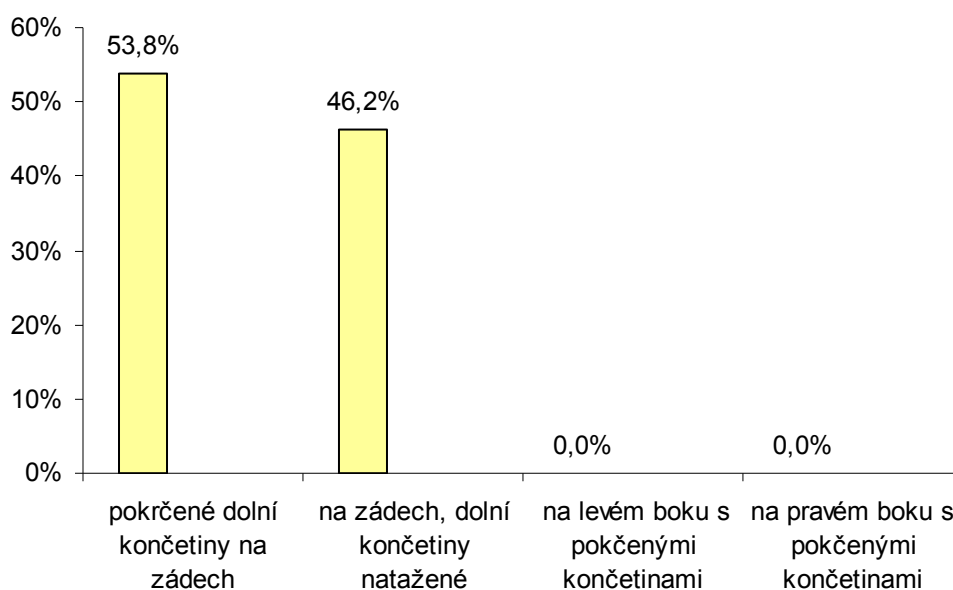
Graf 8 b) popisuje možné komplikaci po zavádění PMK. Celkově respondenty uvedly 86 odpovědí (100 %). Nejčastější uvedená komplikace 33x (38,4 %) byla zanesení infekce do močových cest. Krvácení z močové trubice bylo zodpovězeno 16x (18,6 %) 7x (8,1 %) byla uvedena bolest, 6x (7,0 %) alergie a nepříjemné pocity, 4x (4,6 %) ucpání PMK, 2x (2,3 %) anurie, prasklý balónek, poranění močové trubice, inkontinence a obtékání cévky, 1x (1,2 %) byly uvedeny dekubity, retence a otok močové trubice.

Graf 9 Asepsy



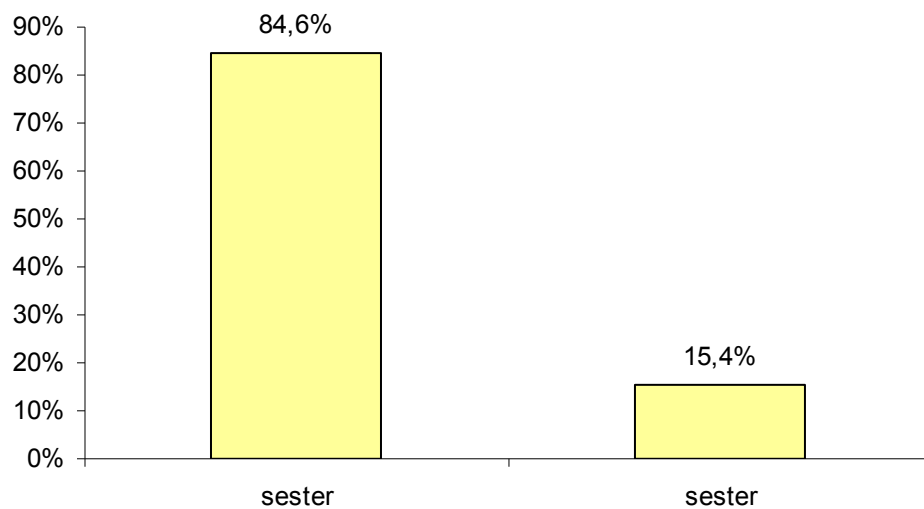
Graf 9 zobrazuje, zda sestry ví co znamená pojem asepse. Z 39 sester (100%) 21 sester (53,8%) odpovědělo neprávě, že jde o soubor opatření a postupů, 17 sester (43,6%) odpovědělo správně: asepse je nepřítomnost choroboplodných zárodků a 1 sestra (2,6%) odpověděla nesprávně: asepse je přítomnost choroboplodných zárodků.

Graf 10 Poloha muže při cévkování



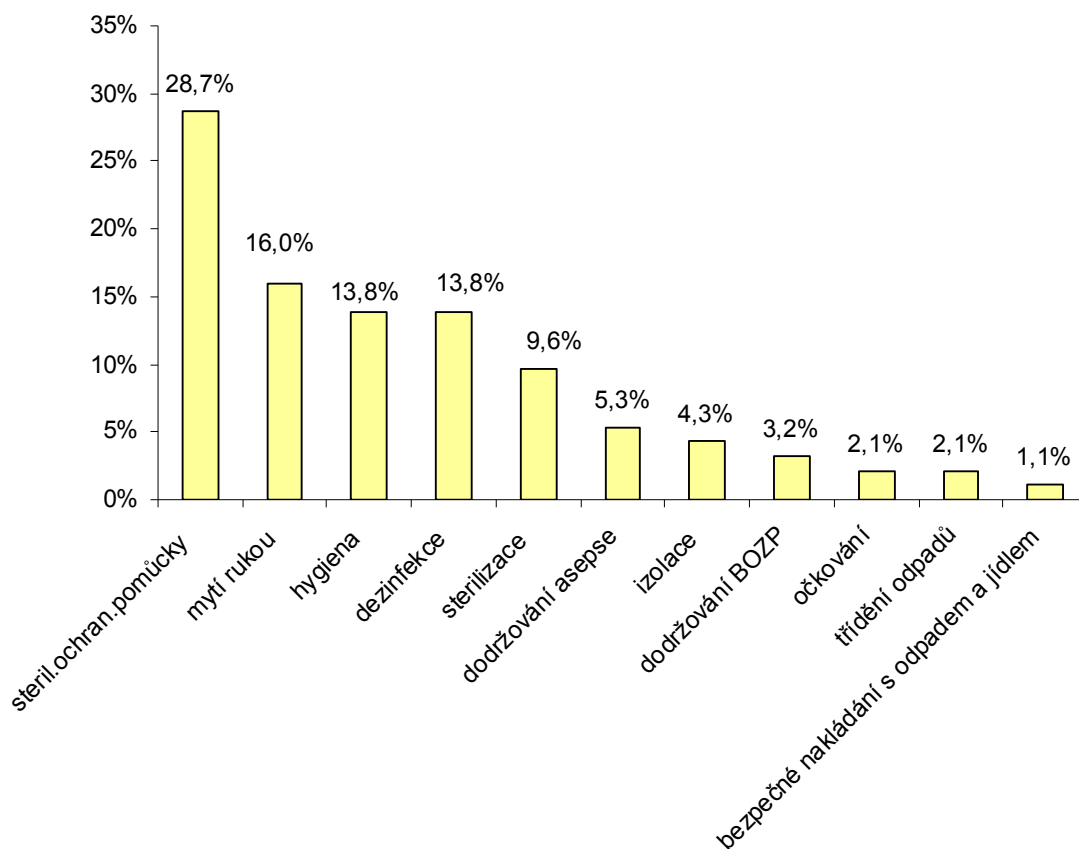
Graf 10 znázorňuje jakou polohu má muž zaujímat při cévkování. Z 39 sester (100%) 21 sester (53,8%) odpovědělo, že optimální poloha muže při cévkování je na zádech s pokrčenými dolními končetinami, 18 sester (46,2%) doporučilo polohu na zádech s nataženými dolními končetinami. Nikdo neuvedl polohu na levém či pravém boku s pokrčenými končetinami.

Graf číslo 11 a) Opatření a zásady bariérové ošetrovatelské péče



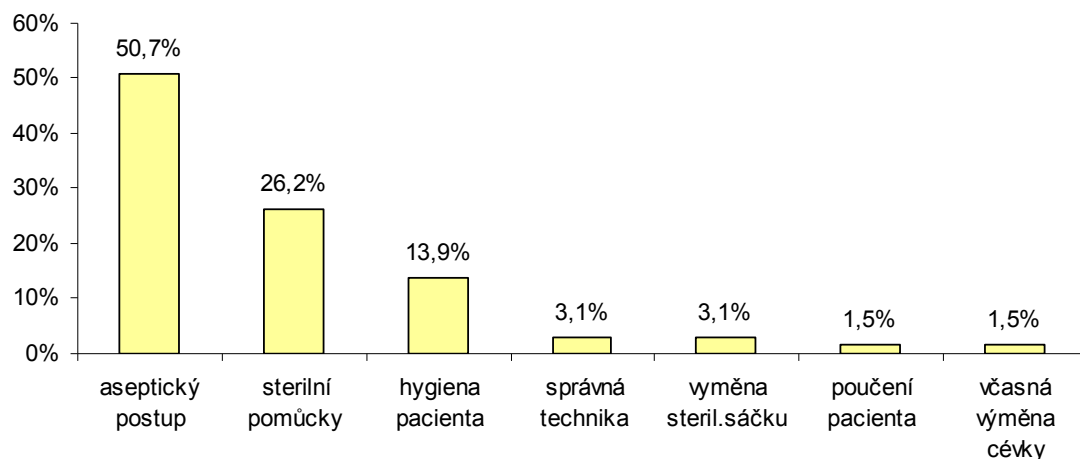
Z 39 sester (100%) alespoň jedno opatření nebo zásadu bariérové ošetrovatelské péče určilo 33 sester (84,6%), 6 sester (15,4%) neuvedlo žádnou zásadu bariérové ošetrovatelské péče. Odpovědi jsou kategorizovány v grafu číslo 11 b).

Graf číslo 11 b) Opatření a pokyny bariérové péče



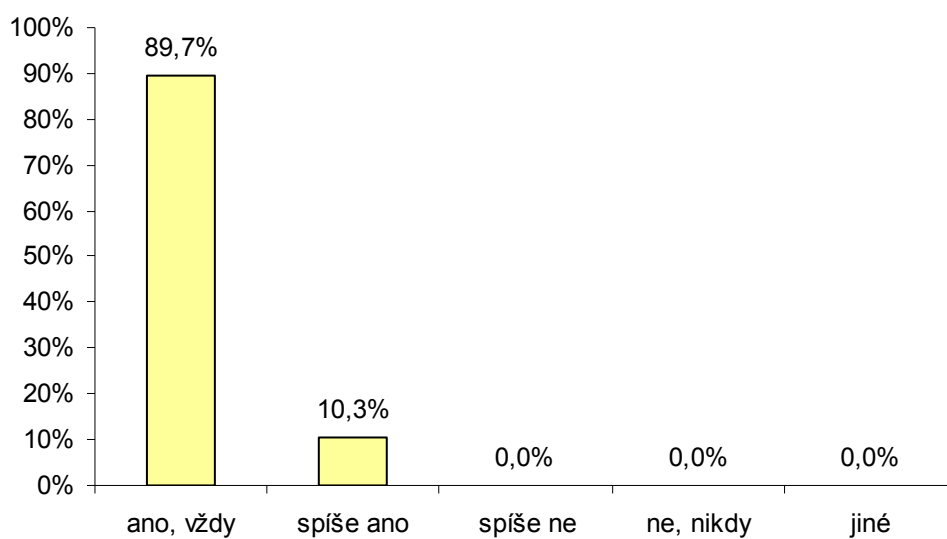
Graf 11 b) znázorňuje opatření a pokyny, která patří do bariérové ošetrovatelské péče. Celkově respondenty uvedly 94 odpovědi (100 %). Jako nejčastěji uvedená opatření a pokyny zaznělo 27x (28,7 %) používání sterilních ochranných pomůcek. Umývání si rukou před a po výkonu zaznělo 15x (16,0 %), 13x (13,8 %) bylo zodpovězeno dodržování hygieny a provádění dezinfekce, 9x (9,6 %) sterilizace předmětů, 5x (5,3 %) dodržování zásad asepse, 4x (4,3 %) zajišťování izolace pacientů v případě přenosu infekce, 2x (2,1 %) třídění odpadu a pravidelné očkování, 1x (1,1 %) bezpečné nakládání s odpadem a jídlem.

Graf 12 Preventivní opatření při zavedení močové cévky u muže



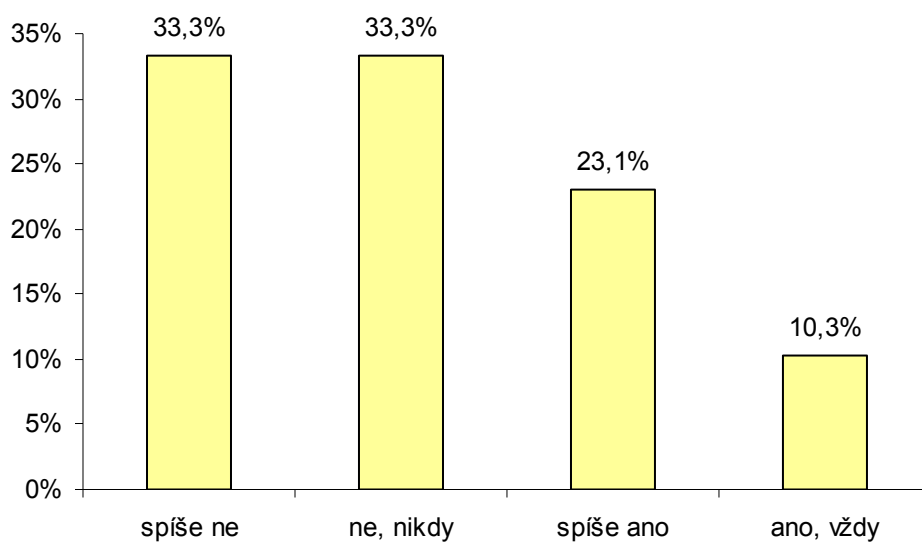
Graf číslo 12 popisuje opatření zabráňující přenosu infekce při zavedení močové cévky u muže. Celkově dotazované sestry uvedly 65 odpovědí (100 %). Nejčastěji uvedeným opatřením bylo dodržování zásad asepse. Tato odpověď zazněla 33x (50,8 %). Používání sterilních pomůcek zaznělo 17x (26,2 %), 9x (13,8 %) dodržování hygieny pacienta, 2x (3,1 %) používání správné techniky zavedení a pravidelné vyměňování sterilního sáčku a nejméně častá odpověď bylo poučení pacienta před výkonem a včasné vyměňování cévky 1x (1,5 %).

Graf 13 Dodržování zásad asepse



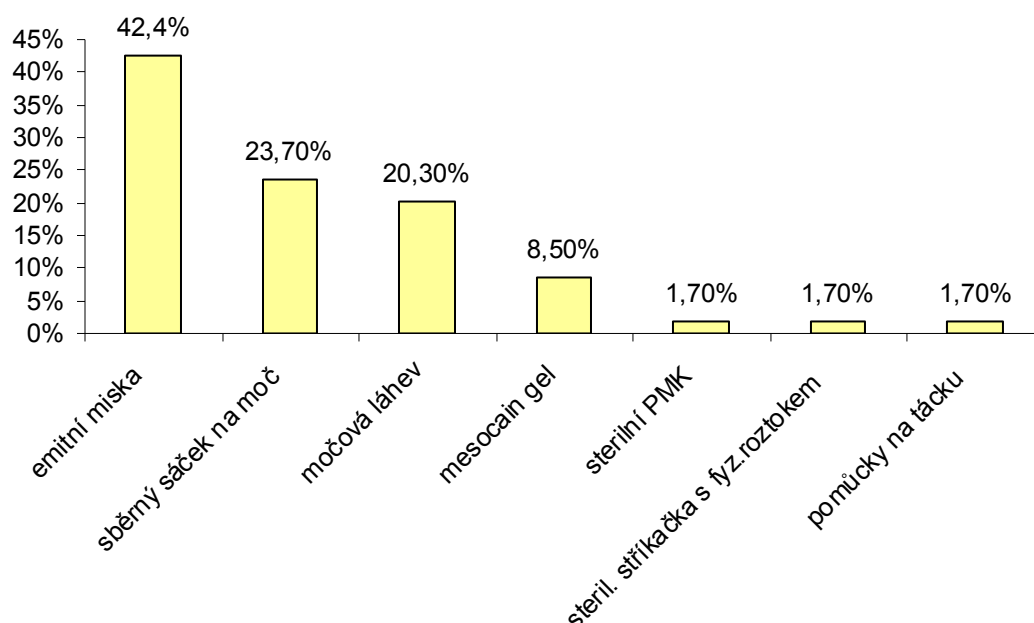
Graf 13 zobrazuje odpovědi zda sestry dodržují zásady asepse. Z 39 sester (100%) 35 sester dodržuje zásady asepse vždy, 4 sestry (10,3%) odpověděly spíše, ano.

Graf 14 Pokládání pomůcek do lůžka



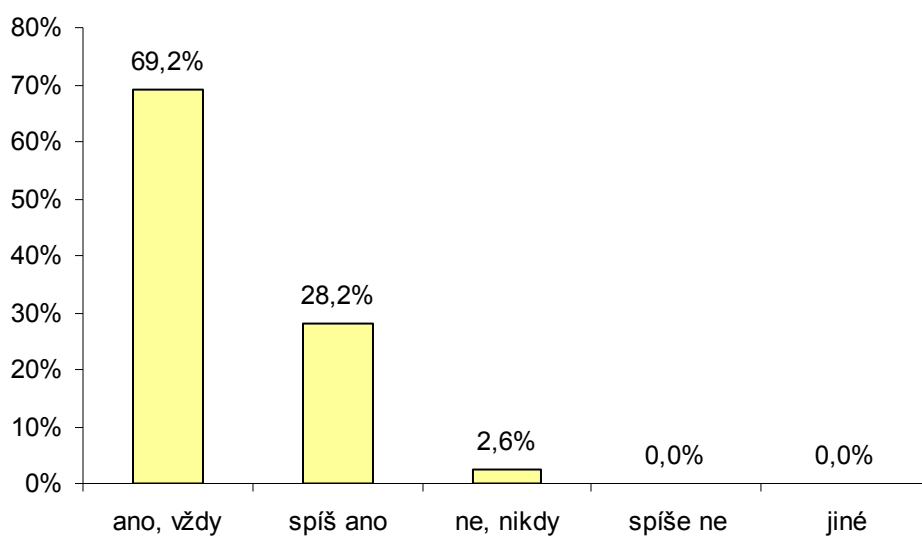
Graf 14 popisuje zda sestry pokládají při výkonu pomůcky do lůžka. Z 39 sester (100%) 13 sester (33,3%) spíše nevkládá a nebo nikdy nevkládá žádné pomůcky do lůžka, 9 sester (23,1%) odpovědělo spíše ano, 4 sestry (10,3%) si do lůžky vždy vkládají pomůcky.

Graf 15 Pomůcky vkládané do lůžka



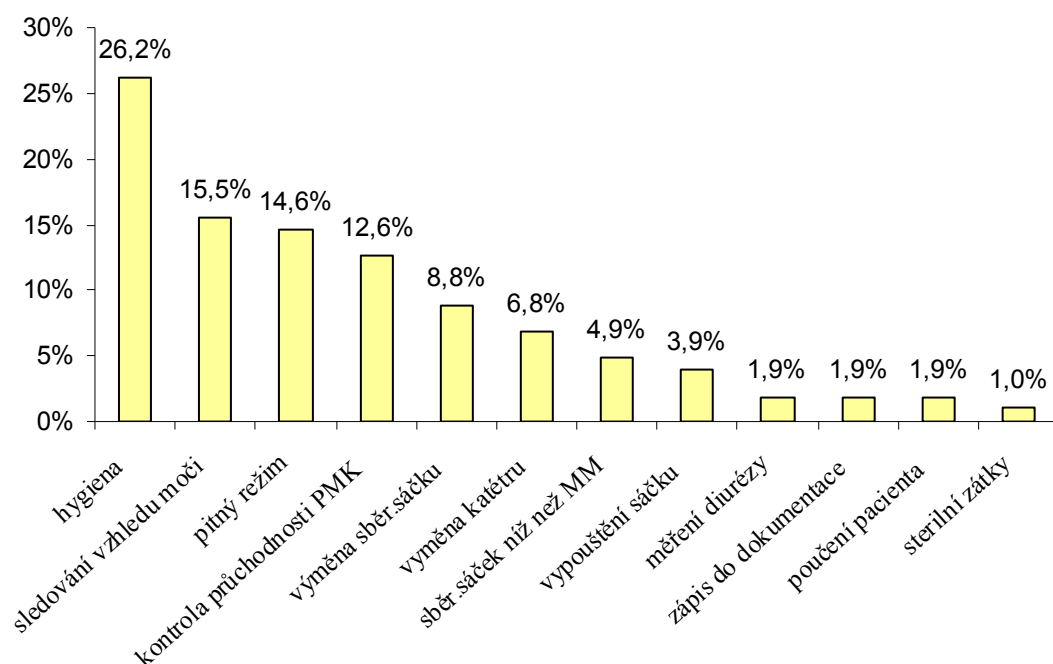
Respondentky uvedly 59 odpovědí (100%). Mezi časté pomůcky, které vkládají sestry do lůžka pacienta uvedly emitní misku 25x (42,4%), sběrný sáček na moč 14x (23,7%), močovou láhev 12x (20,3%) a mesocain gel 5x (8,5%). Odpověď sterilní PMK, stříkačka s fyz. roztokem a celý táč zazněla 1x (1,7%).

Graf 16 Mytí rukou před výkonem



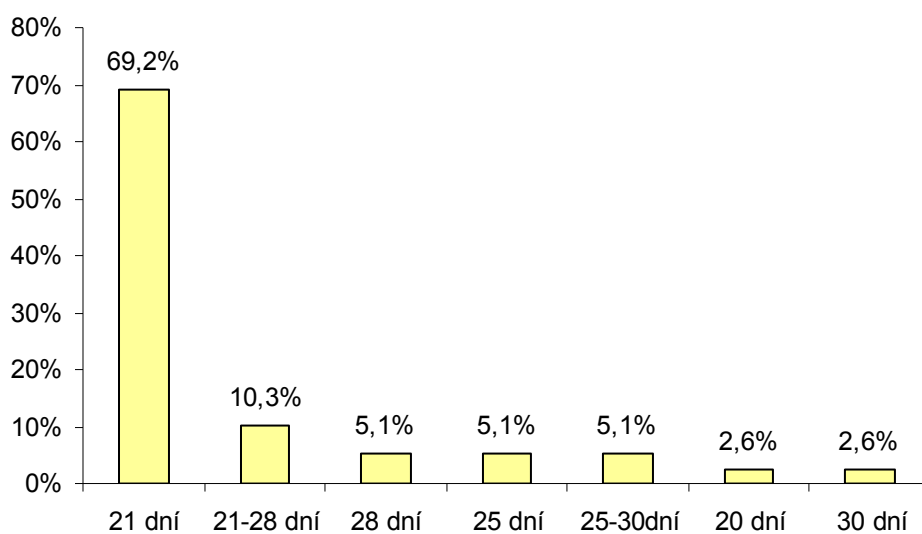
Z grafu vyplývá, že z celkového počtu 39 sester (100%) 27 sester (69,2%) si myje ruce před výkonem vždy, 11 sester (28,2%) spíše ano, 1 sestra (2,6%) si nikdy nemyje ruce před výkonem. Nikdo neodpověděl spíše ne a jiné.

Graf 17 Ošetrovatelská péče u muže s PMK



Graf 18 ukazuje jakou ošetrovatelskou péči provádí sestry u muže se zavedeným PMK. Respondentky uvedly celkem 103 odpovědi (100 %). Nejčastěji uvedenou ošetrovatelskou péčí bylo 27x (26,2 %) provádění hygieny u pacienta. Sledování vzhledu moči zaznělo 16x (15, 5%), 15x (14,6 %) zajišťování pitného režimu, 13x (12,6n%) zkontrolování průchodnosti močového katétru, 9x (8,8 %) pravidelné vyměňování sběrného sáčku, 7x (6,8 %) pravidelné vyměňování močového katétru, 5x (4,9 %) připevňování sběrného sáčku níž než je močový měchýř, 4x (3,9 %) pravidelné vypouštění sběrného sáčku, 2x (1,9 %) měření diurézy, zapisování údajů do dokumentace a poučení pacienta o dodržování doporučeného režimu a nejméně častou odpovědí bylo používání sterilních zátek při uzavírání katétru 1x (1 %).

Graf 18 Délka zavedení PMK



Graf 19 popisuje délku zavedení PMK. Z 39 sester (100%) nechává zavedený PMK po dobu 21 dní 27 sester (69,2%), 4 sestry (10,3%) zavádí PMK na 21-28 dní, 2 sestry (5,1%) na 28 dní, 2 sestry (5,1%) na 25 dní a 25-30dní, 1 sestra (2,6 %) zavádí PMK na 20 dní a 30 dní.

5. Diskuse

Bakalářská práce se zabývá tématem prevence infekcí močových cest. Výzkumné šetření bylo realizováno na odděleních standardní péče v Nemocnici České Budějovice, a.s.. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, zda sestry znají zásady prevence infekcí močových cest a v praxi se těmito zásadami řídí. Ve výzkumném šetření jsme použili kvalitativně-quantitativní metodu. Kvalitativní část šetření jsme realizovali metodou dotazování a pozorování pomocí ošetřovatelského auditu na základě vytvořeného standardu „Cévkování močového měchýře“ (viz příloha 3). Kvantitativní část šetření jsme uskutečnili dotazováním pomocí dotazníku týkajícího se problematiky cévkování muže.

5.1 Diskuse ke kvalitativní části výzkumu

V rámci kvalitativní části výzkumného šetření jsme stanovili výzkumnou otázku

1) Dodržují sestry aseptický postup při katetrizaci močového měchýře u ženy?

Následně jsme realizovali ošetřovatelský audit „Cévkování močového měchýře“ na urologickém a nervovém oddělení českobudějovické nemocnice. Na každém oddělení byly auditovány čtyři sestry. Ošetřovatelský audit byl rozdělen na dvě části. Jedná část byla zaměřena na teoretické znalosti sester v oblasti katetrizace močového měchýře. Druhá část auditu hodnotila praktické dovednosti sester. Auditorky sledovaly a vyhodnocovaly sestry při katetrizaci močového měchýře.

V teoretické části auditu byly sestry dotazovány na možné komplikace při cévkování. Dle Mařara (8) jde o močovou infekci, bolestivost, ucpání katétru, povytažení katétru (riziko retence moči), poranění močové trubice a hematurie. Všechny dotazované sestry (8) odpověděly, že jde o močovou infekci, neprůchodnost cévky a poranění močové trubice. Sestry UR2, UR3 a NR2 odpověděly, že může docházet ke krvácení při poranění močové trubice, která se následně projeví hematurií (tabulka 6). Sestry prokázaly v této oblasti dobré znalosti.

Dále dotazované sestry odpovídaly na otázku: Jaká je maximální doba zavedení permanentního katétru? Na nervovém oddělení všechny sestry uvedly dobu dva až tři

týdny. Na urologickém oddělení tři sestry (UR1, UR2, UR3) odpověděly, že je to jeden měsíc. Sestra UR4 odpověděla, že je to dle ordinace lékaře. Tedy vždy po výkonu lékař určí, na jakou dobu bude zaveden permanentní močový katétr. Dále její odpověď zněla, že někdy také záleží na druhu operace u prostaty a jak dlouho po výkonu se objevuje hematurie (tabulka 8). Podle Mikšové (12) se názory na frekvenci výměny katétru různí a je třeba postupovat dle standardu oddělení. Krišková (7) uvádí dobu výměny permanentního katétru 3-4 týdny. Jsou tedy různé názory na délku zavedení permanentního močového katétru. V nemocničním zařízení se výměna permanentního katétru řídí standardem daného zdravotnického zařízení.

V druhé praktické části auditu jsme hodnotili, zda sestry postupují během katetrizace močového měchýře ve shodě s platným ošetrovatelským standardem. Byly stanoveny auditní kritéria (viz příloha 5). Velmi důležitým kritériem bylo, zda sestry používají k cévkování sterilní rukavice. Všechny dostupné literatury autorů Kriškové, Maďara, Workmana (7,8, 27) aj. považují použití sterilních rukavic jako jednu z důležitých zásad v přenosu infekce při katetrizaci močového měchýře. Všechny auditované sestry (8) použily k cévkování močového měchýře sterilní rukavice (tabulka 18). Tím snížily riziko přenosu nozokomiální infekce.

Při dezinfekci ústí močové trubice všechny sestry postupovaly správným způsobem (tabulka 19). K dezinfekci použily tři tampóny namočené v dezinfekčním roztoku. Dezinfekci prováděly od stydké spony ke konečníku. Tento postup se shoduje s Rozsypalovou (16), která uvádí dezinfikovat zevní ústí močové trubice vždy od stydké spony ke konečníku. Třetím tampónem se dezinfikuje střed močové trubice.

Nejsledovanějším kritériem bylo, zda sestry dodržovaly aseptický postup během celého výkonu. Workman (27) uvádí, že asepse se dosáhne používáním sterilních pomůcek, aplikací bezdotykové techniky práce, přijetím opatření k omezení kapénkové infekce, čistotou nemocného a jeho prostředí a účinným mytím rukou. I zde bylo potvrzeno, že sestry dodržely aseptický postup při zavedení močového katétru během celého výkonu. Všechny auditované sestry (8) prokázaly dobré teoretické znalosti i praktické dovednosti v oblasti zavedení a péče močového katétru. Během vlastního výkonu dodržely zásady asepse a bariérové ošetrovatelské péče. Na základě zjištěných

výsledků z kvalitativní části výzkumu lze vyslovit hypotézu H1: *Sestry dodržují aseptický postup při katetrizaci močového měchýře.*

5.2. Diskuse ke kvantitativní části výzkumu

V kvantitativní části výzkumného šetření byla stanovena H1: *Sestry znají opatření k prevenci infekcí močových cest při zavádění močového katétru.*

V dotazníku (viz příloha 6) určeném pro sestry byly první čtyři úvodní otázky zaměřeny na charakteristiku zkoumaného souboru. Výzkumného šetření se účastnilo celkem 39 sester. Celek tvořilo 14 sester pracujících na oddělení následné péče, 12 sester pracujících na interním oddělení, 9 sester pracujících na urologickém oddělení a 4 sestry pracující na chirurgickém oddělení (graf 2). V další otázce jsme zjišťovali nejvyšší dosažené vzdělání dotazovaných sester. Nejvíce sester a to 64,1 %, mělo středoškolské vzdělání, 12,8 % mělo vzdělání středoškolské + specializace, zatímco u 10,3 % bylo dosavadní vzdělání vyšší odborné, 7,7 % sester má vysokoškolské + specializace a 5,1 % mělo ukončeno vysokoškolské vzdělání (graf 3). V poslední otázce týkající se charakteristiky dotazovaného souboru jsme zkoumali délku praxe dotazovaných sester. Nejvíce dotazovaných sester 38,5 % mělo délku praxe 20 a více let, 33,3 % sester má délku praxe 0-3 roky, 15,4 % sester má praxi 11-20let, 12,8 % sester má praxi 4-10 let (graf 4).

Další část výzkumu byla zaměřena na znalost sester opatření k prevenci infekcí močových cest se zaměřením na muže. Nejvíce nás zajímaly výsledky týkající se kompetentních osob k cévkování muže. Podle Maďara a vyhlášky 424/2004 Sb. (8,25) jsou kompetentními osobami k cévkování muže lékař a sestra se specializací. Sestra bez příslušné specializace asistuje lékaři při výkonu. V tomto případě 39 odpovědí (81,3 %) bylo, že kompetence k cévkování muže má lékař a sestra asistuje, 9 odpovědí (18,7%) určilo kompetentní osobu k cévkování muže sestru se specializací (graf 5).

Nejzajímavější otázkou z mého pohledu bylo, zda se používají roušky ke krytí pacienta před výkonem. V odborné literatuře Workman, Maďar, Kozierová, Krišková (27,8,6,7) se uvádí, že by se měl pacient před výkonem zarouškovat sterilní rouškou. V tomto případě, ale nedošlo ke shodě s výsledky výzkumu. 30 sester (76,9 %) uvedlo,

že roušky nepoužívá vůbec , 8 sester (20,5 %) roušky používá a 1 sestra (2,6 %) takový postup nezná (graf 6). Znamená to jediné. V odborných literaturách se sice doporučuje před cévkováním zakrýt pacienta sterilní rouškou, ale je na zdravotnickém zařízení, zda toto doporučení zapracuje do svého standardu.

Dále měly sestry na výběr definovat pojem asepse (graf 9). Na tuto otázku sestry nejčastěji odpověděly (53,8 %), že jde o soubor opatření a postupů jehož cílem je zneškodňování původců nákaz na povrchu těla a sliznice ve tkáních lidského těla. V dalším případě (43,6 %) zněla odpověď nepřítomnost choroboplodných zárodků, tj. bakterií, hub, kvasinek, spor a virů, v jednom případě (2,6 %) sestra odpověděla, že je to přítomnost choroboplodných zárodků, tj. bakterií, hub, kvasinek, spor a virů. Dle Vyhnánka (26) je asepse nepřítomnost choroboplodných zárodků, tj. bakterií, hub, kvasinek, spor a virů. Z odpovědí na tuto otázku vyplývá, že respondentky nedokáží přesně rozlišit aseptické postupy (soubor opatření jehož cílem je asepse) s pojmem asepse (nepřítomnost choroboplodných zárodků).

Další otázka směřovala z našeho pohledu na velmi důležitou oblast, a to na opatření a pokyny patřící do bariérové ošetrovatelské péče (graf 11a a 11b). Šrámová (22) ve své knize uvádí principy bariérových ošetrovacích technik, do kterých patří např. účinná sterilizace předmětů, účelně a cíleně prováděný úklid a dezinfekce, bezpečné nakládání s odpady, odpovídající ochranné oblečení, výměna rukavic, dodržování zásad osobní hygieny, mytí a dezinfekce rukou předepsaným postupem, zacházení se stravou aj. Proto jsme se zeptali sester, jaká opatření a pokyny patří do bariérové ošetrovatelské péče. V tomto případě určilo jedno opatření nebo zásadu bariérové ošetrovatelské péče 33 sester (84,6%), 6 sester (15,4%) neuvedlo žádnou zásadu bariérové ošetrovatelské péče. Nejčastěji uvedenou odpovědí bylo 27x (28,7 %) používání sterilních ochranných pomůcek. Umývání si rukou před a po výkonu zaznělo 15x (16,0 %), 13x (13,8 %) bylo zodpovězeno dodržování hygieny a provádění dezinfekce, 9x (9,6 %) sterilizace předmětů, 5x (5,3 %) dodržování zásad asepse, 4x (4,3 %) zajišťování izolace pacientů v případě přenosu infekce, 2x (2,1 %) třídění odpadu a pravidelné očkování, 1x (1,1 %) bezpečné nakládání s odpadem a jídlem. Tyto

výsledky jsou velmi uspokojivé, ukazují, že sestry mají přehled o bariérové ošetrovatelské péči.

Dalším faktorem, kterým můžeme předcházet infekcím močových cest, je znalost opatření zabraňujícího přenos infekce při zavedení močové cévky u muže. Tyto odpovědi jsou znázorněny v grafu 12. Všechny 39 dotazovaných sester (100 %) odpovědělo, alespoň jedno opatření zabraňující přenosu infekce u muže se zavedeným katétre. Nejčastěji uvedeným opatřením bylo dodržování zásad asepse a to 33x (50,8 %). Dále sestry odpovídaly tak, že používají sterilní pomůcky v 17 případech (26,2 %), v 9 případech (13,8 %) dodržují hygienu pacienta, ve 2 případech (3,1 %) používají správné techniky zavedení a pravidelně vyměňují sterilní sáček a v nejméně častých případech 1x (1,5 %) edukují pacienta před výkonem a včasně vyměňují cévky. Tyto výsledky považujeme za potěšující, protože dle Mikšové (12) je důležité před výkonem provést omytí genitálu, odezinfikovat ústí močové trubice, šetrně a správně zavést močový katétr a vzhledem k nebezpečí zanesení infekce při katetrizaci močových cest je nutné dodržovat zásady asepse při provádění výkonu. Z auditu vyplynulo, že sestry znají opatření k prevenci infekcí močových cest u ženy. Dotazníkové šetření potvrdilo dobré znalosti sester v této oblasti i se zaměřením na muže. Na základě zjištěných výsledků se nám **potvrdila** stanovená hypotéza: *Sestry znají opatření k prevenci infekcí močových cest při zavádění močového katétru*

6. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, zda sestry znají a dodržují opatření k prevenci infekcí močových cest při zavádění močového katétru. Ke kvalitativní části výzkumu jsme stanovili výzkumnou otázku: 1) Dodržují sestry aseptický postup při katetrizaci močového měchýře? Ke kvantitativnímu výzkumu jsme vytvořili H1: Sestry znají opatření k prevenci infekcí močových cest při zavádění močového katétru.

Kvalitativní část výzkumu jsme realizovali pomocí ošetrovatelského auditu. Cílem auditu bylo zjistit, zda sestry znají standard „Cévkování močového měchýře“ a v praxi se tímto standardem řídí. Výsledky vyšly velmi uspokojivě, sestry znají a v praxi se řídí přijatým standardem ošetrovatelské péče. Je zřejmé, že sestry mají teoretické i praktické znalosti o bariérových ošetrovacích technikách. A tyto znalosti využívají při katetrizaci močového měchýře a tím předchází infekci močových cest. Na základě výsledků lze tedy stanovit ke kvalitativní části výzkumu tuto H1: Sestry dodržují aseptický postup při katetrizaci močového měchýře.

V kvantitativní části se nám potvrdila stanovená hypotéza H1: Sestry znají opatření k prevenci infekcí močových cest při zavádění močového katétru. 84,6 % dotazovaných sester stanovilo alespoň jedno opatření nebo zásadu bariérové ošetrovatelské péče. Všechny 39 dotazovaných sester (100%) odpovědělo, alespoň jedno opatření zabráňující přenosu infekce u muže se zavedeným katétre.

Výsledky výzkumného šetření byly nabídnuty náměstkyni pro ošetrovatelskou péči Nemocnice České Budějovice, a.s. jako zdroj informací pro kontinuální zvyšování kvality ošetrovatelské péče u pacientů se zavedeným permanentním močovým katétre.

7. Seznam použitých zdrojů

1. BARTONÍČKOVÁ, K. *Uroinfekce*. 1. vyd. Praha: Galén, 2000. 79 s. ISBN 80-7262-027-4.
2. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2007. 368 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
3. KAWACIUK, I. *Urologie*. 1.vyd. Praha: H+H, 2000. 308 s. ISBN 80-86022-60-9.
4. KINDLOVÁ, M. *Bariérová ošetrovatelská péče*. [cit. 2008-12-28]. Dostupné z www: <http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/>
5. KLENER, P. et. al. *Vnitřní lékařství*. 3.vyd. Praha: Karolinum a Galén, 2006. 1158 s. ISBN 80-7262-430-X.
6. KOZIEROVÁ B., ERBOVÁ G., OLIVIEROVÁ R. *Ošetrovatel'stvo 2*. 1.vyd. Martin: Osveta, 1995. 1474 s. ISBN 80-217-0528-0.
7. KRIŠKOVÁ, A. et al. *Ošetrovatel'ské techniky*. Číslo vyd. není uvedeno Martin: Osveta, 2006. 804 s. ISBN 80- 8063-087-9.
8. MAĐAR, R. et al. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 184 s. ISBN 80-247-1673-9.
9. MAĐAR, R., PODSTATOVÁ, R. Nozokomiální nákazy. *Sestra* [online], [cit. 2008-12-28]. Dostupné z www: <http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=340613>
10. MAĐAR, R., PODSTATOVÁ, R. III. Mezinárodní kongres prevence nozokomiálních nákaz, Lednice 2007. *Sestra* [online], [cit. 2008-12-28]. Dostupné z www: <http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=309063>
11. MACHOVÁ, A. *Vyprazdňování moče a stolice*. [cit. 2008-28-12]. Dostupné z www: <http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/>
12. MIKŠOVÁ, Z. et.al. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
13. NOVOTNÁ, J., ŠEVČÍKOVÁ, J. Riziko našich rukou aneb Nozokomiální infekce. *Sestra* [online], [cit.2008-12-28]. Dostupné z www: <http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=373233>

14. Odstraňování krátkodobých permanentních močových katetrů. *Best practice* [online], [cit. 2009 - 03 - 04]. Dostupné z [www: http://www.upol.cz/fileadmin/user_upload/FZV/download/Evidence_based_practice/10_3_2006.pdf](http://www.upol.cz/fileadmin/user_upload/FZV/download/Evidence_based_practice/10_3_2006.pdf)
15. Prevence šíření nozokomiálních nákaz. *Sestra* [online],[cit.2008-12-28]. Dostupné z [www: http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=274006](http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=274006)
16. ROZSYPALOVÁ, M. et.al. *Ošetrovatelství II*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 2002. 239 s. ISBN 80-86073-97-1.
17. Schmidtová, Z., Lišková, M. Péče o pacienta s permanentním (retenčním) katétrem. *Sestra* [online], [cit. 2009-1-10]. Dostupné z [www: http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=298722](http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=298722)
18. SLEZÁKOVÁ, L. et. al. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty I, Interna*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2007. 188 s. ISBN 978-80-247-1775-3.
19. ŠAFRÁNKOVÁ, A., Nejedlá, M., *Interní ošetrovatelství II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 211 s. ISBN 80-247-1777-8.
20. ŠAMÁNKOVÁ, M. et al. *Základy ošetrovatelství pro studující lékařských fakult I. a 2.díl*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 274 s. ISBN 80-246-0477-9.
21. ŠAMÁNKOVÁ, M. et al. *Základy ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 353 s. ISBN 80-246-1091-4.
22. ŠRÁMOVÁ, H. et. al. *Nozokomiální nákazy II*. Číslo vyd.není uvedeno. Praha: Maxdorf - Jessenius, 2001. 303 s. ISBN 80-85912-25-2.
23. ŠRÁMOVÁ, H. et. al. *Nozokomiální nákazy*. Číslo vyd. není uvedeno. Praha: Maxdorf-Jessenius, 1995. 224 s. ISBN 80-85912-00-7.
24. TEPLAN,V. et. al. *Infekce ledvin a močových cest v dospělém a dětském věku*. 1.vyd. Praha:GRADA Publishing, a.s., 2004. 252 s. ISBN 80-247-0566-4.
25. VYHLÁŠKA 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. [online], [cit. 2009-1-23]. Dostupné z [www: http://www.cszt.cz/96/424_znenie.htm](http://www.cszt.cz/96/424_znenie.htm)
26. VYHNÁNEK, F. et. al. *Chirurgie I*. 2.vyd. Praha: Informatorium, spol. s.r.o., 2003. 224 s. ISBN 80-733-005-9.

27. WORKMAN, B., A., BENNETT, C., L. *Klíčové dovednosti sester*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 259 s. ISBN 80-247- 1714-X.
28. Zákon č. 96/2004 Sb., *o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů*. [online], [cit. 2009-1-23].
Dostupné z www: http://www.cszt.cz/96/96_2004_znenie.htm

8. Klíčová slova

Cévkování

Prevence

Močový katétr

Infekce

Bariérová ošetrovatelská péče

Sestra

9. Přílohy

Příloha 1 Uzavřený močový drenážní systém

Příloha 2 Druhy permanentních katétrů

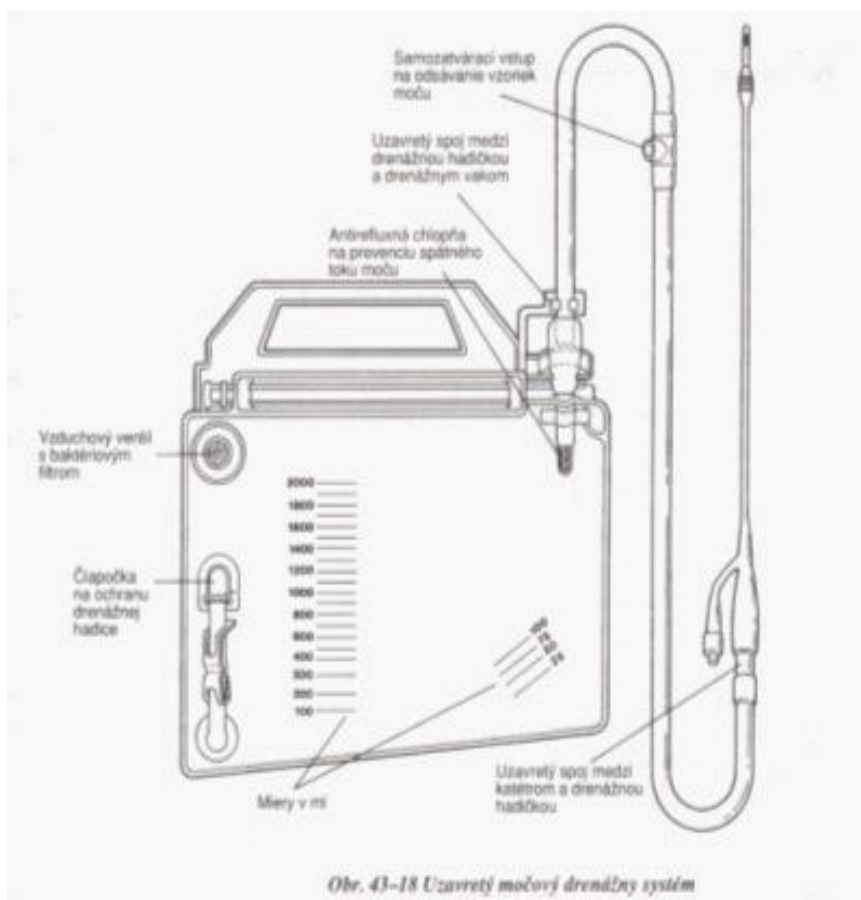
Příloha 3 Standard k auditu „Cévkování močového měchýře“

Příloha 4 Dysssy

Příloha 5 Kontrolní kritéria

Příloha 6 Dotazník pro sestry

Příloha 1 Uzavřený močový drenážní systém



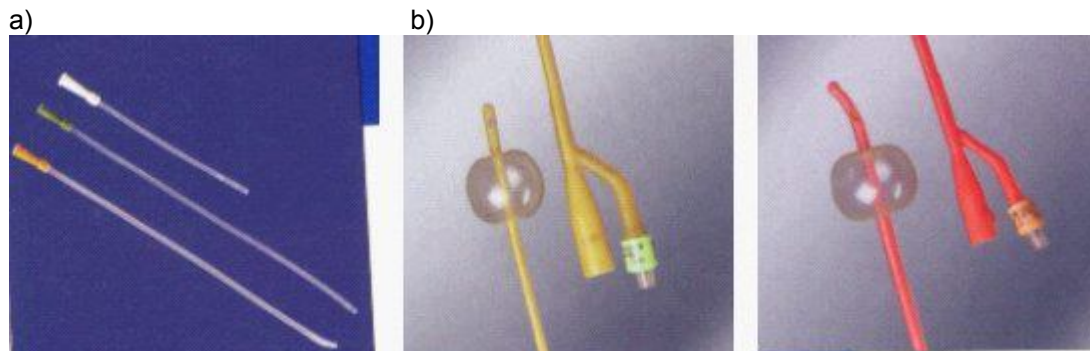
Zdroj : MACHOVÁ, A. *Vyprazdňování moče a stolice*. [cit. 2008-28-12]. Dostupné z
www:

http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz_text.php?id_kap=9&kod_kurzu=kos_392

Příloha 2 Druhy permanentních katétrů

a) k jednorázovému odběru zakončení Nelaton zakončení Tiemann

b) k permanentnímu cévkování cévky balónkové – Folleyovy



Zdroj: MACHOVÁ, A. *Vyprazdňování moče a stolice*. [cit. 2008-28-12]. Dostupné z
www:

http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz_text.php?id_kap=9&kod_kurzu=kos_392

Příloha 3 Standard k auditu „Cévkování močového měchýře“

Standardní ošetrovatelský postup č. 1

Cévkování močového měchýře

<i>1.1 Skupina o kterou je pečováno</i>	1.1.1 Klienti s potřebou zavedení permanentního močového katétru
1.1.2 Určeno	<i>Zdravotničtí pracovníci, kteří získali kvalifikaci dle zákona č. 96/2004 Sb., ve znění pozdější novely č.189/2008 Sb., § 5,6</i>
<i>Místo použití</i>	<i>Lůžková oddělení a ambulantní provozy nemocnice</i>
<i>Sestavila</i>	<i>Komise pro tvorbu standardů a studentky ZSF JCU</i>
<i>Oponenturu provedl(a)</i>	<i>MUDr.YY</i>
<i>Nabývá účinnosti dne</i>	<i>1.7.2009</i>
<i>Kontrola platnosti standardu</i>	<i>Manažer/ka ošetrovatelství (manažer/ka kvality ošetrovatelské péče, hlavní sestra, vrchní sestra, staniční sestra) nejdéle však 1x za 1 rok (1.7.2010)</i>
<i>Revize standardu provedena dne</i>	<i>12.1. 2009</i>
<i>Kontaktní osoba</i>	<i>XY, staniční sestra urologické oddělení</i>
<i>Náměstek pro ošetrovatelskou péči - hlavní sestra</i>	<i>XY</i>

Standardní ošetrovatelský postup č. 1

Cévkování močového měchýře

Úvod

Cévkování (katetrizace) je zavedení sterilní cévky přes močovou trubici do močového měchýře za účelem odvedení moče nebo získání biologického materiálu k vyšetření.

Indikace a kontraindikace

Indikace:

- retence moči
- u dlouhodobě ležících pacientů, u pacientů po některých operačních výkonech
- u obstrukce urinálního traktu, neurogení dysfunkce
- u paretických, komatózních a kritických pacientů
- při nutnosti měření hodinové diurézy
- výplach močového měchýře nebo podání určitých léků
- odebrání vzorku moči k diagnostickým účelům
- u inkontinentních pacientů s potřebou kontinuálního odvodu moči

Kontraindikace:

- překážka v třetě
- infekce močových cest
- poranění močových cest

Definice

Cévkování (katetrizace) močového měchýře je ošetrovatelský výkon zavedení sterilní cévky přes močovou trubici do močového měchýře za účelem odvedení moči (viz výše). Zavádí se jednorázově nebo na delší dobu – permanentně.

Druhy močových katétrů - jednorázový- Nelaton, Tiemann

- permanentní - Folleyův
- suprapubické
- katétry pro děti

Cíl standardu

Zajistit kontinuální odvod moči z močového měchýře u inkontinentních pacientů.

Seznámit pacienta s postupem, vysvětlit účel zákroku a zajistit jeho spolupráci při výkonu.

Zajistit intimitu pacienta při výkonu.

Asepticky a efektivně zavést permanentní močový katétr.

KRITÉRIA STRUKTURY

S1 A) Kompetentní osoby k cévkování ženy

Lékař

Všeobecné sestry SZŠ

Všeobecné sestry Bc., Mgr.

Diplomovaná všeobecná sestra

Všeobecné sestry specialistky v rozsahu získané specializace

Porodní asistentka SZŠ

Porodní asistentka Bc.

Diplomované porodní asistentky

Diplomované porodní asistentky specialistky v rozsahu získané specializace

S1 B) Kompetentní osoby k cévkování muže

Lékař

Všeobecné sestry specialistky v rozsahu získané specializace

S2 Pomůcky

Sterilní permanentní katétr různé velikosti a druhu (Folleyův, Nelaton, Tiemann)

Sterilní fyziologický roztok

Sterilní rouška

Sterilní 5 ml stříkačka + sterilní injekční jehla

Dezinfekční roztok na sliznici

Mesocain gel nebo Instilagel

Sterilní gázové čtverečky

Sterilní tampóny a sterilní nádobka na dezinfekční roztok

Sterilní rukavice

Emitní miska

Sběrný sáček na moč

Zkumavka + žádanka dle ordinace lékaře

Podložní mísa nebo močová láhev

Lze použít originální balíček na cévkování (rouška, pinzeta, tampony, nádobka, rukavice).

S3 Dokumentace

Do „ Realizace ošetrovatelských činností“ zaznamenejte datum, čas provedení výkonu, do „ Záznamu sester“ zapisujte pravidelně reakce pacienta, změny stavu, denně množství moči.

S4 Prostředí

Pokud je to možné mobilní klienty cévkujeme na vyšetřovně.

Imobilní pacienty cévkujeme přímo na lůžku.

Zajistit intimitu a aseptický postup.

Pro lepší provedení je dobré mít lůžko přístupné z obou stran.

KRITÉRIA PROCESU

Ošetrovatelský postup při cévkování ženy

• před výkonem

- Sestra si ověří totožnost pacientky.
- Sestra vysvětlí pacientce důvod zavedení cévky
- Sestra zabezpečí soukromí a psychickou podporu
- Sestra si připraví potřebné pomůcky na podnos nebo pojízdný stolek
- Sestra dbá na to, aby nebyla porušena asepsy při přípravě pomůcek

- Sestra uloží pacientku do vhodné polohy (pokrčené DK, stehna od sebe)
- Sestra zajistí intimní prostředí k provedení výkonu (např. zástěna)
- Sestra si umyje ruce
- Sestra zarouškuje pacientku, podloží pánev a překryje obě stehna
- Sestra uloží emitní misku mezi dolní končetiny
- Sestra si natáhne fyziologický roztok a nechá si ho po ruce
- Sestra zavěsí sběrný sáček k lůžku
- Sestra si obleče sterilní rukavice

• **při / během výkonu**

- Sestra pohledem zhodnotí ústí močové trubice
- Sestra tampóny či čtverci namočenými v dezinfekčním roztoku na cévkování otírá vulvu od stydké kosti ke konečníku, pak dezinfikuje postupně oba malé stydké pysky, poslední dezinfikuje ústí močové trubice.
- Sestra se nikdy nevrací, po jednom otření tampón odhodí do emitní misky.
- Sestra uchopí konec katétru a namočí je do Mesocain gelu – postupuje asepticky
- Sestra začne šetrně zavádět cévku do uretry 5 – 10 cm hluboko, ale ne proti odporu dokud z něj vytéká moč
- Sestra dle ordinace lékaře zachytí moč do připravené zkumavky nebo ihned do podložní mísy.
- Sestra permanentní cévku fixuje naplněním balónku sterilním roztokem (5 – 10 ml dle uvedení na katétru).
- Sestra pokud se jedná o permanentní cévku připojí konec cévky ke sběrnému sáčku na moč.
- Sestra jemným povytažením cévky zkontroluje, že cévka je správně fixována.
- Sestra během výkonu komunikuje s pacientkou

Asistence při cévkování muže

- Cévkování muže provádí vždy lékař.
- Sestra uloží pacienta do polohy na zádech s nataženými dolními končetinami.
- Sestra se jej snaží uklidnit a zbavit obav.
- Lékař si navlékne sterilní rukavice.
- Sestra podá lékaři tampóny namočené v dezinfekčním roztoku k dezinfekci uretry.
- Sestra podá lékaři cévku a na její hrot nanese Mesocain gel – postupuje asepticky.
- Sestra postupuje podle pokynů lékaře.
- Sestra vytékající moč zachytí buď do připravené zkumavky a nebo do močové lahve.
- Lékař permanentní katétr fixuje naplněním balónku sterilním roztokem.
- Sestra po ukončení napojí konec cévky na sběrný sáček na moč a připevní jej k okraji lůžka

• po výkonu

- Sestra zkontroluje, zda katétr odvádí moč a i barvu moči
- Sestra zkontroluje průchodnost cévky
- Sestra informuje lékaře, jestliže se vyskytnou nějaké problémy po výkonu
- Sestra opět zkontroluje pacientku a její fyziologické funkce a celkový stav
- Sestra cévku vyměňuje za 2 – 3 týdny dle pokynů lékaře (popřípadě dle doporučení výrobců)
- Sestra dokumentuje výkon
- Sestra uklidí pomůcky po výkonu
- Sestra pečuje o intimní hygienu pacienta, pečuje o kůži a sliznici v okolí cévky

- Sestra nikdy nenechává cévku uzavřenou po delší dobu, podporuje to růst mikroorganismů v močovém měchýři.

• **záznam do dokumentace**

Sestra zaznamená čas zavedení cévky, průběh, použitý katétr, problémy, vizuální hodnocení a množství odvedené moči, reakce pacientky

Komplikace

Močová infekce – nedodržení sterility

Bolestivost

Neprůchodnost katétru

Poranění močové trubice

Hematurie

Alergická reakce

Zvláštní upozornění

Tento výkon je vždy ordinován lékařem.

Vždy zvážit zavedení močového katétru pro velké riziko infekce močových cest.

Při výskytu komplikací výkon přerušíme a informujeme lékaře.

Literatura také používá možnost zarouškování pacientky před výkonem.

Dodržujeme zásady bariérové ošetrovatelské techniky standard č. 064.

Likvidujeme infekčního odpadu dle standardu č. 065.

Manipulujeme s prádlem dle standardu č. 066.

KRITÉRIA VÝSLEDKU

V1 Pacient byl seznámen s výkonem a jeho postupem.

V2 U pacienta nedojde ke komplikacím.

V3 U pacienta kontinuálně odchází moč do sběrného sáčku

Literatura:

1. Kozierová B., Erbová G., Olivierová R. *Ošetrovatel'stvo* 2. 1.vyd. Martin: Osveta, 1995. 1474s. ISBN 80-217-0528-0.
2. Krišková, A. et al. *Ošetrovatel'ské techniky*. Číslo vyd. není uvedeno Martin: Osveta, 2006. 804 s. ISBN 80- 8063-087-9.
3. Maďar, R. et al. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 184 s. ISBN 80-247-1673-9.
4. Mikšová, Z. et.al. *Kapitoly z ošetrovatel'ské péče I*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
5. Rozsypalová, M. et.al. *Ošetrovatel'ství II*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 2002. 239 s. ISBN 80-86073-97-1.
6. Šamánková, M. et al. *Základy ošetrovatel'ství pro studující lékařských fakult 1. a 2. díl*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 274 s. ISBN 80-246-0477-9.
7. Šamánková, M. et al. *Základy ošetrovatel'ství*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006, 353 s. ISBN 80-246-1091-4.
8. Workman, B., A., Bennett, C., L. *Klíčové dovednosti sester*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 259 s. ISBN 80-247

Zpracoval

Komise pro tvorbu standardů

Seznam osob, které na SOP spolupracovaly

Soňa Holzäpfelová, studentka ZSF JCU v Českých Budějovicích.

Zdroj vlastní

Temu: Čevkovaniu močového mechúra	Platnosť od: 17.2009
Skupinu, ktorej sa poskytuje péča: Klientka potrebuje zariadenie močového káblu	Sestava: Komise pre tvorbu standardu
Miesto poskytnutia: Lúžica a ambulantná starostlivosť	Kontaktná osoba: XY, starostka sestarnologického oddelenia
Účelom projektu: Účelom projektu je zabezpečenie sestry (S25, R, Mgr.) porodu a následných zdravotných zásahov	Kritické štandardy poskytnutia dieťa: 12.1.2009
Asistent	Schválila: XY

Cil: STANDARDU: Zabezpečiť kvalitu života, zdravotného stavu, močového mechúra u žien a ich rodinných príslušníkov. Sestava pacienta s postupom, v ktorom účelom a zabezpečiť jeho spoluprácu pri výkone. Zabezpečiť intimitu pacienta pri výkone. Zabezpečiť a sledovať zdravotný stav močového mechúra

Kód	STRUKTURA	Kód	PROCES	kód	VÝSLEDOK
S1	Čevkovanie ženy pomocou sestra.	P1	S má k dispozícii ošetrovateľskou dokumentáciou	V1	S poskytla čevkovanie močového mechúra bezpečným a bezpečným spôsobom.
S2	S má k dispozícii pomôcky pre štandardného postupu.	P2	S si overí vhodnosť pacienta.		
S3	S má prístup postup čevkovania.	P3	S podľa dostupných informácií o poskytovaní výkonu v rámci svojich kompetencií		
S4	Čevkovanie čevkovanie sestra, čevkovanie močového mechúra bude poskytovať žena na 2 roky S se ho účelom.	P4	S poskytuje čevkovanie pomôcky k výkonu.		
S5	S má účel čevkovania	P5	S zaisťuje informáciu pacienta.		
S6	S má močové kompenzácie pri čevkovaní.	P6	S zaisťuje vhodnou polohou pacienta k čevkovaniu.		
S7	S má čo bude čevkať v prípade výskytu komplikácií.	P7	S poskytne čevkovanie (kvalitativnú) močového mechúra.		
S8	S má močomérny dĺžku zariadenia zariadeného káblu.	P8	S udržuje s pacientom silu a stabilitu výkonu.		
S9	S má ošetrovateľskou péčou zariadenia zariadeného močového káblu.	P9	S má účel čevkovania čevka po vypracovaní močového mechúra budú vyjsť alebo čevka zariadenie		
S10	S vypracuje pravidelné zariadenie močového káblu.	P10	S zariadenie močového káblu podľa potreby		
		P11	S podľa potreby čevkovanie v zariadení močového káblu		
		P12	S zaisťuje transport do laboratória		
		P13	S vše zariadenie do ošetrovateľskej dokumentácie		
		P14	S aktivne sleduje močové kompenzácie		

Vlastný zdroj

Příloha 5 Kontrolní kritéria

Kontrolní kritéria k auditu CÉVKOVÁNÍ ŽENY Č.1

Oddělení/stanice:

Jméno auditorů:

Datum auditu:

KÓD	METODA	KONTROLNÍ KRITÉRIUM	S1	S2
S1	Dotazování	1. Kdo je kompetentní provádět cévkování muže a ženy?		
S2	Dotazování	2. Jaké jsou potřebné pomůcky k cévkování.		
S3	Dotazování	3. Popište mi prosím jak budete postupovat při cévkování?		
S4	Dotazování	4. Účastní se sestra semináře na téma „Cévkování močového měchýře“ 1krát za 2 roky?		
S5	Dotazování	5. Jaké zná sestra účely cévkování?		
S6	Dotazování	6. Vyjmenujte prosím možné vzniklé komplikace při cévkování?		
S7	Dotazování	7. Ví sestra co bude dělat v případě vzniku komplikací?		
S8	Dotazování	8. Jaká je maximální doba zavedení permanentního katétru?		
S9	Dotazování	9. Jaké znáte zásady ošetrovatelské péče o zavedený permanentní katétr?		
S10	Dotazování	10. Jak často vypouští sestra močový katétr?		
P1	Pozorování	11. Jsou v dokumentaci všechny důležité údaje o cévkování močového měchýře?		
P2	Pozorování	12. Sestra popíše způsob jakým si ověřila totožnost pacienta.		
P3	Pozorování	13. Podala sestra dostatek informací o provedení výkonu v rámci svých kompetencí?		
P4	Pozorování	14. Připravila si sestra potřebné pomůcky k výkonu?		
P5	Pozorování	15. Zajistila sestra intimitu pacienta?		
P6	Pozorování	16. Zaujímá pacient vhodnou polohu k zavedení cévky?		
P7	Pozorování	17. Připravila si sestra emitní misku či podložní mísu nebo močovou láhev ke genitálu pacienta?		
P7	Pozorování	18. Použila sestra sterilní gumové rukavice?		
P7	Pozorování	19. Odezinfikovala sestra tampóny či čtverci namočenými v dezinfekci správným způsobem od shora k anální oblasti genitál?		
P7	Pozorování	20. Natřela sestra konec cévky Mesocani gelem?		
P7	Pozorování	21. Zavedla sestra správně močovou cévku a odtéká z ní moč?		
Celkem získaných bodů				

Výsledky: 19 bodů – výborně 18-16 – průměrné 15 – 14 slabé

Po provedení auditu zašlete formulář spolu s protokolem k provedení auditu k rukám hlavní sestry

Podpisy zúčastněných

Auditoři:

Oddělení:

Kontrolní kritéria k auditu CÉVKOVÁNÍ ŽENY Č.1

Oddělení/stanice:**Jméno auditorů:**

Datum auditu:

KÓD	METODA	KONTROLNÍ KRITÉRIUM	S1	S2
P8	Pozorování	22. Udrží se sestra během výkonu kontakt s pacientem?		
P9	Pozorování	23. Vyndala nebo fixovala sestra po cévkování cévku?		
P10	Pozorování	24. Zhodnotila sestra vzhled moči, popř. změřila obsah moči v močovém měchýři?		
P11	Pozorování	25. Odebrala sestra vzorek moči k vyšetření?		
P12	Pozorování	26. Zajistila sestra transport moči do laboratoře?		
P13	Pozorování	27. Zaznamenala sestra do dokumentace všechny důležité údaje o cévkování močového měchýře?		
P14	Pozorování	28. Pátrá sestra aktivně po možných komplikacích?		
V1	Pozorování	29. Provedla sestra cévkování močového měchýře bezpečně a asepticky?		
<i>Celkem získaných bodů</i>				

Výsledky: 29-28 bodů – výborně 27-26– průměrné 25 – 24 slabé

Po provedení auditu zašlete formulář spolu s protokolem k provedení auditu k rukám hlavní sestry

Podpisy zúčastněných

Auditoři:**Oddělení:**

Zdroj vlastní

Příloha 6 Dotazník pro sestry

Dotazník pro sestry

Dobrý den,

jmenuji se Soňa Holzäpfelová a jsem studentkou Jihočeské univerzity oboru Všeobecná sestra. Dotazník, který Vám předkládám je, součástí mé bakalářské práce na téma „Prevence infekcí močových cest na odděleních standardní péče.“ Prosím Vás o pravdivé vyplnění tohoto dotazníku. Dotazník je zcela anonymní. Získané údaje budou použity pouze pro statistické zpracování mé bakalářské práce. Vaše odpovědi označte zakroužkováním a nebo Vaše odpovědi napište svými slovy. Předem děkuji za vyplnění dotazníku.

Soňa Holzäpfelová.

1. Vaše pohlaví

- a) muž
- b) žena

2. Na jakém oddělení pracujete?

- a) chirurgické
- b) interní
- c) urologické
- d) následné péče
- e) jiné.....

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) středoškolské
- b) středoškolské + specializace
- c) vyšší odborné

- d) vysokoškolské
- e) vysokoškolské + specializace
- f) jiné

4. Jaká je délka Vaší praxe?

- a) 0-3
- b) 4-10
- c) 11-20
- d) 20 více

5. Kdo je kompetentní provádět cévkování muže?

- a) lékař, sestra asistuje
- b) sestra se specializací
- c) všeobecná sestra
- d) porodní asistentka
- e) diplomovaná sestra
- f) jiné...

6. Používáte roušky ke krytí pacienta před výkonem?

- a) ano
- b) ne
- c) takový postup neznám

7. Jaké rukavice používáte při asistenci u cévkování muže?

- a) žádné
- b) sterilní
- c) nesterilní

8. Víte jaké komplikace mohou vzniknout při a po zavedení močového katétru u muže? (prosím vypište)

a) komplikace při zavedení PMK

b) komplikace po zavedení PMK

9. Asepse je?

- a) přítomnost choroboplodných zárodků, tj. bakterií, hub, kvasinek, spor a virů
- b) nepřítomnost choroboplodných zárodků, tj. bakterií, hub, kvasinek, spor a virů
- c) soubor opatření a postupů jehož cílem je zneškodňování původců nálezů na povrchu těla a sliznice ve tkáních lidského těla

10. Jaká je poloha muže při cévkování?

- a) s pokrčenýma dolníma končetinami na zádech
- b) na levém boku s pokrčenýma dolníma končetinami
- c) na zádech s oporou pro hlavu a ramena, dolní končetiny jsou natažené
- d) na pravém boku s pokrčenýma dolníma končetinami

11. Jaká opatření a pokyny patří do bariérové ošetrovatelské péče? (prosím vypište)

12. Jaká znáte preventivní opatření zabraňující přenosu infekce při zavedení močové cévky u muže? (prosím vypište)

13. Dodržujete tyto zásady?

- a) ano, vždy
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne, nikdy
- e) jiné...

14. Pokládáte si pomůcky k cévkování do lůžka?

- a) ano, vždy
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne, nikdy
- e) jiné.....

15. V případě, že vkládáte pomůcky do lůžka pacienta při cévkování, o jaké pomůcky jde?

- a) emitní miskou
- b) sterilní permanentní katétr
- c) sterilní stříkačku s fyziologickým roztokem
- d) močová láhev
- e) mesocain gel
- f) sběrný sáček na moč
- g) jiné...

16. Umýváte si ruce před každým výkonem?

- a) ano, vždy
- b) spíše ano
- c) spíše ne
- d) ne, nikdy
- e) jiné.....

17. Jakou ošetrovatelskou péči provádíte u muže se zavedeným permanentním katétrem? (prosím vypište)

18. Jak dlouho může být zaveden permanentní močový katétr? (prosím vypište)

Zdroj vlastní