

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019/2020

Dominik Konůpka

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Dodržování správných postupů při katetrizaci močového měchýře formou
kontrolního listu u pacientů na lůžkách intenzivní péče

Dominik Konůpka

Bakalářská práce

2020

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Dominik Konůpka**
Osobní číslo: **Z17372**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Téma práce: **Dodržování správných postupů při katetrizaci močového měchýře formou kontrolního listu u pacientů na lůžkách intenzivní péče**
Zadávající katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování

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

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

Seznam doporučené literatury:

- HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 4. vydání. Ilustroval Jan BALKO, ilustroval Šárka ZAVÁZALOVÁ. Praha: Triton, 2017. ISBN 978-80-7553-420-0.
- KRŠKA, Zdeněk. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3815-4.
- MACEK, Petr, Tomáš HANUŠ a Petr HERLE. *Urologie: pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Raabe, 2011. Ediční řada pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86307-85-5.
- VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.
- ZADÁK, Zdeněk a Eduard HAVEL. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0282-2.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Patrik Zelinka**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2018**
Termín odevzdání bakalářské práce: **7. května 2020**

L.S.

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D.
děkanka

Mgr. Jan Pospíchal, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 13. března 2020

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne: 13. 5. 2020

Dominik Konůpka

PODĚKOVÁNÍ

V první řadě bych rád poděkoval panu Mgr. Patriku Zelinkovi za poskytnutí odborných materiálů, nasměrování správného zpracování a podpory během tvorby této práce.

Dále bych rád poděkoval všem pozorovaným objektům, kteří mi pomohli při zpracování praktické části.

A nakonec patří velké díky mým rodičům a přátelům, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

ANOTACE

Teoreticko-praktická bakalářská práce pojednává o problematice katetrizace močového měchýře na jednotce intenzivní péče. Důležitou částí této práce je správný postup při katetrizaci močového měchýře a dále jednotlivé typy (jednorázová x permanentní). Součástí práce jsou kompetence všeobecné sestry a zdravotnického záchranáře. Ve výzkumné práci se posuzuje v rámci kontrolního listu, zda je katetrizace močového měchýře správně provedena všeobecnými sestrami na jednotce intenzivní péče. Na závěr práce jsou výsledky všeobecných sester hodnoceny.

KLÍČOVÁ SLOVA

Jednotka intenzivní péče, anatomická struktura močového měchýře, katetrizace močového měchýře, kompetence

TITLE

Adhering to the correct procedures for catheterization of the bladder by means of a checklist in patients in intensive care beds

ANNOTATION

The theoretical and practical bachelor thesis deals with the issue of bladder catheterization in the intensive care unit. Important work places are the correct procedure for catheterization of the bladder and other types (one-off x permanent). Part of the work are the competences of general nurse and paramedic. In the research work, you assess, within a checklist, whether bladder catheterization is reliable by general nurses in an intensive care unit. Finally, the results of other nurses are evaluated.

KEYWORDS

Intensive care unit, anatomical structure of the bladder, catheterization of the bladder, competence

OBSAH

1	Úvod.....	11
2	Cíl práce.....	12
2.1	Cíle teoretické části.....	12
2.2	Cíle praktické části.....	12
3	Teoretická část.....	13
3.1	Vymezení oboru intenzivní péče.....	13
3.1.1	Intenzivní péče I. stupně (nižší).....	13
3.1.2	Intenzivní péče II. stupně (vyšší).....	13
3.1.3	Intenzivní péče III. stupně (nejvyšší).....	14
3.2	Personální zajištění intenzivní péče.....	14
3.2.1	Lékařský personál.....	14
3.2.2	Ošetřovatelský personál.....	14
4	Anatomická struktura močového měchýře muže a ženy.....	16
4.1	Močový měchýř – vesica urinaria.....	16
4.1.1	Tvar močového měchýře.....	16
4.1.2	Stavba močového měchýře.....	16
4.2	Funkce močového měchýře.....	18
4.3	Ženská trubice močová – urethra feminina.....	19
4.4	Mužská trubice močová – urethra maskulina.....	20
5	Katetrizace močového měchýře.....	22
5.1	Močové katétry.....	22
5.1.1	Druhy močových katétrů.....	23
5.2	Velikost močového katétru.....	24
5.3	Příprava pacienta k výkonu.....	24
5.4	Příprava pomůcek ke katetrizaci močového měchýře.....	25
5.5	Jednorázová katetrizace močového měchýře.....	25

5.5.1	Indikace.....	25
5.5.2	Kontraindikace.....	26
5.5.3	Komplikace.....	26
5.6	Permanentní katetrizace močového měchýře.....	26
5.6.1	Indikace.....	26
5.6.2	Kontraindikace.....	27
5.6.3	Komplikace.....	27
5.7	Postup permanentní katetrizace u ženy.....	27
5.8	Postup permanentní katetrizace u muže.....	29
5.9	Péče o permanentní močový katétr.....	29
6	Kompetence Všeobecných sester a zdravotnických záchranářů.....	31
7	Průzkumná část.....	32
7.1	Cíl práce.....	32
7.2	Průzkumné otázky.....	32
7.3	Metodika.....	33
8	Výsledky.....	50
9	Diskuze.....	64
10	Závěr.....	70
11	Zdroje.....	72
12	Přílohy.....	75

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

TABULKA 1 KONTROLNÍ LIST SESTRA 1	34
TABULKA 2 KONTROLNÍ LIST SESTRA 2	35
TABULKA 3 KONTROLNÍ LIST SESTRA 3	36
TABULKA 4 KONTROLNÍ LIST SESTRA 4	37
TABULKA 5 KONTROLNÍ LIST SESTRA 5	38
TABULKA 6 KONTROLNÍ LIST SESTRA 6	39
TABULKA 7 KONTROLNÍ LIST SESTRA 7	40
TABULKA 8 KONTROLNÍ LIST SESTRA 8	41
TABULKA 9 KONTROLNÍ LIST SESTRA 9	42
TABULKA 10 KONTROLNÍ LIST SESTRA 10	43
TABULKA 11 KONTROLNÍ LIST SESTRA 11	44
TABULKA 12 KONTROLNÍ LIST SESTRA 12	45
TABULKA 13 KONTROLNÍ LIST SESTRA 13	46
TABULKA 14 KONTROLNÍ LIST SESTRA 14	47
TABULKA 15 KONTROLNÍ LIST SESTRA 15	48
TABULKA 16 KONTROLNÍ LIST SESTRA 16	49
GRAF 1 INFORMOVANOST	50
GRAF 2 POUČENÍ O HYGIENICKÉ OČISTĚ	51
GRAF 3 INTIMNÍ PROSTŘEDÍ	52
GRAF 4 PŘÍPRAVA STERILNÍHO UZAVŘENÉHO SYSTÉMU	53
GRAF 5 POUŽITÍ JEDNORÁZOVÉ PODLOŽKY.....	54
GRAF 6 HYGIENICKÁ DEZINFEKCE RUKOU PŘED VÝKONEM	55
GRAF 7 POUŽITÍ OCHRANNÝCH POMŮCEK	56
GRAF 8 SPRÁVNÁ DEZINFEKCE GENITÁLU	57
GRAF 9 DODRŽENÍ ASEPTICKÝCH ZÁSAD	58
GRAF 10 POUŽITÍ AQUA PRO INJECTIONE	59
GRAF 11 UDRŽOVÁNÍ KONTAKTU S PACIENTEM	60
GRAF 12 HYGIENICKÁ DEZINFEKCE RUKOU PO VÝKONU	61
GRAF 13 ŘÁDNÉ ZLIKVIDOVÁNÍ JEDNORÁZOVÝCH POMŮCEK	62
GRAF 14 ZÁPIS DO DOKUMENTACE	63

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

CVP	Centrální venózní tlak
UPV	Umělá plicní ventilace
JIP	Jednotka intenzivní péče
ARO	Anesteziologicko – resuscitační oddělení
HDR	Hygienická dezinfekce rukou
NLZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
PMK	Permanентní močový katétr

1 ÚVOD

Téma této bakalářské práce jsem si vybral proto, že mne jakožto budoucímu pracovníkovi v intenzivní péči je mi velice blízké. Práce s názvem Dodržování správných postupů při katetrizaci močového měchýře formou kontrolního listu u pacientů na lůžkách intenzivní péče je zaměřená na dodržování správných zásad při katetrizaci močového měchýře u pacientů na jednotce intenzivní péče. Veškerou odbornou literaturu jsem hledal ve Studijní a vědecké knihovně v Hradci králové a v knihovně Univerzity Pardubice nebo pomocí internetu.

Dodržování správných zásad katetrizace močového měchýře je v dnešní době velice důležitý výkon. U tohoto výkonu je nejdůležitějším kritériem nezpůsobit iatrogenní poškození pacientovi, a to zanesením infekce do močových cest. (Vytejčková, 2013)

V nejčastějších případech se tak stává, že zdravotnický personál není dostatečně vzdělán, co se týče správně zavedeného katetru za velmi přísných aseptických podmínek. Při tomto výkonu, jako na prvním místě, je důležitá sterilní příprava všech pomůcek a správná hygienická dezinfekce rukou. Nadále je potřeba pacientovi v dostatečné míře vysvětlit co výkon obnáší, a hlavně ho dostatečně psychicky připravit. Většina pacientů má strach, že budou jejich soukromé partie lidského těla odhalovány, a tak se pacientům zajišťuje co nejintimnější prostředí, což je alespoň pro ně přijatelnější nežli provádět výkon před jiným pacientem nebo před procházejícím personálem na oddělení.

Domnívám se, že znalost jednotlivých kroků je důležitá jak pro personál na jednotce intenzivní péče, tak i pro personál na standardním oddělení, neboť tímto výkonem lze velice jednoduše poranit pacientovi močovou trubici a tím mu zbytečně způsobit další zdravotní komplikaci.

2 CÍL PRÁCE

Cíle práce jsou rozděleny do dvou podkapitol.

2.1 Cíle teoretické části

- Představit obor intenzivní péče.
- Popsat anatomickou strukturu močového měchýře a močové trubice.
- Katetrizace močového měchýře a její typy (jednorázová x permanentní).
- Pomůcky ke katetrizaci močového měchýře.
- Jednotlivé postupy.
- Kompetence všeobecné sestry a zdravotnického záchranáře (katetrizace muže x ženy).

2.2 Cíle praktické části

- Hlavním cílem je zhodnotit správný postup katetrizace močového měchýře v rámci kontrolního listu, jednotlivých všeobecných sester na jednotce intenzivní péče.
- Závěrečným cílem je zhodnotit veškeré výsledky z celého výzkumu a vypracovat tak z nich závěr.

3 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část bakalářské práce nejprve charakterizuje obor intenzivní péče. Dále se zabývá anatomickou strukturou močového měchýře a močové trubice. Nenanále pojednává o katetrizaci močového měchýře a jednotlivými typy katetrizace. Důležitou částí zahrnuje jednotlivé postupy katetrizace. A v poslední řadě je zde průřez kompetencí katetrizace močového měchýře mezi všeobecnou sestrou a zdravotnickým záchranářem.

3.1 Vymezení oboru intenzivní péče

V dnešní době považujeme intenzivní péči za velice důležitou specializaci a její přítomnost je nepostradatelná pro veškeré nemocnice v ČR. Intenzivní péče je obor zabývající se problematikou stavů u pacientů, kteří jsou spojeni s život ohrožujícími poruchami, a proto musí být hospitalizováni na jednotce, která poskytuje mnohem podrobnější a zároveň kontinuální sledování stavu pacienta, například sledování stavu vědomí a fyziologických funkcí a jeho léčbu, která není dostupná na klasickém standardním oddělení (Zadák 2017; Bartůněk 2016).

Jednotky intenzivní péče dělíme do třech stupňů:

3.1.1 Intenzivní péče I. stupně (nižší)

- Tato péče je převážně poskytována v oblastních nemocnicích.
- Zde je zajištěno kontinuální monitorování fyziologických funkcí.
- Péče sester je zvýšená.
- Možnost poskytnutí krátkodobé umělé plicní ventilaci (do 24 hodin).
- V praxi se využívá po operačních zákrocích (Zadák, 2017).

3.1.2 Intenzivní péče II. stupně (vyšší)

- Péče je poskytována ve větších regionálních nemocnicích.
- Monitorace fyziologických funkcí (neinvazivně).
- Na tomto stupni je zajištěno invazivní monitorování (CVP) i neinvazivně
- Dlouhodobá umělá plicní ventilace.
- Neustále dostupný lékař.
- Používání zobrazovacích metod.

Poskytuje výkony jako je hemofiltrace nebo hemodialýza (Zadák, 2017).

3.1.3 Intenzivní péče III. stupně (nejvyšší)

- Zahrnuje fakultní nemocnice.
- Péče je poskytována v plném rozsahu.
- Tento stupeň zahrnuje péči pro pacienty, kteří jsou ve vážném kritickém stavu a selhávají jim jeden nebo více orgánů
- Poskytována farmakologická i přístrojová podpora
- Podporována hemodynamika, UPV a přístrojová náhrada ledvin
- Zde jsou dostupní specialisté z oblasti intenzivní medicíny po dobu 24 hodin denně (Zadák, 2017).

3.2 Personální zajištění intenzivní péče

Personální zajištění v intenzivní péči je nesmírně důležité z hlediska správného chodu oddělení. Zde musí pracovat personál, který je v tomto směru odborně vzdělán a může tak pracovat na JIP. Cílem je souhra personálu jak mezi lékaři, tak mezi NLZP, aby byla poskytnuta co nejkvalitnější odborná péče pacientovi (Zadák, 2017).

3.2.1 Lékařský personál

Základním pravidlem pro správný chod jednotky intenzivní péče je přítomnost zkušeného lékařského personálu, který se věnuje jenom práci na JIP, neboť zde pracuje na plný úvazek a k tomu nemá výhradně žádné povinnosti mimo jednotku. Výjimku tvoří např. výuka na vysoké škole nebo věnování se výzkumným aktivitám, které se týkají oboru. Nejlepším řešením je, pokud je lékař kmenově zařazen na JIP, a tak zajišťuje neustálý provoz, respektive je ve 24 h službě. Jedním z nejdůležitějších požadavků, který je kladen na lékaře, aby měl plnou erudici v oblasti všech metod intenzivní medicíny. Lékař, který pracuje na jednotce intenzivní péče, by měl bez problému zvládat vstup do centrálního žilního systému, intubaci a v neposlední řadě by měl ovládat celý ventilátor včetně nastavení jakéhokoliv ventilačního režimu (Zadák, 2017).

3.2.2 Ošetrovatelský personál

Neboť péče o pacienta, který je v kritickém stavu je velice náročná, je potřeba, aby personál byl co nejvíce odborně zdatný a mohl tak vykonávat profesionálně svoji práci. Odbornou zdatnost nedocílíme jenom studiem, ale nejdůležitější součástí jsou roky vykonávané praxe v daném oboru. Sestry v dané službě vede tzv. vedoucí sestra JIP, která zajišťuje plynulý chod oddělení a je zodpovědná za veškerou vykonanou práci sesterského personálu. Vedoucí sestra má také pod dohledem administrativu, aby byla v pořádku a řádně vyplněná. Na dnešních jednotkách intenzivní péče pracují sestry, které dohlíží na nově přicházející zaměstnance a

provází je tzv. adaptačním procesem. Pokud přijde nový zaměstnanec na JIP, je dobré, aby se nejprve seznámil s chodem oddělení a jako první pacienty dostával méně náročné pacienty. Jako ošetrovatelský personál může na JIP pracovat všeobecná sestra a zdravotnický záchranář. Součástí ošetrovatelského personálu musí být rehabilitační pracovníci, kteří se snaží cvičit s pacienty v lůžku a mobilizovat je (Zadák, 2017).

Na jednotce intenzivní péče pracují také sanitáři, kteří pomáhají NLZP při hygienách s otáčením pacienta nebo jeho polohováním. Druhým důležitým úkolem sanitářů je transport pacientů na jednotlivá vyšetření, která jsou nezbytně nutná. A třetím úkolem, který vykonávají např. doplňování materiálu do skladu nebo doplňování roztoků (Zadák, 2017).

4 ANATOMICKÁ STRUKTURA MOČOVÉHO MĚCHÝŘE MUŽE A ŽENY

4.1 Močový měchýř – vesica urinaria

Močový měchýř je nepárový a dutý orgán, ve kterém se shromažďuje moč před vyprázdněním. Z fyziologického hlediska měchýř pojme 500-700ml. Při náplni, která činí 250-300ml, dostavuje se nucení na močení. Ženy mají větší močový měchýř a v kaudálních úsecích mnohem širší než muži. V lidském těle je uložen za symfýzou. Uvnitř je vystlán sliznicí, pod kterou je svalová vrstva stěny. Povrch je pokryt serosní vrstvou peritonea a oblast, která je bez peritonea je pokryta vazivovou adventicií (Čihák 2016; Havlíček 2017; Fiala 2015).

4.1.1 Tvar močového měchýře

Tvar močového měchýře závisí na stupni náplně, ale také na stavu svalové vrstvy stěny, na pohlaví a též na samotné poloze a náplni okolních orgánů. Pokud je měchýř prázdný je uložen za symfýzou a tu kraniálně nepřesahuje. Jestliže jsou stěny ochablé, tak na sagitálním řezu je trojhranný, a se vkleslou horní stěnou. Zdali má svalovinu stěny v kontrakci, tak jeho tvar je zaoblený a zvedá peritoneum pánve jako hrbol. Když se postupně měchýř plní, nepravidelně se vyklenuje, dále směřuje kraniálně a nabývá ovoidního tvaru, to znamená, že zadní plocha je vyklenuta více než plocha přední (Čihák 2016; Havlíček 2017; Fiala 2015).

Na močovém měchýři rozlišujeme fundus vesicae – spodina měchýře, která je obrácena dorso-kaudálně. U mužů je k rektu a prostatě, u žen k děložnímu hrdlu a pochvě. Cervix vesicae je kaudální zúžení fundu měchýře a odtud vzniká začíná urethra – močová trubice. Corpus vesicae – tělo měchýře je ve střední části nejširší a nejroztáhlejší. Apex vesicae – vrchol měchýře nám směřuje kraniálně a v lidském těle je uložen více vpředu. Ligamentum umbilicale medianum – vazivový pruh, zbylá část po embryonálním urachu. Táhne se prostřední zadní plochou přední břišní stěny od vrcholu měchýře k pupku (Čihák 2016; Havlíček 2017; Fiala 2015).

4.1.2 Stavba močového měchýře

4.1.2.1 Tunica mucosa

Tunica mucosa je sliznice, která má za živa červenou barvu. Je pokryta přechodným epitelem a složena v řasy. Řasy mají síťový charakter, které jsou stejně uspořádané jako vnitřní svalové vrstvy stěny. Při fundu měchýře je zde silně ohraničené trojúhelníkovité pole, které je bez řas, a to se nazývá trigonum vesicae. Vzadu je tento trojúhelník ohraničen ostia ureterum. Čárkovitě

a symetricky postavená obě ústí ureterů. Druhá složka, která ohraničuje trojúhelník vzadu je plica interureterica. Řasa sliznice, která je podložena svalovinou a na zadní straně trojúhelníku se spojují obě ostia ureterum. Sliznice měchýře vklesává za plica interureterica a tím vzniká fossa retrotrigonalis, ta se prohlubuje při zvětšení prostaty a tím pak způsobí stagnaci moče. Vpředu je ostium urethrae internum. Jedná se o nepárové ústí, které je ve střední čáře a vstupuje do močové trubice uvnitř měchýře. Uvula vesicae je zvětšení sliznice cévnatým vazivem probíhající při zadním okraji ostium urethrae internum. U muže je uvula v místě, kde se nachází střední lalok prostaty. U žen je uvula méně nápadná. Po stranách se nachází Bellovy snopce. Proužek svaloviny, který vyzdvihuje nízké řasy sliznice. Hlen chrání povrch epithelu močového měchýře. Hlen je produkován povrchovými buňkami epithelu. Drobné hlenové žlázy jsou vytvořeny při ostium urethrae internum. Okolo ústí močové trubice je žilní pleteň, která bohatě vyživuje slizniční vazivo (Čihák 2016; Fiala 2015).

4.1.2.2 Tela submucosa

Podslizniční vazivo, které je řídké, vysoké a zároveň umožňuje skládání i zplošťování slizničních řas. Tento jev je řízen podle náplně měchýře. Toto vazivo je redukováno v místě trigonum vesicae a proto je sliznice těsněji spojena se svalovinou (Čihák 2016; Fiala 2015).

4.1.2.3 Tunica muscularis

Svalovina měchýře je složená ze tří rozlišených vrstev hladkého svalstva. Jednotlivé vrstvy jsou prostoupeny vazivem (Čihák 2016; Fiala 2015).

Jednotlivé vrstvy rozlišujeme:

- a) Zevní podélná vrstva
 - Ta vede od apex vesicae směrem dorsálně a kaudálně. Na stranách měchýře přechází v šikmé snopce, které se vzájemně kříží (Čihák 2016).
- b) Střední cirkulární vrstva
 - Tato vrstva se kříží se snopci různě vrstvenými (Čihák 2016).
- c) Vnitřní podélná vrstva
 - Zde jsou na slizniční straně spojeny plexiformní snopce a ty vyzdvihují uspořádané slizniční řasy (Čihák 2016).

Všechny vrstvy jsou tvořeny vypuzovací funkcí a jsou označovány jako musculus detrusor. Z cirkulárního svalstva je okolo krčku močového měchýře vytvořen musculus sphincter vesicae, který je definován jako svěrač z hladké svaloviny. Pokud bychom pokračovali kaudálním směrem, tak je zde hladký svěrač močové trubice. Toto uspořádání je typické pouze u mužů (Čihák 2016; Fiala 2015).

Svalstvo cervixu je kompletně cirkulární u mužů. Svalstvo směřuje distálně a obkružuje část urethry až na prostatu. Má charakter sfinkteru urethry. Svalovina okolo urethry se označuje jako *musculus sphincter urethrae internus*. Distální konec cervixu splývá s hladkou svalovinou stromatu a pouzdrem prostaty (Čihák 2016; Fiala 2015).

U žen je svalovina cervixu stejná jako u muže. Odlišnost přichází v uspořádání snopců, jak bylo zmíněno u mužů jsou snopce uspořádány cirkulárně, ale u žen jsou snopce svaloviny uspořádány šikmo spirálně do stěny urethry, a proto se svěrací funkce cervixu neuplatňuje, nemá žádnou roli v udržování kontinence (Čihák 2016; Fiala 2015).

4.1.2.4 Tunica adventitia

Je definována jako povrch močového měchýře, který se skládá z řídkého kolagenního vaziva v těch místech, kde povrch měchýře není z žádné strany kryt peritoneem. Místo, které není kryto kolagenním vazivem se nazývá *fascia vesicae*. Ta přechází do okolí měchýře v řídké vazivo, které je označováno názvem *paracystium* (Čihák, 2016).

4.1.2.5 Tunica serosa

Tunica serosa je peritoneum, která kryje typická místa povrchu močového měchýře. *Tela submucosa* je poutající vazivo peritonea ke stěně močového měchýře a dále pokračující adventicie z míst, kam už peritoneum nezasahuje (Čihák, 2016).

4.2 Funkce močového měchýře

Jednou z nejzákladnějších funkcí močového měchýře je samotné vyprazdňování. To obstarává soubor hladké svaloviny skládající se ze tří vrstev, a to *apex vesicae*, *fundus vesicae* a *corpus vesicae* a ty jsou označovány jako *musculus detrusor*. Tento sval představuje vypuzovací systém, skládající se z vnitřní, zevní podélné a střední vrstvy. Střední vrstva je složitě uspořádána, protože její vrstvy jsou cirkulárně uspořádány (Čihák 2016; Fiala 2015).

Svalstvo *trigona* obstarává otevírání a uzavírání ústí ureterů. Souborně jsou označené jako *musculus trigonalis*. Složko tohoto svalu speciálně vytvářejí tzv. smyčky, které táhnou ústí ureterů laterálně a při této mechanizaci dochází k otevírání a mediálně, kde dochází k uzavírání ureterů. Smyčky jsou spojeny s ureterovou pochvou (Čihák 2016; Fiala 2015).

Na aktivní mimovolný otevírání působí *musculus retraktor uvulae*. Jedná se o pokračující pruhy svěracích smyček od každého ureteru až k zadnímu okraji, které se nazývá *ostium urethrae internum*. Při kontrakci obou ureterů vzniká za uvulou podélný žlábk na fundu sliznice. Ten pomáhá rozevírat ústí urethry. Svaly jako *musculus pubovesicalis* a *musculus*

retrovesicalis, pomáhají otevírat vnitřní částí svých snopců, ty neobemykají, ale táhnou celou přední stěnu močového měchýře dopředu a zadní stěnu táhnou dozadu (Čihák 2016; Fiala 2015).

Na aktivní volný otevírání nám působí relaxace musculus sphincter urethrae externus. Sfinkter je z příčně pruhované svaloviny a k tomu představuje samotný sval. Tento sval je párově motoricky inervován ze sakrální míchy a vede cestou pánevních nervových pletení (Čihák 2016; Fiala 2015).

Na zavírání ostium urethrae internum se podílejí svaly jako musculus sphincter vesicae, ten je především u mužů a je z cirkulární svaloviny stěny cervixu. Dále smyčky ze zevní svaloviny trigona, ty u mužů přicházejí zezadu a mají za úkol obemknout ústí urethry po přední straně. Musculus pubovesicalis a musculus rectovesicalis mají snopce, které táhnou za odstup urethry. Sval z příčně pruhovaného svalstva nazývaný se musculus sphincter urethrae externus se podílí na uzavření urethry. Nejenom svalstvo močového měchýře uzavírá urethru, ale nedílnou součástí je také zvýšená náplň žil kolem vnitřní ústí (Čihák 2016; Fiala 2015).

4.3 Ženská trubice močová – urethra feminina

Ženská trubice močová je trubicový orgán a jeho funkcí je odvádět moč z těla ven. Trubice je dlouhá 3-4 cm a při mírném roztažení může být široká až 6 mm. Od močového měchýře postupuje za symfýzou. Močová trubice začíná jako ostium urethrae internum, jedná se o začátek urethry v močovém měchýři, která leží ve střední čáře. Zevní část urethry ústí jako ostium urethrae externum. Nad tímto ústí je vyvýšení, které se nazývá papilla urethralis a je uloženo pod glans clitoridis. Mezi přední stěnou poševní a glans clitoridis není vždy papila patrná. Glandulae urethrales jsou malé žlázy, které jsou ve velkém počtu v okolí urethry. Urethru dělíme na tři části, a to na pars intramuralis. Tato část se nachází ve stěně měchýře. Pars pelvica je úsek, který je uložen mezi močovým měchýřem a diaphragma urogenitale. A poslední část pars perinealis je uložena pod diaphragma urogenitale až k vnějšímu ústí (Čihák 2016; Havlíček 2017; Fiala 2015; Hudák 2017).

Sliznice urethry má červenofialovou barvu, kvůli prosvítajícím žilním pletením. Žilní pleteně se podílejí na sevření trubice, a proto se tato vrstva jako tunica spongiosa. Sliznice je krytá přechodným epitelm. Mnohvrstevný dlaždicový epitel bez rohovění postupně nahrazuje přechodný epitel v dolní třetině. Povrch sliznice je zvrásněn v řasy, mezi kterými jsou jamky (lacunae urethrales) a do nich ústí drobné mucinosní žlázy. Ženská močová trubice má na

průřezu hvězdovitý vzhled, který je díky řasám. Vazivový povrch, který spojuje urethru s okolím je paraurethrium (Čihák 2016; Havlíček 2017; Fiala 2015; Hudák 2017).

Svalová vrstva se skládá ze dvou částí, a to z vnitřní a vnější. Vnitřní část se skládá z hladké svaloviny a vnější částí, která je složena z příčně pruhované svaloviny. Jsou zde dva svaly, kteří nám zajišťují správný odchod moči z močového měchýře. Vnitřní – musculus sphincter urethrae internus a vnější musculus sphincter urethrae externus (Čihák 2016; Havlíček 2017; Fiala 2015; Hudák 2017).

4.4 Mužská trubice močová – urethra maskulina

Mužská močová trubice je u muže vývodnou cestou močovou, ale i vývodnou cestou pohlavní. Zde je močová trubice o mnoho výrazněji delší než u ženy. Její velikost je okolo 20-22 cm. Zde začíná jako ostium urethrae internum, což je vnitřní ústí močové trubice, a to pak končí jako ostium urethrae externum, ústí na vrcholu nazývané glans penis. Průběh urethry je esovitý a její část probíhá i pod kůží na perinue. Část urethry dělíme na čtyři části. První část je pars intramuralis, která dosahuje délky 0,5 cm. Tato část obsahuje musculus sphincter vesicae. Je to svěrač z hladké svaloviny a přechází i na stěnu urethry, poté se distálně ztenčuje. Druhá část pars prostatica je dlouhá 3-4 cm a mírně roztažena. Z názvu vyplývá, že prochází prostatou. Ze zadní strany do močové trubice vstupuje hrbolek colliculus seminalis a na bocích ústí ductus ejaculatorii. Ve velkém počtu jsou prostatické žlázy, které ústí do ductuli prostatici. Třetí část je pars membranacea, která dosahuje délky 2 cm a je to nejužší úsek trubice. Tato část trubice prochází skrz diaphragma urogenitale. Na průřezu v této části je patrný hvězdovitý vzhled. Mezi pars membranacea a pars spongiosa ústí bulbourethrální žlázy. Poslední čtvrtou částí je pars spongiosa, která je ze všech částí nejdelší a dosahuje délky až 15 cm. Urethra probíhá středem corpus spongiosum penis. Ostium urethrae externum – zevní ústí močové trubice se rozšiřuje v žaludu ve fossa navicularis urethrae (Čihák 2016; Havlíček 2017; Fiala 2015; Šedý 2010).

Stěna urethry je velice tenká a složena ze sliznice a svaloviny. Tunica mucosa má růžovou barvu a je složena v podélné řasy. Podobně jako u ženské trubice močové, podélné řasy obsahují lacunae urethrales, do kterých ústí hlenové žlázy. Přejídný epitel obsahuje horní polovina prostatické části a od této části navazuje cylindrický epitel až do fossa navicularis, kde je postupně hrazen mnohvrstevným dlaždicovým epitelem bez rohování. Svalovina urethry je

hladká. V intramurálním úseku je tvořena cirkulární část svěrače – musculus sphincter urethrae internus. Okolo něj je svěrač musculus sphincter urethrae externus, který je tvořen z příčně pruhované svaloviny (Čihák 2016; Havlíček 2017; Fiala 2015; Šedý 2010).

5 KATETRIZACE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE

Katetrizace močového měchýře neboli cévkování definujeme jako aseptické zavedení sterilního silikonového katétru (cévky) do močového měchýře přes močovou trubici. Jedná se o invazivní výkon, který zahrnuje řadu komplikací. Účelem je zachování nebo obnova normálního vylučování moče. Je to jeden z ošetrovatelských výkonů, který se provádí u hospitalizovaných pacientů v nemocnici, ale také se nachází mnoho pacientů v domácí péči, co mají zavedený močový katétr, a výměna je doporučena dle druhu materiálu, dle výrobce. Tento výkon řadíme mezi léčebný a diagnostický postup. Je mnoho důvodů proč se pacienti musí cévkovat a jedním z nejčastěji setkávaným důvodem v praxi je retence. Retence znamená zadržetí moči v močovém měchýři. Katetrizace močového měchýře je důležitá i v intenzivní péči pro měření hodinové diurézy (Vytejková 2011; Kelnarová 2016).

U tohoto výkonu musíme přistupovat obezřetně, protože je veliké riziko znesterilnění močového katétru a tím hrozí zavlečení infekce do močových cest. Proto abychom minimalizovali zavlečení infekce je zapotřebí, aby tento výkon prováděla osoba, která k tomu má kompetence a je dostatečně proškolená. Katetrizace močového měchýře u mužů je především lékařský výkon, ale může ho provádět všeobecná sestra, která má specializovanou způsobilost v intenzivní péči. Nebo zdravotnický záchranář, který má splněný certifikovaný kurz se zaměřením na katetrizaci močového měchýře muže. Než se tento výkon provádí, je dobré dostatečně pacienta informovat o tom, jak to bude probíhat a snažit se mu vysvětlit, že to není bolestivé, ale pouze nepříjemné. (Vytejková 2011; Kelnarová 2016).

5.1 Močové katétry

Tyto katétry jsou tenké a duté, proto je možno zavést přes urethru do močového měchýře. Na konci cévky jsou opatřeny malé drenážní otvory, které slouží k odtoku moče. Pro jednorázovou katetrizaci jsou předem určeny katétry, a ty jsou vyrobeny z lékařsky testovaného PVC. Tento materiál je odolný vůči všem lékařským lubrikačním gelům, které se u výkonu dají použít. Katétry jsou rigidní než permanentní, protože k této močové katetrizaci jsou speciálně určené katétry, a to latexové nebo latexové silikolizované cévky, katétry ze 100 % silikonu. Dříve se používaly cévky, které byly vyráběné z oranžové kaučukové gumy (Vytejková 2011; Fendrychová 2012; Kelnarová 2016; Michalský 2011).

Na dlouhodobou močovou katetrizaci jsou určeny cévky, vyrobené zejména ze 100 % silikonu. Tyto cévky mají antimikrobiální povrch, což znamená, že jsou potažené vrstvou stříbra anebo

látky obsahující nitrofurazon, tudíž příměs antibiotik. Obecně se dá říci, že je cílem používat katétrů nesoucích nízké riziko vzniku alergické reakce (Vytejková, 2011).

Pro jednorázovou katetrizaci se používají cévky jednocestné. Dvoucestné močové katétrů používáme pro permanentní katetrizaci močového měchýře a pro kontinuální výplachy močového měchýře slouží katétrů trojcestné. Při permanentní katetrizaci močového měchýře slouží k fixaci katétru v močovém měchýři tzv. retenční balonek. Balonek se plní aquou pro injectione. Doporučené množství pro naplnění balonku je vždy u vedeno na obalu katétru, respektive na konci katétru od výrobce. V běžné praxi se používají dvojcestné močové katétrů a ty zpravidla plníme 5–10 ml. Jak už to vyplývá z názvu, dvojcestné močové katétrů obsahují retenční vstup, který slouží pro plnění balonku a možné fixaci v močovém měchýři. Druhý vstup je drenážní, který odvádí moč z močového měchýře. Trojcestné močové cévky obsahují retenční a drenážní vstup, což je stejné jako dvojcestné cévky, ale tento typ je obohacen vstupem navíc, který se nazývá jako výplachový vstup a používá se při výplachu močového měchýře (Vytejková 2011; Kelnarová 2016).

5.1.1 Druhy močových katétrů

V této kapitole budou zmíněné nejčastěji používané druhy močových katétrů. V praxi existují i jiné typy močových katétrů, ale s těmi s v běžné praxi jen tak nesetkáme, protože to je speciální záležitost urologů (Vytejková 2011; Krška 2011; Rozsypal 2013).

Nelatonův katétr – je definován tím způsobem, že je rovný po celé délce. Na konci má otvor sloužící k odtoku moči. Použit tento typ katétru můžeme i u mužů, kteří se neléčí s prostatou (Vytejková, 2011).

Tiemanův katétr – tento katétr má konec zobákovitě zahnut, proto, aby se při zavedení respektovalo anatomické zakřivení močové trubice u muže. Otvor na odtok moči není na konci, ale je pod začátkem zakřivení (Vytejková, 2011).

Mercievův katétr – je podobně zahnutý jako Tiemanův katétr. Rozdíl mezi těmito močovými katétrů lze najít, pokud se zaměříme na zahnutí a polohu otvoru pro odtok moči. Zahnutí u tohoto typu cévky je více oblé. Otvor pro odtok moči je uložen přímo na ohnuté části cévky (Vytejková, 2011).

Foleyův katétr – tento katétr obsahuje retenční balonek, který slouží k fixaci močového katétru v močovém měchýři (Vytejková, 2011).

5.2 Velikost močového katétru

Velikost močových katetrů se řídí podle jednoduché stupnice, která se udává v jednotkách French nebo Charriér. V České republice se používá označení Charriér (Ch) a French je především používán v USA s označením Fr nebo F. Tyto jednotky si jsou rovny a 1 Ch (F, Fr) odpovídá 1/3 mm (Vytejková, 2011).

Močové katétrů se vyrábějí v několika velikostech a to 6–30 Ch (F, Fr). Pokud NLZP či lékař vybírají močovou cévku, ihned se řídí několika proměnnými. V první řadě je to věk pacienta, pohlaví, při fyzikálním vyšetření se zjišťuje průsvit močové trubice. Z logiky vyplývá, že pokud pacient má velký průsvit močové trubice, tak musíme zvolit vyšší průsvit močového katétru z toho důvodu, aby nedocházelo obtékání moči. A v poslední řadě se řídíme výskytem hematurie s koaguly v moči, které by mohly zapříčinit ucpání močového katétru (Vytejková, 2011).

Délka permanentních katetrů je firemně vyráběna v délce 33–40 cm. Pro jednorázovou katetrizaci močového měchýře u ženy je díky kratší močové trubici, která je okolo 10–15 cm dlouhá, tak cévky jsou firemně vyráběny v délce 20 cm (Vytejková, 2011).

Ve své odborné literatuře Vytejková popisuje v tabulce vhodné velikosti cévek. U mužů doporučovaná velikost je 12–20 Ch (F, Fr). U žen se používají širší cévky o velikosti 16–24 Ch (F, Fr). Pro děti jsou dle věku a anatomické konstituce urethry nejvhodnější velikosti 6–12 Ch (F, Fr) (Vytejková, 2011).

5.3 Příprava pacienta k výkonu

Tento výkon je ideální provádět v prostředí, kde jsme schopni pacientovi zajistit dostatečné soukromí, např. na vyšetřovně. Jestliže jsme nuceni ke katetrizaci močového měchýře provést na lůžku, kde je více pacientů, naším úkolem je zajistit pacientovi soukromí pomocí zástěn, aby nebyl v takové tenzi, že na něho pacienti koukají. V případě, že pacienti jsou chodící můžeme je požádat, aby několik minut setrvali na chodbě. Před samostatným výkonem předchází důkladná hygiena genitálu. Když je pacient soběstačný preferujeme využití sprchy. Pacient se snaží, aby genitál byl důkladně umyt mýdlem s následným intenzivním opláchnutím. Pacient, který je nesoběstačný zkrátka jde o ležícího pacienta, hygienu genitálu provede NLZP na lůžku. Jelikož je to výkon velice nepříjemný, pacienta dostatečně poučíme o technice provedení, o tom, v jaké bude poloze a jak by měl dýchat při výkonu. Poté ho vyzveme ke spolupráci. A po dobu výkonu sledujeme pacienta, zda se nemění jeho zdravotní stav a snažíme se s ním komunikovat (Vytejková, 2011).

5.4 Příprava pomůcek ke katetrizaci močového měchýře

- Sterilní močový katétr (jednorázová nebo permanentní katetrizace)
- Jednorázově (nelatonův katétr) x permanentně (Foleyův katétr)
- Sběrný sáček a držák k zavěšení
- Sterilní stříkačka s aqua pro injectione
- Lubrikační gel – např. lidocaine gel, mesocain gel není doporučován z důvodu alergie
- Antiseptický roztok na sliznice – např. skinsept mucosa
- Sterilní tampony, alespoň 5 kusů
- Sterilní mulový čtverec
- Jednorázové a sterilní rukavice
- Jednorázová zástěra a ústenka
- Sterilní jednorázová pinzeta, pokud katetrizujeme sterilními rukavicemi, pinzeta nemusí být
- Jednorázová podložka pod pacienta
- Emitní miska
- Zkumavky na moč
- Buničina na otření genitálu
- Perforovaná sterilní rouška
- Fix na popsání sběrného sáčku
- Dokumentace (Vytejšková, 2011)

5.5 Jednorázová katetrizace močového měchýře

Jak už vyplývá z názvu, pojem jednorázová katetrizace močového měchýře je jednorázové zavedení močové cévky do močového měchýře a po odtoku moči dochází k následnému odstranění katétru (Vytejšková, 2011).

5.5.1 Indikace

K indikacím řadíme vypuštění plného močového měchýře při neschopnosti spontánního vyprázdnění. Tento stav se nazývá retence. Ta také může nastat po operaci nebo po porodu. Odběr sterilního vzorku moče na mikrobiologické vyšetření, zjištění reziduálního množství moči, použití kontrastní látky při cystografii, při vážných stavech aplikace léčiv do močového měchýře, a dokonce i vyprázdnění močového měchýře před vyšetřením (Vytejšková 2011; Macek 2011; Michalský 2011).

5.5.2 Kontraindikace

Mezi kontraindikace jednorázové katetrizace močového měchýře řadíme těžké zúžení močové trubice, trauma močové trubice, zánětlivé onemocnění močové trubice nebo nádorová onemocnění prostaty (Vytejková 2011; Macek 2011).

5.5.3 Komplikace

Výskyt komplikací jednorázové katetrizace močového měchýře u muže je nízký. Především se jedná o infikování dolních močových cest následkem neaseptického chování při výkonu. Poranění močové trubice jako následek neodborné provedení katetrizace (Vytejková 2011; Macek 2011).

5.6 Permanentní katetrizace močového měchýře

Z názvu již vyplývá, že se jedná o dlouhodobé zavedení močového katétru. Jeden z hlavních účelů je kontinuální odtok moči z močového měchýře. Permanentní močovou katetrizaci lze rozlišit dle doby zavedení na krátkodobou a dlouhodobou. Předem je dán rozdíl mezi indikací a typem použitého katétru. Mezi krátkodobou a dlouhodobou katetrizací močového měchýře je podle Evropské urologické asociace a dle Evropské asociace urologických sester je považována hranice 14 dní. V některé zahraniční literatuře se můžeme dočíst, že popisují jiné časové období. Krátkodobá permanentní močová katetrizace je považovaný časový úsek od doby zavedení do 2 týdnů, dlouhodobá permanentní močová katetrizace se považuje časový úsek delší než 6 týdnů. Čas mezi 2. a 6. týdnem nazýváme střednědobou permanentní močovou katetrizací (Vytejková, 2011).

K permanentní močové katetrizaci se používají katétry, které jsou opatřeny retenčním balónkem, aby při zavedení katétru mohl být balónek naplněn aquou pro injectione a tím fixován v močovém měchýři (Vytejková, 2011).

5.6.1 Indikace

Mezi první indikaci permanentní močové katetrizace řadíme nutnost sledovat množství vyloučené moči, např. sledování JIP nebo ARO hodinové diurézy u pacientů, kteří selhávají jak oběhově, metabolicky tak i renálně. Druhá indikace je prevence retence moči jak během, tak i po urologických operacích, např. při makroskopické hematurii, v rámci prevence, kdy by mohlo dojít k uzávěru vývodných cest močových koaguly. Třetí indikaci dlouhodobě zavedeného močového katétru slouží v intenzivní péči na měření intraabdominálního tlaku a intraabdominální teploty a při dlouhotrvajícimu operačnímu výkonu v rámci perioperační péče.

Čtvrtou indikací je opakovaná laváž močového měchýře anebo opakovaná aplikace léčivých přípravků do močového měchýře. Další a jednoznačnou indikací jsou traumata, které pacienta dost omezují, což se týče imobilizace v lůžku, například při fraktuře pánve, po úrazu páteře, pár dnů po náhradě kyčelního kloubu. Rozsáhlé kožní defekty v třísllech, perineální oblasti nebo v sakrální oblasti, kdy při inkontinenci moči docházelo k neustálému poškozování defektů a nedostavoval se proces hojení. Dost se využívá při obstrukci močových cest, které jsou spojené s poraněním páteře nebo jiným neurologickým onemocněním. A v poslední řadě pro zlepšení pohodlí pacienta v paliativní péči (Vytečková 2011; Macek 2011; Michalský 2011).

5.6.2 Kontraindikace

Mezi hlavní kontraindikace katetrizace močového měchýře patří například akutní zánět močové trubice, těžká stenóza močové trubice a trama v oblasti genitálu či urethry (Vytečková 2011; Herle 2016).

5.6.3 Komplikace

Komplikace permanentní močové katetrizace dělíme z hlediska časové osy na časné a pozdní. Mezi časné komplikace patří intolerance samotného výkonu, intolerance na materiál, který je během výkonu používán, například na mesocain gel, dezinfekci anebo na latex, tím by nám vznikla tzv. alergická reakce. Infekce močových cest při nesprávném postupu, epididimitis – zánět nadvarlete, později vzniklé obstrukce močového katétru, která je způsobena krevními koaguly nebo sedimentem epitelií. Jednou z nejčastějších komplikací, a to u mužů vzniká při permanentní močové katetrizaci poranění močové trubice vznikající iatrogeně při zavedení, při nevhodné manipulaci pacientem nebo personálem. Při dlouhodobém zavedení může vzniknout chronická infekce močových cest, retence moči a porušení svěračů s následnou inkontinencí (Vytečková 2011; Macek 2011).

5.7 Postup permanentní katetrizace u ženy

Tento výkon je dobré provádět ve dvou osobách, abychom zabránili riziku znesterilnění, ale můžeme to provádět i bez asistence. V první řadě, když lékař naordinuje, že pacientce bude zaveden PMK, je dobré, aby sestra šla informovat pacientku, proč a z jakého důvodu jí bude zaveden PMK. Při této příležitosti zajistíme pacientce soukromí a uložíme do vhodné polohy a ta je na zádech s mírně pokrčenýma nohama. Před výkonem předchází hygiena vnějšího genitálu, pokud je pacientka soběstačná, zvládne to bez pomoci, nesoběstačné pacientce omyje vnější genitál sestra. V případě, kdy máme veškeré pomůcky nachystané, nejlépe na pojízdném vozíku, abychom je měli na dosah. V nesterilních rukavicích si dáme pod pacientku

jednorázovou podložku a do úrovně kolen emitní misku, do které budeme odhazovat použité tampony. Oblékáme si jednorázovou zástěru a provedeme hygienickou dezinfekci rukou a poté si za aseptických podmínek oblékáme sterilní rukavice. S pacientkou po celý výkon udržujeme kontakt a neustále ji informujeme co budeme dělat v jednotlivých krocích. Ve sterilních rukavicích zakryjeme sterilní perforovanou rouškou perineální oblast. Nedominantní rukou rozevřeme velké a malé pysky a vytáhneme k symfýze, aby se nám zpřístupnilo ústí močové trubice. Po celou dobu výkonu nedominantní ruka drží oddálená lábia a tím se po zbytek výkonu ruka stává, tak nepoužitelná. Ústí močové trubice se nachází nad poševním vchodem. Dominantní rukou budeme postupně brát jednotlivé mulové tampony, které jsou napuštěné antiseptickým roztokem – skinsept mucosa. Je dobré před dezinfikovaním pacientku informovat o tom, že to může trochu štípat. Vždy genitál ženy dezinfikujeme od spony stydké směrem ke konečníku. Nejprve jedním tamponem zleva, poté novým tamponem zprava, a nakonec poslední tamponem dezinfikujeme střed a použité tampony odhazujeme do emitní misky, kterou máme připravenou v lůžku. Ve druhém kroku si vezmeme sterilní stříkačku, ve které je mesocain gel, kónus zavedeme do ústí močové trubice a pomalu vstříkneme gel dovnitř. Teď v té důležité fázi uchopíme sterilní močový katétr rukou, kterou jsme prováděli dezinfekci. Cévkou uchopíme 6 cm od konce, který bude zaveden do močového měchýře a drenážní konec, kterým odtéká moč vložíme do emitní misky. V této fázi pacientku požádáme o tom, aby se co nejvíc mohla uvolnit a z hluboka dýchala. Cévkou opatrně zavedeme přes močovou trubici do močového měchýře. Úspěšné zavedení se projeví tím, že ihned začne odtékat moč. Vezmeme si stříkačku s aquou pro injectione a naplníme retenční balónek a pozvolna natáhneme zpět dokud neucítíme mírný odpor. Po fixaci močový katétr napojíme na sběrný sáček, který potom zavěsíme na lůžko. Ve finální fázi buď mulovým čtvercem nebo buničinou očistíme genitál od vyteklého gelu a veškeré pomůcky uklidíme. Po sundání sterilních rukavic a jednorázové zástěry znovu provedeme hygienickou dezinfekci rukou. Na sběrný sáček napíšeme datum a čas zavedení. Na závěr zapíšeme do dokumentace datum a čas, velikost cévky, průběh samotného výkonu a na první pohled zhodnocení moči (Vytejková 2011; Andraščíková 2017).

Může se i stát, že při zavádění PMK můžeme cítit silný odpor, a proto nebudeme nadále vyvíjet sílu, abychom ten odpor překonali, ale výkon ihned ukončíme a informujeme lékaře, včetně zapsání do dokumentace (Vytejková, 2011).

5.8 Postup permanentní katetrizace u muže

Tento výkon provádí pouze lékař. Všeobecná sestra nebo zdravotnický záchranář, kteří jsou k tomu odborně způsobilí a mají získaný certifikovaný kurz. Permanentní močová katetrizace u muže se provádí ve dvou osobách, ale je tu i ta možnost, že tento výkon lze udělat bez asistence. Lékař, který ten výkon provádí a sestra, která připraví veškeré pomůcky a asistuje lékaři u výkonu. Postup na začátku je stejný jako u permanentní močové katetrizace ženy. Především nesmíme zapomínat na soukromí pacienta. Pacienta vyzveme, aby mírně pokrčil nohy a roztáhl je od sebe. Pod pacienta dáme jednorázovou roušku a do lůžka dáme emitní misku. Opět co je důležité, aby lékař měl na sobě jednorázovou zástěru a poté provedl hygienickou dezinfekci rukou. Lékař nedominantní rukou stáhne předkožku a stejně tak jako u ženy, provede 3 stěry mulovým tamponem, který je napuštěn antiseptickou dezinfekcí a vyhodí do emitní misky. V dalším kroku lékař opatrně zavede kónus stříkačky, ve které je mesocain gel a vpraví do močové trubice. Sestra opatrně vyjme cévku, aby se neznesterilnila a lékař si ji uchopí do jednorázové sterilní pinzety, tak aby zakřivení cévky směřovalo směrem k trupu pacienta. PMK opatrně pinzetou zavádí do močového měchýře, dokud nezačne vytékat moč. Aby nám moč nevytékala drenážním koncem do lůžka, je možné ji zalomit do doby, než napojíme sběrný sáček. Po zavedení močové cévky NLZP naplní retenční balónek stejným roztokem jako PMK u ženy. Po naplnění balónku mírně zatáhneme zpět dokud neucítíme mírný odpor, tím je močová cévka fixována. Nakonec sestra provede očistu mužského genitálu a uklidní pomůcky. Na sáček napíše datum a čas zavedení. A stejně jako u permanentní močové katetrizace ženy provede zápis do dokumentace (Vytejšková 2011; Andraščíková 2017).

Pokud by se lékaři nedařila u pacienta zavést močová cévka, např. z hyperplázie prostaty nebo z velkého otoku penisu, je dobré o tom informovat specializované oddělení, zejména urologii (Vytejšková, 2011).

5.9 Péče o permanentní močový katétr

V první řadě je důležité edukovat pacienta o tom, jak by se měl pohybovat nebo jak by měl manipulovat s permanentním katétrem. Důležitou zásadou je, aby pacient dodržoval dostatečný pitný režim z důvodu neustálého proplachování močového katétru, jako prevence infekce nebo v prevenci tvorbě močových kamenů. Preventivně kontrolujeme pacient, zda nemá zalomený močový katétr a zajišťujeme pravidelný odtok moči. Velké riziko zalomení je polohování nebo transport pacienta, kdy musíme být obezřetní. Sběrný sáček musí být pod úrovní močového měchýře a neměl by být položen na zemi, abychom zabránili kontaktu výpustné spojky s podlahou. Na JIP sledujeme množství moče, barvu, zápach či konzistenci. A sledujeme okolí

ústí močové trubice, zda močová cévka neobtéká nebo jestli se nevylučuje výtok. Každý den pravidelně vypouštíme sběrný sáček, aby nedošlo k jeho přeplnění a buď k prasknutí nebo zpětnému návratu moče do močového měchýře, kde by se mohla tvořit infekce. Při každodenní hygieně nesmíme zapomenout na důkladné omytí genitálu teplou vodou a mýdlem a močové cévky z důvodu tvorby infekce (Vytejková 2011; Andraščíková 2017).

6 KOMPETENCE VŠEOBECNÝCH SESTER A ZDRAVOTNICKÝCH ZÁCHRANÁŘŮ

Kompetence některých zdravotnických pracovníků nově určuje vyhláška č. 391/2017, která upravuje vyhlášku č. 55/2011. Některých zdravotnických pracovníků se však tato úprava netýká a jejich kompetence zůstávají v úpravě vyhláškou č. 55/2011 (Vyhláška 391/2017 Sb.).

Všeobecná sestra může provádět bez odborného dohledu, avšak na základě indikace lékaře, katetrizaci močového měchýře u žen a dívek od 3 let věku. Praktická sestra nemůže provádět katetrizaci močového měchýře, ale může o něj pečovat, a to bez dohledu kompetentních pracovníků. Jedná se především o hygienu a výměnu močového sáčku, a to u pacientů starších 3 let. Katetrizaci močového měchýře u dívek mladších 3 let mohou provádět bez odborného dohledu dětské sestry s výjimkou nedonošených novorozenců (Vyhláška 391/2017Sb.).

Kompetence zdravotnického záchranáře upravuje vyhláška č. 55/2011 neboť ve vyhlášce č. 391/2017 nedochází k žádné úpravě kompetencí. Zdravotnický záchranář bez odborného dohledu, avšak na základě indikace lékaře, může provádět katetrizaci močového měchýře u žen a dívek starších 10 let věku (Vyhláška č. 55/2011 Sb.).

Všeobecná sestra po získání specializované způsobilosti – sestra pro intenzivní péči, může provádět bez odborného dohledu katetrizaci močového měchýře u mužů na základě indikace lékaře. Kompetence zdravotnického záchranáře se specializovanou způsobilostí – zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu, se při katetrizaci močového měchýře nemění (Vyhláška č. 55/2011 Sb.).

Zdravotnický záchranář i všeobecná sestra si mohou rozšířit kompetence v rámci katetrizaci močového měchýře u muže specializovaným kurzem s názvem Katetrizace močového měchýře u mužů v akreditovaném zařízení. Jedná se certifikovaný kurz, který nabízejí organizace jako je např. Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 3. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Fakulta zdravotnických studií Univerzity Pardubice aj.¹²³

¹ Katetrizace močového měchýře muže. Katetrizace močového měchýře muže | Fakulta zdravotnických studií [online]. Pardubice: Fakulta zdravotnických studií, 2020 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <https://fzs.upce.cz/cepez/katetrizace-mocoveho-mechyre-muze>

² Katetrizace močového měchýře u muže – čistá intermitentní katetrizace. 3. Lékařská fakulta, Univerzita Karlova [online]. Praha 10: 3. Lékařská fakulta, Univerzita Karlova, 2020 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <https://www.lf3.cuni.cz/3LF-1406.html>

³ KATETRIZACE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE U MUŽŮ - 830-214/2019. KATETRIZACE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE U MUŽŮ - NCO NZO [online]. Brno: NCO NZO, 2019 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <https://www.nconzo.cz/cs/katetrizace-mocoveho-mechyre-u-muzu-830-2142019>

7 PRŮZKUMNÁ ČÁST

7.1 Cíl práce

- Hlavním cílem je zhodnotit správný postup katetrizace močového měchýře v rámci kontrolního listu, jednotlivých všeobecných sester na jednotce intenzivní péče.
- Závěrečným cílem je zhodnotit veškeré výsledky z celého výzkumu a vypracovat tak z nich závěr.

7.2 Průzkumné otázky

1. Dodržují NLZP správné postupy hygienicko – epidemiologické zásady při katetrizaci močového měchýře?
2. Dodržují NLZP správný postup katetrizace močového měchýře?
3. Dodržují NLZP etické zásady a komunikaci s pacientem při katetrizaci močového měchýře?

7.3 Metodika

Praktická část této bakalářské práce vznikla díky pozorování všeobecných sester na jednotce intenzivní péče. Pozorování probíhalo podle vypracovaného kontrolního listu, který byl vytvořen na základě standardů dané nemocnice a provedení pilotní studie na jedné NLZP. Tento dokument byl následně konzultován s vedoucím této práce. Všeobecné sestry byly pozorovány, neboť v době výzkumu jsem se nesetkal s žádným zdravotnickým záchranářem. Tuto JIP jsem si zvolil, neboť jsem chtěl znát ošetrovatelské postupy při zavádění permanentního močového katétru i na jiném oddělení, než jsem vykonával odbornou praxi. Pozorování bylo zaměřeno na hygienické zásady, správné provedení a etické zásady při zavedení permanentního močového katétru. Toto pozorování jsem mohl provádět díky souhlasu vrchní sestry a náměstkyně pro ošetrovatelskou péči vybrané nemocnice. Na oddělení jsem docházel předem určené dny, kde jsem byl ohlášen jako student vykonávající praxi.

Pozorováno bylo 16 všeobecných sester při provádění katetrizace močového měchýře. Tyto údaje jsou přehledně zpracovány v tabulce kontrolního listu a následně v grafické podobě zobrazeny níže v práci. Objekty pozorování jsou v popisu pojmenovány Sestra 1 až Sestra 16, aby byla zachována plná anonymita. Průzkum probíhal od 1. 3. 2020 do 17. 4. 2020. Každý objekt pozorování byl hodnocen pouze jednou, neboť zvyklosti daných objektů se při zavádění permanentního močového katétru nemění. Při katetrizaci močového měchýře jsem byl vždy přítomen jako pomocný pracovník, proto jsem mohl přímo pozorovat zvolené všeobecné sestry. Po každém pozorování byl ihned vyplněn kontrolní list.

Sestra 1

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	x
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	x
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	x
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	x
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 1 Kontrolní list Sestra 1

Kontrolní list Sestra 1

Sestra 1 před výkonem nepodložila genitál jednorázovou podložkou a neprovedla hygienickou dezinfekci rukou před nasazením sterilních rukavic. Sestra 1 v bodě 7 chybovala pouze z poloviny, neboť neměla pouze jednorázovou zástěru. Poslední chybou pozorovaného objektu bylo použití fyziologického roztoku pro naplnění obturačního balónku.

Sestra 2

Oddělení/pracoviště		Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	x
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	x
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	x
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 2 Kontrolní list Sestra 2

Sestra 2 chybovala ve třech bodech kontrolního listu. V bodě 4 chybovala tím, že neoznačila sběrný močový sáček datem zavedení PMK. Stejně jako Sestra 1 si neprovedla hygienickou dezinfekci rukou před nasazením sterilních rukavic. Poslední chybou sestry 2 byla velmi omezená komunikace při provádění cévkování.

Sestra 3

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	x
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	x
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	x
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 3 Kontrolní list Sestra 3

Sestra 3 v kontrolním listě získala 3 chybné body. První chybný bod získala za to, že nepodložila genitál jednorázovou podložkou. Další chybný bod získala za to, že při zavádění PMK nepoužila sterilní rukavice ani ochrannou jednorázovou zástěru. Při zavádění PMK použila pouze sterilní plastovou pinzetu. Poslední chybný bod získala za neprovedení hygienické dezinfekce rukou po výkonu.

Sestra 4

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očistě genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 4 Kontrolní list Sestra 4

Sestra 4 je jediný pozorovaný objekt, který provedl vše dle kontrolního listu. Velmi pečlivě edukovala pacienta. Vše měla řádně připravené. Provedla hygienickou dezinfekci rukou před i po výkonu a vše zaznamenala do dokumentace. Tato sestra měla velmi empatické vystupování a vždy byla sdílná při předávání informací studentům. Jediné negativum u této sestry, které však nenalezneme v kontrolním listu, byla nepřiměřeně dlouhá doba výkonu zavádění PMK.

Sestra 5

Oddělení/pracoviště		Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	x
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 5 Kontrolní list Sestra 5

Sestra 5 chybovala pouze v jednom bodě tohoto kontrolního listu. Při pozorování neprovedla hygienickou dezinfekci rukou před nasazením sterilních rukavic. V ostatních bodech nechybovala.

Sestra 6

Oddělení/pracoviště		Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	x
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	x
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 6 Kontrolní list Sestra 6

Další velmi úspěšnou všeobecnou sestrou byla Sestra 6. Ta chybovala ve dvou bodech pozorování. V bodě 4 chybovala v tom, že neoznačila datem zavedení sběrný močový sáček. Zásadní chyba se vyskytla v bodě 8. Dezinfekci genitálu prováděla za použití dvou tamponů. Prvním setřela obě strany ústí vstupu do močové trubice a druhým, střed vstupu.

Sestra 7

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	x
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	x
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 7 Kontrolní list Sestra 7

Pozorovaný objekt – Sestra 7 chybovala ve dvou bodech kontrolního listu. Tato všeobecná sestra chybovala v bodě 5 a 6, a to tím, že nepodložila genitál jednorázovou podložkou a neprovedla hygienickou dezinfekci rukou před nasazením sterilních rukavic.

Sestra 8

Oddělení/pracoviště		Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	x
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	x
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	x
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 8 Kontrolní list Sestra 8

Sestra 8 již chybovala třikrát. První chybou bylo nedostatečné poučení o hygienické očištění genitálu. Další chybou bylo nepodložení genitálu jednorázovou podložkou. Poslední a často se opakující chybou při pozorování bylo neprovedení hygienické dezinfekce rukou před nasazením sterilních rukavic.

Sestra 9

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	x
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	x
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	x
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 9 Kontrolní list Sestra 9

Zásadní chybou u sestry 9 byla nedostatečná komunikace. Pacientku informovala pouze o nutnosti provedení výkonu zavedení permanentního močového katétru, avšak tyto informace nebyly dostatečné. Proto v kontrolním listě získala 3 negativní body, které mají souvislost s poučením a informováním pacienta. V průběhu výkonu měla jen minimální slovní kontakt s pacientem.

Sestra 10

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostřední pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	x
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	x
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 10 Kontrolní list Sestra 10

Dvěma chybami provedených u katetrizaci močového měchýře se vyznačuje Sestra 10. Jednalo se o chybu v bodě 7, kde nevyužila ochrannou jednorázovou zástěru. Druhou chybou bylo neprovedení hygienické dezinfekce rukou po svlečení sterilních rukavic.

Sestra 11

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	x
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	x
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	x
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	x
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 11 Kontrolní list Sestra 11

Sestra 11 měla obdobné negativní hodnocení jako Sestra 9. Především se jednalo o chyby informování pacienta o průběhu výkonu. Její slovní kontakt s pacientem byl opět minimální. Díky tomu získala 3 negativní body v rámci kontrolního listu. Čtvrtým negativním hodnocením u sestry 11 bylo neprovedení hygienické dezinfekce rukou po výkonu.

Sestra 12

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	x
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	x
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	x
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	x

Tabulka 12 Kontrolní list Sestra 12

Dalším pozorovaným objektem, kterým jsem označil Sestru 12 byla všeobecná sestra, která neprovedla 4 body z kontrolního listu. Plně nezajistila intimní prostředí pacienta, kde nechala pacientku nepřiměřeně dlouho odhalenou. Další chybou bylo nepodložení genitálu jednorázovou podložkou. Další chybný bod získala za neprovedení hygienické dezinfekce rukou před výkonem. Poslední, a zásadní ošetrovatelskou chybou bylo neprovedení záznamu o zavedení PMK.

Setra 13

Oddělení/pracoviště		Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očistě genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostřední pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	x
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	x
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	x
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 13 Kontrolní list Sestra 13

Sestra 13, dle mého názoru, provedla nejzásadnější chybu z kontrolního listu. Při zavádění PMK znesterilnila močový katétr tím, že se jím dotkla nesterilní jednorázové podložky. Tím mohlo dojít k zavlečení infekce do močového měchýře. Další chybou bylo naplnění obturačního balónku fyziologickým roztokem. Posledním chybným bodem z kontrolního listu bylo neprovedení hygienické dezinfekce rukou po svlečení sterilních rukavic.

Sestra 14

Oddělení/pracoviště		Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	x
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	x
3.	Personál zajistil intimní prostřední pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	x
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	x
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	x
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	x
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	x
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	x
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 14 Kontrolní list Sestra 14

Sestra 14 byla nejchybovanějším pozorovaným objektem. Dopustila se několika závažných chyb z kontrolního listu. Ve výsledku se jednalo o 8 chybných kroků při zavádění permanentního močového katétru. Prvními několika chybami bylo nedostatečné informování pacienta o průběhu výkonu a hygienické očištění genitálu. Navazovalo na to nepoužití jednorázové podložky pod genitál a neprovedení hygienické dezinfekce rukou před výkonem. Dále si nenasadila ochrannou jednorázovou zástěru. Zásadním problémem byla nesprávná dezinfekce genitálu. K dezinfekci genitálu využila pouze sterilní čtverec s dezinfekcí, kterým odezinfikovala pouze střed genitálu. Dále nevyužila k naplnění obturačního balónku aqua pro injectione, ale fyziologický roztok.

Sestra 15

Oddělení/pracoviště		Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	x
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	x
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	x
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	x
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	

Tabulka 15 Kontrolní list Sestra 15

Čtyři negativní body v rámci kontrolního listu získala Sestra 15. Jednalo se o chyby v bodě 5, 6, 7 a 10. V bodě 7 nevyužila ochrannou jednorázovou zástěru. V bodě 10 použila k nafouknutí obturačního balónku fyziologický roztok. Jinak tato všeobecná sestra pracovala bez chybně.

Sestra 16

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
	Otázky/kritéria	Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	x
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	x

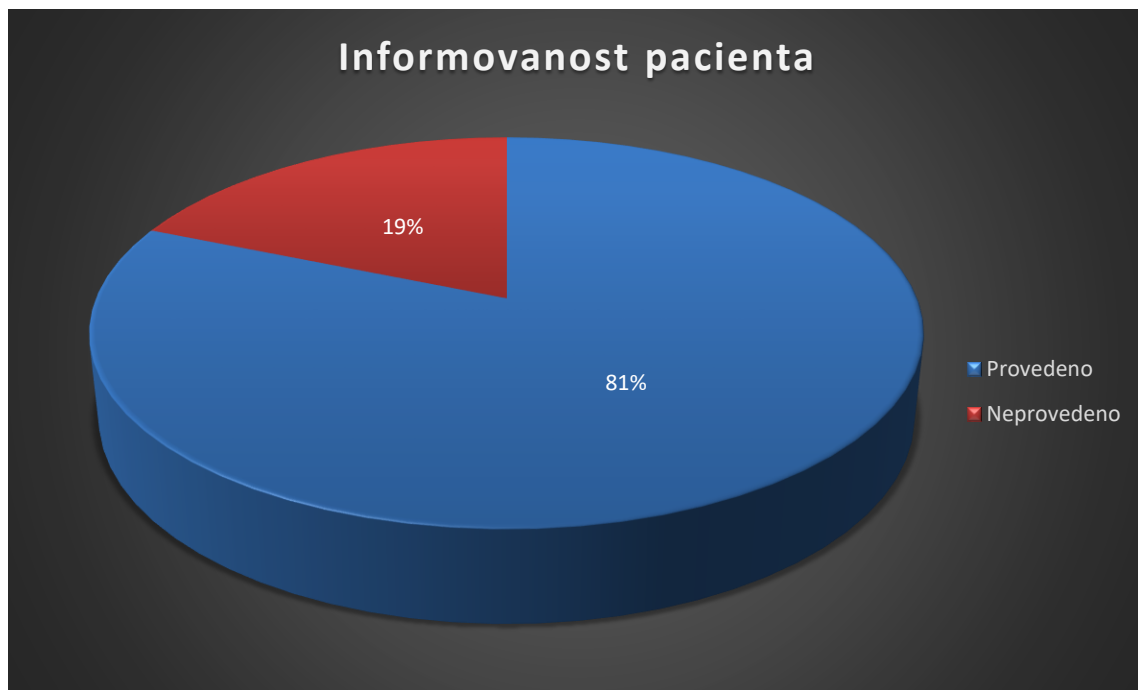
Tabulka 16 Kontrolní list Sestra 16

Posledním pozorovaným objektem byla všeobecná sestra označená jako Sestra 16. Ta získala dvě negativní hodnocení v rámci kontrolního listu. Jednalo se, o chybu v rámci hygienické dezinfekce rukou před nasazením sterilních rukavic. Druhou chybou bylo neprovedení záznamu o velikosti katétru do ošetrovatelské dokumentace.

8 VÝSLEDKY

V kapitole s názvem výsledky si představíme jednotlivé body kontrolního listu v grafické úpravě. Výsledky budou definovány v absolutní a relativní, tedy procentuální četnosti. Celkový počet pozorovaných objektů, které hodnotíme jako 100 %, bylo 16. Následující grafy budou hodnotit neprovedené kroky z již zmíněného kontrolního listu.

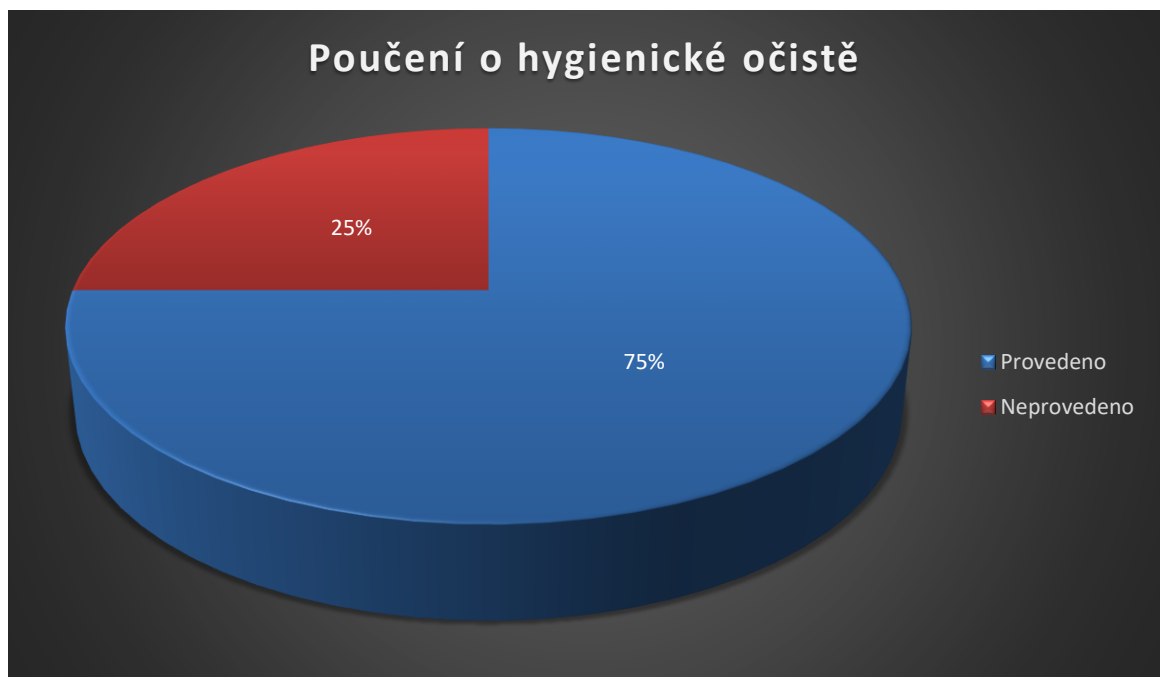
Kritérium 1



Graf 1 Informovanost

První pozorované kritérium, tedy informování pacienta o způsobu zavedení močového katétru a o spolupráci při zavedení, neprovedli tři pozorované objekty. V relativní četnosti se jedná o 19 %. Správně edukovalo pacienta 13 všeobecných sester, tedy 81 %.

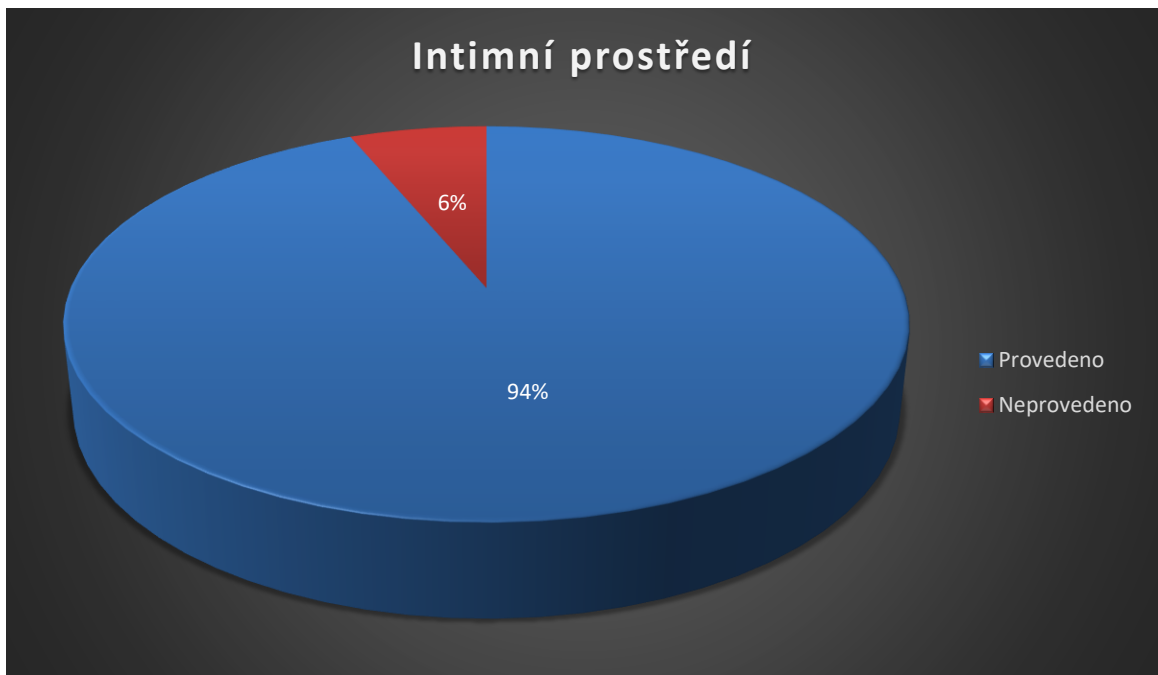
Kritérium 2



Graf 2 Poučení o hygienické očištění

Druhé hodnocené kritérium v kontrolním listu bylo poučení pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu. Toto poučení správně provedlo 75 % pozorovaných objektů, tedy 12 všeobecných sester. Čtyři všeobecné sestry takto pacienta nepoučili. V procentuálním vyjádření se jedná o 25 % pozorovaných.

Kritérium 3



Graf 3 Intimní prostředí

Intimní prostředí zajistilo pacientům 94 %, tedy 15 pozorovaných sester. Pouze jedna všeobecná sestra nezajistila intimní prostředí. V relativní četnosti se jedná o 6 %.

Kritérium 4



Graf 4 Příprava sterilního uzavřeného systému

Dalším hodnoceným a pozorovaným kritériem bylo připravení sterilního uzavřeného systému pro sběr moči na lůžko a napojení na PMK a označení data zavedení před výkonem. Tento hodnocený prvek neprovedly dva pozorované objekty, tedy 13 %. Vše připravené mělo 87 % hodnocených všeobecných sester.

Kritérium 5



Graf 5 Použití jednorázové podložky

Pátým hodnoceným kritériem bylo podložení genitálu pacienta jednorázovou podložkou před výkonem. Tento úkon provedlo 56 % hodnocených, tedy 9 všeobecných sester. Sedm jich tento úkon neprovedlo. V relativní četnosti se jedná o 44 %.

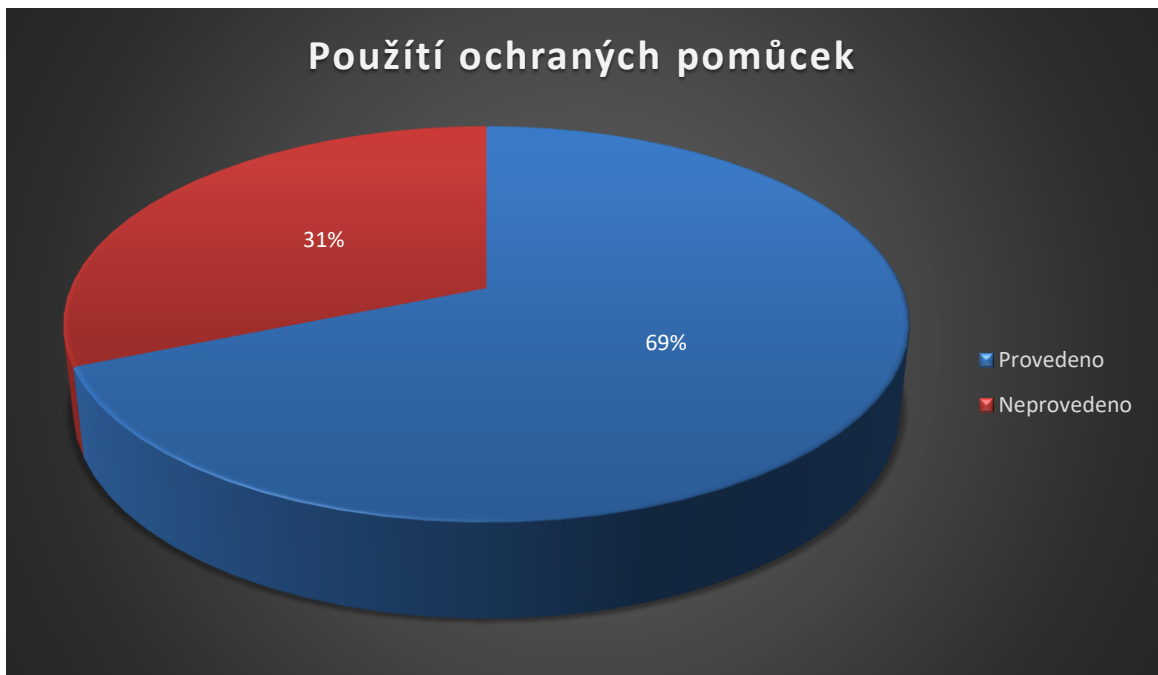
Kritérium 6



Graf 6 Hygienická dezinfekce rukou před výkonem

Kritérium, u kterého převažují tzv. červená čísla, tedy převažuje neprovedení kroku v postupu při zavedení permanentního močového katetru, je hygienická dezinfekce rukou před výkonem. Tuto dezinfekci provedlo jen 7 sester, tedy 44 % ze 100 % pozorovaných. Převažujících 56 % všeobecných sester tuto aktivitu neprovedlo.

Kritérium 7



Graf 7 Použití ochranných pomůcek

U kritéria číslo sedm, tedy využití ochranných sterilních rukavic a ochranné jednorázové zástěry, hodnotím 69 % pozorovaných objektů jako úspěšných. Jedenáct sester tuto ochranu využilo. 31 % všeobecných sester správně nevyužilo ochranných pomůcek. Jedná se o pět sester hodnocených dle kontrolního listu.

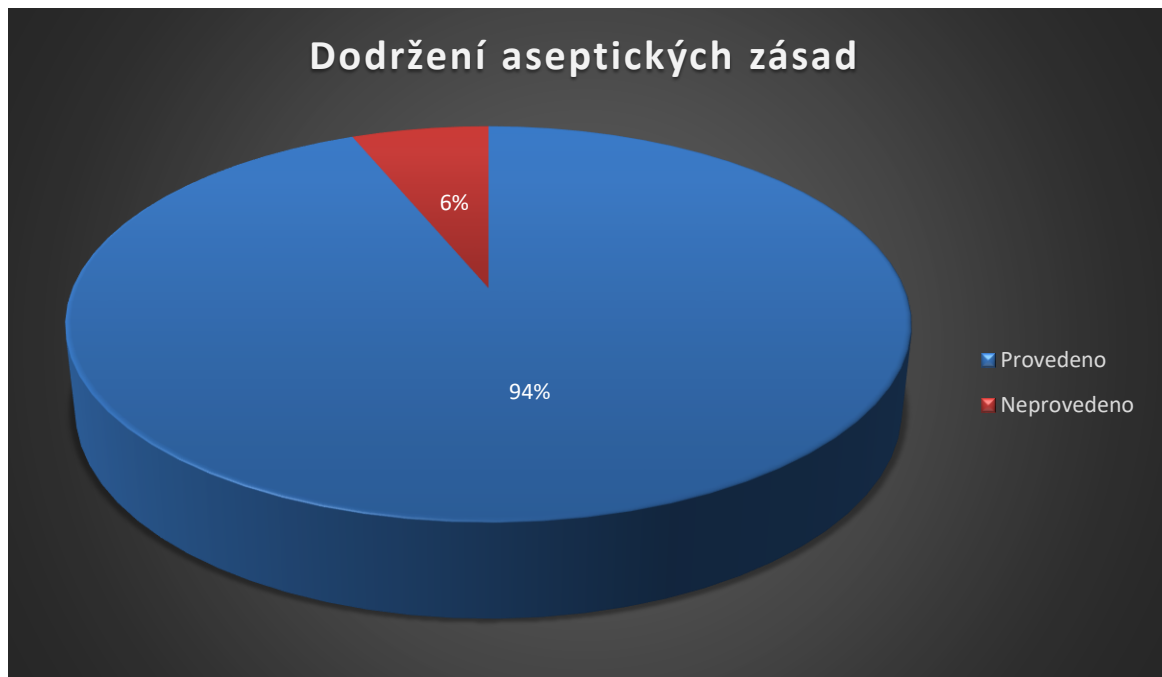
Kritérium 8



Graf 8 Správná dezinfekce genitálu

Kritérium číslo 8 hodnotilo sestry z hlediska provedení správné dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry. Třináct procent, tedy dvě sestry, neprovedly tuto dezinfekci správně. Správně tento úkon provedlo 87 %, tedy čtrnáct všeobecných sester.

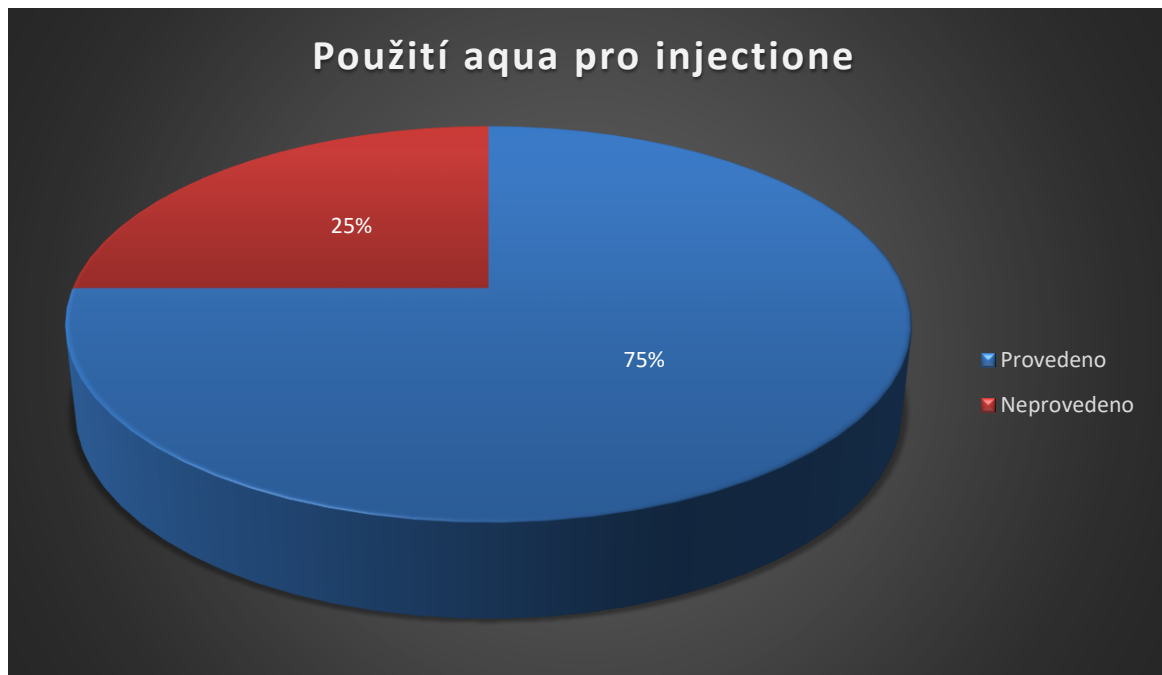
Kritérium 9



Graf 9 Dodržení aseptických zásad

Kritérium nazvané dodržování aseptických postupů nedodrželo 6 % ze 100 % pozorovaných. Jedná se pouze o jednu všeobecnou sestru. Patnáct všeobecných sester dodrželo aseptický postup při zavedení PMK. V relativní četnosti se jedná o 94 % hodnocených objektů.

Kritérium 10



Graf 10 Použití aqua pro injectione

Další kritérium hodnotilo, čím byl po zavedení PMK naplněn obturační balónek. Dvanáct sester použilo aqua pro injectione. V procentuálním zastoupení se jedná o 75 % hodnocených všeobecných sester. Čtyři sledované objekty chybovaly, v relativním zastoupení se jedná o 25 %.

Kritérium 11



Graf 11 Udržování kontaktu s pacientem

Dalším hodnoceným kritériem bylo, zda během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav. Neustálého kontaktu s pacientem se drželo dvanáct hodnocených všeobecných sester. V relativní četnosti se jedná o 75 % ze 100 %. Čtyři sledované objekty v tomto bodě chybovaly. V relativním zastoupení hovoříme o 25 %.

Kritérium 12



Graf 12 Hygienická dezinfekce rukou po výkonu

Dvanáctým hodnoceným kritériem v kontrolním listě bylo provedení hygienické dezinfekce rukou po výkonu. Tuto dezinfekci neprovedli čtyři všeobecné sestry, tedy 25 %. Zbýlých 75 % si po sundání sterilních rukavic odezinfikovalo ruce. Jedná se o dvanáct sledovaných objektů.

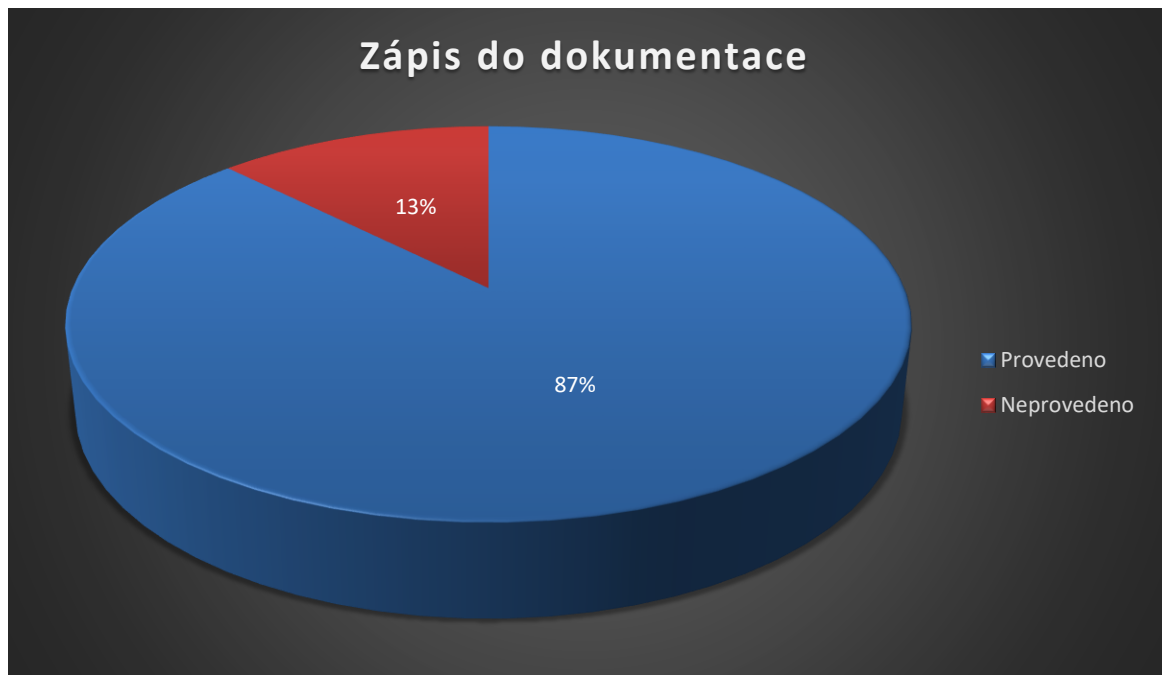
Kritérium 13



Graf 13 Řádné zlikvidování jednorázových pomůcek

Všech 100 % sledovaných objektů řádně zlikvidovalo jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.

Kritérium 14



Graf 14 Zápis do dokumentace

Posledním sledovaným kritériem bylo, zda do dokumentace byl proveden záznam o zavedení PMK, velikost katétru, datum a den zavedení. Chybně hodnotíme 13 %, tedy 2 všeobecné sestry. Plný záznam v ošetrovatelské dokumentaci mělo čtrnáct hodnocených všeobecných sester, v relativním zastoupení 87 %.

9 DISKUZE

V následujícím textu si slovně zhodnotíme veškeré získané informace v rámci pozorování NLZP při zavádění permanentního močového katétru. Na začátku jsme si zvolili tři průzkumné otázky, které pomocí bodů z kontrolního listu můžeme zhodnotit.

1. Dodržují NLZP správné postupy hygienicko – epidemiologické zásady při katetrizaci močového měchýře?

Do této průzkumné otázky můžeme zahrnout několik bodů z kontrolního listu. Jedná se o bod šest až devět, dvanáct a třináct. V bodě šest jsem hodnotil, zda personál provedl hygienickou dezinfekci rukou před výkonem. Tento bod neprovedlo devět pozorovaných všeobecných sester. Toto kritérium je jediné z celého kontrolního listu, kde nám převažují tzv. červená čísla. Jedná se o nejchybovanější hodnocené kritérium. Můžeme však předpokládat, že pozorované objekty tento krok vynechaly z důvodu, že si myslí, že před nasazováním sterilních rukavic tento úkon vykonávat nemusejí.

Kritérium v bodě sedm můžeme zařadit jak do první, tak i do druhé průzkumné otázky. Hodnotíme v něm jak hygienicko – epidemiologický význam, tak i samotný postup zavedení PMK. V bodě sedm získalo chybný bod pět všeobecných sester. Těchto 31 % při svojí práci nevyužilo ochrannou jednorázovou zástěru. I když se jedná pouze o nesplnění poloviny hodnoceného kritéria, stejně tyto sestry získaly chybný bod. Jedna z pozorovaných objektů při zavádění PMK neměla jak sterilní rukavice, tak ochrannou jednorázovou zástěru. Pro manipulaci se sterilní cévkou použila jednorázovou sterilní plastovou pinzetu. Tento postup je však nesprávný, neboť nesterilní rukavicí sahala na genitál pacienta.

Třetím hodnoceným kritériem je provedení správné dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry. Toto kritérium opět můžeme zařadit i do druhé průzkumné otázky. V tomto bodě chybovali dvě všeobecné sestry. První z nich využila pouze dva tampóny. Prvním z nich odezinfikovala pravé i levé lábium. Druhým tampónem očistila ústí močové trubice. Dle mého názoru však zásadnější chybu provedla druhá sestra. Tato sestra genitál odezinfikovala pouze sterilním čtvercem, kde tímto čtvercem očistila pouze ústí močové trubice. 87 % pozorovaných objektů, tedy většina, tento krok provedla bez chyby. Využila připravené tampóny a provedla tři stěry, dle předepsaných ošetrovatelských postupů.

Hodnoceným kritériem, které popisujeme v bodě 9, bylo zhodnocení dodržení aseptického postupu při zavádění PMK. Jednalo se o hodnocení výkonu jako takového. Tedy vytažení sterilní cévky a její zavedení do močové trubice. Tento úkon nedodržela pouze jedna z pozorovaných sester. Při zavádění se cévkou dotkla nesterilní jednorázové podložky, čímž tuto cévku znesterilnila. K výměně močového katetru nedošlo. Po upozornění sestry, na tento nedostatek zmínila, že podložka byla čistá, proto nedošlo ke znečištění cévky. Katetrizace močového měchýře je jedním z nejnáchylnějších výkonů, kde můžeme lehce zavést infekci do těla pacienta. Proto musíme tento výkon provádět za přísně aseptických podmínek.

Předposledním bodem, kterým hodnotíme první průzkumnou otázku, bylo kritérium hygienické dezinfekce rukou po výkonu. Domníval jsem se, že když sestry v častých případech neprovádějí hygienickou dezinfekci před výkonem, alespoň po sundání sterilních rukavic, tento úkon provedou ve 100 % případech. Toto pozorování mne však vyvedlo z omylu. Celých 25 % pozorovaných všeobecných sester, po sundání sterilních rukavic, tento výkon neprovedlo. Jedné z nich, jsem se dotazoval, proč si neodezinfikovala ruce po výkonu. Sdělila mi, že po sundání rukavic to není potřeba. Zbýlých 75 % pozorovaných objektů, tento krok provedlo.

Posledním hodnoceným kritériem v kontrolním listě, kterým hodnotíme průzkumnou otázku jedna, bylo zhodnocení, zda byly jednorázové pomůcky použité při zavádění PMK zlikvidovány dle směrnice nakládání s odpady. Tuto směrnici má každá nemocnice vytvořenou na základě obecného nařízení nakládání se zdravotnickým odpadem. Mnou vybraná nemocnice se řídí Směrnicí č. 5 – Nakládání s odpady. Podle této směrnice se řídily všechny pozorované objekty.

Pokud se tedy zaměříme na hodnocení průzkumné otázky, která se zaměřovala na dodržování hygienicko – epidemiologických zásad při katetrizaci močového měchýře, můžeme říci, že i přes chybování některých sester, je tento výsledek uspokojivý. Průměrně se jedná o 78 % pozitivních, tedy splněných hodnotících kritérií od pozorovaných objektů. Zbýlých 22 % ze sta procent chybovalo. Nápravou, aby bylo dosaženo ještě lepších výsledků v této průzkumné otázce, by mohlo být testování rukou NLZP pracovníků, například stěry v anonymním režimu, aby bylo dosaženo častější hygienické dezinfekce rukou před a po výkonech, neboť to byl nejpálčivější problém v této průzkumné otázce. Druhou nápravou by mohlo být provedení opakovacích školení v rámci provedení katetrizace močového měchýře.

2. Dodržují NLZP správný postup katetrizace močového měchýře?

Do této průzkumné otázky můžeme opět zahrnout několik kritérií z kontrolního listu, který byl vytvořen k této bakalářské práci. Kritéria, která nám podají odpověď na tuto otázku jsou zahrnuta v bodě čtyři, pět, sedm, osm a deset. Bod sedm a osm je přehledně popsán v předchozí průzkumné otázce, proto je zde nebudu znovu popisovat. Přesto však v rámci hodnocení této otázky s nimi musíme kalkulovat.

Čtvrté kritérium sledovalo, zda si personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení. Připojení PMK je možné i před zaváděním, dle platného standardu vybrané nemocnice o katetrizaci močového měchýře. Tento krok chybně provedly dvě všeobecné sestry a to tím, že neoznačily sběrný močový sáček datem zavedení. Uzavřený systém jinak měly připravené všechny pozorované objekty.

Následující kritérium, které nalezneme v bodě 5, mapovalo, zda pozorované objekty před výkonem podloží genitál pacienta jednorázovou podložkou. Tento úkon slouží ochraně lůžka před znečištěním. Tento úkon neprovedlo sedm, tedy 44 % pozorovaných objektů. U těchto sedmi sester nedošlo ke znečištění lůžka biologickým materiálem. Na jednotlivých odděleních vybrané nemocnice, nalezneme i připravené sterilní sety na provedení katetrizace močového měchýře, kde se nalézají sterilní podložka, která slouží k zajištění sterility pole. Pokud však tento set není k dispozici, využívají pracovníci nesterilních jednorázových podložek. Podle mého názoru, má každá podložka něco do sebe, avšak raději využívám nesterilních pouze k ochraně lůžka. Převážně se provádí katetrizace močového měchýře ve dvou pracovnících, a proto není tak důležité mít sterilní roušku pod genitálem pacienta. Dále si myslím, že pokud se použije sterilní podložka a je pacient neklidný, může dojít ke znesterilnění podložky pacientem a tento úkon je opět zbytečný.

Předposlední bod, kde jeho hodnocení zahrnujeme do druhé průzkumné otázky, je v kontrolním listě bod 10. Zde jsem hodnotil, zda pozorované objekty využívají k naplnění obturačního balonku po zavedení PMK aqua pro injectione, nebo nesprávně volený fyziologický roztok. Nesprávný roztok zvolilo 25 % ze 100 % pozorovaných všeobecných sester. Tento roztok je nesprávný z důvodu toho, že v teple může vykristalizovat a poté ho nelze úplně vysát z obturačního balonku, který může následně poranit močovou trubici.

Závěrečným hodnotícím kritériem pro tuto průzkumnou otázku je i zároveň posledním bodem v kontrolním listě. Jedná se o zhodnocení, zda je do dokumentace proveden záznam o zavedení PMK, velikosti katetru, data a dne zavedení. Toto kritérium nesplnily dvě sestry, tedy 13 % pozorovaných objektů. Zápis jedné z nich byl neúplný, zápis druhé byl úplně vynechán. První sestra do ošetrovatelské dokumentace neuvedla velikost katetru, druhá sestra neprovedlo záznam vůbec. Po mém upozornění, že neproběhl záznam o výkonu zavedení PMK jen mávla rukou a řekla, že se to stává. Zbýlých 87 % sester mělo zápis bezchybný. Domnívám se, že u tohoto bodu, se chybuje spíše z důvodu zapomnětlivosti zdravotnických pracovníků, než že se jedná o postupovou chybu. Sám ze své praxe vím, že pokud je nadmíra manuální práce, může se na zápis do ošetrovatelské dokumentace zapomenout. Samozřejmě však, není tento postup lege artis.

Celkové hodnocení průzkumné otázky číslo dvě je opět uspokojující. Pohybujeme se nad hranicí nadpoloviční většiny. Avšak v relativním hodnocení se dostáváme na čísla horší, než jsou v první průzkumné otázce. Pozitivní splnění hodnotících kritérií dosáhlo 70 % pozorovaných objektů. Průměrně 30 % všeobecných sester chybovalo v postupu při zavádění permanentního močového katetru. Jako řešení této zjištěné situace, bych navrhoval opětovné proškolení sester, či častější kontroly vedením při provádění tohoto výkonu.

3. Dodržují NLZP etické zásady a komunikaci s pacientem při katetrizaci močového měchýře?

Do poslední a dle mého názoru nejpalcivější otázky, která se týká komunikace řadíme v rámci zhodnocení tyto body z kontrolního listu. Jedná se o body jedna až tři a bod jedenáct. Jedná se sice o méně zastoupené body než v předchozích otázkách, ale tyto body si myslím, že dostatečně situaci popisují. Více zde mohu popsat osobní hodnocení sester. Dodržování etických zásad a komunikace ve zdravotnictví je podle mého názoru nejčastější důvodem stížností či jiných nedorozumění. Styl komunikace a celkově vyjadřování je samozřejmě dáno povahou jedince, ale v tomto zaměstnání či celkově zdravotnickém zaměření, se musíme přizpůsobit pracovním podmínkám a utlumit své osobnostní projevy.

Prvním hodnoceným kritériem a zároveň prvním bodem v kontrolním listu bylo, zda NLZP informují pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavádění. Tento úkon plně neprovedlo 19 % pozorovaných objektů. Tyto 3 sestry plně neinformovaly pacienta o provádění výkonu, o nutnosti zavedení apod. Jednalo se převážně o sestry, které celkově nebyly sdílné ani ke stážistům, ale ani ke kolegům. Druhým kritériem bylo poučení

o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu. O provedení očisty nepoučilo 25 % sester. Zbylých 75 % sester informovalo pacienta o provedení očisty.

Třetím bodem se zjišťovalo, zda personál zajistí intimní prostředí pacienta. Tuto skutečnost však nezajistila z mého pohledu pouze jedna sestra, která na patientském boxe nechala pacientce odkryté intimní partie nepřiměřeně dlouhou dobu, než si připravila pomůcky. Tato pacientka byla při vědomí a myslím, že jí to nebylo příjemné. Posledním hodnoceným kritériem bylo, zda během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav. Tuto skutečnost nenaplnilo 25 % sledovaných objektů. Tyto čtyři všeobecné sestry celkově nekomunikovaly s pacientem, tudíž ani během výkonu. Nedošlo zde ani k podpoře pacienta při projevení bolesti.

Při hodnocení třetí průzkumné otázky se dostáváme na nejlepší relativní hodnocení všech otázek. Pozitivně kritéria splňovalo průměrně 81 % sester, oproti 19 % negativně plněných úkonů. U této otázky je těžké nabídnout možnost nápravy. Jak jsem již zmínil, komunikace s pacienty i velice obtížná. Je možné se věnovat kurzu na zlepšení komunikačních dovedností, ale pokud komunikujete s vyloženě negativně naloženým jedincem, ani asertivní komunikace neplní svůj účel.

Pro porovnání výsledků můžeme použít diplomovou práci nyní už magistry Jany Škodové (2018) z Univerzity Pardubice, která vytvořila práci na téma Možnosti prevence infekcí močových cest ve zdravotní péči. Ve kvantitativním průzkumu diplomové práce můžeme porovnat hned několik položek. Pracovala s obdobným počtem a sortou objektů, tudíž porovnání bude velmi výnosné. V našem případě nezajistila intimní prostředí pouze jedna všeobecná sestra v porovnání dvou sester z diplomové práce. V tomto případě se nacházíme ve shodě, kde se jednalo pouze o jednotky sester. Dalším kritériem, ve kterých se shodujeme je hygienická dezinfekce rukou před výkonem. V obou pracích se jedná o nejchybovanější bod hodnocení. V rámci edukace jsou sestry z mého pozorování hodnoceny hůře. Avšak hodnocení komunikace a edukace je velmi individuální. Někomu se může zdát komunikace dostatečná a naopak. Dalším společným kritériem byla správnost dezinfekce genitálu. U magistry chybovaly 4 objekty, u mého pozorování 2. Tudíž se opět jedná o menšinový počet sester. V hodnocení zásad asepse se však rozcházíme. Při mém pozorování chybovala pouze jedna sestra, u kolegyně jich chybovalo 6. Jako stoprocentní vede zázpis do zdravotnické dokumentace, kde se opět rozcházíme. U mne neprovedly 2 sestry záznam do dokumentace. Pozitivní hodnocení mých pozorovaných objektů je v relativní četnosti 76 %. V diplomové

práci pozitivně hodnotí 82 % respondentek. Tento rozdíl není tak markantní, proto hodnotím tyto výsledky jako shodné.

10 ZÁVĚR

Na začátku mé bakalářské práce byly stanoveny teoretické cíle. Prvním cílem bylo v úvodu představit samotný obor intenzivní péče, protože můj výzkum byl prováděn na jednotce intenzivní péče. Hlavním cílem bylo dopodrobna popsat a vysvětlit problematiku katetrizaci močového měchýře jak u ženy, tak i u muže. Ačkoliv se zdá být problematika jednoduchá, tak v praxi dochází k chybování u tohoto výkonu. Proto je důležité, aby personál byl dostatečně proškolen a vzdělán k výkonu samotnému. A jedním z posledních důležitých cílů jsou kompetence všeobecné sestry a zdravotnického záchranáře. Obě tyto profese nemohou provádět katetrizaci močového měchýře u muže, pokud nemají certifikovaný kurz specializační vzdělávání v intenzivní péči.

Cílem výzkumné části bylo zjistit, zda všeobecné sestry dodržují správný postup katetrizace močového měchýře na jednotce intenzivní péče. Postup byl přepracován do kontrolního listu, který jsem následně použil na dané jednotce intenzivní péče, kde jsem výzkum vykonával. Ačkoliv si hodně lidí myslí, že na jednotce intenzivní péče se pracuje bezchybně, není tomu tak. Během mého pozorování jsem se setkal jenom s jednou všeobecnou sestrou, která katetrizaci močového měchýře provedla bezchybně. Z výsledků, které jsem vypožoroval, bylo zjištěno, že tento výkon není pro žádnou všeobecnou sestru jednoduchý, pokud v tom nemá dlouholetou praxi. A i sestry, které jsou v praxi déle, nedodržují některé zásady při katetrizaci močového měchýře.

Závěrečným cílem bylo zhodnotit veškeré výsledky, které jsem zjistil kontrolním listem. První výzkumná otázka se zabývala hygienicko – epidemiologických zásad při katetrizaci močového měchýře. Tato výzkumná otázka se nejvíce zaměřovala na hygienickou dezinfekci rukou před a po výkonu, dále na správně proveden aseptický postup a v poslední řadě na zlikvidování jednorázových pomůcek do odpadu dle směrnice nakládání s odpady. Z hlediska výsledků tato výzkumná otázka dopadla relativně dobře s úspěchem 78 %, zbylých 22 % sester neuspělo. Myslím si, že tento výsledek je uspokojivý.

Druhá výzkumná otázka se zabývala samotným postupem katetrizace močového měchýře. V kontrolním listě se nejvíce chybovalo, že všeobecné sestry nevypodkládaly genitál pacienta jednorázovou podložkou a ve druhém bodě, kde jsem se často setkával s chybou bylo to, že všeobecná sestra nepoužila aqua pro injectione na naplnění obturačního balónku, ale fyziologický roztok. Druhá výzkumná otázka dopadla o několik procent hůře a to tak, že 70 % všeobecných sester bylo úspěšných oproti 30 % neúspěšných.

Poslední výzkumná otázka se zabývala etickými zásadami a komunikací s pacientem při výkonu. Podle kontrolního listu je jen malý počet všeobecných sester, které nedodrží tuto velice důležitou zásadu, a to verbální kontakt s pacientem. Tento bod považuji za důležitý a myslím si, že komunikace ve zdravotnictví je důležitá, obzvláště ze strany personálu k pacientovi. Poslední výzkumná otázka vyšla ze všech nejlépe. Až 81 % všeobecných sester splňovalo jednotlivá kritéria této výzkumné otázky a 19 % již neuspěla. Hodnotím to jako pozitivní a uspokojivý výsledek.

Jednotlivé nedostatky mohou být, dle mého názoru přínosem pro dané oddělení. Jde hlavně o to, aby si všeobecné sestry uvědomily své chyby a snažily se je napravit. Výzkum byl i pro mne důležitý z hlediska toho, na co si dávat v průběhu katetrizace močového měchýře největší pozor.

Na závěr bych chtěl podotknout a doporučit neustálé vzdělávání všeobecných sester v tomto výkonu. Myslím si, že výsledky dopadly celkem dobře, ale moje představa byla trochu jiná, protože výzkum se prováděl na jednotce intenzivní péče. A proto některé všeobecné sestry by se měly vzdělávat co se týče samotného postupu, ale také komunikace, která je nedílnou součástí celého zdravotnictví.

11 ZDROJE

Knihy:

1. BARTŮŇEK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4343-1.
2. ČIHÁK, Radomír. Anatomie. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4788-0
3. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK. *Intenzivní péče o novorozence*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012. ISBN 978-80-7013-547-1.
4. FIALA, Pavel, Jiří VALENTA a Lada EBERLOVÁ. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2693-2.
5. HAVLÍČEK, Karel, Zuzana ČERVENKOVÁ a Vít BLANAŘ. *Anatomické listy*. 3. vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2017. ISBN 978-80-7560-075-2.
6. HERLE, Petr, ed. *Diferenciální diagnostika v urologii*. Praha: Raabe, [2016]. Diferenciální diagnostika. ISBN 978-80-7496-205-9.
7. HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 4. vydání. Ilustroval Jan BALKO, ilustroval Šárka ZAVÁZALOVÁ. Praha: Triton, 2017. ISBN 978-80-7553-420-0.
8. KELNAROVÁ, Jarmila, Dominika BABÁKOVÁ, Martina CAHOVÁ, et al. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 2. ročník*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5331-7.
9. KRŠKA, Zdeněk. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3815-4.
10. MACEK, Petr, Tomáš HANUŠ a Petr HERLE. *Urologie: pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Raabe, 2011. Ediční řada pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86307-85-5.
11. MICHALSKÝ, Rudolf a David MÍKA. *Urologie pro studující ošetrovatelství*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě, Ústav ošetrovatelství, 2011. ISBN 978-80-7248-676-2.

12. ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2197-5.

13. ŠEDÝ, Jiří, Ladislav JAROLÍM a Jana ŠPAČKOVÁ. *Klinická anatomie penisu*. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-80-7387-320-2.

14. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

15. ZADÁK, Zdeněk a Eduard HAVEL. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0282-2.

Legislativa:

1. Vyhláška 391/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Část druhá, § 4, 4a, 4b. Cit. 17. 4. 2020. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-391>

2. Vyhláška č.55/2011 Sb. Vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Část druhá, § 17. Cit. 17. 4. 2020. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55#Top>

Závěrečné práce:

1. ANDRAŠČÍKOVÁ, Judita. *Prevence vzniku močových infekcí* [online]. Pardubice, 2017 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/7vkvbk/>. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jitka Rusová, DiS.

2. ŠKODOVÁ, Jana. *Možnosti prevence infekcí močového ústrojí ve zdravotní péči* [online]. Pardubice, 2018 [cit. 2020-04-11]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/3fpas0/>. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jana Wichsová, Ph.D.

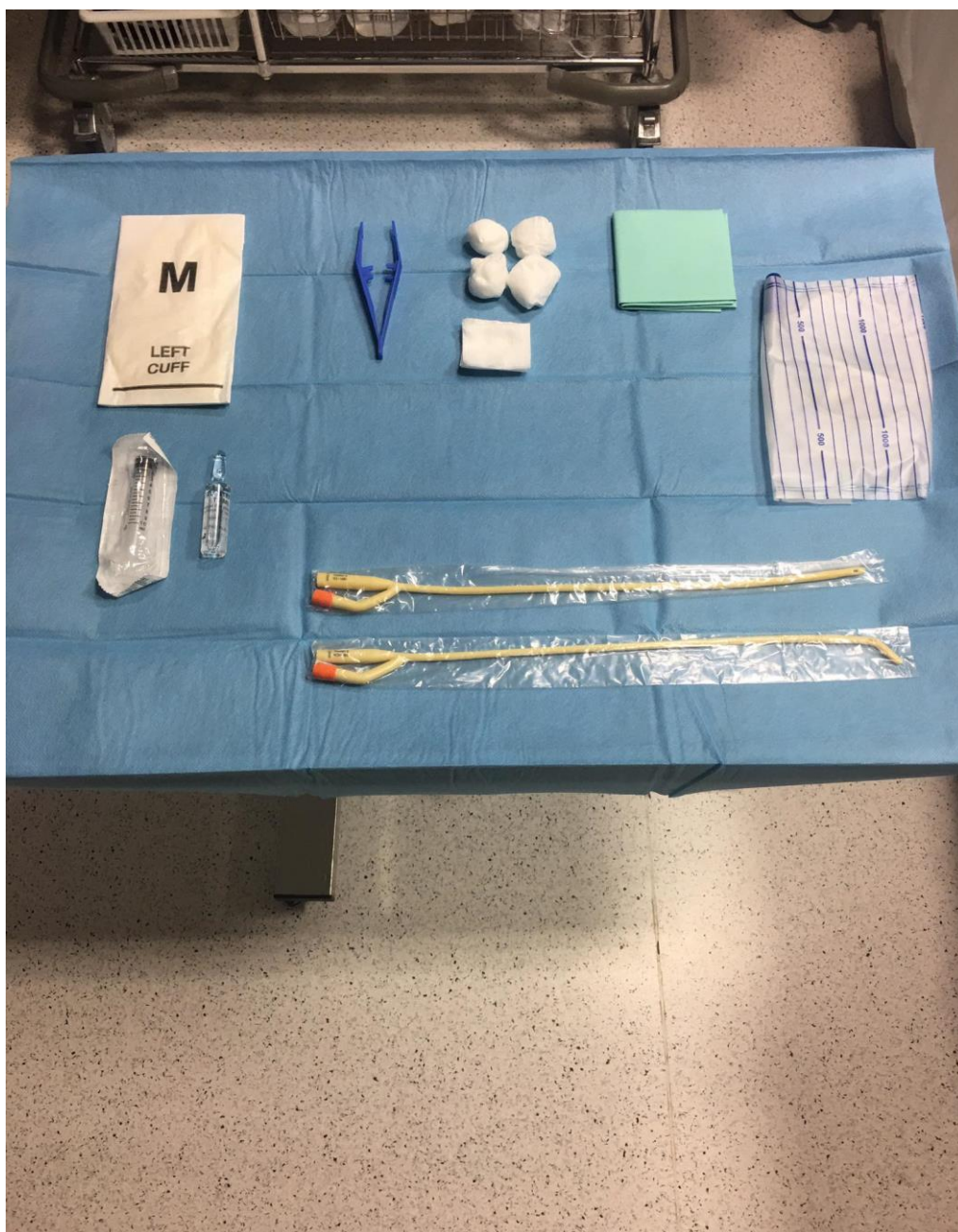
Jiné:

1. Katetrizace močového měchýře muže. Katetrizace močového měchýře muže | Fakulta zdravotnických studií [online]. Pardubice: Fakulta zdravotnických studií, 2020 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <https://fzs.upce.cz/cepez/katetrizace-mocoveho-mechyre-muze>
2. Katetrizace močového měchýře u muže – čistá intermitentní katetrizace. 3. Lékařská fakulta, Univerzita Karlova [online]. Praha 10: 3. Lékařská fakulta, Univerzita Karlova, 2020 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <https://www.lf3.cuni.cz/3LF-1406.html>
3. KATETRIZACE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE U MUŽŮ - 830-214/2019. KATETRIZACE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE U MUŽŮ - NCO NZO [online]. Brno: NCO NZO, 2019 [cit. 2020-04-12]. Dostupné z: <https://www.nconzo.cz/cs/katetrizace-mocoveho-mechyre-u-muzu-830-2142019>

12 PŘÍLOHY

Příloha A Příprava sterilního stolku (Tvorba vlastní)	76
Příloha B Kontrolní list	77

Příloha A – Příprava sterilního stolku



Obrázek 1 Příprava sterilního stolku

Příloha B – Kontrolní list

Oddělení/pracoviště	Kardio-angiologická jednotka intenzivní péče	
Otázky/kritéria		Bod
1.	Informovat pacienta o způsobu zavedení močového katetru a o spolupráci při zavedení.	
2.	Poučit pacienta o hygienické očištění genitálu před aplikací gelu.	
3.	Personál zajistil intimní prostředí pacienta.	
4.	Personál připravil před výkonem sterilní uzavřený systém pro sběr moči na lůžko a připravil jej k napojení na PMK a označil jej datem zavedení.	
5.	Personál před výkonem podložil genitál jednorázovou podložkou.	
6.	Personál provedl před výkonem HDR.	
7.	Personál použil ochranné sterilní rukavice a ochrannou jednorázovou zástěru.	
8.	Provedena správná dezinfekce genitálu připravenými tampóny, třemi stěry.	
9.	Při zavedení PMK byly dodrženy aseptické postupy.	
10.	Po zavedení byl obturační balónek naplněn aquou pro injectione nikoliv fyziologickým roztokem.	
11.	Během výkonu personál udržuje neustálý kontakt s pacientem a sleduje jeho zdravotní stav.	
12.	Personál po výkonu provedl HDR.	
13.	Po výkonu byly zlikvidovány jednorázové pomůcky dle směrnice nakládání s odpady.	
14.	Do dokumentace je proveden záznam o zavedení PMK, velikost katetru, datum a den zavedení.	