

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022

Bc. Naděžda Houštková, DiS.

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Problematika ošetrovateľskej péče u pacientů s permanentním  
močovým katétrem  
Diplomová práce

2022

Bc. Naděžda Houštková, DiS.

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2020/2021

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Naděžda Houštěková, DiS.**  
Osobní číslo: **Z20308**  
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Ošetrovatelská péče v interních oborech**  
Téma práce: **Problematika ošetrovatelské péče u pacientů s permanentním močovým katétrem**  
Téma práce anglicky: **Issues of Nursing Care for Patients with Permanent Urinary Catheter**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

## Zásady pro vypracování

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

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2020. Národní ošetřovatelský postup – katetrizace močového měchýře. In: *Věstník MZČR*. 2020, částka 2, s. 121-127. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wpcontent/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ\\_2-2020.pdf](https://www.mzcr.cz/wpcontent/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ_2-2020.pdf)
2. NESVADBA, Marcel, David PEŘAN a Patrik Christian CMOREJ, 2021. *Urologie proního kontaktu: vybrané kapitoly*. Mlečice: Axonite CZ. Asclepius (Axonite CZ). 152 s. ISBN 978-80-88046-23-3.
3. SLEZÁKOVÁ, Lenka, et al. 2021. *Ošetřovatelství v chirurgii. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 272 s. ISBN 978-80-247-2900-8.
4. VYTEJČKOVÁ, Renata, et al. 2013. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada Publishing, 272 s. ISBN 978-80-247-3420-0.
5. WAGNER, Kristofer R., Erin T. BIRD a K. Scott COFFIELD, 2016. Urinary catheterization: a paradigm shift in difficult urinary catheterization. *Current Urology Reports* [online]. 17(11) [cit. 2022-11-11]. ISSN 1527-2737. Dostupné z: DOI:10.1007/s11934-016-0641-z
6. WOCN, 2016. Care and management of patients with urinary catheters: a clinical resource guide. In: *Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*. [online]. WOCN Society, 56 s. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <https://levityproducts.com/wp-content/uploads/2020/09/Care-and-Management-of-Patients-w.-Catheters.pdf>

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Marie Holubová, Ph.D.**  
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2020**  
Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2022**

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

L.S.

**Mgr. et Mgr. Michal Kopecký** v.r.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 10. března 2022

## PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Problematika ošetrovatelské péče u pacientů s permanentním močovým katétrem jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., 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 25. 4. 2022

Bc. Naděžda Houšteková, DiS. v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto cestou bych ráda chtěla poděkovat Mgr. Marii Holubové, Ph.D. za odborné vedení této diplomové práce. Především bych chtěla poděkovat za její ochotu, čas, cenné informace plné důležitých rad a velkou trpělivost. Velké díky také patří rodině i partnerovi, kteří mě podrželi v náročných situacích a měli se mnou velkou trpělivost. Také děkuji všem pacientům, kteří věnovali svůj čas k rozhovorům.

## **ANOTACE**

Diplomová práce je věnována problematice ošetrovatelské péče u pacientů s permanentním močovým katétre. Teoretická část je rozdělena do kapitol, které jsou zaměřeny na základní poznatky o permanentním močovém katétru, vzniku komplikací, pomůckách a způsobu zavedení, ale i ošetrovatelské péče a edukaci pacienta. Výzkumná část je zaměřena na pacienty s permanentním močovým katétre navštěvující urologickou ambulanci nebo pohotovost, jejich věk, pohlaví, komplikace, ale i informace a péči o močový katétr. Data byla získána z dokumentace i dotazem na pacienty. Výstupem této diplomové práce je vytvoření edukačního letáku.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

permanentní močový katétr, katetrizace močového měchýře, komplikace s močovým katétre

## **TITLE**

Issues of Nursing Care for Patients with Permanent Urinary Catheter

## **ANNOTATION**

The thesis is devoted to the issue of nursing care for patients with permanent urinary catheters. The theoretical part is divided into chapters which focus on basic knowledge about the permanent urinary catheter, the penetration of possible complications, aids and methods of introduction, as well as nursing care and patient education. The research part is focused on patients with a permanent urinary catheter visiting a urological clinic or emergency clinic, their age, gender, complications, as well as information and care of the urinary catheter. The data were obtained from the documentation and by interviewing patients. The output of this diploma thesis is the creation of an educational leaflet.

## **KEYWORDS**

permanent urinary catheter, bladder catheterization, complications of urethral catheter

# OBSAH

Úvod.....	12
1 Cíle a metody práce .....	13
1.1 Cíl práce .....	13
1.2 Metody k dosažení cíle.....	13
Teoretická část .....	15
2 Permanentní katetrizace močového měchýře .....	15
2.1 Dolní močové cesty.....	15
2.2 Typy močových katétrů.....	15
2.3 Indikace a kontraindikace permanentní močové katetrizace .....	18
2.4 Alternativní řešení drenáže močového měchýře .....	19
2.5 Kompetentní osoby k zavedení močového katétru .....	20
2.6 Pomůcky k zavedení močového katétru.....	21
2.7 Postup zavedení močového katétru.....	22
2.7.1 Před výkonem .....	22
2.7.2 Průběh výkonu .....	23
2.8 Postup odstranění permanentního močového katétru .....	24
2.9 Komplikace .....	25
2.9.1 Infekce močových cest.....	25
2.9.2 Hematurie.....	26
2.9.3 Striktura uretry .....	26
2.9.4 Obstrukce .....	27
2.9.5 Dekubitus .....	27
2.9.6 Parafimóza .....	27
2.9.7 Obtékání moče .....	28
2.9.8 Bolest .....	28
2.10 Ošetrovatelská péče o pacienta s permanentním močovým katétrem .....	28



2.11	Edukace pacienta s permanentním močovým katétrem .....	30
	Výzkumná (praktická) část .....	33
3	Metodika výzkumné (praktické) části.....	33
3.1	Výzkumné otázky.....	33
3.2	Praktický výstup.....	34
3.3	Metodika výzkumného šetření .....	34
3.3.1	Hodnocení předvýzkumu .....	35
3.3.2	Zkoumaný soubor .....	36
3.4	Zpracování získaných dat.....	36
3.5	Analýza dat a prezentace výsledků – první část.....	37
3.6	Analýza dat a prezentace výsledků – druhá část .....	42
4	Diskuze .....	56
4.1	Výsledky práce byly porovnány s těmito výzkumy .....	56
4.2	Limity výzkumu .....	65
5	Závěr .....	66
6	Použitá literatura .....	67
6.1	Knižní zdroje.....	67
6.2	Elektronické zdroje .....	68
6.3	Ostatní .....	72
7	Přílohy.....	73

## SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek č. 1 Graf – Indikace k zavedení močového katétru .....	38
Obrázek č. 2 Graf – Komplikace s močovým katétrem.....	39
Obrázek č. 3 Graf – Důvody návštěvy urologie .....	40
Obrázek č. 4 Graf – Návštěvnost ambulance/pohotovost.....	41
Obrázek č. 5 Graf – Velikost močového katétru .....	41
Obrázek č. 6 Graf – Výměna močového katétru .....	45
Obrázek č. 7 Graf – Interval výměn močových katétrů.....	45
Obrázek č. 8 Graf – Komplikace s permanentním močovým katétrem.....	47
Obrázek č. 9 Graf – Denní příjem tekutin .....	48
Obrázek č. 10 Graf – Doba zavedení permanentního močového katétru .....	49
Obrázek č. 11 Graf – Délka zavedení močového katétru .....	50
Obrázek č. 12 Graf – Zásady péče o permanentní močový katétr .....	51
Obrázek č. 13 Graf – Používání močového sáčku/kolíčku.....	51
Obrázek č. 14 Graf – Způsob použití močového sáčku/kolíčku.....	52
Obrázek č. 15 Graf – Pocity PŘI ZAVÁDĚNÍ močového katétru .....	54
Obrázek č. 16 Graf – Pocity PO DOBU ZAVEDENÍ močového katétru .....	55
Obrázek č. 17 Graf – Pocity PŘI VYTAHOVÁNÍ močového katétru.....	55
Tabulka č. 1 – Informace o věku pacientů.....	37
Tabulka č. 2 – Interval výměny permanentního katétru .....	38
Tabulka č. 3 – Předepsány antibiotika .....	39
Tabulka č. 4 – Základní informace o věku pacientů.....	42
Tabulka č. 5 – Pohlaví pacientů.....	42
Tabulka č. 6 – Zaměstnanost pacientů.....	42
Tabulka č. 7 – Pacient ví, proč má zavedený močový katétr.....	43
Tabulka č. 8 – Znalost velikosti močového katétru .....	43

Tabulka č. 9 – Velikost močového katétru .....	44
Tabulka č. 10 – Pravidelné výměny močového katétru.....	44
Tabulka č. 11 – Péče o močový katétr a sáček/kolíček .....	46
Tabulka č. 12 – Omezení pacientů močovým katétrem.....	46
Tabulka č. 13 – Důležitost tekutin u pacientů s močovým katétrem .....	48
Tabulka č. 14 – Délka zavedeného močového katétru .....	49
Tabulka č. 15 – Interval výměny močového sáčku/kolíčku .....	52
Tabulka č. 16 – Nabídnuto jiné řešení než močový katétr.....	53
Tabulka č. 17 – Spokojenost s permanentním močovým katétrem .....	53

Pozn.: U tabulek a obrázků, u nichž není uveden zdroj, je autorem autor diplomové práce.

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ARIP	anestezie, resuscitace, intenzivní péče
ARO	anesteziogicko-resuscitační oddělení
BHP	benigní hyperplazie prostaty
CAUTI	Catheter-associated urinary tract infection
ČIK	čistá intermitentní katetrizace
DM	diabetes mellitus
Fr	French
Ch	Charriere/Charr
JIP	jednotka intenzivní péče
JSTOR	Journal Storage
Ni	počet respondentů
NLZP	nelékařský zdravotnický pracovník
PMK	permanentní močový katétr
PTFE	polytetrafluorethylen
PVC	polyvinylchlorid
TUIP	transuretrální incize prostaty
TURP	transuretrální resekce prostaty
TVPE	transvezikální prostatektomie
tzv.	takzvaně
UTI	Urinary Tract Infection
v. r.	vlastní rukou

## ÚVOD

Vylučovací systém je důležitou součástí lidského těla sloužící k udržování stálého vnitřního prostředí. Dochází tím k vylučování škodlivých a cizorodých látek z organismu za pomoci mikce neboli močení. S vylučováním moče mohou nastat i problémy, kdy je indikován lékařem permanentní močový katétr jako např. při prevenci retence moči, pooperační stavy, inkontinence moče a jiné. (Vytejková et al., 2013, s. 116-117, 133.)

Permanentní močový katétr je dutá hadička zavedena přes močovou trubici do močového měchýře, který je fixován balonkem napuštěným fyziologickým roztokem (Sochrová a Vidláš, 2016, 50 s.) Močový katétr je velmi častou technologií, která se používá v urologii k diagnostickým, ale i terapeutickým účelům. Močové katétrů se používají již od roku 3000 před naším letopočtem (Aboumarzouk a Blandy, 2019, s. 15). S permanentním močovým katétreem je spojena i řada komplikací, které mohou nastat i při nesprávné péči a používání drenážního systému. Nejčastější komplikací je infekce močových cest (Khera, 2018, s. 94). Vytejková et al. (2013) udává, že tyto močové infekce vzniklé katetrizací močového měchýře tvoří cca 30 % ve spojitosti se zdravotní péčí v akutní péči (Vytejková et al., 2013, s. 137).

Tato diplomová práce je zaměřena na problematiku ošetrovatelské péče u pacientů s permanentním močovým katétreem, protože tyto katétrů jsou zaváděny mnoha pacientům během hospitalizace, tak i pacientům, kteří s katétreem odcházejí domů. V domácím prostředí o močový katétr pečuje převážně sám pacient, ale mnohdy se zapojují i jiní členové rodiny. Pacienti, kteří odcházejí s katétreem do domácí péče, musejí být informováni o správné manipulaci a péči o drenážní systém močových cest, o možnostech vzniku komplikací a způsobu jejich řešení, ale i o pravidelných výměnách v ambulancích k tomu určených či v akutních případech možnosti využití pohotovostních ambulancí.

Hlavním důvodem výběru tohoto tématu bylo zjistit, jaká je návštěvnost pacientů s permanentním močovým katétreem na urologické ambulanci či pohotovosti v určitém zdravotnickém zařízení, nejčastějších komplikacích spojených s katétreem, důvodech zavedení katétrů, ale i informovanosti pacientů o zavedeném permanentním močovém katétrů a dodržování některých opatření doporučené sestrou/lékařem, aby se předešlo komplikacím. Vzhledem k dnešní uspěchané době a nedostatku zdravotnického personálu, často dochází k nedostatečnému předání nezbytně nutných informací pacientům s permanentním močovým katétreem. Proto mnoho pacientů doporučení nedodržuje, protože neví jak ani proč a následně dochází ke vzniku komplikací.

# **1 CÍLE A METODY PRÁCE**

## **1.1 Cíl práce**

Cílem této diplomové práce je popsat a zjistit problematiku ošetrovatelské péče u pacienta se zavedeným permanentním močovým katétrem včetně indikací, komplikací, ošetrovatelské péče i edukace. V rámci této práce je účelem vytvořit edukační materiál na téma „Péče o permanentní močový katétr“.

### **Dílčí cíl č. 1**

Zjistit spektrum pacientů a indikace k zavedení permanentního močového katétru.

### **Dílčí cíl č. 2**

Zjistit jaké komplikace pacienti měli v průběhu života s permanentním močovým katétrem.

### **Dílčí cíl č. 3**

Zjistit subjektivní pocity pacientů se zavedeným permanentním močovým katétrem.

### **Dílčí cíl č. 4**

Zmapovat zvyklosti pacientů v péči o permanentní močový katétr.

### **Dílčí cíl č. 5**

Zjistit informovanost pacientů o zavedení permanentního močového katétru.

## **1.2 Metody k dosažení cíle**

Ke zpracování a popsání teoretického cíle, byly vyhledány odborné publikace, články, ale i kvalifikační práce pro tvorbu této diplomové práce s názvem Problematika ošetrovatelské péče u pacientů s permanentním močovým katétrem, které proběhlo v časovém období od dubna 2021 do ledna 2022. Pro vyhledávání byla vymezena a definována klíčová slova v českém jazyce: permanentní močový katétr, katetrizace močového měchýře, komplikace s močovým katétrem a v anglickém jazyce: permanent urinary catheter, bladder catheterization, complications of urethral catheter. K vyhledávání byly využity portály Medvik, Theses, Digitální knihovna UPCE, JSTOR, Bookport, Ebook Central (ProQuest), PubMed a Google Scholar.

Základní metodikou pro splnění výzkumného cíle je kvantitativní výzkumné šetření. Před zahájením vlastního výzkumného šetření byl udělen souhlas zdravotnického zařízení se sběrem

dat v rámci závěrečné práce, ale nesouhlas se zveřejněním názvu zdravotnického zařízení, proto toto potvrzení není součástí závěrečné práce. Výzkumná část byla rozdělena na dvě části. V první části byla vypracována retrospektivní studie zaměřena na pacienty, kterým byl zaveden nebo vyměněn permanentní močový katétr v období od září 2021 až do prosince 2021 na urologické ambulanci či pohotovosti anonymního zdravotnického zařízení. Tato data byla získána z počítačové dokumentace. Pro vypracování druhé části byl použit strukturovaný rozhovor vlastní tvorby, který byl zaměřen na pacienty žijící s permanentním močovým katétrem. Během listopadu 2021 byl proveden předvýzkum, kterého se zúčastnilo 10 pacientů. Po vyhodnocení předvýzkumu byly upraveny otázky pro rozhovor. Výzkumné šetření proběhlo v období od prosince 2021 do února 2022. Pacienti udělili souhlas se zařazením do kvalifikační výzkumné práce a to odpověďmi na otázky rozhovoru.

## TEORETICKÁ ČÁST

V rámci této teoretické části je řešena problematika permanentní močové katetrizace, jako jsou typy močových katétrů, materiál a označení katétrů, indikace i kontraindikace zavedení katétrů, kompetentní osoby ke katetrizaci pacienta, komplikace, příprava pacienta k výkonu, pomůcky a postupy ke katetrizaci močového měchýře, prevence či péče o močový katétr nebo edukace pacienta.

## 2 PERMANENTNÍ KATETRIZACE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE

Močový katétr se považuje za jeden z nejvíce invazivních prostředků ve zdravotnictví, kdy se zavádí dutá trubička do močového měchýře. Močové katetry slouží k derivaci moči z močového měchýře pryč z těla a jsou nutností velké části populace. Močový katétr mohou mít zavedený nejenom hospitalizovaní pacienti v nemocnicích či jiných zařízeních, ale i pacienti v domácím prostředí. (Shehab, 2017, s. 1013)

### 2.1 Dolní močové cesty

Dolní močové cesty jsou složeny z močového měchýře (vesica urinaria) a ženské močové trubice (urethra feminima) nebo mužské močové trubice (urethra masculina), (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 6, 8). Močový měchýř je dutý, svalový orgán, který je uložen v malé pánvi (Lambert a Burgetová, 2020, s. 32). Nasedá na sponu stydkou a je tvořen z hladké svaloviny. Dále se skládá z elastických vazivových vláken, jejichž funkce je roztahování a stahování měchýře (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 8). Kapacita močového měchýře je přibližně 200 – 300 ml moče. Při tomto množství se tlak na stěnu měchýře nemění, ale pokud ovšem dojde k překročení této objemové kapacity, která je individuální do určité míry, dojde ke vzestupu tlaku, kontrakcím svaloviny a následně se objeví nepříjemný pocit na močení. Odchod moče z močového měchýře dále postupuje močovou trubicí a je ovlivněna vnitřním svěračem (nedá se ovládat vůlí) a vnějším svěračem (ovladatelný vůlí) (Mourek, 2012, s. 114-115). Močová trubice u žen je kratší, 3-4 cm a ústí mezi malé pysky. Délka močové trubice u mužů je dlouhá 15-20 cm, má esovitý tvar, je rozdělena na prostatickou část, zadní a přední uretickou část. Na prostatickou část močové trubice se napojují chámovody a semenné váčky. Močová trubice u mužů ústí na žalud penisu (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 8-9).

### 2.2 Typy močových katétrů

Močové katetry k vyprázdnění močového měchýře se používají více než 3500 let. Jejich vývoj byl dlouhý a k léčbě retence se dříve používaly stočené listy palmy, rákos nebo bronzové



trubičky (Feneley, Hopley a Wells, 2015, s. 159-160). Sochorová a Vidlář (2016) uvádí, že se močové katetry vyvíjely od dřevěných, kovových, skleněných až po gumové či plastové cévky. Je několik druhů katétrů, které rozdělujeme podle velikosti průměru, délky, tvaru i materiálu (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 50).

**Velikosti močových cévek** jsou různé. Některé katetry mají konec označený číslem, které udává velikost obvodu v milimetrech, nebo jsou konce cévek různě barevně odlišeny. Označující číslo katétru je doprovázeno písmeny a to Ch jako Charr či Charriere nebo Fr jako French. Označení Fr je používá převážně v USA. Samotný průměr konce otvoru katétru je cca 1/3 obvodu. Například katétr s obvodem 18 Ch (Fr) má přibližně 6mm v průměru (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 50). Vyrábějí se ve velikostech 6-30 Ch. Abychom zvolili tu správnou velikost cévky ke katetrizaci, je důležité brát ohled na věk pacienta, pohlaví, průsvit močové trubice a zda pacient nemá hematurickou moč s příměsí koagul, které mohou ucpat cévku. Průsvit močové trubice je důležitý, abychom předešli podtékání katétru, což může být nepříjemnou komplikací pacientů. Doporučené velikosti močových katétrů pro muže je 12-20 Ch, pro ženy 16-24 Ch a pro děti 6-12 Ch (Vytejčková et al., 2013, s. 126).

**Močové cévky jsou různě dlouhé** a závisí na tom, zda se jedná o permanentní cévku nebo jednorázovou cévku. Permanentní cévky jsou dlouhé od 33-40 cm. Jednorázové cévky pro katetrizaci žen jsou dlouhé 20 cm a pro muže je délka jednorázových katétru stejná, jako jsou permanentní cévky. (Vytejčková et al., 2013, s. 126)

**Materiál močových cévek** se vyvíjel v průběhu několik let. Cílem bylo vyvinout takový materiál, aby měl velkou pevnost a odolal tahu, byl měkký, poddajný či odolný vůči chemikáliím. Je hned několik druhů materiálu pro močové katetry, jako je například latexová guma, silikon, povlak z PTFE, polyvinilové (PVC) či polyuretanové materiály. Každý z těchto materiálů má svá pozitiva i negativa. Výhody materiálu z latexu jsou nízkonákladové, snadno zpracovatelné a mají vysokou pevnost v tahu, ale na druhou stranu jsou velmi náchylné k infekci, tvorbě inkrustací a vzniku alergické reakce na latexový materiál. Silikonové cévky jsou odolnější před inkrustací, žádná alergická reakce pacientů, odolnost proti oděru, nízké povrchové napětí, dobrá chemická a tepelná stabilita, biokompatibilní. Mezi negativa těchto silikonových katétrů je nepohodlnost z důvodu tuhosti. Cévky s povlakem z PTFE (polytetrafluoroethylen) jsou biokompatibilní, hydrofobní, lze je sterilizovat či autoklávovat, ale bohužel jsou toxické, tuhé a náchylné ke vniku infekcí i inkrustací. Polyuretanový materiál je velmi biokompatibilní, má větší vnitřní průměr díky tenčí stěně, změkčuje se v těle a má

vynikající pevnost v tahu. Cévky z PVC jsou výhodné, protože jsou levné a chemicky stabilní, ale bohužel bez změkčovadel jsou méně flexibilní (Priyadarshini, Locklin a Handa, 2017). Vytejková et al. (2013) uvádí, že jednorázové cévky jsou vyrobeny z testovaného termosenzitivního implantačního lékařského PVC. Tento materiál snese všechny typy lubrikačních gelů používaných v lékařství. Materiál je tužší neboli rigidnější, než u dlouhodobých katétrů. K dlouhodobé permanentní katetrizaci jsou cévky vyrobené z latexového, latexově silikonové nebo 100% silikonové materiálu. Cévky ze 100 % silikonu, mají antibakteriální povrch, který může být potažen vrstvou stříbra nebo antibiotik, protože snižují riziko inkrustací, tvorby biofilmu a umožňují pacientovy pohodlí (Vytejková et al. 2013, s. 125).

Jaký  **tvar a typ močového katétru**  použijeme, záleží na tom, komu a za jakým účelem je katétr zavedený. Tvar konce zavedeného do močového měchýře může být buď rovný se zakulaceným koncem tzv. Nelatonův katétr, který je určen především pro ženy. Pro muže je katétr zúžený a lehce zahnutý tzv. Tiemanův katétr, protože díky tomu se lépe zavádí do močového měchýře přes jejich anatomická zakřivení močové trubice (Vytejková et al., 2013, s. 125). V minulých letech se používal Malecotův a Pezzerův katétr. Tyto katetry plnily funkci permanentní. Do močového měchýře se zaváděly pomocí kovových zavaděčů, které se po zavedení vytáhly, a na konci cévky se vytvořil tvar hvězdice nebo kloboučku, díky kterým byla cévka fixovaná v močovém měchýři. Dnes se již tyto typy nepoužívají (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 52).

**Cesty močových katetrů** rozdělujeme na jednocestné, dvoucestné a třícestné. Jednocestné cévky jsou polotuhé a konec vyčnívající z těla má trychtýřovitý tvar. Tento druh cévky je vhodný na napojení proplachové stříkačky či močového sáčku. Dvoucestná cévka neboli Foleyův katétr je vhodný pro dlouhodobou katetrizaci. Principem tohoto katétru, jak již plyne z názvu, jsou dvě cesty (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 50). Jedna cesta je určena k odtoku moče z močového měchýře a druhá cesta slouží k napuštění tzv. retenčního balónku fyziologickým roztokem nebo aqua pro injectione, který fixuje cévku v močovém měchýři (Vytejková et al., 2013, s. 125). Existují, také katetry, které mají dva drenážní kanálky k napuštění dvou balónků. Tyto katetry jsou vhodné po operaci prostaty nebo hematurii a následně jsou potřeba proplachové lavage močového měchýře. Trojcestné cévky se používají k výplachům močového měchýře po operacích nebo při hematurii. Jedna cesta slouží k napuštění retenčního balónku, druhá cesta k odtoku moče a třetí cesta k aplikaci výplachových roztoků (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 50).

### 2.3 Indikace a kontraindikace permanentní močové katetrizace

Aby mohl být zaveden permanentní močový katétr, nejprve je důležitá indikace lékaře. Existuje mnoho důvodů, kdy je potřeba zavést močový katétr, jako například sledování **denní diurézy** u vážně nemocných pacientů nebo u pacientů s retencí moči, u **hematurie s koaguly**, perioperační a postoperační derivace moči a **inkontinence** (ČESKO, 2020b, s. 121-122). U pacienta s inkontinencí je zavedení PMK z důvodu zlepšení kvality života (Vytejková et al. 2013, s. 133). Dále se PMK zavádí z důvodu aplikace léčebných přípravků do močového měchýře nebo u pacientů s **nehojícími se defekty** v bederní části či v oblasti konečníku (ČESKO, 2020b, s. 121-122).

**Retence moči** je takový stav, kdy se močový měchýř není schopný vyprázdnit (Nesvadba, Peřan a Cmorej, 2021, s. 69). Tento problém se může objevit u pacientů se zvětšenou prostatou (benigní nebo maligní) (Wagner, Bird a Coffield, 2016, s. 2). Vlivem zvětšené předstojné žlázy dojde k útlaku močové trubice v prostatické části a následně ke vzniku překážky v odtoku moči. Mohou se objevit obstrukční obtíže, jako jsou slabý proud při močení, pocit neúplného vymočení nebo iritační potíže, kdy pacient často močí a je nucen vstávat v nočních hodinách na toaletu (Matoušková et al., 2013, s. 89). Retenční obtíže se mohou dále objevit u pacientů s onemocněním nervové soustavy spojené s poraněním míchy, traumatech či infekcí nebo může být ovlivněn léky, jako jsou analgetika na bolest nebo anestetika použita při operacích (Nesvadba, Peřan a Cmorej, 2021, s. 69; Wagner, Bird a Coffield, 2016, s. 2).

Katétry se zavádějí u pacientů s dlouho trvajícím **celkovou, epidurální nebo spinální anestezií**. Po různých **urologických operacích** jako jsou např. operace ledvin, močového měchýře, prostaty či močové trubice, kde je kontinuální drenáž důležitá pro sledování množství moče a krvácení z močových cest po výkonu (Wagner, Bird a Coffield, 2016, s. 2). Pacienti, kteří nemají zavedení močový katétr po operačním výkonu, je potřeba sledovat vyprazdňování moče. Pokud se pacient do 6-8 hodin od operace nevymočí spontánně, je potřebné zavést PMK (Slezáková et al., 2021, s. 39).

Výhoda močových katetrů je v případě nutnosti **aplikace léků** do močového měchýře. Jedná se o instalaci imunoterapeutických a chemoterapeutických látek tzv. intravezikální chemoterapie. Tento druh terapie se užívá u pacientů s karcinomem močového měchýře a cílem je snížit počet recidiv u resekovaných nádorů (Argayová, Angelovičová a Dimunová, 2021, s. 23). Ovšem jsou i stavy, kdy zavedení PMK není vhodné a je to **kontraindikováno**. Mezi takové to stavy patří např. poranění dolních močových cest, vytvoření falešného kanálu (via falsa), podezření

na rupturu uretry vlivem nějakého traumatu, velká zúžení (stenóza) močové trubice nebo akutní záněty močových cest jako jsou cystitidy, prostatitidy či uretritidy (ČESKO, 2020b, s. 122).

## 2.4 Alternativní řešení drenáže močového měchýře

Permanентní močový katétr není pouze jedinou možností jak odstranit moč z močového měchýře. Jiným alternativním řešením může být tzv. **čistá intermitentní katetrizace** neboli autokatetrizace, která je preferována před ostatními možnostmi vyprázdnění močového měchýře. Jedná se o samo cévkování, kdy si sám pacient opakovaně v určitých intervalech zavádí cévku do močového měchýře, aby došlo k jejímu vyprázdnění. Intervaly cévkování si volí pacient sám dle jeho příjmu tekutin či nutkavého pocitu na močení. Podstatné je, aby vycévkovaná moč nepřesáhla objemu 500 ml. Pro indikaci možnosti cévkování formou ČIK musí být u pacienta zjištěno velké reziduum po vymočení, nebo když se pacient nemůže samovolně vymočit, jako u pacientů po úrazech páteře. (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 50) Dále může být indikována u pacientů se strikturou uretry, onemocněním prostaty, retencí moči nebo i u pacientů s vrozenými vadami močového ústrojí. Důležité ovšem je, aby pacient byl mírně soběstačný, zvládal jemnou motoriku ruky potřebnou k zavedení katétru a byl v kondici schopné výkonu. (Vytejková et al., 2013, s. 142).

Další možnou variantou je zavedení **epicystostomie**. Jedná se o katétr, který je zavedený přes stěnu břišní do močového měchýře. K indikaci epicystostomického drénu jsou například akutní retence moče, poranění močové trubice nebo některé operační výkony močového měchýře, prostaty či operace močové trubice. (Hanuš, Macek et al., 2015, s. 250) Sochorová a Vidlář (2016) uvádí, že perkutánní (procházející kůží) epicystostomie se zavádí, pokud nelze zavést permanentní močový katétr, jako jsou např. polytraumata, záněty uretry nebo striktury uretry (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 55).

Mnoho pacientů přichází s obtížemi jako je neschopnost močit. Nejčastěji to je způsobeno benigní hyperplazií prostaty (BHP), neboli nezhoubným zvětšením prostaty. Tento stav se primárně řeší zavedením permanentního močového katétru (Nesvadba, Peřan a Cmorej, 2021, s. 49, 69). Možným řešením pro odstranění obtíží u pacientu s BHP je indikován **operační výkon**. Jedná se o tzv. transuretrální resekci prostaty (TURP), která je indikována až u 90% případů. „*Někdy postačí k dosažení dobré mikce místo resekce jen pouhé hluboké incize prostaty a hrdla měchýře TUIP*“ (Matoušková et al., 2013, s. 97 - 99). Výhodou TURP je rychlá rekonvalescence. Pokud se jedná o prostatu opravdu velkou, lékař může indikovat tzv. transvezikální prostatektomii (TVPE), kdy se prostata vyjme celá suprapubickou cestou.

Ojedinělou operací prostaty je retropubická prostatektomie. (Matoušková et al., 2013, s. 97 - 99). U prostaty nádorového typu, je indikována radikální prostatektomie s odstraněním celé prostaty spolu se semennými vajíčky. (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 66)

Dle Národního ošetřovatelského postupu (2020) může být indikován permanentní močový katétr i u pacientů s inkontinencí moče (ČESKO, 2020b, s. 122). Vytejková et al. (2013) udávají jako pomůcku k řešení močové inkontinence u mužů speciálně upravený **urinální kondom**. Možnosti indikace těchto urinálních kondomu je nižší než u permanentního močového katétru. Mezi tyto indikace patří inkontinence bez rezidua, traumata, kdy je zachována spontánní mikce nebo u pacientů s urologickým onemocněním s neuromuskulárními poruchami. Stejně jak u permanentních močových katétru tak u urinálních kondomů se může kontrolovat odchod moče a tak lze snížit podrážděnost pokožky při inkontinenci moče. Výhodou těchto kondomů je neinvazivní technika a nižší riziko zanesení infekce do močových cest (Vytejková et al., 2013, s. 123).

## 2.5 Kompetentní osoby k zavedení močového katétru

Permanentní močový katétr nemůže zavést osoba bez kompetencí. K tomuto výkonu jsou určeny kompetentní osoby, které jsou uvedeny ve vyhlášce č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. (ČESKO, 2020b, s. 122)

Mezi kompetentní osoby k **zavedení močového katétru ženám a dívkám starším 3 let** patří lékař, všeobecná a dětská sestra, porodní asistentka nebo i zdravotnický záchranář, ale ten může zavádět močový katétr dle lékaře u **žen a dívek nad 10 let** v rámci přednemocniční neodkladné péče, akutní intenzivní lůžkové péče či na urgentním příjmu. Kompetentní osoby k **zavádění močového katétru mužům** jsou výrazně omezené. Mezi tyto osoby patří samozřejmě lékař, dále sestra pro intenzivní péči, která je specializovaná na oddělení JIP a ARO nebo všeobecná či dětská sestra po absolvování certifikovaného kurzu, který se zaměřuje na katetrizaci močového měchýře mužů (ČESKO, 2020b, s. 122). Přesné kompetence jsou uvedeny, viz příloha E.

Dle vzdělávacího programu specializačního vzdělávání uvedeného ve věstníku č. 5/2020 došlo k rozšíření kompetencí zaměřující se na katetrizaci močového měchýře. V rámci **oboru Intenzivní péče v pediatrii a neonatologii** bude moci sestra se specializovanou způsobilostí zavádět močový katétr všem dívkám bez věkového omezení včetně nedonošených novorozenců. Po absolvování oborů **Ošetřovatelská péče v interních oborech nebo**

**chirurgických oborech** bude moci sestra bez indikace lékaře provádět katetrizaci a rekatetrizaci močového měchýře u mužů včetně edukace. (ČESKO, 2020a, s. 37-147)

## **2.6 Pomůcky k zavedení močového katétru**

Jak již bylo několikrát zmíněno výše, je potřeba při cévkování močového měchýře dodržet sterility podmínky, aby se zabránilo rozvoji komplikujících infekcí. Proto je vhodné si předem řádně připravit pomůcky na stolek či ták dle zvyklosti pracoviště. Mezi potřebné pomůcky ke katetrizaci měchýře patří: sterilní rouška, sterilní katétr potřebné velikosti a typu, sterilní rukavice, sterilní tampony, sterilní pinzeta či peán, lubrikační či anestetický gel ke snazšímu zavedení katétru, dezinfekce na sliznice (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 52-53) jako jsou například antiseptické roztoky Skinsept mucosa nebo Octenisept, emitní miska nebo jednorázová podložka (Vytejková et al., 2013, s. 129). Pokud zavádíme permanentní katétr, tak k tomu dále potřebujeme injekční stříkačku s fyziologickým roztokem, sběrný močový sáček nebo uzávěr na katétr místo sběrného sáčku. Někteří pracoviště používají ke katetrizaci již firemně vyrobené jednorázové, sterilní sety (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 52-53).

Národní ošetrovatelský postup udává (2020), že ke katetrizaci močového měchýře jsou za potřebí ještě tyto další pomůcky: pro muže 2x sterilní čtverce, 2x sterilní rouška k zakrytí stehů nebo postačí 1x perforovaná rouška, ústenka, zástěra na jedno použití, rukavice, emitní miska či podložní mísa k odtoku moče, nádoba na biologický odpad k likvidaci. Někdy může lékař naordinovat potřebné vyšetření moče, proto je vhodné si s pomůckami k cévkování nachystat i potřebné zkumavky s identifikačním štítkem pacienta a příslušné žádanky (ČESKO, 2020b, s. 122-123).

Gely určené k cévkování močového měchýře jsou rozpustné ve vodě a slouží ke snazšímu zavedení cévky, snížení bolesti, ale také jako prevence traumatu močové trubice. Mohou mít účinek lokálně anestetický s obsahem např. lidokainu nebo antiseptický s obsahem např. chlorhexidinu. Mezi nejpoužívanější lubrikační gely k cévkování patří Mesocain gel, Instilla gel nebo Cathejell lidocaine. Tyto gely jsou vhodné nejen pro muže, ale i pro ženy (Vytejková et al., 2013, s. 127). Ukázky gelů k cévkování jsou uvedeny v příloze, viz příloha F.

Sběrné močové sáčky nebo rezervoáry na moč se napojují na močový katétr. Cílem výrobních firem je, aby rezervoáry byly praktické, neomezovaly pacienta v pohybu a byly pevně uzavřeny z důvodu minimalizace vzniku infekce, proto rezervoáry musí být sterilní. Existuje mnoho druhů močových sáčků. Mohou být krátkodobé či dlouhodobé, výpustné, nevýpustné, ale i sáčky ke sledování hodinové diurézy. Pokud pacient používá nevýpustné sáčky, tak je důležitá

častá výměna, aby nedošlo k přeplnění. Výpustné sáčky mají různé výpustné ventily a některé mají i silikonové porty sloužící k odběru vzorku moče. Odběr přes silikonovou membránu slouží k odběru sterilního vzorku moči (Vytejšková et al., 2013, s. 126-127). Některé vybrané močové sáčky jsou uvedeny v příloze, viz příloha G.

## **2.7 Postup zavedení močového katétru**

Zavedení katétru může být čistým způsobem, kdy se použijí nesterilní rukavice, očištění ústí močové trubice a okolí neantiseptickým roztokem nebo antiseptickým způsobem za sterilních podmínek s použitím sterilních rukavic, antiseptických dezinfekčních roztoků a bezdotykových technik. Způsoby zavedení se liší po celém světě dle místních pravidel či preferencí (Cooper, Alexander, Sinha a Omar, 2016). Vytejšková et al. (2013) uvádí, že se katetrizace dále může lišit dle cévkovaného pohlaví a zda katétr zavádíme sami nebo za pomoci asistenta (Vytejšková et al., 2013, s. 129).

### **2.7.1 Před výkonem**

Před zahájením samotného výkonu musí sestra zajistit některá opatření. V první řadě musí zajistit prostor, kde se bude provádět samotný výkon (ČESKO, 2020b, s. 123). Může se jednat o vyšetřovnu nebo pokoj pacienta. Podstatné je, aby bylo zajištěno osvětlení, soukromí i intimita pacienta použitím zástěny nebo požádání pacientů téhož pokoje o vyčkání na chodbě (Vytejšková et al. 2013, s. 128). Následně sestra provede identifikaci pacienta a vyzve ho k řádné hygieně urogenitální oblasti mýdlem a vodou. U pacientů, kteří nejsou schopni provést hygienu urogenitální oblasti sami, provede NLZP. Mezi tím si sestra připraví potřebné pomůcky ke katetrizaci, dle zvyklosti oddělení (sterilní/nesterilní), (ČESKO, 2020b, s. 123). Pacient by měl být informován o tom, že se jedná o nepříjemný výkon a je potřebná jeho spolupráce, jako např., aby se během výkonu snažil být uvolněný a myslel na dýchání (Vytejšková et al. 2013, s. 128). Dále sestra pomůže pacientovi zaujmout vhodnou polohu ke katetrizaci. U pacientů ženského pohlaví, je poloha na zádech s pokrčenými koleny a stehna jsou od sebe. U pacientů mužského pohlaví, je poloha na zádech s nataženými dolními končetinami. Zdravotník provádějící výkon by si měl obléknout ústenku i jednorázovou zástěru a provede hygienickou dezinfekci rukou s následným obléknutím sterilních rukavic. Asistující pracovník provede stejné úkony jako zdravotník provádějící výkon, ale místo sterilních rukavic si navlékne rukavice nesterilní (ČESKO, 2020b, s. 123).

## 2.7.2 Průběh výkonu

**Katetrizace močového měchýře muže**, jak již bylo zmíněno, mohou provádět pouze kompetentní osoby, jako jsou lékař a sestra asistuje, sestra se specializací ARIP nebo sestra se speciálními kompetencemi (Sochorová a Vidlár, 2016, s. 45). Jedná se o absolventy kurzu katetrizace močového měchýře muže (Vytejková et al., 2013, s. 128). U samostatného výkonu, výkon provádějící např. lékař si navlékne sterilní rukavice a pomocí rozevřeného sterilního čtverce zvedne penis a přetáhne předkožku přes žalud penisu (ČESKO, 2020b, s. 124). Vytejková et al. (2013) uvádí, že si lékař může obléknout i nesterilní rukavice a za pomoci nedominantní končetiny uchopí penis a přetáhne předkožku přes žalud (Vytejková et al., 2013, s. 131). Do volné ruky si vezme sterilní peán (pinzetu) a uchopí jím tampóny (jeden po druhém) v dostatečně namočeném dezinfekčním přípravku sloužící pro dezinfekci sliznic (ČESKO, 2020b, s. 124). Veškerý použitý a nepotřebný materiál, jako jsou např. použité tampóny, se odhazují do předem připravené emitní misky v lůžku (Vytejková et al., 2013, s. 131). Následně lékař provede dezinfekci ústí močové trubice a aplikuje speciální anestetický gel k tomu určený (ČESKO, 2020b, s. 124). Dle Vytejkové et al. (2013) sestra podá antisepticky lubrikační gel lékaři, který si musí v ruce přemístit peán (pinzetu) tak, aby si mohl od sestry převzít stříkačku s gelem. Sestra odstraní gumovou krytku a lékař aplikuje do močové trubice gel (Vytejková et al., 2013, s. 131). Po uplynutí expoziční doby anestetického gelu si převezme od asistenta pomocí péanu (pinzety) močový katétr tak, aby nedošlo ke kontaminaci. Po té lékař zavede katétr do močové trubice a asistující sestra ve směru zavedení přidrží druhý konec katétru (ČESKO, 2020b, s. 124). Dle ordinace lékaře, sestra může odebrat vzorek do příslušné zkumavky. Pokud byl zaveden permanentní močový katétr, tak sestra na močový katétr napojí močový sáček a do vedlejšího raménka vývodu aplikuje aquu pro injectione k napuštění fixačního balónku v močovém měchýři. Fixující balónek je napuštěn takovým množstvím, které uvádí výrobce katétru. Jestliže, byl zaveden jednorázový katétr, tak po vyprázdnění močového měchýře do emitní misky jej může sestra šetrně odstranit. Po dokončení výkonu sestra očistí pacienta od nadbytečného gelu okolo genitálu. Nesmí se zapomínat na zpětné přetažení předkožky (ČESKO, 2020b, s. 123-124).

**Katetrizace močového měchýře ženy** lze provádět bez asistence, protože je jednodušší než u mužů. Před zahájením výkonu si sestra musí nachystat veškeré pomůcky, aby byly v dosahu rukou. V prostředí, kde bude výkon proveden, musí být dostatečné osvětlení a na závěr identifikace a příprava pacienta (Vytejková et al., 2013, s. 129). Pod pánevní část pacientky, která leží na zádech, se vloží rouška, a abychom zajistili intimitu pacientky, použije sestra 1



perforovanou roušku nebo 2 roušky na přikrytí stehen. Za pomoci nedominantní ruky oddálí stydké pysky a dominantní rukou, ve které má tampóny řádně namočené dezinfekčním přípravkem, provede dezinfekci ústí močové trubice. K dezinfekci genitálu ženy je za potřebí pět tampónů. Jedním tampónem se otře pravá strana genitálu, druhým tampónem se otře levá strana genitálu, třetím i čtvrtím tampónem se otře ústí močové trubice a pátý tampón se nechává u vchodu do pochvy (ČESKO, 2020b, s. 123). Vytejková et al. (2013) udává, že sestra použije tři sterilní tampóny namočené v dezinfekčním přípravku a provede dezinfekci od spony stydké ke konečníku. Jedním tampónem dezinfikuje pravou stranu, druhým tampónem levou stranu a třetím tampónem dezinfikuje genitál středem. Každý použitý tampón ihned odhazuje do předem připravené emitní misky (Vytejková et al., 2013, s. 130). Nedominantní rukou stále musí držet pysky od sebe, aby nedošlo ke kontaminaci močové trubice. Následně může sestra aplikovat sterilní lubrikační gel do močové trubice. Za pomoci dominantní ruky se sterilní rukavicí si sestra vezme z předem otevřeného obalu katétru, který si uchopí 5 až 8 cm od jeho konce a zavádí jej do močové trubice (ČESKO, 2020b, s. 123). Sochorová a Vidlář (2016) uvádí, že dezinfekce močové trubice sestra provádí ze shora dolů směrem k anální oblasti a dále uchopený katétru 5 cm od konce namočí do lubrikačního gelu a zavede jej do močové trubice (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 53). Do předem připravené emitní misky či podložní mísy zachytává sestra odvádějící moč. Pokud lékař naordinoval vzorek cévkované moči k dalšímu vyšetření, lze tímto způsobem i odebrat vzorek do potřebných zkumavek. Po vyprázdnění močového měchýře u jednorázové katetrizace setra opatrně odstraní katétru. Pokud se jedná o permanentní močovou katetrizaci, postup je stejný jako u mužů. Na močový katétru se napojí močový sáček a napustí se balónek aquou pro injectione k fixaci v močovém měchýři. V poslední řadě se očistí genitál pacientky od gelu (ČESKO, 2020b, s. 123) a provede se úklid pomůcek a lůžka, na kterém se prováděl výkon (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 54).

## **2.8 Postup odstranění permanentního močového katétru**

Tak jako u zavedení permanentního močového katétru tak i o jeho vytažení rozhoduje lékař. Pokud pacienti mají zavedený katétru delší dobu, je potřeba před jeho extrakcí indikovat uzavírání katétru alespoň 3x za den na 3 hodiny pomocí plastové zátky, nebo peánu. Cílem tohoto uzavírání je znovuobnovení vylučovacího reflexu. K extrakci PMK jsou zapotřebí tyto pomůcky: čtverec buničiny, nesterilní rukavice, sterilní injekční stříkačka, která slouží k vypuštění retenčního balónku, emitní miska, sáček na infekční odpad. Před vytažením PMK informujeme pacienta o postupu vytažení, zajistíme intimitu pacienta, ale i vhodnou polohu pacienta k vytažení PMK. Sestra provede dezinfekci rukou, oblékne si rukavice. Pomocí

stříkačky vypustí retenční balónek a přiložíme buničinu ke genitálu (Vytejková et al., 2013, s. 139). Workman a Bennett (2006) uvádí, že je vhodné poprosit pacienta o hluboký nádech a výdech a při výdechu se katétr jemně a opatrně vytáhne (Workman a Bennett, 2006, s. 195) Při vytahování katétr sestra současně otírá do buničiny. Pacienti během tohoto výkonu nepocítují bolesti, ale po té mohou pociťovat pálení, řezání nebo se může objevit moč s příměsí krve (Vytejková et al., 2013, s. 139). Během vytahování mohou pacienti pociťovat pocit na močení (Workman a Bennett, 2006, s. 195).

## **2.9 Komplikace**

Permanentní močová katetrizace má své výhody, ale nesmíme pominout, že je s tím spojena i řada komplikací. Mohou to být například traumatizace močové trubice, při které může dojít ke striktuře či tvorbě píštěle. Zalomení či ucpání katetru, kdy působí jako překážka v odtoku moče (Hanuš, Macek et al., 2015, s. 251). Mezi další komplikace můžeme zařadit dekubitus, parafimózu u mužů, u žen špatně zavedený katétr, poranění či krvácení z močové trubice, nebo může nastat i situace, kdy moč prosakuje kolem PMK (ČESKO, 2020b, s. 125). Nesmíme ovšem zapomenout na komplikace jako jsou například infekce močových cest, inkrustace, netěsnost nebo i bolestivost. Veškeré vzniklé komplikace spojené s permanentním močovým katétreem mají velký vliv na kvalitu života a spokojenost pacienta (Cooper, Alexander, Sinha a Omar, 2016, s. 7).

### **2.9.1 Infekce močových cest**

Infekce močových cest je jednou z nejčastějších komplikací, která má souvislost s močovým katétreem (Ercole, Macieira, Wenceslau, Martins, Campos a Chianca, 2013, s. 464). Jedná se o 66-86% vzniklých infekcí vlivem katetrizace. Infekce močových cest, se označuje UTI (Urinary Tract Infection). Rozdělujeme na symptomatické, asymptomatické a ostatní infekce. Pacienty většinou postihuje asymptomatická neboli bezpříznaková forma močové infekce (Lehnertová 2019, s. 245). Jedná se o zánětlivou odpověď organismu na bakteriální invazi. Často bývá spojeno s bakteriurií (přítomnost bakterií v moči) a pyurií (přítomnost leukocytů v moči). Infekce se může objevit v jakékoli části močových cest jako např. v močové trubici (uretritidy), v močovém měchýři (cystitida), může být postižen zánětem ledvinový parenchym (pyelonefritida) a u mužů prostata (prostatitida), která je způsobena infekcí z uretry (Nesvadba, Peřen a Cmorej, 2021, s. 31-37).

*„Zejména při dlouhodobé katetrizaci dochází na povrchu katétru k tvorbě biofilmu, který umožňuje udržení a přežití patogenních bakterií a znesnadňuje jejich eradikaci“ (Lehnertová*

2019, s. 246). Mezi riziková místa pro vstup infekce spojené s močovým katetrem mohou být vstup katétru do močové trubice, místo spojení katétru a sběrného močového sáčku nebo i ventil sloužící k vypouštění obsahu močového sáčku. Zanesení původce pro vznik infekce může být samotná mikroflóra pacienta z oblasti ústí močové trubice, rekta nebo vaginální sliznice, ale i kontaminované pomůcky či ruce personálu (Lehnertová 2019, s. 246).

K léčbě infekcí močových cest jsou vhodná antibiotika, která musí naordinovat lékař. Nejprve je potřeba odebrat moč na biochemické vyšetření k zjištění diagnózy a dále kultivaci moče na mikrobiologické vyšetření. (Matoušková et al., 2013, s. 112)

Vzhledem k tomu, že infekce spojené s permanentním močovým katétre jsou velmi častou komplikací, proto je vhodné katétre zavádět pouze pro příslušné indikace a vyhnout se zbytečnému zavádění PMK. Pokud je to možné, lékař by měl pacientovi nabídnout i jinou alternativu než PMK. Mezi alternativní možnosti patří např. čistá intermitentní katetrizace nebo kondomový katétre (Khera , 2018, s. 101).

### **2.9.2 Hematurie**

Hematurie se definuje jako přítomnost krve v moči. Jedná se o nespecifický symptom, protože zdroj krve v moči může být z kterékoliv části močových cest. Příčinou je poškození slizničního krytu a může být kombinovaná i s užíváním léků na ředění krve. Hematurii může vyvolat i infekcí močových cest, které se také vyskytují u pacientů s PMK. Vznik hematurie může nastat i vlivem urologického výkonu, při použití urologických nástrojů. Často se jedná o mechanické dráždění zavedeným katetrem nebo dilatací uretry. U 10% až 20% pacientů se neprokáže zdroj krvácení. (Hanuš, Kubíček, Macek a Sobotka, 2016, s. 10-34)

### **2.9.3 Striktura uretry**

Striktura uretry spojená s PMK patří mezi pozdní komplikace (ČESKO, 2020b, s. 125) a Hanuš (2011) je definuje jako jizevnaté zúžení močové trubice, které vzniklo vlivem nějakého poranění. Nejčastěji příčinou vzniku je posttraumatické iatrogenním poškozením (poškození lékařem nebo jiným zdravotníkem) např. nešetrným zaváděním močového katétru. „*Ischemické striktury vznikají tlakovou ischemií močovým katétre u pacientů dlouhodobě katetrizovaných (nesilikonové katétrů)*“ (Hanuš, 2011, s. 102). Může vzniknout riziko píštělí (Hanuš, 2011, s. 102).

#### **2.9.4 Obstrukce**

Obstrukce neboli neprůchodnost. Dochází k ucpání močového katétru z různých důvodů, které brání odtoku moče a vyprázdnění močového měchýře. Obstrukce může být částečná, úplná nebo z vnitřní či vnější příčiny. Mezi vnější příčiny patří například zalomení katétru, močový sáček je umístěn nad úrovní močového měchýře, zácpa, zvětšená prostata nebo i vlivem zánětu jako jsou prostatitida, epididymitida. Z vnitřních příčin to mohou být inkrustace, které u 50% pacientů zablokují močový katétr a dále to mohou být močové kameny či krevní sraženiny. (WOCN, 2015, s. 26)

Bezproblémový odtok moče může ovlivnit i tvorba biofilmu, který vzniká 1 až 2 dny po zavedení katétru. Biofilm vzniká akumulací bakterií hostitelových buněk a jiných buněčných produktů. Biofilm chrání bakterie před mikrobiálními a antiseptickými látkami, imunitními reakcemi těla a mechanickým vyplachováním a proto dochází k hydrolýze močoviny v moči na amoniak. Amoniak zvyšuje pH moče a tvoří alkalické prostředí, ve kterém minerály krystalizují a usazují se v biofilmu. Tento proces vede ke tvorbě inkrustací, tvorbě močových kamenů, omezení toku moče až ucpání katétru. (WOCN, 2015, s. 26)

#### **2.9.5 Dekubitus**

Dekubitus je stav, při kterém dojde k poškození kůže a měkkých tkání vlivem působení tlaku. Spolu s dalšími faktory jako jsou mechanické vlivy, odolnost organismu, infekce, vlhko a jiné (Červenková et al., 2018, s. 83). Dekubity mohou vzniknout i z používání zdravotnických pomůcek jako jsou například permanentní močové katetry, podložní mísy, močové lahve, výživové sondy nebo i nosní kanyly. Dekubity vzniklé jako komplikace u pacientů s PMK řadíme mezi slizniční dekubity. Vlivem působení tlaku na sliznici dojde k deformacím až ischemii, protože sliznice jsou obzvláště citlivé na tlak. Pokud vznikne slizniční dekubit spojený s PMK, mělo by se zvážit jeho odstranění (Hofštetřová Knotková et al., 2021, s. 257-258).

#### **2.9.6 Parafimóza**

Parafimóza je stav, kdy při přetažení předkožky přes žalud (glans penis) dojde k uskřínutí. Často vzniká u mužů, kteří mají dlouhodobě zavedený permanentní katétr. Tak jak je nutné přetáhnout předkožku na začátku katetrizace, tak je stejně nutné přetáhnout předkožku zpět po výkonu (Jirkovský a Hlaváčová, 2012, s. 214). Pokud předkožka není přetažena zpět, dojde k otoku a bolestem, které brání zpětnému přetažení. Neřešený stav může vyústit ke vzniku

dekubitu předkožky v místě přiškrcené části nebo až k nekróze předkožky (Hanuš, Macek et al., 2015, s. 31).

### **2.9.7 Obtékání moče**

Obtékání moče kolem cévky je velmi nepříjemný pocit, který nastane vlivem kontrakce močového měchýře. Příčiny mohou být různé. Jednou z mnoha může být způsobena zkroucením, zalomením nebo zauzlováním močového katétru či hadičky močového sáčku. Další z příčin může být vznik inkrustací a kamenů, které způsobí blokádu uvnitř katétru. Nebo vlivem traumatu při zavádění či vyjímání močového katétru či nafouknutí močového balónku v močové trubici při špatném zavedení. (WOCN, 2015, s. 28)

### **2.9.8 Bolest**

Bolestivost nebo pálení jsou samo o sobě nepříjemné příznaky pro člověka a způsobují diskonfort. Mohou se vyskytovat u pacientů s krátkodobým i dlouhodobým zavedeným katétre, kdy dojde k podráždění močové trubice nebo močového měchýře. Mezi přispívající faktory patří typ materiálu katétru, nevhodná velikost močového katétru, ale i větší obsah napuštěného balónku. Mnoho pacientů může zažívat bolesti při manipulaci s katétre, nebo když je katétr v tahu či v určité poloze. I samotná technika zavedení a výměna katétru může některým pacientům dělat problémy a způsobit nepříjemnou bolest. (WOCN, 2015, s. 28-29)

## **2.10 Ošetřovatelská péče o pacienta s permanentním močovým katétre**

Ošetřovatelství je vědní disciplína, která nahlíží na člověka jako na celek a využívá k tomu poznatky a metody různých vědních oborů, jako například medicínské, humanitní, fyzikální, biologické, ale i behaviorální vědy, proto patří mezi multidisciplinární obor. Ošetřovatelství využívá vazeb mezi obory a dále se řadí i mezi interdisciplinární obor. Je to tým sester, které pracují nejen samostatně, ale také spolupracují s lékařským týmem a jinými zdravotnickými či odbornými pracovníky. Ošetřovatelský tým provádí takové činnosti, aby zajistil kvalitní a bezpečnou péči pacientovi. Ošetřovatelství je zaměřeno nejen na jedince, ale i rodiny či komunitu (ČESKO, 2021, s. 10). „*Cílem ošetřovatelství je vhodnými metodami systematicky a všestranně uspokojovat potřeby člověka, a to hlavně ve vztahu k udržení zdraví nebo potřebám vzniklým či pozměněným onemocněním*“ (ČESKO, 2021, s. 10).

Pacient nebo klient je příjemce zdravotnické péče a očekává profesionální jednání, odborné dovednosti, pozornost a empatii od zdravotníků. Předpokládá schopnost zdravotnického týmu chápat jeho problémy a dokáže mu pomoci s potížemi (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018, s. 67). Ošetřovatelská činnost se zaměřuje na podporu a navrácení zdraví, rozvoji

soběstačnosti, snaha zmírnit utrpení člověka s nevyléčitelným onemocněním a zajistit klidné a důstojné umírání i smrt (ČESKO, 2021, s. 10).

Poskytovaná péče o močový katétr je důležitá, protože nejen zlepšuje stav pacienta, ale je to i prevence komplikací (Lachance a Grobelna, 2019, s. 4). Hlavní důvod je, aby byl zajištěn bezpečný odtok moče z močového měchýře (Dingová Šliková, Vrabelová a Lidická, 2018, s. 257). Mezi specifika péče u pacientu s PMK řadíme např. sledování a zaznamenávání příjmu či výdeje tekutin (Kapounová, 2020, s. 342). Denní výdej tekutin za 24 hodin by měl obsahovat 1000 až 2000ml dle příjmu tekutin, který by měl být 2500 ml a více za 24 hodin (Burda a Šolcová, 2015, s. 142, 151). Zvýšený příjem tekutin pomáhá předcházet vzniku infekce (Vera, 2016). Příjem a výdej tekutin neboli bilanci tekutin sledujeme za určitý časový úsek. Většinou, se jedná o bilanci tekutin za 24 hodin. Je možno i za 12 hod, 6 hod či hodinu, ale záleží na dané ordinaci lékaře. Do příjmu tekutin se započítávají veškeré vypité tekutiny, ale také tekutiny přijaté nitrožilně tzv. infuzí. U výdeje tekutin nesledujeme pouze moč, ale i stolicí (průjem), pocení i odpad z drénů, protože tyto složky mohou ovlivnit snížení množství moče. Množství vyloučené moče může ovlivňovat přijímaná potrava (např. čaj, meloun podporují tvorbu moče), samotný příjem tekutin, další onemocnění pacienta jako jsou např. ledviny, srdce nebo užívání močopudných léků (Burda a Šolcová, 2015, s. 142, 151).

Dále můžeme sledovat barvu, příměsi moče, jako jsou hnis, krev či krevní sraženiny nebo zápach. U zdravého člověka je moč jasně žlutá až jantarová. U pacientů s polyurií, kteří vymočí 3000 ml a více za 24 hodin je moč slámově žlutá. Při oligurii je moč tmavě žlutá, protože množství moče za 24 hod je 500-1000ml. Pokud se v moči vyskytne krev, jedná se o hematurii, která může být mikroskopická, nepozorujeme ji okem nebo makroskopická a tu lze zaznamenat okem. Hematurie se většinou vyskytne při zánětech ledvin, ledvinové kolice nebo nádorovém onemocnění např. močového měchýře (Burda a Šolcová, 2015, s. 144). Moč u zdravého člověka je bez výrazného zápachu. Charakteristický zápach moče je u pacientů s DM, kdy je cítit acetonový zápach a u pacientů s infekcí močových cest moč zapáchá po amoniaku či sirovodíku (Jelínková, 2014, s. 57).

Pozornost musí sestra věnovat i při kontrole umístění PMK, otlaky i dekubity vzniklé PMK, správnost spojení PMK s drenážním systémem, aby nedošlo k vytékání moče do okolí a kontaminaci vylučovacího systému. Na místě je i řádná hygiena genitálu v místě ústí močové trubice, ale nedoporučuje se každodenní hygiena antiseptickými přípravky (Kapounová, 2020, s. 342-343). Pokud pacient pečuje sám o drenážní systém, měl by provádět hygienu rukou

pomocí vody a mýdla vždy před a po manipulaci s močovým katétre (Kowalski, Fakih, Krein, Olmsted a Saint, b. r.). Doporučuje se provádět hygienu v oblasti konečníku a genitálu dvakrát denně, aby se zabránilo vstupu infekce do močových cest (Vera, 2016). Nutná je také kontrola drenážního systému i vypouštěcího ventilu. Močový sáček musí být zavěšen pod úroveň močového měchýře a vypouštěcí ventil se nesmí dotýkat podlahy. Dále by se nemělo zapomínat na vyprazdňování močového sáčku, dle příjmu a výdeje tekutin, aby nedošlo ke zpětnému návratu moče do močového měchýře nebo poškození sáčku. V neposlední řadě je důležité zajistit výměnu PMK a drenážního systému dle doporučení stanovených výrobcem (Kapounová, 2020, s. 342-343).

## **2.11 Edukace pacienta s permanentním močovým katétre**

Pod slovem edukace si představíme vychovávání nebo vedení vpřed, při kterém dochází k ovlivnění chování a jednání jedince (Dolejšová, 2015, s. 19). Cílem edukace je pozitivně navodit a podpořit vědomosti, postoje, ale i nácvik dovedností jedince (Juřeníková, 2010, s. 9). „*Edukace není podávání informací ani prosté poučení o konkrétní věci. Informace, kde je na oddělení koupelna, není edukace.*“ (Vondráček, Wirthová a Pavlicová, 2011, s. 29). Edukace ve zdravotnictví se snaží předejít různým onemocněním, podpořit a navrátit zdraví jedinci nebo i zkvalitnit jeho život (Juřeníková, 2010, s. 10).

V rámci urologie je mnoho témat k edukaci. Jedno z edukačních témat by mělo být zaměřeno na pacienty s permanentním močovým katétre, protože pacienti jsou často s PMK puštěni domů. Edukace by proto neměla být pouze formou vysvětlování, ale i formou ukázek obrázků, fotografií i samotných pomůcek. Nemělo by se zapomínat i na instruktáž a samostatný nácvik výkonu. Vhodné je, aby si pacient odnesl informace v písemné podobě např. formou brožur, kde by našel různé pokyny a kontakty týkající se jeho problematiky (Sochorová a Vidlár, 2016, s. 93). Dlouhodobě zavedený katétr má obrovský dopad na život pacienta a naučit se s tím žít může být náročné. Informační brožury pacientům pomáhají v domácím prostředí, když není dostupná okamžitá odborná pomoc (Prinjša, Chapple, Feneley a Mangnall, 2016, s. 1336-1337).

V rámci edukace pacientů s PMK bychom se měli zaměřit na pitný režim, péči o PMK i močový sáček či uzávěr, nebo možnostech vzniku komplikací a jejich řešení. V první řadě je potřeba pacientovi sdělit samotné informace s názornou ukázkou močového katétru, aby věděl, že se jedná o tenkou a měkkou hadičku, která se po zavedení fixuje v močovém měchýři nafouknutím balónku sterilním roztokem na konci katétru. Vyčnívající část katétru z těla ven je na konci

rozdvojena, kdy jeden konec slouží k napouštění fixačního balonku a druhý konec slouží k odtoku moče z močového měchýře. Dále by pacient měl vědět, že je permanentní katétr zavedený z důvodu poruchy močení a z jakého konkrétního důvodu ho má zavedený on sám. Po názorné ukázce a vysvětlení bychom měli nechat pacienta, ať si sám zkusí propláchnout močový katétr a následně ho napojit na močový sáček, nebo aby si vyzkoušel vypouštění močového sáčku a funkci speciálního uzávěru. (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 95). Mezi další příslušenství, které pacienti mohou používat, jsou katérové kolíčky neboli katérový spigot. Jedná se o jednorázovou sterilní pomůcku. Jeho funkce spočívá v tom, že místo močového sáčku se do otvoru močové cévky zavede katérový kolíček, který zabrání odtoku moče. Pacienti používající tento kolíček, by měli dodržovat stejné zásady a doporučení jako při manipulaci s močovým sáčkem. Velký důraz by se měl klást na to, aby při každém odpojení kolíčku od katétru došlo k jeho výměně za zcela nový (ConvaTec, 2014). Pokud pacienti užívají tento systém uzávěru, měli by močový měchýř vypouštět v pravidelných intervalech po 2 až 3 hodinách (Urbánková a Krocová, 2011).

Pacient by měl znát možné komplikace spojené s PMK a jejich preventivní opatření, popřípadě jejich řešení (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 95). Nejčastější možnou komplikací je vznik infekce. Mezi příznaky močové infekce mohou patřit např. bolesti v oblasti močové trubice, febris, změna barvy moče či zápach, pocení, třesavka i zimnice. Pokud se objeví některé příznaky, pacient by měl vyhledat lékařskou pomoc (ČESKO, 2020b, s. 125-126).

Pacient by měl být informován o dodržení hygieny nejen genitálu, ústí močové trubice a vyčnívající části cévky z těla, ale i hygiena rukou má významnou roli v péči o PMK a prevence zanesení infekce (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 95). Urogenitální oblast by měl pacient omývat vodou i mýdlem, nebo speciálními gely 2x za den (ČESKO, 2020b, s. 125-126).

Dále je důležitá edukace o možnostech umístění a fixaci močového katétru i sběrného sáčku (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 95). Drenážní hadice by neměla být prověšena jako tzv. sifón, ostře ohnuta až zalomena, pacient by si na hadici neměl sedět či ležet. Důležité je, aby byl zajištěn plynulý odtok moče na spád. Pokud dojde k rozpojení hadic je potřeba provést dezinfekci obou rozpojených konců (ČESKO, 2020b, s. 125).

Součástí edukace pacienta s PMK by měla být zaměřena na příjem tekutin, která slouží i k prevenci některých onemocnění. Rozhodně je špatně, pokud pacient přijímá tekutiny, pouze pokud má žízeň. Pocit žízně člověka pouze upozorňuje na nedostatek vody v těle. Potřebné množství tekutin lze vypočítat pomocí vzorce: váha (kg) x 0,03. Jedná se o přibližné množství



tekutin v litrech, které by člověk měl za den vypít (Sochorová a Vidlář, 2016, s. 93-94). Denní příjem tekutin by měl být více jak 2500 ml za 24 hodin (Burda a Šolcová, 2015, s. 142) a Urbánková a Krocová (2011) uvádí, že by pacient měl vypít 2-2,5 litrů tekutin denně pokud toto množství není kontraindikováno lékařem (Urbánková a Krocová, 2011).

V první části závěrečné práce byly shrnuty veškeré teoretické informace související s problematikou péče u pacientů s permanentním močovým katétre. Na teorii v první části navazuje druhá část, která je výzkumná. Výzkumná část se zaměřuje na pacienty s permanentním močovým katétre, kteří navštěvují urologickou ambulanci nebo pohotovost.

## **VÝZKUMNÁ (PRAKTICKÁ) ČÁST**

V rámci této výzkumné části bylo cílem zjistit, jaká je problematika ošetrovatelské péče u pacientů s permanentním močovým katétre. V této části byly stanoveny výzkumné otázky a praktický výstup, popsána metodika výzkumného šetření, hodnocení předvýzkumu, popis zkoumaného souboru, ale i forma zpracování získaných dat a prezentace výsledků. Důležitou součástí je i diskuze a závěr,

### **3 METODIKA VÝZKUMNÉ (PRAKTICKÉ) ČÁSTI**

Výzkumná část diplomové práce je zaměřena na pacienty, kteří navštívili zdravotnické zařízení okresního typu, a kterým byl na urologické ambulanci nebo na urologické pohotovosti zaveden permanentní močový katétr bez nutnosti hospitalizace. Urologická ambulantní péče je zajištěna třemi ambulancemi, jedním endoskopickým sálkem, kde se provádějí každý den výkony a jednou za týden urodynamická vyšetření. Je zde zajištěna komplexní diagnostická, preventivní, dispenzární péče pro pacienty s urologickým onemocněním, ale také příjem pacientů k urologickým operacím. Urologická ambulance také spolupracuje s onkologickým oddělením a zajišťuje jim chirurgickou a onkologickou léčbu. Ambulance funguje každý den, od pondělí do pátku a ordinuje se od 7 hod do 15 hod. Měsíční návštěvnost pacientů je cca přes tisíc pacientů. Od 15 hod je přístupná urologická pohotovostní služba na oddělení urologické lůžkové péče každý den od pondělí do neděle do 7 hod.

#### **3.1 Výzkumné otázky**

##### **Výzkumná otázka č. 1**

Jaké je spektrum pacientů a indikace k zavedení permanentního močového katétru?

##### **Výzkumná otázka č. 2**

Jaké komplikace měli pacienti v průběhu života s permanentním močovým katétre?

##### **Výzkumná otázka č. 3**

Jaké jsou subjektivní pocity pacientů při zavádění, vytahování a po dobu zavedení permanentního močového katétru?

##### **Výzkumná otázka č. 4**

Jaké jsou zvyklosti pacientů v péči o permanentní močový katétr?

## **Výzkumná otázka č. 5**

Má pacient dostatečné informace spojené s permanentním močovým katétrem?

### **3.2 Praktický výstup**

Praktickým výstupem této práce je vytvoření edukačního materiálu na téma „Péče o permanentní močový katétr“, který je uveden v příloze CH.

### **3.3 Metodika výzkumného šetření**

Data pro vypracování této části diplomové práce byla získána pomocí kvantitativně výzkumného šetření. Dle Plevové et al. (2011) lze kvantitativní výzkum měřit, vyjádřit číslem, pracuje s velkým množstvím respondentů a dále má nízkou platnost, vysokou reliabilitu. Výsledky lze zobecnit na populaci (Plevová, 2011, s. 216). V první části výzkumu se hodnotí spektrum pacientů navštěvující urologickou ambulanci/pohotovost, kterým byl zaveden permanentní močový katétr, indikace k zavedení permanentního katétru nebo vzniklé komplikace spojené s katétrem. Tato data byla získávána ze zdravotnické dokumentace pomocí retrospektivní studie v období od září 2021 do prosince 2021. Plevová et al. (2011) uvádí, že retrospektivní studie pátrá v minulosti a porovnává výskyt v souboru (Plevová et al., 2011, s. 215). Pro sběr dat sloužil záznamový arch, viz příloha A. Ve druhé výzkumné části se u pacientů hodnotí věk, pohlaví, důvod zavedení katétru, subjektivní pocity a zvyklosti pacientů v péči o permanentní močový katétr, ale i jejich informovanost, a to pomocí strukturovaného dotazování. Ke sběru dat byl vytvořen protokol vlastní tvorby s pevně stanovenými formulacemi, včetně jejich pořadí, viz příloha B. Druhá část výzkumu proběhla v období od prosince 2021 do února 2022. Plevová et al. (2011) udává, že strukturovaný rozhovor se podobá dotazníku a tazatel pouze čte otázky v předem připraveném pořadí a nepřidává si vlastní komentáře. Podmínky k odpovědím jsou pro všechny respondenty stejné (Plevová et al., 2011, s. 228-229).

Před zahájením studia dokumentace a výzkumného šetření, bylo nejprve požádáno vedení zdravotnického zařízení o provedení výzkumu, které bylo schváleno, ale zveřejňování názvu zařízení v této závěrečné práci bylo zamítnuto. Veškerá data, získaná ze zdravotnické dokumentace nebo pomocí rozhovoru s pacienty byla anonymizována.

### 3.3.1 Hodnocení předvýzkumu

Provedení předvýzkumu sloužilo pouze k ověření správnosti vytvořeného záznamového archu pro získávání dat pomocí retrospektivní studie a dále pro ověření správnosti vytvořených otázek sloužících k rozhovoru.

V předvýzkumu k první části byl vyplněn záznamový arch dle zdravotnické dokumentace od 20 pacientů, viz příloha C, kterým byl zaveden permanentní močový katétr na urologické ambulanci či pohotovosti v září 2021. První úpravou byla provedena změna vzhledu a rozmístění potřebných informací záznamového archu. Následně byly odstraněny vedlejší diagnózy, které nebyly dostatečně zaznamenávány lékařem. Do záznamového archu byly přidány kolonky pro věk z důvodu lepší přehlednosti věku, kolonka pro zaznamenávání intervalu mezi výměnami permanentních močových katétrů a také kolonka ATB ke zjištění antibiotické léčby v daném období. Získaná data byla použita i po úpravě záznamového archu a chybějící údaje byly zpětně dohledány ve zdravotnické dokumentaci.

Předvýzkum druhé části byl proveden v listopadu 2021 pomocí strukturovaného rozhovoru s pacienty na urologické ambulanci, viz příloha D, kteří měli zavedený permanentní močový katétr. Tohoto rozhovoru se zúčastnilo celkem 10 pacientů bez ohledu na věk či pohlaví. Rozhovor obsahoval celkem 26 otázek. Na základě tohoto předvýzkumu byla zjištěna nutnost úpravy některých otázek. První změny nastaly hned v otázce č. 3 a otázka byla změněna na „Jste pracující osoba, a jaké je Vaše povolání?“. V otázkách č. 5 a 8, které byly odstraněny, protože se nejedná o otázky standardizovaného rozhovoru. Otázka č. 6 byla též odstraněna, protože pacienti mnohdy odpovídali, že další onemocnění nemají. Otázka č. 7, která byla zaměřena na znalost velikosti zavedené PMK byla změněna z uzavřené otázky na otevřenou, protože pacienti odpověděli dříve, než odpovědi byly vyjmenovány. Otázka č. 10, ve které se dotazovalo pacientů na místo pravidelných výměn močových katétrů, byla odstraněna, protože výzkum probíhal pouze na jednom urologickém pracovišti. U otázky č. 11, ve které se dotazovalo, kdo provádí výměnu permanentního močového katétru, byla přidána odpověď specializovaná sestra a odpověď nevím. K otázce č. 15 byla doplněna informace, že je možno více odpovědí. Otázka č. 17 byla upravena a to tak, pokud pacient věděl, proč jsou důležité tekutiny, když má zavedený permanentní močový katétr, aby odpověděl na otázku proč. U otázky č. 20 byla přidána odpověď - jiné a byly provedeny úpravy u prvních dvou odpovědí na hygiena rukou před manipulací s močovým katétrem/močovým sáčkem/kolíčkem a hygienu rukou po manipulaci s močovým katétrem/močovým sáčkem/kolíčkem. Následně byla přidána otázka, zda pacient používá močový sáček či močový kolíček a bylo možno zvolit více

odpovědí a dále byla přidána nová otázka „Jak používáte močový sáček/kolíček?“. Otázka č. 21 byla upravena na „Jak často vyměňujete močový sáček/kolíček?“. K otázce č. 22 byla přidána otázka „Pokud ANO, jaké?“ a u otázky č. 23 byla přidána otázka „Pokud ANO, proč?“. V otázkách č. 24, 25 a 26 byla též doplněna informace o možnosti více odpovědí.

Získaná data z předvýzkumu nebyla zařazena do následujícího šetření z důvodu úprav otázek v rozhovoru.

### **3.3.2 Zkoumaný soubor**

Výzkumná část je rozdělena na dva zkoumané soubory. Prvním zkoumaným souborem jsou všichni pacienti mužského pohlaví a byli propuštěni do domácí péče, a u kterých nebyla zjištěna hospitalizace, která by narušila pravidelnost výměny močových katétrů, a kteří navštívili urologickou ambulanci či urologickou pohotovost za období od září do prosince 2021. Následně těmto pacientům byl zaveden nebo vyměněn či extrahován permanentní močový katétr bez ohledu na věk. Veškerá data získaná ze zdravotnické dokumentace byla zaznamenána do záznamového archu vlastní tvorby, viz příloha A.

Druhým zkoumaným souborem byli náhodně oslovení pacienti, kteří měli zavedený permanentní močový katétr alespoň jeden měsíc a proběhla minimálně jedna výměna katétru bez ohledu na věk či pohlaví. Pacienti museli být ochotni spolupráce, komunikace a udělit souhlas se zařazením do výzkumu pomocí strukturovaného rozhovoru. Před zahájením rozhovoru došlo k představení tazatele, seznámení pacienta s důvodem rozhovoru, podstatě výzkumu a anonymitě. Dále pacientům bylo sděleno, že tímto rozhovorem udělují souhlas se zařazením jejich odpovědí do výzkumu. Rozhovor probíhal na urologickém oddělení, v klidné místnosti, bez rušivých elementů. Rozhovoru od prosince 2021 do února 2022 se zúčastnilo celkem 32 pacientů ze 43 oslovených.

### **3.4 Zpracování získaných dat**

Po získání potřebných dat k první a ke druhé části výzkumu byly informace i veškerá data vyhodnoceny a zaznamenány do počítače. Výsledky výzkumného šetření byly zpracovány v programu Microsoft Office Excel 2013 a pomocí statistického programu Statistica 12. Získaná data byla zaznamenána do programu Microsoft Office Word 2013 v podobě tabulek a grafů, které byly okomentovány a výsledky interpretovány v diskuzi.

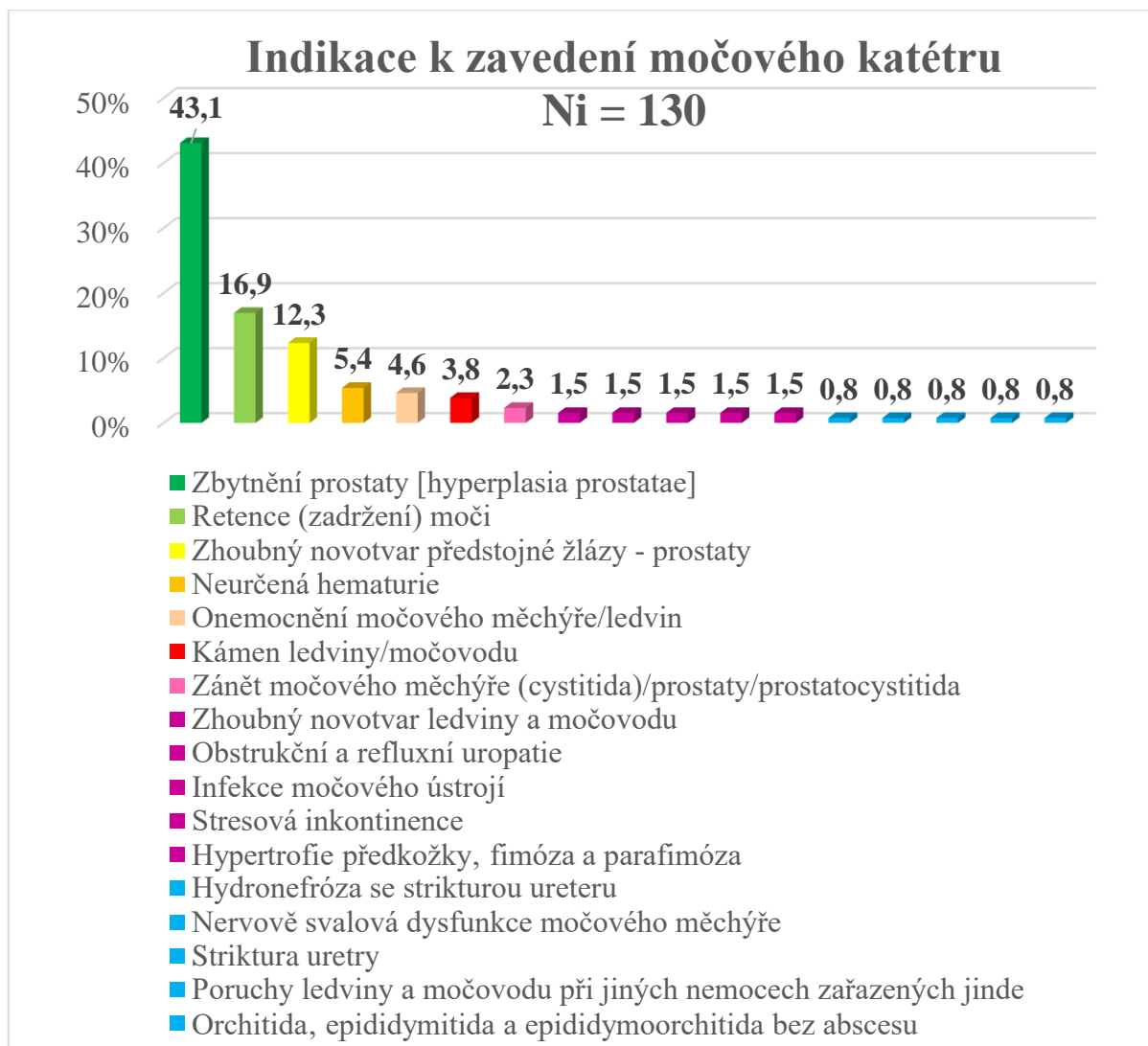
### 3.5 Analýza dat a prezentace výsledků – první část

Do retrospektivní studie bylo zahrnuto celkem 130 pacientů za období od září 2021 do prosince 2021, a kterým byl na urologické ambulanci/pohotovosti anonymního zdravotnického zařízení zaveden, vyměněn nebo extrahován (vyjmut) permanentní močový katétr. Mezi anamnestická data výzkumného vzorku patří věk (Tabulka č. 1) a typ onemocnění, pod kterým jsou pacienti vedeni ve zdravotnické dokumentaci (Obrázek č. 1). Průměrný věk 130 pacientů zařazených do výzkumu byl 77,9 let.

**Tabulka č. 1** – Informace o věku pacientů

	Počet	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Věk	130,0	77,9	79,0	18,0	98,0	10,9

Obrázek č. 1 níže popisuje indikace k zavedení močového katétru u pacientů navštěvující urologickou ambulanci/pohotovosti zdravotnického zařízení. Nejčastější zastoupení je u 56 pacientů (43,1%) zvětšená prostata (hyperplasia prostaticae). Dále je to 22 pacientů (16,9%), kteří jsou vedeni v dokumentaci s retencí (zadržení) moče a 15 pacientů (12,3%) se zhoubným novotvarem předstojné žlázy – prostaty.



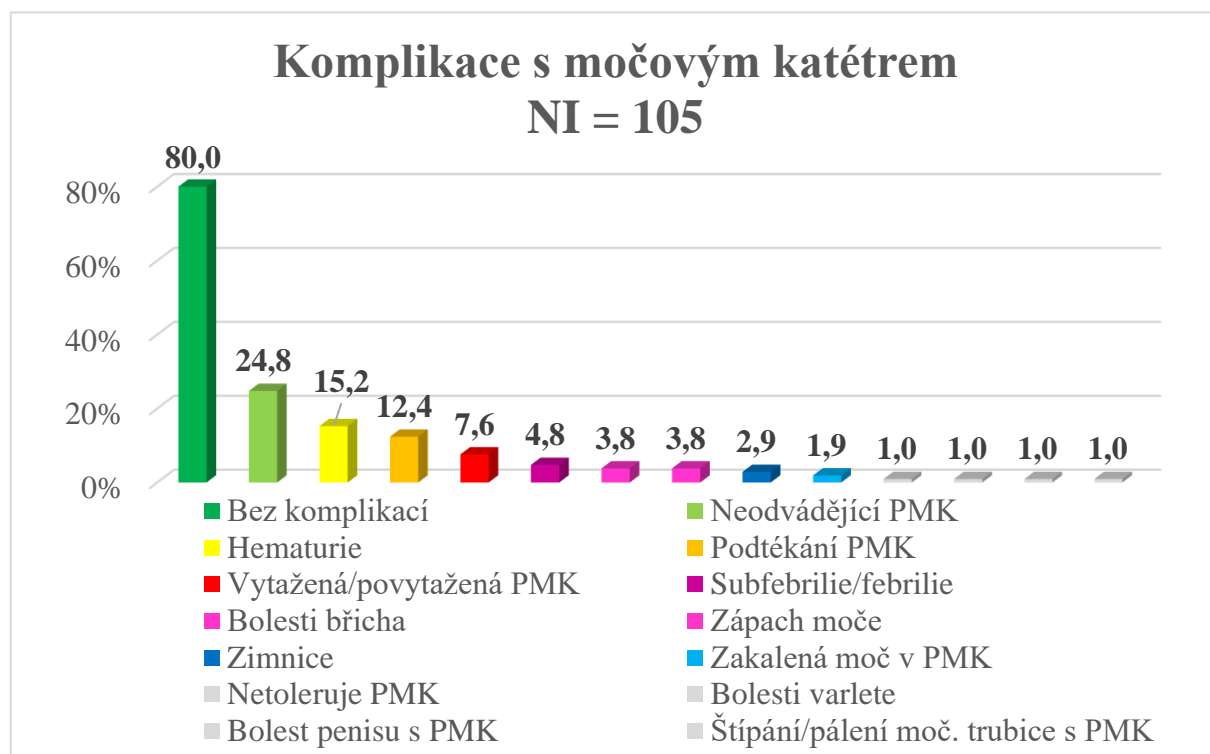
**Obrázek č. 1** Graf – Indikace k zavedení močového katétru

Tabulka č. 2 popisuje interval výměny PMK. Průměrná doba mezi výměnami PMK u 105 pacientů je po 24,5 dnech. Průměrný interval výměn permanentního katétru u všech pacientů byl vypočítán z průměru výměn jednotlivých pacientů. Do průměru nebylo započítáno všech 130 pacientů, protože někteří pacienti navštívili urologii pouze jednou, a to když jim byla zavedena PMK bez další návštěvy.

**Tabulka č. 2** – Interval výměny permanentního katétru

	Počet	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
<b>Interval výměn PMK</b>	105,0	24,5	28,0	1,0	38,0	10,0

V obrázku č. 2 níže jsou znázorněny pouze komplikace s PMK, které se vyskytly u některých ze 105 pacientů za období od září do prosince. Do těchto komplikací nebylo započteno všech 130 pacientů, protože někteří pacienti navštívili urologii pouze jednou, a to když jim byla zavedena PMK např. z důvodu retence bez další návštěvy. Celkem 84 pacientů (80,0%) během čtyř měsíců bylo alespoň jednou bez komplikací. Mezi nejčastější komplikace se vyskytovaly neodvádějící PMK, hematurie a podtékání PMK.



Obrázek č. 2 Graf – Komplikace s močovým katétrem

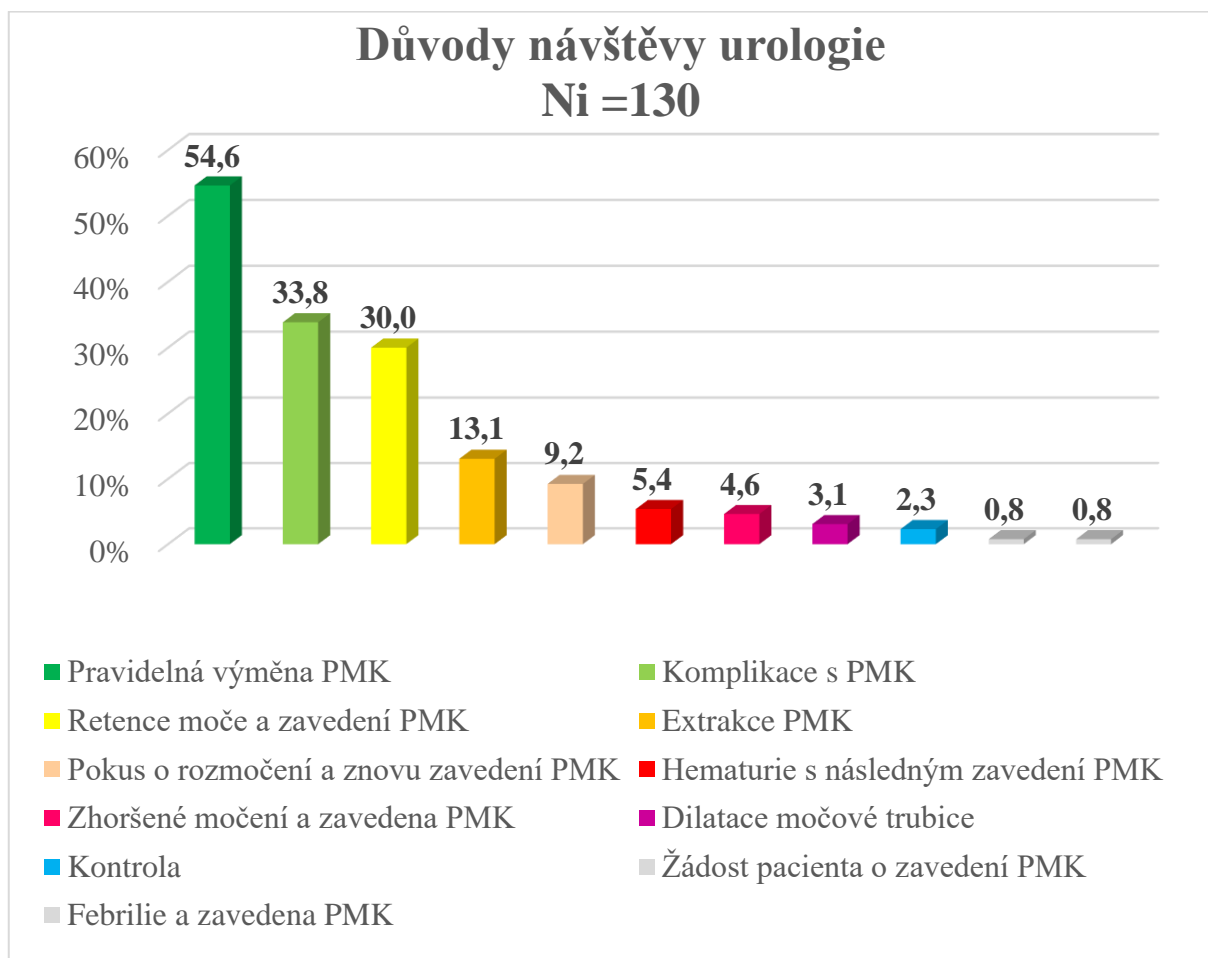
Tabulka č. 3 znázorňuje, kolika lidem, kteří navštívili urologickou ambulanci, nebo pohotovost bylo alespoň jednou naordinované antibiotikum. Ani polovina pacientů zahrnutých do výzkumu měla za období čtyř měsíců předepsaná antibiotika.

Tabulka č. 3 – Předepsány antibiotika

Předepsány antibiotika		
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	44	33,8%
Ne	86	66,2%
<b>Celkem</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

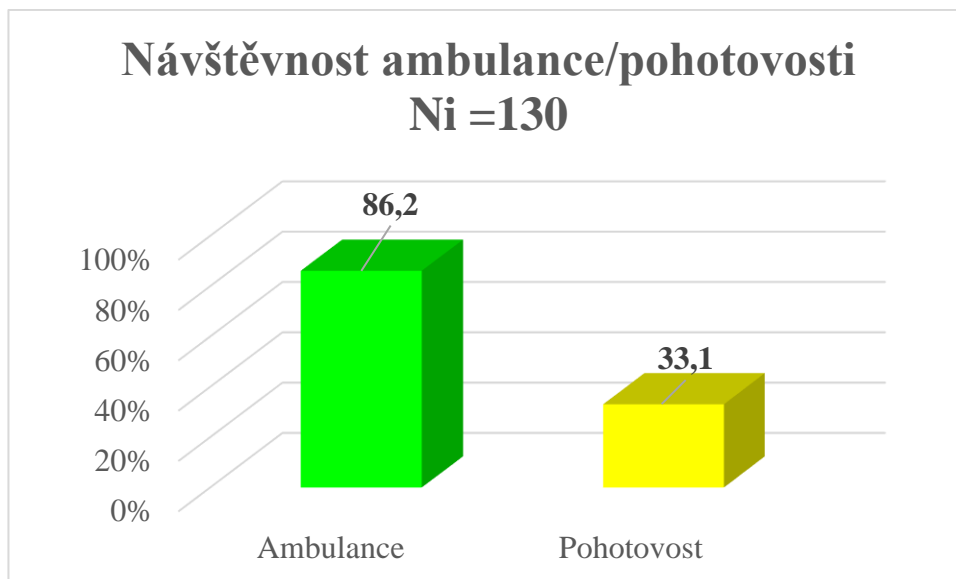


Mezi nejčastější důvody návštěvy u 130 pacientů, které mají souvislost s permanentním močovým katétre vyplývající z obrázku č. 3, jsou pravidelné výměny těchto katétrů. 71 pacientů (54,6 %) mělo za zkoumané období alespoň jednu pravidelnou výměnu močového katétru. 44 pacientů (33,8 %) mělo nějakou komplikaci s močovým katétre a u 39 pacientů (30,0 %) přišlo s retencí moče a byl jim zaveden močový katétr.



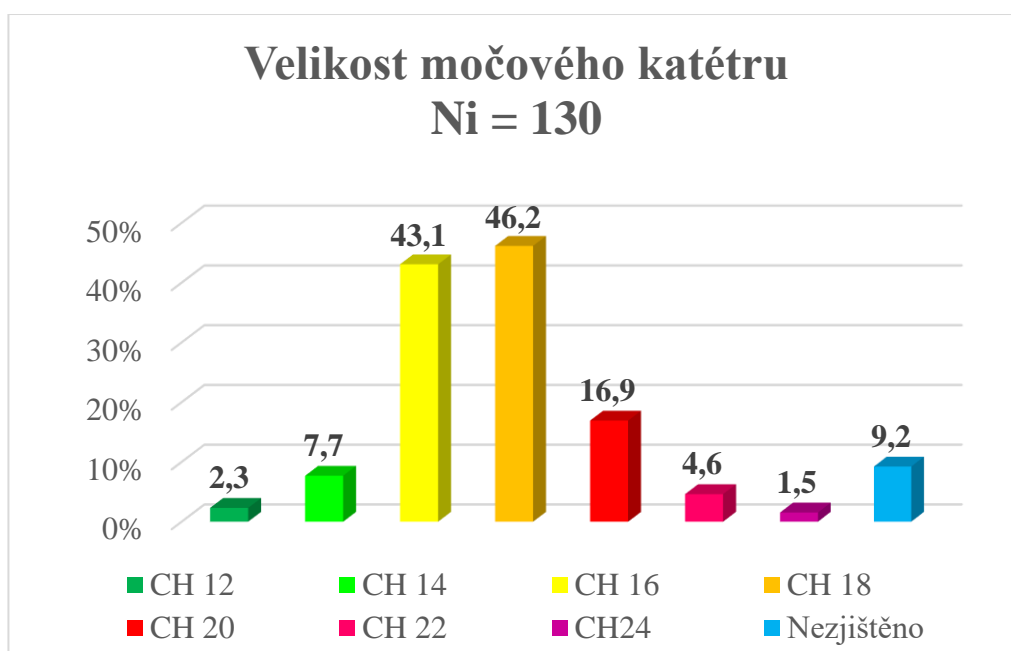
**Obrázek č. 3** Graf – Důvody návštěvy urologie

Z obrázku č. 4 vyplývá, že ze 130 pacientů 112 (86,2%) alespoň jednou navštívilo urologickou ambulanci a 43 pacientů (33,1%) alespoň jednou navštívilo urologickou pohotovost.



**Obrázek č. 4** Graf – Návštěvnost ambulance/pohotovost

Z obrázku č. 5 vyplývá, jakou velikost močového katétru mělo za období čtyř měsíců zavedeno 130 pacientů. Někteří pacienti měli zavedeno i více velikostí. Nejčastěji je pacientům zaváděna velikost katétru CH 16 u 56 pacientů (43,1%) a CH 18 u 60 pacientů (46,2%). Celkem u 12 pacientů (9,2%) nebyla zjištěna velikost permanentního močového katétru.



**Obrázek č. 5** Graf – Velikost močového katétru

### 3.6 Analýza dat a prezentace výsledků – druhá část

Výzkumného šetření se dobrovolně zúčastnilo celkem 32 pacientů a 11 pacientů rozhovor odmítlo. Mezi identifikační data pacientů jsou zařazeny věk (Tabulka č. 4), pohlaví (Tabulka č. 5) a zaměstnanost (Tabulka č. 6). Průměrný věk zúčastněných pacientů byl 68,9 let. Nejmladšímu pacientovy, který měl zavedený permanentní močový katétr, bylo 18 let a nejstaršímu pacientovi bylo 96 let.

Tabulka č. 4 – Základní informace o věku pacientů

	Počet	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Věk pacienta	32,0	68,9	74,5	18,0	96,0	19,1

Nejčastější zastoupení pacientů s permanentním močovým katétrem, kteří se zúčastnili rozhovoru, viz z tabulka č. 5 níže, je celkem 27 mužů (84,4%) a 5 žen (15,6%).

Tabulka č. 5 – Pohlaví pacientů

Pohlaví pacientů		
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Žena	5	15,6%
Muž	27	84,4%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Z tabulky č. 6 níže vyplývá, že největší skupinou pacientů s permanentním močovým katétrem jsou nepracující osoby a to 27 pacientů (84,4%). 1 nepracující pacient uvedl, že je student a další 2 nepracující pacienti jsou v invalidním důchodu, ostatní nepracující pacienti uvedli, že jsou ve starobním důchodu. Pracujících pacientů bylo 5 (15,6%), kteří pracovali jako účetní nebo řidiči nákladního automobilu či dělníci v továrně.

Tabulka č. 6 – Zaměstnanost pacientů

Zaměstnanost pacientů		
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	5	15,6%
Ne	27	84,4%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**Otázka č. 4 - Víte, proč máte zavedený permanentní močový katétr? Pokud ANO, tak proč?**

Z tabulky č. 7 níže, 25 pacientů (78,1%) uvedlo, že ví, proč má zavedený permanentní močový katétr. Mezi důvody jejich zavedení pacienti uváděli neschopnost močení z důvodu zvětšené prostaty, stresová inkontinence, ale i inkontinence po operačním výkonu, slabý proud močení až nemožnost močit, zúžení močové trubice, obtížné močení po cévní mozkové příhodě nebo z důvodu ochrnutí dolní poloviny těla.

**Tabulka č. 7 – Pacient ví, proč má zavedený močový katétr**

<b>Pacient ví, proč má zavedený močový katétr</b>		
	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
Ano	25	78,1%
Ne	7	21,9%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**Otázka č. 5 - Víte, jakou máte zavedenou velikost Vašeho permanentního močového katétru? Pokud ANO, jakou?**

Tabulka č. 8 udává, že 20 pacientů (62,5%) se zavedeným permanentním močovým katétretem zná velikost zavedeného močového katétru, které jsou uvedeny v tabulce č. 9. Mezi nejčastěji zavedené permanentní močové katétrů jsou CH 16 u 7 pacientů (35,0%), ale také 7 pacientů (35,0%) uvedlo velikost CH 18.

**Tabulka č. 8 – Znalost velikosti močového katétru**

<b>Znalost velikosti močového katétru</b>		
	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
Ano	20	62,5%
Ne	12	37,5%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**Tabulka č. 9 – Velikost močového katétru**

<b>Velikosti močového katétru</b>		
	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
CH 12	1	5,0%
CH14	1	5,0%
CH16	7	35,0%
CH18	7	35,0%
CH 20	4	20,0%
<b>Celkem</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Otázka č. 6 - Chodíte na pravidelné výměny permanentního močového katétru?**

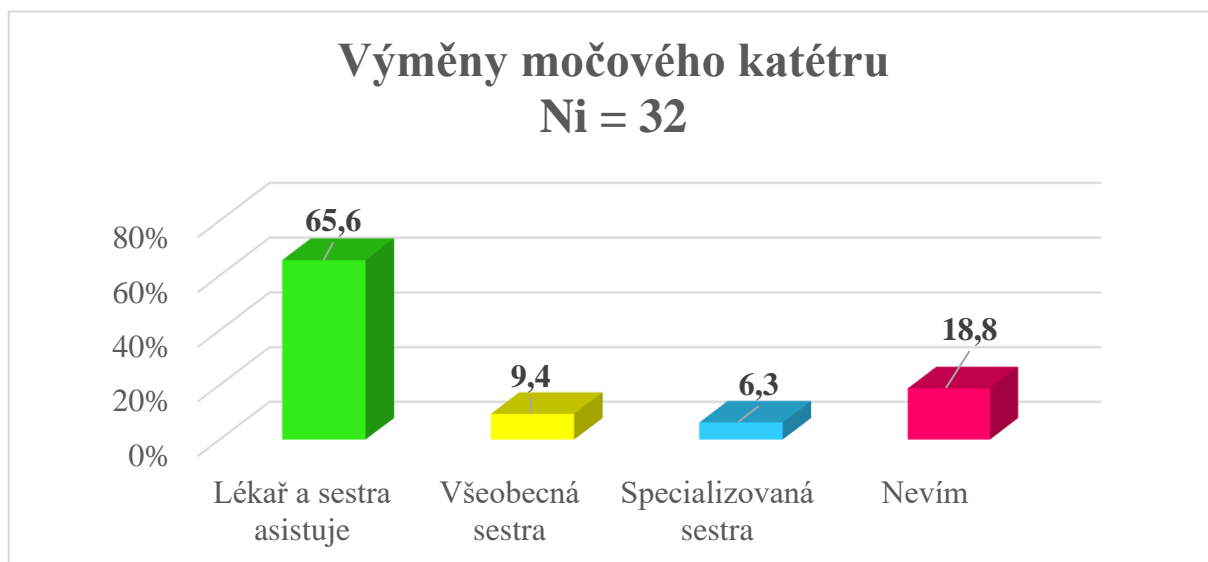
Pacienti se zavedeným permanentním močovým katétrem by měli chodit na pravidelné výměny. Z oslovených 32 pacientů z tabulky č. 10, chodí 26 pacientů (81,2%) na pravidelné výměny močového katétru.

**Tabulka č. 10 – Pravidelné výměny močového katétru**

<b>Pravidelné výměny katétru</b>		
	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
Ano	26	81,2%
Ne	6	18,8%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

### Otázka č. 7 - Kdo Vám vyměňuje permanentní močový katétr?

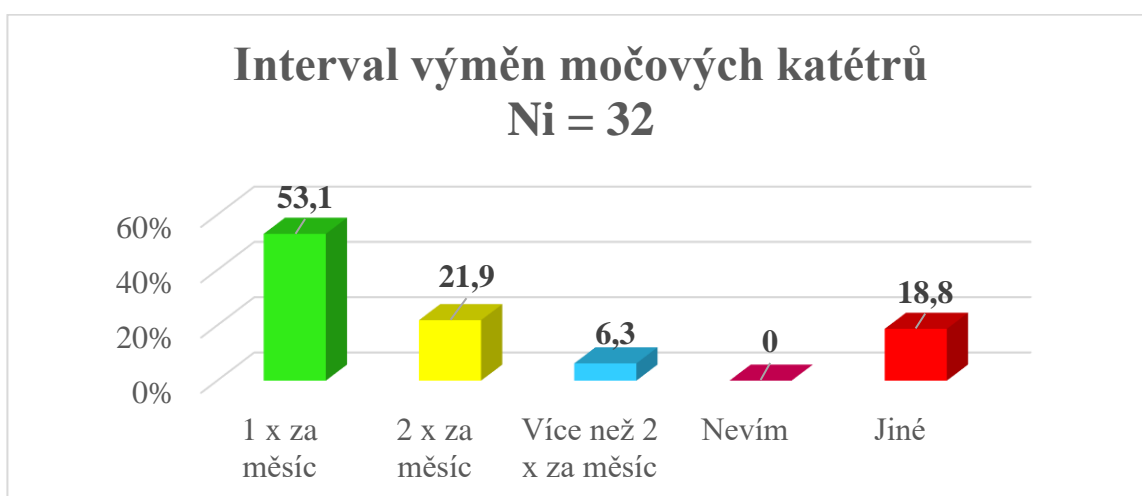
Následující snímek popisuje, kdo vyměňoval u 32 dotázaných pacientů permanentní močový katétr, viz obrázek č. 6. Nejčastěji byl močový katétr pacientů zaveden lékařem s asistující sestrou celkem u 21 pacientů (65,6%). 6 (18,8%) pacientů uvedlo, že neví, kdo ze zdravotnického personálu jim zavádí močový katétr.



Obrázek č. 6 Graf – Výměna močového katétru

### Otázka č. 8 - Jak často chodíte na výměnu permanentního močového katétru?

Z 32 dotazovaných pacientů z obrázku č. 7 vyplývá, že chodí 17 pacientů (53,1%) na výměnu permanentního močového katétru 1x za měsíc. 7 pacientů (21,9%) chodí 2x za měsíc a 6 pacientů (18,8%) zvolilo možnost jiné a dodali, že chodí na výměnu močového katétru dle potřeby a výskytu komplikací.



Obrázek č. 7 Graf – Interval výměn močových katétrů

**Otázka č. 9 - Staráte se o permanentní močový katétr a močový sáček/kolíček sám? Pokud NE, tak kdo?**

O permanentní močový katétr a močový sáček se stará samo celkem 24 pacientů (75,0%) a 8 pacientů (25,0%) pečuje o močový katétr a močový sáček někdo jiný, než pacient, viz tabulka č. 11. Těchto 8 pacientů (25,0%) sdělilo, že o močový katétr pečuje někdo z rodiny, nejčastěji se jednalo o manželku nebo syna/dceru a pouze jeden z těchto pacientů uvedl, že o drenážní močový systém pečují sestry v domově pro seniory.

**Tabulka č. 11 – Péče o močový katétr a sáček/kolíček**

<b>Péče o močový katétr a sáček/kolíček</b>		
	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
Ano	24	75,0%
Ne	8	25,0%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**Otázka č. 10 - Omezuje Vás nějakým způsobem permanentní močový katétr? Pokud ANO, jak?**

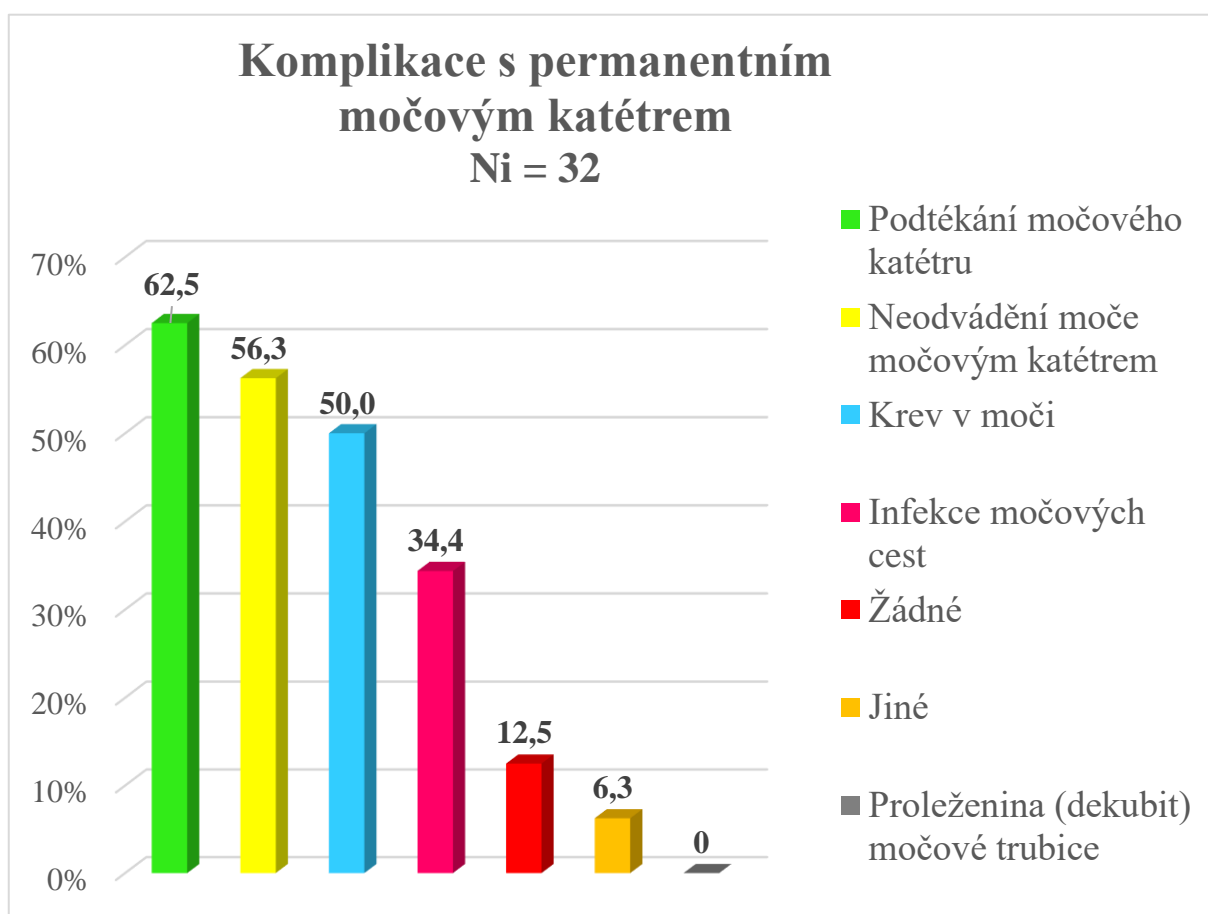
Permanentní močový katétr nemusí být všem pacientům příjemný a může je omezovat. Více jak polovina dotázaných pacientů a to 17 pacientů (53,1%), viz tabulka č. 12, uvedlo, že je permanentní močový katétr ničím neomezuje. 15 pacientů (46,9%) sdělilo, že je permanentní močový katétr omezuje a to nejčastěji v sociální sféře, kde se cítí nepříjemně a stydí se chodit do společnosti nebo v běžných denních činnostech a to hlavně v předklonu, kdy se močový sáček všude plete. Jeden z pacientů uvedl, že je omezen v intimním životě. Některé pacienty omezuje ucpaný a neodvádějící močový katétr nebo pocit na močení.

**Tabulka č. 12 – Omezení pacientů močovým katétrem**

<b>Omezení močovým katétrem</b>		
	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
Ano	15	46,9%
Ne	17	53,1%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**Otázka č. 11 - Měl(a) jste někdy nějaké komplikace, které souvisejí s permanentním močovým katétrem? (Možno více odpovědí.)**

Z obrázku č. 8 níže vyplývá, že z 32 dotazovaných uvedlo více komplikací, které souvisely s permanentním močovým katétrem. Mezi nejčastější komplikace, které uváděli pacienti, bylo podtékání močového katétru u 20 pacientů (62,5%), neodvádění moče močovým katétrem u 18 pacientů (56,3%) a krev v moči uvedla polovina pacientů (50,0%), viz obrázek č. 7. 2 pacienti (6,3%) uvedlo odpověď jiné a následně dodali jako komplikaci bolesti a tlak v podbřišku.

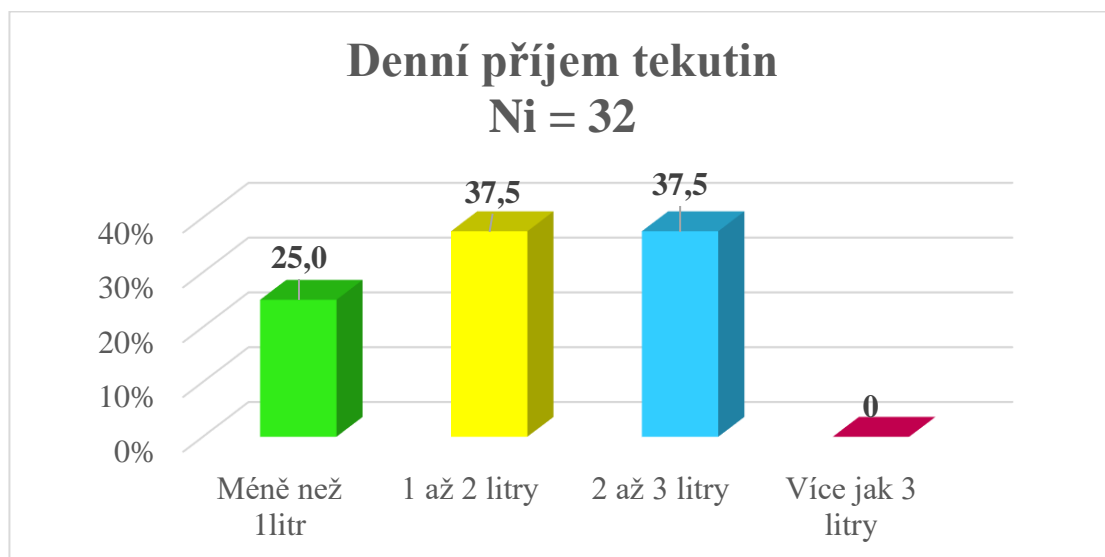


**Obrázek č. 8** Graf – Komplikace s permanentním močovým katétrem



### Otázka č. 12 - Kolik nealkoholických tekutin vypijete za den?

Denní příjem tekutin, viz obrázek č. 9, u 12 pacientů (37,5%) je 1 až 2 litry, 2 až 3 litry též uvedlo 12 pacientů (37,5%). Méně než 1 litr uvedlo 8 pacientů (25,0%).



Obrázek č. 9 Graf – Denní příjem tekutin

### Otázka č. 13 - Víte, proč jsou důležité tekutiny, když máte zavedený permanentní močový katétr? Pokud ANO, proč?

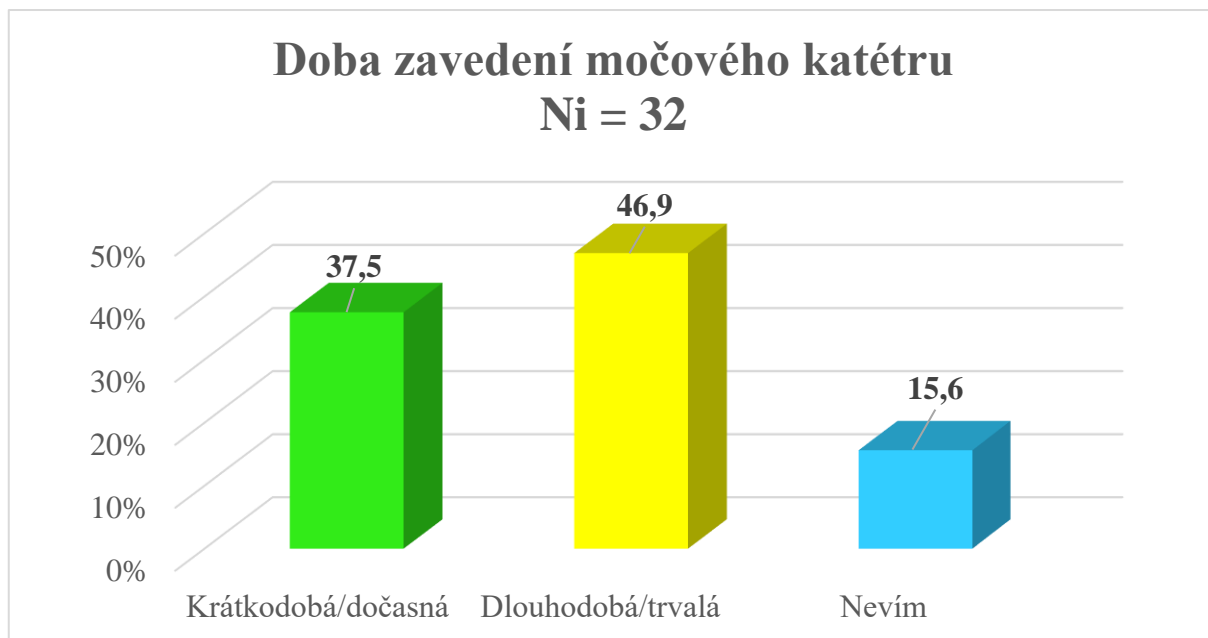
Příjem tekutin je důležitý pro náš organismus a obzvláště, když pacienti mají zavedený permanentní močový katétr. Dle tabulky č. 13, sdělilo 9 pacientů (28,1%), že neví, proč jsou tekutiny důležité, když mají zavedený permanentní močový katétr. U 23 pacientů (71,9%), kteří sdělili, že vědí, proč jsou tekutiny důležité při zavedeném močovém katéttru, uvedli tyto důvody: prevence komplikací (infekce, neodvádění moče močovým katétrem), aby moč dobře odtékala, proplachování a čištění ledvin nebo odchod škodlivých látek z těla pryč.

Tabulka č. 13 – Důležitost tekutin u pacientů s močovým katétrem

Důležitost tekutin u pacientů s močovým katétrem		
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	23	71,9%
Ne	9	28,1%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

### Otázka č. 14 - Víte, na jak dlouho máte zavedený permanentní močový katétr?

Dle obrázku č. 10, celkem 5 pacientů (15,6%) ani neví na jak dlouho má zavedený permanentní močový katétr, u 12 pacientů (37,5%) je permanentní močový katétr pouze krátkodobé/dočasné řešení a 15 pacientů (46,9%) má zavedený permanentní močový katétr dlouhodobě/trvale.



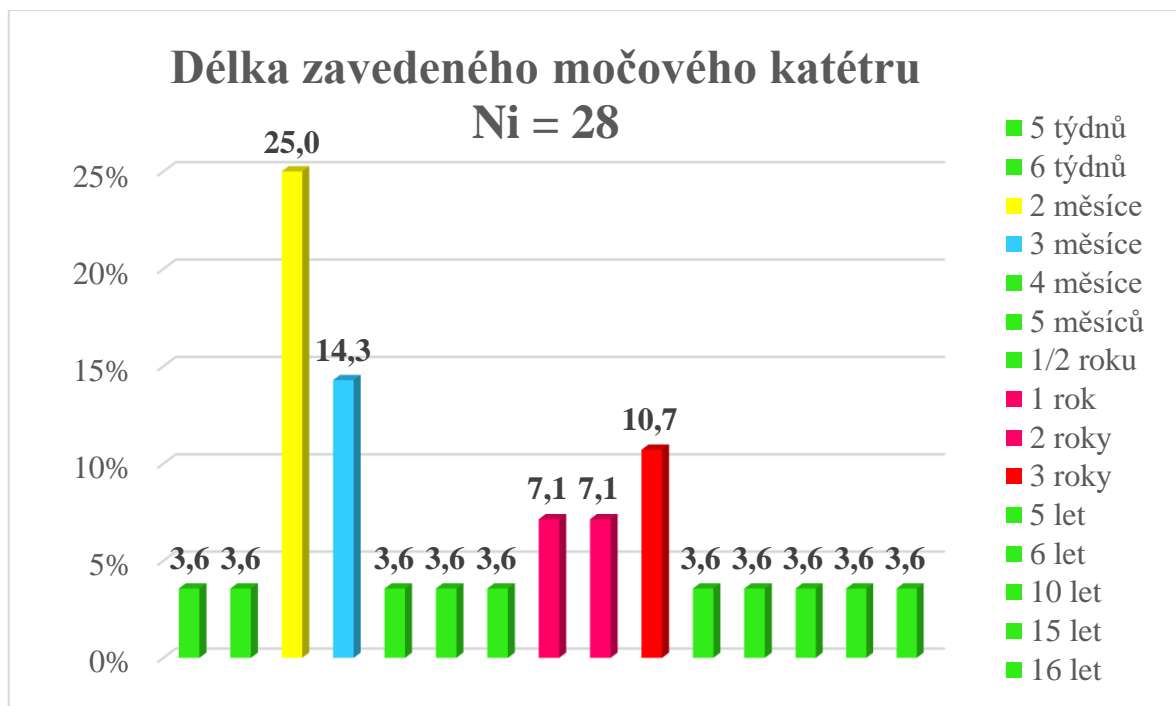
Obrázek č. 10 Graf – Doba zavedení permanentního močového katétru

### Otázka č. 15 - Víte, jak dlouho už máte přibližně zavedený permanentní močový katétr? Pokud ANO, jak dlouho?

Z tabulky č. 14 vyplývá, že z 32 dotázaných pacientů, celkem 28 pacientů (87,5%) ví přibližnou časovou délku zavedeného močového katétru. Z těchto 28 pacientů má 7 pacientů (25,0%) zavedený močový katétr 2 měsíce, 4 pacienti (14,3%) 3 měsíce, 3 pacienti (10,7%) 3 rok, 2 pacienti (7,1%) 1 rok, 2 pacienti (7,1%) 2 roky a na každou další odpověď znázorněnou na obrázku č. 11 uvedl 1 pacient (3,6%).

Tabulka č. 14 – Délka zavedeného močového katétru

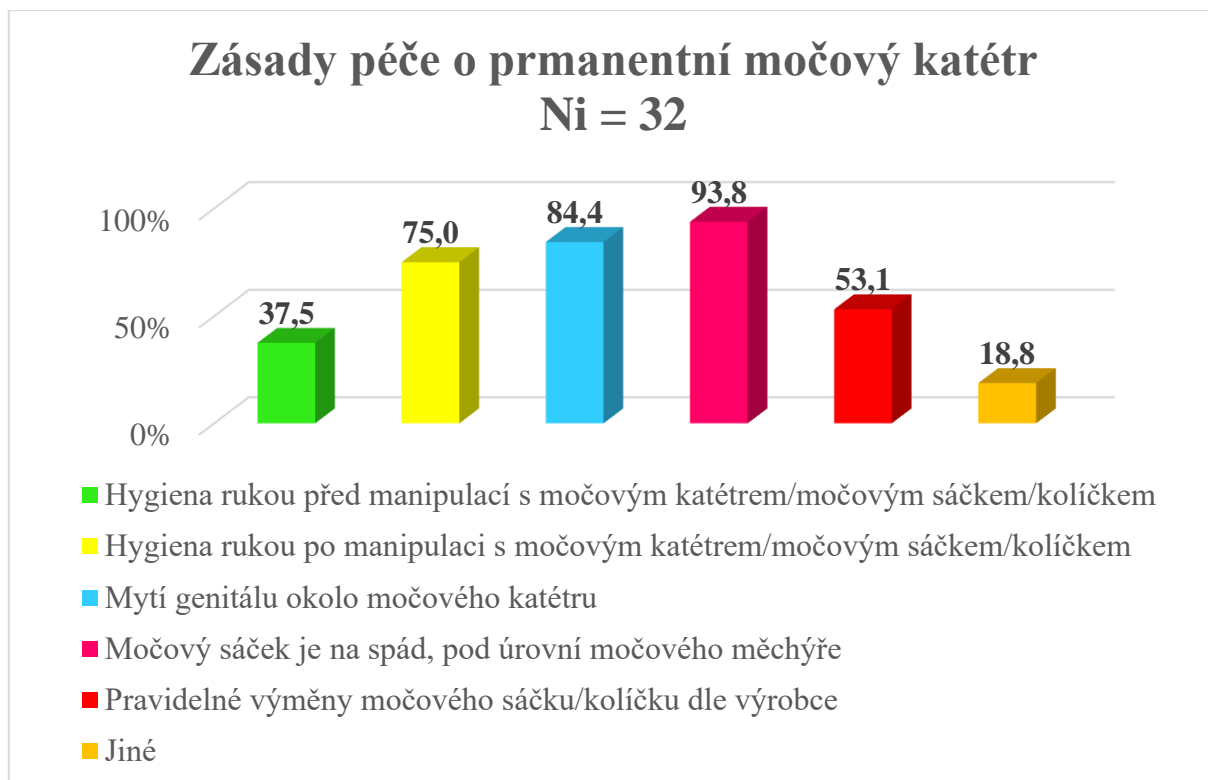
Délka zavedeného močového katétru		
	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	28	87,5%
Ne	4	12,5%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>



Obrázek č. 11 Graf – Délka zavedení močového katétru

**Otázka č. 16 - Které ze zásad péče o permanentní močový katétr dodržujete? (Možno více odpovědí.)**

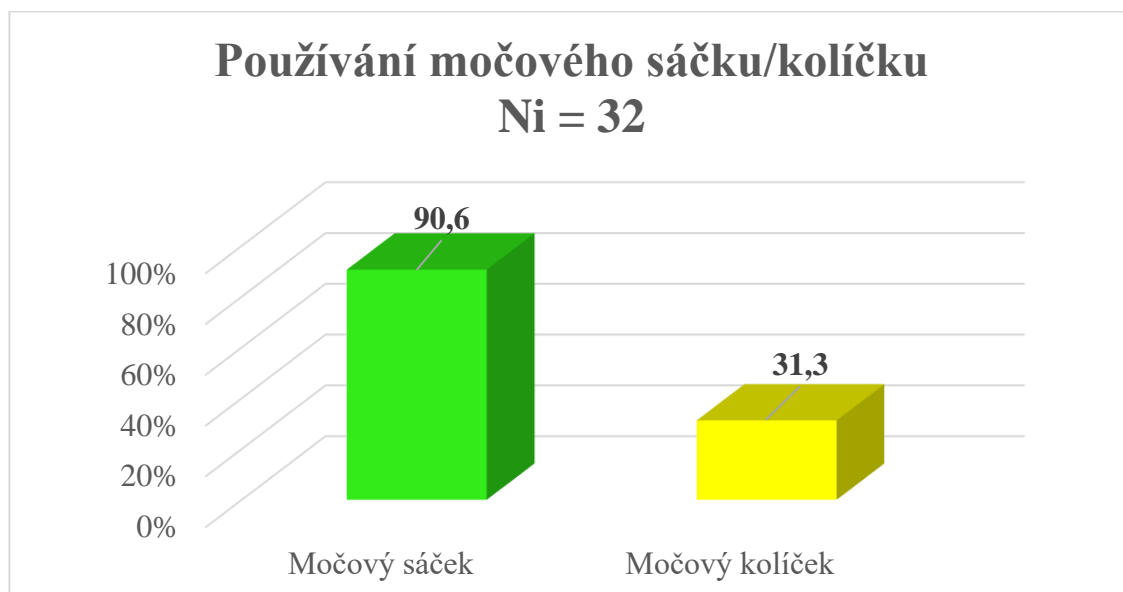
Z obrázku č. 12 níže vyplývá, že bylo více možných odpovědí. Celem 30 pacientů (93,8%) dodržuje umístění močového sáčku na spád, pod úroveň močového měchýře, 27 pacientů (84,4%) dbá na mytí genitálu okolo močového katétru. Hygienu rukou po manipulaci s močovým katétrem/močovým sáčkem/kolíčkem dodržuje 24 pacientů (75,0%). Nejméně dodržuje 17 pacientů (53,1%) pravidelné výměny močového sáčku/kolíčku dle výrobce a pouhých 12 pacientů (37,5%) dodržuje hygienu rukou před manipulaci s močovým katétrem/močovým sáčkem/kolíčkem. 6 pacientů (18,8%) zvolilo odpověď jiné a dodali, že o permanentní močový katétr pečuje někdo z rodiny či zdravotnický personál.



Obrázek č. 12 Graf – Zásady péče o permanentní močový katétr

**Otázka č. 17 - Používáte močový sáček nebo močový kolíček? (Možno více odpovědí.)**

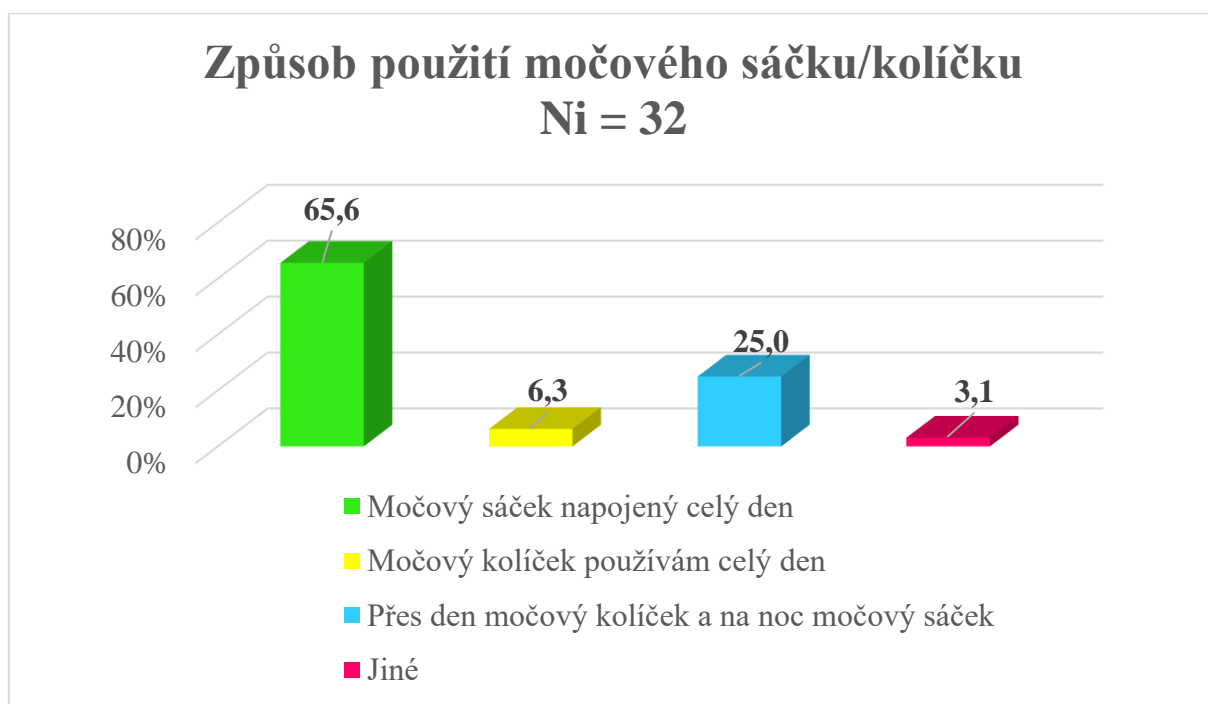
Pacienti s permanentním močovým katétrem nejčastěji používají, viz obrázek č. 13, močový sáček a to 29 pacientů (90,6%) a 10 pacientů (31,3%) používá močová kolíček. Oslovení pacienti mohli uvést více možností.



Obrázek č. 13 Graf – Používání močového sáčku/kolíčku

### Otázka č. 18 - Jak používáte močový sáček/kolíček?

Z obrázku č. 14 vyplývá, že 21 pacientů (65,6%) má napojený sáček celý den, 2 pacienti (6,3%) má napojený pouze močový kolíček a 8 pacientů (25,9%) používá močový kolíček během dne a na noc močový sáček, 1 pacient (3,1%) zvolil odpověď jiné a dodal, že občas používá jak močový sáček tak i kolíček, ale záleží na situaci, jako např., když jsou v domácím prostředí tak mají napojený močový sáček, ale pokud jdou na zahradu, nákup či do společnosti, napojí si raději močový kolíček.



Obrázek č. 14 Graf – Způsob použití močového sáčku/kolíčku

### Otázka č. 19 - Jak často vyměňujete močový sáček/kolíček?

Dle tabulky č. 15, 26 pacientů průměrně vyměňuje močový katétr po 5,5 dnech a močový kolíček 11 pacientů vyměňuje průměrně po 1,7 dnech. 1 pacient odpověděl, že močový sáček vyměňuje, když je potřeba (špinavý, poškozený) a 3 pacienti uvedli, že nevědí, jak často mají vyměněný močový sáček, protože se o něj stará někdo z rodiny nebo zdravotnický personál.

Tabulka č. 15 – Interval výměny močového sáčku/kolíčku

	Počet	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Směrodatná odchylka
Močový sáček	26,0	5,5	4,5	3,0	10,0	2,8
Močový kolíček	11,0	1,7	1,0	1,0	3,0	0,9

**Otázka č. 20 - Nabídl Vám lékař jiné řešení než zavedení permanentního močového katétru? Pokud ANO, jaké?**

Z tabulky č. 16 níže vyplývá, že 20 pacientům (62,5%) lékař nenabídnul jiné řešení místo permanentního močového katétru. U 12 pacientů (37,5%) lékař nabídl jiné řešení mezi, která patřila samo cévkování, pleny, ale ty pacient nechtěl nebo operaci. Někteří ani nevěděli jakou operaci, jiní konkretizovali, že by se mělo jednat o operaci prostaty. 1 z dotázaných pacientů uvedl, že operaci odmítl.

Tabulka č. 16 – Nabídnuto jiné řešení než močový katétr

<b>Nabídnuto jiné řešení než močový katétr</b>		
	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
Ano	12	37,5%
Ne	20	62,5%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**Otázka č. 21 - Jste spokojen(a) s permanentním močovým katétrem? Pokud ANO, proč?**

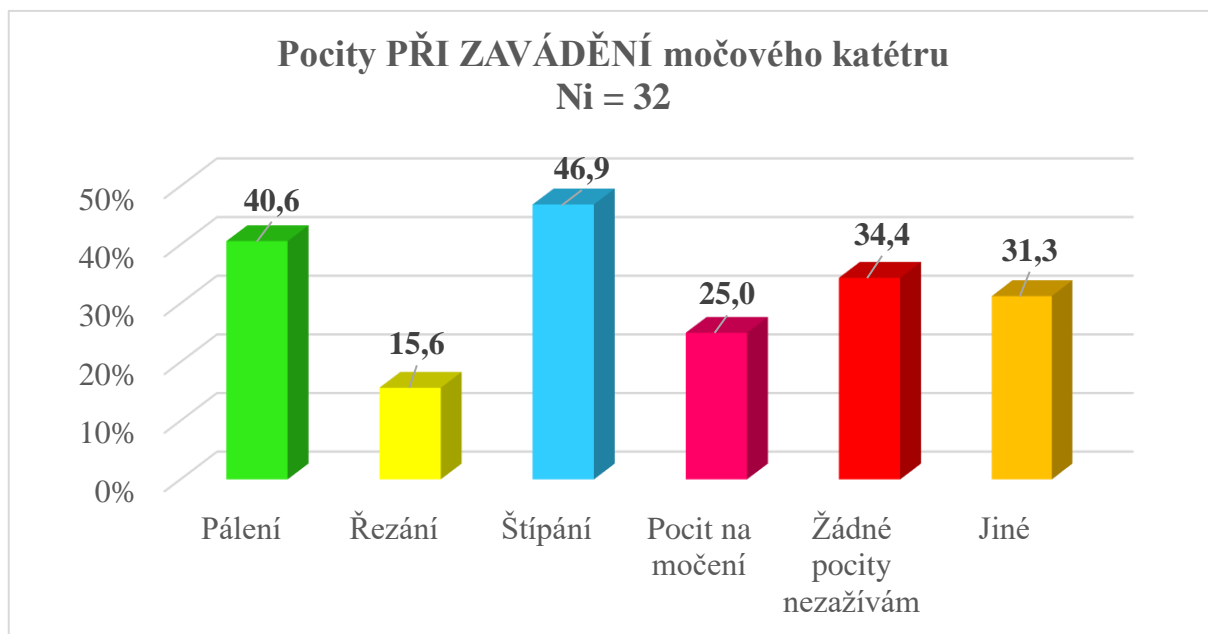
Tabulka č. 17 níže udává, že 14 pacientů (43,8%) jsou nespokojeni, že mají zavedený permanentní močový katétr a dalších 18 pacientů (56,2%) je s katétrem spokojeno, protože nezapáchají močí, nemusejí běhat tak často na WC nebo si na WC nemohou sami dojít, zlepšila se jim kvalita spánku a neprobouzí je nutkání na močení. Jiní nemusejí řešit, kam rychle na WC. 1 z dotázaných pacientů sdělil, že mu stejně nic jiného nezbyvá než mít zavedený katetr.

Tabulka č. 17 – Spokojenost s permanentním močovým katétrem

<b>Spokojenost s permanentním močovým katétrem</b>		
	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
Ano	18	56,2%
Ne	14	43,8%
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

**Otázka č. 22 - Zažíváte některé z těchto pocitů PŘI ZAVÁDĚNÍ permanentního močového katétru? (Možno více odpovědí.)**

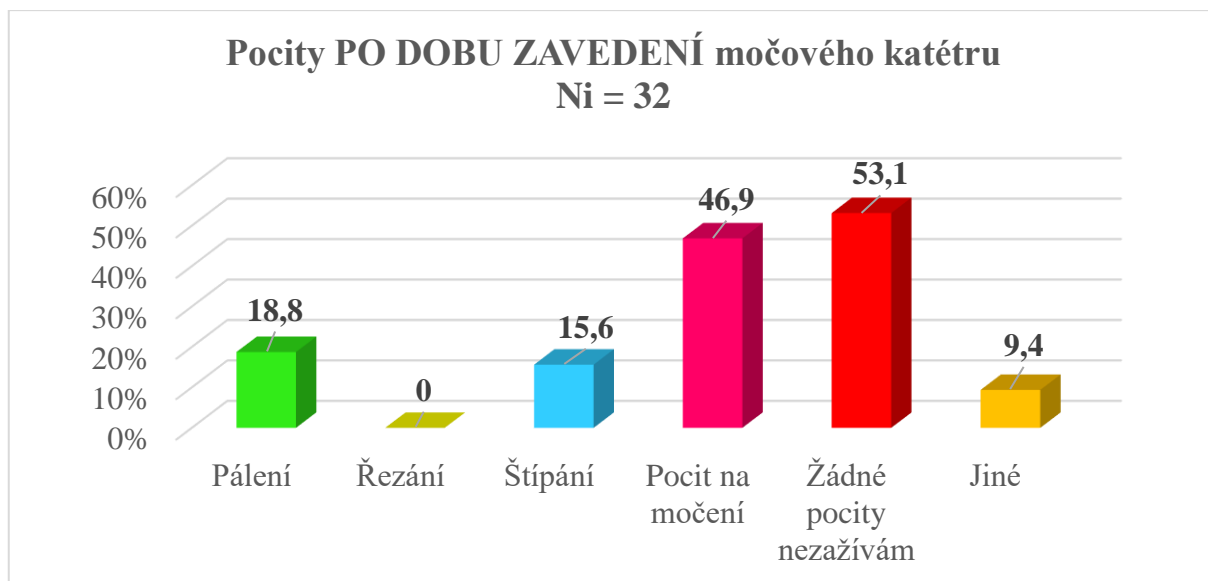
Z obrázku níže vyplývá, že 32 dotázaných pacientů mohlo uvést více pocitů, které zažívají při zavádění močového katétru. Mezi nejčastější pocity při zavádění katétru 15 pacientů (46,9%) uvedlo štípání, 13 pacientů (40,6%) pálení, 8 pacientů (25,0%) má pocit na močení a 5 pacientů (15,6%) zažívá řezání. 11 pacientů (34,4%) nezažívá žádné pocity při zavádění močového katétru. 10 pacientů (31,3%) zvolilo možnost jiné a dodali, že občas je to bolí nebo mají nepříjemný tlak v močové trubici či podbřišku.



**Obrázek č. 15** Graf – Pocity PŘI ZAVÁDĚNÍ močového katétru

**Otázka č. 23 - Zažíváte některé z těchto pocitů PO DOBU ZAVEDENÍ permanentního močového katétru? (Možno více odpovědí.)**

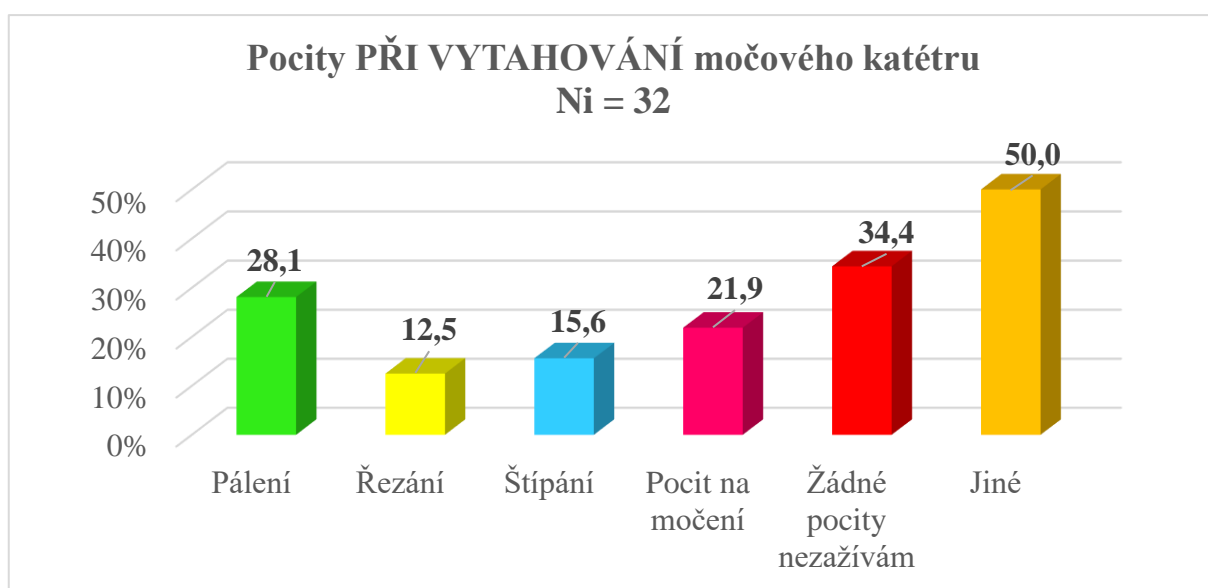
Z obrázku č. 16 níže vyplývá, že 32 dotázaných pacientů zažívá po dobu zavedení více pocitů. Nejčastěji pacienti zažívají pocit na močení u 15 pacientů (46,9%). Nejméně 6 pacientů (18,8%) zažívá pálení a 5 pacientů (15,6%) štípání. Více jak polovina, 17 pacientů (53,1%) nezažívá žádné pocity po dobu zavedení močového katétru. Byla zvolena i možnost jiné, kdy 3 pacienti (9,4%) sdělili, že občas mají nepříjemný tlak v podbřišku nebo bolesti při sezení než močový katétr trochu změkne.



Obrázek č. 16 Graf – Pocity PO DOBU ZAVEDENÍ močového katétru

**Otázka č. 24 - Zažíváte některé z těchto pocitů PŘI VYTAHOVÁNÍ permanentního močového katétru? (Možno více odpovědí.)**

Více možných odpovědí u oslovených 32 pacientů na pocity zažívající při vytahování močového katétru jsou znázorněny na obrázku č. 17 níže. 11 pacientů (34,4%) nezažívá žádné pocity při vytahování. Polovina oslovených pacientů, 16 (50,0%) zvolila odpověď „jiné“ a dodali, že někdy zažívají nepříjemný tlak nebo bolesti. Bolesti zažívají pouze tehdy, když se močový katétr tahá rychle, ale když se tahá pomalu, tak žádné pocity nezažívají. Jinak 9 pacientů (28,1%) zažívá pálení, 5 pacientů (15,6%) štípání a řezání se objevuje u 4 pacientů (12,5%).



Obrázek č. 17 Graf – Pocity PŘI VYTAHOVÁNÍ močového katétru



## 4 DISKUZE

Diplomová práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče u pacientů s permanentním močovým katétre. Cílem bylo zjistit, jaké byly indikace k zavedení permanentního močového katétru, jejich komplikace spojené s močovým katétre, ale i ošetrovatelská péče či problematika informovanosti.

Výzkum byl uskutečněn v jednom zdravotnickém zařízení na urologické ambulanci či pohotovosti a byl rozdělen na dvě části. První část výzkumu byla zaměřena pouze na pacienty mužského pohlaví, kteří měli zavedený permanentní močový katétr bez ohledu na věk a dále, kteří během zkoumaného období (4 měsíce) neměli zjištěnou hospitalizaci a byly vždy propuštěny z urologické návštěvy do domácí péče. Veškerá získaná data ze zdravotnické dokumentace byla zaznamenána do záznamového archu vlastní tvorby. Druhá část výzkumu byla zaměřena na všechny pacienty s permanentním močovým katétre bez ohledu na pohlaví, i věk a močový katétr museli mít zavedený dříve než měsíc a musela být provedena alespoň jedna výměna. Dále pacienti museli být ochotni a schopni spolupráce, komunikace. Sběr dat probíhal pomocí strukturovaného rozhovoru vlastní tvorby.

### 4.1 Výsledky práce byly porovnány s těmito výzkumy

S národním průzkumem Greene, Kiyoshi-Teo, Reichert, Krein, Saint (2014) na téma *Urinary Catheter Indications in the United States: Results from a National Survey of Acute Care Hospitals*, která se zabývala indikací permanentního močového katétru u pacientů v akutní péči. Celkem se průzkumu účastnilo 406 nemocnic z období 2009.

Se studií Sørbye, Finne-Soveri, Ljunggren, Topinková a Bernabei, (2005) na téma *Indwelling catheter use in home care: elderly, aged 65+, in 11 different countries in Europe*, která je zaměřena na 4 010 subjektů v domácí péči, kteří mají permanentní močový katétr. Studie probíhala v 11 Evropských zemích včetně České republiky ve věku 65+ s cílem popsat rozdíly v používání jejich katétrů. Sledovala se frekvence používání permanentních močových katétrů související s každodenními aktivitami pacientů a kognitivními funkcemi. Výzkumným designem je prospektivní, populační a hodnotící studie. Nebylo nalezeno přesné období prováděné studie.

Se studií Wilde, McMahon, Crean a Brasch, (2017) na téma *Exploring relationships of catheter-associated urinary tract infection and blockage in people with long-term indwelling urinary catheters*, která je zaměřena na dlouhodobé užívání močového katétru a opakované problémy hlášené alespoň jednou na osobu za období 12 měsíců. Jedná se o randomizovanou klinickou studii o vzorku 202 osob.

S diplomovou prací Jany Škodové (2018) na téma *Možnosti prevence infekcí močových cest ve zdravotní péči*, ve které se zaměřuje na zdravotnické pracovníky a jejich znalost prevence infekcí u pacientů s permanentním močovým katétrem. Formou dotazníkového šetření od října do listopadu 2017 se zúčastnilo 80 respondentů všeobecných či praktických sester z různých nemocničních oddělení. Druhá metoda byla formou ošetřovatelského auditu od srpna do října 2017, která byla zaměřena na katetrizaci močového ústrojí žen sestrou. Do této části výzkumu bylo zahrnuto celkem 15 kontrolních listů auditu.

S bakalářskou prací Miroslavy Zikešové (2019) na téma *Život s permanentním močovým katétrem z pohledu pacienta*. Práce je zaměřena na pacienty s dlouhodobě zavedeným permanentním močovým katétrem, kteří odcházejí do domácí péče a zda jsou dostatečně seznámeny s péčí o permanentní močový katétr či tuto péči zvládají. Byla zvolena metoda polostrukturovaného rozhovoru a pozorování u 5 respondentů v období od 20. 5. do 5. 6. 2019.

S průzkumnou analýzou Vouri, Olsen, Theodoro a Strobe (2017) na téma *Treated-and-released urinary catheterization in the emergency department by sex*, která se zabývá všemi ošetřenými ve věku 18 let i výše a propuštěnými pacienty za rok 2013 v souvislosti močové katetrizace na pohotovosti. Celkem do průzkumu bylo zahrnuto 87 797 062 z toho 36 487 337 návštěv mužů a 51 309 725 žen.

S bakalářskou prací Kamily Dolejšové (2015) na téma *Edukace pacientů se zavedeným permanentním močovým katétrem*, která je zaměřena na informovanost ambulantních a hospitalizovaných pacientů v oblasti péče o permanentní močové katétry. Výzkumné šetření probíhalo od listopadu 2014 do ledna 2015 a celkem se zúčastnilo 47 ambulantních pacientů a 53 hospitalizovaných pacientů, formou dotazníkového šetření.

S observační studií Thakur, Sharma, Patel, Choudhary, Solanki a Singh (2020) na téma *Adverse Effects Associated with Urethral Catheter Placement- Patient's Perspective*, která byla zaměřena na komplikace spojené s permanentním močovým katétrem u 390 hospitalizovaných pacientů prostřednictvím rozhovorů od listopadu 2017 do března 2020.

**Výzkumná otázka č. 1 - Jaké je spektrum pacientů a indikace k zavedení permanentního močového katétru?** Podle retrospektivní studie, do které bylo zahrnuto celkem 130 pacientů, za období od září do prosince 2021 navštívili urologickou ambulanci či pohotovost pacienti s průměrným věkem 77,9 let s permanentním močovým katétrem. Jednalo se pouze o mužské pohlaví, protože žen oproti mužům bylo velmi malé množství. V bakalářské práci od Dolejšové

(2015), se uvádí, že mezi ambulantními pacienty převládají muži vůči ženám a to 72,3% mužů a 27,7% žen. Nejčastěji zastoupená věková skupina byla 61-70 let u 34,0% pacientů a dále 71 let a více celkem u 23,4% pacientů (Dolejšová, 2015, s. 56). Podobně zastoupený věk byl v prospektivní, populační a hodnotící studii od Sørbye, Finne-Soveri, Ljunggren, Topinková a Bernabei, (2005), ve které bylo zahrnuto 4010 subjektů s močovým katétrem v domácí péči v 11 Evropských zemích včetně České republiky. Průměrný věk byl 82,3 let bez ohledu na pohlaví, s věkovou kategorií 65+. Průměrný věk u mužů byl 80,9 let a u žen 82,8 let (Sørbye, Finne-Soveri, Ljunggren, Topinková a Bernabei, 2005, s. 377-378).

Dále nás zajímaly nejčastější důvody zavedení permanentního močového katétru. Bylo zjištěno, že ze 130 pacientů má indikovaný PMK z důvodu zbytněním prostaty 34,1% pacientů, 16,9% pacientů s retencí moče a 12,3% se zhoubným novotvarem prostaty. Pacienti, kteří měli zavedený permanentní močový katétr z důvodu zbytnění prostaty, museli mít dle Nesvatby, Peřana a Cmoreje (2021) problém s vyprázdněním moče, kde v močovém měchýři postupně zůstávalo větší množství moče (reziduum) nebo dále mohlo dojít k retenci moče či inkontinenci z přetékání (ischurie) (Nesvatba, Peřana a Cmorej, 2021, s 49-50). V národním průzkumem ze Spojených států (2014), ve kterém vyšlo, že močové katétrů nejsou zavedeny pouze v nezbytných situacích i přes to, že se jednalo o indikace katétru v akutní péči. Z důvodu akutní retence moči nebo obstrukce vývodu močového měchýře indikuje močový katétr 90,1% zdravotnických zařízení, inkontinence moči bez obstrukce indikuje 42,4% zařízení, ale objevuje se i indikace na žádost pacienta/rodiny 34,2% (Greene, Kiyoshi-Teo, Reichert, Krein a Saint, 2014, s. 96-97). Z výzkumu se tedy dá předpokládat, že více jak 50% pacientů navštěvující naši urologickou ambulanci nebo pohotovost v anonymním zdravotnickém zařízení má správně indikován permanentní močový katétr.

V článku od Evans (1999), ve kterém upřednostňuje používání katétrů o velikostech CH 14 a CH 16 z důvodu pohodlí pacienta, lepšího přizpůsobení močové trubice, snížení blokády periuretrálních žláz a dále snižuje riziko erozí močové trubice na zevním svěrači nebo v penoskrotálním spojení u mužů, tak z tohoto důvodu byly zjištěny nejčastěji používané velikosti zavedených močových katétrů na našem urologickém oddělení (ambulanci/pohotovost) (Evans, 1999, s. 86). Ze 130 zkoumaných pacientů, byla nejčastěji zavedena velikost močového katétru CH18 u 46,2%, CH 16 u 43,1%. Vytejčková et al. (2013) udává pouze doporučené velikosti katétrů pro muže (12-20 Ch) a následně, že bychom se měli řídit věkem pacienta a průsvitem močové trubice, abychom zabránili obtékání katétru (Vytejčková et al., 2013, 126).

Vzhledem k tomu, že s permanentním močovým katétre souvisí mnoho komplikací a tou nejčastější je infekce močových cest (Ercole, Macieira, Wenceslau, Martins, Campos a Chianca, 2013, s. 464), zajímalo nás tedy, jaké nejčastější komplikace pacienty postihují a kvůli kterým musejí navštěvovat urologickou ambulanci či pohotovost. Za období 4 měsíců alespoň jednou přicházeli pacienti s neodvádějícím močovým katétre 24,8%, 15,2% pacientů mělo krev v moči, 12,4% pacientů mělo problémy s podtékáním katétru a 80,0% pacientů ze všech zkoumaných alespoň jednou bylo bez komplikací. Ve zdravotnické dokumentaci nebyl přesně uveden záznam, že by pacient měl infekci močových cest, ale některým pacientům byly naordinovány antibiotika. Celkem bylo za období čtyř měsíců ze 130 pacientů předepsány alespoň jednou antibiotika u 33,8%, mohlo se tedy jednat o infekci močových cest. Národní ošetrovatelský postup (2020) za uroinfekční příznaky považuje bolest za sponou nebo bolesti močové trubice, febris či změna barvy moči aj. (ČESKO, 2020b). Některé z těchto komplikací byly nalezeny i ve zdravotnické dokumentaci. Celkem 4,8% pacientů mělo subfebrilie/febrilie, 3,8% mělo bolesti břicha, 3,8% mělo zapáchající moč, 2,9% zimnici, 1,9% zakalenou moč, 1,0% mělo bolesti varlete a bolesti penisu s PMK nebo 1,0% mělo štípání/pálení močové trubice. Je tedy možné, že u těchto pacientů se též mohlo jednat o infekci. Wilde, McMahon, Crean a Brasch, (2017) uvádí, že mezi nejčastější problémy s močovým katétre u 202 osob hlášené alespoň jednou na osobu za období 12 měsíců byly infekce močových cest 57%, sediment 87%, ucpaný katétre 34%, vypadlý katétre 28%, podtékající katétre 67%, křeče močového měchýře 59%, zauzlení /kroucení 42% a bolest katétru 49% (Wilde, McMahon, Crean a Brasch, 2017, s. 2558). Lze tedy říct, že výskyt komplikací s PMK v našem zdravotnickém zařízení je nižší než ve studii Wilde, McMahon, Crean a Brasch, (2017). Aby se předešlo infekci je proto vhodné chodit na pravidelné výměny permanentních katétrů, zajímal nás tedy interval výměn močových katétrů. V národním ošetrovatelském postupu (2020) nejsou uvedeny žádné konkrétní intervaly výměn, ale doporučuje se držet frekvencí výměn, které stanovuje výrobce (ČESKO, 2020b). Ze studie dokumentace vyšla průměrná doba výměn permanentního močového katétru po 24,5 dnech. Minimální interval výměny byl po 1,0 dni a maximálně po 38,0 dnech. Celkem do průměru bylo započítáno 105 ze 130 pacientů, 25 pacientů nebylo započítáno z důvodu pouhé jedné návštěvy. Průměrný interval byl vypočítán z průměrných výměn od jednotlivých pacientů nejen z ambulantních návštěv, ale i pohotovosti. Zdravotnický personál by měl znát přibližný interval výměn močových katétrů, aby pacientům mohli dát rovnou nový termín výměny, aby se zabránilo časným nebo pozdním výměnám, proto Škodová (2018) ve své závěrečné práci zjistila, že nejčastěji zdravotnický personál mění močový katétre po 30 dnech a to u 54% dotázaných, dále dle ordinace lékaře u 16% a po 28

dnech uvedlo možnost 11% respondentů (Škodová, 2018, s. 50). Kohoutová (2014) uvádí, že by se permanentní močový katétr měl vyměňovat po 3, až 4 týdnech, ale pokud se jedná o silikonový katétr, je jeho doba výměny prodloužena (Kohoutová, 2014, s. 31). Dle Kohoutové (2014) lze tedy říct, že pacienti zařazení do našeho výzkumu interval výměn dodržují.

Dále jsme zjišťovali návštěvnost urologické ambulance a pohotovosti. Alespoň jednou navštívilo urologickou ambulanci za čtyři měsíce ze 130 pacientů 86,2% a urologickou pohotovost 33,1%. Dle Vouri, Olsen, Theodoro a Strope (2017) bylo celkem ošetřeno na pohotovosti a v souvislosti s močovým katétrem 238 317 pacientů mužského pohlaví, z toho 59,6% pacientů přišlo s akutní retencí moče a 48,1% mělo jiné symptomy dolních močových cest (mechanické komplikace s katétrem, hyperplázie prostaty, hematurie, rakovina prostaty nebo močového měchýře a jiné) (Vouri, Olsen, Theodoro a Strope, 2017, s. 908). V rámci tohoto výzkumu ze 130 pacientů chodilo na urologickou ambulanci nebo pohotovost z těchto důvodů: 54,6% na pravidelnou výměnu PMK, 33,8% přišlo s komplikacemi s PMK, 30,0% pacientům byla zavedena PMK z důvodu retence, 13,1% pacientů přišlo k vytažení PMK, aby mohli spontánně močit a 9,2% pacientům se pokoušelo rozmočit po vytažení PMK, ale musela jim být znovu zavedena PMK. Důvodů návštěv spojených s PMK během 4 měsíců u jednotlivých pacientů bylo i více.

Do druhé části výzkumu, který byl proveden formou strukturovaného rozhovoru bylo celkem zahrnuto 32 oslovených pacientů bez omezení na věk a pohlaví. Celkem se zúčastnilo 15,6% žen a 84,4% muž. Průměrný věk těchto pohlaví byl 68,9 let a zapadá do nejčastější věkové skupiny dle bakalářské práce (2015) 61-70 let u 34,0% pacientů (Dolejšová, 2015, s. 56). Nejmladšímu pacientovi bylo 18 let a nejstaršímu 96 let. Pouhých 15,6% pacientů je pracujících a 84,4% nepracujících, kteří byli v invalidním důchodu, starobním důchodu nebo studenti.

**Výzkumná otázka č. 2 - Jaké komplikace měli pacienti v průběhu života s permanentním močovým katétrem?** U 32 dotázaných pacientů, kteří uvedli více než jednu komplikaci, se nejčastěji objevovaly tyto komplikace: 62,5% podtékání močového katétru, 56,3% neodvádění moče močovým katétrem, u 50,0% pacientů se objevila hematurie, 34,4% mělo močovou infekci, 6,3% uvedlo možnost jiné, ve které dodali, že měly bolesti a tlak v podbříšku. Žádnou komplikaci v průběhu života s PMK uvedlo 12,5% pacientů. V bakalářské práci od Zikešové (2020, s. 42), se 4 pacienti z 5 zmínili, že prodělali infekci močových cest, další tři uvedli, že měli komplikaci s močovým sáčkem (špatně těsnící sáček, prasklý sáček, nefunkční sáček) nebo po jednom pacientovi zmínily, že se vyskytla hematurie či vytržený močový katétr. Ze studie

od Thakur, Sharma, Patel, Choudhary, Solanki a Singh (2020) vyšlo, že z 36 pacientů s PMK mezi komplikace řadili i omezení ve společenských aktivitách (52,7%) nebo každodenních činnostech (44,4%) (Thakur, Sharma, Patel, Choudhary, Solanki a Singh, 2020, s. 10). V rámci naší studie bylo zjištěno, že z 32 pacientů 46,9% je omezuje PMK a dodali, že je PMK omezuje v sociální sféře, protože se cítí nepříjemně a stydí se nebo je omezuje i v běžných činnostech jako je např. intimní život či práce v předklonu, kdy se močový sáček všude plete. Na druhou stranu více jak polovina pacientů 56,3% byla spokojena s PMK, protože nezapáchají uniklou močí, nemusejí tak často na toaletu nebo nejsou schopni na toaletu sami dojit, ale uváděli i, že se jim zlepšila kvalita spánku a neprobouzí je nutkání na močení. 43,8% pacientů s PMK není spokojeno.

**Výzkumná otázka č. 3 - Jaké jsou subjektivní pocity pacientů při zavádění, vytahování a po dobu zavedení permanentního močového katétru?** Vzhledem k tomu, že se jedná o ne příliš příjemný výkon, je potřeba, aby pacient byl nejen informován o tom, co se bude dít dále, ale také je důležitá jeho spolupráce během výkonu z důvodu snížení nepříjemným pocitům, jako je například bolest. Je tedy za potřebí, aby pacient se snažil být během výkonu uvolněný a myslel na dýchání (Vytejková et al. 2013, s. 128). Z 32 pacientů zahrnutých do výzkumu, uvádělo i více subjektivních pocitů při zavádění, vytahování i po dobu zavedení. Při zavádění nejčastěji pacienti pociťovali pálení (40,6%), štípání (46,9%), pocit na močení (25,0%), řezání (15,6%), 34,4% pacientů žádné pocity nezažívá, ale 31,3% pacientů uvedlo možnost jiné a dodali, že občas mají bolest nebo nepříjemný tlak v podbřišku či močové trubici. Po dobu zavedeného močového katétru během výměn více jak polovina pacientů nezažívá žádné pocity (53,1%), pocit na močení udává 46,9%, 18,8 % pálení, 15,6% pociťuje štípání a 9,4% zažívá jiné pocity, jako jsou nepříjemný tlak v podbřišku nebo bolestivost při sezení než močový katétr trochu změkne. Při vytahování polovina dotázaných uvedla jiné možnosti než uvedené. Mezi tyto jiné uvedli bolest nebo nepříjemný tlak. Bolest zažívají jen tehdy, když se močový katétr tahá rychle, jinak žádné pocity nezažívají. Dále někteří pacienti pociťují pálení (28,1%), pocit na močení (21,9%), štípání (15,6%), ale i řezání (12,5%). Dle studie Thakur, Sharma, Patel, Choudhary, Solanki a Singh (2020) z 36 pacientů, kteří měli zavedený močový katétr, nejvíce mělo bolesti a nepohodlí 52,7%, dále to byl pocit na močení nebo křeče močového měchýře u 33,3%, U 354 pacientů, kterým byl odstraněn PMK mělo nejvíce 25,9% pocit na močení nebo křeče močového měchýře, 18% mělo problém se spouštěním nebo zástavou moče (Thakur, Sharma, Patel, Choudhary, Solanki a Singh, 2020, s. 12). Dle Vytejkové et al. (2013) by

pacienti při vytahování PMK neměli pociťovat bolesti, ale následně by se mohly objevovat pocity, jako jsou pálení, řezání či moč s příměsí krve (Vytejšková et al., 2013, s. 139).

**Výzkumná otázka č. 4** - Jaké jsou zvyklosti pacientů v péči o permanentní močový katétr? Dotazovali jsme se u 32 pacientů, zda se starají o močový katétr, močový sáček či kolíček sami. 75,0% pacientů pečuje o močový katétr a příslušenství sami, ale 25,0% pečuje o močový katétr a příslušenství někdo z rodiny (syn, dcera) nebo sestry v domově pro seniory. Dále jsme se dotazovali na jejich zásady ohledně PMK a mohli uvést více možností. 93,8% pacientů dodržuje močový sáček na spád, pod úroveň močového měchýře, 84,4% dodržuje mytí genitálu okolo močového katétru, 75,0% dodržuje hygienu rukou po manipulaci s močovým katétrem/močovým sáčkem/kolíčkem, 53,1% provádí pravidelné výměny močového sáčku/kolíčku dle výrobce, pouhých 37,5% provádí hygienu rukou před manipulací s močovým katétrem/močovým sáčkem/kolíčkem a odpověď jiné zvolilo 18,8% a dodali, že o PMK pečuje někdo z rodiny či zdravotnický personál. Dle Dolejšové (2015) má 64,8% ambulantních pacientů umístěný močový sáček na těle, 27,7% má močový sáček zavěšený na postranici postele, 6,4% jinde a to za kalhotami či zavěšený na pásku u kalhot (Dolejšová, 2015, s. 47). V závěrečné práci od Zikešové (2019) je uvedeno, že 4 pacienti z 5 vědí o hygieně genitálu v oblasti PMK, ale ne všichni tuto zásadu dodržují. Informaci o hygieně v místě zavedeného PMK jim nebyla ani zdůrazněna. Dále 4 pacienti uvedli, že močový sáček vyměňují cca po týdnu a jeden se o výměnu nestará, protože to má na starost zdravotnický personál v pečovatelském domě. Pouze jeden pacient se zmínil o hygieně rukou (Zikešová, 2019, s. 38, 39, 41). Dále nás zajímalo, zda pacienti používají močový sáček nebo kolíček. Někteří dotázaní pacienti, používaly obě varianty. 90,6% používalo močový sáček a 31,3% používalo močový kolíček. Z 32 pacientů 65,6% má napojený sáček celý den, 6,3% má neustále napojený močový kolíček, 25,0% používá obě varianty a to tak, že přes den mají močový kolíček a na noc si napojí močový sáček. 3,1% zvolilo odpověď jiné a uvedli, že používání močového sáčku či kolíčku záleží na situaci, např., když je pacient v domácím prostředí tak má napojený močový sáček a pokud jde na nákup, do společnosti, na zahradu tak si raději napojí močový kolíček. Močový sáček 26 pacientů průměrně vyměňuje po 5,5 dnech. Močový kolíček 11 pacientů průměrně vyměňuje po 1,7 dnu. Dle firmy ConvaTec (2014) je močový kolíček sterilně balená, jednorázová pomůcka a měla by se tedy vyměnit po každém použití za novou (ConvaTec, 2014). Národní ošetřovatelský postup (2020) udává, že existuje mnoho typů drenážních systémů a jejich interval výměny záleží na výrobcu, který obecně udává výměnu po 5-10 dnech (ČESKO, 2020b, s. 126). Dá se tedy předpokládat, že pacienti, kteří používají močový sáček,

z 32 dotázaných jej vyměňují ve správném intervalu, bohužel močový kuliček používají špatně, protože nikdo neuvedl, že ho vyměňuje po každém použití. Dle osobních zkušeností z praxe bylo vyzorováno, že zdravotnický personál neví, že močový kuliček je jednorázová pomůcka. V závěrečné práci od Zikešové (2019) je uvedeno, že 1 pacient z 5 občas používá močový kuliček a to, když jde mimo domov a bude dostupnost toalet (Zikešová, 2019, s. 40). Mezi zvyklosti pacientů by měla patřit i výměna močového katétru. V národním ošetrovatelském postupu (2020) je pouze uvedeno, že se má dbát na doporučení stanovené výrobcem (ČESKO, 2020b, s. 126). Proto jsme se pacientů ptali na pravidelné výměny. 81,2% pacientů chodí na pravidelné výměny močového katétru a zbylých 18,8% ne. 53,1% pacientů chodí na výměnu 1x za měsíc, 21,9% 2x za měsíc a 18,8% uvedlo, že chodí na výměny dle potřeby a výskytu komplikací. 6,3% uvedlo, že chodí i víckrát, než 2x za měsíc. Ve srovnání s bakalářskou prací od Dolejšové (2015), kde vyšlo, že ze 47 ambulantních pacientů chodí 42,6% na výměny močového katétru po 4 týdnech (Dolejšová, 2015, s. 27), z toho vyplývá, že převážná většina pacientů chodí na pravidelné výměny, ale pokud je to víckrát než 1 za měsíc pravděpodobně se může jednat o návštěvy z důvodu komplikací, jak již sdělilo 18,8% pacientů. Další důležitou zvyklostí by měl být dostatečný příjem tekutin, proto jsme se pacientů doptávali, kolik nealkoholických tekutin pacient vypije za den. 37,5% pacientů uvedl, že vypije za den 1 až 2 litry tekutin a stejný počet pacientů uvedlo 2 až 3 litry. Překvapující bylo, když 25,0% uvedlo, že jejich denní příjem tekutin je méně než litr, což je velmi málo, protože Burda a Šolcová (2015) uvádí, že denní příjem tekutin by měl být více jak 2500 ml za 24 hodin Burda a Šolcová (2015, s. 142) nebo přibližný denní příjem tekutin lze vypočítat pomocí vzorce: váha (kg) x 0,03 (Sochorová a Vidlár, 2016, s. 93-94). Ze závěrečné práce od Dolejšové (2015) vyplývá, že ze 47 dotázaných ambulantních pacientů pouhých 29,8% pacientů má denní příjem více než 2 litry, 42,6% pacientů má 1,5 až 2 litry tekutin a 6,4% vypije méně než litr (Dolejšová, 2015, s. 37). Je tedy zjištěno, že pacienti s PMK spíše nedodržují pitný režim a mělo by to být pacientům častěji připomínáno.

**Výzkumná otázka č. 5** - Má pacient dostatečné informace spojené s permanentním močovým katétre? Dle národního ošetrovatelského postupu (2020b) PMK mohou zavádět pouze kompetentní osoby (ČESKO, 2020b, s. 122), proto jsme se pacientů ptali, zda vědí, kdo pacientům zavádí katétru. Nejčastěji pacienti odpověděli, že katétru zaváděl lékař a sestra asistovala (65,6%), u 9,4% zaváděla katétru sestra, 6,3% zaváděla katétru specializovaná sestra a 18,8% pacientů nevědělo. Tyto odpovědi byly velice překvapující, protože ve zdravotnickém zařízení, kde byla provedena výzkumná část, katetrizaci může provádět pouze lékař a sestra



asistuje a u ženského pohlaví zavádí katétr sestra. Dále dle zákona 372/2011 Sb. o zdravotnických službách má pacient právo na srozumitelné a dostatečné informace o svém zdravotním stavu, navrženém léčebném postupu, ale i na jiné možnosti zdravotních služeb, nebo má právo znát rizika, nebo i doporučení ve způsobu života (ČESKO, 2011b). Zajímalo nás, zda pacienti znají důvody a dobu zavedení PMK, kdy 78,1% odpovědělo, že ano a mezi důvody udávali: neschopnost močení z důvodu zvětšené prostaty, stresová inkontinence, ale i inkontinence po operačním výkonu, slabí proud močení až nemožnost močit, zúžení močové trubice, obtížné močení po cévní mozkové příhodě nebo z důvodu ochrnutí dolní poloviny těla. Informovanost o důvodu zavedení je nedostačující, protože stále 21,9% pacientů neví, proč mají katétr zavedený i po porovnání s bakalářskou prací od Dolejšové (2015), kde uvádí, že 85,1% ambulantních pacientů tuto informaci má (Dolejšová, 2015, s. 30) a Zikešová (2019) ve své práci udává, že 3 pacienti z 5 byli předem informováni byly z toho jeden z nich byl informován o dlouhodobém zavedení (Zikešová, 2019, s. 37). Při dotazu, jak dlouho mají zavedený močový katétr, 46,9% pacientů sdělilo, že se jedná o dlouhodobé /trvalé zavedení, 37,5% krátkodobé/dočasné a 15, 6% pacientů ani neví, na jak dlouho močový katétr mají mít a dále 88% z dotázaných pacientů ví, jak již dlouho mají zavedený močový katétr. Nejčastěji byly provedeny náhodné rozhovory s pacienty, kteří měli zavedený katétr 2 měsíce (25,0%), 3 měsíce (14,3%) nebo 3 roky (10,7%). Dále nás zajímalo, zda pacient má informaci o velikosti zavedeného močového katétru. Více jak polovina pacientů (62,5%) ví, jakou má zavedenou velikost katétru a bylo zjištěno, že tito pacienti mají nejčastěji zavedený katétr o velikosti CH 16 (35,0%) a CH 18 (35,0%). Někteří pacienti uvedli i velikost CH 20 (20%), CH 12 (5%), CH14 (5%). Zbýlých 37,5% z 32 pacientů nemá informaci o velikosti katétru. Mezi důležité informace, které by pacient měl znát je dostatečný příjem tekutin, proto jsme se pacientů ptali, zda vědí, proč jsou tekutiny důležité, když mají zavedený močový katétr. 71,9% pacientů ví, proč jsou tekutiny důležité a uváděli tyto důvody: prevence komplikací (infekce, neodvádění moče močovým katétrem), aby moč dobře odtékala, proplachování a čištění ledvin nebo odchod škodlivých látek z těla pryč. Ne příliš pozitivní byly odpovědi u 28,1% pacientů, že nevědí, proč jsou důležité, když je zaveden PMK. Získané výsledky jsou téměř shodné s výsledky od Dolejšové (2015), kde uvádí, že s příjmem tekutin bylo seznámeno ze 47 pacientů 76,6% (Dolejšová, 2015, s. 34), ale výsledky od Zikešové (2019), že všech 5 pacientů ví, kolik tekutin mají za den vypít tekutin, ale ne všichni toto doporučení dodržují (Zikešová, 2019, s. 39), bylo tedy zjištěno, že informovanost ohledně denního příjmu tekutin není nedostatečná, ale zároveň by mohl být více kladen důraz na příjem tekutin. Dále nás zajímaly jiné alternativy, než zavedený PMK. Alternativní řešení mohou být například čistá intermitentní katetrizace,

epicystostomie (Sochrová a Vidlář, 2016, s. 50, 55), operační výkon (Matoušková et al., 2013, s. 97 – 99) nebo urinální kondom Vytejčková et al. (2013, s. 123). Překvapující bylo, že u 62,5% pacientů nebyla navržena jiná možnost než PMK. Vzhledem k tomu, že zavedený PMK 46,9% pacientů omezuje, měli by být informováni o možné alternativě či o tom, že jiné alternativní řešení není možné. Zbylým 37,5% pacientům lékař nabídl jiné řešení, jako jsou např. operace, samo cévkování, pleny, ale ty pacienti odmítli.

## **4.2 Limity výzkumu**

Jako velké omezení výzkumu považuji špatně dohledatelné či chybějící informace ve zdravotnické dokumentaci vzhledem k tomu, že každá zpráva je psána jiným lékařem. Dalším limitujícím bodem byla pandemie Covid 19 vlivem, které oslovení pacienti odmítali rozhovor z důvodu obavy o své zdraví zdržováním se ve zdravotnickém zařízení. Mezi limity výzkumu je zařazena i nedůvěřivost starších pacientů, kteří se odmítli zúčastnit rozhovoru. Při zpracování diskuze a snaze porovnání s jinými pracemi či studiemi, bylo zjištěno, že velké množství těchto prací či studií je zaměřeno na zdravotnický personál nebo péči při hospitalizaci, nikoliv na samotné pacienty, kteří pečují o permanentní močový katétr v domácím prostředí.

## 5 ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče u pacientů s permanentním močovým katétre. Teoretická část se zabývá permanentním močovým katétre, jeho indikace, kontraindikace, kompetence nebo způsoby zavedení, ale je i zaměřena na péči o pacienty s permanentním močovým katétre a edukaci. Druhá část práce byla rozdělena na dvě výzkumné části. Konkrétně se jednalo o sběr dat ze zdravotnické dokumentace pacientů s PMK za období čtyř měsíců a dále probíhaly rozhovory s pacienty, kteří pečují o permanentní močový katétr déle než měsíc a byla jim provedena alespoň jedna výměna.

Lze tedy říct, že předem stanovené cíle byly splněny. Z retrospektivní studie vyplývá, že převážná většina ambulantních pacientů má indikovaný permanentní močový katétr u důvodu zbytnění prostaty, retence moči nebo z důvodu zhoubného novotvaru předstojné žlázy - prostaty. Průměrný věk těchto pacientů mužského pohlaví s permanentním močovým katétre byl 77,9 let a pravidelné výměny močových katétrů byly průměrně po 24,5 dnech. Nejčastější komplikace byly neodvádějící PMK, hematurie a podtékání moče. Druhá část výzkumu probíhala formou rozhovoru a vyplývá z ní, že průměrný věk pacientů byl 68,9 let a nejvíce bylo zastoupené mužské pohlaví. Mezi nejčastější komplikace udávali neodvádění PMK, podtékání PMK a hematurii. Většina těchto pacientů byla spokojena s permanentním močovým katétre i přes to, že mohli zažívat nepříjemné pocity spojené s tímto katétre. Při zavádění močového katétru nejčastěji zažívali štípání, pálení a občas bolesti. Po dobu zavedení katétru většinou pacienti žádné pocity nezažívali, nebo měli pocit na močení. Při vytahování katétru pacienti zažívali nepříjemný tlak či bolest. Mezi nejčastější zvyklosti pacientů v péči o permanentní močový katétr patřilo umístění močového sáčku na spád, pod úroveň močového měchýře nebo pravidelné výměny katétru v intervalu 1x za měsíc. Většina pacientů pečuje o PMK a příslušenství sami. Nejčastěji používají močový sáček, který mají napojený celý den a tyto sáčky vyměňují průměrně po 5,5 dnech. V oblasti informovanosti by pacienti s PMK mohli být informováni lépe i přes to, že více jak polovina pacientů jsou informováni o důvodu zavedení PMK, o velikosti zavedeného PMK, o pracovníkovi zavádějící PMK, o době zavedení PMK nebo i o důležitosti tekutin. Nedostatečné informace pacienti mají o alternativním řešení, než je zavedení PMK.

Praktickým výstupem práce je edukační materiál, který by měl sloužit pacientům se zavedeným PMK, ve kterém naleznou některé komplikace a zásady v péči o PMK, viz příloha CH. Tento edukační materiál bych ráda využila v praxi.

## 6 POUŽITÁ LITERATURA

### 6.1 Knižní zdroje

ABOUMARZOUK, Omar a John P. BLANDY, 2019. *Blandy's urology*. Third edition. Hoboken, NJ: John Wiley. 884 s. ISBN 9781118863367.

ARGAYOVÁ, Ivana, Katarína ANGELOVIČOVÁ a Lucia DIMUNOVÁ, 2021. *Specializovaná ošetrovatelská péče v onkourologii: nádory močového měchýře*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 120 s. ISBN 978-80-271-1726-0.

BURDA, Patrik a Lenka ŠOLCOVÁ, 2015. *Ošetrovatelská péče: pro obor ošetrovatel*. Praha: Grada Publishing. 224 s. ISBN 978-80-247-5333-1.

ČERVENKOVÁ, Zuzana et al., 2018. *Ošetrovatelské postupy*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 143 s. ISBN 978-80-7560-184-1.

DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, Martina, Lucia VRABELOVÁ a Lucie LIDICKÁ, 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada Publishing. 312 s. ISBN 978-80-271-0717-9.

HANUŠ, Tomáš, Petr MACEK et al., 2015. *Urologie pro mediky*. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum. 305 s. ISBN 978-80-246-3008-3.

HANUŠ, Tomáš, Vladimír KUBÍČEK, Petr MACEK a Roman SOBOTKA, 2016. *Diferenciální diagnostika v urologii*. Bratislava: Raabe. 128 s. ISBN 978-80-8140-447-4.

HANUŠ, Tomáš, 2011. *Urologie*. Praha: Triton. 207 s. ISBN 978-80-7387-387-5.

JELÍNKOVÁ, Ilona, 2014. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 160 s. ISBN 978-80-247-5093-4.

JIRKOVSKÝ, Daniel a Marie HLAVÁČOVÁ, 2012. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Fakultní nemocnice v Motole. 411 s. ISBN 978-80-87347-13-3.

JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči. 2., aktualizované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 388 s. ISBN 978-80-271-0130-6.

LAMBERT, Lukáš a Andrea BURGETOVÁ, 2020. *Uroradiologie*. Praha: Maxdorf. Jessenius. 310 s. ISBN 978-80-7345-671-9.

MATOUŠKOVÁ, Michaela et al., 2013. *Praktická urologie v kazuistikách*. Praha: Axonite CZ. Asclepius (Axonite CZ). 232 s. ISBN 978-80-904899-4-3.

MOUREK, Jindřich, 2012. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada. Sestra (Grada). 224 s. ISBN 978-80-247-3918-2.

NESVADBA, Marcel, David PEŘAN a Patrik Christian CMOREJ, 2021. *Urologie prvního kontaktu: vybrané kapitoly*. Mlečice: Axonite CZ. Asclepius (Axonite CZ). 152 s. ISBN 978-80-88046-23-3.

PLEVOVÁ, Ilona, et al., 2011. *Ošetrovatelství I*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 288 s. ISBN 978-80-247-3557-3.

SLEZÁKOVÁ, Lenka, et al., 2021. *Ošetrovatelství v chirurgii*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 272 s. ISBN 978-80-247-2900-8.

SOCHOROVÁ, Nataša a Aleš VIDLÁŘ, 2016. *Základy obecné urologie nejen pro sestry*. Olomouc: Solen, Medical education. Meduca. 108 s. ISBN 978-80-7471-142-8.

VONDRÁČEK, Lubomír, Vlasta WIRTHOVÁ a Jindra PAVLICOVÁ, 2011. *Základy praktické terminologie pro sestry: příručka pro výuku a praxi*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 136 s. ISBN 978-80-247-3697-6.

VYTEJČKOVÁ, Renata, et al., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 272 s. ISBN 978-80-247-3420-0.

WORKMAN, Barbara A. a Clare L. BENNETT, 2006. *Klíčové dovednosti sester*. Vyd. 1. české. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 260 s. ISBN 80-247-1714-X.

## **6.2 Elektronické zdroje**

CONVATEC [online], 2014. *Katalogový list - nástavec katétru. Urologická drenáž*. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://cdnendcritcarewebprod001.azureedge.net/web-media/kjwesh5v/datasheet-catheter-spigot.pdf>

COOPER, Fergus PM, Cameron Edwin ALEXANDER, Sanjay SINHA a Muhammad Imran OMAR, 2016. Policies for replacing long-term indwelling urinary catheters in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. (7) [cit. 2022-02-08]. Dostupné z: DOI:10.1002/14651858.CD011115.pub2

ČESKO, 2011b. Zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). In: *Sbírka zákonů České republiky* [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372/zneni-20220201>

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, 2011a. Vyhlášky č. 55 ze dne 1. března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2011, částka 20. 59 s. [cit. 2022-02-07]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/vyhledavani/?q=Vyhl%C3%A1%C5%A1ka%2055%2F2011>

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, 2020a. Vzdělávací program specializačního vzdělávání. In: *Věstník MZČR* [online]. 2020, částka 5. s. 37-147. [cit. 2021-03-30]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/19099/41057/Vestnik%20MZ\\_5-2020.pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/19099/41057/Vestnik%20MZ_5-2020.pdf)

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2020b. Národní ošetrovatelský postup – Katetrizace močového měchýře. In: *Věstník MZČR* [online]. 2020, částka 2. s. 121-127. [cit. 2021-12-05]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ\\_2-2020.pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ_2-2020.pdf)

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2021. Koncepce ošetrovatelství. In: *Věstník MZČR* [online]. 2021, částka 6. s. 2-87. [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2021/05/Vestnik-MZ\\_6-2021.pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2021/05/Vestnik-MZ_6-2021.pdf)

ERCOLE, Flávia Falci, Tamara Gonçalves Rezende MACIEIRA, Luísa Cristina Crespo WENCESLAU, Alessandra Rocha MARTINS, Camila Cláudia CAMPOS a Tânia Couto Machado CHIANCA, 2013. Integrative review: evidences on the practice of intermittent/indwelling urinary catheterization. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. 21(1), s. 459-468 [cit. 2022-02-09]. ISSN 0104-1169. Dostupné z: DOI:10.1590/S0104-11692013000100023

EVANS, Elizabeth, 1999. Indwelling Catheter Care: Dispelling the misconceptions. *Geriatrické ošetrovatelství* [online]. 20 (2), s. 85-89 [cit. 2022-03-26]. ISSN 01974572. Dostupné DOI:10.1053/gn.1999.v20.97010

FENELEY, Roger C.L., Ian B. HOPLEY a Peter N.T. WELLS, 2015. Urinary catheter: history, current status, adverse events and research agenda. *Journal of Medical Engineering & Technology* [online]. Taylor & Francis, 39 (8), s. 459-470 [cit. 2021-11-11]. ISSN 0309-1902. Dostupné z: DOI: 10.3109/03091902.2015.1085600

GREENE, M. Todd, Hiroko KIYOSHI-TEO, Heidi REICHERT, Sarah KREIN a Sanjay SAINT, 2014. Urinary Catheter Indications in the United States: Results from a National Survey of Acute Care Hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology* [online]. 35(3), s. 96-98 [cit. 2022-03-25]. ISSN 0899823X. Dostupné z DOI:10.1086/677823

HOFŠTETROVÁ KNOTKOVÁ, Michaela et al., 2021. KDP – Prevence a léčba dekubitů [online]. KOLEKTIV PRACOVNÍKŮ SZÚ. SZÚ [online]. Státní zdravotní ústav. 585 s. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <https://kdp.uzis.cz/res/guideline/33-dekubity-final.pdf>

KHERA, Rakesh, 2018. *Update on Urinary Tract Infections* [online]. Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers [cit. 2022-02-15]. 232 s. ISBN 9789390020997. Dostupné z: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upceebooks/detail.action?docID=6286661&query=patients+with+urinary+catheters>

KOHOUTOVÁ, Jarmila, 2014. Uroinfekce spojené se zdravotní péčí – epidemiologie, prevence. *Urologie pro praxi* [online]. Solen, 15(1), s. 30-31 [cit. 2022-03-26]. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2014/01/07.pdf>

KOWALSKI, Christine, Mohamad FAKIH, Sarah KREIN, Russ OLMSTED a Sanjay SAINT, b.r. What patients and family members need to know about the risks associated with urinary catheters. In: *CatheterOut* [online]. HSR&D [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: [https://www.catheterout.org/uploads/5/6/5/0/56503399/patient\\_brochure.pdf](https://www.catheterout.org/uploads/5/6/5/0/56503399/patient_brochure.pdf)

LACHANCE, Chantelle C. a Aleksandra GROBELNA, 2019. *Management of patients with long-term indwelling urinary catheters: a review of guidelines* [online]. Ottawa: CADTH. 25 s. [cit. 2022-02-13]. ISSN 1922-8147. Dostupné z: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545495/pdf/Bookshelf\\_NBK545495.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545495/pdf/Bookshelf_NBK545495.pdf)

LEHNERTOVÁ, Jana, 2019. Cévkování pacientů a péče sestry o pacienty s katetrizací močového měchýře se zaměřením na prevenci vzniku infekce. *Urologie pro praxi* [online]. Olomouc: Solen, 20(5), s. 245-250 [cit. 2022-02-10]. ISSN 1803-5299. 245-250 s. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/magno/uro/2019/mn5.php>

PRINJHA, Suman, Alison CHAPPLE, Roger FENELEY a Joanne MANGNALL, 2016. Exploring the information needs of people living with a long-term indwelling urinary catheter: a qualitative study. *Journal of Advanced Nursing* [online]. 2016 John Wiley & Sons, 72(6), s. 1335-1346 [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: DOI:10.1111/jan.12923

PRIYADARSHINI, Singha, Jason LOCKLIN a Hitesh HANDA, 2017. A review of the recent advances in antimicrobial coatings for urinary catheters. *Acta Biomaterialia* [online]. Elsevier. 50(1), s. 20-40 [cit. 2021-11-11]. ISSN: 1742-7061. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.actbio.2016.11.070>.

SHEHAB, Mariam Sabry, 2017. Impact of protocol of care of patients undergoing urinary catheterization on Nurses' knowledge. *International journal of caring sciences* [online]. 10(2), s. 1013-1020 [cit. 2021-11-11]. ISSN: 1792-037X Dostupné z: <http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/Issue.aspx?issueID=45&pageIndex=0&pageReason=0>

SØRBYE, Liv Wergeland, Harriet FINNE-SOVERI, Gunnar LJUNGGREN, Eva TOPINKOVÁ a Roberto BERNABEI, 2005. Indwelling catheter use in home care: elderly, aged 65+, in 11 different countries in Europe. *Age and Ageing* [online]. 34(4), s. 377-381 [cit. 2022-03-26]. ISSN 1468-2834. Dostupné DOI:10.1093/ageing/afi094

THAKUR, Avinash PS, Vivek SHARMA, Prashant PATEL, Arpan CHOUDHARY, Fanindra Singh SOLANKI a Sangeeta SINGH, 2020. Adverse Effects Associated with Urethral Catheter Placement- Patient's Perspective. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* [online]. s. 10-14 [cit. 2022-04-03]. ISSN 2249782X. Dostupné z: DOI:10.7860/JCDR/2020/45208.14073

URBÁNKOVÁ, Jitka a Jitka KROCOVÁ, 2011. Péče o pacienta se zavedeným močovým katetrem. *Braunoviny* [online]. B. Braun Melsungen [cit. 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.braunoviny.cz/pece-o-pacienta-se-zavedenym-mocovym-katetrem>

VERA, Matt, 2016. Urinary catheterization nursing procedure & management. *Nurseslabs* [online]. [cit. 2022-02-12]. Dostupné z: <https://nurseslabs.com/urinary-catheterization-nursing-procedure-management/>

VOURI, Scott Martin, Margaret A. OLSEN, Daniel THEODORO a Seth A. STROPE, 2017. Treated-and-released urinary catheterization in the emergency department by sex. *American Journal of Infection Control* [online]. 45(8), s. 905-910 [cit. 2022-03-26]. ISSN 01966553. Dostupné DOI:10.1016/j.ajic.2017.02.025

WAGNER, Kristofer R., Erin T. BIRD a K. Scott COFFIELD, 2016. Urinary Catheterization: a paradigm shift in difficult urinary catheterization. *Current Urology Reports* [online]. 17(11), 7 s. [cit. 2022-11-11]. ISSN 1527-2737. Dostupné z: DOI:10.1007/s11934-016-0641-z



WILDE, Mary H, James M MCMAHON, Hugh F CREAN a Judith BRASCH, 2017. Exploring relationships of catheter-associated urinary tract infection and blockage in people with long-term indwelling urinary catheters. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 26(17-18), s. 2558-2571 [cit. 2022-03-26]. ISSN 09621067. Dostupné z DOI:10.1111/jocn.13626

WOCN, 2016. Care and management of patients with urinary catheters: a clinical resource guide. In: *Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*. [online]. WOCN Society, 56 s. [cit. 2022-02-10]. Dostupné z: <https://levityproducts.com/wp-content/uploads/2020/09/Care-and-Management-of-Patients-w.-Catheters.pdf>

### **6.3 Ostatní**

DOLEJŠOVÁ, Kamila, 2015. *Edukace pacientů se zavedeným permanentním močovým katétre*. Liberec. 70 s. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Ústav zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Alena Kyrianová.

ŠKODOVÁ, Jana, 2018. *Možnosti prevence infekcí močových cest ve zdravotní péči*. Pardubice. 84 s. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Jana Wichsová, PhD.

ZIKEŠOVÁ, Kamila, 2019. *Život s permanentním močovým katétre z pohledu pacienta*. České Budějovice. 69 s. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Alena Polanová.

## 7 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Záznamový arch – retrospektivní studie</i> (Autor, 2021).....	74
Příloha B – <i>Strukturovaný rozhovor</i> (Autor, 2021) .....	75
Příloha C – <i>Předvýzkum retrospektivní studie</i> (Autor, 2021).....	79
Příloha D – <i>Předvýzkum strukturovaný rozhovoru</i> (Autor, 2021).....	80
Příloha E – <i>Výňatek z Vyhlášky č. 55/2011 Sb. (ČESKO, 2011a, s. 2-27)</i> .....	84
Příloha F – <i>Gely k cévkování močového měchýře</i> (Autor, 2022).....	85
Příloha G – <i>Vybrané močové sáčky</i> (Autor, 2022) .....	85
Příloha H – <i>Spigot – kolíček do katétru</i> (Autor, 2022) .....	85
Příloha CH – <i>Edukační materiál „Péče o permanentní močový katétr“</i> (Autor, 2022).....	86

### Záznamový arch - retrospektivní studie

Pacient	Pohlaví	Rok narození	Věk pacienta	Indikace (diagóza)	Datum vyšetření	Obtíže s PMK (komplikace)	Velikost katétru	Pravidelná návštěva	Důvod návštěvy	Jak dlouho od poslední výměny	Ambulance /pohotovost	ATB
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												

Dobrý den pane/paní,

jmenuji se Naděžda Houštková a jsem studentkou navazujícího magisterského studia v oboru interního ošetrovatelství na Fakultě zdravotnických studií v Pardubicích. Touto formou bych Vás chtěla poprosit o rozhovor, ve kterém se budu ptát na různé otázky spojené s permanentním močovým katétre. Tento rozhovor bude sloužit jako podklad k mé závěrečné diplomové práci na téma „Problematika ošetrovatelské péči u pacientů s permanentním močovým katétre“. Odpovídejte prosím pravdivě, rozhovor je anonymní. Tímto rozhovorem dáváte souhlas se zařazením Vašich odpovědí do výzkumné části závěrečné diplomové práce.

Prosím odpovídejte pouze na Vám kladené otázky. Některé odpovědi jsou otevřené, kdy Vám je dán prostor se vyjádřit k odpovědi na otázku, nebo odpovědi mohou být uzavřené, kdy dostanete na výběr z různých odpovědí. Uzavřené otázky mohou mít pouze jednu odpověď nebo mohou mít i více možností. Během rozhovoru můžete narazit i na polootevřené otázky, kde je kombinace uzavřených a otevřených otázek.

Předem děkuji za Vaše upřímné odpovědi a ochotu spolupracovat.

**1. Kolik je Vám let?** .....

**2. Pohlaví pacienta**

muž

žena

**3. Jste pracující osoba, a jaké je Vaše povolání?** .....

**4. Víte, proč máte zavedený permanentní močový katétr? Pokud ANO, tak proč?**

ano.....

ne

**5. Víte, jakou máte zavedenou velikost Vašeho permanentního močového katétru?**

**Pokud ANO, jakou?**

ano.....

ne

**6. Chodíte na pravidelné výměny permanentního močového katétru?**

ano

ne

**7. Kdo Vám vyměňuje permanentní močový katétr?**

- lékař/lékařka a asistující sestra  všeobecná sestra  
 specializovaná sestra  nevím

**8. Jak často chodíte na výměnu permanentního močového katétru?**

- 1 x za měsíc  2 x za měsíc  
 více než 2 x za měsíc  nevím  
 jiné.....

**9. Staráte se o permanentní močový katétr a močový sáček/koláček sám? Pokud NE, tak kdo?**

- ano  ne.....

**10. Omezuje Vás nějakým způsobem permanentní močový katétr? Pokud ANO, jak?**

- ano.....  ne

**11. Měl(a) jste někdy nějaké komplikace, které souvisejí s permanentním močovým katétrem? (Možno více odpovědí.)**

- proleženinu (dekubit) močové trubice  krev v moči  
 infekce močových cest  neodvádění moče močovým katétrem  
 podtékání močového katétru  žádné  
 jiné.....

**12. Kolik nealkoholických tekutin vypijete za den?**

- méně než 1 litr  1 až 2 litry  2 až 3 litry  více jak 3 litry

**13. Víte, proč jsou důležité tekutiny, když máte zavedený permanentní močový katétr? Pokud ANO, proč?**

- ano.....  ne

**14. Víte, na jak dlouho máte zavedený permanentní močový katétr?**

- krátkodobá/dočasná  dlouhodobá/trvalá  nevím

**15. Víte, jak dlouho už máte přibližně zavedený permanentní močový katétr? Pokud ANO, jak dlouho?**

- ano.....  ne

**16. Které ze zásad péče o permanentní močový katétr dodržujete? (Možno více odpovědí.)**

- hygiena rukou před manipulací s močovým katétrem/močovým sáčkem/kolíčkem
- hygiena rukou po manipulaci s močovým katétrem/močovým sáčkem/kolíčkem
- mytí genitálu okolo močového katétru
- močový sáček je na spad, pod úrovní močového měchýře
- pravidelné výměny močového sáčku/kolíčku dle výrobce
- jiné.....

**17. Používáte močový sáček nebo močový kolíček? (Možno více odpovědí.)**

- močový sáček  močový kolíček

**18. Jak používáte močový sáček/kolíček?**

- močový sáček napojený celý den
- močový kolíček používám celý den
- přes den močový kolíček a na noc močový sáček
- jiné.....

**19. Jak často vyměňujete močový sáček/kolíček?**

.....

**20. Nabídl Vám lékař jiné řešení než zavedení permanentního močového katétru? Pokud ANO, jaké?**

- ano.....  ne

**21. Jste spokojen(a) s permanentním močovým katétrem? Pokud ANO, proč?**

- ano.....  ne

**22. Zažíváte některé z těchto pocitů PŘI ZAVÁDĚNÍ permanentního močového katétru? (Možno více odpovědí.)**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> pálení                 | <input type="checkbox"/> řezání          |
| <input type="checkbox"/> štípání                | <input type="checkbox"/> pocit na močení |
| <input type="checkbox"/> žádné pocity nezažívám | <input type="checkbox"/> jiné.....       |

**23. Zažíváte některé z těchto pocitů PO DOBU ZAVEDENÍ permanentního močového katétru? (Možno více odpovědí.)**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> pálení                 | <input type="checkbox"/> řezání          |
| <input type="checkbox"/> štípání                | <input type="checkbox"/> pocit na močení |
| <input type="checkbox"/> žádné pocity nezažívám | <input type="checkbox"/> jiné.....       |

**24. Zažíváte některé z těchto pocitů PŘI VYTAHOVÁNÍ permanentního močového katétru? (Možno více odpovědí.)**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> pálení                 | <input type="checkbox"/> řezání          |
| <input type="checkbox"/> štípání                | <input type="checkbox"/> pocit na močení |
| <input type="checkbox"/> žádné pocity nezažívám | <input type="checkbox"/> jiné.....       |

**Záznamový arch – retrospektivní studie**

Pacient	Rok narození	Věk	Datum návštěvy	Hlavní diagnóza	Obtíže s PMK (komplikace)	Velikost katétru	Pravidelná výměna	Ambulance/pohotovost
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.								



Dobrý den Vážená paní/pane,

jmenuji se Naděžda Houštková a jsem studentkou navazujícího magisterského studia v oboru interního ošetrovatelství na Fakultě zdravotnických studií v Pardubicích. Touto formou bych Vás chtěla poprosit o rozhovor, ve kterém se budu ptát na různé otázky spojené s permanentním močovým katétre. Tento rozhovor bude sloužit jako podklad k mé závěrečné diplomové práci na téma „Problematika ošetrovatelské péči u pacientů s permanentním močovým katétrem“. Odpovídejte prosím pravdivě, rozhovor je anonymní. Tímto rozhovorem dáváte souhlas se zařazením Vašich odpovědí do výzkumné části závěrečné diplomové práce.

Prosím odpovídejte pouze na Vám kladené otázky. Některé odpovědi jsou otevřené, kdy Vám je dán prostor se vyjádřit k odpovědi na otázku, nebo odpovědi mohou být uzavřené, kdy dostanete na výběr z různých odpovědí. Některé uzavřené otázky mají pouze jednu odpověď nebo mohou mít i více možností odpovědi.

Předem děkuji za Vaše upřímné odpovědi a ochotu spolupracovat.

**1. Kolik je Vám let?** .....

**2. Pohlaví pacienta**

muž

žena

**3. Jste pracující osoba? Pokud ANO, jaké je Vaše povolání?**

ano.....

ne

**4. Víte, proč máte zavedený permanentní močový katétr? Pokud ANO, tak proč?**

ano.....

ne

**5. Odpověď pacienta na otázku č. 4 je shodná s lékařskou zprávou v počítačovém systému?**

ano

ne

**6. Máte nějaké další onemocnění?**

.....  
.....



jiné.....

**16. Kolik nealkoholických tekutin vypijete za den?**

méně než 1 litr       1 až 2 litry       2 až 3 litry       více jak 3 litry

**17. Víte, proč jsou důležité tekutiny, když máte zavedený permanentní močový katétr?**

ano       ne

**18. Víte, na jak dlouho máte zavedený permanentní močový katétr?**

krátkodobá/dočasná       dlouhodobá/trvalá

**19. Víte, jak dlouho už máte přibližně zavedený permanentní močový katétr? Pokud ANO, jak dlouho?**

ano.....       ne

**20. Které ze zásad péče o permanentní močový katétr dodržujete?**

- hygiena rukou před manipulací s močovým katétrem/močovým sáčkem
- hygiena rukou po manipulaci s močovým katétrem/močovým sáčkem
- mytí genitálu okolo močového katétru
- močový sáček je na spad, pod úrovní močového měchýře
- pravidelné výměny močového sáčku dle výrobce

**21. Jak často vyměňujete močový sáček? .....**

**22. Nabídl Vám lékař jiné řešení než zavedení permanentního močového katétru?**

ano.....       ne

**23. Jste spokojen(a) s permanentním močovým katétrem?**

ano       ne

**24. Zažíváte některé z těchto pocitů PŘI ZAVÁDĚNÍ permanentního močového katétru?**

- pálení       řezání
- štípání       pocit na močení
- žádné pocity nezažívám       jiné.....

**25. Zažíváte některé z těchto pocitů PO DOBU ZAVEDENÍ permanentního močového katétru?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> pálení                 | <input type="checkbox"/> řezání          |
| <input type="checkbox"/> štípání                | <input type="checkbox"/> pocit na močení |
| <input type="checkbox"/> žádné pocity nezažívám | <input type="checkbox"/> jiné.....       |

**26. Zažíváte některé z těchto pocitů PŘI VYTAHOVÁNÍ permanentního močového katétru?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> pálení                 | <input type="checkbox"/> řezání          |
| <input type="checkbox"/> štípání                | <input type="checkbox"/> pocit na močení |
| <input type="checkbox"/> žádné pocity nezažívám | <input type="checkbox"/> jiné.....       |

55/2011 Sb.

## VYHLÁŠKA

ze dne 1. března 2011

o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků

### ČÁST DRUHÁ

#### ČINNOSTI ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ PO ZÍSKÁNÍ ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI

§ 4

##### Všeobecná sestra

(3) Všeobecná sestra může vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře nebo zubního lékaře činnosti při poskytování preventivní, diagnostické, léčebné, rehabilitační, neodkladné, paliativní a dispenzární péče. Přitom zejména připravuje pacienty k diagnostickým a léčebným výkonům a na základě indikace lékaře nebo zubního lékaře je provádí nebo při nich asistuje nebo zajišťuje ošetrovatelskou péči při těchto výkonech a po nich; zejména může

g) provádět katetrizaci močového měchýře žen a dívek starších 3 let,

§ 4b

##### Dětská sestra

(3) Dětská sestra může vykonávat bez odborného dohledu na základě indikace lékaře nebo zubního lékaře činnosti při poskytování preventivní, diagnostické, léčebné, rehabilitační, neodkladné, paliativní a dispenzární péče. Přitom zejména připravuje děti všech věkových kategorií k diagnostickým a léčebným výkonům, na základě indikace lékaře nebo zubního lékaře je provádí nebo při nich asistuje, zajišťuje ošetrovatelskou péči při těchto výkonech a po nich; zejména může

e) provádět katetrizaci močového měchýře dívek s výjimkou katetrizace nedonošených novorozenců,

§ 5

##### Porodní asistentka

(5) Porodní asistentka dále vykonává činnosti podle [§ 4 odst. 1, 3 a 4 písm. a\)](#) u těhotné a rodící ženy, ženy do šestého týdne po porodu a pacientky s gynekologickým onemocněním.

§ 17

##### Zdravotnický záchranář

(2) Zdravotnický záchranář při poskytování přednemocniční neodkladné péče, a dále při poskytování akutní lůžkové péče intenzivní, včetně péče na urgentním příjmu může bez odborného dohledu na základě indikace lékaře vykonávat činnosti

d) provádět katetrizaci močového měchýře žen a dívek nad 10 let,

### ČÁST ČTVRTÁ

#### ČINNOSTI ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ PO ZÍSKÁNÍ SPECIALIZOVANÉ ZPŮSOBILOSTI

HLAVA I

##### VŠEOBECNÁ SESTRA SE SPECIALIZOVANOU ZPŮSOBILOSTÍ

§ 55

##### Sestra pro intenzivní péči

(1) Sestra pro intenzivní péči v rámci anesteziologicko-resuscitační, intenzivní péče a akutního příjmu vykonává činnosti podle [§ 54](#) při poskytování ošetrovatelské péče o pacienta staršího 10 let, u kterého dochází k selhání základních životních funkcí nebo toto selhání hrozí. Přitom zejména může

b) bez odborného dohledu na základě indikace lékaře  
2. provádět katetrizaci močového měchýře mužů,





## Péče o permanentní močový katétr



močový měchýř  
moč  
PMK  
močová trubice  
napuštěný balónek  
prostata  
šourek

Permanentní močový katétr (PMK) neboli močová cévka, je dutá hadička zavedená přes močovou trubici do močového měchýře. [3. 6. 7.]

Aby cévka nevypadla, je fixována balónkem napuštěným speciálně upraveným roztokem vody v močovém měchýři. Na cévku může být napojen sběrný sáček nebo močový kolíček. [3. 6. 7.]

### **POZOR!** Komplikace je stav, který ovlivňuje kvalitu života a Vaši spokojenost. Aby se předešlo vzniku komplikacím, je potřeba dodržovat některé zásady. [3. 6. 7.]

#### Mezi tyto zásady patří:

#### Možné komplikace

- zalomený nebo ucpaný katétr/ močový sáček
- krvácení z močové trubice
- moč s příměsí krve
- obtékání moče kolem cévky
- netěsnost
- bolestivost, pálení
- uskřínutí předkožky u mužů, pokud není přetažena zpět
- infekce močových cest [3. 6. 7.]

#### Hygiena

- mytí rukou před a po manipulaci s močovým katétrem, sběrným sáčkem, močovým kolíčkem
- mytí genitálu a ústí močové trubice
- mytí PMK v místě vstupu do močové trubice
- při rozpojení hadic, proveďte dezinfekci obou konců a znovu napojte nebo použijte nový sběrný sáček [3. 5.]



#### Tekutiny

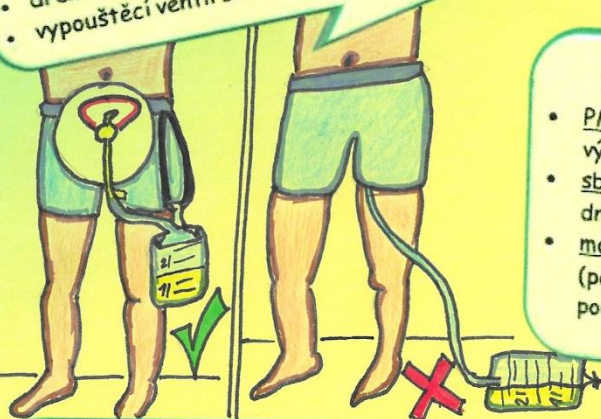
- denní příjem nealkoholických tekutin by měl být alespoň 2500 ml/24 [2.]





### Umístění

- sběrný sáček je umístěný pod úroveň močového měchýře
- zajištěn plynulý odtok moče do sběrného sáčku
- drenážní hadice není ostře ohnutá ani zalomená
- vypouštěcí ventil se nesmí dotýkat země<sup>[2, 4]</sup>



### Výměny PMK a příslušenství

- **PMK:** se vymění dle výrobce, termín výměny určí lékař
- **sběrný sáček:** cca výměna po 5-10 dnech (dle výrobce) nebo dle potřeby
- **močový kolíček:** jednorázová pomůcka (po každém použití vyhodit kolíček a použít nový)<sup>[2, 4]</sup>

### Použitá literatura:

1. BURDA, Patrik a Lenka ŠOLCOVÁ, 2015. *Ošetrovatelská péče: pro obor ošetrovatel*. Praha: Grada Publishing. 224 s. ISBN 978-80-247-5333-1.
2. CONVATEC [online], 2014. Katalogový list - nástavec katétru. *Urologická drenáž*. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://cdnendcritcarewebprod001.azureedge.net/web-media/kjwesh5v/datasheet-catheter-spigot.pdf>
3. ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2020. Národní ošetrovatelský postup - Katetrizace močového měchýře. In: *Věstník MZČR* [online]. 2020, částka 2. s. 121-127. [cit. 2021-12-05]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ\\_2-2020.pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18554/40328/Vestnik%20MZ_2-2020.pdf)
4. KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči. 2., aktualizované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 388 s. ISBN 978-80-271-0130-6.
5. KOWALSKI, Christine, Mohamad FAKIH, Sarah KREIN, Russ OLMSTED a Sanjay SAINT, b.r. What patients and family members need to know about the risks associated with urinary catheters. In: *CatheterOut* [online]. HSR&D [cit. 2022-02-13]. Dostupné z: [https://www.catheterout.org/uploads/5/6/5/0/56503399/patient\\_brochure.pdf](https://www.catheterout.org/uploads/5/6/5/0/56503399/patient_brochure.pdf)
6. HANUŠ, Tomáš, Petr MACEK et al., 2015. *Urologie pro mediky*. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum. 305 s. ISBN 978-80-246-3008-3.
7. JIRKOVSKÝ, Daniel a Marie HLAVÁČOVÁ, 2012. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Fakultní nemocnice v Motole. 411 s. ISBN 978-80-87347-13-3.

Tento edukační materiál vznikl v rámci diplomové práce na téma „Problematika ošetrovatelské péče u pacientů s permanentním močovým katétreem“. Autor: Bc. Naděžda Houštěková, DiS.