

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2024

Jiří Synek

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Katetrizace močového měchýře v přednemocniční péči

Bakalářská práce

2024

Jiří Synek

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2021/2022

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Jiří Synek**  
Osobní číslo: **Z20169**  
Studijní program: **B0913P360008 Zdravotnické záchranářství**  
Téma práce: **Katetrizace močového měchýře v přednemocniční neodkladné péči**  
Téma práce anglicky: **Bladder catheterization in prehospital care**  
Zadávací katedra: **Katedra klinických oborů**

## Zásady pro vypracování

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

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

Seznam doporučené literatury:

DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, Martina, Lucia VRABELOVÁ a Lucie LIDICKÁ. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0717-9.  
HORA, Milan a Olga DOLEJŠOVÁ. *Urologie pro studenty všeobecného lékařství*. Praha: Karolinum, 2020. ISBN 978-80-246-4544-5.  
KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2., aktual. a dopl.vyd. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-0130-6.  
NESVADBA, Marcel, David PEŘAN a Patrik Christian CMOREJ. *Urologie proního kontaktu: vybrané kapitoly*. Mlečice: Axonite CZ, 2021. ISBN 978-80-88046-23-3.  
ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 2., dopl. a aktual. vyd. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0596-0.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jindra Holeková, DiS.**  
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2021**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2024**

**doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.**  
děkan

L.S.

**Mgr. Zuzana Červenková, Ph.D. v.r.**  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 5. března 2024

## PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

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

V Pardubicích dne 29. 04. 2024

Jiří Synek v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych vyjádřil upřímné poděkování vedoucí práce Mgr. Jindře Holekové, DiS za její neocenitelnou pomoc a odborné rady při zpracování této práce. Díky jejímu trpělivému přístupu a cenným připomínkám bylo možné zlepšit strukturu a obsah této práce.

Dále bych rád poděkoval rodině i přátelům za trpělivost i podporu nejen během psaní této práce, ale i během celého studia.

## **ANOTACE**

Tématem práce je katetrizace močového měchýře v přednemocniční péči. Teoretická část obsahuje anatomii močových cest, kompetence zdravotnických pracovníků ke katetrizaci, správný postup, rozdíly mezi jednorázovým a permanentním cévkováním a specifika pro přednemocniční péči. Součástí této práce je také výzkumná (praktická) část, která se zabývá znalostmi a zkušenostmi studentů zdravotnického záchranářství ohledně katetrizace močového měchýře.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

cévkování, močový katétr, přednemocniční péče, zdravotnický záchranář, student

## **TITLE**

Bladder catheterization in prehospital care

## **ANNOTATION**

The topic of this thesis is bladder catheterization in prehospital care. The theoretical part includes the anatomy of the urinary tract, competences of health care workers for catheterization, correct procedure, differences between single and permanent catheterization and specifics for pre-hospital care. This thesis also includes a research (practical) section that explores paramedic students' knowledge and experience regarding bladder catheterization.

## **KEYWORDS**

catheterization, urinary catheter, prehospital care, paramedic, student

# OBSAH

Úvod.....	11
1 Cíle a metody práce .....	12
1.1 Cíl práce .....	12
1.2 Metody k dosažení cíle.....	12
Teoretická část .....	13
2 Anatomie močových cest.....	13
2.1 Ledviny (ren/nefros).....	13
2.2 Močovod (ureter) .....	13
2.3 Močový měchýř (vesica urinaria) .....	13
2.4 Močová trubice (uretra).....	13
2.4.1 Ženská močová trubice (uretra feminina).....	14
2.4.2 Mužská močová trubice (uretra masculina).....	14
2.5 Vybrané poruchy vylučování moče .....	14
3 Katetrizace močového měchýře.....	17
3.1 Indikace a kontraindikace .....	17
3.1.1 Indikace k provedení jednorázové katetrizace .....	17
3.1.2 Indikace k zavedení permanentního močového katétru.....	17
3.1.3 Kontraindikace výkonu.....	17
3.2 Kompetence zdravotnických pracovníků .....	18
3.3 Druhy močových katétrů.....	18
3.3.1 Materiál katétrů.....	18
3.3.2 Zakončení močových katétrů.....	18
3.4 Zavedení močového katétru .....	19
3.4.1 Příprava pacienta.....	19
3.4.2 Jednorázové cévkování ženy .....	20
3.4.3 Jednorázové cévkování muže .....	21

3.4.4	Zavedení permanentního močového katétru.....	21
3.4.5	Intermitentní katetrizace .....	22
3.4.6	Komplikace spojené s katetrizací .....	23
4	Specifika pro přednemocniční péči.....	24
4.1	Přednemocniční neodkladná péče .....	24
4.2	Katetrizace močového měchýře a PNP .....	24
4.2.1	Zavedení močového katétru ve vozidle ZZS .....	25
4.3	Trauma močových cest .....	25
	Výzkumná (praktická) část .....	27
5	Metodika výzkumné (praktické) části.....	27
5.1	Průzkumné otázky .....	27
5.2	Metodika průzkumu .....	27
5.3	Metodika hodnocení.....	28
5.4	Zkoumaný soubor.....	28
5.5	Analýza a hodnocení dat .....	29
6	Diskuze .....	49
6.1	Průzkumná otázka č. 1: Znájí studenti zdravotnického záchranářství své kompetence ohledně katetrizace MM?.....	49
6.2	Průzkumná otázka č. 2: Jsou studenti připraveni k výkonu v budoucí praxi? .....	51
6.3	Průzkumná otázka č. 3: Jsou studenti spokojeni s aktuální situací ohledně katetrizace MM? 54	
6.4	Doporučení pro praxi .....	54
7	Závěr .....	56
8	Použitá literatura .....	57
9	Přílohy.....	60

## SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Obrázek 1 – Typy močových katétrů (Kapounová, 2020).....	19
Graf 1 - Věk (autor práce).....	29
Graf 2 - Ročník (autor práce).....	30
Graf 3 - Univerzita (autor práce) .....	31
Graf 4 - Zaměstnání (autor práce).....	32
Graf 5 - Pracovní pozice (autor práce).....	33
Graf 6 - Zavádění katétru u žen (autor práce).....	34
Graf 7 - Zavádění katétru u mužů (autor práce) .....	35
Graf 8 - Praxe na ZZS (autor práce) .....	36
Graf 9 - Kompetence u žen (autor práce) .....	37
Graf 10 - Kompetence u mužů (autor práce) .....	38
Graf 11 - Desinfekce (autor práce) .....	39
Graf 12 - Nácvik u ženy (autor práce) .....	40
Graf 13 - Praxe u ženy (autor práce).....	41
Graf 14 - Indikace u ženy (autor práce).....	42
Graf 15 - Nácvik u muže (autor práce) .....	43
Graf 16 - Praxe u muže (autor práce) .....	44
Graf 17 - Indikace u muže (autor práce).....	45
Graf 18 - Typ PMK (autor práce) .....	46
Graf 19 - Indikace (autor práce) .....	47
Graf 20 - Situace (autor práce) .....	48

## **SEZNAM ZKRATEK**

ČR	Česká republika
MM	Močový měchýř
NLZP	Nelékařský zdravotnický pracovník
PMK	Permanentní močový katétr
ZZ	Zdravotnický záchranář
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

## ÚVOD

Tato práce se zabývá komplexním pohledem na katetrizaci močového měchýře, a to převážně v kontextu přednemocniční péče. Katetrizace močového měchýře (též cévkování) je odborný výkon, pro jehož provedení je nezbytná teoretická znalost i praktická zkušenost.

Cílem teoretické části této práce je poskytnout komplexní náhled do problematiky. Obsahuje popis základní anatomie vylučovací soustavy s primárním zaměřením na vývodné cesty močové, neboť porozumění těmto základním principům je zásadní pro správné provedení tohoto výkonu. Teoretická část dále zahrnuje kompetence zdravotnických pracovníků k tomuto výkonu, a to převážně se zaměřením na nelékařské zdravotnické pracovníky (NLZP), jelikož znalost vlastních kompetencí je zásadní pro provádění jakéhokoliv výkonu v rámci léčebné a diagnostické péče. Součástí teoretické části je dále podrobný popis správného postupu katetrizace močového měchýře, vč. přípravy pomůcek a odstranění katétru, zohledňující nejen efektivitu, ale také bezpečnost pacienta. Pozornost je také věnována specifikům pro přednemocniční péči, kde se sice nejedná o nejběžnější výkon, avšak v některých situacích je nedílnou součástí činnosti posádek zdravotnické záchranné služby.

Praktická část této práce je založena na dotazníkovém šetření, které mapuje znalosti, dovednosti a zkušenosti studentů zdravotnického záchranářství v oblasti katetrizace močového měchýře. Toto šetření poskytuje nejen pohled na současný stav znalostí a dovedností studentů, ale také jejich pohled na současné vzdělávání ohledně dané problematiky. Cílem tohoto šetření je mimo jiné také zjistit, zda studentům připadá výuka cévkování dostatečně efektivní a případně navrhnout možné úpravy.

# 1 CÍLE A METODY PRÁCE

## 1.1 Cíl práce

Cíle teoretické části:

- Popsat anatomii vylučovací soustavy
- Popsat správný postup katetrizace močového měchýře a kompetentní osoby
- Charakterizovat specifika pro přednemocniční péči

Cíle praktické části:

- Zjistit zkušenosti studentů zdravotnického záchranářství s katetrizací MM
- Zjistit jejich znalosti ohledně správného provedení výkonu a kompetencí zdravotnického záchranáře
- Navrhnout možné změny ve výuce ohledně katetrizace MM

## 1.2 Metody k dosažení cíle

Teoretická část se zabývá anatomii vylučovacího ústrojí se zaměřením na vývodné cesty močové. Rozebírá správný postup katetrizace močového měchýře a kompetence zdravotnických pracovníků k tomuto výkonu. Dále se zaměřuje na specifika toho výkonu v přednemocniční neodkladné péči.

Praktická (výzkumná) část se zabývá znalostmi a zkušenostmi studentů zdravotnického záchranářství s katetrizací močového měchýře. Praktická (výzkumná) část byla řešena formou dotazníkového šetření.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 2 ANATOMIE MOČOVÝCH CEST

Moč se tvoří v ledvinách, kde vzniká jako odpadní produkt během procesu filtrování krve. Na ledviny navazují vývodné cesty močové, které začínají močovodem, navazuje močový měchýř a jsou zakončeny močovou trubicí. (Merkunová, Orel, 2008)

### 2.1 Ledviny (ren/nefros)

Jedná se o párový orgán ve tvaru fazole. Jsou uloženy retroperitoneálně v oblasti dvanáctého hrudního obratle až třetího bederního obratle. Pravá ledvina je uložena o několik centimetrů níže než levá, z důvodu uložení jater. (Nesvadba a kol, 2021)

Samotná moč se vytváří filtrací krve v nefronu, což je základní stavební jednotka ledviny. Na ně navazují odvodné kanálky (tubuli colligentes), které pokračují k vrcholům pyramid, z nichž odtéká moč do močovodů. (Nesvadba a kol, 2021)

### 2.2 Močovod (ureter)

Močovod je trubice dlouhá asi 20-30 cm. Začíná na okraji ledvinové pánvičky a ústí šikmo do močového měchýře. Stěna močovodu je tvořena sliznicí, hladkou svalovinou a vazivem. Hladká svalovina brání zpětnému toku moče z měchýře. Vazivo zajišťuje pevnou polohu močovodu v malé pánvi a retroperitoneu. (Dylevský, 2009)

### 2.3 Močový měchýř (vesica urinaria)

Močový měchýř je dutý nepárový orgán, který slouží jako úložiště moči přivedené močovody. (Rybářová, 2011) Prázdný měchýř má miskovitý tvar a při plnění je nejdříve oválný a pak kulovitý. Na naplněném měchýři rozlišujeme dno, tělo a vrchol. (Dylevský, 2023, s. 361). *Močový měchýř má kapacitu asi 200-300 ml moče. Do tohoto množství se nemění tlak na stěny močového měchýře. Po překročení této kapacity, která je ovšem do určité míry individuální, intravezikální tlak výrazně stoupne (na 200 mm vodního sloupce) a dostavují se kontrakce svaloviny měchýře se současným pocitem nucení na močení.* (Mourek, 2005, s. 104)

### 2.4 Močová trubice (uretra)

Močová trubice je poslední částí močového systému. Její první část začíná ještě ve stěně močového měchýře, dále prochází oblastí pánevního dna až k pohlavnímu ústrojí. Dělí na mužskou a ženskou. (Fiala a kol, 2015)

### **2.4.1 Ženská močová trubice (uretra feminina)**

*Močová trubice ženy je 3-4 cm dlouhá. Začíná ve stěně močového měchýře, prochází pánevním dnem a otevírá se zevním ústím do předsíně poševní. Při průchodu svaly pánevního dna je vytvořen z příčně pruhované svaloviny cirkulární svěrač (m. sphincter urethrae externus), který je inervován míšními nervy a je ovládán vůlí. (Fiala a kol, 2015, s. 130-131)*

### **2.4.2 Mužská močová trubice (uretra masculina)**

Močová trubice muže je dlouhá 18-22 cm. Její první úsek je ve stěně močového měchýře, kde je ovládána hladkým svalstvem, další úsek mužské uretry prochází prostatou (pars prostatica). Zde je močová trubice poněkud rozšířena. V prostatě se ještě nacházejí chámovody, které jako ductus ejaculatorii prorážejí prostatou a ústí právě do močové trubice. (Dylevský, 2023)

Po výstupu z prostaty prochází uretra svalovým dnem pánevním. Zde je poměrně úzká a je obklopena (obdobně jako u ženy) svěračem z vůlí ovládaného příčně pruhovaného svalu (m. sphincter urethrae externus). Otáčí se pak dopředu a vstupuje do spongiózního tělesa penisu. (Dylevský, 2023)

Při ochablém penisu se uretra stáčí dolů, probíhá dále skrze corpus spongiosum a otevírá se zevním ústím na žaludu. Před tímto zevním ústím je rozšíření (fossa navicularis), na jehož horní stěně je řasa, která může bránit zavedení cévky. Štěrbínové zevní ústí je za fyziologických poměrů nejužším místem uretry, takže cévka, která jím projde, by měla projít až do močového měchýře. (Dylevský, 2023)

## **2.5 Vybrané poruchy vylučování moče**

Jedná se o patologické stavy, které definují různé poruchy v množství vyloučené moči, jejím zápachu, barvě, či nepřírodným příměsím v moči. (Číková a kol, 2023)

Nejčastější poruchy v množství vyloučené moči za 24 hodin (nebo-li denní diuréza) jsou polyurie, oligurie a anurie. Tyto poruchy jsou odchylky od fyziologického množství vyloučené moče za 24 hodin, které se pohybuje v rozmezí 1500 až 2500 ml/24hod. Polyurie je definována jako stav, kdy je denní diuréza větší než 3000 ml. Nejčastějšími příčinami polyurie jsou stres, chlad, diabetes mellitus, diabetes incipidus a selhání ledvin. Další příčinou může být např. užívání diuretik. Další častou poruchou diurézy je oligurie, která je definována denní diurézou v rozmezí 100 – 500 ml moče za 24 hodin. Příčiny mohou být dehydratace, onemocnění jater, funkční poruchy ledvin, onemocnění srdce či popáleniny. Poslední častou poruchou denní

diurézy je anurie. Jedná se o stav, kdy je denní diuréza nižší než 100 ml a nejčastější příčinou této patologie je selhání ledvin. (Číková a kol, 2023)

Dalšími častými poruchami močení jsou změny v barvě moči, jejím zápachu a případné příměsi v moči. Za fyziologických podmínek je moč jantarově žlutá nebo zlatožlutá a je lehce aromatická. Starší moč bývá výrazně cítit po čpavku. Nejčastější patologické zbarvení moči bývá hnědá barva, červená barva a v některých případech může být moč nazelenalá. Hnědá barva, nebo také barva černého čaje, bývá způsobena onemocněním jater a žlučových cest, v některých případech může být způsobena i febrilními stavy. Červená barva bývá zapříčiněna příměsí krve v moči (hematurie), nebo konzumací některých potravin (např. červená řepa). Hematurie se dělí na makroskopickou, kdy je krev v moči viditelná pouhým okem a moč má barvu vody po čerstvě vypraném mase, a mikroskopickou, kdy se přítomnost krve v moči určuje laboratorním vyšetřením. Nejčastějšími příčinami hematurie jsou ledvinová kolika, glomerulonefritida, nádorová onemocnění ledvin nebo močových cest, cystitida, nebo trauma močových cest. Nazelenalé zbarvení moči bývá nejčastěji způsobeno některými potravinami (např. chřest) nebo některými léky. (Číková a kol, 2023)

V moči se mohou nacházet i některé nefyziologické příměsi jako jsou bakterie, bílkoviny, hnis, cukr (glukóza) nebo aceton. Příčinou přítomnosti bakterií v moči (bakteriurie) jsou nejčastěji záněty močových cest. Přítomnost bílkoviny v moči (proteinurie) je nejčastěji zapříčiněna záněty ledvin a tato moč bývá zkalená. Hnis v moči (pyurie) bývá zapříčiněn záněty ledvin a močových cest a pyurická moč bývá zkalená, silně zapáchající a mohou v ní být viditelná vazká vlákna. Příměs glukózy v moči (glykosurie) bývá způsobena hyperglykemií (nejčastěji u diabetes mellitus) a může být doprovázena polyurií. (Číková a kol, 2023)

Při močení (mikci) může docházet i ke změnám v samotném vyprazdňování moče. Zpravidla to bývají různé bolesti, zadržování moči, či různé úniky moče. Bolest či pálení při mikci (dysurie) bývá způsobena záněty močových cest a nejčastěji je pocíťována při zahájení a ukončení močení. Tyto záněty mohou způsobovat i řezání při močení (strangurie) nebo časté močení malého obsahu moči (polakisurie). Neschopnost vyprázdnit moč, která se tvoří v ledvinách, zadržení moči v močovém měchýři projevující se tlakem v podbřišku, odtokem malého množství moči při močení bez pocitu úlevy se nazývá retence moči a její nejčastější příčiny jsou nádorová onemocnění, zvětšení prostaty nebo striktura (zúžení) močové trubice. Velmi častým stavem je inkontinence moči, kdy dochází k samovolnému odtoku moči a pacient omezeně nebo vůbec neovládá zevní svěrač. Příčinami inkontinence mohou být duševní

poruchy, úrazy míchy, nebo ochabnutí svalů pánevního dna (úrazy, porody, věk). (Číková a kol, 2023)

## **3 KATETRIZACE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE**

Katetrizace močového měchýře (cévkování) je zavedení katétru močovou trubicí do močového měchýře. Katetrizace může být jednorázová, kdy se po vypuštění moči z močového měchýře katétr odstraní, nebo permanentní, kdy se močový katétr zavádí na delší dobu. Katetrizace močového měchýře je obecně považována za invazivní výkon, který s sebou přináší možné komplikace. Pacienti tento výkon vnímají jako nepříjemný, a to vzhledem ke studu, který je spojen s odhalením genitálu. Tento výkon doprovází mírná bolestivost a pálení v oblasti močové trubice. (Vytejková a kol, 2013, s. 124)

### **3.1 Indikace a kontraindikace**

#### **3.1.1 Indikace k provedení jednorázové katetrizace**

- Anatomická nebo funkční obstrukce vedoucí k retenci moči,
- Výplachy a aplikace diagnostických přípravků do močového měchýře,
- Porušení funkce močového měchýře při neurogenních poruchách
- Odběr nekontaminovaného vzorku moči (ve specifických případech),
- Měření rezidua močového měchýře (pokud nelze stanovit neinvazivním způsobem)

#### **3.1.2 Indikace k zavedení permanentního močového katétru**

- Močová retence různé etiologie,
- Makroskopická hematurie s koaguly,
- Perioperační a postoperační derivace močového měchýře,
- Přesné sledování a měření diurézy u pacientů v kritickém stavu,
- Močová inkontinence (pouze ve specifických případech),
- Aplikace léčivých přípravků do močového měchýře,
- Nehojící se defekty v oblasti sacra a perianální oblasti

#### **3.1.3 Kontraindikace výkonu**

- Poranění dolních cest močových, vytvoření falešného kanálu po předchozí instrumentaci (via falsa),
- Suspektní traumatická ruptura uretry,
- Těžké stenózy močové trubice,
- Akutní uretritida, prostatitida, cystitida

(Věstník Ministerstva zdravotnictví, 2020, částka 2)

## **3.2 Kompetence zdravotnických pracovníků**

Kompetence k zavádění močových katétrů vycházejí z platné legislativy. Jedná se o vyhlášku č. 319/2017 Sb. a její úpravy ve vyhlášce č. 158/2022 Sb. Tyto vyhlášky určují kompetence k cévkování muže i ženy. Dle této legislativy stále platí, že praktická sestra nemá žádné kompetence k zavádění močových katétrů. Smí o ně jen pečovat.

Zdravotnický záchranář je kompetentní k zavádění močových katétrů u žen a dívek nad 10 let věku. Stejně tak jako záchranář pro urgentní medicínu. Kompetence k cévkování žen a dívek nad 3 roky mají všeobecná sestra (včetně specializovaných sester), porodní asistentka (vč. specializovaných porodních asistentek) a dětská sestra (taktéž vč. specializací). Rozšíření těchto kompetencí pak závisí na jednotlivých specializacích a certifikovaných kurzech těchto zdravotnických pracovníků. Samostatnou kategorií je potom lékař, který je kompetentní k cévkování žen i mužů všech věkových kategorií.

Kompetence ke katetrizaci močového měchýře mužů a chlapců nad 15 let mají: sestra pro intenzivní péči, sestra pro péči v chirurgických oborech, sestra pro péči v interních oborech, sestra pro domácí a hospicovou péči, sestra pro péči v geriatrici, dětská sestra pro domácí a hospicovou péči, dětská sestra pro péči v klinických oborech a všeobecná sestra, porodní asistentka či zdravotnický záchranář s certifikovaným kurzem katetrizace močového měchýře

Všichni tito nelékařští zdravotničtí pracovníci smí zavádět močové katétry bez odborného dohledu pouze na základě indikace lékaře.

## **3.3 Druhy močových katétrů**

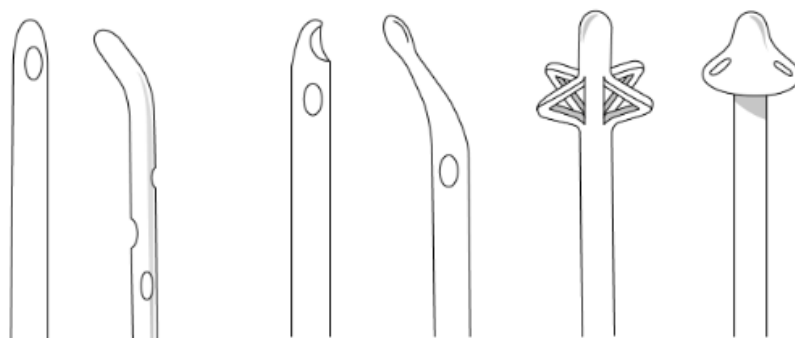
### **3.3.1 Materiál katétrů**

Nejčastější formou je měkký latexový katétr potažený silikonem. Silikon je vysoce rezistentní vůči inkrustacím (vznik povlaků). Tento typ katétru může být zaveden po dobu až 4 týdnů. Další, ale dražší jsou katétry ze 100 % silikonu. Ty mohou být zavedeny až 8 týdnů. (Hora a kol, 2021, s. 19)

### **3.3.2 Zakončení močových katétrů**

Mezi základní typy zakončení močových katétrů patří typ Nelaton (zcela rovný bez zakřivení) a Tieman (rovný s mírným zakřivením na konci). S dalšími typy katétrů je možné setkat se hlavně na urologických odděleních (obrázek 1). Malecotův katétr je třeba zavádět se speciálním zavaděčem. (Kapounová, 2020)

Nelatonův katétr se používá ke katetrizaci žen, dětí ale lze ho použít i u mužů. Tiemanův katétr díky svému tvaru usnadňuje zavedení u mužů. Samostatný typ je Folleyův katétr, jehož kónus má dva výstupy, jeden slouží k napojení sběrného sáčku na moč, druhý k naplnění balónku, který zabraňuje vyklouznutí katétru z močového měchýře. Zobák (zakončení) může mít opět tvar rovný, jedná se tak o Folleyův katétr typ Nelaton (určen převážně pro ženy a děti, výjimečně pak pro muže), nebo je zobák zahnutý s kulovitou vyvýšeninou a jedná se tak o Folleyův katétr typ Tieman (určen pouze pro muže). (Číková a kol, 2023)



Zleva: Nelatonův, Mercierův, Couvelaireův, Tiemanův, Malecotův a Pezzerův katétr

**Obrázek 1** – Typy močových katétrů (Kapounová, 2020)

*Používají se katétrů označené čísla označujícími obvod a průměr, např. CH = 18, CH = 20 (CH = Charrierova stupnice), nebo ve French – používané v USA (doslova to znamená „Francouz“, protože Američané neuměli vyslovovat Charrier), obě stupnice jsou identické. Vyrábějí se ve velikosti 6-30 CH (F/fr/CH). Při výběru velikosti se řídíme pohlavím, věkem, tělesnou konstitucí a průsvitem močové trubice. Nejvíce používané velikost je 14-18 CH. Ženy mají širší močovou trubici, proto volíme katétrů větší velikosti. (Veverková a kol, 2019, s. 74)*

### 3.4 Zavedení močového katétru

#### 3.4.1 Příprava pacienta

Jednou z nejdůležitějších součástí přípravy pacienta k samotnému výkonu je zjistit, zda již má nějaké zkušenosti s katetrizací. Musíme vždy důsledně vysvětlit důvod a průběh výkonu. Důležité je informovat nemocného, zda výkon bolí (u mužů), nebo zda je nepříjemný (u žen). (Číková a kol, 2023). Mobilního pacienta cévkujeme na vyšetřovně nebo na lehátku v koupelně. V případě, že musíme pacienta cévkovat na lůžku na pokoji, zajistíme zachování soukromí pomocí zástěny, nebo požádáme ostatní pacienty, aby opustili pokoj. (Dingová a kol, 2018). Před výkonem provedeme hygienu genitálu (chodící nemocní provedou sami). Zajistíme

vhodnou polohu nemocného, u žen a dívek v leže na zádech s pokrčenými koleny od sebe (poloha gynekologická), u mužů v leže na zádech s volně položenými dolními končetinami. (Číková a kol, 2023)

### **3.4.2 Jednorázové cévkování ženy**

Výkon provádí vždy dvě sestry, z nichž jedna provádí katetrizaci a druhá při výkonu asistuje. Výkon se neprovádí příliš často z důvodu rizika zavlečení infekce ascendentní cestou. (Číková a kol, 2023)

Pomůcky pro jednorázovou katetrizaci ženy jsou sterilní rukavice pro zavádějící sestru, sterilní Nelatonův katétr vhodné velikosti, ochranné rukavice pro asistující sestru, sterilní tampony (min. tři kusy), desinfekce na sliznice (např. Octenisept), jednorázová podložka, dvě emitní misky, buničitá vata a zkumavka na vzorek moči, pokud je ordinován. Je možné použít lubrikační gel, avšak u žen není nutný. (Číková a kol, 2023)

Před výkonem pacientku požádáme, aby si omyla genitál, u imobilních pacientek provede hygienu zdravotník. Pomůcky postavíme k lůžku tak, abychom nemuseli během výkonu odcházet. Upravíme pacientku do žádoucí polohy. K rodidlům přistavíme emitní misku na zachycení moči, druhou emitní misku si dáme k ruce a bude sloužit pro odkládání použitého materiálu. Nasadíme si sterilní rukavice. Asistující sestra podá 3 sterilní tampony namočené v desinfekčním roztoku. Sterilní sestra nedominantní rukou roztáhne labia majora (velké stydké pysky) a pod nimi uložená labia minora (malé stydké pysky) a oboje povytáhne směrem nahoru ke stydké sponě tak, aby bylo dobře vidět zevní ústí močové trubice. Okolí trubice a její ústí postupně desinfikujeme vždy směrem od spony stydké ke konečníku. Desinfikujeme třemi tahy (na každý tah jeden tampon). Prvními dvěma tahy desinfikujeme levé a pravé okolí močové trubice a třetím tahem samotné ústí močové trubice. Asistující sestra podá sterilní katétr do dominantní ruky sestře provádějící výkon. Pokud je to nutné, asistující sestra vymáčkne na konec katétru sterilního lubrikačního gelu či lokálního anestetika ve formě gelu. Následně sestra provádějící výkon šetrně zavede cévku až do močového měchýře. Jakmile je katétr v močovém měchýři, začne vytékat moč do emitní misky. Odebíráme-li sterilní moč na vyšetření, necháme první proud moči odtéct do emitní misky a zachytíme až střední proud moči. Čtvercem buničité vaty lehce osušíme genitál od spony stydké až ke konečníku. (Dingová a kol, 2018)

Péče po výkonu zahrnuje úpravu polohy pacientky (pokud je imobilní) a sledování dysurických potíží, bolestí v podbříšku a příměsí v moči. Žena by se měla po katetrizaci vymočit samovolně do 6-8 hodin – pacientka močení nahlásí, u ležících kontroluje sestra. (Číková a kol, 2023)

### **3.4.3 Jednorázové cévkování muže**

Pomůcky k jednorázovému cévkování muže jsou z velké většiny stejné jako u ženy. Místo Nelatonova katétru si však připravíme katétru Tiemanův. Připravené pomůcky ještě doplníme o sterilní pinzety a lokální anestetikum ve formě gelu. (Veverková a kol, 2019)

Katetrizaci muže smí provádět pouze lékař nebo NLZP se specializací či certifikovaným kurzem. Muži tento výkon často vnímají s obavami o následnou funkčnost svého mužství. Před výkonem předpokládají velkou bolestivost. (Veverková a kol, 2019)

Pacient zaujímá polohu v leže na zádech, nohy natažené a ruce volně podél těla. Genitál má omytý. Připravíme si pomůcky k lůžku. Lékař si navlékne připravené sterilní rukavice. Nedominantní rukou uchopí penis směrem vzhůru a přetáhne předkožku, kterou po ukončení výkonu vrací zpět (pokud má pacient obřízku, předkožka chybí). Sterilním nástrojem nebo rukou ve sterilní rukavici desinfikuje ústí močové trubice tampony s desinfekčním roztokem. Anestetický gel aplikuje přímo do ústí močové trubice. Pinzetou uchopí konec katétru. Při zavádění Tiemanova katétru míří zobáček směrem k obličejí pacienta. Katétru zavádí do hloubky 12-15 cm. Správné zavedení indikuje přítomnost vytékající moči. Následná péče je identická jako při zavádění u ženy. (Veverková a kol, 2019)

### **3.4.4 Zavedení permanentního močového katétru**

Pacienta před výkonem o zákroku poučíme a výkon mu popíšeme. Pacient provede hygienu genitálu, u imobilních ji provede zdravotník. (Dingová a kol, 2018)

Pomůcky jsou stejné jako u jednorázové katetrizace. Odlišný je však typ katétru. K zavedení PMK používáme Folleyův katétru (typ Nelaton u žen, typ Tieman u mužů). Dále si ještě připravíme sterilní stříkačky a fyziologický roztok (na naplnění balónku na konci katétru). Pro sběr moči si připravíme sběrný sáček nebo uzavřenou sběrnou soustavu. (Dingová a kol, 2018)

Postup je podobný jako při jednorázovém cévkování muže i ženy. Po zavedení Folleyova katétru je balónek splasklý. Po zavedení se naplní 10 ml fyziologického roztoku (nebo dle doporučení výrobce). Pokud je balónek bezpečně naplněný, katétru mírně povytáhneme, dokud necítíme odpor, a pak uvolníme. Odpor svědčí o tom, že katétru je bezpečně zajištěn v MM a nemůže dojít k jeho samovolnému vypadnutí. Katétru napojíme na připravený sběrný sáček (či sběrnou soustavu) a zavěsíme na držák u lůžka pacienta. (Dingová a kol, 2018)

Pacient s PMK musí provádět důkladnou hygienu genitálu (u imobilních provádí zdravotník). PMK se pravidelně ošetřuje desinfekcí na sliznici. Sledujeme funkčnost PMK a celkový zdravotní stav pacienta (Dingová a kol, 2018)

#### **3.4.4.1 Odstranění permanentního močového katétru**

O odstranění PMK vždy rozhoduje lékař. Před odstraněním je výhodné použít tzv. klemování. Jde o ověření, zda pacientův MM reaguje na fyziologickou náplň nutkáním na močení. Provádí se tak, že se odpojí sběrný sáček a kónus PMK se uzavře sterilním kolíčkem. Uzavřený se ponechá cca 2-3 hodiny a sledujeme, zda se u pacienta dostaví pocit na močení. Klemování je možné provést i pomocí peánu ber rozpojení PMK a sběrného sáčku. K odstranění katétru se přistupuje až po ověření, že je pacient opakovaně chopen nahlásit pocit na močení. (Číková a kol, 2023)

Před výkonem edukujeme pacienta a dbáme na zajištění soukromí nemocného. Připravíme si pomůcky, kterými jsou: ochranné rukavice, sterilní stříkačka, jednorázová podložka, emitní miska nebo sáček na odpad a buničitá vata. (Číková a kol, 2023)

Před výkonem provedeme hygienickou desinfekci rukou. Vyprázdníme sběrný sáček, popř. požádáme pacienta, aby tak učinil sám. Uvedeme nemocného do vhodné polohy (stejná jako u zavádění). V ochranných rukavicích podložíme pod pacienta jednorázovou podložku, muži ji vložíme na stehna. Sterilní stříkačkou odsajeme veškeré množství tekutiny z balónku katétru. Pacienta upozorníme na vytahování katétru, zvláště u mužů, kdy může být výkon doprovázen bolestí. Katétr vytáhneme a celý systém uložíme do emitní misky nebo do sáčku na odpad. Genitál oťreme buničitou vatou, popř. provedeme hygienu genitálu. (Číková a kol, 2023)

Po výkonu upravíme polohu pacienta a sledujeme dysurické potíže, bolesti v podbříšku a příměsí v moči. Pacient by se měl vymočit samovolně do 6-8 hodin. Pacient močení nahlásí, u ležících kontroluje sestra. (Číková a kol, 2023)

#### **3.4.5 Intermitentní katetrizace**

Spočívá v pravidelné jednorázové katetrizaci močového měchýře, kterou si provádí pacient sám v domácím prostředí. Intervaly je třeba nastavit individuálně tak, aby nedocházelo ke zbytečnému roztažení MM. Mezi její nejčastější indikace patří roztroušená skleróza, cévní mozková příhoda (CMP), chronická retence moči (benigní hyperplazie prostaty) a stavy po úrazech mozku či míchy (plegie). (Kapounová, 2020)

### **3.4.6 Komplikace spojené s katetrizací**

Nejčastější komplikace jsou infekce močových cest (používaná zkratka IMC – infekce močových cest – nebo CAUTI – Catheter Associated Urinary Tract Infection), epididimitis (zánět nadvarlete u mužů), obstrukce močového katétru nebo poranění močové trubice vznikající iatrogenně při zavádění, nešetrné manipulaci pacientem, popř. personálem. Další komplikace jsou hematurie (nejčastěji spojená s poraněním), bolestivost při mechanickém dráždění doprovázená zvýšeným pocitem na močení, nebo porušení svěračů zejména při dlouhodobém zavedení projevující se následnou retencí nebo inkontinencí (Vytejková a kol, 2013)

## **4 SPECIFIKA PRO PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČI**

### **4.1 Přednemocniční neodkladná péče**

Přednemocniční neodkladná péče (PNP) je péče o postižené na místě náhle vzniklého onemocnění, úrazu nebo jiného zhoršení zdravotního stavu, které by bez poskytnutí PNP mohly vést ke vzniku dlouhodobých nebo trvalých následků, případně k selhání životních funkcí a náhlé smrti. (NZIP, 2024)

Zdravotnická záchranná služba (ZZS) je zdravotní službou, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy, nelí-li stanoveno jinak, poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. (Zákon č. 374/2011 Sb.)

### **4.2 Katetrizace močového měchýře a PNP**

Dle legislativy uvedené v předchozím oddílu by se dalo říci, že katetrizace močového měchýře není primárním úkolem posádek ZZS, jelikož se nejedná o život zachraňující úkon. Realitou však zůstává, že záchranná služba poskytuje komplexní zdravotnickou péči o pacienta, do které spadá i katetrizace MM. Jelikož jsou zdravotničtí záchranáři plně kompetentní k zavádění močových katétrů u žen a dívek nad 10 let, mohou tento výkon na základě indikace lékaře provést. Pokud je záchranář kompetentní zavádět močové katetry i mužům (např. po absolvování certifikovaného kurzu katetrizace močového měchýře) je to nepochybnou výhodou.

Dle vyhlášky č. 296/2012 Sb. není vyžadováno, aby byly pomůcky pro katetrizaci MM součástí vybavení vozidla ZZS. Je tedy na uvážení poskytovatele zdravotnické záchranné služby (kterým je, dle zákona č. 374/2011 Sb., příspěvková organizace zřízená krajem), zda vozidla těmito pomůckami vybaví.

Jednou z nejčastějších indikací k zavedení močového katétru v PNP je retence moči. Například ZZS Středočeského kraje zaznamenala v roce 2020 celkem 1071 případů, kde se objevila diagnóza retence (zadržení) moči (číslo diagnózy R33). (Bilanční zpráva ZZS Středočeského kraje za rok 2020).

Retence moči se objevuje při zavedení PMK, resp. při jeho obstrukci. K bližšímu určení příčiny retence moči slouží sonografie, která může odhalit dilataci dutého močového systému při renální kolice, tamponádu močového měchýře, benigní hyperplazii prostaty nebo karcinom působící retenci moči. (Nesvadba, 2021)

Další skupinou pacientů, ke kterým vyrazí posádka záchranné služby jsou pacienti trpící demencí. Někteří tito pacienti mohou být zároveň dlouhodobě léčeni na urologii a v souvislosti s touto léčbou mohou mít zavedený PMK, a i s ním být doma. Pokud takovému pacientovi není prováděna správná péče o PMK, může to mít za následek různé komplikace urologického charakteru.

Nejčastějšími důvody, se kterými se demenční pacient ocitá v systému urgentní péče, bývají pády, zlomeniny krčku stehenní kosti, infekce močových cest a urosepsy, cévní mozkové příhody a dehydratace. Léčení a zdravotní péče o pacienty s demencí mohou být komplikovány problémovým chováním pacienta, kam patří nejčastěji agitovanost, bloudění, hlasové projevy a dezinhibice (prudké změny chování). (Šeblová, 2018)

#### **4.2.1 Zavedení močového katétru ve vozidle ZZS**

Pokud je dané vozidlo ZZS vybaveno všemi potřebnými pomůckami, lze zavést močový katétr přímo v něm, pokud je k tomu indikace. Je však třeba pamatovat, že prostor sanitky je stísněný a pro pacienta by to mohlo znamenat další nekomfort při už tak nepříjemném výkonu. Dalo by se tedy považovat za výhodu zavádět močový katétr spíše v terénu, pokud se nacházíme u pacienta doma nebo např. v ordinaci praktického lékaře či domově seniorů. Záleží ovšem na kontextu situace a prostředí, kde se posádka ZZS nachází. (Veverková a kol, 2019)

Edukace pacienta, příprava pomůcek a provedení samotného výkonu se nijak neliší od zavádění v nemocničním prostředí. Obzvláště v přednemocniční péči je třeba dbát na aseptický přístup z důvodu prevence zavedení infekce. O provedení výkonu je vždy třeba udělat záznam do dokumentace. (Veverková a kol, 2019)

Je však třeba vzít v úvahu, zda by nebylo pro pacienta komfortnější zavedení katétru až v cílovém zdravotnickém zařízení, a zda by následkem výkonu nedošlo ke zbytečnému zpoždění transportu do zdravotnického zařízení. (Veverková a kol, 2019)

### **4.3 Trauma močových cest**

Traumata močových cest nejčastěji vznikají v souvislosti s úrazy, mohou však být způsobena i iatrogeně. Vzácně může dojít i k samovolnému poškození (např. ruptura močového měchýře). Ruptura močového měchýře bývá však nejčastěji způsobena při dopravních nehodách, pádech a sportovních úrazech. Pokud se jedná o kontuzi nebo tupé trauma MM, lze pacientovi zavést močový katétr, pokud nejsou poraněny jiné orgány malé pánve, nebo nedošlo k ruptuře. (což lze zjistit až v nemocničním zařízení pomocí zobrazovacích metod). Je však třeba vzít v potaz,

že poranění MM často vzniká v souvislosti se zlomeninami pánve a v PNP tak není zavedení močového katétru prioritou. (Dolejšová a kol, 2022)

Typickým poraněním močového ústrojí je také penetrace cizím tělesem. Ty se nejčastěji objevují v důsledku penetrujících poranění. Cizí tělesa se však mohou do močových cest dostat i jiným způsobem např. jako erotické pomůcky. Cizí tělesa v ráně je třeba zafixovat proti pohybu, aby nedošlo k dalšímu poškození. Při závažných úrazech je třeba vzít v úvahu, že u pacienta může dojít k rozvoji šoku a je třeba jej urychleně transportovat do příslušného zdravotnického zařízení. (Nesvadba a kol, 2021)

## VÝZKUMNÁ (PRAKTICKÁ) ČÁST

Cílem výzkumné části v této práci bylo zjistit, zda studenti zdravotnického záchranářství znají své kompetence a zda znají správný postup katetrizace močového měchýře.

### 5 METODIKA VÝZKUMNÉ (PRAKTICKÉ) ČÁSTI

Výzkumná (praktická) část byla prováděna formou dotazníkového šetření. Dotazník byl zaměřen na znalosti a zkušenosti studentů zdravotnického záchranářství s katetrizací močového měchýře. Dotazník byl vytvořen především za účelem zmapování znalostí a dovedností studentů.

#### 5.1 Průzkumné otázky

1. Znají studenti zdravotnického záchranářství své kompetence ohledně katetrizace MM?
2. Jsou studenti připraveni k výkonu v budoucí praxi?
3. Jsou studenti spokojeni s aktuální situací ohledně katetrizace MM?

#### 5.2 Metodika průzkumu

Výzkum byl prováděn kvantitativní metodikou sběru dat, a to za použití dotazníkového šetření. Respondenty tvořili studenti zdravotnického záchranářství. Dotazník byl anonymní a obsahoval celkem 20 otázek. Vyplňování dotazníku probíhalo elektronickou formou. Většinu otázek obsažených v dotazníku tvořili otázky uzavřené. Byly však zde zahrnuty i otázky otevřené a polootevřené. První tři otázky byly čistě informativní. Otázky č. 4 a 5 byly zaměřeny na zaměstnání studentů. Otázky č. 6-7 byly zaměřeny na znalost kompetencí zdravotnického záchranáře. Osmá otázka byla zaměřena na zkušenost se zavedením močového katétru v prostředí záchranné služby. Otázky č. 9 a 10 měly za úkol zjistit, zda studenti znají kompetence ostatních NLZP ohledně katetrizace. Otázka 11 zjišťovala znalost ohledně pomůcek. Otázky č. 12-17 byly zaměřeny na praktické zkušenosti z výuky i z odborné praxe. Otázky 18 a 19 se týkaly teoretických znalostí. Poslední dvacátá otázka byla polootevřená, a respondenti se mohli vyjádřit k současné situaci ohledně katetrizace MM.

Dotazník byl mnohokrát upravován. Po získání povolení k provedení výzkumu byl dotazník sdílen elektronickou formou mezi všechny studenty zdravotnického záchranářství na vybrané škole. Na vyplnění dotazníku nebyl žádný časový limit, aby se respondenti nedostali do stresové situace.

### **5.3 Metodika hodnocení**

Hodnocení dat z dotazníkového šetření bylo vizualizováno pomocí grafů. U otázek zaměřených na teoretické znalosti byli správné odpovědi vyznačeny zelenou barvou a nesprávné odpovědi červenou barvou. U otázek, které nebyly zaměřeny na znalosti, toto barevné rozlišení použito nebylo.

Jedním z cílů práce bylo zjistit úroveň znalostí studentů zdravotnického záchranářství, a to jak ohledně jejich kompetencí ke katetrizaci močového měchýře, tak ohledně provedení samotného výkonu. V dotazníkovém šetření bylo celkem 7 otázek zaměřených na teoretické znalosti respondentů. V jednotlivých otázkách zaměřených na teoretické znalosti bylo procento správných odpovědí hodnoceno jako výborný, pokud byl výskyt správné odpovědi 100 – 90 %. Pokud byl výskyt správných odpovědí 89 – 80 %, bylo hodnoceno jako chvalitebný. Výskyt správných odpovědí 79 – 70 % byl hodnocen jako dobrý. Výskyt správných odpovědí 69 – 60 % byl hodnocen jako dostatečný. Pokud byl výskyt správných odpovědí menší než 59 %, byl výsledek hodnocen jako nedostatečný.

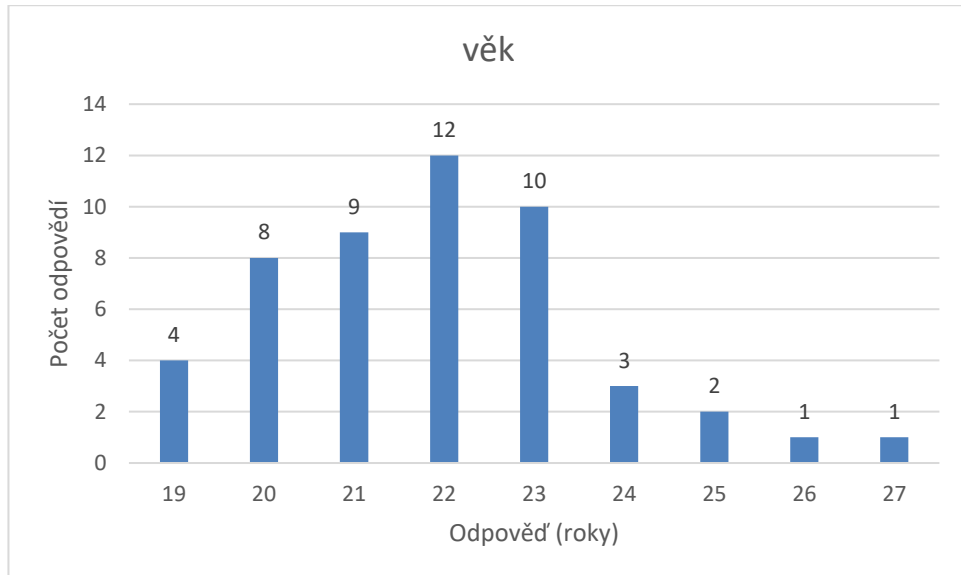
### **5.4 Zkoumaný soubor**

Respondenty byli studenti zdravotnického záchranářství všech ročníků, jelikož s katetrizací močového měchýře se setkávají již během výuky v prvním ročníku. Dotazník byl distribuován elektronickou formou mezi všechny studenty a celkem jich bylo vyplněno 50, a to sice 19 z prvního ročníku, 16 z druhého ročníku a 15 ze třetího ročníku. Cílem bylo získat minimálně 45 plně vyplněných dotazníků a to sice 15 z každého ročníku. Minimální požadavek na návratnost tak byl splněn.

## 5.5 Analýza a hodnocení dat

### Otázka č. 1

Jaký je váš věk?

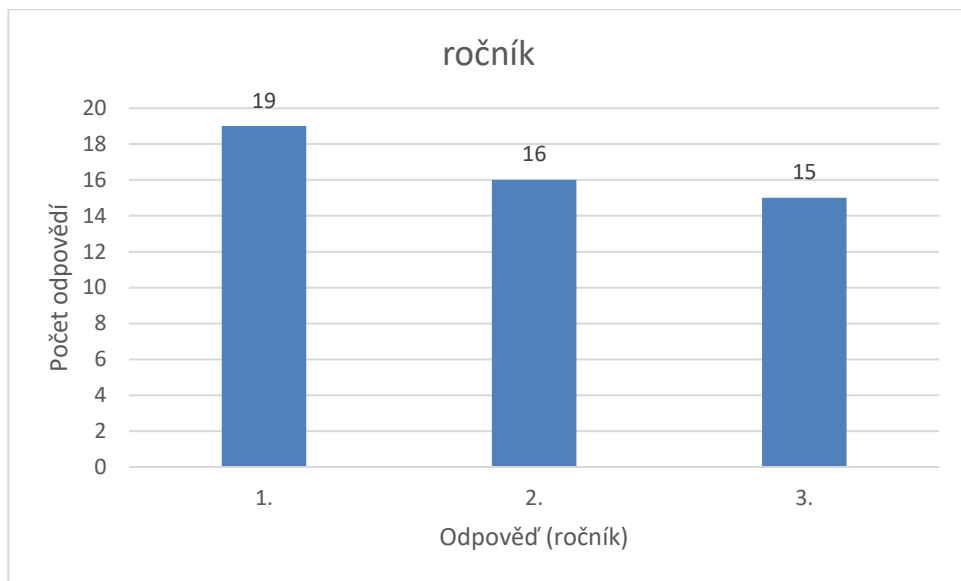


**Graf 1 - Věk (autor práce)**

První otázka byla otevřená. Jednalo se o informativní otázku, jejímž cílem bylo zjistit věkové rozložení respondentů. 4 respondenti (8 %) uvedli věk 19 let. Věk 20 let uvedlo celkem 8 respondentů (16 %). 9 respondentů (18 %) uvedlo věk 21 let. Nejvíce respondentů, celkem 12 (24 %) uvedlo věk 22 let. Věk 23 let uvedlo 10 respondentů (20 %). Věk 24 let uvedli 3 respondenti (6 %). Dva respondenti (4 %) uvedli věk 25 let. Jeden respondent (2 %) uvedl věk 26 let a jeden respondent (2 %) uvedl věk 27 let.

## Otázka č. 2

Jaký ročník studujete?

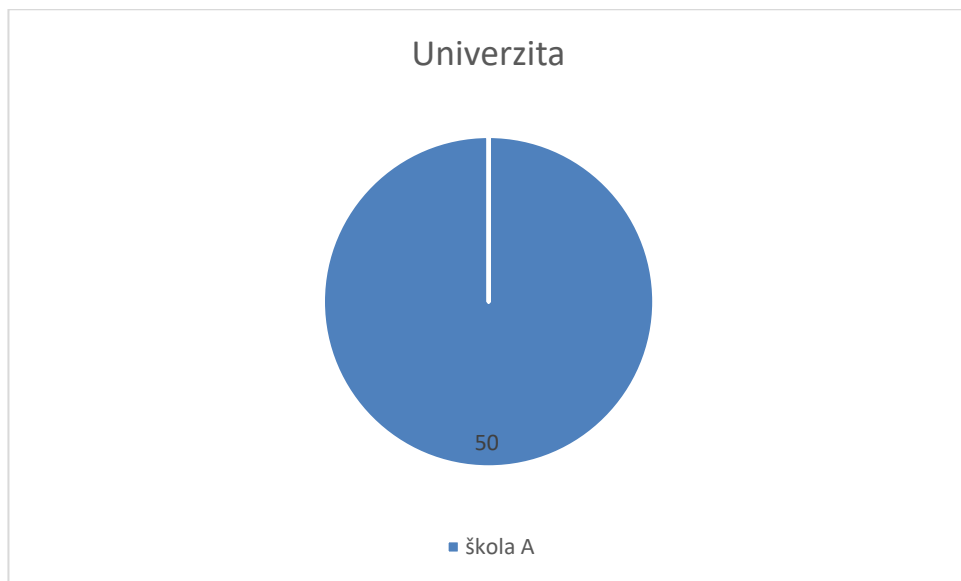


**Graf 2 - Ročník (autor práce)**

Druhá otázka byla uzavřená s možností výběru pouze jedné odpovědi a jednalo se o otázku informativní. Cílem bylo zjistit, kolik respondentů studuje v určitých ročnících. Celkem 19 respondentů (38 %) uvedlo, že studuje v prvním ročníku. Jako druhý studovaný ročník uvedlo 16 respondentů (32 %). Ve třetím ročníku bylo celkem 15 respondentů (30 %).

### Otázka č. 3

Na jaké univerzitě studujete?

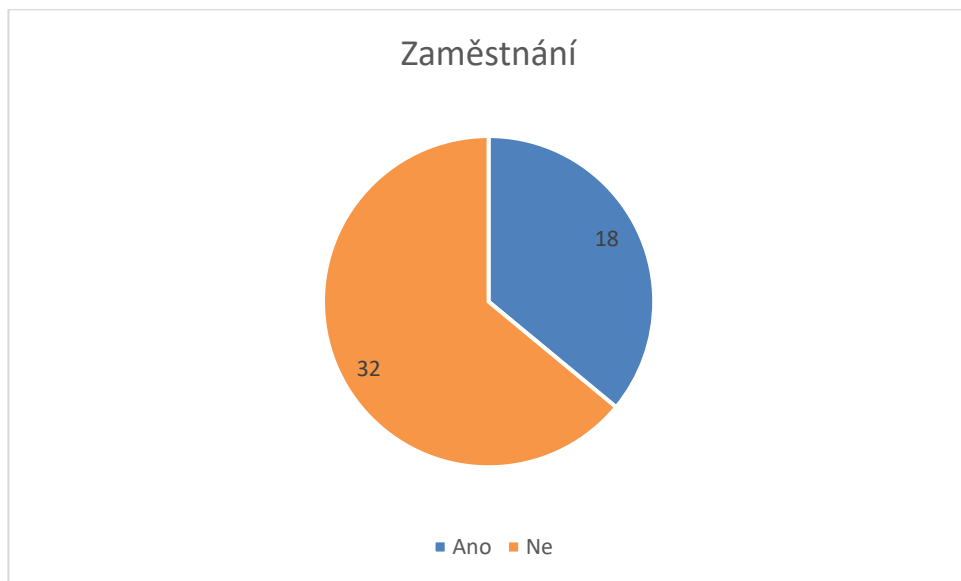


**Graf 3 - Univerzita (autor práce)**

Otázka č. 3 byla otevřená. Jednalo se o vyřazovací otázku, jelikož dotazník byl zaměřen na studenty jedné univerzity. Pokud by některý respondent uvedl jinou univerzitu byl by z výzkumu vyřazen. Všichni respondenti (100 %) uvedli, že studují na jedné univerzitě. V grafu označené jako škola A. Z výzkumu tak nebyl nikdo vyřazen.

#### Otázka č. 4

Pracujete během studia ve zdravotnickém zařízení?

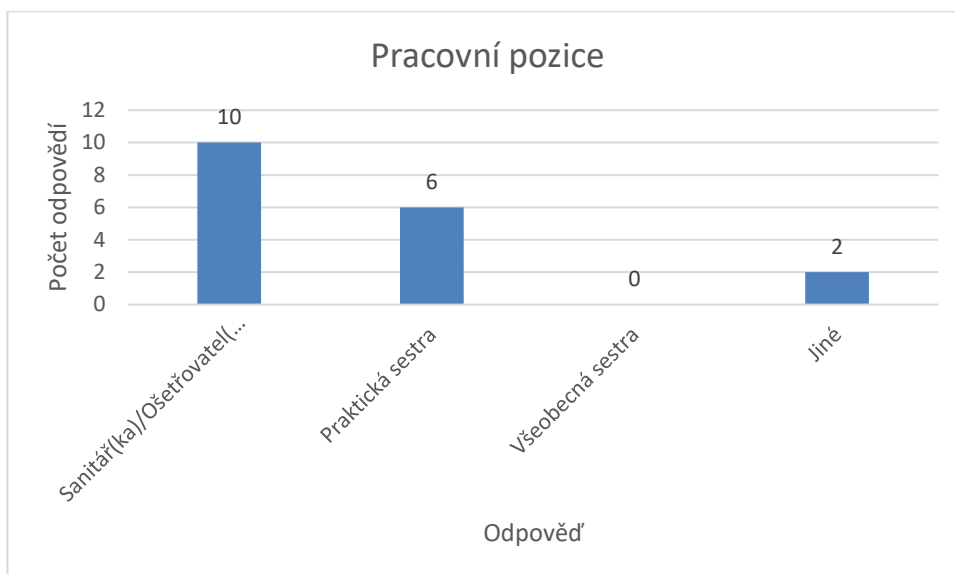


**Graf 4 - Zaměstnání (autor práce)**

Otázka č. 4 byla uzavřená s možností výběru pouze jedné odpovědi. Cílem otázky bylo zjistit, kolik respondentů pracuje ve zdravotnickém zařízení. Celkem 32 respondentů (64 %) uvedlo, že během studia nepracují ve zdravotnickém zařízení. 18 respondentů (36 %) uvedlo, že ve zdravotnickém zařízení pracují.

## Otázka č. 5

Na jaké pozici pracujete?



**Graf 5 - Pracovní pozice (autor práce)**

Pátá otázka byla zaměřena pouze na respondenty, kteří v předchozí otázce odpověděli „Ano“. Otázka byla polootevřená, kde k odpovědi „Jiné“ mohli respondenti uvést jejich pracovní pozici, pokud nebyla v nabízených možnostech. Nejvíce respondentů, celkem 10 (55,55 %), uvedlo, že v současné době pracují na pozici sanitář(ka) nebo ošetřovatel(ka). Celkem 6 respondentů (33,33 %) uvedlo, že pracují na pozici praktická sestra. Pozici všeobecná sestra neuvedl žádný respondent. 2 respondenti (11,11 %) vybrali odpověď jiné, z čehož jeden uvedl jako pozici lektor první pomoci a druhý uvedl pozici řidiče zdravotní dopravní služby.

### Otázka č. 6

Může zdravotnický záchranář zavádět močový katétr u žen?



**Graf 6 - Zavádění katétru u žen (autor práce)**

Otázka číslo šest byla uzavřená s možností výběru pouze jedné odpovědi a mapovala znalost studentů ohledně vlastních kompetencí při v kontextu katetrizace MM. Správná odpověď byla „Ano“ kterou uvedlo 49 respondentů (98 %). Pouze jeden respondent (2 %) uvedl odpověď „Ne“, která byla špatná.

### Otázka č. 7

Může zdravotnický záchranář zavádět močový katétr u mužů?

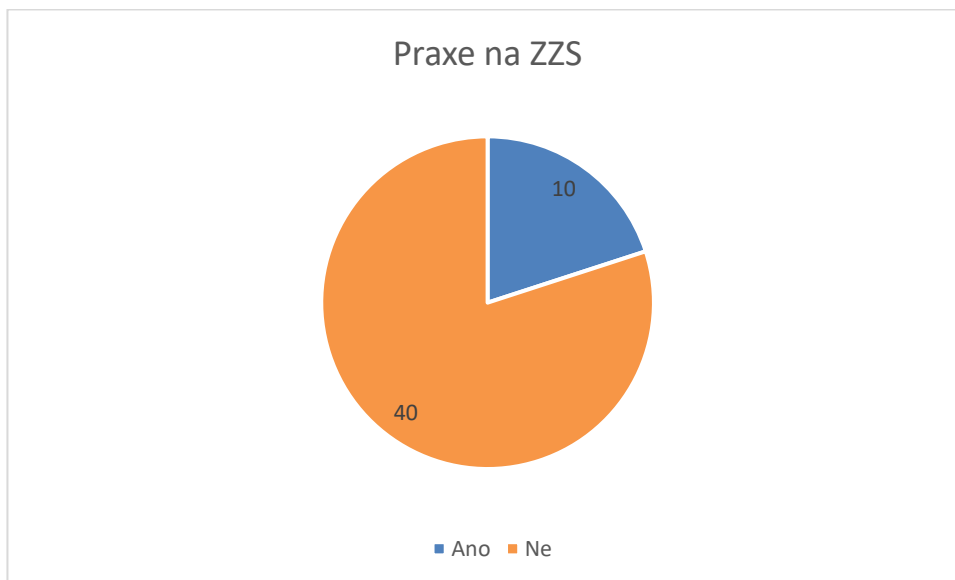


**Graf 7 - Zavádění katétru u mužů (autor práce)**

Otázka č. 7 byla uzavřená otázka s možností výběru pouze jedné odpovědi. Účel této otázky bylo prozkoumat znalost respondentů ohledně jejich kompetencí k cévkování muže. Celkem 47 respondentů (94 %) uvedlo jako odpověď „Ne“, což byla správná odpověď. 3 respondenti (6 %) uvedlo odpověď „Ano“, což byla špatná odpověď.

### Otázka č. 8

Setkal(a) jste se během odborné praxe na záchranné službě s případem, kde bylo nutné zavedení močového katétru?

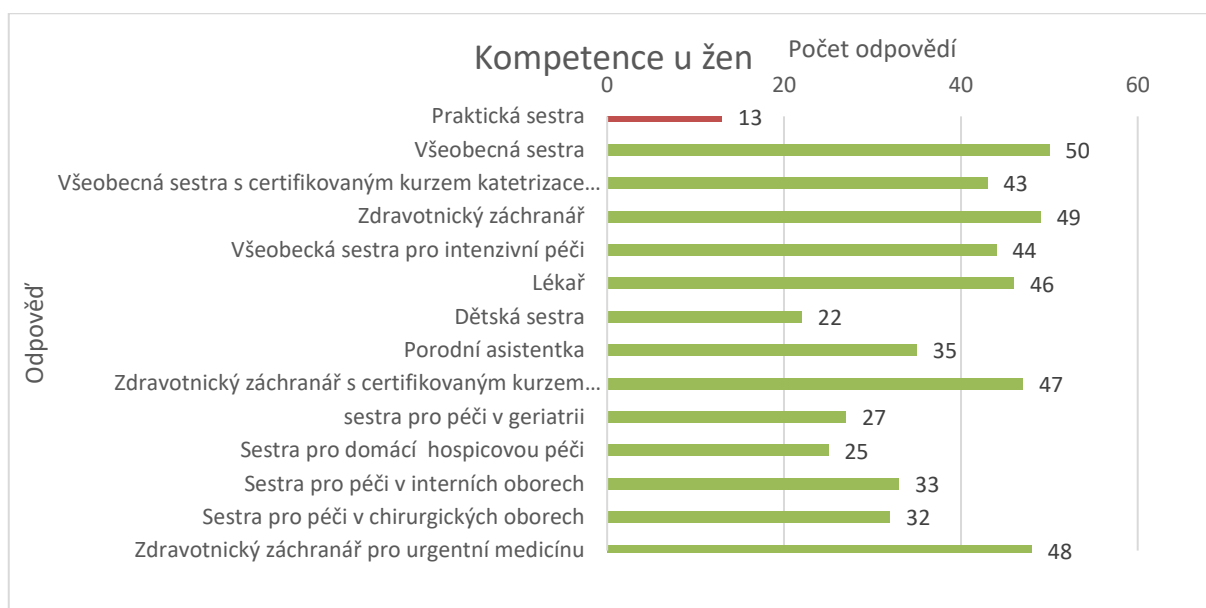


**Graf 8 - Praxe na ZZS (autor práce)**

Otázka č. 8 byla polootevřená s možností výběru pouze jedné odpovědi a byla zaměřena na případy, kdy bylo nutné u pacientů zavést močový katétr v přednemocniční péči. Pokud respondent odpověděl kladně, uvedl ještě indikaci k výkonu. 40 respondentů (80 %) uvedlo, že v přednemocniční péči ještě močový katétr nezaváděli. 10 respondentů (20 %) uvedlo, že se již s katetrizací v přednemocniční péči setkali. Z těchto 10 respondentů jich 6 uvedlo jako indikaci výměnu PMK, 2 uvedli jako indikaci inkontinenci, 1 uvedl indikaci retenci moče a jeden respondent uvedl jako indikaci porod.

## Otázka č. 9

Kdo má kompetence zavádět močový katétr u žen bez odborného dohledu?

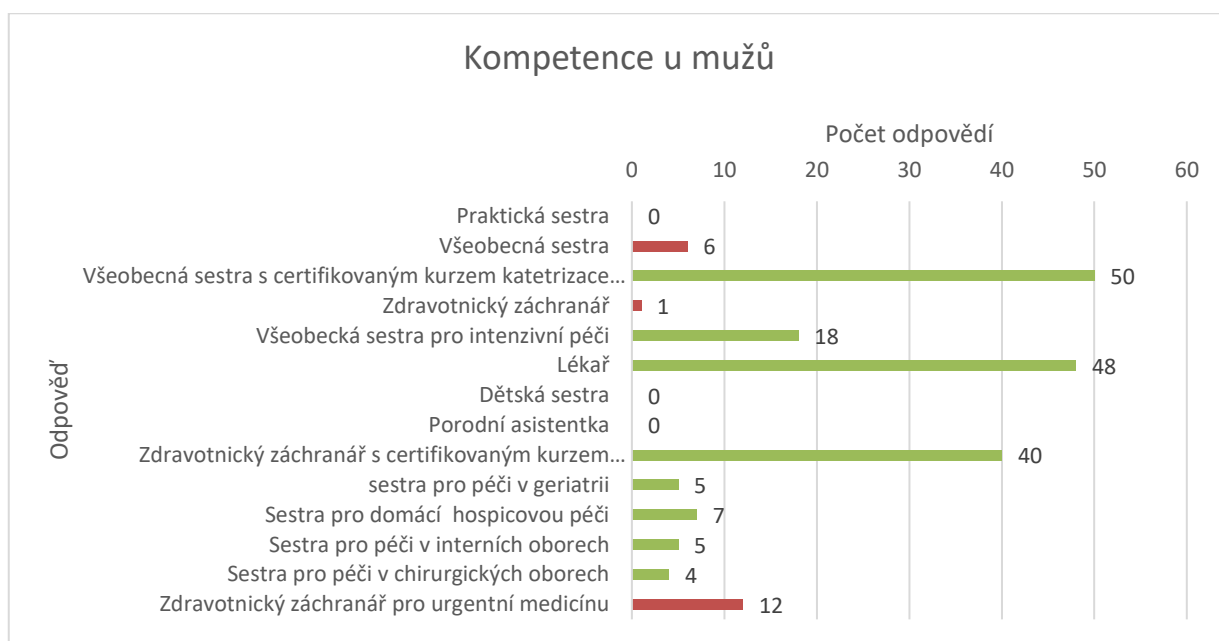


**Graf 9 - Kompetence u žen (autor práce)**

Otázka č. 9 byla uzavřená s možností výběru více odpovědí. Cílem této otázky bylo zjistit, zda respondenti znají nejen kompetence své, ale i jiných zdravotnických pracovníků ohledně katetrizace MM. 13 z dotazovaných respondentů (26 %) uvedlo, že praktická sestra je kompetentní k zavádění močového katétru. Tato odpověď byla jako jediná špatně. Všechny 50 respondentů (100 %) uvedlo správně, že všeobecná sestra (VS) je kompetentní. 43 (86 %) uvedlo, že VS s certifikovaným kurzem je kompetentní. 49 respondentů (98 %) uvedlo zdravotnického záchranáře jako kompetentní osobu. VS pro intenzivní péči uvedlo jako kompetentní osobu 44 (88 %). Lékaře uvedlo jako kompetentní osobu 46 (92 %). Dětskou sestru uvedlo jako kompetentní 22 (44 %). Porodní asistentku uvedlo jako kompetentní 35 (70 %). 47 respondentů (94 %) uvedlo zdravotnického záchranáře s certifikovaným kurzem jako kompetentního. Sestru pro péči v geriatrici uvedlo jako kompetentní 27 (54 %). Sestru pro domácí a hospicovou péči uvedlo jako kompetentní 25 (50 %). Sestru pro péči v interních oborech uvedlo jako kompetentní 33 (66 %). Sestru pro péči v chirurgických oborech uvedlo jako kompetentní 32 (64 %). Zdravotnického záchranáře uvedlo jako kompetentního 48 respondentů (96 %).

## Otázka č. 10

Kdo má kompetence zavádět močový katétr u mužů bez odborného dohledu?

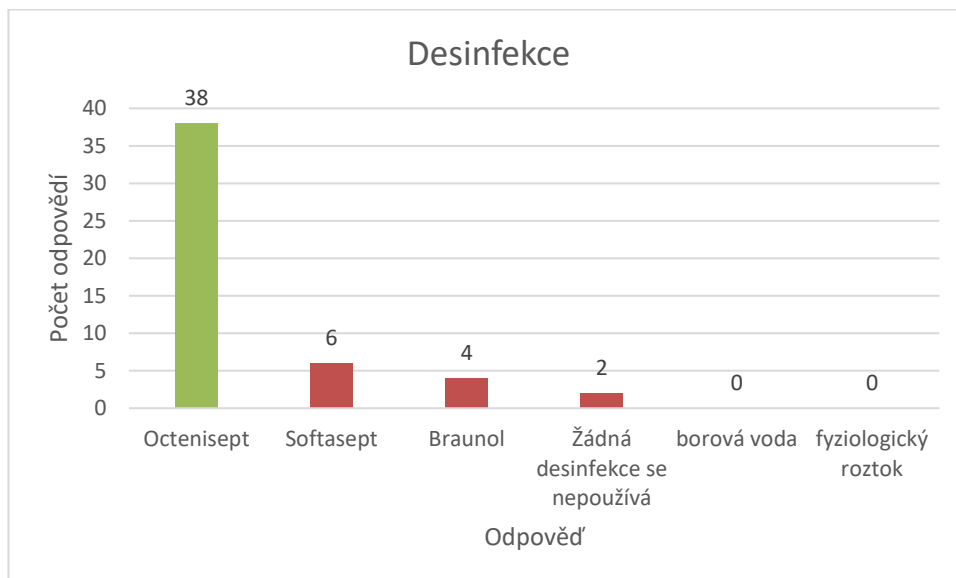


**Graf 10 - Kompetence u mužů (autor práce)**

Otázka č. 10 byla uzavřená s možností výběru více odpovědí. Byla zaměřena na znalost respondentů ohledně kompetentních osob ke katetrizaci muže. Praktickou sestru neuvedl žádný respondent (0 %) jako kompetentní. Tato odpověď byla nesprávná. Všeobecnou sestru (VS) uvedlo jako kompetentní 6 (12 %). Tato odpověď byla nesprávná. VS s certifikovaným kurzem uvedlo 50 (100 %). Tato odpověď byla správná. Zdravotnického záchranáře uvedl 1 (2 %). Tato odpověď byla nesprávná. VS pro intenzivní péči uvedlo 18 (36 %). Tato odpověď byla správná. Lékaře uvedlo 48 (96 %). Tato odpověď byla správná. Dětskou sestru uvedlo 0 (0 %). Tato odpověď byla nesprávná. Porodní asistentku uvedlo 0 (0 %). Tato odpověď byla nesprávná. Obě odpovědi byli nesprávné. Záchranáře s certifikovaným kurzem uvedlo 40 (80 %). Tato odpověď byla správná. Sestru pro péči v geriatrici uvedlo 5 (10 %). Tato odpověď byla správná. Sestru pro domácí a hospicovou péči uvedlo 7 (14 %). Tato odpověď byla správná. Sestru pro péči v interních oborech uvedlo 5 (10 %). Tato odpověď byla správná. Sestru pro péči v chirurgických oborech uvedli 4 (8 %). Tato odpověď byla správná. Záchranáře pro urgentní medicínu uvedlo 12 (24 %). Tato odpověď byla nesprávná.

### Otázka č. 11

Vyberte z uvedených dezinfekčních prostředků ten, který byste použili před zavedením močového katétru.

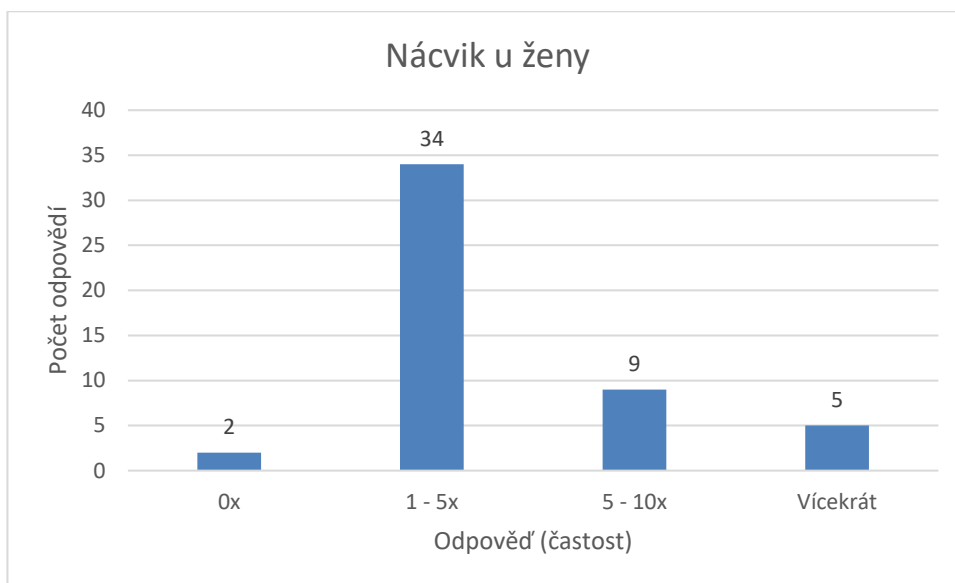


**Graf 11 - Desinfekce (autor práce)**

Otázka č. 11 byla uzavřená a bylo možné vybrat pouze jednu správnou odpověď. Cílem otázky bylo zjistit, zda respondenti znají správný typ dezinfekčního přípravku používaného při katetrizaci. 38 respondentů (76 %) uvedlo, že by použili Octenisept. Tato odpověď byla správná. 6 respondentů (12 %) uvedlo Softasept. Tato odpověď byla špatně. 4 (8 %) uvedli Braunol. Tato odpověď byla špatně. 2 (4 %) uvedli, že se žádná dezinfekce nepoužívá. Tato odpověď byla špatně. Žádný respondent (0 %) neuvedl možnost borová voda. Tato odpověď byla špatně. Možnost fyziologický roztok uvedlo 0 respondentů (0 %). Tato odpověď byla špatně.

## Otázka č. 12

Kolikrát jste si během praktické výuky zkoušel(a) zavádět močový katétr na modelu ženy?

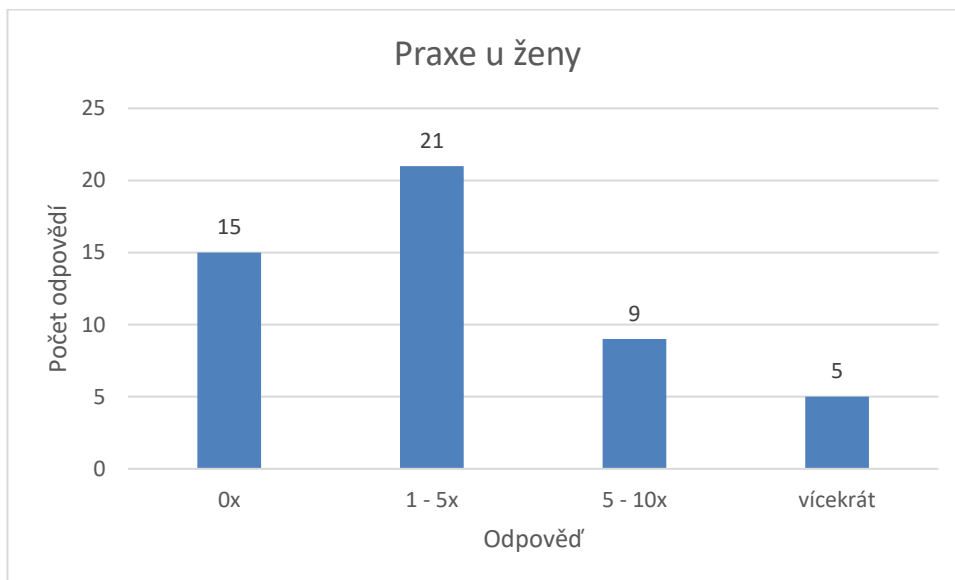


**Graf 12 - Nácvik u ženy (autor práce)**

Otázka č. 12 byla uzavřená s možností výběru pouze jedné odpovědi. Cílem otázky bylo zjistit, jakou praktickou zkušenost mají respondenti z praktické výuky. 2 respondenti (4 %) uvedlo, že si tento výkon na modelu nikdy nezkoušeli. 34 (68 %) uvedlo, že praktický nácvik absolvovali 1 – 5x. 9 respondentů (18 %) uvedlo, že praktický nácvik absolvovali 5 – 10x. 5 (10 %) uvedlo, že si výkon na modelu prakticky vyzkoušeli více než 10x.

### Otázka č. 13

Kolikrát jste zaváděl(a) močový katétr (permanentní či jednorázový) během odborné praxe u ženy?

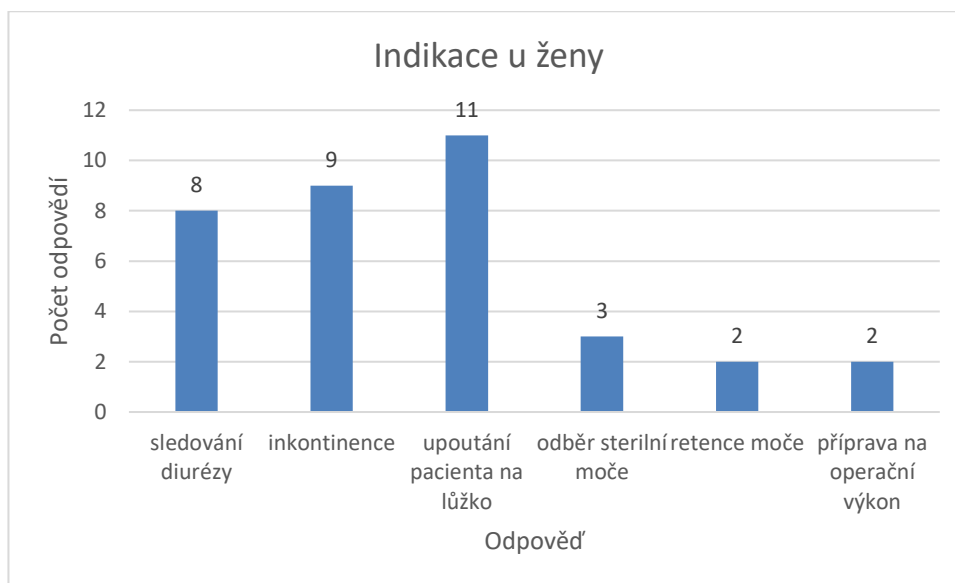


**Graf 13 - Praxe u ženy (autor práce)**

Otázka č. 13 byla uzavřená a bylo možné vybrat pouze jednu odpověď. Cílem otázky bylo zmapovat zkušenost respondentů s katetrizací pacienta během odborné praxe. 15 respondentů (30 %) uvedlo, že během odborné praxe nikdy katétr ženě nezaváděli. 21 (42 %) uvedlo, že během odborné praxe zaváděli katétr ženě 1 – 5x. 9 (18 %) uvedlo, že ženě zaváděli katétr během odborné praxe 5 – 10x. 5 (10 %) uvedlo, že ženě zaváděli během odborné praxe katétr více než 10x.

## Otázka č. 14

Jaká k tomu byla indikace?

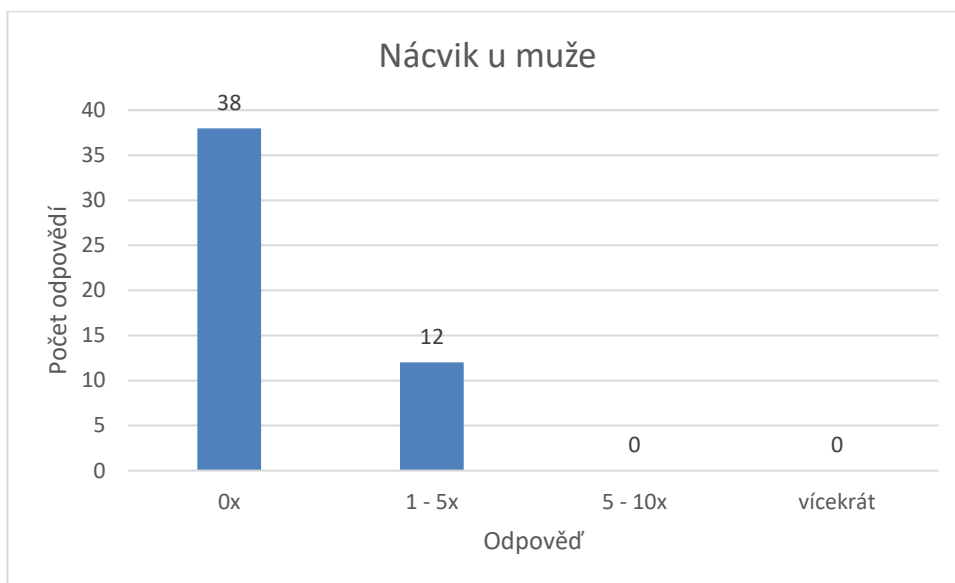


**Graf 14 - Indikace u ženy (autor práce)**

Otázka č. 14 byla otevřená a odpovídali pouze ti respondenti, kteří v předchozí otázce nevybrali možnost „0x“. Cílem této otázky bylo zjistit, zda respondenti znali indikaci při zavádění katétru. 8 respondentů (22,86 %) uvedlo jako indikaci sledování diurézy. 9 (25,71 %) uvedlo jako indikaci inkontinenci moče. 11 (31,43 %) uvedlo jako indikaci upoutání pacienta na lůžko či imobilitu. 3 (8,57 %) uvedli jako indikaci odběr sterilní moče. 2 (5,71 %) uvedli jako indikaci retenci moče. 2 (5,71 %) uvedli jako indikaci přípravu na operační výkon.

### Otázka č. 15

Kolikrát jste si během praktické výuky zkoušel(a) zavádět močový katétr na modelu muže?

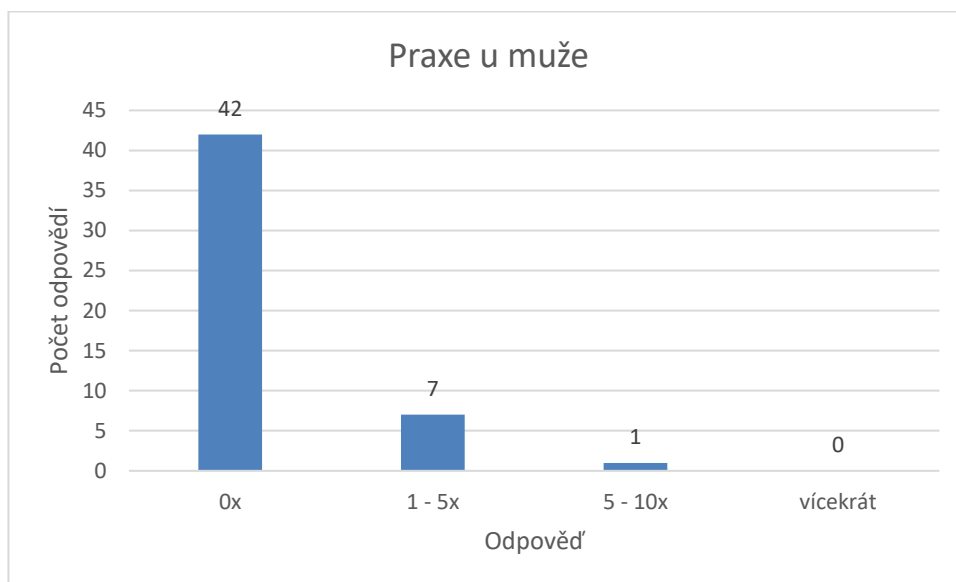


**Graf 15 - Nácvik u muže (autor práce)**

Otázka č. 15 byla uzavřená a bylo možné vybrat pouze jednu odpověď. Cílem otázky bylo zjistit, zda respondenti mají zkušenost s praktickým nácvikem na modelu muže a popř. kolikrát si výkon na takovém modelu zkoušeli. 38 respondentů (76 %) uvedlo, že na modelu muže nikdy nenacvičovali. 12 (24 %) uvedlo, že na modelu nacvičovali 1 – 5x. Žádný respondent (0 %) neuvedl, že by na modelu nacvičoval 5 – 10x. Žádný respondent neuvedl, že by na modelu nacvičoval více než 10x.

### Otázka č. 16

Kolikrát jste zaváděl(a) močový katétr (permanentní či jednorázový) během odborné praxe u muže?

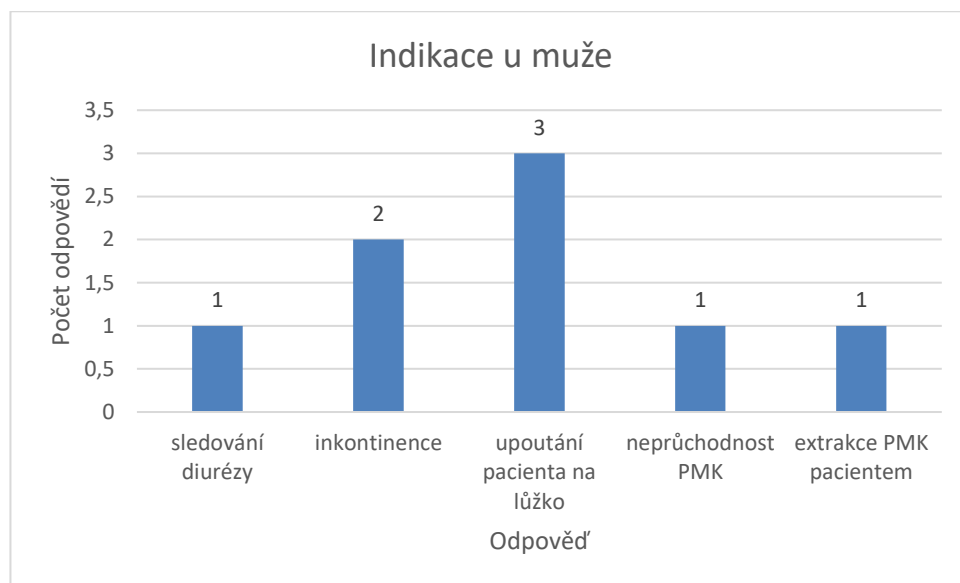


**Graf 16 - Praxe u muže (autor práce)**

Otázka č. 16 byla uzavřena a bylo možné vybrat pouze jednu odpověď. Cílem otázky bylo zjistit, jestli mají respondenti zkušenost se zaváděním močového katétru u mužů a popř. kolikrát tento výkon prováděli během odborné praxe. 41 respondentů (84 %) uvedlo, že katétr muži nikdy nezaváděli. 8 (14 %) uvedlo, že katétr zaváděli muži 1 – 5x. Jeden respondent (2 %) uvedl, že katétr zaváděl muži 5 – 10x. Žádný respondent (0 %) neuvedl, že by zaváděl během odborné praxe katétr muži více než 10x.

### Otázka č. 17

Jaká k tomu byla indikace?

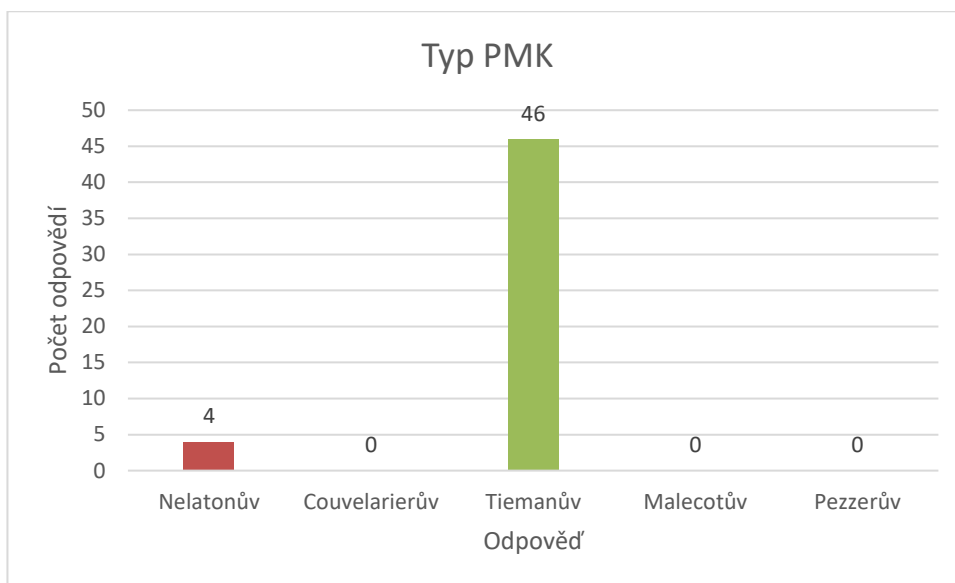


**Graf 17 - Indikace u muže (autor práce)**

Otázka č. 17 byla otevřená a odpovídali pouze respondenti, kteří v předchozí otázce nezvolili možnost „0x“. Cílem otázky bylo zjistit, zda respondenti znali indikaci při zavádění katétru u muže. 1 respondent (12,5 %) uvedl jako indikaci sledování diurézy. 2 (25 %) uvedli jako indikaci inkontinenci moče. 3 (37,5 %) uvedli jako indikaci upoutání pacienta na lůžko. 1 (12,5 %) uvedl jako indikaci neprůchodnost PMK. 1 respondent (12,5 %) uvedl jako indikaci extrakci PMK pacientem.

### Otázka č. 18

Jaký typ permanentního močového katétru byste si připravil(a) k zavedení u muže?

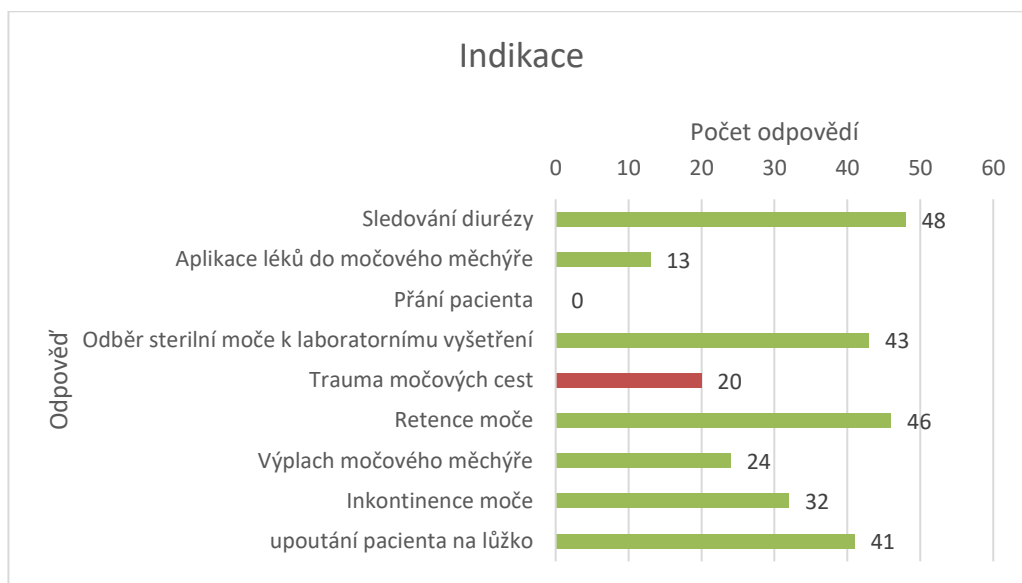


**Graf 18 - Typ PMK (autor práce)**

Otázka č. 18 byla uzavřená a bylo možné vybrat pouze jednu možnou odpověď. Cílem otázky bylo zjistit, zda respondenti znají správný typ PMK, který se zavádí u muže. 4 respondenti (8 %) uvedli, že by si připravili Nelatonův katétr. Tato odpověď byla nesprávná. Žádný respondent (0 %) by si nepřipravil Couvelarierův katétr. Tato odpověď byla nesprávná. 46 (92 %) uvedlo, že by si připravili Tiemanův katétr. Tato odpověď byla správná. Žádný respondent (0 %) by si nepřipravil Malecotův katétr. Tato odpověď byla nesprávná. Žádný respondent (0 %) by si nepřipravil Pezzerův katétr. Tato odpověď byla nesprávná.

## Otázka č. 19

Jaké jsou nejčastější indikace k zavedení močového katétru?

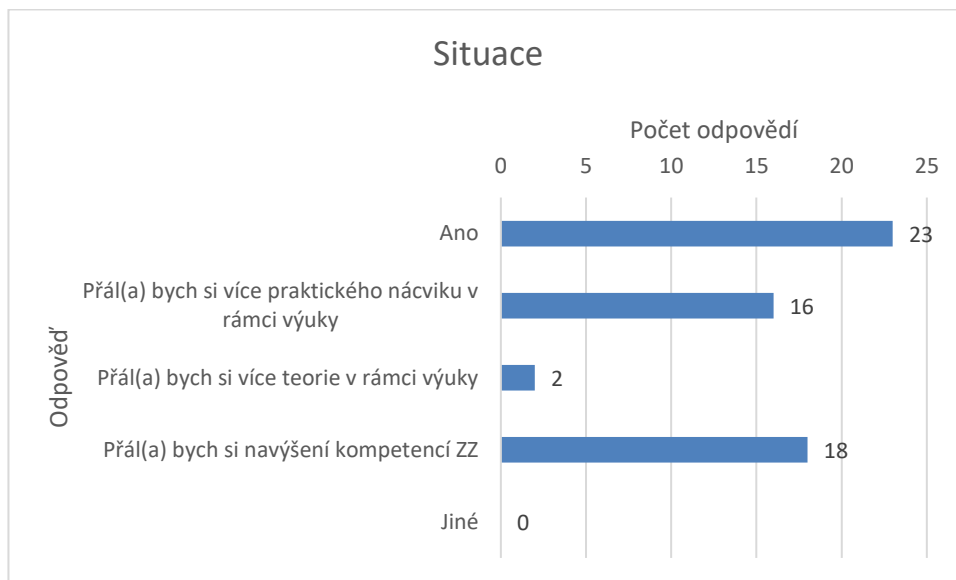


**Graf 19 - Indikace (autor práce)**

Otázka č. 19 byla otevřená a bylo možné vybrat více odpovědí. Cílem otázky bylo zjistit, zda respondenti znají indikace k zavedení močového katétru. 48 respondentů (96 %) uvedlo jako indikaci sledování diurézy. Tato odpověď byla správná. 13 (26 %) uvedlo jako indikaci aplikaci léků do MM. Tato odpověď byla správná. Žádný respondent (0 %) neuvedl jako indikaci přání pacienta. Tato odpověď byla nesprávná. 43 (86 %) uvedlo jako indikaci odběr sterilní moče k laboratornímu vyšetření. Tato odpověď byla správná. 20 (40 %) uvedlo jako indikaci trauma močových cest. Tato odpověď byla nesprávná. 46 (92 %) uvedlo jako indikaci retenci moče. Tato odpověď byla správná. 24 (48 %) uvedlo jako indikaci výplach MM. Tato odpověď byla správná. 32 (64 %) uvedlo jako indikaci inkontinenci moče. Tato odpověď byla správná. 41 (82 %) uvedlo jako indikaci upoutání pacienta na lůžko. Tato odpověď byla správná.

## Otázka č. 20

Vyhovuje Vám současná výuka a kompetence zdravotnického záchranáře ohledně katetrizace močového měchýře?



**Graf 20 - Situace (autor práce)**

Otázka č. 20 byla polootevřená a bylo možné vybrat více možností. Pokud respondent vybral odpověď „Jiné“, mohl odpověď vyjádřit vlastními slovy. Cílem otázky bylo zjistit, zda jsou respondenti spokojeni s jejich aktuální výukou (praktickou i teoretickou) či s jejich budoucími kompetencemi ohledně katetrizace MM. 23 respondentů (46 %) uvedlo, že jsou s aktuální situací spokojeni. 16 (32 %) uvedlo, že by si přáli více praktického nácviku v rámci výuky. 2 (4 %) uvedli, že by si přáli více teorie v rámci výuky. 18 (36 %) uvedlo, že by si přáli navýšení kompetencí zdravotnického záchranáře. Možnost „Jiné“ si nevybral žádný respondent (0 %).

## 6 DISKUZE

Tato práce byla zaměřena na znalosti a zkušenosti studentů zdravotnického záchranářství ohledně katetrizace močového měchýře. Výzkum byl zaměřen na studenty zdravotnického záchranářství s cílem zjistit, zda jsou dostatečně edukováni o svých kompetencích, zda mají správné znalosti o tomto výkonu, a jaké mají osobní zkušenosti se zaváděním močového katétru. Dále bylo cílem průzkumu určit, zda je aktuální úroveň vzdělávání ohledně katetrizace MM pro studenty dostatečná.

### 6.1 Průzkumná otázka č. 1: Znají studenti zdravotnického záchranářství své kompetence ohledně katetrizace MM?

Průzkumnou otázku č. 1 zkoumaly v dotazníkovém šetření položky č. 6, 7, 9, a 10. Položka č. 6 zkoumala znalost respondentů o kompetenci k zavedení močového katétru ženě. Z 50 respondentů jich 98 % (49 respondentů) uvedlo správně, že zdravotnický záchranář je kompetentní k zavedení katétru ženě. 2 % (1 respondent) uvedl nesprávně, že zdravotnický záchranář není kompetentní k tomuto výkonu. Jelikož 98 % dotazovaných respondentů uvedlo správnou odpověď, byl výsledek hodnocen jako výborný. Poněkud podobné výsledky uvádí ve své práci Kellnerová (2022), kde 100 % dotazovaných studentů 2. ročníku oboru zdravotnické záchranářství uvedlo, že si myslí, že je záchranář kompetentní k provedení tohoto výkonu u ženy. Téměř všichni respondenti tak znají tyto své kompetence, které vycházejí z platné legislativy o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. (Zákon č. 96/2004 Sb, Vyhláška č. 391/2017 Sb, Vyhláška č. 158 /2022 Sb.)

Položka č. 7 v tomto dotazníkovém šetření zkoumala rovněž znalost respondentů o kompetencích ZZ. Tentokrát však byla zaměřena na kompetence ohledně zavádění močového katétru muži. Z celkových 50 respondentů jich 47 (94 %) správně uvedlo, že se domnívají, že ZZ není kompetentní k zavedení močového katétru muži. Zbylí 3 respondenti (6 %) uvedli, že zdravotnický záchranář je kompetentní ke katetrizaci muže. Na základě této 94 % úspěšnosti správných odpovědí byl výsledek vyhodnocen jako výborný. Téměř všichni respondenti tak vědí, že zdravotnický záchranář není kompetentní k provedení tohoto výkonu u muže. Obdobný výsledek prezentuje ve své práci Kellnerová (2022), kde z dotazovaných studentů 2. ročníku oboru zdravotnické záchranářství uvedlo 100 %, že ZZ k tomuto výkonu kompetentní není. Tyto kompetence vycházejí z platné legislativy o činnostech zdravotnických pracovníků a

jiných odborných pracovníků. (Zákon č. 96/2004 Sb, Vyhláška č. 391/2017 Sb, Vyhláška č. 158 /2022 Sb.)

Položka č. 9 v tomto šetření zjišťovala, zda se studenti orientují v kompetencích zdravotnických pracovníků ke katetrizaci močového měchýře u ženy. Na výběr bylo celkem 14 zdravotnických profesí a jediná nesprávná odpověď byla „Praktická sestra“. Pokud respondent uvedl do svých odpovědí i tuto možnost, byla jeho odpověď považována za nesprávnou. Z celkových 50 respondentů tak nesprávně odpovědělo 13 (26 %), tzn. že 74 % odpovědí bylo považováno za správné a výsledek tak byl hodnocen jako dobrý. Nejčastější odpovědí byla odpověď „Všeobecná sestra“, kterou uvedlo správně 100 % respondentů. Druhá nejčastější odpověď byla možnost „Zdravotnický záchranář“, kterou uvedlo 98 % respondentů. Třetí nejčastější volenou možností byla možnost „Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu“, kterou uvedlo 96 % respondentů. Čtvrtá nejčastější volená možnost byla „Zdravotnický záchranář s certifikovaným kurzem katetrizace močového měchýře“, kterou volilo 94 %. Pátá nejčastější možnost byla „Lékař“, kterou volilo 92 % respondentů. Šestá nejčastěji volená možnost byla „Všeobecná sestra pro intenzivní péči“, kterou zvolilo 88 % procent respondentů. Sedmá nejčastěji volená možnost byla „Všeobecná sestra s certifikovaným kurzem katetrizace močového měchýře“, kterou volilo 86 % respondentů. Osmá nejčastěji volená možnost byla „Porodní asistentka“, kterou volilo 70 % respondentů. Devátá nejčastěji volená možnost byla „Sestra pro péči v interních oborech“, kterou volilo 66 % respondentů. Desátá nejčastěji volená možnost byla „Sestra pro péči v chirurgických oborech“, kterou volilo 64 % respondentů. Jedenáctá nejčastěji volená možnost byla „Sestra pro péči v geriatrii“, kterou uvedlo 54 % respondentů. Dvanáctá nejčastěji volená možnost byla „Sestra pro domácí a hospicovou péči“, kterou uvedlo 50 % respondentů. Druhá nejméně volená možnost byla „Dětská sestra“, kterou uvedlo 44 % respondentů. Nejméně volenou možností byla „Praktická sestra“, kterou uvedlo 26 % respondentů. Všechny tyto kompetentní osoby vyplývají z platné legislativy. (Zákon č. 96/2004 Sb, Vyhláška č. 391/2017 Sb, Vyhláška č. 158 /2022 Sb.)

Položka č. 10 byla zaměřena na znalost studentů ohledně kompetentních osob ke katetrizaci muže. Odpověď respondenta byla považována za nesprávnou, pokud uvedl alespoň jednu nekompetentní osobu. Nesprávné možnosti byli: Praktická sestra, Všeobecná sestra, Zdravotnický záchranář, Dětská sestra, Porodní asistentka a Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu. Celkem alespoň jednu nesprávnou odpověď uvedlo 28 % respondentů, z čehož někteří zvolili i více nesprávných odpovědí. Celková úspěšnost tak byla 78 % a byla považována za dobrou. Nejčastěji volenou možností byla „Všeobecná sestra s certifikovaným

kurzem katetrizace močového měchýře“, kterou vybralo 100 % respondentů. Možnost „Lékař“ zvolilo 96 %, možnost „ZZ s certifikovaným kurzem katetrizace močového měchýře“ 80 %, možnost „Všeobecná sestra pro intenzivní péči“ 36 %, možnost „ZZ pro urgentní medicínu“ 24 %, možnost „Sestra pro domácí a hospicovou péči“ 14 %, možnost „Všeobecná sestra“ 12 %, možnost „Sestra pro péči v geriatrii“ 10 %, možnost „Sestra pro péči v interních oborech“ 10 %, možnost „Sestra pro péči v chirurgických oborech“ 8 %, možnost „Zdravotnický záchranář“ 2 %. Možnosti „Dětská sestra“ a „Porodní asistentka“ nezvolil žádný respondent. Z tohoto výsledku lze usoudit, že většina studentů ví, které osoby k tomuto výkonu nejsou kompetentní, ale zároveň převážná většina studentů nezná všechny zdravotnické pracovníky kompetentní k tomuto výkonu. Kompetence těchto zdravotnických pracovníků vycházejí z platné legislativy. (Zákon č. 96/2004 Sb, Vyhláška č. 391/2017 Sb, Vyhláška č. 158 /2022 Sb.)

Z těchto výsledků lze usoudit, že studenti jsou obecně obeznámeni se svými kompetencemi ke katetrizaci močového měchýře, avšak nejsou dostatečně srozuměni o kompetencích jiných zdravotnických pracovníků k tomuto výkonu, a to převážně u muže. To by mohlo mít teoreticky za následek to, že by mohli při budoucím výkonu povolání nechat provést tento výkon nekompetentní osobou. A to jak v přednemocniční péči, tak i ve zdravotnickém zařízení.

## **6.2 Průzkumná otázka č. 2: Jsou studenti připraveni k výkonu v budoucí praxi?**

Touto průzkumnou otázkou se v dotazníkovém šetření zabývali položky č. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19. Položka č. 11 byla zaměřena na teoretickou znalost postupu katetrizace MM. Zkoumala, jaký desinfekční přípravek by si studenti připravili před zavedením močového katétru. Správnou odpovědí byla možnost „Octenisept“ jelikož se jedná o desinfekci na sliznice. Tuto možnost vybralo 76 % respondentů. Výsledek tak byl považován za dobrý. 12 % respondentů vybralo možnost „Softasept“, možnost „Braunol“ vybralo 8 %, možnost „Žádná desinfekce se nepoužívá“ 2 %. Možnosti „Borová voda“ a „Fyziologický roztok“ nevybral žádný respondent.

Položka č. 12 byla zaměřena na praktické dovednosti studentů, resp. jak často pracovali s modelem ženy na cévkování. Cílem této otázky bylo zjistit, jestli jsou studenti prakticky připraveni provádět tento výkon u pacientky. Celkem 96 % respondentů uvedlo, že s modelem pracovali minimálně jednou. Výsledek tak byl považován za výborný. Z těchto 96 % respondentů jich 68 % uvedlo, že si výkon na model zkusili 1 – 5x. 18 % studentů uvedlo, že si

výkon zkusili 5 – 10x a 10 % uvedlo, že si výkon na modelu zkusili více než 10x. Z těchto výsledků lze usoudit, že drtivá většina studentů je připravena na provedení katetrizace MM i u reálného pacienta.

Položka č. 13 zkoumala, kolikrát studenti během výkonu odborné praxe zaváděli močový katétr reálné pacientce. Cílem bylo zmapovat zkušenost studentů s tímto výkonem u pacientek. Celkem 70 % studentů uvedlo, že ženě zaváděli močový katétr minimálně jednou. Výsledek tak byl považován za dobrý. Podobných výsledků dosáhla Kellnerová (2022), která ve své práci uvádí, že 68 % respondentů, kterými byli studenti zdravotnického záchranářství ve 2. ročníku, již zavádělo PMK u ženy v rámci odborné praxe. Z celkového počtu respondentů jich pak 42 % uvedlo, že ženě zaváděli močový katétr 1 – 5x. 18 % uvedlo, že této výkon prováděli 5 – 10x a 10 % uvedlo, že katetrizaci ženy prováděli více než 10x. Na základě těchto dat tak lze říci, že většina studentů je dobře připravena na tento výkon pro jejich budoucí profesi. Ne všichni však mají tuto zkušenost a měli by se na to v rámci odborné praxe zaměřit.

Položka č. 14 byla převážně informativního charakteru a zjišťovala, zda studenti znali indikaci, když prováděli katetrizaci MM. Odpovídali pouze respondenti, kteří uvedli, že tento výkon prováděli reálné pacientce. Nejvíce respondentů, a to sice 31,4 %, uvedlo jako indikaci upoutání pacienta na lůžko. Druhou nejčastěji uváděnou indikací byla inkontinence moče, kterou uvedlo 25,7 % respondentů. Třetí nejčastěji uváděnou indikací bylo sledování diurézy, kterou uvedlo 22,9 % z dotazovaných respondentů. Další indikace uváděli pouze jednotky respondentů. 8,6 % uvedlo jako indikaci odběr sterilní moče, 5,7 % uvedlo jako indikaci retenci moče a 5,7 % uvedlo jako indikaci přípravu pacienta na operační výkon. Žádný z těchto respondentů nevedl indikaci, která by neexistovala nebo by byla kontraindikací. Všichni respondenti tak znali alespoň jednu indikaci k zavedení močového katétru, které vyplývají z Národního ošetrovatelského postupu katetrizace močového měchýře, který vydalo Ministerstvo Zdravotnictví v roce 2020.

Položka č. 15 se zabývala zkušenostmi respondentů s cévkováním na modelu muže během praktické výuky. Cílem bylo zjistit, zda si studenti prakticky zkoušejí katetrizaci muže, ačkoli k tomuto výkonu nejsou kompetentní. Celkem 76 % respondentů uvedlo, že s modelem muže nikdy nepracovali. 24 % uvedlo, že s modelem pracovali 1 – 5x. Nikdo z respondentů nevedl, že by s modelem pracoval více než 5x. Na základě těchto dat tak lze považovat výsledek za dobrý. Z dat sice vyplývá, že někteří studenti si prakticky zkusí výkon, ke kterému nejsou kompetentní, avšak většina studentů si tento výkon nevyzkoušela. Je však třeba vzít v úvahu,

že těchto 24 % studentů mohlo roli kompetentní osoby pouze „hrát“ aby si ostatní studenti nacvičili asistenci při katetrizaci muže.

Položka č. 16 zjišťovala, zda studenti osobně někdy prováděli katetrizaci MM muži. Cílem bylo zjistit, zda studenti překračují své kompetence v rámci výkonu odborné praxe či nikoli. Celkem 84 % uvedlo, že tento výkon nikdy neprováděli. Lze tak tento výsledek považovat za chvalitebný. 14 % uvedlo, že tento výkon prováděli 1 – 5x a 2 % respondentů uvedlo, že výkon prováděli 5 – 10x. Z těchto údajů můžeme usoudit, že převážná většina studentů své kompetence nikdy nepřekročila. Avšak celkem 16 % studentů s naprostou jistotou uvedlo, že své kompetence porušily. Lze se domnívat, že tito studenti mohli výkon provádět např. pod odborným dohledem lékaře nebo jiné kompetentní osoby, to však nemění nic na skutečnosti, že k tomuto výkonu nejsou kompetentní. Kompetence ke katetrizaci MM vycházejí z platné legislativy (Zákon č. 96/2004 Sb, Vyhláška č. 391/2017 Sb, Vyhláška č. 158 /2022 Sb.)

Položka č. 17 byla zaměřena pouze na respondenty, kteří uvedli, že během odborné praxe zaváděli močový katétr muži. Z celkových 50 jich tak zde odpovídalo pouze 8. Cílem bylo zjistit, zda studenti znali indikaci při zavádění močového katétru. 37,5 % uvedlo jako indikaci upoutání pacienta na lůžko. 25 % uvedlo jako indikaci inkontinenci moče. 12,5 % uvedlo jako indikaci sledování diurézy. 12,5 % uvedlo jako indikaci neprůchodnost (výměnu) PMK a 12,5 % uvedlo jako indikaci extrakci PMK pacientem. Poslední dva uvedené údaje by se dali shrnout tak, že 25 % uvedlo jako indikaci znovuzavedení PMK. Ačkoli rekatetrizace není sama o sobě primární indikací, lze ji považovat za důvod k zavedení PMK. Ze všech těchto studentů tak nikdo neuvedl chybnou indikaci nebo kontraindikaci. Indikace k zavedení močového katétru vyplívají z Národního ošetřovatelského postupu katetrizace MM, vydaného Ministerstvem Zdravotnictví v roce 2020.

Položka č. 18 byla zaměřena na teoretické znalosti studentů. Cílem bylo zjistit, zda by si připravili správný typ močového katétru, kdyby měli připravit pomůcky k cévkování muže. Správnou odpovědí byla možnost „Tiemannův“, kterou uvedlo celkem 92 % studentů. Výsledek tak byl považován za výborný. Možnost „Nelatonův“ vybralo 8 % respondentů. Možnosti „Couvelarierův“, „Malecotův“ a „Pezzerův“ nevybral žádný respondent. Na základě těchto dat lze vyhodnotit, že studenti jsou dobře obeznámeni o typech močových katétrů a jejich správném použití.

Položka č. 19 byla zaměřena na teoretické znalosti studentů. Cílem bylo zjistit, zda jsou studenti dostatečně obeznámeni s indikacemi k zavedení močového katétru (jednorázového i PMK).

Jako chybná odpověď byla považována ta, kde respondent uvedl mezi indikacemi alespoň jednu kontraindikaci či falešnou indikaci. Možnost „Trauma močových cest“ nebo „Přání pacienta“ vybralo 40 % respondentů a úspěšnost tak byla 60 %. Tento výsledek byl považován za dostatečný. Možnost „Sledování diurézy“ uvedlo 96 %, „Aplikace léků do MM“ 26 %, „Přání pacienta“ 0 %, „Odběr sterilní moče k laboratornímu vyšetření 86 %, „Trauma močových cest 40 %, „Retence moče“ 92 %, „Výplach MM“ 48 %, „Inkontinence moče“ 64 % a možnost „Upoutání pacienta na lůžko“ uvedlo 82 %. Z těchto výsledků lze usoudit, že znalost studentů ohledně indikací a kontraindikací k zavedení močového katétru je sice dostatečná, avšak není výborná a studenti by se na toto téma mohli více zaměřit. Všechny indikace a kontraindikace vyplývají z Národního ošetrovatelského postupu katetrizace MM, vydaného Ministerstvem Zdravotnictví v roce 2020.

Na základě předešlých dat lze bez pochyby říci, že jsou studenti dostatečně připraveni k provedení toho výkonu v rámci svého budoucího povolání. Ačkoli se ve výzkumu objevili některé nesprávné odpovědi, a to převážně ohledně indikací a kontraindikací, jednalo se spíše o jednotky respondentů a převážná většina vždy odpověděla správně.

### **6.3 Průzkumná otázka č. 3: Jsou studenti spokojeni s aktuální situací ohledně katetrizace MM?**

V tomto dotazníkovém šetření se touto otázkou zabývala položka č. 20. Studenti zde byli otázeni, zda jim aktuální situace vyhovuje, nebo zda by si přáli něco změnit a mohli vybrat více možností. Cílem bylo zjistit spokojenost studentů a jejich poznatky ohledně vzdělávání v rámci katetrizace MM. Celkem 46 % studentů uvedlo, že jsou s aktuální situací spokojeni, a to jak ohledně výuky, tak ohledně kompetencí ZZ. Možnost „Přál(a) bych si více praktického nácviku v rámci výuky“ uvedlo 32 % respondentů. Možnost „Přál(a) bych si více teorie v rámci výuky“ uvedly 4 % a možnost „Přál(a) bych si navýšení kompetencí ZZ“ uvedlo 36 %. Možnost „Jiné“, kde se respondenti mohli vyjádřit vlastními slovy, neuvedl žádný respondent. Na základě těchto dat lze říci, že menší polovina studentů je spokojena. Větší polovina by si přála nějakou změnu, a to převážně více praktického nácviku a navýšení kompetencí.

### **6.4 Doporučení pro praxi**

Na základě tohoto výzkumu lze určit, že znalosti a zkušenosti studentů ZZ ohledně katetrizace MM jsou sice dostatečné, avšak v některých oblastech studenti poněkud pokulhávají. Jako u každého odborného výkonu je i zde důležité klást důraz nejen na praktickou dovednost, ale i na teoretickou přípravu. Zejména je třeba vzít v potaz, že někteří studenti překračují své

kompetence, čemuž by bylo možné zabránit důslednou edukací o celkových kompetencích ZZ, a i případných forenzních následků při jejich překročení.

Také je dobré vzít v úvahu zlepšení úrovně edukace studentů ohledně indikací a kontraindikací k tomuto výkonu, jelikož v této oblasti byli znalosti studentů znatelně horší než znalosti v ostatních oblastech výzkumu. Pokud se týče praktických dovedností studentů, můžeme na základě tohoto výzkumu říci, že studenti mají dobré praktické dovednosti, avšak ne všichni si výkon zkusili prakticky na modelu. Zde by bylo jednoduché řešení věnovat více času praktickému nácviku studentů.

Studenti také ve značné míře uváděli, že by si přáli navýšení kompetencí ZZ ohledně katetrizace MM. Toto vzhledem k aktuální legislativě sice není možné, ale do budoucna by se to mohlo změnit, jelikož kompetence i odbornost NLZP stále rostou. Pokud by měl být ZZ kompetentní ke katetrizaci muže, znamenalo by to potřebu důkladné edukace v oblasti teorie i praktického nácviku, která by mohla být časově i finančně velmi nákladná. Za jednodušší řešení by se dalo považovat absolvování certifikovaného kurzu katetrizace MM, kterého se můžou zúčastnit mimo ostatní i zdravotničtí záchranáři. Po úspěšném splnění tohoto kurzu je ZZ plně kompetentní zavádět močový katétr muži bez odborného dohledu na základě indikace lékaře.

## 7 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce s názvem Katetrizace močového měchýře v přednemocniční péči je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část se zabývá anatomii močových cest se zaměřením na vývodné cesty močové a poruchy vyprazdňování moče. Rozebírá také správný postup katetrizace MM, potřebné pomůcky, kompetentní osoby a správný postup při odstranění močového katétru vč. možných komplikací. Nedílnou součástí jsou také specifika katetrizace v rámci přednemocniční péče, a to převážně v kontextu zdravotnické záchranné služby.

Praktická část se zabývala znalostmi a zkušenostmi studentů zdravotnického záchranářství ohledně katetrizace MM. Praktická část probíhala formou dotazníkového šetření. Prvním cílem bylo zjistit a zmapovat zkušenosti studentů zdravotnického záchranářství s katetrizací MM. V otázce, kolikrát si studenti zkusili výkon na praktickém modelu téměř všichni odpověděli, že minimálně jednou. Praktický nácvik je k budoucímu provádění tohoto výkonu u pacienta naprosto stěžejní. Dále v otázce, zda již někdy studenti prováděli tento výkon u reálného pacienta, necelých třičtvrtě studentů uvedlo, že minimálně jednou ano. Tato zkušenost je nepochybným benefitem pro budoucí povolání studentů. Druhým cílem bylo zjistit znalosti studentů ohledně správného provedení výkonu a kompetencí ZZ. Ve dvou otázkách, které byli zaměřené na kompetentní osoby si studenti počínali převážně s úspěchem. V otázce cílené na kompetence ZZ ohledně katetrizace MM u muže uvedli chybnou odpověď pouze tři respondenti. V otázce cílené na to, zda studenti zaváděli močový katétr muži (myšleno reálný pacient) však uvedlo osm respondentů, že tento výkon prováděli. Z tohoto lze usoudit, že 5 z těchto respondentů vědomě překročilo své kompetence, což je eticky i forenzně nepřijatelné. Jednalo se však o minimální množství studentů a drtivá většina je zcela správně obeznámena o svých kompetencích. V otázkách zaměřených na znalosti ohledně správného provedení výkonu vždy téměř všichni studenti odpovídali správně. Posledním cílem bylo navrhnout možné změny ve výuce ZZ ohledně katetrizace MM. Na tento cíl se soustředila poslední otázka v dotazníku, kde mohli studenti uvést, co by si sami přáli změnit. Více než třetina studentů uvedlo, že by si přáli více praktického nácviku. Vzhledem k vyhodnocení výsledků výzkumu by také bylo dobré zaměřit výuku i na kompetence ZZ v kontextu katetrizace MM. Nejlepší změnou ve výuce by tak byla vyšší úroveň edukace o kompetencích ZZ k tomuto výkonu.

## 8 POUŽITÁ LITERATURA

ČERNÁ, Tereza. *Cévkování ženy z pohledu studenta*. Pardubice, 2021. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Hana Ochtinská.

ČESKO. *Věstník Ministerstva zdravotnictví: Národní ošetrovatelský postup katetrizace močového měchýře*. In: . 2020, částka 2. Dostupné také z: <https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/wepub/18576/40359/NOP%20Katetrizace%20mo%C4%8Dov%C3%A9ho%20m%C4%9Bch%C3%BD%C5%99e.pdf>

ČESKO. Vyhláška č. 158/2022 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2024 [cit. 5. 4. 2024]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2022-158>

ČESKO. Vyhláška č. 296/2012 Sb., o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2024 [cit. 10. 4. 2024]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-296>

ČESKO. Vyhláška č. 391/2017 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb.. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2024 [cit. 5. 4. 2024]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-391>

ČESKO. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2024 [cit. 12. 4. 2024]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-96>

ČESKO. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2024 [cit. 16. 4. 2024]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

ČÍKOVÁ, Zuzana; VÁŇOVÁ, Jana; CAHOVÁ, Martina; ČERMÁKOVÁ, Helena; LAMBOVA, Iva et al. *Ošetrovatelství 2. ročník: pro střední zdravotnické školy*. Sestra (Grada). Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-3669-8.

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

DOLŠEJOVÁ, Olga, Hana SEDLÁČKOVÁ, Tomáš PITRA, Ivan TRÁVNÍČEK, Filip HEINDEREICH a Milan HORA. Poranění močového měchýře. *Česká urologie* [online]. 2022, 26(4)(232–241), 10 [cit. 2024-04-15]. Dostupné z: <https://www.czechurol.cz/pdfs/cur/2022/04/02.pdf>

DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy funkční anatomie člověka*. 2. vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2023. ISBN 978-80-01-07092-5.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

FIALA, Pavel; VALENTA, Jiří a EBERLOVÁ, Lada. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2693-2.

FÍŠEROVÁ, Petra. *Znalosti sester o katetrizaci močového měchýře*. Brno, 2013. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Mgr. Lucie Hladíková.

HORA, Milan a DOLEJŠOVÁ, Olga. *Urologie pro studenty všeobecného lékařství*. Praha: Karolinum, 2020. ISBN 978-80-246-4544-5.

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

KELLNEROVÁ, Tereza. *Znalosti studentů o permanentní močové katetrizaci*. Pardubice, 2022. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Kristýna Faltová.

KELNAROVÁ, Jarmila; BABÁKOVÁ, Dominika; CAHOVÁ, Martina; ČÍKOVÁ, Zuzana; HAUSEROVÁ, Dana et al. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 2. ročník*. 2., přepracované a doplněné vydání. Sestra (Grada). Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5331-7.

KNOR, Jiří, Zuzana EKRTOVÁ, Petr MACH, et al. ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. *Bilanční zpráva Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje*. Kladno. 2021. Dostupné z: <https://www.zachranka.cz/wp-content/uploads/2021/04/Bilance-ZZS-SCK-2020.pdf>

Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2024 [cit. 20.04.2024]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz>. ISSN 2695-0340.

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

MERKUNOVÁ, Alena a OREL, Miroslav. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Psyché (Grada). Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1521-6.

MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1190-7.

RYBÁROVÁ, Silvia. *Anatómia pre nelékařské zdravotnické obory*. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2011. ISBN 9788070979020.

ŠEBLOVÁ, Jana a KNOR, Jiří. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře. 2.*, doplněné a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0596-0.

VEVERKOVÁ, Eva; KOZÁKOVÁ, Eva; MATEK, Jan; ZACHOVÁ, Veronika a SVOBODA, Pavel. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře II*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2099-4.

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

## **9 PŘÍLOHY**

Příloha A – Dotazník .....	61
----------------------------	----

## Příloha A – Dotazník

Vážení studenti, vážené studentky,

Jmenuji se Jiří Synek a jsem studentem Univerzity Pardubice, 3. ročníku bakalářského oboru zdravotnické záchranářství. Rád bych Vás požádal o vyplnění tohoto dotazníku, který bude použit jako výzkumný materiál k mé bakalářské práci na téma: „Katetrizace močového měchýře v přednemocniční péči“. Dotazník je anonymní a výsledky šetření budou použity výhradně pro účely práce. Dotazník se skládá z 20 otázek. Odpovězte prosím na všechny uvedené otázky a vyberte pouze jednu možnou odpověď, není-li uvedeno jinak.

Předem děkuji za Váš čas a ochotu při vyplňování tohoto dotazníku

Jiří Synek

### **Dotazník:**

**1. Uved'te Váš věk:.....**

**2. Který ročník studujete?**

A) 1.

B) 2.

C) 3.

**3. Na jaké univerzitě studujete? (Název Vámi studované univerzity nebude v bakalářské práci uveden, slouží pouze ke třídění dat)**

.....

**4. Pracujete během studia ve zdravotnickém zařízení?**

- A) Ano
- B) Ne (pokračujte otázkou 6)

**5. Na jaké pozici pracujete?**

- A) Sanitář(ka)/ošetřovatel(ka)
- B) Praktická sestra
- C) Všeobecná sestra
- D) Jiné (prosím uveďte)

**6. Může zdravotnický záchranář (dále jen ZZ) zavádět močový katétr u žen?**

- A) Ano
- B) Ne

**7. Může zdravotnický záchranář (dále jen ZZ) zavádět močový katétr u mužů?**

- A) Ano
- B) Ne

**8. Setkal(a) jste se během odborné praxe na záchranné službě s případem, kde bylo nutné zavedení močového katétru?**

- A) Ano (uveďte prosím indikaci)
- B) Ne

**9. Kdo má kompetence zavádět močový katétr u žen bez odborného dohledu? (Můžete vybrat více možností)**

- A) Praktická sestra
- B) Všeobecná sestra
- C) Všeobecná sestra s certifikovaným kurzem katetrizace močového měchýře
- D) Zdravotnický záchranář
- E) Všeobecná sestra pro intenzivní péči
- F) Lékař
- G) Dětská sestra
- H) Porodní asistentka
- I) Zdravotnický záchranář s certifikovaným kurzem katetrizace močového měchýře
- J) Sestra pro péči v geriatrii
- K) Sestra pro domácí a hospicovou péči
- L) Sestra pro péči v interních oborech
- M) Sestra pro péči v chirurgických oborech
- O) Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu

**10. Kdo má kompetence zavádět močový katétr u mužů bez odborného dohledu? (Můžete vybrat více možností)**

- A) Praktická sestra
- B) Všeobecná sestra
- C) Všeobecná sestra s certifikovaným kurzem katetrizace močového měchýře
- D) Zdravotnický záchranář
- E) Všeobecná sestra se pro intenzivní péči
- F) Lékař
- G) Dětská sestra
- H) Porodní asistentka
- I) Zdravotnický záchranář s certifikovaným kurzem katetrizace močového měchýře
- J) Sestra pro péči v geriatricii
- K) Sestra pro domácí a hospicovou péči
- L) Sestra pro péči v interních oborech
- M) Sestra pro péči v chirurgických oborech
- O) Zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu

**11. Vyberte z uvedených dezinfekčních prostředků ten, který byste použili před zavedením močového katétru.**

- A) Fyziologický roztok
- B) Borová voda
- C) Softasept
- D) Octenisept
- E) Braunol
- F) Žádná dezinfekce se nepoužívá

**12. Kolikrát jste si během praktické výuky zkoušel(a) zavádět močový katétr na modelu ženy?**

- A) 0x
- B) 1 – 5x
- C) 5 – 10x
- D) vícekrát

**13. Kolikrát jste zaváděl(a) močový katétr (permanentní či jednorázový) během odborné praxe u ženy?**

- A) 0x (pokračujte otázkou 15)
- B) 1 – 5x
- C) 5 – 10x
- D) vícekrát

**14. Jaká k tomu byla indikace?**

.....

**15. Kolikrát jste si během praktické výuky zkoušel(a) zavádět močový katétr na modelu muže?**

- A) 0x
- B) 1 – 5x
- C) 5 – 10x
- D) vícekrát

**16. Kolikrát jste zaváděl(a) močový katétr (permanentní či jednorázový) během odborné praxe u muže?**

A) 0x (pokračujte otázkou 18)

B) 1 – 5x

C) 5 – 10x

D) vícekrát

**17. Jaká k tomu byla indikace?**

.....

**18. Jaký typ permanentního močového katétru byste si připravil(a) k zavedení u muže?**

A) Nelatonův

B) Couvelaireův

C) Tiemannův

D) Malecotův

E) Pezzerův

**19. Jaké jsou nejčastější indikace k zavedení močového katétru? (Můžete vybrat více možností)**

- A) Sledování diurézy
- B) Aplikace léků do močového měchýře
- C) Přání pacienta
- D) Odběr sterilní moče k laboratornímu vyšetření
- E) Trauma močových cest
- F) Retence moče
- G) Výplach močového měchýře
- H) Inkontinence moče
- I) Upoutání pacienta na lůžko

**20. Vyhovuje Vám současná výuka a kompetence zdravotnického záchranáře ohledně katetrizace močového měchýře? (Můžete vybrat více možností)**

- A) Ano
- B) Pál(a) bych si více praktického nácviku v rámci výuky
- C) Pál(a) bych si více teorie v rámci výuky
- D) Pál(a) bych si navýšení kompetencí ZZ
- E) Jiné (uved'te)