

1. Simulační výuka zavedení permanentního močového katétru

Bakalářská práce

Studijní program:

B5341 Ošetřovatelství

Studijní obor:

Všeobecná sestra

Autor práce:

Jaroslava Hendrychová

Vedoucí práce:

Bc. et Bc. Lenka Horáková
Fakulta zdravotnických studií



Zadání bakalářské práce

1. Simulační výuka zavedení permanentního močového katétru

Jméno a příjmení: Jaroslava Hendrychová
Osobní číslo: D19000126
Studijní program: B5341 Ošetřovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra
Zadávací katedra: Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2021/2022

Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Popsat zásady zavedení permanentního močového katétru pacientů dle nejnovějších vědeckých poznatků.
2. Zjistit kritické body pro studenty u zavedení permanentního močového katétru pacientům v oblasti přípravy.
3. Zjistit kritické body pro studenty u zavedení permanentního močového katétru pacientům v oblasti provedení.
4. Zjistit kritické body pro studenty u zavedení permanentního močového katétru pacientům v oblasti po provedení.
5. Zjistit rozhovorem se studenty nejobtížnější body katetrizace močového měchýře

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Katetrizace močového měchýře v nemocničním prostředí je jedním z častých výkonů, který provádí všeobecná sestra na základě indikace lékaře. Vždy by měli být dodrženy zásady provedení.

Katetrizaci mnohdy doprovází časné i pozdní komplikace, které mohou zhoršit stav pacienta, nebo i přímo ohrozit na životě. Z tohoto důvodu je nutné znát anatomické poměry, dále indikace, kontraindikace a komplikace spojené s výkonem. Pro správné provedení výkonu je také nutné ovládat praktické dovednosti, které můžeme získat například simulační výukou při získávání odborné způsobilosti.

Výstupem bakalářské práce bude návrh scénáře pro simulační výuku se zaměřením na kritické body pro vyučující zdravotnických oborů

Metoda: kvalitativní

Technika: Polostrukturované pozorování, polostrukturovaný rozhovor

Vyhodnocení dat: rozhovory budou nahrány na diktafon, následně přepsány do programu Microsoft Office Word 2016

Analýza dat z provedeného pozorování a rozhovorů bude zpracována pomocí textu programu Microsoft Office Word 2016

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

1. Výzkumná otázka nestanovena. Jedná se o popisný cíl.
2. Jaké jsou kritické body při zavedení permanentního močového katétru v oblasti přípravy?
3. Jaké jsou kritické body při zavedení permanentního močového katétru v oblasti provedení?
4. Jaké jsou kritické body při zavedení permanentního močového katétru v oblasti po provedení?
5. Jaké jsou kritické body v katetrizaci močového měchýře v oblasti simulační výuky?

Místo a čas realizace výzkumu:

Prosinec 2021 – březen 2022. Vybraná nemocnice krajského typu..

Vzorek:

Respondenti: studenti 2 a 3. ročníku oboru všeobecné ošetřovatelství. Počet bude určen po dosažení saturace.

Rozsah práce:

Rozsah bakalářské práce činí 50–70 stran (tzn. 1/3 teoretická část, 2/3 výzkumná část).

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma pracovní práce:
Jazyk práce:

tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

- BARTŮNĚK, Petr et al., eds. 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.
- DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, M., L. VRABELOVÁ a L. LIDICKÁ. 2018. *Základy ošetrovatelství ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0717-9.
- FIALA, P., J. VALENTA a L. EBERLOVÁ. 2015. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Univerzita Karlova: Karolinum. ISBN 978-80-246-2693-2.
- HANUŠ, Tomáš et al. 2016. *Urologie pro mediky*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3008-3
- HORČIČKA, Lukáš et al. 2017. *Inkontinence moči v každodenní praxi*. 2. vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-4503-2.
- JAROŠOVÁ, Darja et al. 2016. *Klinické doporučené postupy v ošetrovatelství*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5426-0.
- KAPOUNOVÁ, Gabriela. 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0130-6.
- Shuman, Emily K, and Carol E Chenoweth. 2018. Urinary Catheter-Associated Infections. *Infectious disease clinics of North America*. 32(4), 885-897. DOI 10.1016/j.idc.2018.07.002.
- STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ. 2015. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5215-0.
- VÖRÖSOVÁ, G., A. SOLGAJOVÁ a A. ARCHALOUSOVÁ. 2015. *Ošetrovatelská diagnostika v práci sestry*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5538-0.
- VYTEJČKOVÁ, Renata et al. 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

Vedoucí práce:

Bc. et Bc. Lenka Horáková
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce:

30. listopadu 2021

Předpokládaný termín odevzdání:

29. července 2022

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA
děkan

V Liberci dne 31. ledna 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci 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.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

2. května 2022

Jaroslava Hendrychová

Anotace v českém jazyce:

Jméno a příjmení autora: Jaroslava Hendrychová

Instituce: Technická univerzita v Liberci

Název práce: Simulační výuka zavedení permanentního močového katetru

Vedoucí práce: Bc. et Bc. Lenka Horáková

Počet stran: 65

Počet příloh: 8

Rok obhajoby: 2022

Permanentní katetrizace močového měchýře je často prováděným výkonem. Žádá si dobré znalosti a zručnost, které si zdravotnický pracovník osvojuje už během studia. Práci rozdělujeme na dvě části. V teoretické části si probereme obecné poznatky ke katetrizaci a ve výzkumné části se zaměříme na nejkritičtější body v oblasti katetrizace močového měchýře u ženy prováděnou studenty.

Klíčová slova

katetrizace, permanentní močový katetr, simulační výuka

Anotace v anglickém jazyce:

Name and surname: Jaroslava Hendrychová

Institution: Technical univerzity of Liberec

Title: Simulation training of inserting a permanent urinary catheter

Supervisor: Bc. et Bc. Lenka Horáková

Pages: 65

Apendix: 8

Year: 2022

Permanent catheterization of the bladder is often performed by a surgical procedure. It requires good knowledge and skill, which the healthcare professional acquires during his studies. We divide the work into two parts. In the theoretical part we will discuss the general knowledge of catheterization and in the research part we will focus on the most critical points in the field of bladder catheterization in women performed by students.

Keywords

Catheterization, permanent urinary catheter, simulation training

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat mé vedoucí práce Bc. et Bc. Lence Horákové, za odborné vedení, cenné rady a neskutečnou trpělivost při tvorbě této práce. Dále bych chtěla poděkovat své rodině, která mi byla po celou dobu oporou, a to především své dceři.

Obsah

Obsah

Obsah	9
Seznam použitých zkratk	11
1 Úvod.....	12
2 Teoretická část.....	13
2.1 Historie katetrizace	13
2.2 Druhy materiálů	14
2.3 Rozdělení katetrizace	15
2.3.1 Drenážní systémy	16
2.3.2 Jednorázová katetrizace močového měchýře	17
2.3.3 Permanentní katetrizace močového měchýře	18
2.4 Kompetence nelékařských zdravotnických pracovníků	19
2.5 Pomůcky k zavedení permanentního močového katetru	19
2.6 Postup při zavedení permanentního močového katetru bez asistence	20
2.7 Postup při zavedení permanentního močového katetru s asistencí.....	21
2.7.1 Postup při odstranění permanentního močového katetru	22
2.8 Ošetrovatelská péče o permanentní močový katetr	22
2.9 Komplikace spojené s permanentním močovým katetrem	23
3 Výzkumná část	26
3.1 Výzkumné cíle	26
3.2 Výzkumné otázky	26

3.3	Metodika výzkumu	26
3.4	Analýza výzkumných dat.....	27
3.5	Příprava pomůcek ke katetrizaci.....	29
3.5.1	Rozhovor s respondenty v oblasti přípravy pomůcek	31
3.6	Provedení permanentní katetrizace	34
3.6.1	Rozhovor s respondenty v oblasti zavedení permanentního katetru .	37
3.7	Péče po zavedení permanentního močového katetru	39
3.7.1	Rozhovor s respondenty v oblasti péči o katetr po zavedení.....	42
3.8	Analýza výzkumných otázek	44
4	Diskuze	48
5	Návrh doporučení pro praxi	51
6	Závěr.....	52
	Seznam použité literatury	53
	Seznam tabulek	55
	Seznam obrázků.....	56
	Seznam příloh	57

Seznam použitých zkratek

fr.	French
ch.	Charriere
tzv.	tak zvaně
PMK	permanentní močový katetr
SZŠ	Střední zdravotnická škola
ml	mililitr
R	respondent

1 Úvod

Toto téma bakalářské práce je zaměřeno na permanentní katetrizaci močového měchýře u žen. Historie tohoto výkonu je bohatá. Počátky cévkování začínaly stéblem trávy a vyvíjely se s postupem času, kdy cévkujeme těmi nejlepšími materiály jako je silikon a pryž. Katetrizace se opírá o bohaté zkušenosti vynálezců a objevitelů z řad lékařů, kteří se zabývali problematikou. Dokázali objasnit nejrůznější úskalí katetrizace a nasměřovat vývoj katetru správným směrem. Zabývali se nejen vývojem vhodného materiálu, který usnadní zavedení katetru, ale především na přínos komfortu pro uživatele, jež jsou odkázáni na dlouhodobé využívání těchto pomůcek. Nemalý význam zaznamenal i vývoj podmínek katetrizace, kdy se aseptický přístup stal nedílnou součástí tohoto výkonu. Katetrizace močového měchýře patří mezi invazivní zákroky, které vyžadují nejen dobré znalosti anatomie, ale také její techniky zavedení a znalost možných komplikací, které tento výkon spojuje.

Během své šestileté praxe ve zdravotnictví jsem měla možnost shlédnout mnoho katetrizací močového měchýře v podání studentů. Nešlo si nevšimnout, že se zde nalézají úskalí, se kterými si studenti nevědí rady a jejich znalosti obsahují značné mezery. Proto byl výběr mé práce veden tímto směrem, aby byly zmapovány nedostatky, které mohou nastat během přípravy pomůcek, samotného provedení výkonu a následné péče o pacienta se zavedeným močovým katetrem.

Cílem této práce je zjistit znalost studentů v jednotlivých oblastech, spojené s tímto výkonem. První oblast je věnována přípravě pomůcek. Druhá oblast je zaměřena na provedení katetrizace a zjištění největších nedostatků u studentů. Ve třetí části se budeme zaměřovat na oblast po provedení katetrizace, kdy zjišťujeme znalost studentů v ošetrovatelské péči o zavedený permanentní katetr.

Záměrem naší práce bylo zjistit největší problematická úskalí při katetrizaci močového měchýře u ženy. Odhalit tak kritické body a vytvořit doporučení pro vyučující studentů, na které body se mají nejvíce soustředit a věnovat více pozornosti, aby byli studenti dostatečně připraveni.

2 Teoretická část

V teoretické části práce si připomeneme vývoj katetrizace. Dále si popíšeme katetrizaci dle nejnovějších vědeckých poznatků a rozdělení permanentních močových katetrů. Budeme se věnovat ošetrovatelské péči a komplikacím spojených s cévkováním, které v praxi běžně potkáváme.

2.1 Historie katetrizace

Močové katetry se používaly již před 3000 lety. Význam slova katetr, který pochází z řeckého jazyka vystihuje jeho nejdůležitější funkci „poslat dolů“. Úlohou katetru bylo zabránění tvorby retence moči, která může být velmi bolestivá. Při výrobě prvních katetrů se používaly různorodé materiály. První volbou se stávaly materiály přírodní, mezi které patřila dutá slaměná stébla, natě od cibulí či stonky listů. Využité byly například i ušlechtilé kovy mezi které patřilo zlato, měď nebo mosaz. Tyto materiály však nejsou flexibilní, a proto při zavádění docházelo k jistému diskomfortu (Urotoday, 2012). Zlom ve výrobě nastal v osmnáctém století, kdy Benjamin Franklin vyrobil katetr ze stříbra. Využil ho zejména pro jeho antiseptické vlastnosti. To vše dělal kvůli svému bratrovci, který měl problémy s močovým ústrojím a katetr využíval každý den (Urotoday, 2012).

V osmnáctém století se také do historie zapsal katetr Coudé, byl vyroben z gumového materiálu což zejména pro muže bylo pohodlnější. Bohužel jeho největší nedostatek spočíval v tloušťce materiálu a při vyšších teplotách docházelo k jeho poškození. Během roku 1844 se začali vyrábět katetry z latexové gumy a během výroby se zlepšovala jejich kvalita i pružnost. Nejznámější osobnost, která se spojuje s močovým katetrem je Dr. Frederic Eugene Basil Foley. Tento lékař, který se věnoval urologii, a zabýval se vývojem katetru s funkcí balónku, nafukujícího se uvnitř močového měchýře. Název katetru Foley se užívá dodnes i přes to, že patent na výrobu samotný vynálezce neobdržel (Newman, 2012).

Mezi další milníky vývoje katetrů řadíme rozlišování průměru každého katetru. Švýcar Joseph-Frederic-Benoit Charriere, žijící ve Francii se zabýval výrobou zdravotnických pomůcek. Jeho stupnice se nazývá Charrierova a ve zdravotnictví se stále uplatňuje. Na nástrojích se užívá zkratka „fr“ neboli french, ale také zkratka „ch“ dle jeho

jména Charriere. Významnou osobou při vývoji katetru je i Joseph Lister. Zabýval se aseptickými podmínkami, které jsou nezbytné pro zavedení katetru a prosazoval svůj názor, aby i ostatní lékaři dodržovali veškerá pravidla při jeho zavedení a tím nedocházelo k rozvoji infekcí a horečnatých stavů. Katetrizací se zabývalo několik průkopníků, kteří zanechali stopu ve vývoji a jejich způsob katetrizace se uplatňuje i dnes. Po roce 1945 Sir Ludwig Guttman představil intermitentní katetrizaci, zejména pro válečné veterány trpící poraněním míchy. K vyprazdňování se využíval naprosto sterilní materiál, ale i přes veškerou snahu docházelo k infekcím. Touto problematikou se zabýval Dr. Jack Lapidés v roce 1971. Poukazoval na zbytkovou moč v močovém měchýři, která taktéž způsobuje rozvoj mikroorganismů. Upřednostňoval intermitentní katetrizaci před permanentní. Při chronických onemocněních, kdy vzniká retence, nebo při neurogenním močovém měchýři, se intermitentní způsob vyprazdňování stále využívá (Urotoday, 2012).

2.2 Druhy materiálů

Katetrizace močového měchýře prochází vývojem po celá staletí a tím se vyvíjejí i materiály ze kterých se katetry vyrábí. Jsou na ně kladené požadavky, aby co nejlépe vyhovovaly pacientovi a nezpůsobovaly mu komplikace. U výběru se zaměřujeme na to, aby pacient netrpěl nepřiměřenou imunitní reakcí na vybraný materiál, a bereme v potaz dobu zavedení. U pacientů s dlouhodobějším zavedením budeme vybírat materiál, který je odolnější vůči tvorbě biofilmů a inkrustací. Používané materiály na výrobu močového katetru jsou latex, silikon, polytetrafluorethylen, latexové katetry potažené silikonem nebo stříbrem, ale i nitrofurazonem (Geng et al., 2012).

Latex-materiál, který je vyroben z kaučuku. Jedná se o flexibilní, přírodní produkt, který je bohužel pro dlouhodobější zavedení nevhodný. Má rychlejší sklony k tvorbě inkrustací tvořené z minerálů usazujících se v močovém měchýři (Kuníčková, 2018). Častou komplikací se stávají i alergické reakce a rozvoj zánětu v močovém ústrojí (Geng et al., 2012).

Silikon-katetry vyrobené ze 100 % silikonu patří mezi nejvhodnější materiály pro dlouhodobé zavedení. Mají nízký výskyt alergických reakcí a ke slizniční tkáni jsou šetrné. Méně dochází k tvorbě inkrustací, díky širšímu průměru a tím i odtoku moči. Nevýhoda silikonového katetru se projevuje u dlouhodobého zavedení, kdy může dojít

k postupné ztrátě roztoku z fixačního balónku a tím následnému uvolnění z močového měchýře a poranění uretry (Geng et al., 2012).

Latexové katetry potažené silikonem-jedná se o latexové katetry, jejichž vnitřní i vnější povrch je silikonový. Využívají se při potřebě zachování flexibility a zároveň uplatňují výhody silikonu, který snižuje tvorbu inkrustací (Geng et al., 2012).

Močové katetry potažené stříbrem-které obsahují vrstvu stříbra a hydrogelu nesou nižší riziko tvorby mikrobiálních biofilmů a tím zabraňují rozvoji infekci močových cest. Využívají se na katetrech z latexového i silikonového materiálu (Geng et al., 2012).

Močové katetry potažené hydrogelem-hydrofilní katetry mají schopnost vázat na sebe tekutinu, tím jsou velmi oblíbené. Nedráždí sliznici uretry, protože vytvoří měkkou ochranu kolem katetru. Katetry jsou flexibilní, měkké a hypoalergenní (Geng et al., 2012).

Močové katetry potažené nitrofurazonem-Nitrofurazon jsou antibiotika, která se využívají při potažení povrchu katetrů s cílem zabránit bakteriurii (Vytejková, 2013). Nedoporučují se však využívat běžně z hlediska neznámé toxicity (Geng et al., 2012).

Polytetrafluorethylen-povlečením latexových katetrů tímto materiálem se snižují rizika tvorby inkrustací a stávají se šetrnější ke tkáni sliznice uretry. Pro dlouhodobé zavedení se však stále nedoporučují. Může se vyskytnout vznik nežádoucích imunitních reakcí (Geng et al., 2012).

2.3 Rozdělení katetrizace

Katetrizace je invazivní výkon, kdy je zapotřebí do močových cest vstupovat za aseptických podmínek, aby nedocházelo ke komplikacím (Kapounová, 2020). Močové katetry jsou duté cévky, které se zavádějí přes močovou trubici do močového měchýře (Vytejková, 2013).

Hlavní rozdělení katetrů spočívá v účelu katetrizace. Jedná se o intermitentní katetrizaci, kdy si pacient provádí cévkování sám v domácím prostředí. Využívá se zejména u nezvratných onemocnění s neurologickým podkladem – roztroušené

sklerózy, míšní léze, ale i u pacientů trpících onkologickým onemocněním (Veverková, 2019).

Dále se provádí katetrizace jednorázová, která slouží k vyprázdnění močového měchýře a po výkonu se katetr okamžitě odstraní. Provádí se zejména za účelem urgentní evakuace moče z močového měchýře při tvorbě retence nebo při potřebě sterilního vzorku moči (Pokorná, 2014). Kontraindikacemi k tomuto výkonu je zúžená uretra, malignity, či nesouhlas pacienta (Veverková, 2019).

Třetí způsob je katetrizace permanentní, kdy dochází k dočasnému nebo trvalému zavedení katetru do močových cest a následnému napojení na sběrný sáček. Mezi časté indikace patří sledování diurézy u pacientů s ordinovanými diuretiky u operačních výkonů, rehydratační terapie, těžké úrazy, při kterých došlo k imobilizaci pacienta, dále při renálním selhání, oběhovém selhání a metabolickém rozvratu. V intenzivní péči využíváme katetr pro sledování intraabdominálního tlaku (Vytejková, 2013), při vpravování léků do močového měchýře, u pacientů s dlouhodobou ztrátou kvantitativního vědomí (Veverková, 2019). Také se používá jako prevence dekubitů při narušení kožní integrity v oblasti sacralních míst u geriatrických pacientů, trpících inkontinencí (Kapounová, 2020). Ke kontraindikacím při zavedení permanentního močového katetru patří zúžení močové trubice a záněty v akutních fázích. U žen se jedná nejčastěji o zánět močové trubice a zánět močového měchýře, u mužů často zánět prostaty tzv. prostatitida (Vytejková, 2013). Dále se vyskytují při obstrukcích močových cest, kdy se objevuje nádorové onemocnění nebo jiné odchylky, u kterých nelze katetr zavést. Kontraindikací pro nás může být i pacientův vyložený nesouhlas se zavedením permanentního močového katetru (Veverková, 2019).

2.3.1 Drenážní systémy

Permanentní močové katetry se napojují na drenážní systém, který odvádí a sbírá moč z močového měchýře. Sběrný systém by měl splňovat několik praktických vlastností. Moč by měla být dobře viditelná, aby se dal sledovat její charakter a případné příměsi. Nedílnou součástí je stupnice pro sledování množství sbírané moči. Systém by měl být uzavřený, aby nedocházelo k ascendentnímu vzestupu infekcí. Sběrný systém musí být vždy sterilní (Vytejková, 2013).

Existuje několik systémů s různými principy výpustí. Mezi ně patří krátkodobé výpustné sáčky, ale i sáčky bez výpustného systému, které se po každém naplnění vymění za sáček nový. Dále se využívají dlouhodobé systémy, jejichž součástí je chlopeň zabraňující zpětnému toku moči do močového měchýře, a také sáčky, které nám umožňují sledovat sběr moči za hodinu, využívané zejména v intenzivní péči. Pro schopné pacienty, u kterých se stal permanentní katetr součástí i v běžném životě, jsou vhodné sáčky menších velikostí. Ty se dají snadno připevnit k tělu a jsou nenápadné. Z močového sáčku lze provést i odběr moči pomocí portu, který bývá součástí drenážního systému a nachází se u spoje mezi katetrem a hadičkou systému. Odběr se provádí vpichem jehly a stříkačky do portu přes silikonovou membránu, která se dokáže zpět uzavřít. Aby nedošlo ke kontaminaci jehly a znehodnocení vzorku moči, je důležité port důkladně vydezinfikovat (Vytečková, 2013).

Výměna sběrných systémů se provádí dle pokynů výrobce, nebo podle platných standardů oddělení (Yates, 2016). Sáček se musí umístit tak, aby nedocházelo k zatěžování močového měchýře a nevznikala tak rizika poškození sliznice uretry. Sáček se zavěsí na háček, který bývá součástí nemocničního lůžka. U výpustných systémů vypouštíme moč dle potřeby, nemělo by docházet k jejímu přeplnění a tím riziku prasknutí sáčku. Při pravidelném vypouštění zabraňujeme i riziku vzniku infekcí (Geng, et. al., 2012).

2.3.2 Jednorázová katetrizace močového měchýře

Pro jednorázovou katetrizaci používáme katetr jednocestný, na kterém je pouze jeden otvor na konci ústí a není zde možnost nafouknutí balónku roztokem (Geng et al., 2012). Nejvhodnější katetr pro jednorázovou katetrizaci je Nelatonův, který má zcela zarovnaný konec. Je využíván zejména pro katetrizaci žen a dětí, u mužů zcela zřídka. Délka cévky musí odpovídat uretře do které bude katetr zaváděn. Velikost ženské uretry je přibližně 4-5 cm (Čihák, 2013), tudíž velikost jednorázového katetru se bude pohybovat okolo 18 cm (Vytečková, 2013).

Mužská uretra je o něco delší, měří okolo 20 cm a je jinak anatomicky uzpůsobená (Čihák, 2013). Pro mužskou katetrizaci je tím pádem nejvhodnější Tiemannův katetr, a to především svým zahnutím na konci, který akceptuje anatomii mužské uretry

a tím usnadňuje zavedení (Vytejková, 2013). Pro jednorázovou katetrizaci jsou vhodnější pevnější cévky, které se nám při výkonu nezalomí. Ty se nejčastěji vyrábí z termosenzitivních plastů (Veverková, 2019).

2.3.3 Permanentní katetrizace močového měchýře

Jedná se o dlouhodobé zavedení katetru do močového měchýře přes močovou trubici. Jde o výkon, který je dočasný, zejména u pacientů, kteří jsou hospitalizováni. Dále ho používáme při dlouhodobém zavedení, kdy nemocní s permanentním katetrem žijí běžný život (Vytejková, 2013). Permanentní katetry musí splňovat několik vlastností. Měli by být plně kompatibilní s lidským tělem, být odolné a vyrobené z měkkého materiálu, který nebude pacientovi způsobovat další zdravotní komplikace (Dingová, Šliková, 2018).

Foleyův katetr je určený pro permanentní zavedení a má vždy minimálně dva vstupy. Jeden vstup, který se napojuje na drenážní systém, slouží k odvodu moči. Pomocí druhé cesty se fixuje katetr v močovém měchýři balónkem, do kterého je vpravena tekutina. Používá se Aqua pro injectone. Množství vhodné pro naplnění je uvedené na samotné cévce a obalovém materiálu (Vytejková, 2013). Objem balónku se pohybuje v průměru od 5 ml do 30 ml. Balónky, které mají větší objem mohou způsobit i komplikace v podobě nedostatečného odtoku moči a zvýšení rizika infekce (Feneley a kol., 2015). Nedoporučuje se používat fyziologický roztok, vzhledem k jeho krystalizačním vlastnostem a následně komplikovanému odstranění (Kapounová, 2020).

Existují i katetry tvořící tři cesty. Ty slouží k výplachu močového měchýře, kdy se dovnitř vpravuje sterilní stříkačkou tekutina, nebo je katetr kontinuálně napojen na roztok, který měchýř proplachuje (Fenley a kol., 2015). Tekutina je následně odváděna do sběrného systému. Provádí se při odstraňování nečistot z měchýře nebo udržení stálého odvodu moči (Veverková, 2019).

Velikost průměru cévky se určuje dle Charrrierovi stupnice. Označení na katetru je zkratkou Ch nebo French zkratkou Fr (Průměr 1Ch = 0,33 mm) (Vytejková, 2013). Průměr cévky by měl být dostatečně široký, aby nedocházelo k obtékání moče, ale zároveň by neměl poškodit sliznici uretry (Geng et al., 2012).

Délka permanentních katetrů u mužů se pohybuje v rozmezí 33-40 cm. Ženská uretra není tak dlouhá, tudíž můžeme volit kratší katetr v rozměrech 20-25 cm. Materiály,

ze kterých jsou katetry vyráběny se liší dobou jejich použití (Vytejková, 2013). Při dlouhodobé katetrizaci se nejčastěji používají katetry vyrobené ze 100 % silikonu. Výhodné je také používat katetry potažené stříbrem, které napomáhá ke zmírnění tvorby kolonizací bakterií a tvorby biofilmu. A dále se využívají kombinace materiálů latexu a silikonu (Geng et al., 2012).

2.4 Kompetence nelékařských zdravotnických pracovníků

Vyhláška 391/2017 Sb. O činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Ta umožňuje všeobecné sestře vykonávat zavedení permanentního močového katetru ženám a dívkám starší tří let, péči o močový katétr a provádění výplachu močového měchýře (Plevová, 2011). Zavedení močového katetru u muže má v kompetenci výhradně lékař. Všeobecná sestra, si může kompetence rozšířit specializačním vzděláním a tím získat způsobilost k zavedení močového katetru u muže. Tyto kompetence se získají magisterským vzděláním v oboru intenzivní péče nebo specializací ve zdravotnictví v oboru intenzivní péče, která je zakončena atestační zkouškou. Absolvovat lze i certifikovaný kurz. Ten obsahuje čtyřicet hodin výuky a skládá se z teoretické i praktické části (Národní centrum ošetrovatelství, 2019).

2.5 Pomůcky k zavedení permanentního močového katetru

K zavedení permanentního katetru si připravíme vhodný tác nebo vozík, dle možností oddělení a na něj si uchystáme: Foleyův katetr, 3-6 sterilních tampónů či čtverců, dezinfekci určenou přímo na sliznice, jedny sterilní rukavice, emitní misku, dvě jednorázové podložky (jedna určená pod pacienta a druhá na zakrytí pacientových stehů) a sterilní nůžky (MZČR, 2020). Další důležitá pomůcka je lokální anestetikum, 10-20 ml injekční stříkačka, aqua pro injectone, podložní mísa pod pacienta, systém na odvod moči tzv. močový sáček a případné zkumavky na odběr moči dle ordinace lékaře (Vytejková, 2013).

2.6 Postup při zavedení permanentního močového katetru bez asistence

K zavedení katetru je potřeba dobrá zručnost a znalost výkonu. Musíme si správně a pečlivě připravit veškeré pomůcky (Vytejšková, 2013). Sestra musí znát anatomii močových cest a mít znalost ve výskytu odchylek, které nám mohou zamezit v zavedení katetru. Při setkání s těmito komplikacemi vše hlásíme lékaři (Veverková, 2019).

Před zahájením výkonu provedeme identifikaci pacientky, kontrolou v dokumentaci s následným oslovením. Pacientku budeme informovat o prováděném výkonu a pokud to pacientky klinický stav dovolí, ponecháme prostor na případné dotazy (Kapounová, 2020). Tento výkon může být celkově vnímán pacientkami jako velmi intimní a mnohdy nepřijemný. Snažíme se tedy zajistit dostatečné soukromí. Pokud je pacientka mobilní, přemístíme ji do jiné místnosti vhodné k cévkování. Při katetrizaci imobilní pacientky, která je umístěna na vícelůžkovém pokoji zvolíme zástěnu (Vytejšková, 2013).

Vezmeme si řádně umytý a vydezinfikovaný pojízdný stolek nebo tábak a uspořádáme si na něj veškeré pomůcky: emitní misku, injekční stříkačku, Foleyův katetr, sterilní čtverce, lokální anestetikum, dezinfekci na sliznice, sterilní rukavice a drenážní odvodný systém. Injekční stříkačku naplníme aqou pro injectone. Z Foleyova katetru odstraníme konec obalu, zbytek katetru však ponecháme zakrytý, aby nedošlo k jeho dekontaminaci. Sterilní čtverce také ponecháme v obalu a polijeme dezinfekcí. Lokální anestetikum si předem nanese na sterilní mulový čtverec. Drenážní odvodný systém vyndáme z obalu celý. Pokud máme veškeré pomůcky připravené, uvedeme pacienta do vhodné polohy. K zavedení cévky je nejvhodnější poloha na zádech s mírně pokrčenými koleny od sebe (tzv. gynekologická poloha). Při zavádění požádáme pacientku, aby uvolnila pánevní svaly. To nám dopomůže k šetrnějšímu zavedení (Veverková, 2019). Připravíme pod pacientku jednorázovou podložku a podložní mísu k odtoku moči. Důkladně si vydezinfikujeme ruce, nasadíme si sterilní rukavice. Jednou rukou uchopíme zevní genitál, tak abychom viděli na ústí uretry. Tím se pro nás stává ruka pasivní. Druhou sterilní rukou vezmeme namočený tampón a dezinfikujeme velké stydké pysky směrem ke konečníku, vždy z každé strany a novým tampónem. Nakonec dezinfikujeme samotné ústí (Vytejšková, 2013). Aktivní rukou uchopíme močový katetr a pomalu ho vytahujeme z nastříhnutého obalu a smotáváme do dlaně ruky, kde od konce ponecháme 6-7 cm. Špičku cévky namočíme v anestetiku a pomalu zavedeme do uretry. Po celou dobu výkonu se snažíme na pacientku mluvit a informovat o momentálních postupech.

Po zasunutí do močového měchýře by měla začít moč vytékat, pokud tomu tak nebude, je možné že je močový měchýř vyprázdněný. Balónek upevníme vstříknutím aqou pro injectone do druhého kónusu na katetru. Objem je vždy uveden na obalu a také samotném konci katetru, obvykle to bývá 10-15 ml. Po aplikaci za katetr mírně zatáhneme a ujistíme se, zda je správně fixován. Musíme mít jistotu, že jsme v močovém měchýři, aby nedošlo k bolestivé dilataci uretry a jejímu poškození (Veverková, 2019).

Můžeme odebrat případný vzorek a napojit katetr na odvodný systém, který upevníme k lůžku pacienta na háček. Veškeré pomůcky uklidíme (Kapounová, 2020). Pacientku poučíme o případných komplikacích, které mohou nastat po zavedení. Mezi ně patří nepříjemné pálení, či řezání (Veverková, 2019).

2.7 Postup při zavedení permanentního močového katetru s asistencí

Zavádění permanentního katetru s asistencí nám usnadní manipulaci s pomůckami a mnohdy dokáže zabránit například jejich dekontaminaci. Příprava pacientky bude stejná jako u katetrizace bez asistence, kdy si identifikujeme pacientku, informujeme a zajistíme soukromí. Připravíme si pomůcky na vozík nebo táb, který vydezinfikujeme a poté na něj začneme rovnat pomůcky. Na táb si připravíme jedny sterilní rukavice a jedny nesterilní, Foleyův katetr, emitní misku, sterilní stříkačku s aqou pro injectone, drenážní systém, dezinfekci na sliznice, sterilní čtverce a anestetikum (Vytejšková, 2013).

Pod pacientku připravíme jednorázovou podložku a mísu, uvedeme do gynekologické polohy, abychom měli dobrý přístup ke genitálu a požádáme o uvolnění svalů. Provedeme dezinfekci rukou a sestra, která zavádí permanentní katetr si nasadí sterilní rukavice. Asistující sestře postačí rukavice nesterilní. Ruku, se kterou už nebudeme moci manipulovat uchopíme genitál a rozevřeme velké stydké pysky. Mezitím asistující sestra chystá sterilní čtverce, na které aplikuje dezinfekci a z obalu nám je podává. Dezinfekci genitálu provádíme stejně jako u jednorázové katetrizace směrem od uretry ke konečníku, aby nedošlo k zavlečení infekce do močových cest. Postupně dezinfikujeme velké stydké pysky a na konec ústí uretry (Kapounová, 2020). Když máme genitál čistý, asistující sestra vyndá z obalu katetr, který drží pouze za jeho konec. Uchopíme katetr opět 6-7 cm před špičkou a namočíme v anestetiku, aby nedošlo k podráždění uretry. Šetrným pohybem zavede dovnitř močového měchýře, dokud nezačne vytékat moč. Sestra, která nám asistuje aplikuje fixační roztok do kónusu,

aby se katetr neuvolnil. Poté mírně zatáhneme a ujistíme se, zda katetr správně drží a napojíme na drenážní systém a zavěsíme na okraj lůžka. Veškeré pomůcky uklidíme (Vytejková, 2013).

2.7.1 Postup při odstranění permanentního močového katetru

K odstranění močového katetru přistupujeme dle ordinace lékaře. K jeho vyjmutí jsou různé indikace, které se mohou týkat pacientčina zdravotního stavu nebo ukončení její léčby. Důležitou úlohou v odstranění je znovunavrácení mikčního reflexu, k jehož ochabnutí nastává při dlouhodobém zavedení. Po odstranění musíme sledovat první močení a následně zapsat do dokumentace. Pacientce zajistíme soukromí a budeme jí informovat o následném výkonu. Na odstranění katetru si připravíme nesterilní rukavice, injekční stříkačku o velikosti 10-20 ml, mulové čtverce, emitní misku a odpadový pytel. K odstranění přistupujeme velmi podobně jako k jeho zavedení. Pacientku uvedeme do stejné polohy jako při zavádění, pokrčená kolena a nohy od sebe. Věci si připravíme, tak abychom je měli pohromadě a nasadíme si rukavice na vydezinfikované ruce. Vyndáme stříkačku z obalu a nasadíme na kónus, který je určený k plnění balónku. Natáhnutím z něj vyjmeme veškerou tekutinu, poté přiložíme mulový čtverec na genitál a opatrně katetr vytahujeme. Veškerý odpad uklidíme a vyhodíme do infekčního odpadu. Po odstranění poučíme pacientku o možných komplikacích jako je nepříjemná až řezavá bolest při vyprazdňování (Vytejková, 2013).

2.8 Ošetrovatelská péče o permanentní močový katetr

Ošetrovatelská péče je součástí každého oddělení, ale také nedílnou součástí u ambulantní léčby. Týká se poznání a pochopení pacientových potřeb a jejich vykonávání (Dingová Šliková, 2018). Péče o permanentní katetr vyžaduje znalost sester a důslednou manipulaci s katetrem. Ošetrovatelská péče zahrnuje pravidelné sledování moče, zda kontinuálně odtéká a neobsahuje případné příměsi, které se projeví přítomností koagul, hematurii nebo pyurii, kdy dochází k zánětlivému onemocnění a v moči je přítomná viditelná bílkovina (Burda, 2016). Vzhled a množství moči je ovlivňováno

příjmem tekutin, proto dle ordinace lékaře dbáme na pitný režim (Dingová Šliková, 2018).

U mobilních pacientů je důležitá edukace o manipulaci s permanentním katetrem, aby nedošlo například k rozpojení. Sáček lze vložit do kapsičky určené pro katetry a uvázat k tělu. Při pohybu na lůžku je taktéž důležité dbát zvýšené opatrnosti, při polohování může dojít k rozpojení nebo povytažení katetru. U pacientů, kteří jsou upoutaní na lůžko zajišťuje dohled ošetřující sestra. U neklidných pacientů, mnohdy i agresivních musíme dbát na zvýšenou opatrnost o katetr (Vytejková, 2013).

Dbáme na odtok moči z drenážního systému. Moč musí být pravidelně vypouštěna, aby nedocházelo k tvorbě infekcí a zpětnému toku do močového měchýře (Geng, et.al., 2012).

2.9 Komplikace spojené s permanentním močovým katetrem

Zavedení permanentního močového katetru sebou nese i možné komplikace, kterým lze předcházet dodržováním zásad a správnou ošetřovatelskou péčí. Pravidelná vzdělávání personálu zabývající se zaváděním a péčí o katetry mohou napomoci k předejití komplikací. Zavedení permanentního katetru se provádí pouze z nezbytných důvodů, a to na dobu, dokud pacientův stav neumožní vytažení cévky z močového měchýře (Lehnertová, 2019).

K častým komplikacím patří poškození stěny uretry, při kterém dojde u zavádění permanentního katetru. Personál nemusí být dostatečně šetrný nebo zvolí nevhodnou velikost katetru. Při běžné manipulaci taktéž může dojít k poškození. Traumatizace uretry se projeví hematurii ve sběrném sáčku (Sochorová, 2016). Katetr by se také měl pravidelně polohovat, aby nedošlo k narušení kožní integrity a vytvoření dekubitu (Lehnertová, 2019). U mužů by se mohla projevit zánětlivá komplikace v oblasti nadvarlete tzv. epididimitis. Nadále může dojít i obtékání močového katetru z důvodu tvorby inkrustace, kdy se tvoří mikrobiální povlak na katetru z odloučených epitelových buněk nebo koagul (Vytejková, 2013).

K nejčastějším komplikacím spojeným s permanentním močovým katetrem jsou však komplikace infekční, způsobené nemocničním prostředím, a to až v 60-90 % (Hanuš, 2015). Patří k druhým nejčastějším infekcím spojeným se zdravotním zařízením

(Nesvadba, 2021). Nemocniční bakterie bývají často rezistentní k antibiotikům a jejich léčba bývá komplikovanější. Mezi nejrozšířenější bakterie způsobující infekci se řadí *Escherichia Coli*, *Klebsiella pneumonie* a *Proteus mirabilis* (Hora, 2020). Nejen, že dochází ke zhoršení zdravotního stavu pacienta, ale také vzniká finanční nákladovost na hospitalizaci (Kohoutová, 2014). Zanesení infekce do močových cest může být i cestou z drenážního systému. Močový sáček by nikdy neměl být volně položen vedle lůžka, dochází k riziku vzniku infekce, ale i poškození uretry. Proto využíváme závěsný systém, který je u lůžka. Ten nám napomáhá i ke snížení rizika zalomení cévky (Vytejšková, 2013).

Rizikům zavedení infekce do močových cest se snažíme předcházet. Existuje několik způsobů, které nám napomohou. Důležité je dodržování přísně sterilních podmínek při samotném zavádění katetru a používání sterilních pomůcek. K usnadnění a snížení rizika infekce můžeme použít při zavádění sterilní jednorázový znečitlivující gel, který se nanáší přímo do pacientovi uretry. Tím se vyhneme rizika kontaminace. Musíme sledovat polohu odtokové hadičky, aby nedošlo k jejímu zalomení a k refluxu moči.

Dodržujeme správnou hygienu rukou a jejich dezinfekci. Tu vykonáme vždy před kontaktem s pacientem a zejména před invazivními výkony, které u pacientů provádíme (Shuman, 2018). K snížení tvorby biofilmu a rychlého vzniku infekce můžeme využít výběr katetrů, které obsahují stříbro a antimikrobiální látky (Nicolle LE, 2014). Pro vyšší účinnosti stříbra se doporučuje zavedení katetru pouze na 28 dní (RCN, 2019). Není ani vhodné preventivně vyměňovat permanentní katetry ani drenážní systémy. Vždy se řídíme dobou stanovenou výrobcem, či stavem pacienta. Proplachování katetru nikdy neprovádíme preventivně, ale pouze z důvodu jeho ucpání, kdy nedochází k odtoku moči. Používáme výhradně sterilní roztok a aplikujeme sterilní stříkačkou. Kónus katetru vždy vydezinfikujeme (Lehnertová, 2019).

Pravidelně sledujeme tělesnou teplotu, která se může zvýšit u zánětlivých onemocnění a může pro nás být ukazatelem močové infekce. Při infekci se mohou objevovat i jiné příznaky mezi které patří zimnice, třesavka, tachykardie. Při vážném zhoršení může dojít i k poruše vědomí. Mezi řádnou prevencí se řadí i hygienická péče, kterou provádíme především mýdlem a vodou, nejlépe dvakrát denně nebo při potřebě pacienta (Lehnertová, 2019). Při hygieně sledujeme možné komplikace, které se vyskytují v místě zavedení. Zde může docházet k bolestivému pálení, či zduření

genitálií. Taktéž poukazuje na přítomnost lokálního zánětu. Soběstačných pacientů se pravidelně ptáme, zda k těmto komplikacím nedochází (Dingová Šliková, 2018).

3 Výzkumná část

3.1 Výzkumné cíle

1. Popsat zásady zavedení permanentního močového katetru pacientů dle nejnovějších vědeckých poznatků.
2. Zjistit kritické body pro studenty u zavedení permanentního močového katetru pacientům v oblasti přípravy.
3. Zjistit kritické body pro studenty u zavedení permanentního močového katetru pacientům v oblasti provedení.
4. Zjistit kritické body pro studenty u zavedení permanentního močového katetru pacientům v oblasti po provedení.
5. Zjistit rozhovorem se studenty nejobtížnější body katetrizace močového měchýře.

3.2 Výzkumné otázky

1. Popisný cíl.
2. Jaké jsou kritické body při zavedení permanentního katetru v oblasti přípravy?
3. Jaké jsou kritické body při zavedení permanentního močového katetru v oblasti zavedení?
4. Jaké jsou kritické body při zavedení permanentního močového katetru v oblasti po zavedení?
5. Jaké jsou kritické body v katetrizaci močového měchýře v oblasti simulační výuky?

3.3 Metodika výzkumu

Pro tuto výzkumnou část byla použita kvalitativní metoda, která se prováděla pozorováním a následně i polostrukturovaným rozhovorem, který obsahuje několik otázek z každé zkoumané oblasti (Příloha F). Do výzkumu se zapojilo osm respondentů (dále jen R) z oboru všeobecné ošetrovatelství ze 2. a 3. ročníku. Výzkumná část probíhala v nemocnici na interním oddělení při odborné praxi respondentů v období prosinec 2021–březen 2022. Se výzkumem souhlasila hlavní sestra nemocnice i vrchní

sestra oddělení. Z druhého ročníku bylo pět respondentů a ze třetího ročníku tři respondenti. Během praxe měli studenti za úkol veškerou přípravu k zavedení permanentního katetru, včetně poučení pacienta. Dále měli prokázat znalosti v provedení katetrizace s asistencí všeobecné sestry a znalosti v ošetrovatelské péči o permanentní močový katetr. Během rozhovorů bylo zjišťováno předchozí vzdělání studentů, zda mají předešlé zkušenosti z odborných škol a zjistit úskalí, které studentům dělá největší problém při výkonu katetrizace. K tomu byla zvolena metoda nahrávání mobilním telefonem v aplikaci diktafon a výkony byly zapisovány do záznamových archů. Studenti během výkonu však netušili o záměrném pozorování, a tudíž neměli možnost jakékoliv předchozí přípravy. Studenti souhlasili s výzkumem ústně.

3.4 Analýza výzkumných dat

Tab. 1 Vzdělání respondentů a rok studia

Respondent	Předchozí studium	Ročník	Praxe mimo studium
1	Gymnázium	2	NE
2	SZŠ- praktická sestra	2	ANO
3	SZŠ- zdravotnické lyceum	3	ANO
4	Gymnázium	3	ANO
5	Gymnázium	2	NE
6	SZŠ- praktická sestra	2	NE
7	Gymnázium	3	ANO
8	SZŠ- praktická sestra	2	NE

U zúčastněných respondentů jsme zjišťovali předchozí studium, které jsme zohledňovali při výzkumu, ročník, ve kterém se studenti právě nacházejí a zda vykonávají praxi i mimo studium. Respektive, zda vykonávají činnost ve svém volném čase a mají možnost rozšiřovat své vědomosti i praktické zkušenosti. U studentů jsme zjišťovali, které oddělení absolvovali během své praxe a zda měli možnost katetrizaci vykonávat nebo při výkonu asistovat.

Respondent č. 1 – vystudoval gymnázium, obor všeobecné ošetrovatelství, studuje již druhým rokem. Práci ve zdravotnickém zařízení zatím nezvažuje, chce se plně věnovat studiu, a praxe v rámci školy mu dostačuje. Praxi vykonával na oddělení interním, chirurgickém a také na oddělení následné péče.

Respondent č. 2 – vystudoval Střední zdravotnickou školu, dále jen SZŠ v oboru praktická sestra. Obor všeobecné ošetrovatelství studuje druhým rokem. Zároveň druhým rohem navštěvuje sociální zařízení pro seniory, kde vykonává činnost ošetřovatele. Praxi vykonával na oddělení interním, chirurgickém a dětském.

Respondent č. 3 – vystudoval SZŠ obor zdravotnické lyceum. Všeobecné ošetrovatelství studuje třetím rokem. Druhým rokem je také součástí týmu nemocničního zařízení, kde pracuje na oddělení následné péče na pozici sanitář. Praxi vykonával na oddělení interním, chirurgickém, dětském, gynekologickém, neurologickém, anesteziologicko-resuscitačním, ortopedickém a urgentním.

Respondent č. 4 – vystudoval gymnázium. Obor všeobecné ošetrovatelství studuje třetím rokem. Během roku činnost mimo školu nevykonává, pouze v prázdninových měsících, kde dochází do domova pro seniory. Praxi vykonával na oddělení interním, chirurgickém, neurologickém, dětském, následné péče a ortopedickém.

Respondent č. 5 – vystudoval gymnázium. Obor všeobecné ošetrovatelství studuje druhým rokem a ve svém volném čase nenavštěvuje žádné zařízení. Praxi vykonával na interním a chirurgickém oddělení.

Respondent č. 6 – vystudoval SZŠ obor praktická sestra. Obor všeobecné ošetrovatelství studuje druhým rokem a ve svém volném čase nenavštěvuje žádné zařízení. Praxi vykonával na oddělení interním, chirurgickém a dětském.

Respondent č. 7 – vystudoval gymnázium. Obor všeobecné ošetrovatelství studuje třetím rokem. Ve svém volném čase vypomáhá jako ošetrovatel na chirurgickém oddělení. Praxi vykonával na oddělení interním, chirurgickém, gynekologickém, dětském, ortopedickém, dále na jednotce intenzivní péče.

Respondent č. 8 – vystudoval SZŠ obor praktická sestra. Obor všeobecné ošetrovatelství studuje druhým rokem. Zatím ve svém volném čase nenavštěvuje zdravotnické zařízení, ale do budoucna to má v plánu. Praxi vykonával na oddělení interním, chirurgickém, kardiologickém, dětském.

3.5 Příprava pomůcek ke katetrizaci

Katetrizace močového měchýře u ženy se provádí na každém oddělení. Respondenti byli na interním oddělení a zde se katetrizace provádí zcela běžně, téměř denně. Vždy když byla indikace k zavedení permanentního katetru, byli studenti pověřeni, aby připravili veškeré pomůcky. Sami si měli rozhodnout, kam budou pomůcky připravovat a jakým způsobem. Respondenti jsou rozděleny do tabulky, aby bylo přehledně vidět, jak ovládají přípravu. Zaměřili jsme se na provedení dezinfekce vozíku, na který se pomůcky chystají. Dále na pomůcky, které připravili zcela špatně nebo zaměnili a ke katetrizaci jsou nevhodné. Třetí kategorie jsou pomůcky, které nebyly uchystané vůbec a studenti na ně zapomněli. To vše jsme zaznamenávali do záznamového archu, který je přiložen v příloze (Příloha C). Dle standardu oddělení nesmí chybět na vozíku tyto pomůcky. Foleyův katetr, 3-6 sterilních tampónů či čtverců, dezinfekce určená přímo na sliznice, jedny sterilní a nesterilní rukavice, emitní miska, dvě jednorázové podložky, jedna se vkládá pod pacientku a druhou se zakrývají stehna (nemusí být), sterilní nůžky, lokální anestetikum, 10-20 ml injekční stříkačka, aqua pro injectone, močový sáček a podložní mísa pod pacientku.

Tab. 2 Přehled přípravy pomůcek

Respondent	1	2	3	4	5	6	7	8
Dezinfekce vozíku	N	N	P	P	N	N	P	N
Připravené pomůcky	špatně	správně	správně	správně	špatně	správně	špatně	správně
Počet chybějících pomůcek	2	0	3	0	6	5	0	2

Hodnocení

N – neprovedl **P** – provedl

Respondent č. 1 – nebyl si jistý na co má pomůcky ke katetrizaci připravit, zda vozík nebo tác. Na nynějším oddělení se používá spíše vozík. Respondent připravil pomůcky bez předešlé dezinfekce vozíku. Sterilní čtverce vložil do emitní misky a zrovna polil dezinfekcí. Na vozíku mu chyběl znečitlivující gel a sběrný sáček.

Respondent č. 2 – připravil pojízdný vozík, u kterého neprovedl dezinfekci. Pomůcky potřebné na katetrizaci měl správně, nic nechybělo.

Respondent č. 3 – na pomůcky si uchystal velký tác, který vydezinfikoval, během přípravy si nebyl jistý, zda může vyndat sterilní čtverce nebo je má ponechat v obalu. U pomůcek mu chyběl sběrný sáček, podložní mísa a jednorázové roušky.

Respondent č. 4 – pomůcky uchystal na pojízdný vozík, který vydezinfikoval. Veškeré pomůcky byly správně připravené a žádné nechyběly.

Respondent č. 5 – student si také nebyl jistý na co má pomůcky uchystal, zvolil tedy vozík, poté co se dotázal sestry. Dezinfekci vozíku neprovedl. Mezi pomůckami

mu chybělo lokální anestetikum, stříkačka a ampule s aquou pro ijectone na fixaci balónku a sterilní rukavice. Připravené neměl ani jednorázové roušky a mísu pod pacientku.

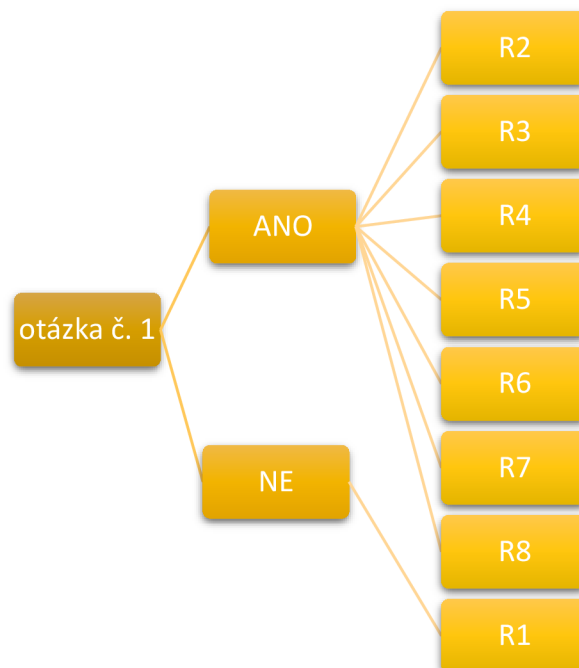
Respondent č. 6 – pomůcky uchystal na ták, u kterého neprovedl dezinfekci. Z pomůcek chyběla emitní miska, dezinfekce na sliznice, lokální anestetikum, jednorázové roušky a podložní mísa.

Respondent č. 7 -na přípravu pomůcek použil pojízdný vozík, který předem vydezinfikoval, pomůcky měl správně. U čeho si nebyl jistý, kterou tekutinou se fixuje balónek, myslel si fyziologickým roztokem.

Respondent č. 8 - na přípravu použil ták, u kterého neprovedl dezinfekci. Mezi pomůckami mu chyběla dezinfekce na sliznice a jednorázové roušky.

3.5.1 Rozhovor s respondenty v oblasti přípravy pomůcek

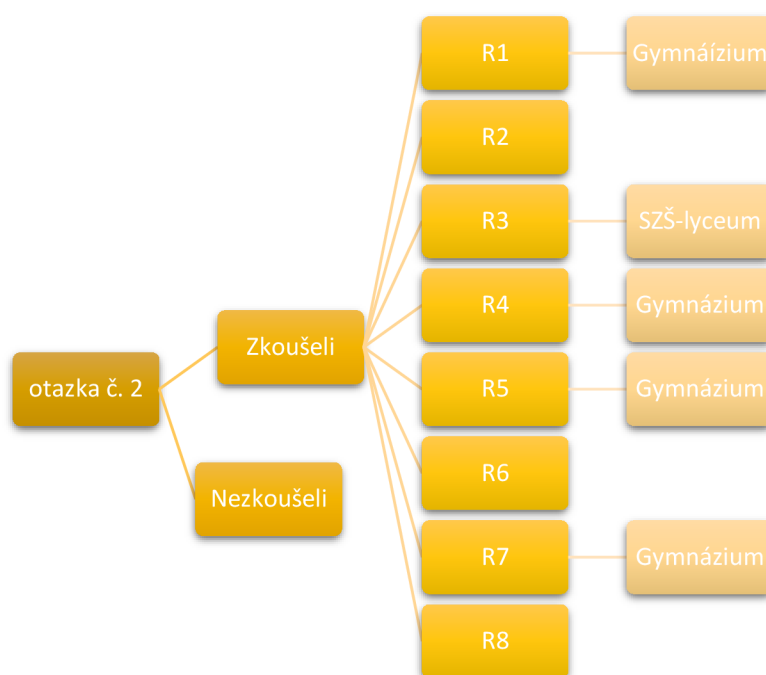
1. Myslíte, že je důležité znát teorii před samotným výkonem?



Obrázek č. 1 – schéma k otázce č. 1 (Zdroj: autor)

Všech respondentů jsme se ptali na otázku, zda si myslí, že je důležité znát teorii před samotným výkonem. Teorii bylo myšleno znalost indikací k výkonu, ale i kontraindikací, kompetence všeobecných sester a také znalost přípravy pomůcek a techniky zavedení. Sedm respondentů odpovědělo ano, že jim to přijde jako důležitá věc, bez které se neobejdou. Student R1 odpověděl jako jediný ne. Z důvodu, že důležitější jsou zkušenosti, které nabere během praxe.

2. Zkoušeli jste si přípravu pomůcek během výuky ve škole? Pokud ano, jak to probíhalo?

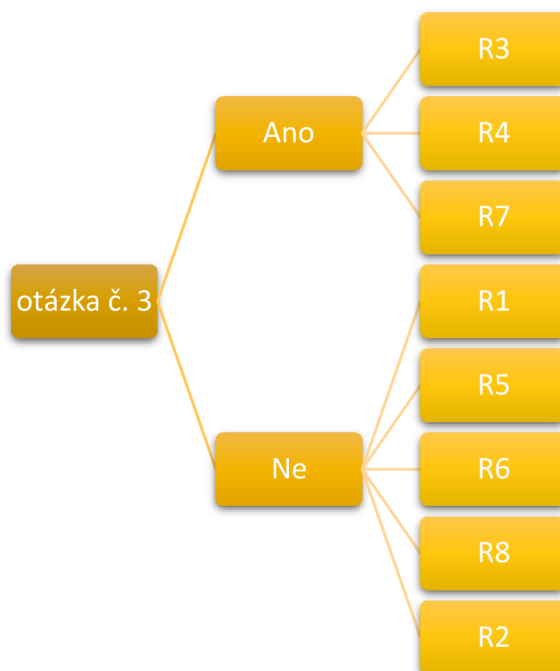


Obrázek č. 2 – schéma k otázce č. 2 (Zdroj: autor)

Respondentů jsme se ptali na otázku, zda zkoušeli během výuky ve škole přípravu pomůcek a pokud ano, jak výuka probíhala. Všichni respondenti odpověděli ano, že si přípravu pomůcek zkoušeli během výuky. Rozdíl mezi studenty nastal v předchozím vzdělání, kdy tři respondenti R2, R6 a R8 studovali Střední zdravotnickou školu v oboru praktická sestra. Tudíž přípravu pomůcek už znali a u následujícího studia to pro ně bylo pouze opakování. R1, R4, R5 a R7 studovali gymnázium, ti neměli žádné možnosti ve výuce a R3 chodil na střední zdravotnickou školu, ale studoval obor zdravotnické lyceum, kde nemají

praktickou výuku. Studenti dále odpovídali, že při studiu na vysoké, či vyšší odborné škole měli možnost výuky v přípravě pomůcek, ale pouze v krátkém čase, kde nebyl prostor pro opakování.

3. Měli jste možnost přípravy pomůcek ke katetrizaci i na jiných oddělení během praxe?



Obrázek č. 3 – schéma k otázce č. 3 (Zdroj: autor)

Třetí otázka, kterou jsme studentům pokládali byla, zda měli možnost přípravy pomůcek i na jiných odděleních, které absolvovali během své praxe. Zde vyšel zajímavý výsledek, který studenty rozdělil podle délky studia. Respondenti, kteří chodili do druhého ročníku odpovídali, že neměli možnost přípravy, nebo pouze s pomocí sester. Respondenti, kteří chodili do třetího ročníku odpověděli, že měli možnost přípravy pomůcek sami.

3.6 Provedení permanentní katetrizace

U provedení permanentní močové katetrizace jsme se zaměřili na několik důležitých aspektů, které jsme u respondentů sledovali. Sledované úkony u daných pacientek jsme vložili do tabulky, aby bylo přehledně viditelné v čem studenti chybovali nejvíce. První sledovaná oblast byla vysvětlení výkonu pacientce. Studenti měli pacientku informovat, o jaký výkon se jedná a důvod jeho provedení. Tím měli získat i souhlas pacientky. Jako druhá důležitá kategorie se sledovala příprava pacientky, kdy měl student především zajistit dostatečné soukromí a intimitu a uvést pacientku do správné polohy vhodné ke katetrizaci. Třetí sledovaná oblast byla manipulace s pomůckami během katetrizace. Správná dezinfekce genitálu, znalost postupu pomůcek a jejich správné uchopení. U této kategorie jsme přihlíželi k mytí rukou a dezinfekci, ale zejména ke správnému nasazení sterilních rukavic. Dalším sledovaným aspektem byla samotná technika zavedení, u které bylo důležité, jak studenti uchopují katetr, zda dodržují sterilitu a zda je katetr správně zaveden. Důležitá byla i komunikace s asistující sestrou a dostatečná komunikace s pacientkou během výkonu. V poslední kategorii byl posuzován celkový aseptický přístup během výkonu. To vše jsme zaznamenávali do záznamového archu, který je přiložen v příloze (Příloha D).

Tab. 3 Přehled provedení katetrizace

Respondent	1	2	3	4	5	6	7	8
Informování o výkonu	S	S	S	S	N	S	S	S
Příprava pacientky	S	N	S	S	S	S	S	S
Manipulace s pomůckami	N	N	S	N	N	N	S	N
Technika zavedení	S	S	S	N	N	N	S	N
Dodržení asepse	S	S	S	S	N	N	S	N

Hodnocení

S – splnil N – nesplnil

Respondent č. 1 – pacientka respondenta byla mobilní. Rozhodl se pacientku přemístit na koupelnu, kde je k těmto výkonům k dispozici lůžko. Pacientce poskytl informace k výkonu a vše jí vysvětlil. Zároveň nabídl i prostor pro dotazy, které však nebyly potřeba, protože vše důležité student uměl vysvětlit. Před výkonem si umyl a vydezinfikoval ruce. Student měl už při nandávání sterilních rukavic značný problém a nevěděl přesný postup navlékání. Přiznal se, že to zkoušel pouze párkrát během praxe. Dezinfekci genitálu provedl bezchybně, sestře říkal přesně, kterou pomůcku bude potřebovat a během výkonu mluvil i na pacientku. Samotné zavedení katetru mu nedělalo problém, dodržel veškeré aseptické podmínky.

Respondent č. 2 – nynější pacientka byla ležící. Student tedy vyhodnotil, že katetrizace bude provedena na pokoji, kde jsou i ostatní ležící pacientky. Chtěl zajistit intimní prostředí, ale nenapadla ho využít pojízdná zástěna. Vzhledem ke stáří pacientky, by pro ni bylo zdlouhavé vysvětlování velmi vysilující. Proto ji pouze informoval, o jaký výkon se jedná a ujistil ji, že nebude bolestivá, pouze trochu nepříjemná. Před výkonem si umyl a vydezinfikoval ruce, sterilní rukavice navlékl bez problémů. Při přípravě nedal student pod pacientku jednorázovou roušku. Dezinfekci genitálu provedl bezchybně. Během zavádění si byl student poměrně jistý, jediné, co zapomněl, kde najde údaj o velikosti balónku. U výkonu se snažil komunikovat. Aseptický přístup dodržel.

Respondent č. 3 – student měl na starosti pacientku, která byla na pokoji sama, tudíž nemusel zajišťovat intimní prostor. Výkon vysvětlil v pořádku, bylo vidět, že respondent umí dobře podávat informace a pacientka byla klidnější. Umyl a vydezinfikoval si ruce, navlékání sterilních rukavic ovládá bez chyby. U výkonu neproběhla žádná chyba, postup zavedení byl perfektně dodržen, aseptický přístup také. Během výkonu student komunikoval s pacientkou i s asistující sestrou.

Respondent č. 4 – student pacientce vysvětlil výkon, který bude probíhat. Ta měla na studenta několik dotazů, ale ten bez problémů na vše odpověděl. Zajistil intimní prostředí pojízdnou zástěnou a pomůcky si připravil k lůžku. Před výkonem si zapomněl umýt a vydezinfikovat ruce. Sterilní rukavice při navlékání znehodnotil. Na druhý pokus už byl úspěšný. Během výkonu si student nebyl příliš jistý a z toho důvodu říkal špatné pořadí pomůcek. Aseptický přístup však dodržel. Komunikace s pacientkou během výkonu neprobíhala.

Respondent č. 5 – student měl na starosti paní, která byla mobilní, přemístil ji na koupelnu a během vysvětlování výkonu si nebyl zcela jistý. Pacientka se poté raději ještě dotazovala sestry na výkon a důvody zavedení. Před katetrizací si student zapomněl umýt a vydezinfikovat ruce, navlečení sterilních rukavic mu dělalo problém a jeden pár znehodnotil, techniku navlékání značně neovládá. Při dezinfekci genitálu chtěl použít jeden čtverec dvakrát. Zavedení katetru do močové trubice mu dělalo problém, protože pacientka byla obézní a neměl dostatečný rozhled k ústí trubice. Během katetrizace téměř nemluvil na asistující sestru a neposkytoval informace ani pacientce. Aseptický přístup ostatních pomůcek dodržel.

Respondent č. 6 – pacientka byla imobilní, výkon probíhal na pokoji, kde student využil pojízdnou zástěnu. U této pacienty probíhala výměna permanentního močového katetru. Student, tedy informoval pacientku o vytažení současného katetru a znovu zavedení nového. Zdůraznil jí důvody výměny a pacientka vše pochopila. Student nevěděl, co přesně bude k odstranění katetru potřebovat, zajišťoval to společně s všeobecnou sestrou. Před výkonem si umyl a vydezinfikoval ruce, sterilní rukavice navlékl bez chyby. Odstranění katetru zvládl sám, zapomněl ale použít buničité čtverce při vytahování katetru. U zavedení katetru zapomněl lokální anestetikum a během výkonu chtěl několikrát sáhnout sterilní rukou na pomůcky, sestra ho musela několikrát napomenout. Během výkonu spíše mlčel a nekomunikoval s pacientkou ani s asistující sestrou.

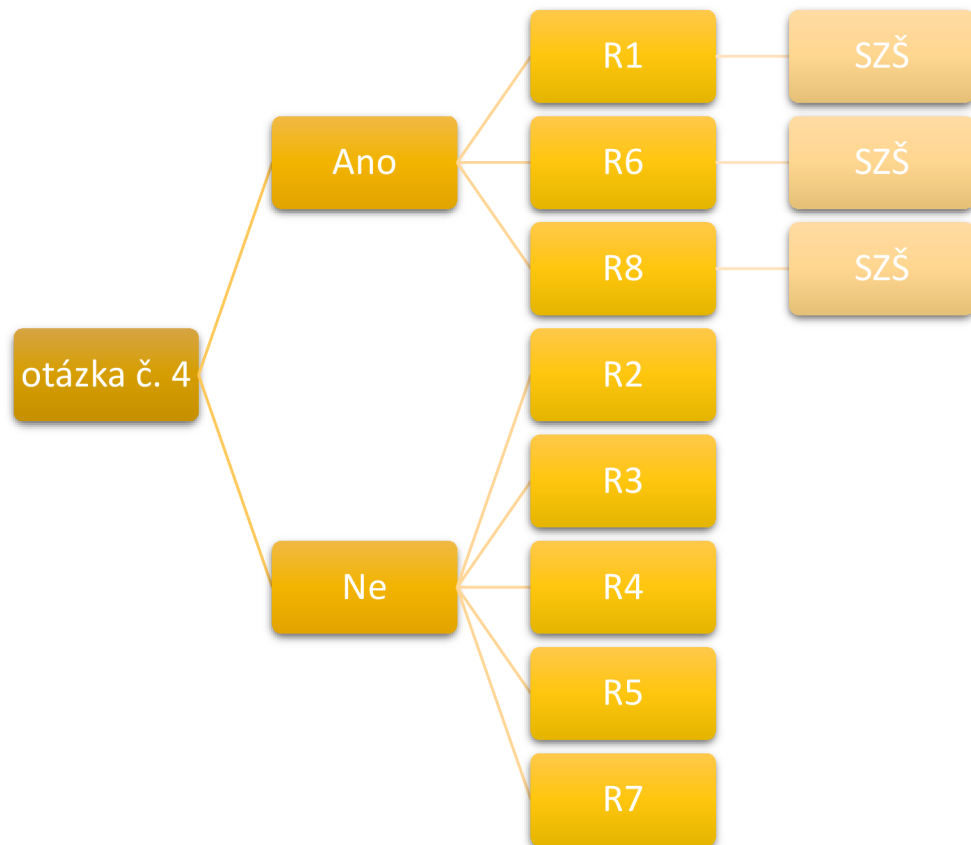
Respondent č. 7 – pacientka respondentova byla mobilní, ale vzhledem k pokročilé demenci byla ponechána na pokoji, kde byla použita pojízdná zástěna. Informace pro pacientky byly náročnější, ale student se snažil výkon vysvětlit co nejjednodušeji, pacientka se vším souhlasila. Umytí a dezinfekce rukou proběhla před výkonem, sterilní rukavice si navlékl bez problémů. Genitál správně vydezinfikoval, zavedení katetru bylo bez chyby. Veškeré pomůcky znal a jejich postup dodržel. Během výkonu byl student velmi klidný a perfektně komunikoval s asistující sestrou. Zároveň se snažil komunikovat s pacientkou po celou dobu výkonu, aby katetrizace probíhala bez komplikací. Aseptický postup dodržel.

Respondent č. 8 – student měl provádět katetrizaci u imobilní pacientky. Pro zajištění intimity zvolil pojízdnou zástěnu. Pacientku informoval, ta s výkonem souhlasila. Před výkonem student zapomněl na dezinfekci rukou. Následně měl problém

i s natažením sterilních rukavic. Problém byl v technice. Svěřil se, že moc zkušeností s nandáváním rukavic nemá. Dezinfekce genitálu proběhla v pořádku, ale při zavedení si špatně uchopil katetr, který mu vyklouzl z ruky, a tudíž ho znehodnotil. Ani po zavedení si student nebyl jistý, zda se nachází v močové trubici nebo v pochvě, ale moč začala vytékat. V danou chvíli nevěděl, jak má situaci zhodnotit a jak se kontroluje místo zavedení. Student byl během výkonu zbrklý a nesnažil se komunikovat s asistující sestrou a ani s pacientkou.

3.6.1 Rozhovor s respondenty v oblasti zavedení permanentního katetru

4. Když vám něco nešlo při výuce u zavádění permanentního močového katetru, vysvětlil a vyzkoušel to s vámi vyučující vícekrát?

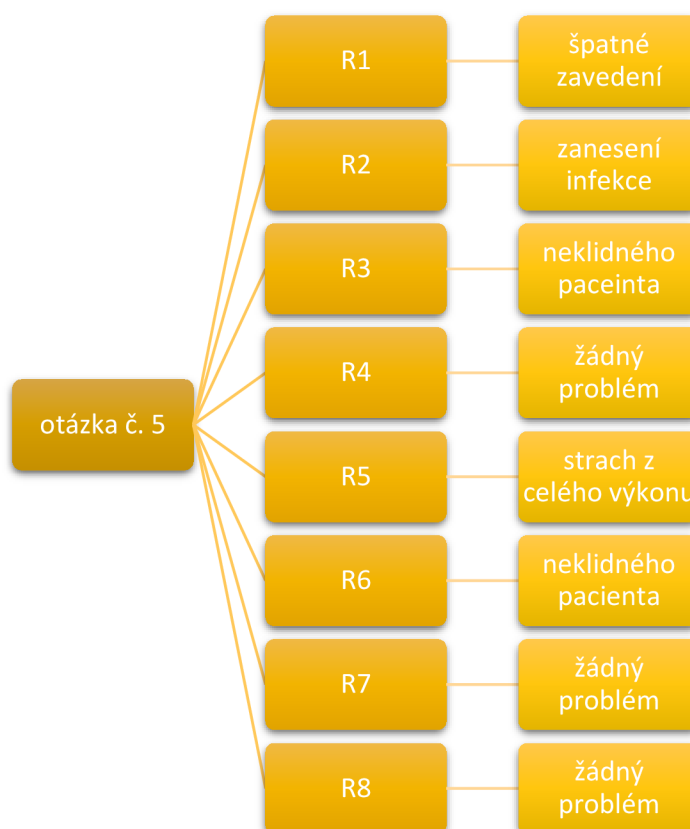


Obrázek č. 4 – schéma k otázce č. 4 (Zdroj: autor)

Zde jsme se studentů ptali, zda s nimi vyučující zkoušel permanentní katetrizaci vícekrát a jestli měli možnost si výkon vyzkoušet častěji. Odpovědi jsme dostali opět odlišné dle předchozího studia. Tři respondenti R1, R6 a R8, kteří navštěvovali střední

zdravotnickou školu odpovídali na otázku ano, měli možnost si katetrizaci vyzkoušet vícekrát na střední škole, ale na vysoké škole pouze párkrát během výuky. Respondenti, kteří si zkoušeli katetrizaci poprvé na navazujícím studiu se shodli, že by uvítali více možností si vyzkoušet katetrizaci během výuky a uvítali by i více příležitostí zavádění katetru během praxe v nemocnici.

5. Který krok z postupu katetrizace je pro vás nejobtížnější?

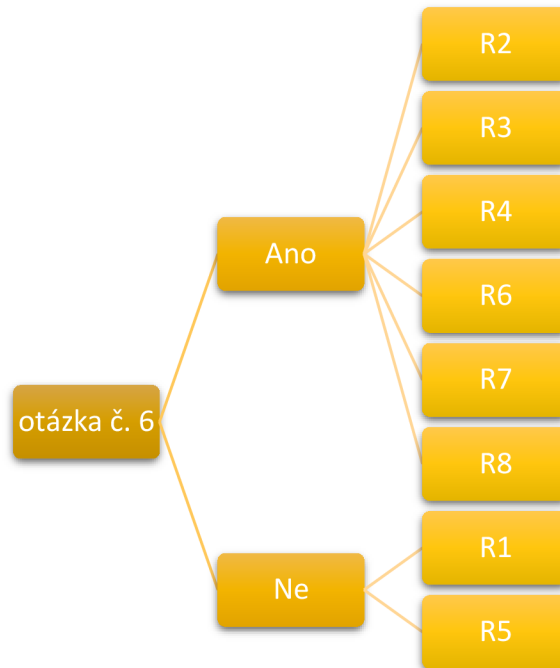


Obrázek č. 5 – schéma k otázce č. 5 (Zdroj: autor)

Ptali jsme se studentů, co berou jako největší překážku při zavádění permanentního močového katetru nebo čeho ne nejvíce obávají. Dva respondenti R3 a R6 se shodli na odpovědi, že se nejvíce obávají nespolupracujících pacientů, kteří jsou neklidní a mohou být i agresivní. Respondent R1 odpověděl, že jeho největší problém je vždy strach ze špatného zavedení do pochvy. R5 odpověděl, že se výkonu celkově bojí a že by potřeboval získat více zkušeností. Respondent R2 odpověděl na otázku, že se nejvíce bojí zavlčení infekce do močového ústrojí nebo že během katetrizace

znehodnotí materiál. Ostatní respondenti R4, R7 a R8 odpověděli, že se s ničím konkrétním problém nemají, a naopak se budou snažit jakýkoliv problém řešit.

6. Věnovali jste během výuky ve škole čas edukaci?



Obrázek č. 6 – schéma k otázce č. 6 (Zdroj: autor)

Další otázka, kterou jsme studentům pokládali byla na edukaci a zda se jí studenti věnovali během výuky dostatečně. Respondenti R1 a R5 odpověděli, že edukace pro ně nebyla dostatečná a přáli by si více prostoru ve výuce, kde by si edukaci pacientů mohli zkoušet. Zbylí respondenti odpověděli na otázku ano, a tudíž jim edukace ve výuce stačila a sami nemají problém s komunikací s pacienty.

3.7 Péče po zavedení permanentního močového katetru

Pozorování respondentů po zavedení močového katetru jsme sledovali další důležité faktory, abychom zjistili, zda je studenti znají a ovládají. V tabulce hodnotíme ukončení katetrizace, do které spadá správné nasazení odvodného systému a jeho správné uložení. V kategorii poučení pacientky se zaměřujeme na edukaci o zacházení s močovým sáčkem pacientkou, aby student detailně vysvětlil a poučil pacientku, jak je vhodné se sáčkem manipulovat, pohybovat se s ním a poučit o jeho vypouštění. Ve třetí kategorii jsme

zjišťovali, zda mají studenti přehled o ošetrovatelské péči u permanentního katetru a zda vědí, které důležité prvky se sledují, zejména množství moči, zabarvení, zápach, příměsi. Zda sledují pálení, řezání nebo jiné bolesti spojené s katetrizací. To vše jsme zaznamenávali do záznamového archu, který je přiložen v příloze (Příloha E).

Tab. 4 Sledování ošetrovatelské péče po katetrizaci

Respondent	1	2	3	4	5	6	7	8
Ukončení katetrizace	S	N	S	N	N	N	S	N
Poučení pacientky	N	N	N	N	N	N	S	N
Ošetrovatelská péče	N	N	S	N	S	N	S	N

Hodnocení

S – splnil N – nesplnil

Respondent č. 1 – student ukončil katetrizaci za aseptických podmínek, kdy správně napojil močový sáček na katetr. Pacientka byla mobilní, student pacientce pouze vysvětlil, že si močový sáček musí vždy držet v ruce a u lůžka bude zavěšen na háčku. O manipulaci během polohování na lůžku jí needukoval a nezmínil se ani možných komplikacích, jako je pálení, či řezání. U vypouštění moči pacientku informoval, že ho bude provádět zdravotnický personál. Během vykonávání ošetrovatelské péče si student všiml množství moči, sáček pravidelně vypouštěl. Při předávání hlášení bohužel nezmínil současný stav katetru, zda odvádí ani případné příměsi.

Respondent č. 2 – ukončení katetrizace proběhlo za aseptických podmínek, student správně umístil močový sáček na háček u lůžka, ale nezkontroloval si odvodnou hadičku ani ji neuvedl do správně polohy. Pacientku edukoval, že nesmí s katetrem manipulovat, ale případné důvody již nezmínil. Pacientku neupozornil na případné komplikace. Péči o katetr prováděl pravidelně, sledoval odtok moči i barvu. Při předávání hlášení, ale žádné informace nezmínil.

Respondent č. 3 – celý průběh, včetně zakončení katetrizace proběhlo za dodržení aseptických podmínek. Student si po katetrizaci zkontroloval odvodnou hadičku

a následně edukoval pacientku o manipulaci sní. Zmínil případně komplikace, kdyby došlo k jejímu vytažení a zdůraznil zvýšenou opatrnost při pohybu po místnosti i v rámci polohování na lůžku a ukázal pacientce háček u lůžka, který musí využívat na jeho zavěšení, aby neležel na zemi. Dále zdůraznil, že o výpusť se bude starat pouze ošetrovatelský personál. Student nezmínil možné komplikace, které jsou časté po zavedení. Péči o katetr vykonával pravidelně, sledoval odtok moči a vše hlásil personálu. Při předávání hlášení zmínil důležité informace jako je množství, barva i odtok moči.

Respondent č. 4 – student správně napojil katetr na odvodný systém, ale nesprávně uložil k lůžku pacientky, která byla imobilní. Sáček nechal volně viset u lůžka, později si však toho všiml a sáček zavěsil k lůžku. Student pacientku needukoval o polohování s katetrem, ani nezmínil komplikace. Ošetrovatelskou péči taktéž nevykonával. Kontrola katetru neproběhla a při předávání hlášení nepodal žádnou informaci.

Respondent č. 5 – napojení na odvodný systém student dodržel za aseptických podmínek. Sáček správně umístil k lůžku, ale už neprovedl jeho kontrolu a odvod moči. Pacientku se snažil edukovat, aby si sáček vždy brala s sebou při pohybu a také, aby se ho vždy snažila mít zavěšený na háčku, že není vhodné ho nechávat na zemi. Paní měla mnoho dotazů ohledně vypouštění a strach, aby močový sáček nepraskl. Student pacientce vysvětlil, že se pravidelně vypouští personálem, tudíž k jeho prasknutí nedojde. Možnost komplikací v oblasti genitálu a nepříjemného pocitu pacientce zapomněl zmínit. Student řádně vykonával ošetrovatelskou péči, pravidelně vypouštěl močový katetr, sledoval diurézu a při předávání hlášení zmínil, že nenastaly žádné komplikace a katetr moč odvádí.

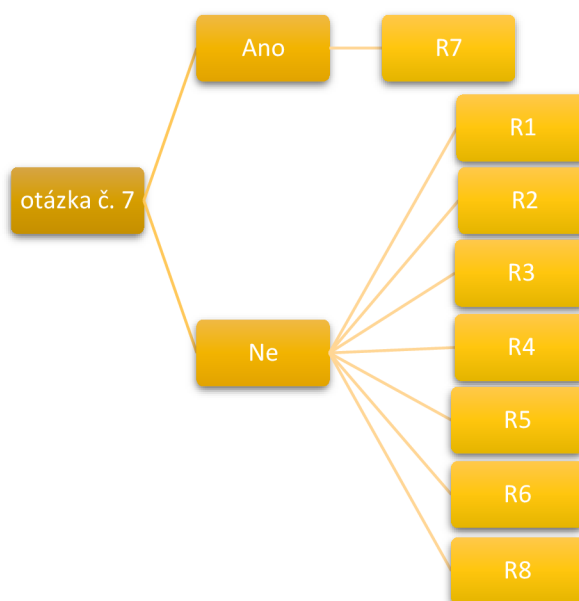
Respondent č. 6 - napojení močového sáčku student provedl bez chybně. Umístění sáčku však zvolil špatně, protože ho zapomněl zavěsit. Nechal ho položený přímo v lůžku pacientky, proto neprovedl ani jeho následnou kontrolu. Vzhledem k tomu, že se jednalo o výměnu katetru, tak student ani pacientku nepoučil a nepřipomněl jí, jak se s katetrem zachází. V péči o katetr měl student také mezery, odvod moči nesledoval a vůbec neušil jaké množství moči se v sáčku nachází. U předávání hlášení nedokázal odpovědět na žádný dotaz ohledně zavedeného katetru.

Respondent č. 7 – student dodržel aseptické napojení na odvodný systém. Pacientka byla mobilní, ale vzhledem k rozsáhlé demenci neopouštěla svůj pokoj, student zohledňoval stav pacientky a snažil se jí edukovat velmi pomalu a srozumitelně, aby nedošlo k nechtěnému vytažení, či jiným komplikacím. Poučil jí o případném pálení, které musí okamžitě nahlásit. Pacientka spolupracovala a jednání studenta si chválila. Student sáček umístil správně k lůžku, taktéž ji edukoval, že sáček je vypouštěcí a bude to vždy provádět ošetřující personál. Během ošetrovatelské péče se student velmi snažil. Často chodil kontrolovat pacientku a snažil se jí připomínat, aby byla opatrná. Sledoval po celou dobu odvod a stav hadičky. Hlásil případné příměsi a barvu. U předávání hlášení vždy vše nahlásil a sestry informoval.

Respondent č. 8 – po zavedení katetru chtěl student napojit odvodný systém, ale jeho špatným úchopem došlo k znehodnocení kónusu na hadičce sáčku, který upadl na zem, a tudíž nemohl tento sáček napojit na močový katetr. Močový sáček správně umístil k lůžku, ale pacientku nepoučil o manipulaci ani neupozornil na pálení nebo jiné komplikace. Ošetrovatelskou péči plnil pouze v oblasti vyprazdňování močového sáčku. U předávání hlášení barvu ani příměsi nevěděl.

3.7.1 Rozhovor s respondenty v oblasti péči o katetr po zavedení

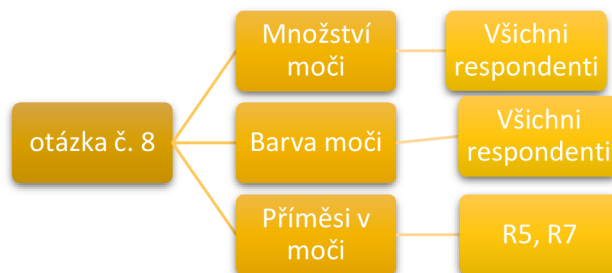
7. Učili jste se během výuky edukovat pacienta v oblasti v péči o katetr?



Obrázek č. 7 – schéma k otázce č. 7 (Zdroj: autor)

Studentů jsme se ptali, zda se během výuky učí, jak edukovat pacienty, kteří mají zavedený permanentní močový katetr. Zde byli studenti téměř jednotní a sedm z nich odpovědělo, že se toto během výuky neprobírá. Respondent R7 odpověděl ano, že má zkušenosti s edukací pacientů o zacházení s katetrem.

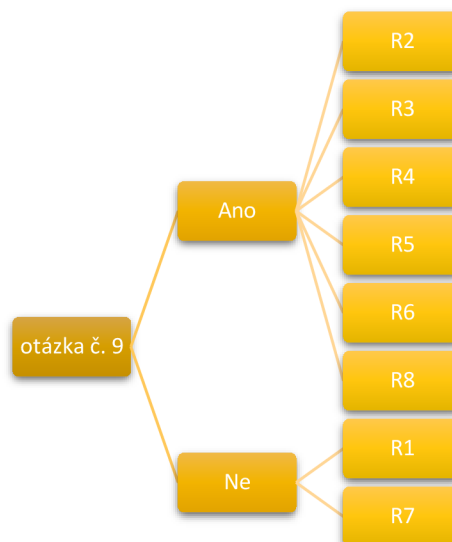
8. Co je podle vás důležité sledovat po zavedení permanentního katetru?



Obrázek č. 8– schéma k otázce č. 8 (Zdroj: autor)

Na tuto otázku, co je pro vás důležité sledovat po zavedení permanentního katetru byly odpovědi hodně podobné. Všichni respondenti uvedli množství a barvu moči. Respondenti R5 a R7 zmínili také příměsi. Jiné odpovědi respondenty nenapadly.

9. Změnili byste něco u výuky zavádění permanentního močového katetru?



Obrázek č. 9 – schéma k otázce č. 9 (Zdroj: autor)

Poslední otázkou jsme se studentů ptali, zda by něco změnili na výuce zavádění permanentního močového katetru. Dva respondenti odpověděli, že by nic neměnili,

protože se všechno naučí až během praxe. Zbylých šest respondentů odpovědělo, že ano. Na konkrétní otázku, co by to přesně bylo, tak R6 a R8 řekli, že by vyměnili vyučujícího. Jejich odůvodnění bylo, že jim nedostatečně výkon vysvětlil a neměli možnost si výkon zopakovat. R2 odpověděl, že by přidal více hodin do praktické výuky ve škole. R3 a R4 odpověděli opak a řekli, že by dali více hodin praxe v nemocnici. R5 odpověděl, že by mu stačilo, kdyby si to mohl ve výuce vícekrát vyzkoušet.

3.8 Analýza výzkumných otázek

Jaké jsou kritické body při zavedení permanentního katetru v oblasti přípravy?

V oblasti přípravy pomůcek měli studenti za úkol uchystat veškeré pomůcky, které budou potřebné ke katetrizaci močového měchýře. Danou oblast jsme shrnuli do tří skupin a v těch jsme studenty hodnotili. První důležitou skupinou byla dezinfekce vozíku, na který se budou pomůcky chystat. Z výzkumu jsme zjistili, že z osmi studentů dezinfekci provedli pouze tři studenti, ostatní jí neudělali vůbec.

Ve druhé kategorii jsme zjišťovali při kontrole pomůcek, kolik jich zaměnili za pomůcku jinou nebo uchystali špatně. Z osmi respondentů chybovali celkem tři studenti. R1 uchystal zbytečně předem sterilní tampony a zároveň polil dezinfekcí. R5 nevěděl na co má uchystat pomůcky a R7 nevěděl jakou tekutinou se fixuje balónek uvnitř močového měchýře.

Třetí kategorie se věnuje všem pomůckám. Zjišťovali jsme, kolik jich studenti zapoměli připravit. Tři respondenti měli veškeré pomůcky uchystané správně a na nic nezapoměli. Dvěma respondentům chyběly dvě pomůcky, jednomu respondentovi tři pomůcky. A nejhůře dopadli dva respondenti, kterým chybělo pět a šest pomůcek. Pomůcka, která studentům nejvíce chyběla byla jednorázová rouška pod pacientku a podložní mísa.

Studentů jsme se zeptali i na pár otázek týkajících se přípravy. První otázka byla, ohledně znalosti teorie před samotným výkonem. Zde studenti odpověděli téměř jednoznačně, že je dobré teorii znát. R1 uvedl, že se vše naučí během praxe. Druhou otázkou jsme se ptali, zda i při výuce připravují pomůcky a jak to probíhá. Studenti odpověděli, že je spíše málo času, tudíž nemají možnost opakování. Ve třetí otázce jsme

se zeptali na zkušenosti z jiných oddělení. Zde se odpovědi liší délkou studia. Studenti ze třetího ročníku si mohou připravovat pomůcky sami. Studenti ze druhého ročníku připravují pomůcky pod dohledem všeobecných sester.

Jaké jsou kritické body při zavedení permanentního močového katetru v oblasti zavedení?

V oblasti provedení katetrizace jsme sledovali hned několik kategorií, ve kterých jsme studenty hodnotili. Zda splnili správně, nebo pochybili. První kategorie se zabývala edukací pacientky, kde jsme hodnotili znalosti respondentů a edukační schopnosti. Sedm studentů v této kategorii uspělo a dokázalo pacientku správně poučit o výkonu. R5 výkon vysvětlit neuměl, a proto v této oblasti neuspěl. Další kategorie byla příprava pacientky, kdy měli respondenti zajistit soukromí a pacientku uvést do správné polohy. Zde uspělo, také sedm respondentů, kteří to zvládli bez chyby. R2 kategorii nesplnil, protože si nedokázal zajistit intimní prostředí pro pacientku. V polohování nepochybil nikdo.

Ve třetí kategorii se hodnotila manipulace s pomůckami. Kde jsme pozorovali také mytí a dezinfekci rukou a techniku nasazování sterilních rukavic. Zde uspěli pouze dva respondenti R3 a R7, ti zvládli vše bez jediné chyby. R5 a R8 si zapomněli před výkonem umýt a provést dezinfekci rukou. V navlékání sterilních rukavic mají velké problémy R1, R4, R5 a R8, kdy se jim podařilo vždy znehodnotit sterilní pár rukavic. R2 zapomněl dát pod pacientku jednorázovou roušku, jinak výkon proběhl bez komplikací. R4 si při výkonu pletl pomůcky a říkal špatné pořadí. R5 během dezinfekce genitálu chtěl použít jeden čtverec dvakrát a R6 zapomněl použít anestetikum. R8 nezvládl správné uchopení katetru a celý mu vyklouzl z ruky.

Čtvrtou kategorií je technika zavedení. V té uspěli čtyři respondenti bez pochybení. R4 a R6 během katetrizace byli nervózní a pletly se jim pomůcky, tudíž ani technika neodpovídala správnému postupu. R5 a R8 se potýkali s problémem u zavedení do uretry. V páté kategorii jsme se studenty pozorovali v dodržení aseptického přístupu. Pět respondentů bylo úspěšných a aseptické podmínky dodrželi. R5, R6 a R8 během katetrizace pochybili a znehodnotili sterilní pomůcky. Nejvíce kritické body v oblasti zavedení je navlékání sterilních rukavic.

Rozhovor v oblasti provedení se také týkal otázek na výuku. Studenti odpověděli, že si katetrizaci zkoušeli pouze párkrát. Tři studenti, kteří mají vystudovaný obor praktická sestra porovnávají výuku a shodují se, že je zde málo hodin praktické výuky ve škole. Na otázku, který krok je při zavádění katetru nejobtížnější uvedli studenti různorodé odpovědi. R6 a R3 se však shodli na nespolečnickém pacientovi. R7 a R8 naopak uvedli, že žádný krok jim problém nedělá. Zbylí respondenti zmiňovali odpovědi, zanesení infekce, či špatné provedení. Třetí otázka se týkala edukace a zda jí věnovali čas během výuky. Zde šest respondentů odpovědělo, že ano. R1 a R5 odpověděli, že výuka edukace pro ně nebyla dostačující.

Jaké jsou kritické body při zavedení permanentního močového katetru v oblasti po zavedení?

Ve třetí oblasti, která se týká péče o permanentní katetr po zavedení jsme sledovali tři kategorie, ve kterých jsem studenty hodnotili. První kategorie je ukončení katetrizace. Do té spadalo napojení katetru na sběrný sáček za dodržení aseptických podmínek, kontrolu sáčku a jeho správné umístění k lůžku. Dodržení asepse při napojení se povedlo sedmi respondentům. R8 během napojení pochybil a konec hadičky u sáčku znehodnotil. Správné umístění sáčku zvládlo pět respondentů R1, R2, R3, R5, R7, R8, ale R2, R5 a R8 už nezkontrolovali odvodnou hadičku a její polohu.

V další kategorii měli respondenti edukovat pacientku v péči o katetr, pohybu s ním a možných komplikacích, které bývají součástí zavedení. Úspěšný byl pouze R7, který pacientku poučil ve všech oblastech. R1, R2, R3 a R6 se snažili pacientky edukovat, ale pouze okrajově. R4, R6 a R8 pacientkám neposkytli žádné informace.

Poslední kategorie zahrnuje veškerou ošetrovatelskou péči, která se vykonává u zavedení permanentního katetru. R3, R5 a R7 byli hodnoceni velmi kladně, snažili se po celou dobu sledovat močové sáčky, pravidelně kontrolovali množství moči, dotazovali se pacientek a předávali hlášení ostatním sestřím. R4, R6 a R8 v této kategorii neuspěli. Neměli žádný přehled o katetru ani o pacientkách. Při předávání hlášení neznali odpověď. R1 a R2 sledovali odvod moči, barvu, příměsi, ale nebrali to jako důležité informace u předávání hlášení.

Ve třetí kategorii rozhovor se vztahoval k otázkám o edukaci. Kdy jsme se zeptali, jestli se ve výuce věnovali edukaci pacientů v péči o zavedený močový katetr.

Zde odpověděl pouze R7, že má zkušenosti s výukou. Ostatní odpověděli, že zkušenosti nemají. Na otázku, co je důležité sledovat u zavedeného permanentního katetru, jsme dostali pouze tři odpovědi. Množství a barvu moči, to odpověděli všichni respondenti a R5 a R7 dodali příměsi. Poslední otázka zněla. Co by změnili na výuce u zavádění permanentního močového katetru. Respondenti by uvítali více výuky ve škole a více možností zavádění během praxe v nemocnici.

4 Diskuze

Bakalářská práce se zabývala permanentní močovou katetrizací, kterou prováděli studenti během své praxe v nemocnici. Cílem práce bylo zjistit nejkritičtější body ve třech oblastech: v oblasti přípravy pomůcek k výkonu, dále v oblasti provedení katetrizace močového měchýře a v oblasti po provedení. Zúčastnilo se osm studentů, kteří absolvovali praxi na interním oddělení, kde také výzkum probíhal. Během praxe byli studenti pozorováni při výkonu katetrizace a vše se řádně zaznamenávalo do pozorovacích archů a hodnotili se v nejčastějších problematických kategoriích. Následně s nimi byl proveden rozhovor, kde se dozvídáme o předchozím studiu, ročníku, ve kterém se studenti nachází a jejich osobních zkušenostech. V navazujícím rozhovoru klademe studentům otázky z každé oblasti a dozvídáme se názory na jejich výuku v provedení katetrizace močového měchýře.

První sledovaná oblast se týkala přípravy pomůcek ke katetrizaci. K té jsou nezbytné tyto pomůcky: Omytý a vydezinfikovaný vozík, Foleyův katetr, 3-6 sterilních tampónů či čtverců, dezinfekce určená přímo na sliznice, jedny sterilní rukavice, emitní miska, dvě jednorázové podložky (jedna určená pod pacienta a druhá na zakrytí pacientových steh) a sterilní nůžky, lokální anestetikum, 10-20 ml injekční stříkačka, aqua pro injectone, podložní mísa pod pacienta, systém na odvod moči (Vytejšková, 2013). Zde se dozvídáme, že velmi kritická oblast je v dezinfekci vozíku, který slouží na přípravu pomůcek. Tu provedli pouze tři studenti. Stejně výsledky kritického bodu zmiňuje i studentka Sykáčková (2022) ve své bakalářské práci.

V kategorii, kde jsme sledovali zaměněné nebo špatně připravené pomůcky studenti téměř nechybovali. V kategorii chybějící pomůcky se studenti shodovali. Nejčastějšími zapomenutými pomůckami byly jednorázové roušky, podložní mísa pod pacientku a také lokální anestetikum.

V dané oblasti jsme se studenty provedli rozhovor týkající se znalostí teorie před výkonem a zkušeností s přípravou pomůcek během studia a praxe na jiných odděleních. Zde jsme se dozvěděli, že sedm studentů se shoduje na odpovědi, že znalost teorie před samotným výkonem je důležitá. Druhá otázka se týkala zkoušení pomůcek během výuky. Zde se odpovědi rozcházely díky předešlému studiu. Tři studenti, kteří měli vystudovaný obor praktická sestra se shodli na odpovědi, že na vysoké škole jim výuka stačila a šlo pouze o procvičení. Zbýlých pět studentů by uvítalo více hodin výuky. Poslední otázka

se týkala zkušeností studentů během praxe na jiných odděleních. Zde jsme dostali zcela jednoznačné odpovědi. Pět studentů ze druhého ročníku směli připravovat pouze za asistence všeobecné sestry a zbylí tři studenti, kteří chodili do třetího ročníku mohli připravit pomůcky sami.

Ve druhé oblasti jsme se zaměřili na nejkritičtější body v oblasti zavedení permanentního katetru u ženy. Permanentní katetrizace močového měchýře je výkon, kdy se zavádí katetr do močového měchýře přes močovou trubici. Jedná se o invazivní výkon, který vyžaduje dodržení aseptických podmínek (Veverková, 2019).

Oblast jsme rozdělili do pěti kategorií, ve kterých jsme se zaměřili na edukaci pacientky a její přípravu, manipulaci s pomůckami, techniku zavedení a dodržení aseptického přístupu. V kategorii edukace dopadli studenti velmi dobře, na rozdíl v práci studentky Sykáčkové (2022), kde se edukace stala velmi kritickým bodem. U manipulace s pomůckami jsme se zaměřili především na správné nasazení rukavic, kde chybovali čtyři studenti, stejnou problematiku zmiňuje i studentka Sykáčková (2022). Shodného výsledku se setkáváme i v provedení dezinfekce genitálu, kde nebylo zaznamenáno velké pochybení. V technice zavedení si studenti nebyli spíše jistí, značnou chybu ale neprovedli. Při zavedení permanentního katetru se dodržují přísně aseptické podmínky. Při znehodnocení jakékoliv pomůcky musí být použita pomůcka nová (Veverková, 2019). V kategorii dodržení asepse chybovali tři studenti, kteří nedodrželi správné podmínky nebo znehodnotili pomůcku. Studentka Sykáčková (2022) zmiňuje, že ve své práci není spokojená s výsledky aseptického dodržení a studenti dělají největší chyby v kategorii přípravy pomůcek a v postupu katetrizace.

Zde jsme také prováděli se studenty rozhovor. Otázky se týkaly zejména zkoušení katetrizace během výuky. První otázka zněla, zda měli studenti možnost během výuky vyzkoušet katetrizaci vícekrát a zda jim vyučující vyhověl. Odpovědi studentů se opět rozdělily na dvě skupiny. Studenti, kteří měli vystudovaný obor praktická sestra porovnávali výuku s předchozím studiem a shodli se, že na nynější škole není velká možnost zkoušení katetrizace během výuky. Zbýlých pět respondentů se také shodlo, že by uvítali více hodin výuky a zároveň by chtěli více možností zavádění permanentního katetru v praxi. Další otázka zněla, jaká je největší problematika při provádění zavedení katetru. Odpovědi byly velmi různorodé. Dva studenti se shodli na odpovědi, kdy mají obavy z nespolupracujícího pacienta a dva studenti uvedli, že žádný krok jim problém nedělá. K tomuto výkonu nezbytně patří edukace pacientky a poučení o celém

nadcházejícím výkonu (Dingová Šliková, 2018). Studentů jsme se ptali na zkušenosti s edukací během výuky. Výsledky byly poměrně uspokojivé, protože šest studentů bylo s výukou spokojeno a edukace jim nedělá žádný problém.

Po zavedení permanentního katetru sledujeme kontinuální odtok moči, tím napomůžeme správnému umístění močového sáčku, který zavěsíme k lůžku pacienta pod úroveň močového měchýře a zabráníme tak zalomení odtokové hadičky. Sáček musí být po celou dobu zavěšen, aby nedocházelo k proniknutí infekce do močových cest. Po celou dobu sledujeme charakter moči a pravidelně vypouštíme za aseptických podmínek. Veškeré nejasnosti a odchylky hlásíme lékaři (Dingová Šliková, 2018).

Studenti měli za úkol vykonávat ošetrovatelskou péči u pacientů se zavedeným permanentním katetrem. V této oblasti jsme se zaměřili na tři problematické kategorie. V první kategorii ukončení katetrizace měli studenti správně umístit močový sáček. Zde se objevil větší počet studentů, kteří tak neučinili. Další kategorie byla v edukaci pacientky. Zde byly také zaznamenány velké nedostatky, a to zejména v oblasti pohybování s katetrem a také objevení nežádoucích komplikací v podobě pálení či řezání. To zmiňuje i ve svém výzkumu studentka Sykáčková (2022), která v edukaci v péči o katetr také vidí značné mezery. Po dobu přítomnosti studentů na praxi jsme sledovali i ošetrovatelskou péči, kterou vykonávali u pacientů se zavedeným katetrem. Zde byly výsledky velmi odlišné. Tři studenty jsme vyhodnotili kladně, a to na základně jejich zvýšené aktivity při plnění ošetrovatelské péče. Pravidelně sledovali pacienty se zavedeným katetrem, vypouštěli močové sáčky a sledovali případné komplikace. Vše následně předávali sestřám. U zbylých pěti studentů se objevovaly nedostatky, kdy pacienty nesledovali a neměli žádný přehled o vyprázdněné moči.

Následný rozhovor se týkal péče po zavedení močového katetru. První otázka zněla, zda se ve výuce věnovali edukaci pacientů se zavedeným permanentním katetrem. Zde jsme dostali velmi jednotné odpovědi, protože sedm studentů odpovědělo ne a pouze jeden student potvrdil, že má zkušenosti s edukací pacienta o zavedeném katetru. U druhé otázky jsme se studentů ptali, co je podle nich nejdůležitější sledovat po zavedení. Zde všichni odpověděli množství a barvu, dva studenti zmínili také příměsí. Třetí otázka se týkala výuky u zavádění permanentního katetru a konkrétně, co by rádi změnili, aby byla výuka efektivnější. Dva studenti by neměnili nic a zbylí studenti se shodovali na podobných odpovědích, které se týkaly zvýšení více hodin výuky ve škole nebo více praxe mimo školu.

5 Návrh doporučení pro praxi

Cílem bakalářské práce bylo zjistit největší nedostatky v provádění výkonu zavedení permanentního močového katetru, a to v oblasti přípravy pomůcek, zavedení katetru a v oblasti po provedení. V rámci výzkumné části se zjistilo několik nedostatků, které souvisí zejména se simulační výukou během studia. Doporučení vyplývá z největší problematiky z daných oblastí. Studenti několikrát zmiňují nedostatek praktické výuky během vyučování. Tudiž by měli dostat větší možnost vyzkoušet si simulační výuku. Během výuky by se vyučující měli zaměřit na různé kategorie zvláště a věnovat jim dostatečný čas. V oblasti přípravy, by měli mít zajištěný dostatek pomůcek, včetně moderních figurín, které napodobují realitu pacientů. Další doporučení je v oblasti praxe, kde by studenti měli dostat větší příležitost k provádění samotného výkonu. Vyučující by dále měli dát i větší prostor studentům v rámci simulačního nácviku, aby si studenti mohli vzájemně vyzkoušet roli vyučujícího v oblasti katetrizace a tím si procvičit a ukotvit vědomosti. Další doporučení se týká komunikace, která se také neobejde bez tréninku a je zapotřebí, aby studenti nebyli ostýchaví vůči pacientům, nebáli se je oslovit. Větší pozornost by se také měla věnovat edukaci v péči o katetr. Vyučující by měli se studenty více probírat komplikace spojené s nedostatečnou ošetrovatelskou péčí. V neposlední řadě je důležitá komunikace mezi studenty a vyučujícím, kdy by měli studenti dostat větší prostor k vyjádření jejich největších kritických bodů při provádění katetrizace.

6 Závěr

Bakalářská práce se zabývala problematikou u studentů v provedení permanentní močové katetrizace u ženy. Práci rozdělujeme na dvě části, teoretickou a výzkumnou část.

V teoretické části si připomínáme historii a vývoj katetrů, popisujeme výhody i nevýhody různých materiálů, ze kterých jsou katetry vyráběny. Zmiňujeme nejčastější indikace a důležité kontraindikace při zavedení katetru. Dále se práce zabývá pomůckami potřebnými k zavedení katetru, kompetencemi zdravotnických pracovníků a popisu samotného postupu katetrizace. Zmíněny jsou i nejčastější komplikace vyskytující se u zavedení permanentního katetru.

Druhá část je výsledkem kvalitativního výzkumu, jehož cílem bylo zjistit největší kritické body v oblasti provedení permanentní močové katetrizace u ženy. Výzkum probíhal za účasti osmi respondentů, kteří studují obor všeobecné ošetrovatelství a probíhal během jejich praxe na interním oddělení. Kritické body jsme zjišťovali v oblasti přípravy pomůcek, oblasti zavedení a v oblasti po provedení. V každé oblasti byl proveden rozhovor, kde měli studenti možnost se vyjádřit a dát nám svůj názor na simulační výuku během studia.

Výsledkem výzkumu bylo zjištění několika nedostatků, na které by se měli vyučující zaměřit během simulační výuky. V bakalářské práci jsme vytvořili hodnotící arch, který zmiňuje nejkritičtější body, a tím může napomoci ke zkvalitnění simulační výuky.

Seznam použité literatury

BURDA, Patrik a Lenka ŠOLCOVÁ. 2016. *Ošetrovatelské péče. 2. díl.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5-334-8.

ČIHÁK, Radomír a Miloš GRIM. 2013. *Anatomie 2.* 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0143-DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, M., L. VRABELOVÁ a L. LIDICKÁ. 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře.* Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0717-9.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2020. Národní ošetrovatelský postup-Katetrizace močového měchýře: soubor doporučení a návod pro tvorbu místních ošetrovatelských postupů v zařízeních poskytovatelů zdravotních služeb. In: *Věstník MZČR.* Částka 2, s. 121-128. ISSN 1211-0868. Dostupné také z: <https://www.mzcr.cz/wpcontent/uploads/wepub/18576/40359/NOP%20Katetrizace%20mo%20C4%8Dov%20C3%A9ho%20m%20C4%9Bch%20C3%BD%20C5%99e.pdf>

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

FENELEY, R. C., I. B. HOPLEY a P. N. T. WELLS.. 2015. Urinary catheters: history, current status, adverse events and research agenda. *Journal Of Medical Engineering & Technology.* **39**(8), 459–470. DOI 10.3109/ 03091902.2015.1085600.

GENG, V. et al. 2012 *Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health care: Catheterisation: Indwelling catheters in adults: Urethral and Suprapubic* [cit. 05-07-2019]. Dostupné také z: <https://nurses.uroweb.org/guideline/catheterisation-indwelling-catheters-in-adults-urethral-and-suprapubic/>

HANUŠ, Tomáš et al. 2015. *Urologie pro mediky.* Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3008-3.

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

KAPOUNOVÁ, Gabriela. 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči.* 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0130-6.

KOHOUTOVÁ, Jarmila. 2014. Uroinfekce spojené se zdravotní péčí – epidemiologie, prevence. *Urologie pro praxi.* **15**(1), 30-31. ISSN 1213-1768. Dostupné také z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2014/01/07.pdf>

KUNÍČKOVÁ, Nikola. 2018. *Problematika močové katetrizace a její komplikace.* Brno. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta LEHNERTOVÁ, Jana. 2019. Cévkování pacientů a péče sestry o pacienty s katetrizací močového měchýře se zaměřením na prevenci vzniku infekce. *Urologie pro praxi.* **20**(5), 245-250. ISSN 1213-1768. Dostupné také z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2019/05/10.pdf>

LEHNERTOVÁ, Jana. 2019. Cévkování pacientů a péče sestry o pacienty s katetrizací močového měchýře se zaměřením na prevenci vzniku infekce. *Urologie pro praxi*. 20(5), 245-250. ISSN 1213-1768. Dostupné také z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2019/05/10.pdf>

NÁRODNÍ CENTRUM OŠETŘOVATELSTVÍ A NELÉKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH OBORŮ. 2019. Katetrizace močového měchýře u mužů. *Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů* [online]. Brno: NCO NZO [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: <https://www.nconzo.cz/cs/katetrizace-mocoveho-mechyre-u-muzu-830-2272019>

NESVADBA, M., D. PEŘAN a P. Ch. CMOREJ. 2021. *Urologie prvního kontaktu: vybrané kapitoly*. Mlečice: Axonite CZ. ISBN 978-80-88046-23-3.

NICOLLE, Lindsay E. 2014. Catheter associated urinary tract infections. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*. 3(1). DOI 10.1186/2047-2994-3-23.

UROTODAY. 2012. A brief history of urinary catheters. *UroToday - The Global Online Community of Urologists* [online]. Berkeley: UroToday, [cit. 2022-03-09]. Dostupné z: <https://www.urotoday.com/urinary-catheters-home/history-of-urinary-catheters.html>

PLEVOVÁ, Ilona et al. 2011. *Ošetřovatelství I: historie, vzdělávání, role sestry a nemocného, ošetřovatelský proces, konceptuální modely a teorie, klasifikační systémy, výzkum, praxe založená na důkazech*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3557-3.

POKORNÁ, A., A. Komínková a N. Sikorová. 2014. *Ošetřovatelské postupy založené na důkazech. 2. díl*. Brno, Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. ISBN 979-210-7415-6.

ROYAL COLLEGE OF NURSING. 2019. *Catheter care: RCN guidance for health care professionals*. London: RCN. Zveřejnila RCN. Dostupné také z: <https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/PUB-007313>

SHUMAN, Emily K. a Carol E. CHENOWETH. 2018. Urinary Catheter-Associated Infections. *Infectious disease clinics of North America*. 32(4), 885-897. DOI 10.1016/j.idc.2018.07.002.

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

VEVERKOVÁ, E., E. KOZÁKOVÁ a L. DOLEJŠÍ. 2019. *Ošetřovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2747-9.

VYTEJČKOVÁ, Renata et al. 2013. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

YATES, Ann. 2016. Indwelling urinary catheterisation: what is best practice?. *British Journal of Nursing*. 25(9), S4-S13. DOI 10.12968/bjon.2016.25.9.S4.

Seznam tabulek

Tabulka 1 Vzdělání respondentů a rok studia

Tabulka 2 Přehled přípravy pomůcek

Tabulka 3 Přehled provedení katetrizace

Tabulka 4 Sledování ošetrovatelské péče po katetrizaci

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 – schéma k otázce č. 1

Obrázek č. 2 – schéma k otázce č. 2

Obrázek č. 3 – schéma k otázce č. 3

Obrázek č. 4 – schéma k otázce č. 4

Obrázek č. 5 – schéma k otázce č. 5

Obrázek č. 6 – schéma k otázce č. 6

Obrázek č. 7 – schéma k otázce č. 7

Obrázek č. 8 – schéma k otázce č. 8

Obrázek č. 9 – schéma k otázce č. 9

Seznam příloh

Příloha A – Souhlas s výzkumem

Příloha B – Záznamový arch pro výzkum – charakteristika respondentů

Příloha C – Záznamový arch pro přípravu pomůcek

Příloha D – Záznamový arch pro zavedení PMK

Příloha E – Záznamový arch po provedení katetrizace

Příloha F – Otázky pro respondenty

Příloha G – Simulační scénář

Příloha H – Hodnotící arch pro scénář

Příloha A

PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU

Jméno a příjmení studenta:	JAROSLAVA HENDRYCHOVA
Osobní číslo studenta:	D19000 126
Univerzitní e-mail studenta:	JAROSLAVA.HENDRYCHOVA@TUL.CZ
Studijní program:	DĚTŘOVATELSTVÍ
Ročník:	3.
Kvalifikační práce	
Téma kvalifikační práce:	SIFIDACNÍ VÝKRA STUDENTŮ PŘI ZOHŘEVĚNÍ FARMACEUTICKÉHO MODULU KATÉTY
Kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
Jméno vedoucího kvalifikační práce:	Be. c/ Be. Lenka Horáková
Metoda a technika výzkumu:	Shrnutí, polostrukturační přehled
Soubor respondentů:	8
Název pracoviště realizace výzkumu:	Memoovce krajského typu
Datum zahájení výzkumu:	1. 12. 2021
Datum ukončení výzkumu:	31. 8. 2022
Souhlas vedoucího kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Vyjádření vedoucího kvalifikační práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:	<input type="checkbox"/> bude spojen <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen
Souhlas vedoucího pracovníka instituce:	<input type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Souhlas vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	<input type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Prohlášení studenta	
Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován. V kvalifikační práci nebude uveden název instituce, pokud není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat pravidla mlčenlivosti o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní nebo zúčastněných osob.	
Vyjádření vedoucího pracovníka instituce o případném zveřejnění názvu instituce v kvalifikační práci a v publikacích souvisejících s kvalifikační prací:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Podpis studenta:	
Podpis vedoucího práce:	JHorakova
Podpis vedoucího pracovníka instituce:	Kovář
Podpis vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	Kubala

Příloha B

Záznamový arch-RESPONDENTI – CHARAKTERISTIKA

Respondent	Studium	Ročník	Praxe mimo školu

Příloha C

Záznamový arch pro přípravu pomůcek

Respondent										
Pomůcky										
Tác/ vozík										
PMK										
Emitní miska										
Anestetikum										
Dezinfekce na sl.										
Sterilní rukavice										
Sterilní čtverce										
Stříkačka										
Aqua										
Podložka										
Mísa pod pacientku										
Sběrný sáček										

X – nesplnil

S – splnil

Š – špatné/ zaměněné pomůcky

Příloha D

Záznamový arch pro zavedení PMK

Respondent									
Edukace									
Příprava									
Manipulace s pomůckami									
Technika zavedení									
Asepsy									

Respondent	Konkrétní chyby

Příloha E

Záznamový arch po provedení zavedení PMK

Respondent								
Ukončení								
Poučení								
Oš. péče								

Respondent								
Napojení sáčku/ asepsy								
Kontrola sáčku								
Edukace pacientky								
Vypouštění/manipulace/ Bolest po zavedení								
Sledování diurézy, barvy, zápachu, bolesti, odtok moči								

Příloha F

Otázky pro rozhovor s respondenty.

Oblast přípravy

- 1. Myslíte, že je důležité znát teorii před samotným výkonem?**
- 2. Zkoušeli jste si přípravu pomůcek během výuky ve škole? Pokud ano, jak to probíhalo?**
- 3. Měli jste možnost přípravy pomůcek ke katetrizaci i na jiných oddělení během praxe?**

Oblast provedení

- 4. Když vám něco nešlo při výuce u zavádění permanentního močového katetru, vysvětlil a vyzkoušel to s vámi vyučující vícekrát?**
- 5. Který krok z postupu katetrizace je pro vás nejobtížnější?**
- 6. Věnovali jste během výuky ve škole čas edukaci?**

Oblast po provedení

- 7. Učili jste se během výuky edukovat pacienta v oblasti v péči o katetr?**
- 8. Co je podle vás důležité sledovat po zavedení permanentního katetru?**
- 9. Změnili byste něco u výuky zavádění permanentního močového katetru?**

Příloha G

Simulační scénář pro zavedení permanentního močového katetru

Na interní oddělení byla přijata 65letá pacientka XY, pro febrilie a celkové zhoršení stavu. Pacientka je velmi schvácená a unavená, sotva se drží na nohou. Udává, že má teploty třetí den okolo 38,5 °C. Významnou bolestí trpí zejména při močení, kdy pociťuje silné řezání. Kvůli bolesti se snaží i méně pít, aby nemusela chodit na toaletu. Pacientka dále uvádí, že se minulý měsíc léčila pro akutní zánět močových cest. Lékařem bylo indikováno zavedení permanentního močového katetru.

Studenti mají za úkol v simulační výuce zavést permanentní močový katetr. U studentů se budeme zaměřovat na tyto kritické body a hodnotit jejich správné provedení.

Příprava pacientky – řádně edukovat pacientku o výkonu, který bude probíhat. Objasnit veškeré možné komplikace (pálení, řezání, nucený pocit na močení), získat její souhlas k výkonu.

Příprava pomůcek – uchystat vozík/ táč vhodný na přípravu pomůcek. Připravit potřebné pomůcky k cévkování (zaměřit se na dezinfekci vozíku / tácu, jednorázových podložek a mísy pod pacientku)

Provedení katetrizace – uvést pacientku do správné polohy, dodržování aseptického přístupu (správná technika navlékání sterilních rukavic a zacházení s pomůckami). Udržování komunikace s pacientkou po celou dobu výkonu.

Péče po provedení – správné umístění močového sáčku, edukovat pacientku o opatrném zacházení a polohování s močovým katetrem. Plnění ošetrovatelské péče – co by studenti u téhle pacientky měli sledovat.

Příloha H

Hodnotící arch ke scénáři

Jméno studenta		
Příprava pomůcek	PROVEDL	NEPROVEDL
Dezinfekce vozíku/ tácu		
	SPRÁVNĚ PŘIPRAVENÉ POMŮCKY	CHYBĚJÍCÍ POMŮCKY
Pomůcky potřebné k zavedení PMK		
Zavedení PMK	SPRÁVNĚ PROVEDENÍ	ŠPATNĚ PROVEDENÍ
Technika navlékání rukavic		
Technika zavedení katetru		
Správné dodržení aseptického přístupu		
Péče po provedení	SPRÁVNĚ PROVEDENÍ	ŠPATNĚ PROVEDENÍ
Správné umístění a kontrola močového sáčku/odtoku moči		
Kontrola zavedeného PMK	UVEDL	NEUVEDL
BARVA		
ZÁPACH		
PŘÍMĚSI		
BOLEST		
NUCENÝ POCIT NA MOČENÍ		
MNOŽSTVÍ MOČI		
Komunikace	SPRÁVNĚ PROVEDL	ŠPATNĚ PROVEDL
Informování pacientky o výkonu		
Edukace pacientky o pohybu/zacházení s PMK		
Komunikace s pacientkou během zavádění PMK		