



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Simulační výuka katetrizace močového měchýře žen

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: OŠETŘOVATELSTVÍ

Autor: Pavla Maierová

Vedoucí práce: Mgr. Martin Krause, Ph.D.

České Budějovice 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem *Simulační výuka katetrizace močového měchýře žen* jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2022

.....

Pavla Maierová

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala panu Mgr. Martinu Krause, Ph.D. Především za jeho trpělivost, odbornou pomoc, spolupráci, poskytnutí cenných rad a čas, který mi při odborném vedení bakalářské práce věnoval.

Simulační výuka katetrizace močového měchýře žen

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na simulační výuku katetrizace močového měchýře žen. Simulační výuka je inovativní vzdělávací metoda, při níž si studenti osvojují vědomosti, dovednosti a postoje ošetrovatelských postupů v kontrolovaném prostředí. Tato metoda vede ke zvýšení kvality péče v klinické praxi a zajištění bezpečnosti pacienta. Teoretická část se zabývá simulační výukou, jednotlivými fázemi simulační výuky a postupem zavedení močového katétru. Dále se zabývá fází plánování, implementace a evaluace. Jednotlivé fáze jsou nezbytnou součástí kvalitního simulačního procesu. Samotný postup permanentní močové katetrizace je zakomponován do scénáře simulační výuky. Scénář je rozdělen do tří částí, které se zabývají ošetrovatelským postupem před, během a po výkonu. V teoretické části bakalářské práce nejsou opomenuty nezbytné informace, jenž souvisí s permanentní močovou katetrizací, včetně indikace a kontraindikace permanentní močové katetrizace, rizika vzniku komplikací apod.

Cílem práce je zjistit kritické body zavedení permanentního močového katétru bez asistence další osoby. Pro studenty je tedy důležité si celý proces postupu vhodně zkoordinovat, zachovat aseptiku a neopomenout komunikaci s pacientem. Výzkumná část je realizována pomocí kvalitativní metody výzkumného šetření, kdy výzkumný soubor tvoří studenti 3. ročníků z vybrané fakulty studijního programu Všeobecné sestry. Prostřednictvím polostrukturovaného pozorování jsou zjišťovány kritické body v procesu katetrizace močového měchýře žen. Kritické body jsou zaměřeny na postup před, během a po provedení močové katetrizace. Pomocí polostrukturovaného rozhovoru jsou dále zjišťovány doporučení studentů týkající se simulační výuky permanentní močové katetrizace žen.

Klíčová slova:

ošetrovatelství; permanentní močová katetrizace žen; postup; scénář; simulační výuka; studenti

Simulation teaching of bladder catheterization in women

Abstract

The bachelor's thesis is focused on simulation teaching of catheterization of the bladder in women. Simulation teaching is an innovative educational method in which students acquire the knowledge, skills and attitudes of nursing methods in a controlled environment. This method leads to improving of the quality of care in clinical practice and ensuring the patient safety. The theoretical part deals with the simulation teaching, individual phases of simulation teaching and the procedure of urinary catheter insertion. It also deals with the phase of planning, implementation and evaluation. Individual phases are an essential part of a quality simulation process. The procedure of permanent urinary catheterization itself is incorporated into the scenario of simulation teaching. The scenario is divided into three parts that deal with the nursing procedure before, during and after the procedure. The theoretical part of the bachelor's thesis does not omit the necessary information related to permanent urinary catheterization, such as types of urinary catheterization, indications and contraindications of permanent urinary catheterization, including the risk of the development of complications.

The aim of the thesis is to determine the critical points of the insertion of a permanent urinary catheter without the assistance of another person. Therefore it is important for students to coordinate the whole process of the procedure properly, maintain asepsis and not forget to communicate with the patient. The research part is implemented using a qualitative method of research investigation, where the research set consists of students of the 3rd year from the selected faculty of the General Nurse study program. Through semi-structured observation, critical points in the process of catheterization of the bladder in women are detected. Critical points are directed to the procedure before, during and after urinary catheterization. Using a semi-structured interview, students' recommendations regarding simulation teaching of permanent urinary catheterization of women are also investigated.

Key words:

nursing; permanent urinary catheterization in women; procedure; scenario; simulation teaching; students

Obsah

Úvod	8
1 Současný stav	9
1.1 Simulační výuka.....	9
1.1.1 Fáze simulační výuky	12
1.1.1.1 Fáze plánování	12
1.1.1.2 Fáze implementace.....	13
1.1.1.3 Fáze evaluace	14
1.2 Permanentní močová katetrizace.....	15
1.2.1 Typy katetrizace.....	16
1.2.2 Indikace zavedení močového katétru.....	17
1.2.3 Kontraindikace zavedení močového katétru.....	18
1.2.4 Komplikace permanentní močové katetrizace.....	18
1.2.5 Odstranění permanentního močového katétru u žen.....	20
1.3 Aplikace simulační výuky na zavedení permanentního močového katétru u žen	21
1.3.1 Fáze plánování před zavedením permanentního močového katétru u žen.....	22
1.3.1.1 Pomůcky.....	23
1.3.1.2 Typy močových katétrů.....	24
1.3.2 Fáze implementace během zavedení permanentního močového katétru u žen.....	25
1.3.2.1 Ošetrovatelský postup před výkonem	25
1.3.2.2 Ošetrovatelský postup během výkonu	27

1.3.2.3	Ošetrovatelský postup po výkonu	28
1.3.3	Fáze evaluace po zavedení permanentního močového katétru u žen	29
2	Cíle práce a výzkumné otázky	31
2.1	Cíle práce	31
2.2	Výzkumné otázky	31
2.3	Operacionalizace pojmů	31
3	Metodika	32
3.1	Metodika výzkumu	32
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	33
4	Výsledky	34
4.1	Analýza polostrukturovaného pozorování	34
4.1.1	Postup před výkonem	34
4.1.2	Postup během výkonu	38
4.1.3	Postup po výkonu	42
4.1.4	Celkové zhodnocení	45
4.2	Analýza polostrukturovaného rozhovoru	46
5	Diskuse	52
6	Závěr	58
7	Seznam literatury	59
8	Seznam zkratk	64
9	Seznam příloh	65

Úvod

Simulační výuka je inovativní metoda vzdělávání. Tato metoda může být využívána napříč všemi zdravotnickými obory, jenž zahrnují např. studijní program Všeobecné ošetrovatelství, Zdravotnické záchranářství, Porodní asistence, ale také další obory. Studenti si mohou ve speciálních simulačních místnostech, na podkladě předem připravených scénářů, vyzkoušet nejrůznější situace, se kterými by se mohli setkat v nemocničním prostředí a prohloubit si tak svoje vědomosti, dovednosti a postoje. Součástí vybavení simulačních center jsou také speciální simulátory, pomůcky a technologie, jenž se co nejvíce podobají vybavení využívaného v praxi. Dále se zde nachází místnost určená pro řízení scénáře a místnost pro závěrečný debriefing a evaluaci, kde si účastníci mohou pustit zpětný záznam jejich postupu a zhodnotit problémové oblasti. Cílem tohoto typu vzdělávání je zautomatizování jednotlivých dovedností, které získají na podkladě teoretických znalostí a vyzkoušet si je bez rizika poškození pacienta.

Studenti studijního programu Všeobecné ošetrovatelství se v prostorech připravují na vykonávání budoucího povolání. Jednou z metod, kterou si zde osvojují, je postup zavádění permanentního močového katétru u žen. Nachází se zde mnoho oblastí, kde by student mohl učinit pochybení a způsobit tak nežádoucí komplikaci u pacientky. Nežádoucím pochybením je nutno adekvátně předcházet. Mezi druhou nejčastější komplikaci močové katetrizace se řadí infekce močových cest (Nesvadba et al., 2021). Infekce se vyskytuje u 36 % hospitalizovaných pacientů, a z toho u 80 % je způsobena zavedeným močovým katétrem (Parker et al., 2017). Cílem této bakalářské práce je zjistit kritické body při simulační výuce v oblasti přípravy, v průběhu a po zavedení permanentního močového katétru u žen. Zároveň se výzkumná část zabývá zjištěním doporučení v rámci simulační výuky od studentů 3. ročníků Všeobecného sestra.

1 Současný stav

1.1 Simulační výuka

Termín simulace se řadí mezi vzdálenou metodu, jenž nahrazuje reálné klinické podmínky realizované v plně interaktivním a bezpečném prostředí. V posledních letech se simulační výuka stala významným aspektem, který doplňuje ošetrovatelské vzdělávání za účelem dosažení vysoké kvality péče v klinické praxi (Gharibi et al., 2021). Jedná se o cennou strategii využívanou v oblasti vzdělávání studentů Všeobecného ošetrovatelství v rámci pregraduálního, postgraduálního a celoživotního vzdělávání. Jedním z hlavních cílů je zvýšení již zmiňované kvality péče a zajištění bezpečnosti pacienta (Martins et al., 2018).

První známky využití simulace ve výuce byly zaznamenány v 60. letech 20. století a rozvíjely se mimořádně rychlým tempem (Hall et al., 2017). K samotnému rozvoji významně přispěla letecká neštěstí, při nichž se vyskytovalo nejen vysoké procento zraněných osob. Tyto nepředvídatelné náhlé změny zdravotních stavů zapříčinily časté pochybení při poskytování také primární péče. Zásadní nedopatření učiněná lidským faktorem vedla v 80. letech minulého století k vytvoření počítačové figuríny, určené k tréninku v anesteziologii a intenzivní medicíně. Za zakladatele prvního modelu je považován David Gaba (Stern, 2016). Rozvoj digitální a virtuální technologie pomohl realizaci virtuálních pacientů v rámci klinické virtuální simulace. Tato simulace pomohla k rozvoji ošetrovatelských kompetencí zlepšující kritické myšlení, výkon, klinické dovednosti, psychomotorické dovednosti a rozhodování studentů (Padilha et al., 2019).

V některých státech je simulační výuka začleněna do osnov vzdělávání lékařských i nelékařských zdravotnických oborů, ke kterým přispěla historie pokročilých simulací v již zmíněném letectví (Prokopová et al., 2021). Prostřednictvím modernizace se postupně přesouvá od tradičních výukových metod (přednášky, praktická výuka u lůžka) k souhrnnému přístupu obsahující počítačové simulace, e-learning, interaktivní algoritmy a virtuální zdravotnictví (Harazim et al., 2015). Stanovené standardy napomáhají k motivaci studentů zdravotnických oborů k úspěšnému dokončení vzdělání a k setrvání v následném zaměstnání u poskytovatelů zdravotních služeb (Prokopová, et al., 2021). Na podkladě důkazů o přínosu bylo stanoveno mezinárodní doporučení o zařazení simulace do ošetrovatelského vzdělávání. Řada institucí ve světě nemůže zařadit tyto metody do svého kurikula z důvodu nedostatečné národní (státní)

podpory k rozšíření osnovy vzdělávání v oboru Ošetrovatelství, dále z nedostatku financí, připravenosti či dispozic fakult apod. (Martins et al., 2018).

Podmínkou aplikace simulační medicíny do kurikula je pořízení simulačního modelu (Stern, 2016). Dále dle Sterna (2016) je častým problémem zakoupení modelu a následné nevyužívání. V prostorech simulačního centra si studenti mohou nacvičit jednotlivé dovednosti (například zavedení permanentního močového katétru) na modelu, trénovat komunikaci, týmovou spolupráci, řešit krizové situace, včetně problémových oblastí (Stern, 2016). Dle Schaumberg et al. (2017) neexistují vědecké důkazy, které by informovaly o míře zatěžování studenta simulací, aby bylo dosaženo co nejefektivnějších výsledků a zajištění bezpečnosti pacienta v klinické praxi. Pro rozvoj studijních kompetencí se využívá pyramidový model podle Millera z roku 1990. Součástí obsahu pyramidy jsou teoretické vědomosti, znalosti o praktické implementaci a skutečné aplikaci získaných dovedností realizovaných na simulátorech před samotným využitím v praxi (Schaumberg et al., 2017).

Simulační metody využívané ve vzdělávání mají pozitivní dopad na studenty, pedagogy, jednotlivce, ale i na komunity (Martins et al., 2018). Mezi aspekty vyvolávající pozitivní vliv na jedince se řadí realizace různých forem situací v simulačním prostředí (Stern, 2016). Termín simulační prostředí je definován jako prostor seskupující skupinu lidí v prostoru kolem simulátoru (Dickemann, 2011). Během procesu výuky se studenti mohou setkat např. s fyzickou realitou (model vypadá jako člověk), realitou prostředí (edukační místnost napodobuje nemocniční prostředí), přístrojovou (využívání zdravotnických prostředků) nebo psychologickou realitou (Stern, 2016). Z etického hlediska se využívají simulátory k výuce invazivních postupů před výkonem realizovaném na pacientech. Simulátory, které se využívají v simulačním prostředí, jsou řízeny klinickými scénáři, popisující skutečné nebo potencionální případy (Martins et al., 2018). Dle Akaike et al. (2012) existuje několik typů simulátorů, mezi něž se řadí simulátory virtuální reality (Virtual-Reality Simulators), standardizované pacienty (Simulated or Standardized Patients), vysoce realistické simulátory (High-Fidelity Simulators), plastový model (Plastic Model for Partial Task Training), živé nebo inertní simulátory (Live or Inert Animals Including Isolated Organs), jak uvádí Akaike et al. (2012).

Vysoce věrné simulátory pacientů (High-Fidelity Simulators) umožňují komplexní vzdělávání s vysokou mírou věrnosti. V souvislosti s věrností je tento pojem spojován s mírou realismu, jenž se odráží od zvoleného prostředí scénáře a speciálního vybavení

(Carey et al., 2021). High-Fidelity Simulators je možné naprogramovat k znázornění patologických stavů za účelem osvojení klinických dovedností. Studenti se nejprve orientují na konkrétní scénář, anebo na samotnou figurínu a následně se zúčastní simulace se závěrečným zhodnocením prožitku (Harris et al., 2014). Při sestavování scénáře pro vysoce věrné simulátory je důležité znázornit co nejvíce realistické prostředí. Hlavní složkou scénáře může být vytvoření stresové reakce, v níž zaujímá důležitou roli úroveň získaných zkušeností zakomponované osoby. Na základě počáteční úrovně účastníka je sestaven simulační scénář. Z čehož vyplývá čím vyšší je úroveň zkušeností dané osoby, tím vyšší je očekávaný požadavek na realističnost představeného scénáře (Schaumberg et al., 2017).

Jedním z nejvhodnějších simulátorů dnešní doby je Human Patients Simulator, zvaný jako pacientský simulátor. Jedná se o detailně zpracovaný bezdrátový simulátor propojený s matematickým modelem lidského těla, s autentickými fyziologickými vlastnostmi a s automatickou zpětnou vazbou (Kofránek et al., 2013). Veselá (2018) uvádí nevýhody vysoce věrných simulátorů, jenž zahrnují pevně danou anatomickou strukturu oproti skutečnému pacientovi. Rovněž u některých simulátorů není možné zrealizovat klinické příznaky projevující se vyrážkou, bledostí nebo pocením. Klinické symptomy by mohly být součástí vysoce věrných simulátorů pouze v kombinaci s virtuální realitou, jejíž nedílnou součástí jsou speciálně upravené brýle (Veselá, 2018). Navzdory výše zmíněným omezením je tento typ simulátoru stále využíván k osvojení technických dovedností během výuky (Schaumberg et al., 2017). K tréninku technických dovedností (hard skills) slouží široké spektrum trenažérů, na nichž si student (jednotlivec) osvojuje např. techniku intubace, kardiopulmonální resuscitace atd. Netechnické dovednosti (soft skills či human factors) tvoří základ efektivní týmové spolupráce (Veselá, 2018). Dle Veselé (2018) vzniká 70–80 % pochybení v důsledku selhání lidského faktoru, proto se k tréninku tzv. soft skills využívají speciální simulace.

Klinická virtuální simulace zobrazuje virtuální pacienty na obrazovce počítače. Jedná se o doplňkovou pedagogickou strategii, jenž se integruje spolu s dalšími pedagogickými strategiemi a simulátory. Studenti si procvičují komunikační, motorické a rozhodovací dovednosti, zejména ve virtuálním nemocničním prostředí, anebo v prostředí dané komunity. Koncept simulace vznikl na podkladě interaktivních, multimediálních a dynamických scénářů, které jsou vygenerovány fyziologickými algoritmy (Padilha et al., 2019). Akaike et al. (2012) zmiňuje možnost využití virtual-reality simulators k zobrazení ultrazvukových snímků orgánů, jenž jsou řízeny

počítačem např. k tréninku transthorakální a transezofageální echokardiografii či k abdominální echografii. Pokročilé simulátory jsou dále zahrnuty ke zdokonalení osvojené techniky v intenzivní a chirurgické oblasti zahrnující gastrointestinální, gynekologickou, urologickou, otorinolaryngologickou, ortopedickou a robotikou chirurgii (Akaike et al., 2012). Padilha et al. (2019) dokazuje ve své studii zlepšení uchování znalostí v průběhu dvou měsíců po absolvování klinické virtuální simulace a zvýšení spokojenosti studentů s klinickou výukou. Akaike et al. (2012) dále uvádí vysoké procento využití virtuální simulační techniky v oblasti vzdělávání specialistů ve zdravotnictví.

1.1.1 Fáze simulační výuky

K dosažení optimálních výsledků simulační výuky je důležité definovat jednotlivé fáze. Simulační proces se skládá ze 3 částí, jejímž prvním bodem je plánování, druhý bod zahrnuje implementaci a jako poslední je nezbytné závěrečné hodnocení neboli evaluating (Martins et al., 2018). Kromě zmíněných simulačních fází je možné v rámci výuky dodržovat strukturu procesu, která vychází z modelu podle Pietera Dieckmana. V modelu se studenti nejprve seznámí se simulačním prostředím a organizací (Setting intro), poté následuje seznámení se simulátorem (Simulator briefing), obeznámení se s teorií (Theory), uvedení do scénáře (Case briefing), realizace scénáře s audiovizuálním záznamem (Scenario), zhodnocení scénáře (Debriefing) a závěrečné ponaučení (Ending), jak uvádí Stern (2016). Ne všechny etapy musí být v průběhu procesu přítomny, např. teoretická fáze. Zároveň mohou být do procesu jednotlivé fáze přidány (např. začlenění přestávek) anebo se mohou opakovat (Dieckmann, 2011). Nedílnou součástí celého procesu vzdělávání založeném na simulaci je závěrečný debriefing, který by neměl být vynechán. V průběhu realizace efektivního debriefingu je důležité rozebrat danou situaci (zpětná vazba) a propojit teorii s praxí (Hall et al., 2017). V neposlední řadě významný článek tvorby simulačního procesu tvoří facilitátor, který sestavuje scénář, poskytuje klinické parametry a posuzuje výkon studenta (Martins et al., 2018).

1.1.1.1 Fáze plánování

Fáze se zabývá tvorbou a konfigurací scénáře, včetně přípravy prostředí. Scénář zahrnuje učební cíle, popis, role, potřebné vybavení, klinické informace o pacientovi a výstupní strategie. Klinické informace pacienta obsahují základní hodnoty, spouštěče

a změny. Stanovení výstupních strategií slouží k závěrečnému debriefingu (Martins et al., 2018). Veškeré scénáře jsou integrovány v kontextu nastavení simulace (Dieckmann, 2011). Před tvorbou scénáře se facilitátor obeznámí s úrovní vzdělání studentů, jejich vlastnostmi a očekávanými cíli. Edukátor v procesu založeném na simulaci stanovuje nejvhodnější typ simulace, vycházející ze stanoveného cíle (Martins et al., 2018). Výukový cíl by měl být dosažitelný, jasný, konkrétně formulovaný, přiměřený možnostem, schopnostem a znalostem edukantů. Zároveň se dělí dle zaměření výuky na kognitivní (vzdělávací, osvojování vědomostí), afektivní (postojové, osvojování postojů a hodnotové orientace) a psychomotorické neboli výcvikové (Zormanová, 2017). Ve scénáři se nachází podrobný popis klinických pomůcek a materiálů, s nimiž se studenti setkají i v praxi. Dále je zde určený počet vyučujících potřebných k realizaci simulačního scénáře a místo konání (Martins et al., 2018). Dle Sterna (2016) by se simulace měla odehrávat v simulačním centru, v němž se nachází simulační místnost a místnost pro následnou zpětnou vazbu. Součástí jsou různé druhy simulátorů, lišící se funkcemi (Stern, 2016).

1.1.1.2 Fáze implementace

Fáze realizace zvaná jako implementace se uskutečňuje ve 3 etapách. Nejprve probíhá krok 1 tzv. briefing, jenž se zabývá expozicí. Druhým krokem je akce, při níž dochází ke konkretizaci scénáře. Závěrečným krokem je debriefing, tedy tzv. zpětná vazba zaměřená na fázi akce (Martins et al., 2018).

V literatuře se vyskytuje termínem pre-briefing (předběžný briefing) a briefing. Pre-briefing slouží jako informační nebo orientační schůzka, kdy jsou účastníci simulace obeznámeni s počátečními informacemi či pokyny (Tyerman et al., 2016). V novodobější literatuře Tyerman et al. (2019) zmiňuje kromě sdělení úvodních informací nebo instrukcí, také důležitost přehodnocení učebních cílů, orientaci v prostředí a přehled rolí. Simulační pre-briefing rozvíjí kritické myšlení a klinický úsudek studenta (Tyerman et al., 2019). Briefing informuje o expozici situace a předává studentům zprávu o fyzickém stavu pacienta. Dále se představí stručné a jasné kroky procesu simulace studentům za účelem pochopení, co se od nich očekává (Martins et al., 2018). V oblasti briefingů studenti absolvují instruktáž o simulátoru a jeho funkcích (Dieckmann, 2011).

Po dokončení předání potřebných informací začíná fáze akce. Neměla by začít dříve, než jsou všichni členové seznámeni s tím, co se od nich očekává. Studenti se zde aktivně zapojí do řešení nasimulované situace, která by neměla trvat déle než 10–15 minut

(Martins et al., 2018). V procesu realizace scénáře je potřebné, aby byl co nejjednodušší. Členové týmu často reagují na situace neočekávaně a je zapotřebí scénář v průběhu upravit, anebo spustit zcela od začátku (Dieckmann, 2011). Dle Martins et al. (2018) akce končí po dosažení stanovených cílů a začíná debriefing.

Debriefing je diskuse o scénáři, zahrnující zkušenosti získané v průběhu akce, mezi facilitátorem a studentem. Jedná se o klíčový prvek simulační výuky, který poskytuje podrobnou analýzu scénáře z hlediska zrealizovaných kroků, jejímž cílem je sebereflexe zúčastněných (Dieckmann, 2011). Clinical Simulation in Nursing (INACSL, 2016a) uvádí kritéria ke splnění standardů v oblasti debriefingu. Je stanoveno 5 základních kritérií, která vymezují zprostředkování debriefingu kompetentními osobami, a to realizaci v prostředí napomáhající učení, jenž podporuje otevřenou komunikaci, sebereflexi a důvěru. Dále realizaci soustředěnou osobou (věnuje veškerou pozornost simulaci), stanovení stručného teoretického rámce debriefingu, závěrečný rozbor zaměřený na cíle a výsledky zkušeností (INACSL, 2016a).

1.1.1.3 Fáze evaluace

Fáze závěrečného zhodnocení (evaluating a simulation) je poslední oblast v simulačním procesu výuky. Stanovují se zde výsledná shrnutí, na podkladě vědomostí a zkušeností studentů získaných v průběhu simulace. Zahrnuje diskusi o tom, co si účastníci z výuky odnáší a jak zkušenosti aplikovat v klinické praxi (Dieckmann, 2011). Hodnocení účastníků může probíhat po stránce formativní, sumativní, vysoce sázkové a autentické hodnocení. Formativní hodnocení rozvíjí osobní a praktický rozvoj, napomáhá k dosažení cílů a výsledků. Sumativní hodnocení měří výsledky a cíle ve stanoveném časovém okamžiku. Vysoce sázkové hodnocení se zabývá důsledky akce či důsledky vzniklé na podkladě výsledku. Autentické hodnocení účastníků probíhá na základě prvků založených na simulaci, navrhnutí zkušeností (obsahující spolehlivý nástroj hodnocení a školení hodnotitelů) a dokončení hodnocení včetně interpretace výsledků (INACSL, 2016b). Dle Martins et al. (2018) se hodnocení zaměřuje na program nebo simulační proces. Tato závěrečná hodnocení procesu napomáhají k zefektivnění simulací zrealizovaných v budoucnosti (Martins et al., 2018). INACSL definuje kritéria potřebná ke splnění standardu hodnocení účastníků. Kritéria zahrnují způsob hodnocení účastníků, výběr zkušeností založených na simulaci pro formativní, sumativní a vysoce hodnotné hodnocení. Nedodržení standardu může vést k nepřesnému hodnocení,

nepříznivým zkušenostem a nevhodným výsledkům učení studentů, nedosažení pokroků, zkrácení hodnocení či nevhodný výběr nástrojů (INACSL, 2016b).

1.2 *Permanentní močová katetrizace*

Katetrizace močového měchýře se řadí mezi možnosti zajištění derivace moči, jejíž hlavní úlohou je odvod moči z těla jiným než přirozeným způsobem. Derivace moči se v urologii také využívá k diagnostickému či léčebnému účelu. Z hlediska invazivních výkonů existuje několik typů drenáží, které se zavádí přes močovou trubici do močového měchýře, anebo močovodů či ledvinných pánviček. Některé druhy drenáží se zavádí přes kůži např. do ledvin nebo močového měchýře (Sochorová et al., 2016). Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZČR) stanovuje národní ošetřovatelský postup katetrizace močového měchýře, kdy definice močové katetrizace zní: „Zavedení katétru za účelem jednorázového vyprázdnění močového měchýře nebo k zajištění permanentního odtoku moči v indikovaných případech. Při katetrizaci je nezbytné dodržení aseptiky, aby se zabránilo zanesení mikroorganismů do močového měchýře.“ (MZČR, 2020, s. 121).

Permanentní močová katetrizace neboli permanentní cévkování je invazivní výkon, tudíž nedodržení aseptického postupu může vést ke vzniku komplikací. Z pohledu pacienta se jedná o nepříjemný úkon, který vyvolává pocit studu, způsobený předešlým odhalením genitálu. Proces zavedení katétru může být doprovázen mírnou bolestí a pocitem pálení v místě močové trubice (Vytejčková et al., 2013). K realizaci výkonu je potřeba mít potřebné kompetence, jenž vychází z platné legislativy z vyhlášky č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů (MZČR, 2020). Tato vyhláška vznikla na základě zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (Zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), jak uvádí Sbírká zákonů České republiky (2004). MZČR (2020) zmiňuje kompetenci u dětí pracovníkům v oboru dětská sestra, všeobecná sestra a porodní asistentka u dívek starších 3 let, dále zdravotnickému záchranáři u dívek starších 10 let a nedonošené děti či chlapce katetrizuje pouze lékař. Dospělé ženy může katetrizovat všeobecná sestra, porodní asistentka, dětská sestra, zdravotnický záchranář, naopak katetrizace mužů je v kompetencích pouze lékaře

či nelékařského zdravotnického personálu s certifikovaným kurzem (Červenková et al., 2018).

1.2.1 Typy katetrizace

Močová katetrizace se dělí na jednorázovou, permanentní a intermitentní. Jednotlivé typy se od sebe liší, zejména odlišnými katétry, materiálem, průměrem, počtem vstupů, tvarem zakončení, ale i dobou a účelem zavedení (Kapounová, 2020).

Při jednorázové katetrizaci se jednorázový katétr zavádí do močového měchýře přes močovou trubici. Při dosažení cíle, jenž byl indikován, dojde ihned k odstranění katétru (Vytejková et al., 2013). Mezi důvody zavedení se řadí odběr sterilního vzorku moči, pooperační retence a k zjištění reziduální moči (Sochorová et al., 2016). K výkonu se využívá jednorázový sterilní katétr bez balónku s Nelatonovým či Tiemannovým typem zakončení (Kapounová, 2020). Nelatonův katétr je rovná měkká cévka s postranním otvorem na konci, jenž se využívá u žen, mužů, u těhotných žen a dětí. Tiemannův katétr má zahnutý konec zobákovitého tvaru, který se na konci zužuje a je určen pro muže se zvětšenou prostatou (MZČR, 2020). Dle Sochorové et al. (2016) se tyto dva typy řadí do skupiny polotuhých katétrů.

Permanentní neboli dlouhodobý katétr se zavádí skrze močovou trubici do močového měchýře. Katétr se v tomto případě indikuje na delší dobu (Červenková et al., 2018). Permanentní močová katetrizace využívá různé druhy katétrů, jež se dělí z hlediska doby zavedení na krátkodobé a dlouhodobé (Vytejková et al., 2013). Dle Vytejkové et al. (2013) a European Association of Urology Nurses (Geng et al., 2012) se liší dobou zavedení. U permanentní močové katetrizace se využívá Foleyův balónkový katétr, při jehož aplikaci je důležité dodržovat zásady asepse (Kapounová, 2020). Tento typ katetrizace se využívá u pacientů s inkontinencí, po operačních výkonech, z důvodu neschopnosti močit a dále se využívá u pacientů v těžkém zdravotním stavu (Červenková et al., 2018). Permanentní močová katetrizace se využívá u hospitalizovaných pacientů dle potřeby na jednotlivých typech oddělení (Kapounová, 2020).

Intermitentní katetrizace je derivační metoda, při níž dochází k opětovnému zavedení močového katétru do močového měchýře za účelem odvodu moči. Tento způsob derivace nejčastěji využívají pacienti se závažným onemocněním v domácím prostředí. Z tohoto důvodu se označuje jako autokatetrizace močového měchýře (Vytejková et al., 2013). Časté cévkování může způsobit zbytněné roztažení močového

měchýře. K zabránění vzniku komplikace tohoto typu je důležité nastavit derivační intervaly (Kapounová, 2020). Kapounová (2020) a Vytejšková et al. (2013) zmiňují několik metod zavedení, zejména tzv. sterilní (SIK) neboli non-touch (bezdotyková) a čistá (ČIK). Čistá intermitentní katetrizace se realizuje po důkladné hygieně rukou a genitálu s využitím teplé vody a mýdla (Kapounová, 2020). SIK využívá sterilní katétr, sterilní lubrikační gel a sterilní rukavice. Nejčastěji se využívá v nemocničním zařízení ve snaze snížit riziko vzniku infekce (Vytejšková et al., 2013). Před zvolením jedné z variant je zapotřebí zvážit riziko vzniku infekce, metody čištění, cenu a sociální problémy či kvalitu života (Saadat et al., 2019). Při intermitentní katetrizaci se používají nepotažené sterilní katétr, potažené sterilní katétr anebo lubrikované sterilní močové katétr (Kapounová, 2020). Dle Saadata et al. (2019) by opakované použití katétrů nemělo být preferovanou metodou, z důvodu vysokého rizika vzniku komplikací, různých druhů čistících technik a délce použití.

1.2.2 Indikace zavedení močového katétru

Účelem indikace zavedení močového katétru mohou být diagnostické či terapeutické důvody (Sochorová et al., 2016). Dále se indikace liší dle typu katetrizace, zejména u jednorázové či permanentní katetrizace. Cílem jednorázové katetrizace je odběr sterilní moči na bakteriologické vyšetření, zjištění reziduální moči (množství moči v močovém měchýři po vymočení), výplach močového měchýře, neschopnost se vymočit po operaci, porodu či z důvodu přítomnosti nádoru (Dingová et al., 2018). Dle Vytejškové et al. (2013) se kromě již zmíněných důvodů provádí za účelem aplikace kontrastní látky k vyšetření močového měchýře, aplikace léků a vyprázdnění měchýře před porodem nebo indikovaným vyšetřením. Permanentní katetrizace se indikuje k zjištění denní diurézy, prevence retence moči, pooperační péče u imobilních pacientů, kožních defektů v oblasti sakra a inkontinence (Červenková et al., 2018). Dále se permanentní močová katetrizace zavádí u pacientů v kómatózním stavu, při obstrukci močových cest, při monitoraci intraabdominálního tlaku a teploty nebo u pacientů v terminálním stádiu (Vytejšková et al., 2013). Věstník MZČR (2020) navíc zmiňuje aplikaci léků do močového měchýře (např. cytostatika) či z důvodu makroskopické hematurie a koagula.

1.2.3 Kontraindikace zavedení močového katétru

Kontraindikace močové katetrizace je stav, kdy nemůže být katétr ze zásadních důvodů zaveden do močového měchýře. Pokud není výkon přímo indikován, je kontraproduktivní. Jestliže by došlo i přes značné nežádoucí faktory k jeho zavedení, zvýšilo by se riziko vzniku komplikací, zejména infekčních. Mezi kontraindikace se řadí stenózy močové trubice, akutní zánět močové trubice a prostaty (Vytečková et al., 2013). Další nežádoucí důvod, jenž zabraňuje indikaci, je suspektní traumatická ruptura uretry a cystitida (MZČR, 2020). MZČR (2020) dále zmiňuje traumata dolních cest močových či vznik umělého kanálu po předešlé instrumentaci, nazývaný jako *via falsa*.

1.2.4 Komplikace permanentní močové katetrizace

Komplikace permanentní močové katetrizace vznikají na základě nedodržení standardních postupů, především nedodržení asepse při katetrizaci a následné ošetrovatelské péči, čímž se způsobí vznik nežádoucích komplikací (Červenková et al., 2018). Infekce močových cest neboli IMC se řadí mezi druhý nejčastější typ infekce. Vlivem zavedení močového katétru může docházet ke vzniku tzv. sekundární uretritidy, jenž se projevuje obtížnějším pocitem při močení (dysurie), bolestí a pálením při močení (strangurie) či otokem zevního ústí uretry (Nesvadba et al., 2021). Dle MZČR (2020) infekce močových cest je primárně způsobena hospitalizací pacienta v nemocničním zařízení. V důsledku nevhodné ošetrovatelské péče se infekce vyskytuje u 36 % hospitalizovaných pacientů a až u 80 % z nich je zapříčiněna zavedeným katétre (Parker et al., 2017). Vytečková et al. (2013) zmiňuje riziko výskytu bakteriurie v souvislosti s permanentní močovou katetrizací, kdy s každým dnem se riziko zvyšuje o 5 %. Na vznik infekce močových cest v souvislosti se zavedeným močovým katétre mají vliv i rizikové faktory. Do skupiny nežádoucích faktorů infekce se řadí délka zavedení permanentního močového katétru, ženské pohlaví, věk, diabetes mellitus, imunosuprese, obezita (BMI nad 30), malnutrice, zavedení katétru mimo operační sál nebo časté rozpojování drenážního systému atd. (Suková et al., 2019).

Mezi vstupní brány infekce močových cest patří dva druhy cest vstupu infekce do organismu, a to extraluminární a intraluminární (Kohoutová, 2014). Extraluminární vzniká při zavedení katétru (přímým vstupem mikroorganismů z perinea po zevním povrchu katétru) a intraluminární se vytvoří refluxem mikroorganismů, kdy je narušen uzavřený systém, a tím se kontaminuje moč ve sběrném sáčku (Kohoutová, 2014).

Dle Sukové et al. (2019) se infekce může šířit ascendentní cestou přes ústí močové trubice bakteriemi z gastrointestinálního traktu (např. nedostatečnou hygienou genitálu, *Escherichia coli.*, *Enterococcus*, *Candida albicans* atd.) či ze vzdáleného ložiska v těle (Suková et al., 2019). Ke kontaminaci permanentního močového katétru dochází nejčastěji v tzv. rizikových oblastech, mezi než se řadí vstup katétru do ústí uretry, spoj katétru s hadičkou sběrného sáčku a v místě vstupního ventilu sběrného sáčku (Lehnertová, 2019).

Stanovená opatření ke snížení přítomnosti infekce močových cest ve zdravotní péči podle MZČR (2020) a Vytejškové et al. (2013) doporučují, aby katetrizaci prováděl pouze kompetentní personál. Nezbytnou součástí je dodržení aseptického postupu a hygienická dezinfekce rukou. Permanentní močová katetrizace by měla být indikována pouze v neodkladných případech a na nezbytně nutnou dobu (Vytejšková et al., 2013). Dále dle Vytejškové et al. (2013) je potřeba používat katétrů s nejvyšším možným průměrem a pravidelně kontrolovat odtok moči (zajistit průchodnost katétru a drenážního systému). K dlouhodobé katetrizaci by se měl využívat uzavřený drenážní systém, jenž nezabrání vzniku bakteriurie, ale dokáže ji oddálit (Lehnertová, 2019). MZČR (2020) doporučuje nerozpojovat močový sáček od katétru. V případě nutnosti rozpojení je důležité dbát na použití osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP), dezinfekci a sterilní krytí rozpojených konců (MZČR, 2020). Nelékařský zdravotnický personál by neměl provádět výplach močového měchýře, pokud není lékařem indikován při obstrukci a zároveň by neměl uzavírat katétr před odstraněním (Vytejšková et al., 2013).

Ke snížení rizika infekce močových cest přispívá dodržení vysokého procenta standardu osobní hygieny pacientky, včetně výměny lůžkovin dle potřeby (MZČR, 2020). Dle Geng et al. (2012) je potřeba provádět hygienickou dezinfekci rukou bezprostředně před a po manipulaci s katétrem a užívat jednorázové rukavice. Ruční přenos infekce se řadí k hlavním faktorům, jenž zvyšují riziko vzniku infekce močových cest (Geng et al., 2012). Lehnertová (2019) apeluje na dostatečný příjem tekutin, jako prevence vzniku inkrustace. Geng et al. (2012) zmiňuje užívání brusinek. Brusinky se mohou používat k prevenci či k léčbě infekce. Skládají se z velkého obsah vody (cca 90 %) a velkého množství organických látek např. kyseliny chinové, jablečné, citronové, také glukózy a fruktózy (Geng et al., 2012).

Mezi další komplikace permanentní močové katetrizace se řadí urosepse, poškození močové trubice, striktura (zúžení) močové trubice, vytažení močového katétru

(Dingová et al., 2018). Červenková et al. (2018) také zmiňuje obstrukci močového katétru, bolestivost, obtékání katétru močí a MZČR (2020) doplňuje krvácení z uretry, zavedení permanentní močového katétru do pochvy u žen nebo dekubitus v oblasti ústí uretry a na dolní končetině, kde dochází k doteku kůže s odvodnou hadicí. Při dlouhodobé katetrizaci může dojít k porušení funkce svěračů a následně vznik retence či inkontinence (Vytejková et al., 2013).

1.2.5 Odstranění permanentního močového katétru u žen

Permanentní močový katétr se odstraňuje po uplynutí indikované doby na základě ordinace lékaře. Před samotnou extrakcí se může provádět tzv. trénink močového měchýře, kdy se permanentní močový katétr pravidelně uzavírá cca na dobu 3 hodin a následně se vyprázdní v 5minutovém intervalu (Dingová et al., 2018). Dle Vytejkové et al. (2013) musí být uzavírání katétru indikováno lékařem a zavírá se pomocí zátky či peánu 3x denně na 3 hodiny. Před výkonem nelékařský zdravotnický pracovník informuje pacientku a připraví si nesterilní rukavice, jednorázovou podložku, emitní misku, sterilní stříkačku (dle objemu tekutiny v retenčním balonku) a buničinu (Suková et al., 2019). Vytejková et al. (2013) udává navíc oproti Suková et al. (2019) sáček na infekční odpad. Při extrakci permanentního močového katétru je potřeba nejprve zajistit intimní prostředí. U mobilních pacientek se odstranění provádí na koupelně nebo vyšetřovně, zatímco u imobilních se realizuje na lůžku, kdy se mezi jednotlivá lůžka nainstaluje zástěna, anebo nelékařský zdravotnický pracovník požádá ostatní pacienty o opuštění pokoje na určitou dobu pro zajištění větší intimity (Dingová et al., 2018). Poloha ženy je na zádech s pokrčenými dolními končetinami a kolena jsou od sebe. Po hygienické dezinfekci rukou si student nasadí nesterilní rukavice, napojí stříkačku na retenční otvor a odsaje tekutinu z balonku. Následně přiloží buničinu ke katétru a opatrně vytáhne (Vytejková et al., 2013). Veškeré pomůcky včetně extrahovaného katétru a močového sáčku odloží do emitní misky či do sáčku na infekční odpad (Dingová et al., 2018). Podle Dingové et al. (2018) se učiní záznam do dokumentace a vede se záznam o močení. Vytejková et al. (2013) udává, že pacientka by se měla vymočit do 6 hodin od odstranění katétru, kdežto Suková et al. (2019) stanovuje čas až 8 hodin na vymočení. Neschopnost pacientky vyprázdnit močový měchýř do několika hodin od vytáhnutí může být důvodem k opětovné indikaci permanentního močového katétru (Suková et al., 2019).

1.3 Aplikace simulační výuky na zavedení permanentního močového katétru u žen

World Health organization, Regional Office for Europe stanovila doporučení pro začlenění simulační výuky do učebních osnov ošetřovatelství, jenž kombinují osvojení teoretických poznatků s nácvikem technických dovedností a rozvoj klinických dovedností určené k řešení definovaného scénáře (Martins et al., 2018). Šafránková (2019) a Čábalová (2011) formulují rozdíl v termínech výuka (výukový proces) a vyučování (vyučovací proces). Významné složky procesu vyučování utváří činnosti učitele neboli facilitátora a studentů probíhající ve vzájemné interakci, kdežto výuka zahrnuje jak aktivitu učitele (vyučování), tak aktivitu studenta (učení) a jejich reciproční vztah a obsah (Čábalová, 2011). Obsah se skládá z vytyčených cílů, stanovených podmínek, samotné realizace a závěrečných výsledků (Šafránková, 2019). Na rozdíl od běžné výuky se nejedná o klinickou výuku ve třídě, ale o způsob učení, při němž edukanti získají dovednostní kompetence, schopnost uvažovat o problémových oblastech, jak je napravit a jak přijímat zpětnou vazbu (Aebersold, 2018). Každý pedagog, jenž chce aplikovat simulační vzdělávání, by si měl být vědom svých teoretických základů, chápat výhody začlenění simulace do učebních plánů, obeznámit se s dostupnými zdroji (prostor, simulátory, kvalifikovaný personál k tvorbě a vyhodnocování scénářů) a definovat účel simulace (Martins et al., 2018).

Permanentní močová katetrizace žen je ošetřovatelská technika, která se v literatuře řadí mezi výkony, při nichž se ženě zavádí permanentní katétr do močového měchýře a je zde ponechán po delší dobu (Vytejková et al., 2013). Jejím cílem je zajistit vyprazdňování moče (mikce), a tím docílit odstranění odpadních produktů organismu nacházejících se v moči (Dingová et al., 2018). Dle Dingové et al. (2018) je oblast vyprazdňování pro pacienta intimní záležitostí, z čehož vyplývá, že student by měl být opatrný a citlivý při získávání odpovědí na otázky z této oblasti. Mezi významné složky kvalitní ošetřovatelské péče se řadí komunikace s pacientem (Kapounová, 2020). Student by měl dle Kapounové (2020) ovládat jak verbální, tak neverbální styl komunikace. Vytejková et al. (2013) v knize odkazuje na citát prof. Arnolda Jiráka, jenž poukazuje na tři předpoklady, které by měl mít student (sestra) pro kvalitní zvládnutí ošetřovatelského povolání. Tyto předpoklady se skládají z rozumu, srdce a rukou. Rozum zastupuje teoretické znalosti a kritické myšlení, srdce vyjadřuje empatii a ruka je symbolem doteku, ale i bezpečného provedení ošetřovatelských technik (Vytejková et al., 2013).

1.3.1 Fáze plánování před zavedením permanentního močového katétru u žen

Prvním krokem tvorby simulačního scénáře v procesu plánování je zjistit vstupní vědomosti vzdělávání studentů, jejich potřeb a následné definování cílů (Martins et al., 2018). Hlavním cílem permanentní močové katetrizace žen je zajistit permanentní odtok moči v indikovaných případech (MZČR, 2020). Dle Šafránkové (2019) je potřeba ve výukovém procesu nejprve stanovit kompetence a cíle studenta. MZČR (2020) udává kompetenci všeobecným sestrám ke katetrizaci močového měchýře žen. Jednotlivé cíle v procesu plánování scénáře vycházejí ze změny osobnosti v rovině a z vypracovaných taxonomií, jenž zahrnují kognitivní, afektivní a psychomotorické oblasti (Šafránková, 2019). Dle Slavíka et al. (2012) je nejčastěji zmiňována taxonomie dle Blooma. Kognitivní (vzdělávací) cíl zahrnuje znalosti, porozumění, aplikaci, analýzu a hodnocení, zatímco afektivní (výchovní) cíl zahrnuje schopnost vcítění se, hodnocení a zaujetí postoje vůči dané problematice. Poslední částí taxonomie cílů je psychomotorická neboli dovednostní, jenž se skládá ze zkušeností, dovednostní a návyků v oblasti vykonávání permanentní močové katetrizaci (Slavík et al., 2012). Vytejšková et al. (2013) udává cíle edukanta po prostudování potřebné literatury k permanentní močové katetrizaci. Student by po osvojení teoretických znalostí měl být schopný analyzovat modelovou situaci, vysvětlit význam a způsob zavedení, provést katetrizaci, anebo asistovat u katetrizace žen a stanovit péči o nemocného se zavedeným katétrem (Vytejšková et al., 2013).

Na základě cílů se stanovuje plánovaná situace, při níž jsou studentovi předány informace o výkonu a následném vývoji scénáře (Martins et al., 2018). Příprava scénáře se dále odvíjí od prostorového a materiálního vybavení simulačního prostředí (Stern, 2016). Dle Sterna (2016) je k simulaci potřeba minimálně jedna místnost pro akci a druhá určená k závěrečnému debriefingu. Součástí prostoru určenému k realizaci permanentní močové katetrizaci je potřeba speciální trenažér nebo model zaměřený na aplikaci Foleyova katétru (Aebersold, 2018). Dále student potřebuje vhodné pomůcky, jež by se měly co nejvíce podobat příslušenství využívanému v medicínském prostředí. Závěrem důležitou součástí vybavení simulačních center tvoří audiovizuální záznamová technika s možností zpětného přehrávání uloženého záznamu (Stern, 2016).

1.3.1.1 Pomůcky

Student si k výkonu připraví stolec/tác s pomůckami, v nemocničním zařízení učiní dle zvyklosti oddělení (Sochorová et al., 2016). Sochorová et al. (2016) k výkonu doporučuje sterilní roušku, sterilní rukavice, sterilní katétr, sterilní tampony (alespoň 3) a pinzetu, lubrikační gel či gel s anestetikem, emitní misku nebo podložku mezi dolní končetiny a lokální anestetikum. MZČR (2020) navíc zmiňuje možnost použití peánu místo anatomické pinzety, osobní ochranné pracovní prostředky (ústenka, jednorázová zástěra a rukavice), dezinfekční roztok vhodný na sliznice (např. Skinsept mucosa, Octenisept), podložní mísu na odtékání moči, nádobu na odkládání použitého materiálu, dle ordinace lékaře označené zkumavky identifikačním štítkem a příslušné žádanky. Kapounová (2020) a MZČR (2020) ke katetrizaci připravuje 10–20 ml stříkačku s aqua pro injectione, zatímco Dingová et al. (2018) uvádí 10 ml stříkačku naplněnou vzduchem nebo fyziologickým roztokem. Množství aqua pro injectione, jež se aplikuje do vedlejšího lumenu katétru, je definováno výrobcem (MZČR, 2020).

Dále je potřeba sterilní otevřený či uzavřený močový drenážní systém, jehož volba závisí na stavu pacienta a předpokládané době zavedení (MZČR, 2020). Druh rezervoáru se vybírá dle praktických preferencí, kdy je potřeba zvolit typ, u něhož se může vizuálně kontrolovat moč, dále aby neomezoval pacienta při pohybu, obsahoval stupnici k měření množství vyloučené moči a byl pevně uzavřený, čímž se minimalizuje riziko vniku infekce (Vytejšková et al., 2013). V neposlední řadě je potřeba háček na zavěšení močového sáčku (pokud není součástí sáčku na moč) a hypoalergenní náplast, jež se může používat k fixaci katétru ke stehnu pacienta (MZČR, 2020).

Sterilní lubrikační gely se používají k usnadnění proniknutí katétru do močového měchýře, k prevenci infekčních komplikací a ke snížení bolesti tzv. k znečitlivění místa zavedení (Vytejšková et al., 2013). Rozlišuje se několik typů lubrikantů např. rozpustné ve vodě, rozpustné ve vodě s chlorhexidinem (tzv. antiseptické), rozpustné ve vodě s anestetikem (např. lidokainem) a rozpustné ve vodě s anestetickým lidokainem a chlorhexidinem (Geng et al., 2012). Nejčastěji používané lubrikační gely jsou dle Vytejškové et al. (2013) Mesocain gel a Instilla gel. Kapounová (2020) uvádí kromě Mesocain gelu také Aqua Touch Jelly k lokálnímu znečitlivění. Instilla gel má antiseptický a lokálně anestetický účinek, je zabalený v jednorázové stříkačce zakončené tupým kónusem a množství se volí podle délky močové trubice (ženy 6 ml, muži 11 ml). Mesocain gel je ve vodě rozpustný s anestetickou složkou, balený v tubě

o 20 g, jenž je také jako Instilla gel určený k přímé aplikaci do uretry anebo přímo na katétr (Vytejšková et al., 2013).

1.3.1.2 Typy močových katétrů

Močové katétrů nebolí tzv. cévky jsou duté, tenké a je možno je zavádět do močového měchýře přes močovou trubici (Vytejšková et al., 2013). Sochorová et al. (2016) rozděluje katétrů podle tuhosti, typu zakončení, druhu a způsobu fixace v močovém měchýři na polotuhé a balónkové. K permanentní močové katetrizaci žen se používá Folleyův katétr, jedná se o ohebnou cévku se zahnutým, zaobleným koncem a nafukovacím balónkem (MZČR, 2020). Množství roztoku aqua pro injectione, kterým se plní balónek, je uvedeno na obalu na koci katétru (Vytejšková et al., 2013). Objem balónku je také uveden na zevní části katétru (MZČR, 2020). Geng et al. (2012) rozděluje katétrů na jednocestné, dvoucestné, trojcestné a na speciální katétrů se zabudovaným teplotním senzorem. Dvoucestné mají vstup retenční a drenážní, zatímco trojcestné obsahují již zmíněné vstupy a k tomu navíc výplachový lumen (Vytejšková et al., 2013). U permanentní močové katetrizace se katétrů rozlišují na krátkodobé (7–14 dní), střednědobé (14–30 dnů) a dlouhodobé (30–90 dnů), jenž se liší dobou zavedení a typem materiálu (Kapounová, 2020).

Na výrobu katétrů se používají různé druhy materiálů např. latex, silikon, polytetrafluoretylen, katétrů potažené silikonem, hydrogelem, stříbrem atd. Při výběru je nutno zvážit možné alergie na materiál, snadnost použití, tkáňovou kompatibilitu, tvorbu biofilmu, náchylnost k tvorbě krust a komfort pacienta (Geng et al., 2012). Velikost se stanovuje podle zevního průměru lumen katétru, jedná se tedy o Charriérovu stupnici (CH) nebo speciální číslování French (Fr). Stupnice udávají čísla vnějšího obvodu v milimetrech (MZČR, 2020). Dle Sochorové et al. (2016) tvoří průměr katétru asi 1/3 obvodu, z čehož vyplývá, že 18 Ch/Fr má cca 6 mm v průměru. Vytejšková et al. (2013) uvádí faktory výběru, při nichž se nelékařský zdravotnický pracovník řídí pohlavím, průsvitem močové trubice z hlediska obtékání moči, věkem pacienta a výskytem hematurie s možnými koaguly (mohou způsobit neprůchodnost cévky). Doporučená velikost je u žen č. 14–22 (nejčastěji 16–18) a u mužů č. 12–20 (MZČR, 2020).

1.3.2 Fáze implementace během zavedení permanentního močového katétru u žen

V procesu realizace scénáře, jenž je zaměřený na zavedení permanentního močového katétru u žen, by se měl student nejprve seznámit s prostorem, simulátorem a možnými prostředky napomáhající v rozhodování, úsudku a klinické praxi (Martins et al., 2018). K procvičení dovedností zaměřených na zavedení Foleyova katétru, student může využít trenažér úloh či model (Aebersold, 2018). Samotná akce začíná po obeznámení se s potřebnými informacemi a trvá asi 10–15 minut (Martins et al., 2018). Poslední bod fáze implementace se zaměřuje na debriefingové body, jenž zahrnují místo setkání (student popisuje, jak se cítil při zavedení permanentní močového katétru u žen a co se dělo v průběhu akce), pozitivní posílení (facilitátor uvažuje o pozitivních aspektech studenta při katetrizaci a využívá pozitivní posílení zaměřené na cíle), následná analýza (student přemýšlí o problémových oblastech, diskutuje o nich a hledá vhodné strategie pro budoucí akci) a syntéza (edukant si vyjasní pochybnosti, posílí aspekty učení a propojí poznatky týkající se permanentní močové katetrizace žen s proběhlou simulací), jak uvádí Martins et al. (2018).

1.3.2.1 Ošetrovatelský postup před výkonem

Před zavedením permanentního močového katétru si student připraví pomůcky a poté edukuje pacientku (Sochorová et al., 2016). Dle MZČR (2020) je důležité nejprve provést identifikaci, zajistit spolupráci pacientky a edukovat ji. Bezpečná identifikace je stanovena vnitřními předpisy nemocničního zařízení a stanovuje alespoň dva nástroje ke správnému ověření totožnosti. Pacientka může být identifikována na základě jména nebo data narození. Mezi identifikační prostředky nepatří označení pokoje či popis umístění pacientky na příslušném oddělení (SAK, 2014). Spojená akreditační komise (2014) klade důraz na nutnost ověření totožnosti před každým terapeutickým či diagnostickým výkonem.

Součástí kompetencí nelékařského zdravotnického pracovníka je edukace pacientky před výkonem (Červenková et al., 2018). Proces edukace opět vychází z vnitřních předpisů poskytovatelů zdravotnických služeb, stanovující účinný systém edukace pacientů a jejich blízkých. Zároveň vychází z vyhlášky č. 55/2011 Sb., jenž pojednává o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů (MZČR, 2020). Pacientka musí být informována o možnosti podílet se na rozhodování a poskytování zdravotní péče (SAK, 2014). Před močovou

katetrizací je student povinen poučit pacientku o důvodech vedoucích k permanentní močové katetrizaci a o postupu zavedení močového katétru (Červenková et al., 2018). K docílení úspěšné komunikace mezi nelékařským zdravotnickým pracovníkem a pacientkou je zapotřebí komunikovat stručně, jednoduše (nepoužívat odborné termíny), zřetelně, dále využívat otevřené a upřímné komunikace (Kapounová, 2020). Student by se měl adaptovat na komunikační úroveň pacientky a poskytnout dostatečný prostor pro dotazy (Kapounová, 2020). Dle SAK (2014) je zapotřebí vzájemná spolupráce personálu při edukaci, jenž vychází z potřeb pacienta, zároveň edukující osoby by měly mít dostatek znalostí a dovedností. Proces edukace je důležitý realizovat před výkonem i u pacientů v bezvědomí, probíhá zde tzv. komunikace bez zpětné vazby (Kapounová, 2020). Dle Plevové (2019) je součástí zásad vedení rozhovoru u poskytovatelů zdravotních služeb respektování kulturních odlišností např. zrakového kontaktu či osobní zóny. Rozhovor by měl probíhat ve čtyřech fázích zahrnující přípravu (příprava sestry, pacientky a prostředí), dále začátek rozhovoru (zahájení pozdravem a oslovením), průběh neboli jádro a ukončení (shrnutí hlavních bodů, poskytnutí prostoru pro dotazy a poděkování), jak uvádí Plevová (2019).

Student by neměl opomenout zajistit intimitu, dostatečné osvětlení, zjistit možné alergie jak z dokumentace, tak od samotné pacientky např. na druhy materiálů, dezinfekčních prostředků a lokální anestetikum (MZČR, 2020). Dingová et al. (2018) klade důraz na hygienu genitálů, čímž se sníží riziko zanesení infekce do močové trubice. Vytejšková et al. (2013) zmiňuje potřebu hygienické dezinfekce rukou nelékařského zdravotnického personálu před zahájením hygieny u ženy. U imobilních pacientů provede omytí intimních partií student, soběstační provedou sami v koupelně (Dingová et al., 2018). K intimní hygieně se může využít mýdlo s antiseptickou přísadou (Vytejšková et al., 2013).

Katetrizace močového měchýře žen se liší podle toho, zda student cévkuje sám, anebo zda mu někdo během výkonu asistuje (Vytejšková et al., 2013). Provádějící a asistující nelékařský zdravotnický pracovník použije osobní ochranné pracovní prostředky, zejména jednorázovou zástěru a ústenku. Nelékařský zdravotnický pracovník provede hygienickou dezinfekci rukou, poté si zdravotnický pracovník nasadí sterilní rukavice a asistující nesterilní rukavice (MZČR, 2020). Poloha ženy je při katetrizaci v leže na zádech s mírně pokrčenými dolními končetinami a stehna jsou od sebe (Sochorová et al., 2016).

1.3.2.2 Ošetrovatelský postup během výkonu

Dle MZČR (2020) je důležité během zavedení permanentní močové katetrizace udržet slovní kontakt s pacientkou. Student pod pánev pacientky vloží roušku a stehna pacientky překryje jednou či dvěma sterilními perforovanými rouškami k zajištění intimity. Dále zhodnotí ústí močové trubice oddálením a vytáhnutím stydkých pysků nedominantní rukou (MZČR, 2020). Kapounová (2020) využívá k dezinfekci uretry a okolí tři tampony (od stydké spony ke konečníku z jedné, druhé strany a ústí močové trubice), zatímco MZČR (2020) doporučuje užití až pět tamponů (první a druhý ze stran genitálu, třetí a čtvrtý v okolí ústí trubice a pátý zůstává u poševního vchodu). K navlhčení sterilních tamponů a dezinfekci genitálu je potřeba použít dezinfekci vhodnou na sliznice (Dingová et al., 2018).

V průběhu celého výkonu musí student dbát na zachování sterility dominantní ruky sloužící k uchopení pomůcek (Červenková et al., 2018). Po dezinfekci drží stydké pysky stále otevřené, následně aplikuje sterilní lubrikační gel do ústí močové trubice, sterilní rukou uchopí konec katétru a posune do dlaně (Vytejková et al., 2013). Dle Vytejkové et al. (2013) drží nelékařský zdravotnický pracovník katétr 6–7 cm od konce, kdežto MZČR (2020) uvádí 5–8 cm. K docílení nenásilného zavedení katétru do močového měchýře, požádá student pacientku o hluboké dýchání, čímž se uvolní svalový spasmus (MZČR, 2020). Po zavedení se naplní fixační balónek požadovaným množstvím (stanoveno výrobcem na ústí permanentního močového katétru) aqua pro injectione (Kapounová, 2020). V průběhu je potřeba držet konec katétru nad emitní miskou či podložní mísou, čímž se zabrání vytékání moči do lůžka (k zástavě vytékání moči se může katétr dočasně zalomit anebo stlačit mezi prsty) a poté napojit na sběrný sáček (Vytejková et al., 2013).

MZČR (2020) v poslední části zavedení zkontroluje fixaci balónku jemným zatažením za katétr, připevní katétr hypoalergenní náplastí anebo předem určenou páskou k vnitřní straně stehna a očistí genitálie mulovým čtvercem či rouškou od přebytečného gelu. Červenková et al. (2018) navíc zmiňuje kontrolu volného odtoku moči, úpravu polohy pacientky a úklid pomůcek. Močový drenážní systém se zavěsí na lůžko pod úroveň močového měchýře (MZČR, 2020).

1.3.2.3 Ošetrovatelský postup po výkonu

Permanентní močová katetrizace žen je výkon, při němž je důležité, aby si student osvojil techniku zavedení, ale také specifika ošetrovatelské péče po výkonu (Vytejková et al., 2013). Bezprostředně po katetrizaci je možné dle ordinace lékaře odebrat vzorek moči k laboratornímu vyšetření (MZČR, 2020). Následná péče má preventivní charakter, jejímž cílem je zabránit vzniku komplikací, zejména infekci (Vytejková et al., 2013). Po dokončení katetrizace močového měchýře ženy by student měl nejprve zajistit úklid použitých pomůcek, jenž vychází z vnitřních předpisů a stanovených hygienicko-epidemiologických metod a postupů dané nemocnice (SAK, 2014). Jednotlivé oblasti zabývající se snižováním rizika infekce se dle SAK (2014) zabývají hygienou rukou, správným postupem, jak nakládat s odpady, manipulací s použitým prádlem, odběrem a manipulací s biologickým materiálem atd. Dle Červenkové et al. (2018) se nebezpečný odpad ukládá do speciálně označených a uzavíratelných mechanicky odolných obalů. Jednorázové pomůcky se odstraňují do infekčního odpadu, student by si měl dát pozor na ostré části. Při použití pomůcek určených k opakovanému použití je důležité bezprostředně po výkonu vložit do dezinfekčního roztoku a poté mechanicky očistit (Sochorová et al., 2016). Nebezpečný odpad se z oddělení zlikviduje nejpozději do 24 hodin (Červenková et al., 2018).

U pacientek se zavedeným permanentním močovým katétreem je potřeba pravidelně sledovat množství, barvu, příměsi, sediment a zápach moči (MZČR, 2020). Vytejková et al. (2013) se zabývá správnou edukací pacienta, zejména v oblasti pohybu, jako prevence extrakce permanentní močové katetrizace. MZČR (2020) doplňuje edukaci pacienta o dodržení správných hygienických zásad, zajistit vhodnou polohu katétru (zachování gravitačního spádu a nezalamování cévky), potřeba kontaktovat zdravotnický personál v případě problému např. pálení, řezání, bolest nebo uvolnění fixační náplasti. Dle Geng et al. (2012) by pacientka měla dodržovat pitný režim (alespoň 2,5 litru/24 hodin), pít urologický čaj (prevence vzniku infekce močových cest). Vytejková et al. (2013) uvádí možnost indikace infuzí z hlediska prevence vzniku komplikací (např. infekce, inkrustace a tvorba močových kamenů).

V případě naplnění močového sáčku se odpustí do sběrné nádoby (po použití nutno dekontaminovat), vypouštěcí ventil se očistí a neměl by se dotýkat země (Červenková et al., 2018). Močový drenážní systém se mění dle potřeby a po uplynutí doporučené doby stanovené výrobcem (Kapounová, 2020). Zároveň by měl být označen

datem výměny a katetrizace (MZČR, 2020). Dle MZČR (2020) je výměna permanentního močového katétru stanovena výrobcem a měla by se bezpodmínečně dodržovat. Po permanentní katetrizaci je potřeba vést záznam ve zdravotnické dokumentaci, jenž by měl být čitelný, měl by obsahovat datum a čas, podpis sestry, psaný v českém jazyce nejlépe bez slangových výrazů apod. (Kapounová, 2020). Kapounová (2020) apeluje na správně provedené opravy v dokumentaci v případě potřeby (původní záznam musí zůstat čitelný). V souvislosti s permanentní močovou katetrizací se do dokumentace zapisuje datum katetrizace nebo rekatetrizace, typ a velikost močového katétru, dle ordinace lékaře sledované hodnoty moči (množství, pH, barva, zápach, sediment, příměsi) a nežádoucí reakce pacientky (MZČR, 2020).

1.3.3 Fáze evaluace po zavedení permanentního močového katétru u žen

Fáze evaluace neboli zhodnocení se zaměřuje na hodnocení výkonu studenta a na simulační proces, z hlediska získání informací potřebných ke zlepšení nadcházející simulace (Martins et al., 2018). Simulační výuka zaměřená na zavedení permanentního močového katétru může vést ke zlepšení komunikace studenta s pacientem, ale také ke zlepšení komunikace s dalším studentem. Studenti si zároveň osvojí schopnost učit se nahlas myslet, říkat, co vykonávají a dávat pokyny jasně přesně a adresně (Stern, 2016). Závěrečné zhodnocení může také vyplývat z pozorování facilitátora a vnímání ostatních studentů, jenž se účastní simulace (Martins et al., 2018).

Dle Aebersolda (2018) se nejčastěji k závěrečnému hodnocení simulace využívá Kirkpatrickův model efektivity tréninku. Kirkpatrickův model účinností tréninku se zabývá čtyřmi oblastmi, jenž zahrnují úroveň reakce neboli spokojenosti studenta se simulací, učení ve smyslu zlepšení znalostí a dovedností, chování a výsledky (Aebersold, 2018). Úroveň reakce zkoumá, zda student reaguje na simulační proces močové katetrizace pozitivně či negativně. Pro proces vzdělávání je důležité dosažení pozitivní reakce (Fiala, 2019). Druhá fáze se zaměřuje na učení neboli poznání, kdy u studenta dochází ke změně postoje, zlepšení postojů či schopností. V rámci procesu evaluace poznání může jedinec podstoupit např. kontrolní test zaměřený na vědomosti nebo výkonnost (Tenkl, 2014). Fiala (2019) také uvádí, že bez změny v oblasti učení nelze očekávat změnu ve třetí fázi, a to změně chování. Změna chování se zabývá schopností studenta přenést nové poznatky do samotné akce dané simulace (Fiala, 2019). Třetí fáze je časově nejnáročnější a je zapotřebí ji realizovat opakovaně na začátku a na konci výuky. K evaluaci může být využita kontrolní skupina či řízené rozhovory

a dotazníková šetření (Tenkl, 2014). Poslední fáze se zaměřuje na stanovení výsledků (Aebersold, 2018). Výsledky se nezaměřují pouze na daného studenta, ale na celou organizaci, kdy se porovnává stav určitého jevu před začátkem a po ukončení simulačního vzdělávání (Tenkl, 2014).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

1. Zjistit kritické body při simulační výuce v oblasti přípravy před zavedením permanentního močového katétru u ženy.
2. Zjistit kritické body při simulační výuce v oblasti během zavedení permanentního močového katétru u ženy.
3. Zjistit kritické body při simulační výuce v oblasti po zavedení permanentního močového katétru u ženy.
4. Zjistit doporučení studentů v rámci simulační výuky zavedení permanentního močového katétru u žen.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaké jsou kritické body při simulační výuce v oblasti přípravy před zavedením permanentního močového katétru u ženy?
2. Jaké jsou kritické body při simulační výuce v oblasti během zavedení permanentního močového katétru u ženy?
3. Jaké jsou kritické body při simulační výuce v oblasti po zavedení permanentního močového katétru u ženy?
4. Jaká jsou doporučení studentů v rámci simulační výuky zavedení permanentního močového katétru u žen?

2.3 Operacionalizace pojmů

Permanentní močová katetrizace: Jedná se o zavedení permanentního močového katétru do močového měchýře za účelem zajištění stálého odtoku moči v indikovaných případech (MZČR, 2020).

Kritické body: Kritické body pojednávají o důležitých aspektech, jež jsou zkoumány v rámci realizace výzkumného šetření. Obdobně o kritickém bodě pojednává Krause et al. (2021).

Simulační výuka: Simulační výuka je pojem, jež se používá k označení klinického výcviku studentů a odborníků ve zdravotnictví. Jejím cílem je zlepšit kvalitu péče a zajistit bezpečí pacientů (Martins et al., 2018).

3 Metodika

3.1 Metodika výzkumu

Výzkumná část byla zpracována pomocí kvalitativní metody výzkumného šetření. K získání potřebných informací byla zvolena technika sběru dat prostřednictvím polostrukturovaného pozorování a polostrukturovaného rozhovoru. Polostrukturované pozorování sloužilo k zjištění kritických bodů během simulační výuky v oblasti před, během a po zavedení permanentního močového katétru u žen. Polostrukturovaný rozhovor byl zvolen k zjištění jednotlivých doporučení studentů v procesu výuky zavedení permanentní močové katetrizace žen. Výzkum byl realizován v odborné učebně na předem vybrané fakultě.

Žádost pro realizaci výzkumného šetření byla zaslána na předem vybranou fakultu, jenž uskutečňuje bakalářský studijní program Všeobecné sestra. Realizace výzkumu byla odsouhlasena vedením vybrané fakulty (viz Příloha 1).

Před zahájením výzkumu byl vytvořen scénář simulační výuky, který sloužil jako podklad výzkumného šetření. Scénář permanentní močové katetrizace žen se zaměřuje na postup studenta před, během a po zavedení močového katétru na simulátoru v odborné učebně. Dále jsou zde definovány učební cíle, příprava scény, shrnutí scénáře, postup, výstupní strategie a závěrečný debriefing (viz Příloha 2). Nedílnou součástí scénáře simulační výuky jsou debriefingové body. V rámci výzkumného šetření byl zrealizován závěrečný debriefing. Debriefingové body byly rozděleny do třech základních oblastí, které zahrnují vědomosti, dovednosti a postoje. Informanty výzkumu byli studenti studující ve studijním oboru Všeobecná sestra 3. ročníku.

Hlavní roli scénáře tvořila všeobecná sestra neboli student 3. ročníku studijního programu Všeobecné sestra, jenž představuje výzkumný soubor. Oslovení studenti byli předem informováni o výzkumném šetření a ujištění o zachování anonymity. Všem studentům byla předložena žádost o udělení souhlasu s podílením se na výzkumu jako informant (viz Příloha 3).

Před zahájením výzkumu byl proveden předvýzkum. První část výzkumu byla provedena formou polostrukturovaného pozorování a zároveň dokumentována na kamerové zařízení. Získané informace byly zaznamenány do předem připraveného pozorovacího archu (viz Příloha 4). Druhá část byla zaměřena na zjištění doporučení studentů v rámci simulační výuky zavedení permanentního močového katétru u žen

(viz Příloha 4). Studentům byly v rámci rozhovoru položeny čtyři hlavní a dvě doplňující otázky. Polostrukturované rozhovory byly zaznamenány na diktafon v mobilním zařízení. Přesné znění zvukového záznamu bylo následně přepracováno do písemné formy.

Získané výsledky byly postupně přepsány do Microsoft Word, vytisknuty a zpracovány metodou kódování – tužka a papír. K analýze dat byla zvolena kvalitativní metoda tzv. zakotvené teorie. Zakotvená teorie vychází z realizovaného pozorování a rozhovorů se studenty 3. ročníku studijního programu Všeobecná sestra. Výsledky byly následně rozděleny do kategorií a podkategorií. Tvorba schémat byla realizována v programu Diagrams.net. Ve schématech žlutá barva označuje vhodně zvolený postup a modrá nevhodně zvolený postup informantů v jednotlivých oblastech simulační výuky. Audio a video záznamy nejsou součástí bakalářské práce, z důvodu zachování anonymity studentů. Výzkumné šetření probíhalo v měsíci březen 2022 osobně v odborné učebně vybrané fakulty.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor byl zvolen záměrným výběrem a byl tvořen studenty 3. ročníku studijního programu Všeobecná sestra vybrané fakulty. Výzkum nebyl podmíněn věkem, pohlavím, ani případnými zkušenostmi z praxe. Polostrukturované pozorování a rozhovor byl uskutečněn s 10 studenty. Na základě dosažení teoretické saturace, tedy 10 informantů, byl ukončen sběr dat. Studenti jsou v práci označeni S1–S10, dle pořadí provedení výzkumného šetření. Všichni oslovení studenti souhlasili s pořízením audio a video nahrávky.

4 Výsledky

4.1 Analýza polostrukturovaného pozorování

4.1.1 Postup před výkonem

Simulační výuka byla realizována na podkladě předem vytvořeného scénáře simulační výuky. První část se zabývá oblastí postupu před zavedením permanentního močového katétru ženě. Všichni pozorovaní informanti S1–S10 na začátku simulační výuky obdrželi pokyny k simulaci a zdravotnickou dokumentaci dané pacientky (viz Příloha 5). První pozorovací kritérium se zabývalo zjištěním základních informací ze **zdravotnické dokumentace** včetně alergické anamnézy. Informanti S1–S4, S8 a S10 neměli po přečtení základních informací žádné dotazy. Zjištěné informace vnímali jako dostačující a srozumitelné. Naopak S5, S7 a S9 si potřebovali opět přečíst zdravotnickou dokumentaci před zahájením močové katetrizace u lůžka pacientky. Informant S6 se po přečtení základních pokynů doptal na věci, které mu byly nejasné. Zejména S6 bylo nejasné, zda má výkon permanentní močová katetrizace provádět sám bez asistence další osoby.

Druhým pozorovacím kritériem byla **příprava pomůcek** na inspekčním pokoji. Zvolené pomůcky u informantů vycházely z Národního ošetřovatelského postupu katetrizace močového měchýře, publikovaného ve věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky v roce 2020. Všichni informanti (S1–S10) se shodli v přípravě tácu, sterilních rukavic, permanentního močového katétru, sběrného sáčku, dezinfekce určené na sliznice, balení sterilních tamponů a injekční stříkačky. Připravené pomůcky se mohly u jednotlivých informantů lišit množstvím či objemem. Balení sterilních tamponů po 3 kusech zvolili S1–S6 a S8–S10. Pouze S7 si připravil balení sterilních tamponů po 5 kusech. Injekční stříkačku o objemu 20 ml si připravili S1, S5, S7 a S8, zatímco informanti S2–S4, S6, S9 a S10 zvolili objem 10 ml. Velikost močového katétru byla zvolena na základě simulátoru, tudíž S1–S10 vybrali velikost Ch12. Informanti S1–S10 si nepřipravili všechny pomůcky uvedené Ministerstvem zdravotnictví České republiky, tímto se příprava pomůcek stává kritickým bodem (viz Schéma 1).

Další zvolené pomůcky se u jednotlivých informantů významně lišily. Informant S1 kromě již zmíněných pomůcek si navíc připravil jednorázové rukavice, jednorázovou podložku, jednorázovou emitní misku a háček na zavěšení sběrného sáčku. Ve srovnání

s S1 si navíc sterilní lubrikační gel zvolili S3–S9. V oblasti použití osobních ochranných pracovních prostředků stejně jako S1 si S5, S9 a S10 připravili jednorázové rukavice. Informant S3 jako jediný použil jednorázovou zástěru a S5 ústenku. Jednorázová podložka k vypodložení pánve pacientky nebyla použita u S4 a S8. Balení sterilních čtverců navíc oproti ostatním informantům si připravili S4, S6 a S7. Informant S1 zvolil množství aqua pro injectione 20 ml. Na rozdíl od S1 informant S3–S10 zvolili množství 10 ml. S2 jako jediný si přečetl objem balónku stanovený výrobcem z obalu Foleyova katétru, tudíž použil 5 ml. S2 nejprve zapomněl naplnit injekční stříkačku aqua pro injectione. V průběhu zavedení močového katétru se vracel na inspekční pokoj pro již zmíněnou aqua pro injectione. Včetně S1 si háček na zavěšení sběrného sáčku připravili S7 a S8. Jednu emitní misku si stejně jako S1 zvolili S2–S4, S6, S9 a S10. Dvě emitní misky použili S5 a S7. Informant S8 ji zapomněl (později se pro ni vracel). S9 si oproti všem ostatním informantům připravil podložní mísu, ubrousky a pomůcky na provedení hygieny genitálií (plastové umyvadlo, ručník, vodu a žínku). Kritickým bodem v oblasti přípravy pomůcek se staly zapomenuté pomůcky informantů, pro které se v oblasti průběhu permanentní močové katetrizace museli vracet zpět na inspekční pokoj (viz Schéma 1).

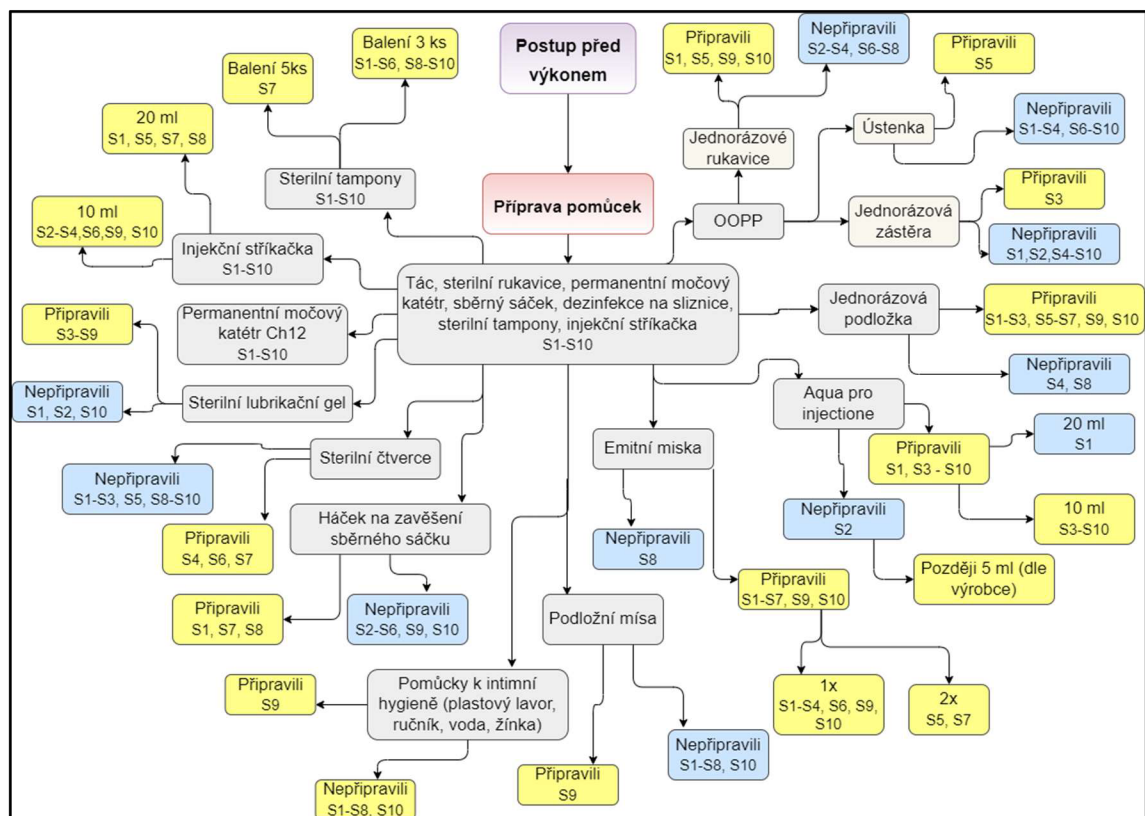


Schéma 1 Kategorie postup před výkonem (Zdroj: autor)

Třetím pozorovacím kritériem byla **hygienická dezinfekce rukou** a použití **OOPP** (osobní ochranné pracovní prostředky) v oblasti přípravy. Informanti S1, S3–S5, S8 a S10 si nejprve umyli ruce mýdlem a následně učinili hygienickou dezinfekci rukou. U výše zmíněných informantů se pouze lišila doba, kdy tak učinili. Informanti S1 a S4 učinili hygienickou dezinfekci rukou po přečtení zdravotnické dokumentace, zatímco S3, S5, S8 a S10 ji provedli ihned po příchodu do simulační místnosti. Hygienickou dezinfekci rukou v oblasti přípravy neučinili S2, S6, S7 a S9. Z hlediska použití OOPP pouze S5 měl po celou dobu přípravy pomůcek nasazenou ústenku. Zbylí informanti pracovali bez OOPP. Celkem 4 informanti z 10 neučinili hygienickou dezinfekci rukou, tudíž se toto pozorovací kritérium stává kritickým bodem (viz Schéma 2).

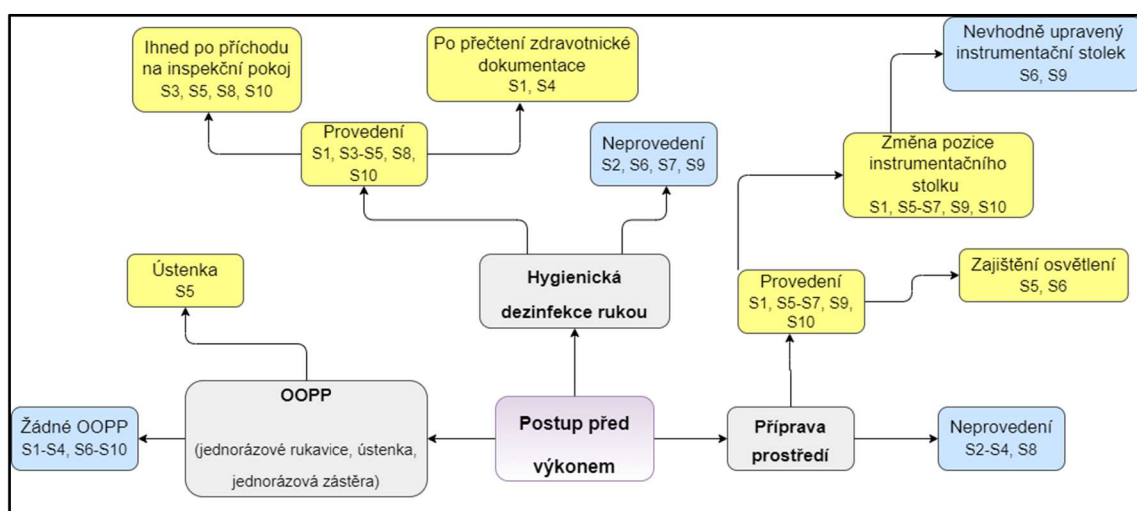


Schéma 2 Kategorie postup před výkonem (Zdroj: autor)

Dalším pozorovacím kritériem byla **příprava prostředí před zahájením výkonu**. Informanti měli možnost před zahájením permanentní močové katetrizace ženy učinit úpravu simulačního pokoje. Úprava prostředí byla důležitá z několika aspektů, jenž zahrnují např. snížení rizika narušení asepsy či k usnadnění manipulace s pomůckami. Informanti S2–S4 a S8 neprovedli úpravu prostředí. S1, S5–S7, S9 a S10 změnili pozici instrumentačního stolku. Informant S7 byl levák, tudíž přesunul instrumentační stolek na druhou stranu lůžka. Ostatní vyjmenovaní informanti (S1, S5, S6, S9, S10) si instrumentační stolek přisunuli blíže k sobě. V rámci úpravy prostředí S5 a S6 navíc rozsvítili světlo. Informanti S6 a S9 zpětně hodnotili jako největší chybu nevhodně zvolenou pozici instrumentačního stolku, ke kterému se v průběhu museli otáčet tzv. přes nedominantní ruku, a tím zvyšovali riziko narušení sterilních rukavic

či sterilního katétru. Problémovou oblast zde tvořila nevhodná pozice instrumentačního stolu (viz Schéma 2).

Poslední podkategorie v oblasti přípravy byla zaměřena na **přípravu pacientky**. V rámci přípravy pacientky se mezi pozorovací kritéria řadila identifikace pacientky, edukace, dále zajištění vhodné polohy, ověření alergické anamnézy a realizace osobní hygieny. Identifikace pacientky informanti S1–S4 a S6–S10 učinili pouze slovním oslovením. S1 oslovil pacientku následovně „*Dobrý den, paní Maierová.*“. Informant S5 kromě slovního oslovení ověřil identifikaci pomocí identifikačního náramku na pravé ruce. Žádným jiným způsobem pozorování informanti neprovedli kontrolu totožnosti pacientky, což je dalším kritickým bodem. Při vstupu na nemocniční pokoj informanti postupovali téměř totožně. Nejprve zakleпали, poté pozdravili a oslovili pacientku a následně ihned edukovali. V rámci edukačního procesu se všichni informanti shodli ve sdělení výkonu, jež se chystali jít provést. Informanti S1, S2, S4–S7, S9 a S10 (vyjma S3 a S8) sdělili, z jakého důvodu bude permanentní močový katétr zaveden. Např. S10 sdělil pacientce „*Katétr Vám bude zaveden z důvodu operace, jelikož po výkonu budete muset odpočívat a nebudete první den moct chodit. Bude to pro vás komfortnější. Jakmile začnete chodit, katétr Vám odstraníme.*“. Podrobné vysvětlení významu pojmu permanentní močový katétr pacientce poskytli S3, S6, S8 a S9. Pouze S9 a S10 se na začátku edukace představili. Informant S9 se konkrétně představil následovně „*Dobrý den, paní Maierová. Já jsem studentka z XY fakulty a dnes Vám zavedu permanentní močový katétr.*“ Upozornění na možné nepříjemné pocity, nikoliv bolestivé učinili S1–S3, S5–S9. Např. S1 „*Nebude Vás to bolet, pouze to může být trochu nepříjemné.*“. Stručné informace týkající se doby po zavedení močového katétru sdělili pouze 3 informanti S2, S9 a S10 (viz Schéma 3).

Po dokončení edukace pozorování informanti věnovali pozornost úpravě polohy pacientky. Informant S5 požádal pacientku o změnu své pozice „*Paní Maierová, mohla byste trochu pokrčit nohy a dát je od sebe?*“. Stejně jako S5 postupovali S3, S4, S6 a S10. Informanti S1 a S2 učinili změnu polohy u pacientky sami, aniž by ji požádali o spolupráci. Zbylí informanti S7–S9 ponechali pacientku v původní poloze. Ověření alergické anamnézy informanti S1–S4, S6, S7, S9 a S10 již u lůžka pacientky neprovedli. S5 si přečetl alergickou anamnézu z identifikačního náramku. S8 zjistil alergie včetně reakce na ni dotazem „*Paní Maierová, máte na něco alergie?*“. Osobní hygienu u pacientky provedl pouze S9. Informant učinil hygienu sám, jelikož se domníval, že od něj bude provedena precizněji. S1–S8 a S10 nepožádali, ani sami nezrealizovali

hygienu genitálií u pacientky. Mezi kritické body v oblasti přípravy pacientky se řadí identifikace, úprava polohy, ověření alergické anamnézy a provedení osobní hygieny pacientky (viz Schéma 3).

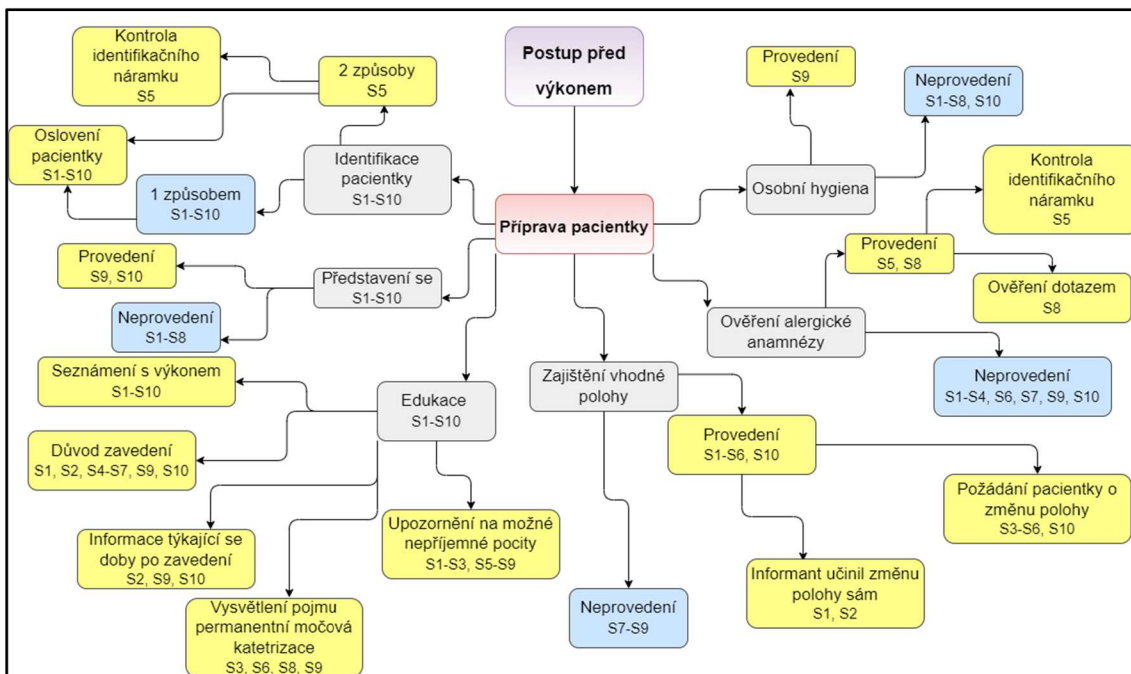


Schéma 3 Kategorie postup před výkonem (Zdroj: autor)

4.1.2 Postup během výkonu

Druhá část je zaměřena na oblast postupu během výkonu. Prvním pozorovacím kritériem byla **hygienická dezinfekce rukou** po příchodu na nemocniční pokoj a použití **OOPP** k přípravě pacientky. Hygienickou dezinfekci rukou učinili S6, S7 a S9. S6 provedl hygienickou dezinfekci po identifikaci pacientky, před zahájením přípravy pomůcek na nemocničním pokoji. S7 tak učinil v průběhu edukace pacientky a S10 ihned po příchodu na pokoj. Informanti S1–S5, S8 a S10 neprovedli hygienickou dezinfekci rukou. Ve srovnání s oblastí před výkonem, kdy hygienickou dezinfekci provedlo 6 informantů, v oblasti během výkonu již pouze 3. Z čehož vyplývá, že S6, S7 a S9 ji neprovedli v oblasti před výkonem, ale v druhé oblasti během výkonu, již ano. Informant S2 ji neuskutečnil vůbec od začátku simulační výuky permanentní močové katetrizace, tudíž se tato oblast stává kritickým bodem. K přípravě pacientky informanti S1, S3, S5, S9 a S10 použili osobní ochranné pracovní prostředky. Informanti S1, S5, S9 a S10 měli nasazené jednorázové rukavice. Informant S5 měl kromě jednorázových rukavic i ústenku. S3 využil k ochraně oděvu jednorázovou zástěru. Informanti S2, S4 a S6 – S8 nepoužili žádné OOPP, jedná se o další kritický bod (viz Schéma 4).

Druhým pozorovacím kritériem bylo **zajištění intimity pacientky** (viz Schéma 4). Informanti S1–S10 po dokončení edukace informovali pacientku o odkrytí intimních partií např. S3 „*Pani Maierová, teď Vás odkryji, ničeho se nelekněte.*“ nebo S9 „*Pani Maierová, já Vás teď odkryji a začnu si připravovat pomůcky.*“. U pozorovaných informantů se lišil způsob složení kapny. Informanti S2, S6, S8–S10 složili kapnu k nohám pacientky, zatímco S1, S3–S5 a S7 srolovali kapnu k opačné straně lůžka, než stáli. Z hlediska zajištění intimity S6, S7 a S9 dbali, aby po dobu přípravy nemocniční košile zakrývala intimní partie. S1 po vložení jednorázové podložky do lůžka (pod pánev pacientky), opět přikryl pacientku do doby, než měl připravené ostatní pomůcky. Informanti S2–S5, S8 a S10 ponechali po celou dobu přípravy nemocniční košili vytaženou do úrovně pupku. Intimní partie zůstaly odhalené, tudíž se tato oblast stává kritickým bodem (viz Schéma 4). V přítomnosti dalších pacientů na pokoji by informanti S4, S8 a S10 použili zástěnu mezi lůžky (v průběhu simulační výuky na tento bod upozornili). Pokud by se na nemocničním pokoji nacházely chodící pacientky, S10 by je požádal, aby na chvíli opustily místnost (nepoužil by zástěnu). Informanti S1–S3, S5–S7 a S9 nebrali v potaz možnost přítomnosti dalších pacientek na pokoji. Jedná se o další kritický bod. Informanti S3 a S4 kladli důraz na nutnost zavřených dveří.

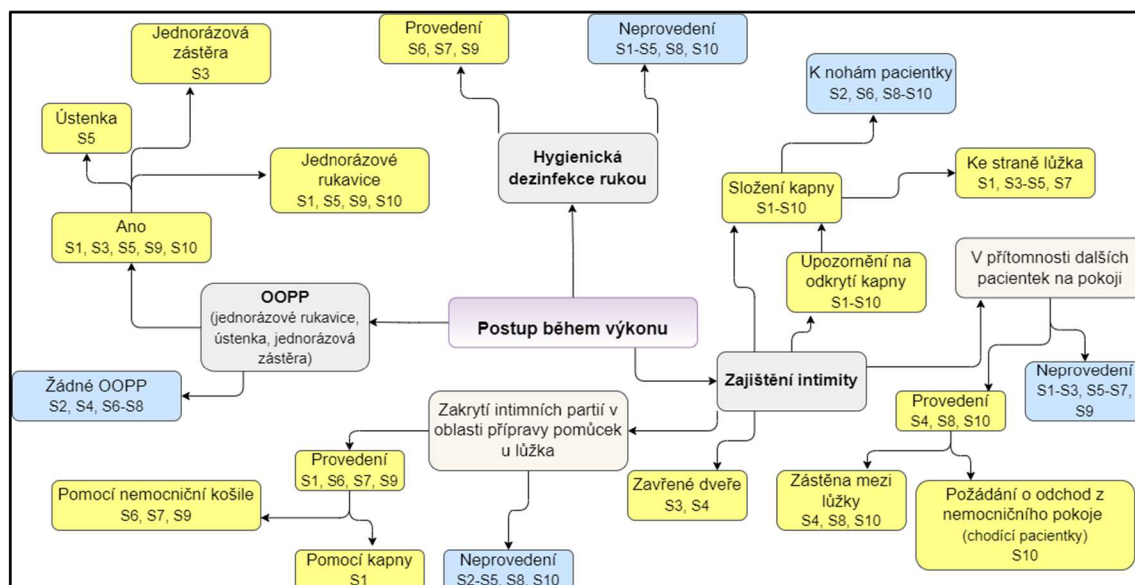


Schéma 4 Kategorie postup během výkonu (Zdroj: autor)

Posledním pozorovacím kritériem v oblasti během zavedení permanentního močového katétru ženě se stal vlastní **postup**. První část postupu byla zaměřena na uspořádání pomůcek u lůžka pacientky. Vhodné uspořádání pomůcek zvolili S1, S3, S5, S6, S9 a S10. Do lůžka položili pouze jednorázovou podložku a emitní misku.

S9 navíc položil do lůžka podložní mísu. Zbylé pomůcky si připravili na instrumentační stolek. Informanti S2 a S4 si připravili do lůžka pacientky více pomůcek. Informant S2 si připravil stejně jako S1 jednorázovou podložku, emitní misku a do emitní misky obal s navlhčenými sterilními tampony. S4 odložil všechny připravené pomůcky do lůžka pacientky, pouze tác a sterilní rukavice ponechal na instrumentačním stolku. Informant S8 nepřipravil žádné pomůcky do lůžka pacientky. Uspořádání pomůcek se stává kritickým bodem (viz Schéma 5).

Všichni pozorovaní informanti (S1–S10) otevřeli sterilní tampony a namočili je dezinfekcí určenou na sliznice na nemocničním pokoji. Z hlediska příprav se u informantů lišila doba napojení sběrného sáčku na katétr a využití sterilních čtverců k aplikaci sterilního lubrikačního gelu. Informanti S1, S4–S6 a S10 napojili sběrný sáček na katétr před zahájením močové katetrizace. Kdežto informanti S2, S3 a S7–S9 provedli napojení v průběhu katetrizace. Sterilní čtverce s naneseným sterilním lubrikačním gelem si nachystali S4, S5 a S7. V oblasti příprav u lůžka pacientky se S2 vracel na inspekční pokoj pro aqua pro injectione k naplnění injekční stříkačky. S9 učinil oproti ostatním informantům hygienu intimních partií pacientky před zahájením katetrizace. Informant S1–S8 a S10 neprovedli, ani nepožádali pacientku o provedení intimní hygieny, což se stává kritickým bodem (viz Schéma 5).

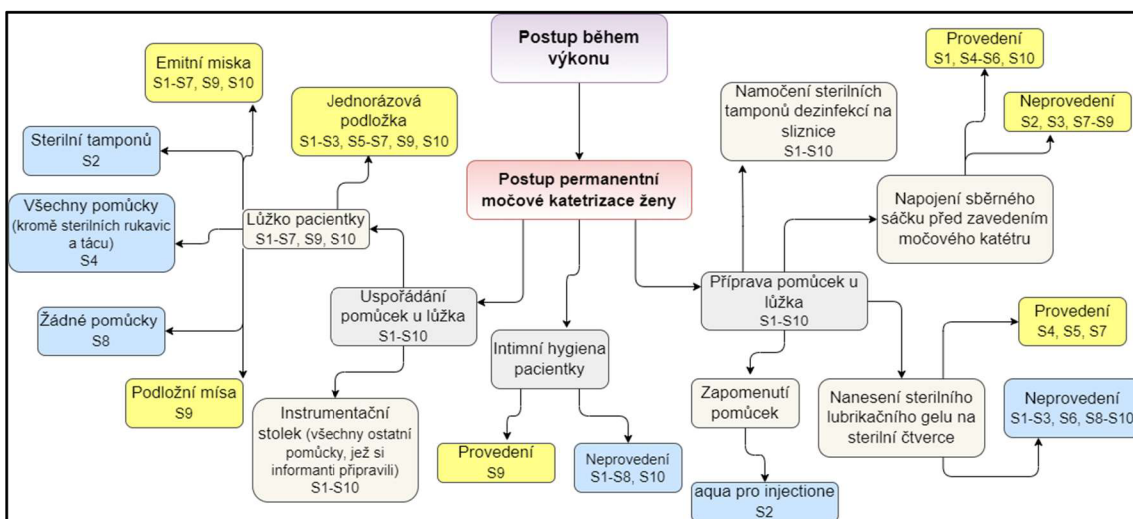


Schéma 5 Kategorie postup během výkonu (Zdroj: autor)

Druhá část oblasti postupu byla zaměřena na samotný postup permanentní močové katetrizace ženy. Postup informantů S1–S10 byl téměř totožný. Jednotlivé kroky postupu se lišily v určitých bodech, na základě přípravy pomůcek a uspořádání pomůcek u lůžka pacientky. Informanti S1–S10 si nejprve nasadili sterilní rukavice dle stanoveného postupu. V průběhu oblékání nebyla narušena sterilita sterilních rukavic. Sterilitu rukavic

při katetrizaci narušili S5–S7. Informant S5 uchopil dominantní rukou všechny sterilní tampony a zároveň v dominantní ruce držel katétr v obalu. S6 poškodil sterilitu dotknutím se nesterilní části obalu sterilními tampony a S7 uchopil sterilní katétr před dezinfekcí genitálií, posléze katétr opět uklidil do obalu (pro nový si nedošel). Informanti S5 a S7 na svou chybu upozornili. Informant S8 zvýšil riziko kontaminace rukavic svým jednáním. Po nasazení sterilních rukavic se vracel na inspekční pokoj pro emitní misku. Sterilita nebyla narušena. K manipulaci s dveřmi a odnesení emitní misky použil své lokty. Zachování asepse v průběhu katetrizace se stává kritickým bodem (viz Schéma 5).

K dezinfekci intimních partií zvolili informanti S1–S10 vhodný postup. Nejprve jeden tampon použili na levou stranu genitálií, druhý na pravou stranu genitálií a třetí na ústí močové trubice. Informant S7 jako jediný připravil balení o 5 kusech, přesto použil pouze 3 tampony. Sterilní lubrikační gel si připravili S3–S9. Informanti S4, S6 a S7 použili k nanesení sterilního lubrikačního gelu sterilní čtverce. Informant S3 nanesl jednorázový sterilní gel na hřbet nedominantní ruky. Zbylí informanti (S2, S8 a S9) se v průběhu katetrizace rozhodli sterilní lubrikační gel nepoužít. S2 v průběhu katetrizace na jednorázový lubrikační gel nedosáhl, S8 a S9 nevěděli, jak jej nanést, aby nebyla poškozena sterilita rukavic. Použití sterilního lubrikačního gelu se také stává kritickým bodem (viz Schéma 6).

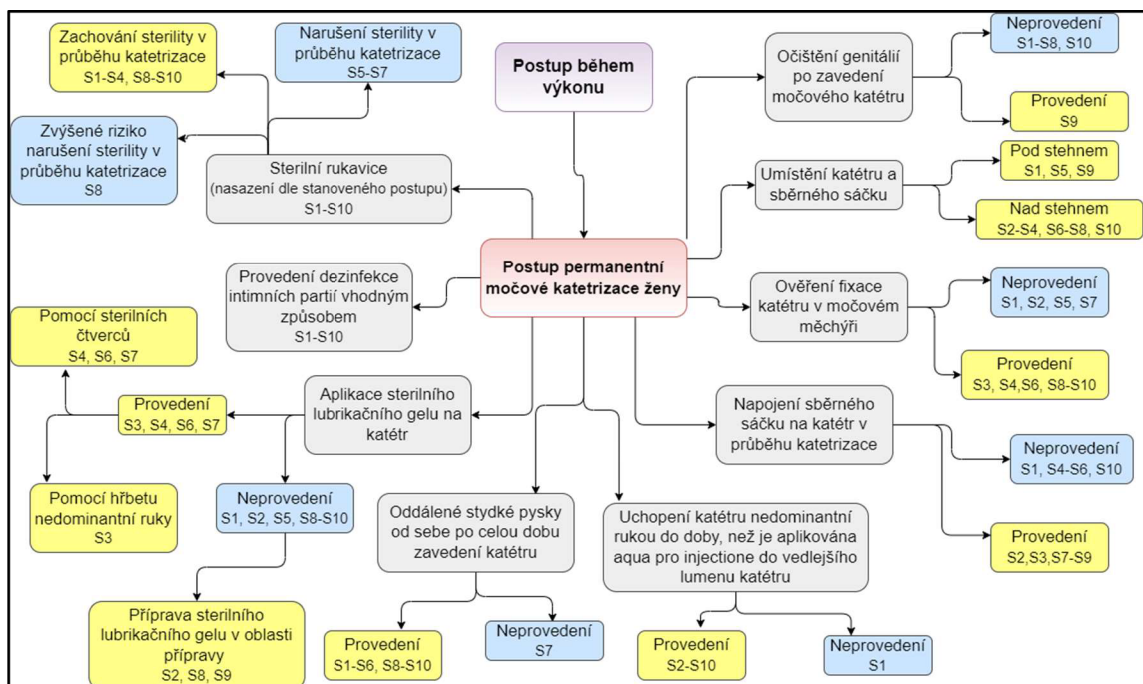


Schéma 6 Kategorie postup během výkonu (Zdroj: autor)

Pozorovaní informanti S1–S10 neměli potíže s nalezením ústí močové trubice. Před zavedením katétru S7 upustil stydké pysky, tudíž se jedná o kritický bod. Informant S1 naopak ihned po zavedení upustil katétru (z důvodu potřeby uchopit a napojit injekční stříkačku na katétru), což se také stává kritickým bodem. Informanti S2 a S7 nejprve zajistili katétru v močovém měchýři a posléze napojili na sběrný sáček. Zatímco S3, S8 a S9 nejprve napojili sběrný sáček a až poté aplikovali injekční stříkačku do vedlejšího lumenu katétru. Zbylí informanti (S1, S4–S6, S10) měli předem spojený močový katétru se sběrným sáčkem. Z čehož vyplývá, že pouze informanti S2 a S7 nejprve aplikovali aqua pro injectione a až poté učinili napojení. Informanti S1, S2, S5 a S7 neučinili ověření fixace katétru v močovém měchýři jemným zatažením. Jedná se o další kritický bod. Informanti S1, S5 a S9 podvlékli sběrný sáček pod stehnem pacientky. Naopak S2–S4, S6–S8, S10 ponechali spoj katétru a sběrného sáčku nad stehnem. Po zavedení močového katétru informant S9 očistil oblast genitálií od přebytečného gelu. Informanti S1–S8 a S10 tak neučinili, což je dalším kritickým bodem (viz Schéma 6).

4.1.3 Postup po výkonu

Třetí část je zaměřena na postup informantů po dokončení permanentní močové katetrizace ženy. První pozorovací kritérium byla **edukace pacientky** po dokončení výkonu. Informanti S2, S4–S6, S8 a S10 opět zopakovali účel zavedení. Např. S10 „*Paní Maierová, zavedení katétru máme úspěšně hotovo. Od této chvíle katétru bude moč odvádět za Vás.*“. Na možný výskyt komplikací upozornili S3, S5–S9, zejména S9 „*Kdybyste cítila tlak v podbřišku či jiné nepříjemné pocity, ihned na nás zazvoňte a vyřešíme to.*“. Informanti S6 a S8 se ihned po dokončení zeptali na případné aktuální obtíže. Např. S6 „*V současné chvíli je vše v pořádku?*“. Na potřebu nosit sběrný sáček při pohybu stále při sobě upozornili S1, S3 a S8. Zároveň pouze S3 a S9 kladli důraz na dodržení pitného režimu. Jedná se o další kritické body v oblasti edukace po zavedení močového katétru. Informanti S8 a S10 informovali a posléze ukázali, kde se nachází zavěšený sběrný sáček (viz Schéma 7). Např. S8 „*Katétru je zavěšený za hramu lůžka a pokud budete potřebovat vstávat, musíte si vzít sáček vždy s sebou.*“.

Druhým pozorovacím kritériem se stala **dekontaminace a likvidace** použitých pomůcek. V oblasti po výkonu bylo pozorování nejprve zaměřeno na úklid pomůcek u lůžka pacientky. Informant S1 si sundal sterilní rukavice před úklidem a jiné nepoužil.

Stejně jako S1 učinili S2, S5 a S10, jedná se tedy o kritický bod. Obdobné potíže jako S1 měli S7 a S8. Oproti S1, S2, S5 a S10 si došli na inspekční pokoj pro jednorázové rukavice. Informanti S3, S4, S6 a S9 si na úklid ponechali nasazené sterilní rukavice. Při odchodu z nemocničního pokoje si sterilní rukavice sundali S3, S4 a S6. Informant S9 použil sterilní rukavice i k úklidu pomůcek na inspekčním pokoji, což je dalším kritickým bodem. Informant S8 neprovedl úklid lůžkovin. S8 znečistil prostěradlo biologickým odpadem, jelikož si nepřipravil jednorázovou podložku ani emitní misku do lůžka pacientky. Úklid pomůcek z lůžka pacientky se stává kritickou oblastí (viz Schéma 7).

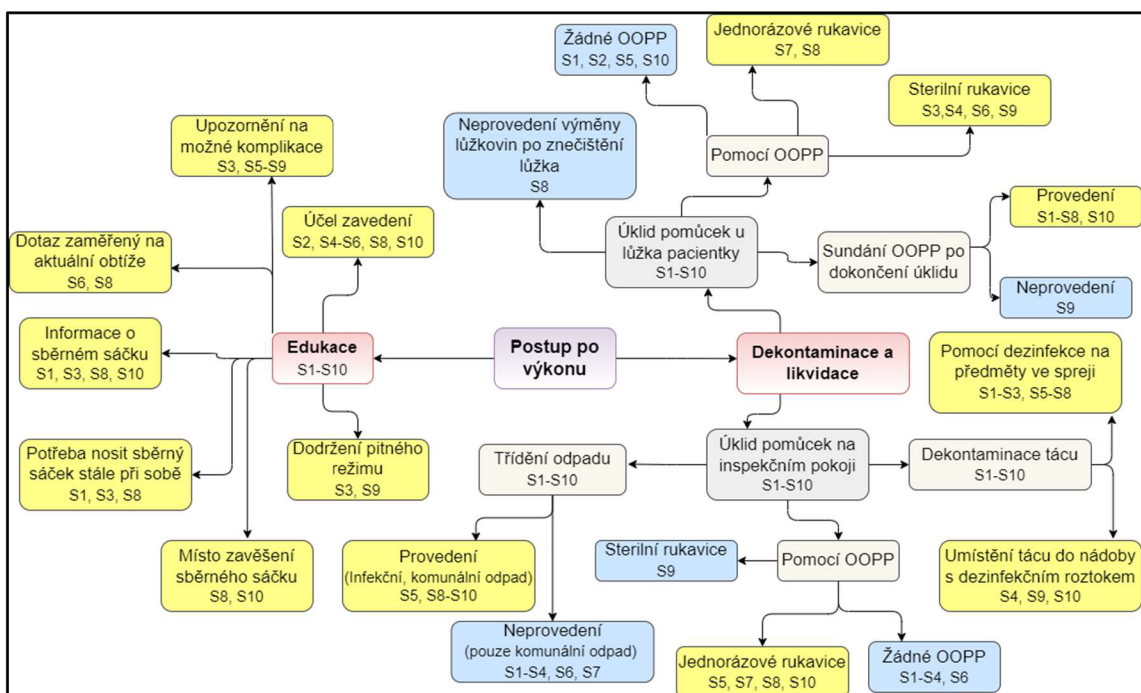


Schéma 7 Kategorie postup po výkonu (Zdroj: autor)

Další část dekontaminace a likvidace byla zaměřena na úklid pomůcek na inspekčním pokoji. Informanti S1–S4, S6 a S7 neroztřídili odpad a vše zlikvidovali do komunálního odpadu. Jedná se tedy o kritický bod. Ve srovnání s S1–S4, S6, S7 informanti S5, S8–S10 roztřídili použitý materiál do infekčního a komunálního koše. Z hlediska úklidu tácu pozorovaní informanti použili různé metody dekontaminace. Informanti S1–S3, S5–S8 se shodli v použití dezinfekce ve spreji určené na materiály. Zejména S1, S6 a S7 by aplikovali dezinfekci na tác, posléze ihned opláchli a usušili. Zatímco S2, S3, S5 a S8 by pouze aplikovali dezinfekci na tác a uklidili. Informanti S4, S9 a S10 se shodli v umístění tácu do nádoby s dezinfekcí na cca 30 minut, poté opláchli vodou a usušili. Navíc S9 a S10 před naložením tácu do nádoby by jej nejprve opláchli.

K úklidu pomůcek na inspekčním pokoji S5, S7–S10 použili OOPP. Informant S9 měl stále nasazené sterilní rukavice, zbylí informanti použili jednorázové rukavice. Informanti S1–S4 a S6 nepoužili žádné OOPP v této oblasti, z čehož vyplývá další kritický bod (viz Schéma 7).

Předposlední pozorovanou oblastí se stal zápis do **zdravotnické dokumentace**. Datum zavedení permanentního močového katétru uvedli S1–S3, S7, S8 a S10. Přesný čas zavedení napsali S8 a S10. Informanti S1, S3–S5, S8–S10 zmínili velikost použitého katétru. Do zdravotnické dokumentace a dekurzu by stejně jako S5 „*PMK 1. DEN*“ napsali S6 a S9. Informanti S1, S3–S9 nepoužili identifikační razítko všeobecné sestry a nepodepsali se. Pouze S2 a S10 by tak učinili. Informant S5 jako jediný provedl odškrtnutí indikace. Navíc oproti ostatním S3, S4 zaznamenali, že byla provedena edukace pacientky. Informanti S2 a S8 zapsali množství moči ve sběrném sáčku ihned po zavedení permanentního močového katétru. Riziko vzniku infekce zmínil informant S7. Informant S8 jako jediný uvedl všechny informace, jenž zmiňuje i Ministerstvo zdravotnictví České republiky. S8 uvedla do dokumentace datum zavedení a čas zavedení. Dále S8 napsala: „*Asepticky zavedeno PMK o velikosti 12Fr, Foley PMK odvádí čistou moč, pacientka neudává obtíže. V 17:00 provedena kontrola PMK a subjektivních pocitů pacientky.*“. Zápis do zdravotnické dokumentace se stává dalším kritickým bodem (viz Schéma 8).

Do poslední pozorované oblasti bylo zařazeno **označení sběrného sáčku**. Informanti S1, S9 a S10 povedli označení sběrného sáčku datem, kdy byl permanentní močový katétr zaveden. Zbylí informanti S2–S8 tak neučinili. Jedná se o další kritický bod (viz Schéma 8).

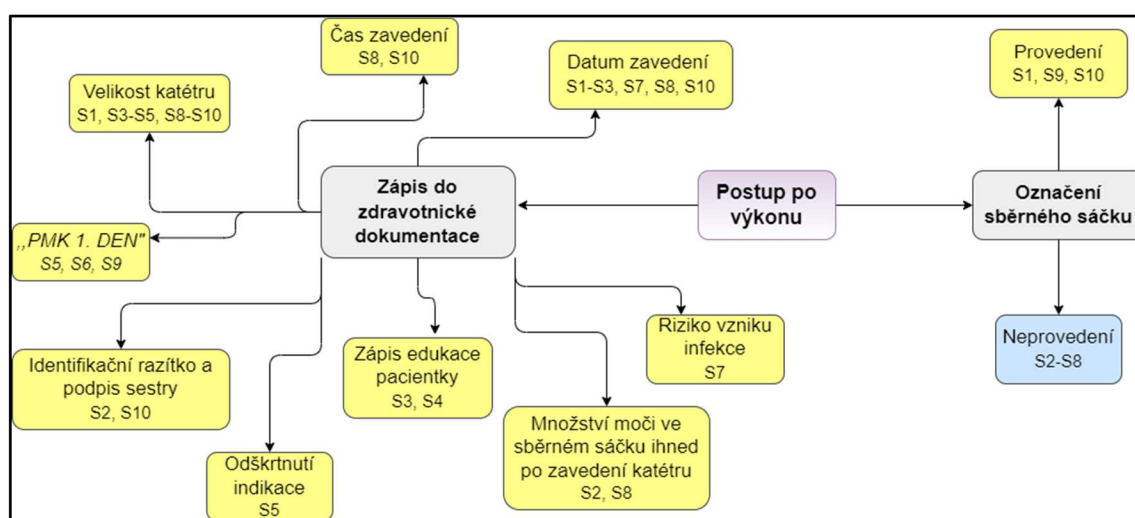


Schéma 8 Kategorie postup po výkonu (Zdroj: autor)

4.1.4 Celkové zhodnocení

Celkové zhodnocení simulační výuky permanentní močové katetrizace je rozděleno do třech oblastí. Oblasti zahrnují koordinaci činností, komunikaci a zachování aseptiky. Jednotlivé části jsou následně posuzovány na základě postupu před, během a po výkonu.

Koordinace činností ve fázi přípravy nečinila informantům žádné významné obtíže. Informanti postupovali sebejistě a systematicky. Nejprve si přečetli pokyny k simulaci, zdravotnickou dokumentaci, poté si připravili pomůcky a závěrem provedli úpravu prostředí. Informant S10 se před zahájením simulace seznámil se simulačním prostředím. Největší úskalí se vyskytla při nevhodné úpravě prostředí. Nevhodně zvolená pozice instrumentačního stolku činila potíže S1, S3, S8 a S9. Největší obtíže z hlediska koordinace činností vznikla v oblasti během výkonu, což se stává dalším kritickým bodem. Informanti nevěděli, jak uspořádat pomůcky u lůžka pacientky a jak postupovat bez asistence další osoby. Informanti S1–S10 zaváděli permanentní močový katétr bez asistence poprvé, nikdy předtím se s tím nesetkali. Zejména S1 a S8 se museli vracet na inspekční pokoj pro zapomenuté pomůcky. Informanti S6 a S7 porušili sterilitu sterilních rukavic. S2, S8 a S9 se rozhodli nepoužít sterilní lubrikační gel, jelikož byl příliš daleko, anebo nevěděli, jak jej nanést a nenarušit sterilitu rukavic. Z hlediska koordinace činností po výkonu největší obtíže činil úklid pomůcek u lůžka pacientky. Informanti S1, S2, S5, S7, S8 a S10 si sundali sterilní rukavice dříve, než chtěli. Jedná se o další kritický bod. V této fázi informanti opět postupovali sebejistě. Při dekontaminaci a likvidaci postupovali dle svého osvojeného postupu (viz Schéma 9).

Další pozorovanou oblastí, jež byla celkově hodnocena, je **kommunikace** (viz Schéma 9). V oblasti před výkonem informanti S1–S10 komunikovali s pacientkou velmi dobře. Po příchodu na nemocniční pokoj ihned pozdravili a pacientku edukovali. V rámci komunikace používali srozumitelný jazyk. Informanti pacientce vysvětlili každý krok, jenž se chystali učinit ve snaze zajistili potřebu jistoty a bezpečí. Během zavedení permanentního močového katétru nejlépe komunikovali S1, S3 a S10. Informanti S2, S4–S9 komunikovali s pacientkou pouze v momentě, kdy ji chtěli sdělit, jaký postup chystají vykonávat. V oblasti po výkonu nejlépe komunikovali informanti S3, S8 a S10. Zbylí informanti S1, S2, S4–S7 a S9 komunikovali minimálně. Informanti stručně edukovali pacientku a spíše se soustředili na úklid a na blížící se konec simulační výuky. Většina pozorovaných informantů neumožnila prostor pro možné dotazy. Nedostatečná komunikace v oblasti během a po výkonu se stává kritickým bodem.

Poslední pozorovanou oblastí v této části je zachování **asepse** (viz Schéma 9). Z hlediska zajištění asepse oblasti před výkonem byla největší úskaltí nalezena v hygieně rukou a přípravě osobních ochranných pracovních prostředků na táč s ostatními pomůckami. Hygienickou dezinfekci rukou neprovedli S2, S6, S7 a S9. Jedná se tedy o další kritický bod. Informanti S1, S5, S9 a S10 si na táč připravili jednorázové rukavice a S3 jednorázovou zástěru. Ostatní informanti (S2, S4, S6–S8) si nepřipravili žádné OOPP. V průběhu výkonu 7 informantů (S1–S5, S8 a S10) neprovedli hygienickou dezinfekci rukou. Informanti S1, S5, S9 a S10 použili jednorázové rukavice k manipulaci s lůžkovinami a s pacientkou. Z celkového počtu 10 informantů se 7 (S1–S4, S8–S10) podařilo pracovat asepticky a nenarušit sterilitu sterilních rukavic. V oblasti zaměřené na zachování asepse po výkonu měli informanti největší obtíže s úklidem pomůcek na nemocničním pokoji. Celkem 4 informanti S1, S2, S5 a S10 učinili úklid bez použití OOPP. Po dokončení dekontaminace a likvidace informanti S6 a S8 neprovedli hygienickou dezinfekci rukou. Zachování asepse před, během a po výkonu se stává kritickým bodem (viz Schéma 9).

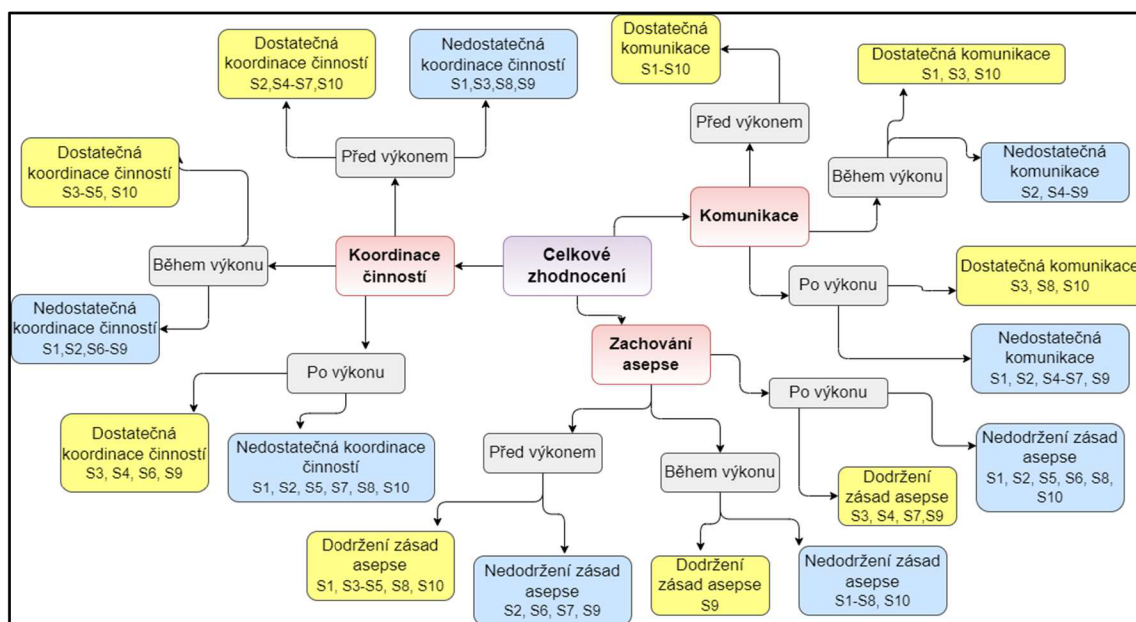


Schéma 9 Kategorie celkové zhodnocení (Zdroj: autor)

4.2 Analýza polostrukturovaného rozhovoru

V rámci polostrukturovaného rozhovoru byly informantům položeny 4 hlavní a 2 doplňující otázky (viz Příloha 4). Cílem bylo zjistit doporučení studentů v rámci simulační výuky permanentní močové katetrizace ženy. Zjištěné výsledky byly znázorněny formou schémat.

První otázka byla zaměřena na **návrhy doporučení pro studenty při simulační výuce permanentní močové katetrizaci ženy**. Z první zodpovězené otázky vyplývá, že informanti nejčastěji doporučují dalším studentům se zaměřit na komunikaci, správné promyšlení a koordinaci postupů a mít dostatek teoretických znalostí. Na znalosti upozornili celkem 4 informanti, především S3, S4, S7 a S8. Např. S3 *„Je důležité znát anatomii a umět teorii permanentní močové katetrizace ženy.“*. Dále informanti S2, S8, S9 a S10 kladli důraz na komunikaci. Např. S9 *„Studentům bych doporučila si představit samu sebe na místo trenážeru pro usnadnění komunikace.“*. Informanti S4, S5 a S8 doporučili důkladně přemýšlet nad postupem močové katetrizace a rozvrhnout si postup z hlediska koordinace činností. Informant S4 konkrétně uvedl *„Důležité je si průběh důkladně promyslet, představit si postup a zkoordinovat činnosti.“*. Na značné rozdíly mezi člověkem a figurínou upozornili S3 a S10. Např. S3 *„Důležité je si uvědomit, že simulační model není reálný a ve skutečnosti může být permanentní močová katetrizace obtížná, ve smyslu správného zavedení.“*. Informant S10 navíc dodal *„Je dobré si uvědomit, že pacient v praxi se může hýbat, ne vždy je klidný.“*. S3 stejně jako S2 a S1 navíc oproti ostatním uvedli důležitost nebát se simulační výuky a případně požádat o radu. Zatímco S4 kladl důraz na trénink močové katetrizace a nutnost požádat další osobu o asistenci, S5 a S8 preferovali vyzkoušet si permanentní močovou katetrizaci sami za účelem zvýšení dovednosti samostatnosti. Pouze S1 upozornil na dodržování aseptického postupu *„Doporučila bych nezapomenout na to, co je sterilní a nesterilní (raději pracovat pomalu a sterilně, než rychle a nesterilně).“*. Informant S6 neuvedl žádná doporučení (viz Schéma 10).

Druhá otázka polostrukturovaného rozhovoru byla zaměřena na **návrhy doporučení pro vyučujícího při realizaci permanentní močové katetrizace ženy** (viz Schéma 10). Odpovědi informantů, jenž vyplynuly z druhé zodpovězené otázky, jsou různorodé. Informanti S3, S6, S7 a S10 se shodli v konkrétním doporučení, zejména v realizaci názorné ukázky před zahájením simulační výuky. S7 konkrétně uvedl *„Bylo by dobré, kdyby vyučující nejprve učinil názornou ukázkou, jak se dělá permanentní katetrizace v jedné osobě.“*. Informanti S3, S5 a S10 by před zahájením simulace rádi slyšeli doporučení, na co nezapomenout v průběhu či nejčastější chyby při simulační výuce. Informant S5 řekl *„Bylo by dobré, kdyby vyučující před zahájením simulační výuky zdůraznil nejčastější chyby studentů. Tudiž například upozornil na edukaci a správnou identifikaci.“*. Informant S4 by si přál, aby vyučující nezasahovali do průběhu simulace, zatímco S8 by chtěl slyšet chyby, jenž učiní ihned v průběhu výuky, aby si na ně mohl

dát pozor. S1 klade důraz na potřebu chválit studenty a případné vyzdvihnoutí věcí, jež učinili dobře. Informant S1 konkrétně řekl „*Vést studenty, ale zároveň je nechat nad tím přemýšlet. Neztrapňovat je před ostatními studenty a po výkonu je pochválit, něco vyzdvihnout.*“. Informant S4 doporučuje upozornit studenty předem o nadcházející výuce a potřebě ujistit je, že se nejedná o zkoušku. Na rozdíl od ostatních informantů S1 doporučuje realizovat simulační výuku více než 1x. Informant S1 sdělil „*Bylo by dobré realizovat simulační výuku i několikrát (ne pouze jednou a vícrát již ne). Osobně jsem se setkala se simulační výukou pouze 2x, z důvodu online vzdělávání v době pandemie.*“. Informant S6 doporučuje učit studenty nejprve ve dvou (s asistencí) a následně bez asistence. Oproti S6 by S8 u výuky preferoval si vyzkoušet katetrizaci pouze za přítomnosti vyučujícího bez dalších studentů. Informanti S9 a S7 doporučují realizovat simulaci co nejvíce podobnou skutečnosti. Např. S9 řekl „*Jediné, co bych doporučila vyučujícím, je, aby se snažili simulační prostředí dělat co nejvíce realistické.*“. Informant S2 neuvádí žádná doporučení.

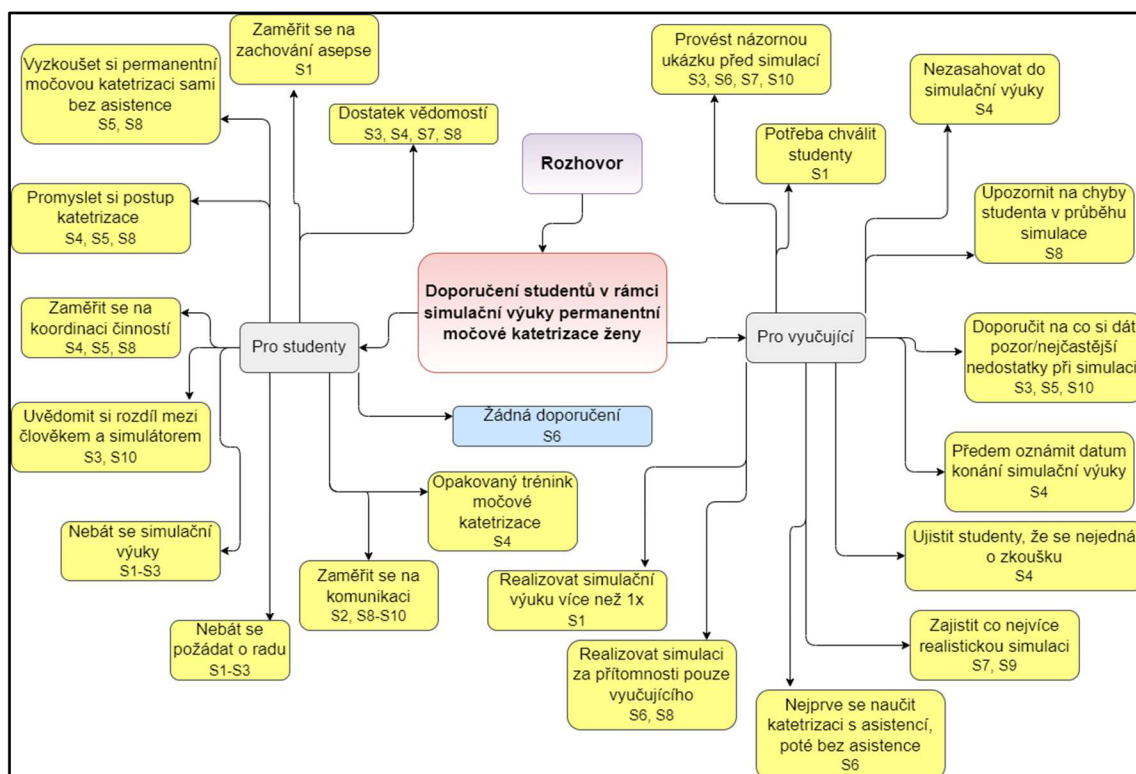


Schéma 10 Kategorie rozhovor (Zdroj: autor)

Třetí dotazovaná otázka v rámci rozhovoru se zabývá **návrhy doporučení studentů sami sobě, pokud by se znovu realizovala simulační výuka permanentní močové katetrizace ženy** (viz Schéma 11). Odpovědi informantů vyplývají z nedostatků, jež učinili v průběhu simulační výuky permanentní močové katetrizace ženy. Informanti

S2, S3 a S10 by se znovu zaměřili na přípravu pomůcek u lůžka pacientky. Zejména S2 uvedl „Zaměřila bych se na lepší uspořádání pomůcek u lůžka pacientky. Nechtěla bych, aby se mi opět stalo, že si připravím sterilní lubrikační gel a následně jej nepoužiji. Sterilní lubrikační gel jsem nepoužila z důvodu velké vzdálenosti, nedosáhla jsem na něj. Raději jsem zavedla katétr bez jeho použití. Nechtěla jsem riskovat narušení sterility rukavic.“. Dále by S3 sobě doporučil stejně jako S4 a S9 zaměřit se na komunikační dovednosti. Informant S4 konkrétně řekl „Doporučila bych si zaměřit se na komunikaci s pacientem. V reálné situaci bych pacientku chtěla rozptýlit. Nechtěla bych, aby se soustředila na močovou katetrizaci, a tím zvýšila pacientky celkové napětí.“.

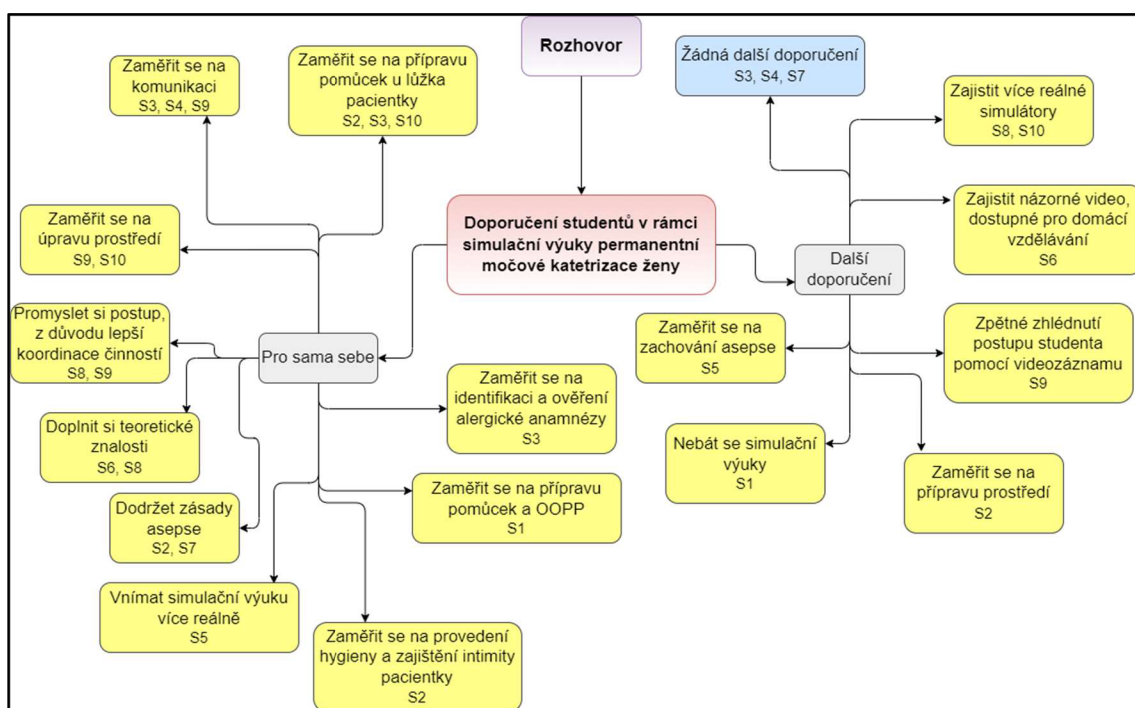


Schéma 11 Kategorie rozhovor (Zdroj: autor)

Na lepší úpravu prostředí v oblasti před výkonem by se zaměřili S9 a S10. Např. S10 zmínil „Abych se více zaměřila na rozložení a uspořádání pokoje.“. Informant S9 by si navíc spolu s S8 promyslel postup z hlediska koordinace činností. Informanti S6 a S8 se potřebují zaměřit na teorii permanentní močové katetrizace bez asistence další osoby. Zásadám dodržení asepsy by věnovali pozornost informanti S2 a S7. Např. S7 uvedl „Doporučila bych si, abych nebyla tolik nervózní a dala si větší pozor na zachování sterility.“. Informant S3 by se oproti ostatním zaměřil na identifikaci pacientky a ověření alergické anamnézy. Informant S5 zmínil potřebu vnímat simulační výuku více reálnou „Sama sobě bych doporučila, abych si to představila víc reálně. Mnoho chyb, které jsem zde udělala, v praxi nedělám.“. Informant S1 by si dal pozor

na přípravu pomůcek a použití OOPP. Dále S2 navíc zmínil zajištění hygieny a intimity u pacientky. Konkrétně S2 řekl „*Požádala bych pacientku o umytí genitálií a zaměřila bych se na zajištění intimity pacientky.*“ (viz Schéma 11).

Poslední hlavní otázka v rámci rozhovoru se zaměřila na **návrhy dalších doporučení v rámci simulační výuky permanentní močové katetrizace ženy** (viz Schéma 11). Informanti S3, S4 a S7 neuvádí žádná další doporučení. Z hlediska zajištění realistické simulace S8 a S10 doporučují zajištění figurín, které by se co nejvíce podobaly skutečnému člověku. Informant S8 konkrétně sdělil „*Jediné, na co bych ještě upozornila, je princip cévkování. Simulátor je obecně tvrdý a nechová se jako člověk. Studenti by si za doby studia měli rozhodně vyzkoušet močovou katetrizaci na skutečném pacientovi. Je to více obtížné a není to taková sranda jako na simulátoru.*“. Informant S10 uvedené doporučení řekl následovně „*Simulační figuríny by mohli být více realistické. Zavedení katétru do ženy je zde jednodušší. Ovšem nevím, zda je toto doporučení realizovatelné.*“. S6 doporučuje v rámci teoretické výuky pouštět ukázkové video, jež by bylo dostupné na internetu. Informant S9 doporučuje pouštět videozáznam (pokud byl vytvořen). Konkrétně S9 řekl „*Jediné, co mě ještě napadá, tak pokud se simulace natáčí, aby student měl možnost zpětně vidět své chyby.*“. S5 navíc klade důraz na zachování asepse a S1 doporučuje dalším studentům nebát se. Informant S1 uvedl „*Nebát se, je to pouze figurína. Zde se může chybovat, horší to bude, až to bude opravdový člověk.*“. Informant S2 vychází z úprav prostředí. Zaměřuje se na zvýšení pozice lůžka a zabránění tak možných komplikací/bolestí zad sestry.

Poslední část polostrukturovaného rozhovoru vycházela z doplňujících otázek. První doplňující otázka se zabývala **pozitivními zkušenostmi, jež studentům přinesla realizace simulační výuky** (viz Schéma 12). Pozorovaní informanti vnímali simulační výuku permanentní močové katetrizace spíše pozitivně. Informanti S2–S5, S7 a S8 uvádí jako pozitivní zkušenost, možnost vyzkoušet si permanentní močovou katetrizaci bez asistence jiné osoby (nikdy předtím to doposud nezkoušeli). Konkrétně S2 sdělil „*Simulační výuka mi přinesla možnost si vyzkoušet permanentní močovou katetrizaci sama bez asistence. Nyní si budu jistější v postupu, kdyby se mi naskytl tato možnost v praxi.*“. Oproti S2 informant S5 řekl „*Díky simulační výuce jsem si uvědomila, jak obtížné je provést permanentní močovou katetrizaci sama bez asistence. Po této zkušenosti si nepřijdu více jistá v provádění katetrizace. V praxi bych si vzala někoho na pomoc.*“. Informant S10 byl nadšen z možnosti si opět zopakovat močovou

katetrizaci. Konkrétně informant S10 uvedl „*Jsem ráda, že jsem si mohla permanentní močovou katetrizaci opět zopakovat. V současné době mám praxe na oddělení, kdy se tento výkon často nerealizuje.*“. Informant S9 díky plánované simulaci doplnil své teoretické znalosti a S6 si uvědomil po výuce své nedostatky, jež si chce doplnit. Informant S1 zmínil jako kladnou zkušenost nalezení svých chyb v průběhu postupu. S1 konkrétně uvedl „*Přestože jsem permanentní katetrizaci v praxi realizovala již několikrát, stále dělám chyby. Díky simulační výuce jsem si jich vědoma a můžu se na ně příště zaměřit.*“.

Druhá doplňující otázka a zároveň polední v celém rozhovoru se zabývala **negativními zkušenostmi, jež studentům přinesla realizace simulační výuky** (viz Schéma 12). Z celkového množství 10 pozorovaných informantů, jich 9 zmínilo, že simulační výuka permanentní močové katetrizace jim nepřinesla žádné negativní zkušenosti. Např. S4 „*Realizace simulační výuky mi nepřinesla žádné negativní zkušenosti.*“. Informant S1 navíc uvedl „*Výuka mě pouze upozornila na chyby, o kterých jsem nevěděla.*“. Informant S2 dále navíc zmínil „*Uvědomila jsem si, že k močové katetrizaci potřebuji druhou osobu, která mi bude asistovat.*“. Informant S6 jako jediný uvedl negativní zkušenost. Konkrétně S6 řekl „*Jediná negativní zkušenost v rámci simulační výuky je stres, který jsem v průběhu celého procesu pocítovala.*“.

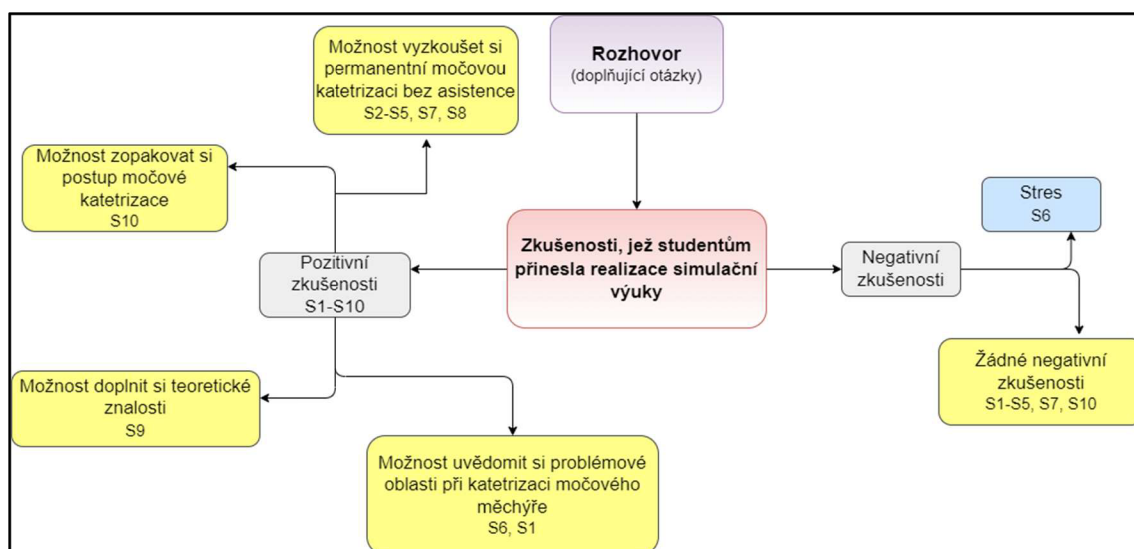


Schéma 12 Kategorie rozhovor (Zdroj: autor)

5 Diskuse

Bakalářská práce byla zaměřena na provedení permanentní močové katetrizace ženy bez asistence studenty 3. ročníku studijního programu Všeobecné sestry. Hlavní struktura teoretické části práce vycházela z Národního ošetřovatelského postupu katetrizace močového měchýře, publikovaného ve věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky v roce 2020 (MZČR, 2020). V rámci výzkumu byly zjišťovány kritické body zavedení permanentního močového katétru a jsou rozděleny na oblast před, během a po výkonu. Zároveň byla zjišťována doporučení studentů v rámci simulační výuky.

První výzkumný cíl byl zaměřen na **zjištění kritických bodů při simulační výuce v oblasti přípravy před zavedením permanentního močového katétru u ženy**, kdy k tomuto cíli bylo stanoveno několik kategorií, a to zdravotnická dokumentace, příprava pomůcek, hygienická dezinfekce rukou, použití osobních ochranných pracovních prostředků, příprava prostředí a celková příprava pacientky před výkonem. Na základě analýzy nebyly zjištěny žádné kritické body v rámci zdravotnické dokumentace, což je pozitivní zjištění. Ovšem kritické body byly zjištěny již v dalším průběhu, a to při přípravě pomůcek na inspekčním pokoji. Informanti si například nepřipravili háček na zavěšení sběrného sáčku, pomůcky k provedení intimní hygieny pacientky a OOPP. Zapomenutí přípravy závěsného systému udává ve svém výzkumu také Sykáčková (2021). Závěsný systém by mohl být považován jako negativní zjištění, pouze pokud by neexistovala i jiná varianta zavěšení sběrného sáčku u lůžka např. součástí některých nemocničních lůžek je již na lůžku k dispozici. Další oblastí byly pomůcky k provedení intimní hygieny, které si připravil pouze informant S9, přestože MZČR (2020) a Sochorová et al. (2016) kladou důraz na provedení hygienické očisty urogenitální oblasti před zavedením permanentního močového katétru. Z hlediska přípravy osobních ochranných pracovních prostředků Červenková et al. (2018) zmiňuje využití jednorázových rukavic a jednorázové zástěry. MZČR (2020) navíc udává použití ústenky. Přesto v oblasti přípravy si pouze S1, S5, S9, S10 připravili jednorázové rukavice, S5 ústenku a S3 jednorázovou zástěru. Nepřipravení některých pomůcek může být považováno jako negativní zjištění i v souvislosti se stanoveným postupem močové katetrizace dle MZČR v roce 2020. Ve srovnání s MZČR (2020) žádný z pozorovaných informantů nepřipravil všechny potřebné pomůcky např. hypoalergenní náplast k fixaci katétru nebo sterilní roušky k zajištění intimity pacientky.

Značnou kritickou oblastí se stala příprava prostředí u lůžka pacientky. Úprava prostředí nebyla provedena informanty S2–S4 a S5. Informanti S1, S5–S7, S9 a S10 změnili pozici instrumentačního stolku, přesto se pozice instrumentačního stolku stala problémovou oblastí. Zejména S6 a S9 zpětně upozornili na nevhodně zvolené umístění. Dle našeho názoru si informanti v oblasti přípravy mohli vyzkoušet, zda jim daná pozice bude vyhovovat i při vlastním provedení výkonu. Tímto by mohli předejít zvýšení rizika narušení sterility sterilních rukavic či katétru při zavedení PMK. Vytejková et al. (2013) zároveň upozorňuje na přípravu pojízdného stolku u lůžka a vlastní přípravu pomůcek, aby při močové katetrizaci byly dostupné a v dosahu ruky. Z hlediska přípravy pacientky byla negativní zjištění nalezena i v oblasti identifikace a ověření alergické anamnézy pacienta. Dle standardů SAK (2014) by měla být ověřena totožnost pacienta před každým terapeutickým a diagnostickým výkonem. Z tohoto důvodu jsme se zaměřili i na identifikaci pacienta v rámci výzkumu. Konkrétně by identifikace měla být provedena alespoň pomocí dvou identifikačních nástrojů (SAK, 2014). Informant S5 jako jediný použil dva identifikační nástroje, zejména učinil kontrolu pomocí identifikačního náramku a slovního oslovení pacientky. Informant S1–S4 a S6–S10 učinili identifikaci pouze jedním způsobem, a to oslovením. Jedná se o další negativní zjištění, na které je důležité se při vzdělávání zaměřit. Dalším kritickým bodem se stalo ověření alergické anamnézy pacienta. Informanti S1–S4, S6, S7, S9 a S10 tak u lůžka pacientky neučinili. Na základě MZČR (2020) by měla být zjištěna alergická anamnéza ze zdravotnické dokumentace a ověřena dotazem u pacientky. Zjištění alergické anamnézy je pro informanty důležité z hlediska zjištění např. alergie na dezinfekční roztoky, materiál katétru či na lokální anestetikum (MZČR, 2020).

Druhý výzkumný cíl byl zaměřen na zjištění **kritických bodů při simulační výuce v oblasti během zavedení permanentního močového katétru u ženy**. V této kategorii bylo pozorování zaměřeno opět na několik kategorií, a to hygienickou dezinfekci rukou včetně použití OOPP. Dále na zajištění intimity pacientky a samotný postup permanentní močové katetrizace ženy. Hygienická dezinfekce rukou se stala další problémovou oblastí. Konkrétně informanti S3, S5, S8 a S10 neučinili hygienickou dezinfekci v oblasti před a během výkonu. Dle Melicherčíkové (2015) by hygienická dezinfekce rukou měla být provedena v základních pěti indikacích (např. před kontaktem s pacientem). Zároveň z hlediska MZČR (2012) je důležité provádět hygienickou dezinfekci rukou z důvodu přerušení cesty přenosu mikroorganismů. Negativní zjištění může být ovlivněno

nedostatečnou přípravou okolního prostředí. Informanti neměli k dispozici po vstupu na nemocniční pokoj dezinfekci v připevněném dávkovači na stěně, ovšem nacházel se na pracovní ploše inspekčního pokoje. Kritickým bodem v oblasti během výkonu se také stalo zajištění intimity pacientky, což je velmi negativní, ale důležité zjištění i z hlediska práv pacientů (Česko, 2011). Největší úskalí byla nalezena v zajištění intimity v případě přítomnosti dalších pacientek v nemocničním pokoji. Informanti S1–S3, S5–S7 a S9 nebrali v úvahu přítomnost dalších pacientek, přestože byli před zahájením simulace na tuto skutečnost upozorněni. Potřebu zajistit soukromí při výkonu zmiňuje Červenková et al. (2018). Dalším kritickým bodem z hlediska zajištění intimity bylo ponechání odkrytých intimních partií v průběhu přípravy pomůcek u lůžka. Informanti S2–S5, S8 a S10 ponechali oblast genitálií odhalenou. Ve srovnání s práci Konůpka (2020) pouze jedna všeobecná sestra nezajistila intimitu. Toto negativní zjištění může být ovlivněno zjištěním, jež souvisí se zajištěním intimity pacientky v přítomnosti dalších pacientek. Pravděpodobně informanti předpokládali, že se pacientka nachází na jednolůžkovém pokoji.

Poslední část oblasti během výkonu zavedení PMK byla zaměřena na postup. V této části se kritickou oblastí stalo uspořádání pomůcek u lůžka pacientky. Dle Vytečkové et al. (2013) je možné do lůžka pacientky připravit jednorázovou podložku, podložní mísu a emitní misku. Zbylé pomůcky se asepticky připraví na pojízdný stolek či velký tác. Negativní zjištění byla nalezena u informantů S2 a S4, jež vložili do lůžka sterilní pomůcky. Na nevhodně uspořádané pomůcky může mít vliv odborná praxe informantů v nemocnici, kde se mohou setkat s některými všeobecnými sestrami, jež opomíjí standardy ošetrovatelské péče.

Důležité je zmínit, že žádný z pozorovaných informantů nedodržel přesný postup permanentní močové katetrizace během výkonu, jak uvádí MZČR (2020). Nejlépe postupoval informant S9, jež vynechal pouze jeden krok, a to použití sterilního lubrikačního gelu. Pozitivním zjištěním bylo nasazení sterilních rukavic u všech informantů dle stanoveného postupu, aniž by byla narušena asepse. Přesto v průběhu močové katetrizace byla narušena sterilita u informantů S5–S7. Informant S8 ohrozil zachování aseptického postupu svým jednáním. Na základě průzkumu Iacovelli et al. (2014) bylo zjištěno, že nedodržení aseptického postupu může vést ke vzniku infekce močových cest. Jednou z cest vstupu mikroorganismu do ústí močové trubice je při zavádění katétru do močové měchýře. V roce 2014 European Centre for Disease Prevention and Control uvedlo prevalenci vzniku infekce spojené se zdravotní péčí

v České republice, 33,3 % (Iacovelli et al. 2014). Z toho u 80 % pacientů je infekce způsobena zavedeným močovým katétrem (Parker et al., 2017). Posledním významným negativním zjištěním se v oblasti postupu stalo použití sterilního lubrikačního gelu. Informanti S1, S2, S5, S8–S10 nepoužili sterilní lubrikační gel k zavedení katétru. Především S2, S8 a S9 nevěděli, jak sterilní lubrikační gel použít, anebo na něj nedosáhli, přestože si ho v oblasti přípravy pomůcek připravili. MZČR (2020) v postupu uvádí použití sterilního lubrikačního gelu přímo do ústí močové trubice anebo na katétr.

Třetí výzkumný cíl **zjišťoval kritické body při simulační výuce v oblasti postupu po zavedení permanentního močového katétru u ženy**. Realizace výzkumu v této části byla opět rozdělena do několika kategorií. Zaměřili jsme se na edukaci pacientky, dekontaminaci i likvidaci pomůcek a zápis do zdravotnické dokumentace. Proces likvidace pomůcek na inspekčním pokoji se stal dalším negativním zjištěním. Roztřídění odpadu na komunální a infekční nebylo provedeno informanty S1–S4, S6 a S7. Kritickým bodem v likvidaci veškerého použitého odpadu informanty bylo odstranění do komunálního odpadu. Dle SZÚ (2016) je veškerý odpad, jenž přišel do kontaktu s biologickým materiálem či s infikovaným činitelem, označován jako infekční. Na tyto odpady jsou dle SZÚ (2016) kladeny zvláštní požadavky, stran jejich sběru a odstranění, z hlediska prevence vzniku infekce. Informanty mohla vést k tomuto postupu skutečnost, že se nemuseli plně vcítit do simulačního prostředí.

Předposledním pozorovaným kritériem v oblasti postupu po výkonu byl zápis do zdravotnické dokumentace. Pouze informant S8 zapsal veškeré informace, jenž uvádí MZČR (2020). Dle MZČR (2020) by měl záznam obsahovat datum katetrizace, typ a velikost zavedeného močového katétru, případné monitorované hodnoty u moči a nežádoucí reakce pacienta či možný výskyt komplikací. Pozorování informanti neučinili pravděpodobně dostatečný zápis do zdravotnické dokumentace vlivem nedostatku zkušeností či možných rozdílů v požadavcích jednotlivých nemocnic. Z tohoto důvodu se kritický bod stává dalším negativním zjištěním.

V rámci polostrukturovaného pozorování byla vytvořena kategorie zabývající se **celkovým zhodnocením**. Jednotlivé oblasti před, během a po výkonu byly hodnoceny z hlediska koordinace činností, komunikace a dodržení zásad asepse. Oblast koordinace činností se stala v průběhu zavedení močového katétru značnou problémovou oblastí. Koordinace činností před výkonem nečinila obtíže informantům S2, S4–S7 a S10. Pozorování informanti pracovali sebejistě. Na rozdíl od oblasti před výkonem, oblast během a po výkonu činila informantům již značné problémy. Během výkonu

byla koordinace činností méně problematická u S3–S5 a S10 a v postupu po výkonu u informantů S3, S4, S6 a S9. V rámci celé simulační výuky si nejlépe svou práci zkoordinoval informant S4. Souhrnně lze uvést, že někteří informanti nemuseli být seznámeni s Národním ošetrovatelským postupem, který vyšel v roce 2020 (MZČR, 2020). Tato skutečnost mohla mít vliv na zjištění jednotlivých kritických bodů.

Poslední výzkumný cíl zjišťoval **doporučení studentů v rámci simulační výuky permanentní močové katetrizace ženy**. Polostrukturovaný rozhovor obsahoval 4 hlavní a 2 doplňující otázky. Rozhovor byl se studenty zrealizován ihned po dokončení simulační výuky. První otázka byla zaměřena na návrhy doporučení pro studenty, jež by se v budoucnu účastnili stejné simulační výuky. Informanti nejčastěji doporučovali se zaměřit na komunikaci a doplnění vědomostí, v oblasti anatomie a postupu permanentní močové katetrizace. Z hlediska komunikace informant S2 konkrétně doporučil *„Studentům doporučuji se zaměřit na komunikaci. Je rozdíl mezi komunikací s reálným pacientem a s figurínou. Přesto by si student měl vyzkoušet komunikaci již při simulační výuce.“*. Informanti dále doporučovali nebát se požádat o radu, vyzkoušet si permanentní močovou katetrizaci bez asistence a uvědomit si rozdíl mezi skutečným pacientem a simulátorem. Ze zjištěných odpovědí jsme došli k názoru, že další doporučení vycházela ze získaných zkušeností v rámci simulační výuky a uvědomění si problémových oblastí informantů. Informanti doporučovali se zaměřit na koordinaci činností, promyslet si postup močové katetrizace a zachovat aseptický postup. Dle Sterna (2016) by simulační výuka měla být zaměřena na rozvoj dovedností v oblasti komunikace, nácviku jednotlivých postupů, řešení krizových situací, a především se zaměřit na problémové oblasti (Stern, 2016).

Druhá otázka byla zaměřena na doporučení pro vyučující, jež do výuky zařazují simulační výuku. Jednotlivé odpovědi informantů byly zcela odlišné. Informanti S3, S6, S7 a S10 se shodli v realizaci názorné ukázky vyučujícím před zahájením simulační výuky. Informanti S3, S5 a S10 by před začátkem simulace ocenili dozvědět se nejčastější problémové oblasti studentů při simulaci či sdělit upozornění, jakým oblastem věnovat zvýšenou pozornost. Pro informanty bylo také důležité, aby je vyučující dopředu upozornil na datum konání výuky z hlediska teoretické přípravy. Dále uváděli, že potřebují být ujištěni, že se nejedná o zkoušení a aby byly vyzdvihnuty kroky, jež se studentům při simulaci povedly. Na tyto doporučení upozornil zejména informant S4 *„Je důležité, aby vyučující nezasahoval do průběhu simulace. Vnímám ho jako stresový faktor, přestože vím, že se mnou v místnosti nemusí být*

a může mě pozorovat skrze kamerový systém. Pro studenty je důležité, aby je vyučující uklidnil. Student by neměl vnímat simulaci jako zkoušení, ale jako nácvik situace, kdy se výkon učí a může dělat chyby. Je dobré, aby vyučující např. týden dopředu informoval studenty o nadcházející simulační výuce, z hlediska teoretické přípravy.“. Oproti S4 informant S8 by byl rád upozorněn na problémové oblasti již v průběhu simulační výuky. Dle Martins et al. (2018) se tzv. zpětná vazba (závěrečné zhodnocení) simulační výuky odehrává v oblasti debriefingu. Debriefing je poslední krok v rámci simulace (Martins et al., 2018). Dieckmann (2011) definuje debriefing jako diskusi o scénáři, jež se zabývá získanými zkušenostmi v průběhu akce.

Další otázka polostrukturovaného rozhovoru zjišťovala doporučení studentů pro sama sebe, pokud by se opět účastnili simulace. Všechna zjištěná doporučení vycházela z problémových oblastí studentů, která vyplynula z proběhlé simulační výuky permanentní močové katetrizace ženy. Mezi tato doporučení se řadí zaměření se na komunikaci, koordinaci činností, dodržení zásad asepse, úpravu prostředí či příprava pomůcek u lůžka pacientky.

Čtvrtá otázka byla zaměřena na další doporučení v rámci simulační výuky permanentní močové katetrizace. Informanti S3, S4 a S7 neuvedli žádná další nová doporučení. Většina zodpovězených odpovědí se již opakovala v předešlých částech. Doporučení, jež zde byla zmíněna, poprvé navrhuji možnost zhlédnout názorné video s postupem, které by bylo dostupné na internetu v rámci osobního vzdělávání a možnost zpětně zhlédnout videozáznam z proběhlé simulační výuky. Součástí simulačních center by dle Sterna (2016) měla být audiovizuální záznamová technika s možností zpětného přehrávání.

Poslední oblast rozhovoru se zabývala zjištěním pozitivních či negativních zkušeností studentů. Informant S6 uvedl jako jediný negativní zkušenost, a to pocit stresu v průběhu celé simulace. Dle Schaumberg et al. (2017) může být hlavní složkou scénáře vytvoření stresové reakce. Ve vytvořené stresové reakci zaujímá hlavní roli úroveň získaných zkušeností daného studenta (Schaumberg et al. 2017). Informanti S1–S10 vnímali simulační výuku kladně a jedná se o pozitivní zjištění. Informanti uvedli jako pozitivní zkušenost možnost vyzkoušet si permanentní močovou katetrizaci bez asistence, dále jako možnost uvědomit si nedostatky v realizovaném výkonu nebo jako možnost doplnit si znalosti, dovednosti a postoje. Např. S9 konkrétně sdělil *„Díky simulační výuce jsem si doplnila informace o postupu permanentní močové katetrizace bez asistence další osoby.“.*

6 Závěr

Bakalářská práce se zabývá tématem simulační výuky katetrizace močového měchýře žen a je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Výzkumná část byla zpracována kvalitativní metodou. Výzkumný soubor tvořili studenti 3. ročníku studijního oboru Všeobecná sestra z vybrané fakulty. Na podkladě předem vytvořeného scénáře simulační výuky, měli studenti za úkol zavést permanentní močový katétr ženě bez asistence další osoby. K výzkumné části byly stanoveny 4 výzkumné cíle. Prvním cílem bylo zjistit kritické body při simulační výuce v oblasti před zavedení permanentního močového katétru u ženy. Druhým cílem bylo zjistit kritické body v simulační výuce v oblasti během zavedení permanentního močového katétru u ženy. Třetím výzkumným cílem bylo zjistit kritické body při simulační výuce v oblasti po zavedení permanentního močového katétru u ženy. Poslední čtvrtý cíl byl zaměřen na zjištění doporučení studentů v rámci simulační výuky zavedení permanentního močového katétru u žen. Stanovené výzkumné cíle byly splněny.

Ze zjištěných výsledků vyplynulo, že všichni pozorovaní studenti realizovali simulační výuku permanentní močové katetrizace poprvé. V průběhu celé simulace měli studenti největší obtíže s koordinací činností. Mezi další zjištěné významné aspekty se řadí nedostatečné dodržení hygienických zásad a použití osobních ochranných pracovních prostředků. V oblasti před výkonem byly značné obtíže zjištěny v oblasti přípravy prostředí, kdy si pozorovaní studenti ve většině případů nevhodně upravili pozici instrumentačního stolku. Tato problémová oblast měla vliv na celý průběh simulační výuky zaměřené na permanentní močovou katetrizaci ženy. Během zavedení se kritickou oblastí stalo zajištění intimity pacientky. Někteří studenti se nedokázali vcítit do simulace, a tudíž nemuseli brát v úvahu možnost přítomnosti dalších pacientů na nemocničním pokoji. V rámci polostrukturovaného rozhovoru studenti 3. ročníků označili simulační výuku jako velmi přínosnou metodu výuky. Žádné negativní zkušenosti jim nepřinesla. Na základě rozhovoru byla stanovena doporučení pro studenty, vyučující a pro studenty, jenž by se znovu účastnili simulační výuky permanentní močové katetrizace ženy. Výstupem bakalářské práce je vytvořený scénář simulační výuky permanentní močové katetrizace (viz Příloha 2). Bakalářská práce může být využita nejen v rámci kvalifikačního vzdělávání. Zároveň může být využita jako zdroj informací pro nelékařský zdravotnický personál v klinické praxi (především všeobecné sestry), včetně managementu kvality apod.

7 Seznam literatury

1. AEBERSOLD, M., 2018. Simulation-Based Learning: No Longer a Novelty in Undergraduate Education. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*. **23**(2), 1–1. DOI 10.3912/OJIN.Vol23No02PPT39.
2. AKAIKE, M. et al., 2012. Simulation-based medical education in clinical skills laboratory. *J Med Invest*. **59**(1-2), 28–35. DOI 10.2152/jmi.59.28.
3. CAREY, J., ROSSIER, K., 2021. The How When Why of High Fidelity Simulation. *Stat Pearls*. [cit. 2021-12-15]. PMID 32644739. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559313/>.
4. ČÁBALOVÁ, D., 2011. *Pedagogika*. Praha: Grada. 272 s. ISBN 978-80-247-2993-0.
5. ČERVENKOVÁ, Z. et al., 2018. *Ošetrovatelské postupy*. Pardubice: Fakulta zdravotnických studií. 143 s. ISBN 978-80-7560-184-1.
6. ČESKO, 2004. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), 2004. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 30, s. 1452–1479. ISSN 1211–1244.
7. ČESKO, 2011. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), 2011. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 131, s. 4730–4801. ISSN 1211 – 1244.
8. FIALA, B., 2019. Měření výsledků vzdělávání na základě inovovaného Kirkpatrickova modelu. *Andragogika v praxi*. **19-20**, 20–24. ISSN 2336-5145.
9. DIECKMANN, P., 2011. Simulation is more than Technology – The Simulation Setting [online]. *JEMS* [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: <https://www.jems.com/news/simulation-more-technology-simulation-se/>.
10. DINGOVÁ, M., VRABELOVÁ, L., LIDICKÁ, L., 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů*. Praha: Grada. 316 s. ISBN 978-80-271-0717-9.

11. GENG, V. et al., 2012. *Catheterisation Indwelling cathetes in adults*. European Association of Urology Nurses. 112 s. ISBN 978-90-79754-50-2.
12. GHARIBI, K., SCHMIDT, N., ARULAPPAN, J., 2021. Effect of Repeated simulation experience on perceived self-efficacy among undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*. **106**, 1–6. DOI 10.1016/j.nedt.2021.105057.
13. HALL, K., TORI, K., 2017. Best Practice Recommendations for Debriefing in Simulation-Based Education for Australian Undergraduate Nursing Students: An Integrative Review. *Clinical Simulation in Nursing*. **13**(1), 39–50. ISSN 18761399.
14. HARAZIM, H. et al., 2015. Zapojení interaktivní výuky do pregraduálního studia akutní medicíny: virtuální pacient, pokročilé simulace a přenosy z operačních sálů. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. **26**(4), 202–212. ISSN 1214-2158.
15. HARRIS, D. et al., 2014. High-fidelity patient simulators to expose undergraduate students to the clinical relevance of physiology concepts. *Advances in Physiology Education*. **38**, 372–375. DOI 10.1152/advan.00063.2014.
16. IACOVELLI, V et al., 2014. Nosocomial urinary tract infections: a review. *Urologia Journal*. **81**(4), 222–227. ISSN 0391-5603.
17. INACSL, 2016a. Standards of Best Practice: Simulation Debriefing. *Clinical Simulation in Nursing*. **12**, 21–25. DOI 10.1016/j.ecns.2016.09.008.
18. INACSL, 2016b. Standards of Best Practice: Simulation Evaluation. *Clinical Simulation in Nursing*. **12**, 26–29. DOI 10.1016/j.ecns.2016.09.009.
19. KAPOUNOVÁ, G., 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2. Praha: Grada. 404 s. ISBN 978-80-271-0130-6.
20. KOFRÁNEK, J., HOZMAN, J., 2013. *Pacientské simulátory*. Praha: Creative Connections. 166 s. ISBN 978-80-904326-6-6.
21. KOHOUTOVÁ, J., 2014. Uroinfekce spojené se zdravotní péčí – epidemiologie, prevence. *Urologie po praxi*. **15**(1), 30–31. ISSN 1213-1768.

22. KONŮPKA, D., 2020. *Dodržování správných postupů při katetrizaci močového měchýře formou kontrolního listu u pacientů na lůžkách intenzivní péče*. Pardubice. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.
23. KRAUSE, M., DOLÁK, F., 2021. Znalosti sester o dezinfekci vybraných předmětů a ploch při poskytování zdravotních služeb. *Praktický lékař*. **101**(2), 112–117. ISSN 0032-6739.
24. LEHNERTOVÁ, J., 2019. Cévkování pacientů a péče sestry o pacienty s katetrizací močového měchýře se zaměřením na prevenci vzniku infekce. *Urologie pro praxi*. **20**(5), 245–249. ISSN 1213-1768.
25. MARTINS, J. et al., 2018. Simulation in nursing and midwifery education [online]. *WHO for Europe* [cit.2021-12-14]. Dostupné z: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/nursing-and-midwifery/publications/2018/simulation-in-nursing-and-midwifery-education-2018>.
26. MELICHERČÍKOVÁ, V., 2015. *Sterilizace a dezinfekce*. Praha: Galén. 174 s. ISBN: 978-80-7492-139-1.
27. MZČR. 2012. Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. In: *Věstník MZČR*. Částka 5, 15–21. ISSN 1211-0868.
28. MZČR. 2020. Národní ošetrovatelský postup katetrizace močového měchýře. In: *Věstník MZČR*. Částka 2, 121–128. ISSN 1211-0868.
29. NESVADBA, M., PEŘAN, D., CMOREJ, P., 2021. *Urologie prvního kontaktu*. Mlečice: Axonite. 160 s. ISBN 978-80-88046-23-3.
30. PADILHA, J. et al., 2019. Clinical Virtual Simulation in Nursing Education: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*. **21**(3), 1–9. DOI 10.2196/11529.
31. PARKER, V. et al., 2017. Avoiding inappropriate urinary catheter use and catheter-associated urinary tract infection (CAUTI): a pre-post control intervention study. *BMC health services research*. **17**(1), 314. DOI 10.1186/s12913-017-2268-2.
32. PLEVOVÁ, I., et al., 2019. *Ošetrovatelství II*. 2. vydání. Praha: Grada. 200 s. ISBN 978-80-271-0889-3.

33. PROKOPOVÁ, T. et al., 2021. Zhodnocení implementace simulační výuky do specializačního vzdělávání lékařů před absolvováním základního kmene. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. **32**(2), 74–81. ISSN 1214-2158.
34. SAADAT, S. et al., 2019. Clean Intermittent Catheterization: Single Use vs. Reuse. *Can Urol Assoc J*. **13**(2), 64–69. DOI 10.5489/cuaj.5357.
35. SAK o.p.s., 2014. *Akreditační standardy pro nemocnice*. 3. vyd. Praha: Tigris. 172 s. ISBN 978-80-87323-04-05.
36. SCHAUMBERG, A., SCHRÖDER, T., SANDER, M., 2017. Emergency medical training through simulation: Always the same for everyone? *Der Anaesthetist*. **66**(3), 189–194. DOI 10.1007/s00101-017-0264-x.
37. SLAVÍK, M. et al., 2012. *Vysokoškolská pedagogika*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-4054-6.
38. SOCHOROVÁ, N., VIDLÁŘ, A., 2016. *Základy obecné urologie nejen pro sestry*. Olomouc: Solen. 108 s. ISBN 978-80-7471-142-8.
39. STERN, M., 2016. Úloha simulační medicíny v rozvoji anestezie a intenzivní medicíny. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. **27**(3), 187–190. ISSN 1214-2158.
40. SUKOVÁ, O., KNECHTOVÁ, Z., 2019. *Ošetrovatelské postupy v intenzivní péči*. Brno: Masarykova univerzita, 98 s. ISBN 978-80-210-9502-1.
41. SYKÁČKOVÁ, A., 2021. *Simulační výuka katetrizace močového měchýře ženy*. Liberec. Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií.
42. SZÚ, 2016. Metodika pro nakládání s odpady ze zdravotnických, veterinárních a jim podobných zařízení: Projekt TAČR Beta TB050MZP010. [online] In: *Metodické návody a pokyny SZÚ*. [cit.2022-04.21] Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/puda/legislativa_odpady/metodika.pdf.
43. ŠAFRÁNKOVÁ, D., 2019. *Pedagogika*. 2. vyd. Praha: Grada, 368 s. ISBN 978-80-247-5511-3.

44. TENKL, M., 2014. Kirkpatrickův čtyř-úrovňový model: teorie, praktické využití a možná úskalí. *Evaluační teorie a praxe*. **2**(1), 23–51. ISSN 2336-114X.
45. TYERMAN, J. et al., 2016. Pre-simulation preparation and briefing practices for healthcare professionals and students: a systematic review protocol. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*. **14**(8), 80–89. DOI 10.11124/JBISRIR-2016-003055.
46. TYERMAN, J. et al., 2019. A Systematic Review of Health Care Presimulation and Briefing Effectiveness. *Clinical Simulation in Nursing*. **27**, 12–25, DOI 10.1016/j.ecns.2018.11.002.
47. VESELÁ, K., 2018. Využití simulační medicíny ve vzdělávání v přednemocniční neodkladné péči. *Urgentní medicína*. **21**(3), 6–9. ISSN 1212–1924.
48. VYTEJČKOVÁ, R. et al., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada. 272 s. ISBN 978-80-247-3420-0.
49. ZORMANOVÁ, L. 2017. *Didaktika dospělých*. Praha: Grada. 224 s. ISBN 978-80-271-0051-4.

8 Seznam zkratk

např.	například
atd.	a tak dále
tzv.	takzvaný
apod.	a podobně
viz.	podívejte se
INACSL	International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky.
PMK	permanentní močová katetrizace
EAUN	European Association of Urology Nurses
SIK	sterilní intermitentní katetrizace
ČIK	čistá intermitentní katetrizace
WHO	World Health Organization
IMC	infekce močových cest
BMI	body mass index
SAK	Spojená akreditační komise
OOPP	osobní ochranné pracovní prostředky

9 Seznam příloh

Příloha 1: Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování BP ne zdravotnické zařízení

Příloha 2: Scénář simulační výuky

Příloha 3: Souhlas studentů

Příloha 4: Záznamový arch

Příloha 5: Podklady k výzkumnému šetření pro studenty

Příloha 1 Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování BP nezdavatnické zařízení

Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování bakalářské práce

Fakulta: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Studijní program/obor: Ošetřovatelství/Všeobecná sestra

Jméno a příjmení studenta/studentky: Pavla Maierová

Kontaktní údaje (e-mail, tel.): maierp00@zsf.jcu.cz, 725 316 484

Název instituce: Zdravotně sociální fakulta

Název práce: Simulační výuka katetrizace močového měchýře žen

Výzkumné otázky:


- 1/ Jaké jsou kritické body při simulační výuce v oblasti přípravy před zavedením permanentního močového katétru u žen?
- 2/ Jaké jsou kritické body při simulační výuce v oblasti během zavedení permanentního močového katétru u žen?
- 3/ Jaké jsou kritické body při simulační výuce v oblasti po zavedení permanentního močového katétru u ženy?
- 4/ Jaká jsou doporučení studentů v rámci simulační výuky zavedení permanentního močového katétru u žen?


Metodologický popis výzkumu včetně rozsahu výzkumného vzorku:

Výzkumné šetření bude realizováno pomocí kvalitativního výzkumu. Technikou pro získávání potřebných dat bude polostrukturovaný pozorování a polostrukturovaný rozhovor. Výzkumný soubor budou tvořit studenti 3. ročníku z vybrané fakulty studijního oboru Všeobecná sestra. Počet: po dosažení teoretické saturace. Výzkum bude realizován v odborné učebně

Předpokládané výstupy:

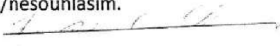
Bakalářskou práci bude možno využít ve výuce a klinické praxi. Výstupem z bakalářské práce bude scénář simulační výuky zavedení permanentního močového katétru u ženy a článek připravený k publikaci v odborném periodiku.

Vyjádření vedoucí/ho bakalářské práce: 

Jméno: *16. 3. 2022* **Podpis:** 
Mgr. Martin Krause, Ph.D.

Vyjádření kompetentní osoby instituce:

S provedením výše uvedeného výzkumu souhlasím/nesouhlasím.

Jméno: **Podpis:** 

Obrázek 1 Ukázka žádosti o provedení výzkumu na vybrané fakultě (Zdroj: autor)

Příloha 2 Scénář simulační výuky

SCÉNÁŘ SIMULAČNÍ VÝUKY

Permanentní katetrizace močového měchýře žen

Scénář simulační výuky permanentní močové katetrizace žen je zaměřen na postup studenta před, během a po zavedení močového katétru v odborné učebně. Scénář simulační výuky se nezaměřuje na další oblasti postupu, zejména po zavedení permanentní močového katétru např. edukace, výměna sběrného sáčku atd.

Předmět: Ošetrovatelské postupy

Učební cíle

Hlavní cíle:

1. Vědomosti
 - student aplikuje získané vědomosti permanentní močové katetrizace žen do realizace simulační výuky,
 - student si zopakuje získané informace ze scénáře permanentní močové katetrizace žen před zahájením simulační výuky,
 - student si osvojí jednotlivé kroky postupu močové katetrizace před, během a po výkonu.
2. Dovednosti
 - student získá anamnézu pacientky,
 - student připraví pomůcky k permanentní močové katetrizaci žen,
 - student provede permanentní močovou katetrizaci u ženy sám bez asistence jiného studenta.
3. Postoje
 - student analyzuje modelovou situaci,
 - student dbá na dodržení hygienicko-epidemiologických opatření,
 - student efektivně komunikuje s pacientkou,

Příprava scény

Kandidátské role:

- všeobecná sestra (student 3. ročníku studijního programu Všeobecné ošetrovatelství),
- facilitátor (výzkumník),
- pacient (simulátor).

Obrázek 2 Ukázka scénáře simulační výuky 1 (Zdroj: autor)

Klinické nastavení:

- odborná učebna (simulační laboratoř vybrané fakulty).

Personál nutný ke spuštění scénáře:

- výzkumník, který pozoruje studenta v procesu realizace scénáře.

Nastavení prostředí, včetně rekvizit, pro simulaci:

- simulátor lidského těla určený pro nácvik katetrizace permanentní močové katetrizace žen,
- AV technika (kamerové zařízení, diktafon na mobilním telefonu),
- nemocniční pokoj včetně nemocničního lůžka a nočního stolku,
- simulační místnost inspekčního pokoje,
- instrumentální stůl určený k odkládání pomůcek.

Stručné informace pro studenta:

- jste Všeobecná sestra, která má zavést permanentní močový katétr ženě.

Pokyny pro pacienta:

- simulátor určený k permanentní močové katetrizaci,
- nejsou stanoveny žádné speciální pokyny.

Shrnutí postupu scénáře

Student pracuje jako Všeobecná sestra na ortopedickém oddělení v nemocničním zařízení. Na oddělení byla přijata žena ve věku 55 let k plánované operaci výměny pravého kyčelního kloubu. Pacientka byla indikována k operaci na základě dlouhodobě přetrvávajících nočních bolestí a silných bolestí při chůzi. Úkolem studenta je zavést permanentní močový katétr před operačním výkonem pacientce, z důvodu operačního zákroku.

Osobní anamnéza pacientky:

- pacientka prodělala běžné dětské nemoci. V roce 2015 podstoupila TEP kyčelního kloubu na LDK.

Alergická anamnéza pacientky:

- včelí bodnutí (projevuje se zarudnutím, otokem a svěděním v místě bodnutí, v minulosti se vyskytly mírné potíže v oblasti dýchacích cest při bodnutí do krku).

Léky:

- žádné.

Výsledky testů:

- žádné.

Obrázek 3 Ukázka scénáře simulační výuky 2 (Zdroj: autor)

Popis scénáře:

Postup před výkonem:

- identifikovat pacientku (jméno, datum narození),
- zajistit spolupráci a edukaci pacientky (edukace o důvodu zavedení a postupu permanentní močové katetrizace),
- zjistit alergie od pacientky a ze zdravotnické dokumentace,
- požádat pacientku o hygienu urogenitální oblasti mýdlem na intimní partie, případně u nesoběstačné pacientky provést,
- zajistit soukromí,
- zajistit vhodné osvětlení,
- připravit pomůcky (sterilní a nesterilní) dle národního ošetrovatelského postupu katetrizace močového měchýře MZČR:
 - tác,
 - sterilní rouška (2) nebo jedna perforovaná,
 - jednorázová podložka,
 - sterilní rukavice,
 - sterilní Folleyův katétr velikosti č. 14–22, nejčastěji velikost č. 16–18 (velikost bude stanovena na základě rozmezí určeného výrobcem pro zvolený trenážér),
 - sterilní tampóny 3, 5 nebo 6,
 - sterilní anatomická pinzeta nebo peán,
 - OOPP (ústenka, zástěra na jedno použití, rukavice),
 - dezinfekční roztok vhodný na sliznice (např. Skinsept mucosa, Octenisept apod.),
 - emitní miska na odkládání použitého materiálu,
 - aqua pro injectione ve sterilní 10–20 ml stříkačce,
 - sterilní lubrikační gel,
 - sterilní uzavřený močový drenážní systém,
 - háček na zavěšení močového sáčku,
 - hypoalergenní náplast k fixaci močového katétru ke stehnu pacienta.
- uložit pacientku do vhodné polohy (na zádech s mírně pokrčenými DK, stehna od sebe),
- provést hygienickou dezinfekci rukou,

Obrázek 4 Ukázka scénáře simulační výuky 3 (Zdroj: autor)

Postup během výkonu:

- udržovat slovní kontakt s pacientkou po celou dobu výkonu,
- umístit podložku pod pánev pacientky (jednorázová podložka),
- zajistit intimitu – zakrytí stehů pacientky (2 roušky nebo 1 perforovaná),
- připravit drenážní systém – zavěšení na lůžko pod úroveň močového měchýře,
- navléknout sterilní rukavice,
- uchopit nedominantní rukou stydké pysky,
- provést dominantní rukou dezinfekci ústí močové trubice a okolí tampóny (první a druhý ze stran genitálu, třetí a čtvrtý v okolí ústí trubice a pátý zůstává u poševního vchodu),
- aplikovat sterilní lubrikační gel do ústí uretry nebo na katétr,
- vyjmout katétr z předem otevřeného sáčku rukou se sterilní rukavicí (dominantní ruka),
- požádat pacientku o hluboké dýchání (uvolnění svalového spazmu),
- zavést katétr do močové trubice,
- napojit katétr na sběrný sáček,
- aplikovat Aqua pro Injectione do vedlejšího lumenu močového katétru,
- ověřit fixaci katétru lehkým zatažením,
- očistit genitálie rouškou/mulovým čtvercem od nadbytečného gelu.

Postup po výkonu:

- provést likvidaci pomůcek (jednorázové pomůcky) a dekontaminaci opakovaně používaných pomůcek, případně převléct znečištěné lůžkoviny,
- označit sběrný sáček datem katetrizace,
- provést záznam do zdravotnické dokumentace (datum zavedení katétru, velikost katétru, nežádoucí reakce pacientky a dle ordinace lékaře sledované hodnoty moči).

Výstupní strategie

- pacientce je zaveden permanentní močový katétr.

Obrázek 5 Ukázka scénáře simulační výuky 4 (Zdroj: autor)

Hlavní debriefingové body

Oblast vědomostí

1. V jakých oblastech postupu zavedení permanentního močového katétru jste byl/a spokojen/a s Vašimi vědomostmi?
2. V jakých oblastech postupu zavedení permanentního močového katétru jste byl/a nespokojen/a s Vašimi vědomostmi?

Oblast dovedností

1. V jakých oblastech postupu provedení permanentní močové katetrizace jste byl/a spokojen/a s Vašimi dovednostmi?
2. V jakých oblastech postupu provedení permanentní močové katetrizace jste byl/a nespokojen/a s Vašimi dovednostmi?

Oblast postoje

1. Jaké pocity jste vnímal/a v rámci simulační výuky zavedení permanentního močového katétru u ženy?
2. Jak hodnotíte organizační zvládnutí dané situace?
3. Jak hodnotíte zajištění potřeby bezpečí a jistoty u pacienta (edukace)?
4. Jak hodnotíte oblast zajištění intimity a komunikace?
5. Jak hodnotíte dodržení hygienicko-epidemiologických zásad v rámci procesu zavedení permanentního močového katétru u ženy?

Doplňující otázky:

1. Jak byste postupoval/a při další simulaci?
2. Co bylo pro Vás v procesu realizace simulační výuky nejobtížnější?
3. Co se vám na situaci líbilo?
4. Co se Vám na situaci nelíbilo?

Poznámka:

Jednotlivé fáze postupu před, během a po zavedení permanentního močového katétru mohou probíhat nezávisle na sobě. Procesu realizace debriefingu může být doplněn o další debriefingové body.

Obrázek 6 Ukázka scénáře simulační výuky 5 (Zdroj: autor)

Zdroje:

Struktura scénáře:

MARTINS, J. et al., 2018. Simulation in nursing and midwifery education [online]. *WHO for Europe* [cit.2021-12-14]. Dostupné z:
<https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/nursing-and-midwifery/publications/2018/simulation-in-nursing-and-midwifery-education-2018>.

Postup scénáře:

MZČR. 2020. Národní ošetrovatelský postup katetrizace močového měchýře. In: *Věstník MZČR*. Částka 2, 121–128. ISSN 1211-0868.

Obrázek 7 Ukázka scénáře simulační výuky 6 (Zdroj: autor)

Příloha 3 Souhlas studentů

Udělení souhlasu s podílením se na výzkumu jako respondent

Dobrý den,

v souvislosti se zpracováváním mé bakalářské práce na téma Simulační výuka permanentní močové katetrizace žen bych Vás tímto chtěla požádat o udělení souhlasu s podílením se na výzkumu jako respondent. Kdykoliv máte možnost odstoupit od realizace výzkumu. Výzkum bude realizován technikou polostrukturovaného pozorování a rozhovoru. Celý proces bude elektronicky zaznamenán (prostřednictvím kamerového zařízení a diktafonu na mobilním telefonu) a následně zpracován. Přepis získaných informací bude důsledně anonymizován, to znamená, že v něm budou vynechány nebo změněny informace, které by mohly sloužit k identifikaci účastníka výzkumu.

V.....^{ČB}.....dne.....^{14.3.2022}.....

.....
jméno, příjmení a podpis

Obrázek 8 Ukázka souhlasu studentů s podílením se na výzkumu (Zdroj: autor)

Příloha 4 Záznamový arch

Záznamový arch	
Postup před výkonem	
Zdravotnická dokumentace (informace o pacientce, alergická anamnéza)	<hr/> <hr/>
Příprava pomůcek	<hr/> <hr/> <hr/>
Příprava prostředí pro provádění výkonu	<hr/> <hr/> <hr/>
Příprava pacientky (identifikace, edukace, vhodná poloha, alergická anamnéza, hygiena)	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Hygienická dezinfekce rukou, OOPP	<hr/> <hr/> <hr/>

Obrázek 9 Ukázka záznamového archu k výzkumnému šetření 1 (Zdroj: autor)

Postup během výkonu

Hygienická dezinfekce rukou

OOPP (rukavice, ústenka, zástěra na jedno použití)

Zajištění intimity pacientky

Postup

Postup po výkonu

Dekontaminace a likvidace

Zdravotnická dokumentace

Obrázek 10 Ukázka záznamového archu k výzkumnému šetření 2 (Zdroj: autor)

Sběrný sáček (označení sáčku)

Celkové zhodnocení

Koordinace činností:

1) Před výkonem

2) Během výkonu

3) Po výkonu

Komunikace

1) Před výkonem

2) Během výkonu

3) Po výkonu

Obrázek 11 Ukázka záznamového archu k výzkumnému šetření 3 (Zdroj: autor)

Asepsy

1) Před výkonem

2) Během výkonu

3) Po výkonu

Obrázek 12 Ukázka záznamového archu k výzkumnému šetření 4 (Zdroj: autor)

Rozhovor

Jaká doporučení navrhuje pro studenty při simulační výuce permanentní močové katetrizace ženy?

Jaká doporučení navrhuje pro vyučujícího při realizaci simulační výuky permanentní močové katetrizace ženy?

Jaká doporučení navrhuje pro samu sebe, pokud by se znovu realizovala simulační výuka permanentní močové katetrizace ženy?

Jaká další doporučení navrhuje v rámci simulační výuky permanentní močové katetrizace ženy?

Doplňující otázky:

Jaké pozitivní zkušenosti Vám přinesla realizace simulační výuky?

Jaké negativní zkušenosti Vám přinesla realizace simulační výuky?

Obrázek 13 Ukázka záznamového archu k výzkumnému šetření 5 (Zdroj: autor)

Příloha 5 Podklady k výzkumnému šetření pro studenty

Podklady k výzkumnému šetření

Informace pro studenta

Jste Všeobecná sestra, která má zavést permanentní močový katétr ženě před operací na ortopedickém oddělení. Přečtěte si informace o pacientce, připravte si potřebné pomůcky, zaveďte permanentní močový katétr a proveďte záznam do dokumentace. Postupujte stejně jako kdybyste byli v nemocnici.

Informace o pacientce

Pacientka Pavla Maierová ve věku 55 let byla přijata dne 13.3.2022 na ortopedické oddělení k plánované operaci výměny pravého kyčelního kloubu. Narodila se 20.1.1967 v Českých Budějovicích. Pacientka byla indikována na základě dlouhodobě přetrvávajících nočních bolestí a silných bolestí při chůzi.

Osobní anamnéza pacientky:

- pacientka prodělala běžné dětské nemoci. V roce 2015 podstoupila TEP kyčelního kloubu na LDK

Alergická anamnéza pacientky:

- včelí bodnutí (projevuje se zarudnutím, otokem a svěděním v místě bodnutí, v minulosti se vyskytly mírné potíže v oblasti dýchacích cest při bodnutí do krku)

Léky:

- žádné

Výsledky testů:

- žádné

Záznam sestry do dokumentace

Obrázek 14 Ukázka podklady k simulační výuce (Zdroj: autor)