

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Katedra zdravotnických studií

**Identifikace rizik ošetrovatelské péče
u periferní kanylace žil**

bakalářská práce

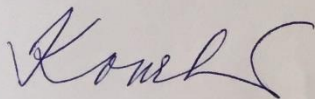
Autor práce: Barbora Blažejovská

Vedoucí práce: Mgr. Petra Kourková, MBA

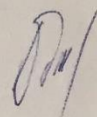
Jihlava 2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Barbora Blažejovská
Studijní program:	Ošetrovatelství
Obor:	Všeobecná sestra
Název práce:	Identifikace rizik ošetrovatelské péče u periferní kanylace žil
Cíl práce:	Cíl 1. Zmapovat, jak může všeobecná sestra předcházet komplikacím při zavádění periferní žilní kanyly. Cíl 2. Identifikovat, jaké jsou rizikové oblasti v péči o periferní žilní kanylu.



Mgr. Petra Kourková, MBA
vedoucí bakalářské práce



PhDr. Vlasta Dvořáková, PhD.
vedoucí katedry
Katedra zdravotnických studií

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá identifikací rizik ošetrovatelské péče u periferní žilní kanylace. Teoretická část deklaruje informace o aplikaci periferní žilní kanyly, o komplikacích intervenčního výkonu a dále o ošetrovatelské péči o pacienta se zavedenou periferní žilní kanylou. V empirické části byly údaje získány pomocí kvalitativní výzkumné metody zúčastněného pozorování a doplněny polostrukturovanými rozhovory se všeobecnými sestrami. Tyto informace poskytly náhled na problematiku periferní žilní kanylace napříč odděleními v Nemocnici Jihlava, příspěvkové organizaci.

Klíčová slova

Periferní žilní kanylace, ošetrovatelská péče, komplikace, prevence, riziko kanylace.

Abstract

The bachelor thesis deals with the identification of nursing risks in peripheral venous cannulation. The theoretical part declares information about the application of peripheral venous cannula, about the complications of interventional procedure and about nursing care for a patient with an established peripheral venous cannula. In the empirical part, the data were obtained using the qualitative research method of participating observation and supplemented by semi-structured interviews with general nurses. This information provided insight into the issue of peripheral venous cannulation across departments in Jihlava Hospital a contributory organization.

Key words

Peripheral venous cannulation, nursing care, complications, prevention, risks of cannulation.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v knihovně VŠPJ a s jejím užitím k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě VŠPJ.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 25. dubna 2019

.....
Podpis studenta/ky

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Mgr. Petře Kourkové, MBA za odborné vedení, podnětné připomínky, trpělivost a shovívavost po celou dobu naší spolupráce.

Samozřejmě děkuji celé mojí rodině a přátelům za podporu během studia a při psaní bakalářské práce.

Obsah

Úvod.....	8
1 Současný stav problematiky	10
1.1 Charakteristika periferní žilní kanylace	10
1.2 Periferní žilní katétr a jeho typy	10
1.3 Místa zavedení periferního žilní katétru	11
1.3.1 Indikace ke kanylaci periferní žíly.....	11
1.3.2 Kontraindikace periferní žilní kanylace.....	12
1.4 Periferní žilní kanylace	12
1.4.1 Pomůcky k zavedení periferní žilní kanyly	12
1.4.2 Postup zavedení periferní žilní kanyly.....	13
1.4.3 Typy krytí periferních žilní kanyl	15
1.5 Komplikace periferní žilní kanylace	17
1.5.1 Komplikace při zavádění periferní žilní kanyly	17
1.5.2 Komplikace po zavedení periferní žilní kanyly	18
1.6 Péče o pacienta s periferní žilní kanylou.....	20
1.6.1 Škály hodnocení místa vpichu	21
1.7 Extrakce periferní žilní kanyly	22
1.7.1 Postup extrakce periferní žilní kanyly	23
2 Výzkumná část.....	24
2.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky	24
2.2 Metodika výzkumu.....	24
2.3 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí	26
2.4 Průběh výzkumného šetření	27
2.5 Zpracování získaných dat.....	27
2.6 Výsledky výzkumu.....	28
2.6.1 Otázky rozhovorů	28
2.6.2 Interpretace rozhovorů s respondentkami	29
2.6.3 Názorná analýza výsledků	32
3 Diskuze	41
4 Návrh řešení a doporučení pro praxi.....	45
Závěr	46
Seznam použité literatury	48
Seznam použitých zkratk	52
Seznam příloh	54

Úvod

Intravenózní aplikace léků a zavádění periferního žilního katétru patří v současnosti k nejběžnějším intervencím prováděným všeobecnými sestrami. Vždy mne zajímala tato problematika, správnost zavádění, dostupnost pomůcek, způsob aplikace i zásady ošetrovatelské péče. Téma periferní žilní kanylace je často rozebíráno a diskutováno, avšak nemyslím si, že by veškeré dostupné informace byly mezi sestrami rozšířené.

V rámci studia, při výkonu odborné praxe na různých odděleních ve zdravotnických zařízeních, jsem se s aplikací periferní žilní kanylace často setkávala. Zjistila jsem, že tento výkon se provádí na různých odděleních různě, a rovněž každá všeobecná sestra postupuje rozdílně. Došla jsem k názoru, že při sběru dat pro svoji bakalářskou práci se setkám pravděpodobně s kontroverzními reakcemi ze strany sester.

Dodržování jasných pravidel ošetrovatelské péče je nutností. Aseptický přístup v zavádění a ošetrování periferních žilních vstupů patří mezi jednu ze zásad prevence komplikací. Tím se eliminují možná rizika, která jsou s tímto výkonem spojena. Pokud se nedodrží aseptický přístup, pacient může být ohrožen například hematomy, edémy, extravazací či v nejhorším případě infekcí. Ta může vzniknout rovněž z důvodu chybně provedené aplikace a neodborné manipulace s kanylou.

V dnešní době se hodnotí především kvalita a efektivita poskytované péče. Informovanost ošetrovatelského personálu o moderních postupech a zásadách bezpečnosti je velice důležitá a patří k zásadním předpokladům úspěšného léčebného ošetrovatelského procesu.

Pojem periferní žilní kanyla je často skloňován na sociálních sítích, stal se trendem a synonymem pro hospitalizaci. Kdo byl v nemocnici a nemá foto periferní žilní kanyly, tak jako by nebyl hospitalizován. Je smutné, že pacienti ani neví, k čemu kanyla slouží nebo proč ji mají zavedenou. Jak je to možné? Většinou neprobíhá žádná edukace a pacient je bez informací. Při zavádění periferní žilní kanyly se uplatňuje role sestry edukátorky, která by měla poučit pacienta o rizikových faktorech, spojených se zavedením kanyly.

Motivací bakalářské práce bylo podrobněji se na toto téma zaměřit, nastudovat si je a zmapovat teoretické podklady o této problematice. Cílem bylo zjistit, jak může všeobecná sestra předcházet komplikacím při zavádění periferní žilní kanyly a identifikovat, jaké jsou rizikové oblasti v péči o periferní žilní kanylu.

Rozhodla jsem se s oporou odborné literatury zpracovat přehlednou práci o této problematice. Doufám, že tato práce bude kvalitním materiálem pro další studenty ošetrovatelství. Je nutností se v této oblasti stále vzdělávat, účastnit se školicích akcí, studovat nové trendy, technologie, a především dodržovat stávající nastavené parametry ošetrovatelské péče.

1 Současný stav problematiky

1.1 Charakteristika periferní žilní kanylace

Kanylace periferního žilního řečiště, nazývaná také katetrizace, je úkon zavedení katétru do žíly z důvodu zajištění krátkodobého přístupu do cévního systému (Vytečková, 2015). Zoubková (2012) periferní žilní kanylaci nazývá jako přímý vstup do krevního řečiště. Tímto způsobem se mohou aplikovat léčivé látky, infuzní roztoky, transfúze nebo parenterální výživa. Jedná se o běžný úkon, který v současnosti využívají v každodenní ošetrovatelské praxi všeobecné sestry na téměř každém oddělení. Periferní žilní kanylace je běžnou součástí každé hospitalizace, operačních výkonů a zákroků. Nejčastější místa vstupu jsou periferní žíly na horní končetině a případně žíly na dolní končetině (Vytečková, 2015). K tomuto výkonu je dle zákonných norem oprávněna všeobecná sestra nebo porodní asistentka: „*všeobecná sestra může vykonávat činnosti bez odborného dohledu na základě indikace lékaře, zejména může zavádět periferní žilní katetry pacientům starším 3 let*“ (Vyhláška č. 55/2011 Sb.).

1.2 Periferní žilní katétr a jeho typy

Periferní žilní katétr, zvaný flexila, patří mezi krátkodobé žilní vstupy. Flexila je plastová kanyla, která má uvnitř zavaděč (mandrén) a po jeho vyjmutí zůstane v žíle pouze plastová hadička (Vytečková, 2015). Periferní žilní kanyla je tenká umělohmotná hadička, která slouží k punkci cév. Katétr umožní okamžitý a rychlý přístup do cévního řečiště (Hudáková, 2011). Kanyla se skládá z průhledné komůrky na sledování toku krve, plastového katétru, ochranné pochvy, kovové punkční jehly s hrotem, zátky a zakončení hrdla pro spojení s infuzním setem. U některých typů kanyl je ještě fixační křídélko a injekční port s odklápěcím krytem (Dingová Šliková, et al., 2018).

Různé typy katétrů se volí dle stavu žilního systému pacienta, dále dle účelu zavedení kanyly. Katétr lze využít k vedení anestezie, parenterální výživě nebo jako způsob podání intravenózních léků. Rozdělují se dle vnějšího průměru v milimetrech, který se nazývá gauge a účelu zavádění. Velikost periferních žilních kanyl lze rozlišit dle barevných kódů: žlutá, modrá, růžová, zelená, bílá, šedá a oranžová (Vytečková, 2015). V příloze (Tabulka č. 1) jsou uvedeny typy kanyl s jejich velikostmi.

Kanyly se vyrábí z polyuretanu nebo teflonu. Polyuretan je vhodnější, tento materiál při tělesné teplotě změkne a méně dráždí žilní stěnu. Do kategorie polyuretanů patří i vialon, který je velmi pružný a odolný, z toho důvodu je i nejvíce preferován. Dalším materiálem je teflon, nemá však moc dobré fyzikální vlastnosti. Teflonové kanyly jsou tvrdé a málo pružné (Charvát, 2016). Zadák (2017) uvádí navíc silikon, který je kompatibilní s většinou dezinfekčních prostředků a vytváří minimální interferenci s podávanými medikamenty. Nevýhodou silikonu je jeho měkkost, může způsobit deformaci katétru v podkoží, nebo při vstupu do žíly. Nejvýhodněji se tedy jeví polyuretan, který je pevnější a nehrozí u něj riziko deformit.

1.3 Místa zavedení periferního žilní katétru

K zavedení periferního žilního katétru volíme dobře hmatné žíly na horní končetině (v loketní jamce, na předloktí, nebo hřbetu ruky). Toto tvrzení deklaruje i doporučení Infusion Therapy Standards of Practice z roku 2016, které jednoznačně doporučuje punkci žil na předloktí (Gorski, et al., 2016). Periferní žilní kanyla se nejčastěji zavádí do vena cephalica, vena basilica, vena mediana cubiti (Vytejšková, 2015). Křišková (2006) dále uvádí žíly na horních končetinách – vena cephalica accessoria, vena mediana antebrachii, vena radialis.

Při výběru místa vpichu bychom měli postupovat od hřbetu ruky výše. Výběr místa kanyly v loketní jamce je rizikový z důvodu nežádoucího nabodnutí nervu nebo arterie. Také by měl být brán ohled na předchozí aplikaci vstupů nebo odběrů krve, aby se kůže a žíly zvládly zregenerovat a obnovit svoji funkci (Vytejšková, 2015).

1.3.1 Indikace ke kanylaci periferní žíly

Důvody k zavedení periferní kanyly jsou intravenózní aplikace léčiva, aplikace infúze, aplikace parenterální výživy, podání transfuze, perioperační péče, aplikace diagnostických látek, příprava k vyšetření a akutní péče (Vytejšková, 2015).

Důvody k periferní žilní indikaci jsou následující – v případě, kdy předpokládaná doba léčby bude kratší než 1 týden, pacient bude léčen výhradně v nemocnici, povrchové žíly na horní končetině jsou dobře dostupné. K dalším indikacím patří pH podávaných léků 5–9, nebudou podávány dráždivé látky a osmolalita podávaných léků a roztoků bude pod 600 mosm/l (Sedlářová, 2017). Zde se autoři liší, Fedora (2012) doporučuje do periferní žíly nepodávat parenterální výživu a roztoky, které překračují 650 mosm/l. „V případě,

že tyto zásady nelze dodržet, doporučuje Společnost pro porty volit jiné cévní přístupy“ (Sedlářová, 2017, s. 94).

1.3.2 Kontraindikace periferní žilní kanylace

Jsou důvody, při kterých by periferní žilní kanyla neměla být zavedena. Mezi ně náleží flebitida, infekce v místě předpokládaného vpichu, poranění končetiny, fraktura končetiny, otok končetiny, obrna končetiny, podání hypertonických roztoků. Flexila se nesmí zavádět do horní končetiny na straně, kde byla provedena operace prsu s disekcí axilárních uzlin, ani tam, kde je přítomna arterio-venózní spojka, nebo lymfedém. Dále po radiační terapii dané části těla, nebo pokud je stranové postižení těla po cerebrovaskulární příhodě (Gorski et al., 2016). Hudáková (2011) deklaruje, že kontraindikací je také dlouhodobá léčba antibiotiky a cytostatiky. Pasalioglu et al., (2014) uvádí teorii, že pacienti, kteří dostávali antibiotika do žíly, měli 2,4krát větší riziko flebitidy než ti, kteří dostávali hydratační infuze. Do periferní žilní kanyly by se neměly aplikovat vysokomolekulární látky (např. 20% glukóza, 10% roztoky aminokyselin a 7,5% KCl). Při aplikaci vysokomolekulárních léčiv do periferního řečiště dochází k iritaci cévní stěny a flebitidě (Fedora, 2012).

1.4 Periferní žilní kanylace

Následující kapitoly jsou věnovány zavedení periferní žilní kanyly. Pozornost bude věnována pomůckám, které jsou nutné k zavedení periferní žilní kanyly, postupu zavedení periferní žilní kanyly, možnostem krytí a fixace periferní žilní kanyly. Gorski et al. (2016) uvádí, že je důležité dodržovat standardy zavedení periferní žilní kanylace v jakémkoliv prostředí, kde je podávána infuzní terapie (ambulantní péče, domácí péče, lůžková oddělení). To má zásadní význam pro prevenci dalších komplikací a obnovení místa vpichu po skončení infuzní terapie.

1.4.1 Pomůcky k zavedení periferní žilní kanyly

Pomůcky se připraví na tácek nebo vozík. Ke kanylaci periferní žíly jsou potřebné tyto pomůcky – jednorázové rukavice, podložka nebo buničina na podložení končetiny, Esmarchovo škrtidlo, dezinfekční přípravek na kůži, nesterilní buničtinové čtverečky nebo tampony, intravenózní kanyla, spojovací hadička, 5–10 ml fyziologického roztoku nebo

aqua pro injectione, uzávěr kanyly (bezjehlový nebo stopper), sterilní krytí k fixaci kanyly, kotoučková náplast, emitní miska, kontejner na ostrý odpad (Kapounová 2007, Vytejková 2015). K proplachu je aktuálními standardy Infusion Therapy Standards of Practice doporučována stříkačka o velikosti 10 ml (Gorski et al., 2016).

1.4.2 Postup zavedení periferní žilní kanyly

Katétr se zavádí dle ordinace lékaře. Před aplikací je nutno pacienta edukovat o postupu tohoto výkonu (Kapounová, 2007). Rovněž je třeba zjistit informace o pacientovi (předchozí kanylace, chronická onemocnění, farmakoterapie) ze zdravotnické dokumentace pacienta, pokud je to možné. Výkon lze provést jak na pokoji pacienta, tak i na vyšetřovně k tomu určené. U periferní kanylace je dostačující ústní souhlas nebo jej může pacient projevit mlčky (kývnutím nebo stiskem ruky), může být i písemnou formou v rámci souhlasu s hospitalizací. Záleží vždy na konkrétní zdravotnické organizaci, jak přistupuje ke zdravotnickým výkonům a jejich dokumentaci (Polícar, 2010).

Základním krokem prevence stranové záměny je provedení identifikace pacienta (kontrola náramku, dále slovně jméno, příjmení, případně rodné číslo nebo datum narození). Dingová Šliková, et al., (2018) uvádí, že pacienta identifikujeme větou: „*Jak se jmenujete prosím?*“. Bezpečné identifikaci pacienta je věnována pozornost v dokumentu Ministerstva zdravotnictví České republiky (ČR): Rezortní bezpečnostní cíle (RBC) 2015 pro poskytovatele lůžkové a jednodenní péče. RBC č. 1 je Bezpečná identifikace pacientů, který uvádí: „*Cílem standardu je stanovit jednotný postup při identifikaci pacientů. Každý pacient musí být správně identifikován zejména před tím, než je mu podán léčivý přípravek, odebrán vzorek biologického materiálu a před provedením jakýchkoli diagnostických či terapeutických výkonů.*“ (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2015). V akreditovaných zdravotnických zařízeních je tento bezpečnostní cíl dán řízenými dokumenty daného zdravotnického zařízení – např. metodickým pokynem a standardem ošetrovatelské péče (SOP) pro nelékařské zdravotnické pracovníky (NLZP). Před vlastním výkonem provede všeobecná sestra hygienickou dezinfekci rukou. Dle portálu Ministerstva zdravotnictví ČR je za hygienickou dezinfekci rukou považováno vtírání alkoholového dezinfekčního prostředku v množství cca 3 ml po dobu 30–60 vteřin do suché pokožky, až do úplného zaschnutí rukou. Ruce se poté neoplachují ani neotírají (Podstatová, 2010).

Dalším krokem je výběr končetiny, která by měla být nedominantní. Je žádoucí zvažovat vhodnější stranu z důvodu organizace operačního týmu na operačním sále nebo vyšetřovacím lůžku (Vytejková, 2015). Pacient se uloží do vhodné polohy, tak aby měl končetinu položenou volně, ne ohnutou nebo napnutou. Nejlepší poloha je v lehu na zádech, případně v křesle. Ideální je, když osoba zavádějící kanylu sedí ve stejné výšce jako pacient, tak má dokonalý přístup ke končetině, do které se kanyla zavádí (Hudáková, 2011). Pokud je končetina ochlupená, není dobré ji holit, ač může být pro pacienta následné odstraňování krytí a přelepování nepříjemné. Holení místa vpichu je spíše závadou. Dochází k drobným poraněním, která mohou být rozvojem infekce v okolí katétru. Pokud je ochlupení natolik významné, že vadí výkonu, je lépe použít depilační prostředek (Zadák, 2017).

Následně si všeobecná sestra rozbálí pomůcky z obalu, připraví si krytí, náplast, naplní si spojovací hadičku fyziologickým roztokem, navlékne si nesterilní rukavice. Dále se zatáhne paže Esmarchovým škrtidlem a vybere se žíla k punkci. Místo se dezinfikuje a měla by se dodržet expozice dle doporučení výrobce konkrétního dezinfekčního přípravku na kůži (Vytejková, 2015). Dle Maďara (2006) je tato fáze nejdůležitější pro prevenci dalších komplikací. Deklaruje, že zdrojem infekce je nejčastěji přechod mikroorganismů z kůže v místě vpichu katétru. Jak uvádí Zadák (2017) kanylace cévního systému musí být provedena za striktně aseptických podmínek.

Kanyla se drží třibodovým úchopem (ukazováčkem a prostředníčkem, palec fixuje mandrén). Poté se vypne kůže, upozorní se pacient na okamžik vpichu a zavede se katetr pod úhlem 30°–40°, zhruba 1 cm hluboko. Pokud se katétr zavedl správně, v signalizační komůrce se objeví krev, nyní následuje protipohyb a jednou rukou se zavádí plastový katétr a druhou se vytahuje kovový zavaděč (mandrén). Katetr se zavede do žíly úplně celý až po barevnou část kanyly. Dále se povolí škrtidlo a před úplným odstraněním mandrénu se katétr podloží čtverečky a stiskne se žíla nad koncem katétru, čímž zabráníme úniku krve z kanyly (Jirkovský, 2012). Po odstranění mandrénu se nasadí prodlužovací hadička nebo bezjehlový vstup dle standardu jednotlivých oddělení ve zdravotnickém zařízení. Kovový mandrén se vloží do kontejneru na ostrý odpad (Vytejková, 2015). Provede se kontrola, zda je kanyla zavedena intravenózně, aplikuje se fyziologický roztok pomocí stříkačky a následně aspiruje krev. Poté se kanyla zafixuje sterilním krytím, které se popíše datem zavedení, časem a podpisem sestry (Gorski et al., 2016). Spojovací hadička (pokud byla použita) se uzavře bezjehlovým vstupem s neutrálním tlakem nebo luer zátkou (stopperem). Před jejich použitím je třeba je očistit

daným dezinfekčním roztokem. Ideálně po dobu 15ti vteřin mechanicky očistit ubrouskem napuštěným 2% chlorhexidinem v 70% alkoholu na jedno použití a nechat volně zaschnout (Loveday et al., 2014). Bez spojovací hadičky je možné kanylu uzavřít jednorázovým plastovým mandrémem. Posledním krokem je sundání rukavic, vydesinfikování rukou a dekontaminace pomůcek.

Následně se provede záznam do zdravotnické dokumentace (Vytejková, 2015). Záznam musí být vždy pravdivě a čitelně zapsaný, musí být uvedeno kdy a v kolik hodin byla kanyla zavedena, na jaké končetině, v jakém místě. Samozřejmostí je podpis a otisk jmenovky sestry, která kanylu zavedla. Za konkrétní záznam odpovídá sestra, která záznam vykonala (Vondráček, 2011).

1.4.3 Typy krytí periferních žilní kanyl

V současné době existuje velké množství primárních krycích materiálů. Každé zdravotnické zařízení volí jiné typy dle svých doporučených standardů, ale často i z ekonomických důvodů.

Krytí se může skládat z více částí. Často bývá ke krycímu materiálu přiložen podkladový čtverec pod kanylu nebo bezpečnostní proužek k fixaci setu (Vytejková, 2015). U pacientů s rizikem poškození (např. ti, kteří mají „pergamenovou kůži“) nebo u pacientů, kteří mají otoky, je doporučeno krytí se silikonovou adhezivní vrstvou. Silikonové adhezivum je ke kůži šetrnější a nezpůsobuje poškození při sundávání náplasti. U pacientů s problematickou kůží je vhodné volit krytí co nejmenší, aby se minimalizovalo poškození kůže adhezivní částí (Sedlářová, 2017). Při použití transparentního krytí jsou méně časté případy nezánetlivých komplikací jako je zalomení katétru, v porovnání s gázovým krytím. Dalšími pozitivními faktory v použití transparentního krytí jsou komfort pacienta, stabilita katétru a jednodušší manipulace flexilou (Bernatchez et al., 2014).

Aktuální typy krytí jsou textilní krytí, polyuretanová fólie, polyethylenová pěna, polyethylenová fólie, gelové krytí, transparentní krytí, polyuretanový disk s chlorhexidinem a jejich kombinace. Následně se budu věnovat každému typu krytí jednotlivě, jeho použití, výhodám či nevýhodám.

Textilní krytí je vyrobeno z netkané textilie a je stále velmi časté při krytí periferních žilních vstupů. Jeho výhodou je dobrá absorpční schopnost a prodyšnost. Nevýhodou je

neprůhlednost a propustnost materiálu pro vodu. Označení těchto krytí je Mepore, Curapore, Niko-Fix, Elastpore. Výměna těchto krytí je nutná každých 24 hodin.

Polyuretanová fólie je transparentní, prodyšné, semipermeabilní krytí. Výhodou je nepropustnost pro vodu a mikroorganismy. Nevýhody spočívají hlavně v sacích schopnostech, toto krytí by se nemělo používat u pacientů se zvýšeným pocením. Jedná se o krytí Tegaderm, Hydrofilm, Suprasorb, Opsite Flexifix. Další možností je **kombinace textilního krytí a polyuretanové fólie**. Tato krytí v sobě spojují výhody transparentního a textilního krytí. Na místě vpichu je okénko s transparentní fólií a okolní část krytí je z textilu. Patří sem krytí jako Curafix i.v. control, Veca-C, Tegaderm CHG. Dále je možná kombinace **polyethylenové pěny a polyuretanové fólie**. Jedná se o krytí z polyethylenové pěny s transparentním okýnkem z polyuretanové fólie. Tento typ krytí je prodyšný a z venku nepropustný, například EasI-V. Další je kombinace **gelového krytí a transparentní fólie**. Toto krytí je glycerinové gelové krytí s antibakteriálními účinky. Gelové krytí se přiloží na místo vpichu. Katetr se poté ještě fixuje transparentní fólií. Krytí je prodyšné a pro vodu nepropustné. Jedná se o krytí GLYCOcell SOFT MiniFix nebo GLYCOcell SOFT VenFix. Speciálním krytím je **polyuretanový disk s chlorhexidinem**. Jde o nastřížený polyuretanový pěnový disk napuštěný chlorhexidinem. Ten se vkládá do místa vpichu a okolí se přelepí transparentním krytím. Tento materiál má vysoké absorpční schopnosti a antimikrobiální účinky. Toto krytí je možné ponechat na žilním vstupu až 7 dní. Příkladem je krytí BioPatch (Sedlářová, 2016b).

Krytí kanyl může být sekundární, je přiloženo nebo fixováno na primárním krytí. Sekundární fixace má za úkol snížit riziko dislokace. Infusion Therapy Standard of Practice nedoporučuje používat neelastická ani elastická obinadla (Gorski et al., 2016). Vhodnější je použití trubicového síťového obvazu jako je třeba pruban v kombinaci se sterilním čtvercem. Jestliže je flexila zavedena v oblasti kloubu, doporučení Infusion Therapy Standard od Practice, ke kterým se odkazuje Sedlářová (2017), doporučují provést stabilizaci kloubu pomocí dlah, nejen u dětí, ale i u dospělých. Účelem je usnadnění průtoku infuze, prevence zalomení, pohybu a dislokace kanyly. Hlavní je v tomto případě stabilizace loketního kloubu.

1.5 Komplikace periferní žilní kanylace

Komplikace periferní žilní kanylace jsou velice časté. Pouze ojediněle je kanyla zavedena a funkční celou dobu bez komplikací. Komplikace dělíme na ty, které se vytvoří při zajištění periferní žilní kanyly a komplikace po zavedení periferní žilní kanyly. Je dokázáno, že riziko komplikací stoupá, pokud NLZP podceňují péči o periferní žilní kanylu (Loveday et al., 2014).

1.5.1 Komplikace při zavádění periferní žilní kanyly

Komplikace PŽK lze obecně rozdělit na zánětlivé a nezápětlivé. Komplikace při zavádění mohou být zalomení kanyly, neprůchodnost kanyly, intraarteriální punkce, hematoma, extravazace, paravenózní aplikace.

Zalomení kanyly se objevuje s aplikací do oblasti velkých kloubů nebo při neúplném zavedení kanyly (Vytejková, 2015). Dochází k němu také při neopatrné manipulaci s končetinou, ve které je kanyla zavedená. Projevuje se neprůchodností kanyly, na krytí se může objevit krvavá skvrna nebo obtékání místa vpichu (pokud je spuštěná infuzní terapie). Prevencí je šetřit končetinu, netahat za konec kanyly, neohýbat příliš často končetinu a nosit volnější oděv. Povinností sestry je kanylu odstranit, zkontrolovat místo vpichu, přikrýt čtvercem s dezinfekcí a pokud je to nutné zvest novou kanylu (Hudáková, 2011). **Neprůchodnost kanyly** je způsobená většinou trombem nebo sraženým roztokem. Prevencí je správný proplach infuzního setu a kanyly (Vytejková, 2015). **Intraarteriální punkce** může nastat při neúmyslném zavedení kanyly do arterie (Vytejková, 2015). Často se stává při povrchovém vedení arterie v lokti (Hudáková, 2011). Komplikací je krvácení a vznik hematomu (Vytejková, 2015). Sestra by se měla vyhýbat zavedení kanyly do vnitřního horního kvadrantu v místě loktového ohybu (Hudáková, 2011). **Hematoma** je rozsáhlý krevní výron, který se uzavře v měkkých tkáních, příčinou je vylití krve do podkoží (Vytejková, 2015). Může vzniknout kdykoliv při neúspěšné punkci, při odstraňování kanyly i po úplném odstranění kanyly. Příznaky jsou bolest, otok, tvorba krevní sraženiny v podkoží. Sestra by měla silně tláčit na místo vpichu tampónem 5 minut, elevovat končetinu, případně chladit místo vpichu. Prevencí je vhodný výběr končetiny (Hudáková, 2011). **Extravazace** je únik infuzního roztoku nebo léčiva do podkoží. Tato komplikace je nebezpečná zejména, pokud uniknou některé látky, jako jsou např. cytostatika (Vytejková, 2015). Hudáková (2011) dále uvádí, že je problém při toxicitě některých léků a také užití 10% a 20% roztoku glukózy. Příznaky

extravazace jsou otok, studená (bledá) kůže, obtékání okolo kanyly, samovolné přerušení infuze a v nejhorším případě také nekróza. Sestra by měla pravidelně kontrolovat místo vpichu. Pokud tekutina unikne, okamžitě ukončit infúzi, elevovat končetinu, sledovat pohyb a citlivost končetiny, případně dle ordinace lékaře podat antidota (Hudáková, 2011). **Paravenózní aplikace** je přímé zavedení kanyly mimo žílu a aplikace roztoku do měkkých tkání (Vytejšková, 2015). Dále Hudáková (2011) uvádí, že komplikací při zavádění kanyly může být také: infiltrace, poranění nervu, komprese katétru nad jehlou, vazovagální synkopa. **Infiltrace** je situace, kdy se tekutina do žíly nedostane, protože kanyla buď vyklouzla, nebo žíla zkolabovala, a tak došlo k průniku tekutiny do intersticiálního prostoru. Příznaky mohou být otok, bledá kůže, obtékání okolo kanyly, uvolnění kanyly. Sestra by měla provádět pravidelnou kontrolu místa vpichu, edukovat pacienta o spolupráci. Při infiltraci je povinností všeobecné sestry ukončit infúzi, elevovat končetinu, monitorovat cirkulaci a pohyb v postižené končetině. K **poranění nervu** často dochází v důsledku extravazace a infiltrace, nevhodně zvoleným místem vpichu, častými pokusy o periferní žilní kanylaci, těsným obvazem (dlahou), abnormální pozicí nervu. Příznaky jsou bolest paže nebo končetiny, brnění, mravenčení končetiny. Povinností sestry je sledovat místo vpichu, edukovat pacienta a pokud si stěžuje na nepříjemné pocity v končetině, tak kanylu vyjmout. Dále sledovat známky zánětu. **Komprese katétru nad jehlou**, nazývána Peel-Back. Dochází k ní, pokud má pacient tenkou kůži nebo při použití nekvalitního materiálu. Sestra by měla zvolit vhodný průsvit kanyly a pokud kanylu nelze zavést na další pokus, vzít vždy novou kanylu. **Vazovagální synkopa (mdloba) nebo kolaps** pacienta může být také častou komplikací. Je důležité před zavedením kanyly zjistit od pacienta informace ohledně předchozí kanylace, jak probíhala, jak ji snášel a pokud jsou informace z minulé kanylace nepříznivé, je dobré kanylovat pacienta vsedě nebo vleže. Pokud kolaps nastane, tak otevřít okna, elevovat dolní končetiny, monitorovat fyziologické funkce (Hudáková, 2011).

1.5.2 Komplikace po zavedení periferní žilní kanyly

Webster et al. (2015) udávají, že nejčastější komplikací související se zaváděním periferního žilního katétru je flebitida. Mezi další náleží nekróza, embolizace (Vytejšková, 2015). Dále Hudáková (2011) uvádí alergickou (anafylaktickou) reakci, tromboflebitidu, oběhové převodnění. Podstatová (2005) uvádí ještě další komplikace jako je osteomyelitida a endokarditida. **Zánět žil (flebitida)** se rozděluje na mechanickou,

chemickou a infekční flebitidu. Mechanický zánět žil je způsobený drážděním žilní stěny, z důvodu špatné velikosti kanyly, která obturuje průsvit cévy (Vytejšková, 2015). Webster et al. (2015) dále deklarují umístění katétru, materiál, ze kterého je vyroben a dovednosti pracovníka, který ho zavádí. Chemická flebitida je stav po aplikaci vysoce koncentrovaných léčiv, kdy se jedná o látky hypotonické a hypertonické. Infekční flebitida je způsobena přítomností patogenu, většinou se jedná o lokální katérovou infekci (Vytejšková, 2015). Hudáková (2011) deklaruje, že flebitida je jedna z nejvýznamnějších a nejčastějších komplikací. Náchylnější k rozvoji flebitidy jsou novorozenci, senioři a pacienti s popáleninami. Dále také pacienti na jednotkách intenzivní péče a ti, kteří mají kanylu zavedenou delší dobu, než je doporučeno. Webster et al. (2015) popisují, že flebitida patří mezi nejčastější komplikace související se zavedeným periferním žilním katétre. Projevuje se jedním nebo více symptomy, mezi které patří bolest, citlivost, otok, zarudnutí a zatvrdlá žíla. Symptomy zánětu mohou být jak místní, tak celkové. Mezi místní dále řadíme i otok, zánět a výtok v místě vpichu kanyly. Celkové jsou horečka, zimnice, hypotenze a tachykardie. Všeobecná sestra by měla při zjištění takovéto situace ukončit infuzi, odstranit kanylu a dále postupovat dle ordinace lékaře, obvykle kanylu odeslat na mikrobiologické vyšetření kultivace a citlivosti. Při dalším zavádění kanyly se zaměřit na aseptickou přípravu místa vpichu a sterilní krytí. Dodržovat intervaly výměny kanyly po 24–72 hodinách (Hudáková, 2011). Další komplikací je **nekróza**, jedná se o nenávratné poškození tkáně. Nejčastěji dochází k poškození tkáně cytostatikem (Vytejšková, 2015). **Embolizace** může být způsobena mechanickým odříznutím části katétru při zpětném vsunutí části mandrénu. Hudáková (2011) dále uvádí, že embolizaci může způsobit i trombus a drobná tělíska. Cizí těleso putuje oběhem tak dlouho, dokud neucpe malou cévku. Významnou komplikací je **vzduchová embolie** při nežádoucí aplikaci vzduchu do cévního řečiště (Vytejšková, 2015). **Alergická (anafylaktická) reakce** vzniká často v důsledku alergie na materiál, ze kterého se skládá zavedená kanyla nebo jako reakce na podaný lék. Objevuje se náhle a může také ohrozit pacienta na životě. Příznaky této reakce jsou svědění, vyrážka, otok, zarudnutí, kýchání, bronchospasmus, kolaps, zástava srdeční činnosti. Sestra by měla přerušit infúze, monitorovat fyziologické funkce a případně ve spolupráci s lékařem se podílet na zajištění průchodnosti dýchacích cest (Vytejšková, 2015). **Tromboflebitida** je vytvoření trombu uvnitř zanícené žíly. Příznaky bývají pálení v okolí žilního vstupu, nepříjemné pocity, horečka, tachykardie, zvětšené lymfatické uzliny, leukocytóza. Povinností všeobecné sestry je ukončit infúzi, odeslat kanylu

na mikrobiologické vyšetření kultivace a citlivosti, samozřejmě dle ordinace lékaře. Dalšími intervencemi je sledovat fyziologické funkce, ránu po vpichu překrýt sterilním krytím, následně v léčbě postupovat dle ordinace lékaře (Hudáková, 2011). **Oběhové převodnění** bývá často způsobené rychlým počtem kapek za minutu. Objevuje se tehdy, pokud pacient dostal mnoho tekutin infúzemi a není schopný je přirozeně vyloučit. Příznaky jsou dyskomfort, pozdějšími příznaky zvýšená náplň krčních žil, kašel s bílým nebo růžovým sputem. Sestra by měla zastavit infúzi, informovat lékaře, zajistit Fowlerovu polohu pacienta, podat kyslík dle ordinace lékaře. U rizikových pacientů je nutností používat infúzní pumpu a kontrolovat pravidelně frekvenci kapek (Hudáková, 2011).

1.6 Péče o pacienta s periferní žilní kanylou

Kanyla se kontroluje každý den alespoň jednou. Všechny informace se zapisují do dokumentace, každý převaz, komplikace i extrakce kanyly (Dingová Šliková, et al., 2018). Pacient by měl být edukován o řádné péči o flexilu, o hygieně rukou a o symptomech komplikací (Gorski et al., 2016). Převaz katétru je indikován podle potřeby a dle typu krytí. Tedy když je znečištěno krytí, potřísněno biologickým materiálem nebo po hygienické péči. Časté převazy gázového krytí mohou u náchylné kůže způsobit zarudnutí nebo podráždění. Většinou je odstraňování krytí pro pacienta nepříjemné. Kůže je také vystavována častěji dezinfekčním přípravkům, což jsou samy o sobě dráždivé látky, ale ještě více způsobují poškození křehké kůže, která je postižena strháváním adhezivní pásky (Bernatchez et al., 2014). Při výběru vhodného krytí se musí zohlednit i použité adhezivum – lepidlo. Zbytečné převazy jsou zátěží pro pacienty, ale i pro personál. Sedlářová et al. (2017) se domnívají, že rizika spojená s častějšími převazy převažují nad benefity. Při převazech může dojít k úplnému vytažení kanyly nebo její dislokaci a následné infiltraci nebo extravazaci.

Převaz periferní žilní kanyly provádí všeobecná sestra. Pomůcky si připraví na táč nebo vozík. K převazu si připraví – jednorázové rukavice, podložku nebo buničinu na podložení končetiny, dezinfekční přípravek na kůži, nesterilní buničinové čtverečky nebo tampony, 5–10 ml fyziologického roztoku nebo aqua pro injectione, uzávěr kanyly (bezjehlový nebo stopper), sterilní krytí k fixaci kanyly, náplast, emitní misku, lihový fix. Zároveň by se při převazu měla zkontrolovat průchodnost kanyly, propláchnutí a uzavření katétru jednorázovým stoperem nebo bezjehlovým filtrem. Celý převaz provede

všeobecná sestra asepticky. Postup převazu je následující: provede se hygienická dezinfekce rukou, rozbalí se pomůcky z obalů a všeobecná sestra si nasadí jednorázové rukavice. Poté opatrně odlepí původní krytí a místo vpichu i okolí odesinfikuje. Pokud bylo krytí výrazně znečištěno biologickým materiálem, tak si nyní vymění rukavice. Zhodnotí místo vpichu a zda nejsou přítomny známky infekce. Po zaschnutí dezinfekce přiloží sterilní krytí a kanylu zafixuje. Zkontroluje funkčnost katétru a provede proplach. Celou dobu převazu všeobecná sestra s pacientem komunikuje, ptá se na jeho reakce a pocity. Na závěr se katétr uzavře dle zvyklostí jednorázovým stoperem nebo bezjehlovým filtrem. Nakonec se kanyla dle potřeby zafixuje náplastí a popíše se datem převazu s podpisem sestry. Celý výkon zapíše všeobecná sestra do dokumentace pacienta (Vytejšková, 2015).

Co se týká **sledování místa vpichu**, podle Infusion Therapy Standards of Practice z roku 2016 je doporučeno kontrolovat flexily, určené pro intermitentní podávání léků nebo infuzí minimálně dvakrát denně a vždy při každé aplikaci katétru. Každé čtyři hodiny je doporučeno kontrolovat místo vpichu, pokud je pacientům aplikována nedráždivá infuze (Gorski et al., 2016). Sedlářová (2017) zdůrazňuje kontrolu každé čtyři hodiny pouze u pacientů, kteří jsou při vědomí, orientovaní a jsou schopni zavolat sestru při jakýchkoliv obtížích. U kriticky nemocných pacientů, u pacientů, kteří nejsou při vědomí nebo u pacientů, kteří mají kognitivní deficit, je třeba hodnotit místo vpichu každou hodinu nebo dvě. Jestliže jsou pacientům aplikovány infuze s vazokonstrikčními látkami nebo s dráždivými látkami jsou doporučeny ještě častější kontroly (Gorski et al., 2016). Sedlářová (2017) doporučuje při infuzích s vazokonstrikčními látkami kontrolu každých pět až deset minut. V případě použití periferního katétru v domácí péči je nutné, aby ošetřující kanylu kontroloval alespoň jednou za den.

1.6.1 Škály hodnocení místa vpichu

Pro objektivní hodnocení, zjednodušení zápisů do dokumentace a standardizaci postupu se používají škály flebitidy (Webster et al., 2015). Kontrolu známek infekce provádíme dle hodnocení, které má ve standardech nemocnice.

Mezi škály hodnocení místa vpichu patří klasifikace flebitis dle Maddona, škála pro posouzení flebitidy – Infusion Nursing Standard (INS) nebo Visual Infusion Phlebitis Scale skóre (VIP) (Vytejšková, 2015). Sedlářová (2017) jej popisuje pod názvem Jacksonovo skóre.

Maddonova klasifikace je rozdělena do pěti stupňů. Stupeň 0 znamená, že není bolest ani reakce v okolí, 1. stupeň značí pouze bolest, ale není reakce v okolí. Stupeň 2 obsahuje komplikace bolest a zarudnutí, 3. stupeň zahrnuje symptomy jako jsou bolest, zarudnutí, otok nebo bolestivý pruh v průběhu žíly. A nakonec 4. stupeň značí symptomy hnis, otok, zarudnutí a bolestivý pruh v průběhu žíly (Podstatová et al., 2005).

Skóre infiltrace dle INS je pětistupňové. Stupeň 0 je bezpříznakový. Stupeň č. 1 znamená bledou kůži, chladnou na dotyk, s otokem pod 2,5 cm, většinou bez bolesti. 2. stupeň je bledá kůže s otokem od 2,5 do 15 cm, studená a může být bolestivá. Stupeň 3 zahrnuje bledou, průsvitnou kůži, masivní otok nad 15 cm, bolestivost a necitlivost. 4. stupeň je bledá průsvitná kůže, prosáklá, nateklá, napnutá se změnou barvy, plastický otok nad 15 cm, porucha prokrvení, střední až silná bolestivost, prosáknutí transfúzních přípravků, krevních derivátů, dráždivých látek (Sedlářová, 2017).

VIP skóre je škála, která je vytvořena Andrew Jacksonem. Rozlišuje se v ní 0.–5. stupeň flebitidy. Zahrnuje příznaky, mezi které patří bolest, začervenání, otok, indurace (tuhý otok), hmatné zatvrdnutí žíly a horečka. Škála je barevně rozlišena a udává, jak moc pozornosti je potřeba flexile věnovat. Zelená barva svědčí o tom, že je vše v pořádku, oranžová barva doporučuje personálu, aby zpozorněl a červená barva znamená, že je potřeba zahájit léčbu. Škála obsahuje stručný návod, jak postupovat v jednotlivých situacích (Sedlářová, 2017).

Pro ilustraci jsou v příloze vloženy skórovací schémata (Příloha 1).

V České republice se většinou tato hodnocení nepoužívají. Ojedinele je využívána Maddonova škála. Užití hodnotících škál v daném konkrétním zařízení je dáno vnitřními metodickými pokyny nebo standardy ošetrovatelské péče (Sedlářová, 2017).

1.7 Extrakce periferní žilní kanyly

Katétr se zavádí na dobu maximálně 72 hodin. Dobu zavedení periferního žilního katétru si standardizuje každé zdravotnické zařízení ve svých vnitřních řízených dokumentech. V případě delšího zavedení je nutný zápis lékaře a sestry ve zdravotnické dokumentaci o prodloužení doby zavedení periferního žilního katétru. Provádí se tak pouze pokud nejsou přítomny žádné známky komplikací a po domluvě s lékařem. Indikací k odstranění katétru je ukončená intravenózní terapie. Další indikací je zavedení centrálního žilního katétru, neprůchodnost katétru a uplynutí maximální možné doby zavedení kanyly (Vytejšková, 2015). Dle Hudákové (2011) také známky flebitidy a paravenózní aplikace

léčiva. Dingová Šliková, et al., (2018) uvádí další indikace k extrakci periferní žilní kanyly – kontaminace části infuzní soupravy, po transfuzi, při zvýšené teplotě a při zavedení kanyly v terénu.

1.7.1 Postup extrakce periferní žilní kanyly

Všeobecná sestra seznámí pacienta s důvody extrakce periferní žilní kanyly a s postupem tohoto výkonu. Před výkonem si všeobecná sestra vydezinfikuje ruce a nasadí si nesterilní rukavice. Šetrně odstraní krytí katétru a zhodnotí místo vpichu (Hudáková, 2011). Dále na místo vpichu přiloží dezinfikovaný čtvereček nebo sterilní tampon a katétr šetrně odstraní. Místo po katétru přelepí a provede lehkou kompresi prsty. Pokud je to možné, může si pacient místo komprimovat sám po dobu zhruba 5 minut (Vytečková, 2015). Dále Mikšová (2006) uvádí, že po kompresi se má místo ještě jednou dezinfikovat a přiložit tampon s lepením. Do dokumentace se zapíše hodina, kdy byla extrakce kanyly provedená a nesmí chybět podpis sestry (Jirkovský, 2012).

Touto kapitolou uzavírám teoretickou část bakalářské práce, která se stala východiskem k empirickému šetření, zabývajícím se identifikací rizikových oblastí v péči o periferní žilní katétr.

2 Výzkumná část

2.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky

Cíle bakalářské práce

1. Zmapovat, jak všeobecná sestra může předcházet komplikacím při zavádění periferní žilní kanyly.
2. Identifikovat, jaké jsou rizikové oblasti v péči o periferní žilní kanylu.

Stanoveny byly tyto výzkumné otázky

1. Používají všeobecné sestry opatření, která se snaží snižovat komplikace při zavádění periferní žilní kanyly? Jak často ke komplikacím dochází?
2. Znájí a dodržují všeobecné sestry standardy ošetrovatelské péče Nemocnice Jihlava, příspěvkové organizace?
3. Dodržují všeobecné sestry správný postup aplikace periferní žilní kanyly?
4. Edukují všeobecné sestry pacienty o možných rizicích spojených se zavedením periferní žilní kanyly?
5. Jakým způsobem všeobecné sestry dokumentují péči o periferní žilní kanylu?

Výzkumné otázky 1 a 2 byly zkoumány pomocí polostrukturovaných rozhovorů.

Výzkumné otázky 3, 4, 5 byly sledovány pomocí zúčastněného pozorování.

2.2 Metodika výzkumu

Vzhledem k povaze řešené problematiky a cíli práce, byla zvolena kvalitativní výzkumná strategie, která umožňuje pochopit bližší souvislosti rizikových oblastí ošetrovatelské péče.

Kvalitativní výzkum je intenzivní a dlouhodobý, výzkumník při něm zpracovává podrobný zápis (Gavora, 2008). Kvalitativní přístup je velice náročný: „*Pro některé začínající badatele je těžko uchopitelný, protože začíná pouze obecným vymezením zkoumaného tématu. Výzkumník zná téma výzkumu, výzkumné otázky, ale nezná odpovědi, na které přijde až během výzkumu.*“ (Švaříček, Šedřová et al., 2014, s. 24) Kvalitativní výzkum se zabývá sběrem dat pomocí metod, které jsou založeny na zúčastněném pozorování, nestandardizovaném rozhovoru a analýze osobních dokumentů (Disman, 2011).

Švaříček, Šed'ová et al. (2014) definují kvalitativní výzkum třemi typy dat – data z pozorování, data z rozhovorů a data z dokumentů. Výhoda této metody spočívá v kvalitním způsobu oslovení menšího množství respondentů.

Zúčastněné (otevřené) pozorování, se popisuje jako účast dění v sociální situaci, do které je začleněn předmět sledovaného výzkumu. Pozorovatel vystupuje otevřeně jako výzkumník. V této práci bylo použito otevřené, přímé, strukturované pozorování. Přímé, výzkumník se účastní daného jevu v čase jeho průběhu. Strukturované, byla hledána odpověď na předem vymezené a určené jevy (Švaříček, Šed'ová et al., 2014). Dle Maňáka (2004), bylo užito konkrétně standardizovaného pozorování, byly připraveny pozorovací archy před pozorováním. Zápisy z terénu nejsou jediným použitým materiálem. Výzkumník reflektuje svůj výzkum svými poznámkami a komentářem (Gavora, 2008).

Další metodou, kterou jsem využila je rozhovor. Rozhovor (interview) je nejčastější metodou používanou v kvalitativním výzkumu. Byly použity polostrukturované rozhovory, které jsou definovány takto – tvůrce rozhovoru má předem připravený návod, nemusí ho, ale přesně dodržovat. Tato metoda je často využívána, protože umožňuje tazateli měnit pořadí otázek nebo dle situace přidávat další (Švaříček, Šed'ová et al., 2014). Maňák (2004), tento typ rozhovoru nazývá rozhovor orientovaný na problém. Protože vychází z formulace určitého problému, ke kterému se stále znovu v průběhu dotazování vrací. Byly užity tři typy otázek: sondující (otevřející rozhovor), návodné (předem stanovené na problém), otázky ad hoc (neplánované otázky, ale významné z hlediska obsahu a kontinuity rozhovoru).

Dle Švaříček, Šed'ová et al. (2014), je velmi vhodné spojit zúčastněné pozorování s rozhovory. V kombinaci s rozhovorem, si může badatel udělat komplexní popis situace. Obě metody nemusí následovat po sobě, nýbrž se prolínat jedna s druhou.

Získaná data byla podrobena analýze za užití otevřeného kódování. Švaříček, Šed'ová et al. (2014, s. 211) popisují kódování jako: „*Operace, pomocí nichž jsou údaje rozebrány, konceptualizovány a složeny novým způsobem. Kódování podstatnou měrou ovlivňuje interpretaci získaných dat.*“

Po vytvoření kódů je možné začít s jejich kategorizací. Buduje se hierarchický systém a do jednotlivých kategorií slučujeme podobné pojmy (kódy) (Švaříček, Šed'ová et al., 2014).

Pozorování jsem zapisovala do předem připravených archů viz příloha č. 6, kanyly jsem dokumentovala fotkami a poznámkami. Odpovědi z rozhovorů byly zaznamenávány písemně a také na mobilní telefon pomocí audionahrávky. Po návratu z výzkumného

prostředí jsem odpovědi přepisovala do počítače. Poté probíhalo zpracování výzkumu pomocí techniky kódování a metody „tužka a papír“, dále zpracování získaných dat a technika „vyložení karet“. Technika spočívá v tom, že výzkumník provede otevřené kódování uspořádá do nějakého obrazce či linky a na základě tohoto uspořádání sestaví text tak, že je vlastně převyprávěním obsahu jednotlivých kategorií. Dále také vede k tomu, že se názvy jednotlivých kategorií stávají názvy jednotlivých kapitol. Obsahem těchto kapitol je podrobná deskripce a interpretace kódů, které spadají do dané kategorie (Švaříček, Šedřová et al., 2014).

2.3 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí

Kritériem pro výběr vzorku respondentek je ukončená kvalifikace oboru všeobecná sestra (případně porodní asistentka) a výkon nelékařského zdravotnického povolání na chirurgickém pracovišti Nemocnice Jihlava, příspěvkové organizaci. Výzkumného šetření se zúčastnilo 9 náhodně vybraných všeobecných sester. Z toho na chirurgickém oddělení A 3 všeobecné sestry, další 2 všeobecné sestry na chirurgickém oddělení B. 1 porodní asistentka na oddělení gynekologickém a 3 všeobecné sestry na oddělení ortopedickém.

Sběr informací probíhal formou zúčastněného pozorování a polostrukturovaných rozhovorů se všeobecnými sestrami. Před začátkem výzkumného šetření byla žádost o výzkumné šetření schválena náměstkyní ošetrovatelské péče Mgr. Jarmilou Cmunťovou (viz příloha 2). Dále byly osloveny vrchní sestry chirurgického, gynekologického, ortopedického oddělení a informovány i staniční sestry. Výzkum probíhal od října 2018 do konce února 2019. Respondentky byly ujištěny o tom, že veškeré informace budou použity pouze pro účely této bakalářské práce.

V tabulce 1 jsou uvedeny informace o všeobecných sestrách, které byly do empirické části kvalitativního šetření zapojeny. Většina všeobecných sester měla vysokoškolské vzdělání a praxi do 10 let. Čtyři sestry získaly vzdělání pro výkon povolání na střední zdravotnické škole. Pouze dvě ze vzorku respondentek byly všeobecné sestry, které měly praxi kolem 20 let. Skladba respondentek byla vybrána náhodně, podle jejich přítomnosti ve službě na oddělení, kde bylo výzkumné šetření prováděno.

Tabulka 1 Základní informace o respondentkách

respondentka	oddělení	vzdělání	délka praxe
R1	OTO	VŠ	2
R2	CHIR A	VŠ	3
R3	CHIR A	VOŠ	7
R4	CHIR A	VŠ	5
R5	OTO	SZŠ	24
R6	OTO	SZŠ	19
R7	GYN	VŠ	2
R8	CHIR B	SZŠ	8
R9	CHIR B	SZŠ	9

(zdroj: autorka)

2.4 Průběh výzkumného šetření

Pro ověření metody jsem provedla pilotní šetření na chirurgickém oddělení se dvěma sestrami. Na základě jejich odpovědí jsem provedla úpravy otázek.

Výzkum probíhal přímo na oddělení při zavádění periferní žilní kanyly, kdy jsem vždy s ústním souhlasem pacienta a všeobecné sestry byla přítomna na pokoji. Pozorovala jsem intervenční výkon a dělala jsem si poznámky, na závěr jsem kanyly zdokumentovala fotografií. Z důvodu zjištění většího spektra informací jsem metodu pozorování doplnila o polostrukturované rozhovory. Po skončení výkonu jsem se všeobecnou sestrou dle domluvy udělala krátký rozhovor. Použila jsem otázky otevřeného typu. Odpovědi jsem zaznamenávala k jednotlivým otázkám v protokolu.

Z důvodu organizace práce na daných odděleních, kde výzkum probíhal, jsem vždy v jeden den viděla jednu všeobecnou sestru zavádět několik periferních žilních kanyl. Původní záměr byl pozorovat pokaždé jinou všeobecnou sestru u jedné periferní žilní kanyly, ale to z důvodu organizace každodenní ošetrovatelské činnosti nebylo možné. Pokud to situace umožnila, některé kanyly jsem zdokumentovala i následující den.

2.5 Zpracování získaných dat

Ke zpracování bakalářské práce jsem použila Microsoft Office Word 365.

Kvalitativní data byla zpracována pečlivým studiem údajů za pomoci techniky otevřeného kódování. Na základě stanovených výzkumných otázek (viz str. 22) vztahujících se k cíli a tématu závěrečné práce bylo vytvořeno pět kategorií a každou kategorii podporuje několik kódů vztahujících se k dané kategorii.

KATEGORIE

Výzkumná otázka č. 1 – OPATŘENÍ SNIŽUJÍCÍ KOMPLIKACE

Výzkumná otázka č. 2 – ZNALOST A DODRŽENÍ STANDARDŮ

Výzkumná otázka č. 3 – SPRÁVNÝ POSTUP APLIKACE

Výzkumná otázka č. 4 – EDUKACE PACIENTA

Výzkumná otázka č. 5 – DOKUMENTACE

Výsledky empirického šetření a jejich interpretace je prezentována na následujících řádcích.

2.6 Výsledky výzkumu

2.6.1 Otázky rozhovorů

Otázky jsou určeny k výzkumným otázkám č. 1 a 2.

Otázky určené respondentkám:

- 1) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- 2) Jaká je délka Vaší praxe?
- 3) Víte, že jsou vytvořeny standardy v oblasti zavádění periferního žilního katétru?
Kde je najdete?
- 4) Znáte nějaká opatření, která se snaží zabránit komplikacím před zavedením periferní žilní kanyly?
- 5) Jakou nejčastěji volíte kanylu? Z jakého důvodu volíte právě tuto?
- 6) Provádíte kontrolu správného zavedení kanyly? Jak to zkontrolujete?
- 7) Stávají se Vám komplikace při zavádění periferní žilní kanyly? Jak často?

2.6.2 Interpretace rozhovorů s respondentkami

Respondentka č. 1

Respondentka je všeobecná sestra, má vystudovanou střední zdravotnickou školu a následně vysokou školu, kde získala titul bakalář. Pracuje na ortopedickém oddělení a praxi ve zdravotnictví má dva roky. Na otázku, zda zná standardy, bez váhání odpovídá, že: „samozřejmě, jsou uloženy na intranetu nemocnice.“ Opatření zabráňující komplikacím vyjmenovala: „dezinfekce kůže a zjištění celkových problémů o problému pacienta (jak snáší zavádění, jestli má problémy s žilním systémem, přidružená onemocnění apod.).“ Nejčastěji volí kanylu růžové barvy z důvodu nejlepšího průsvitu, modrou jenom ve výjimečných případech. Kontrolu správného zavedení kanyly provádí propláchnutím fyziologickým roztokem. S komplikacemi se potýká asi 1x měsíčně. Nejčastěji je to paravenózní podání, zánět.

Respondentka č. 2

Respondentka je všeobecná sestra, má vystudovanou střední zdravotnickou školu a poté vysokou školu, bakalářský studijní obor všeobecná sestra. Pracuje na chirurgickém oddělení A, necelé tři roky. Standardy zná a hledá je v nemocničním informačním systému. Jako opatření snažící se zabránit komplikacím klade důraz na dezinfekci místa vpichu. Barvu kanyly volí nejčastěji růžovou a odůvodňuje to slovy: „pracuji na chirurgii, kde se operuje a bez této kanyly by operační výkon nebyl možný. Pacienta by na sál nepřijali.“ Kontrolu správného zavedení, jak sama nazvala: „funkčnost kanyly, tu kontroluju proplachem.“ Komplikace se jí stávají výjimečně, nejčastěji jde o paravenózní podání, frekvenci si nedovolí určit.

Respondentka č. 3

Další respondentka je diplomovaná všeobecná sestra, má vystudovanou střední zdravotnickou školu a následně vyšší odbornou školu. Pracuje na chirurgickém oddělení sedm let. Standardy zná, našla by je v nemocničním informačním systému. Barvu kanyly volí nejčastěji růžovou, pokud nelze zavést, tak modrou. Opatření, která se snaží zabránit komplikacím vyjmenovává: „hygienická dezinfekce rukou, dezinfekce místa vpichu, správné pomůcky, aseptické pomůcky.“ Kontrolu správného zavedení periferní žilní kanyly zmiňuje: „objevení krve v komůrce plastové kanyly.“ S komplikacemi uvádí, že se setkává: „jedenkrát až třikrát týdně, většinou to bývá propíchnutí nebo prasknutí žíly“.

Respondentka č. 4

Respondentka je všeobecná sestra, má vystudovanou vysokou školu, bakalářský obor všeobecná sestra. Pracuje na chirurgické oddělení A, ve zdravotnictví pět let. Standardy nemocnice zná, našla by je v počítači. Kanylu zavádí nejvíce růžovou. Opatření zabráňující komplikacím vyjmenovala: „*správný postup zavedení a dezinfekce*“. Kontrolu správného zavedení provádí proplachem fyziologickým roztokem. U komplikací lehce váhala s odpovědí a po chvíli ticha odpověděla: „*tak to nevím, jak často se to stává. U někoho se to prostě stane, někdo má ty žíly horší, takže se to hůře napichuje.*“ Když jsem se zeptala, jak často se jí komplikace stávají odpovídá: „*Nepřemýšlím nad tím, jak často se mi to nepodaří.*“

Respondentka č. 5

Další respondentka je všeobecná zdravotní sestra, má vystudovanou střední zdravotnickou školu. Pracuje na ortopedickém oddělení, praxi v nemocnici má přes dvacet let. Standardy zná a hledala by je v počítači v nemocničním informačním systému. Kanylu používá nejčastěji růžovou, když se doptávám, z jakého důvodu, odpovídá, že: „*kvůli častému podávání transfúzí*“. Opatření zabráňující vznik komplikací uvádí: „*dezinfekce, rukavice, sterilita.*“ Kontrolu správného zavedení provádí několika způsoby. Dále komentuje těmito slovy. „*V první řadě se zeptám pacienta, jestli jej něco nebolí, netlačí, neštípe. Taky vidím v komůrce krev, ale to vždycky neznamená, že jsem v správně v žíle. No a propláchnu kanylu fyzákem.*“ Komplikace se jí stávají velice zřídka, vzpomíná, tak jednou za půlroku: „*většinou to bývá, že netrefím žílu nebo že je v žíle chlopeň a kanyla nejde dál zavést.*“

Respondentka č. 6

Respondentka je všeobecná sestra, ukončila střední zdravotnickou školu. Pracuje na ortopedickém oddělení, celkem v nemocnici kolem dvaceti let. Standardy zavádění periferní žilní kanyly zná: „*hledala bych je v počítači nebo je mají na oddělení vytisklé v šanonech.*“ Většinou zavádí růžovou kanylu, z důvodu vedení anestezie. Jako opatření zabráňující vznik komplikací jmenuje: „*dezinfekci rukou*“. Kontrolu správného zavedení provádí dvěma způsoby. „*Po zavedení kanyly do žíly kanylu propláchnu. Ale já si ještě většinou chodím pacienta po čtvrt hodině zkontrolovat. To většinou kolegyně nedělají.*“

Komplikace se jí stávají odhadem jednou za měsíc, často praskne žíla nebo si kanylu pacient vytrhne.

Respondentka č. 7

Další respondentkou je porodní asistentka, která má vystudovanou střední zdravotnickou školu a následně vysokou školu, bakalářský obor porodní asistentka. Pracuje na gynekologickém oddělení dva roky. Standardy zná: „*našla bych je na intranetu nemocnice.*“ Kanylu volí: „*často růžovou, pokud nelze tak modrou.*“ Opatření zabráňující předcházející komplikacím uvádí: „*dezinfekce rukou, místa vpichu; použití rukavic a sterilní pomůcky.*“ Jak provádí kontrolu zavedení, komentuje: „*propláchnutím flexily.*“ S komplikacemi se setkává jedenkrát za měsíc. Většinou to bývá extravazace nebo paravenózní podání.

Respondentka č. 8

Respondentka je diplomovaná zdravotní sestra, vystudovala střední zdravotnickou školu a následně vyšší odbornou školu – obor diplomovaná všeobecná sestra. Pracuje na chirurgickém oddělení B, praxi v nemocnici má osm let. Standardy zná: „*jsou uloženy na intranetu nemocnice.*“ Kanylu zavádí: „*většinou růžovou z důvodu operačních výkonů.*“ Jako opatření zabráňující vzniku komplikací uvádí: „*dezinfekci.*“ Kontrolu správného zavedení provádí proplachem. Komplikace se dle jejich slov stávají výjimečně: „*komplikace bývají tak jednou za měsíc, nejčastěji paravenózní podání nebo hematomy.*“

Respondentka č. 9

Další respondentka je všeobecná sestra, která po střední zdravotnické škole vystudovala bakalářský studijní obor všeobecná sestra. Pracuje na chirurgickém oddělení B, praxi v nemocnici má šest let. Standardy zná a ví, že jsou uloženy v nemocničním informačním systému. Kanylu zavádí: „*většinou růžovou, odůvodňuje požadavky z centrálních operačních sálů.*“ Opatření zabráňující dalším komplikacím jmenuje: „*dezinfekce rukou a místa vpichu; správnost pomůcek.*“ Kontrolu zavedení kanyly provádí zpětným návratem krve do stříkačky. Komplikace se jí stávají jednou týdně a to: „*zalomení kanyly, paravenózní aplikace a hematomy.*“

Ukázku ze zápisu rozhovoru uvádím v příloze 5. Výsledky rozhovorů jsou zaznamenány v tabulkách v následující kapitole. Dále jsou vyhodnocovány a konfrontovány v kapitole diskuze.

2.6.3 Názorná analýza výsledků

Výzkumné otázky zjišťované rozhovorem

Výzkumná otázka č. 1

1A) Používají všeobecné sestry opatření, která se snaží snižovat komplikace při zavádění periferní žilní kanyly?

K zodpovězení této výzkumné otázky jsem použila kvalitativní metodu rozhovorů se všeobecnými sestrami (odpovědi respondentek jsou zaznamenány výše v kapitole 2.6.2). Ze získaných odpovědí jsem určila kategorii a kódy.

Kategorie: **OPATŘENÍ ZABRAŇUJÍCÍ KOMPLIKACÍM**

Kódy: *rukavice, dezinfekce vpichu, dezinfekce rukou, sterilita, správné pomůcky, informace o pacientech*

Tabulka 2 Vizualizace k výzkumné otázce č. 1 – opatření zabraňující komplikacím

respondentka	rukavice	dezinfekce vpichu	dezinfekce rukou	sterilita	správné pomůcky	informace o pacientech
R1		X				X
R2		X				
R3		X	X	X	X	
R4		X	X		X	
R5	X	X	X	X		
R6			X			
R7	X	X	X	X		
R8		X	X			
R9		X			X	

(Zdroj: autorka)

1B) Jaké znáte komplikace? Jak často se s nimi setkáváte?

Otázku 1A jsem rozšířila doplňující otázkou, týkající se frekvence komplikací. Ukázka kanyl s komplikacemi je uvedena v příloze 4.

Kategorie: **NEJČASTĚJŠÍ KOMPLIKACE**

Kódy: *paravenózní aplikace, hematom, flebitida, zalomení kanyly, prasknutí žíly, extravazace, četnost komplikací*

Tabulka 3 Vizualizace k výzkumné otázce č. 1 – nejčastější komplikace

respondentka	paravenózní aplikace	hematom	flebitida	zalomení kanyly	prasknutí žíly	extra-vazace	četnost
R1	X		X				1x měsíčně
R2	X						nelze určit
R3	X				X		1x-3x týdně
R4					X		nelze určit
R5	X				X		1x 6 měsíců
R6	X	X			X		1x měsíčně
R7	X				X	X	1x měsíčně
R8	X	X					1x měsíčně
R9	X	X		X			1x týdně

(Zdroj: autorka)

Výzkumná otázka č. 2

Znají všeobecné sestry standardy ošetrovatelské péče Nemocnice Jihlava? Dodržují je? Ví, kde je najdou?

Výzkumnou otázku č. 2 jsem zjišťovala pomocí rozhovorů se všeobecnými sestrami. Ze získaných informací jsem určila kategorii a kódy.

Kategorie: ZNALOST A DODRŽENÍ STANDARDŮ

Kódy: *znalost standardů, dodržení standardů, místo uložení*

Tabulka 4 Vizualizace k výzkumné otázce č. 2 – znalost a dodržení standardů

respondentka	znalost standardů	dodržení standardů	místo uložení
R1	ano	ne	intranet
R2	ano	ne	NIS
R3	ano	ne	NIS
R4	ano	ne	PC
R5	ano	ne	PC, NIS
R6	ano	ne	PC, vytisklé
R7	ano	ano	intranet
R8	ano	ne	intranet
R9	ano	ne	NIS

(Zdroj: autorka)

Z tabulky jsou patrné znalosti všech všeobecných sester o standardech zavádění periferních žilních katétrů (viz příloha č. 8). Ale je jasné, že ne všechny sestry tyto standardy dodržují a řídí se jimi. Při uvedení, kde tyto standardy najdou, všechny sestry odpověděly správně. Na oddělení jsou k dispozici v tištěné formě na místě k tomu určeném a jsou uloženy v počítači v Nemocničním informačním systému na intranetu Nemocnice Jihlava, příspěvkové organizace. Dodržení standardů jsem posuzovala ze zúčastněného pozorování, kde jsem sledovala celý proces zavádění periferní žilní kanyly. Pokud respondentka nedodržela standardy udělala zásadní chybu při aplikaci kanyly.

Výzkumné otázky sledované zúčastněným pozorováním

Výzkumná otázka č. 3

Dodržují všeobecné sestry správný postup aplikace periferní žilní kanyly?

K zodpovězení této výzkumné otázky jsem použila kvalitativní metodu zúčastněného pozorování, kdy jsem identifikovala správnost postupu zavedení periferní žilní kanyly. Záznam ze zúčastněného pozorování jsem provedla pomocí terénních poznámek, které obsahovaly vše, co jsem při aplikaci periferní žilní kanyly viděla. Jakmile jsem data shromáždila, došlo k předanalyzační fázi, kdy jsem informace kategorizovala a třídila.

KATEGORIE: SPRÁVNÝ POSTUP APLIKACE.

Získané informace jsem dál roztřídila do několika podkategorií:

- 1) PŘÍPRAVA POMŮCEK
- 2) PŘÍPRAVA MÍSTA VPICHU
- 3) POSTUP ZAVEDENÍ
- 4) KONTROLA ZAVEDENÍ
- 5) ÚKLID POMŮCEK

PODKATEGORIE 1) PŘÍPRAVA POMŮCEK

Cílem podkategorie 1 bylo zjistit, jak všeobecné sestry připravují pomůcky k zavedení periferní žilní kanyly. Z pomůcek jsem vybrala ty, které jednotlivé všeobecné sestry používaly nejednotně.

Kódy: *podnos, barva kanyly, uzávěr žilního vstupu.*

Jak uvádím v tabulce 5, táč si připravily R3, R6 a R7. R4 a R9 měly pomůcky připraveny na pojízdném vozíku, což je dle standardu přípustné. R1, R2 a R5 si pomůcky připravily do emitní misky.

Barvu kanyly zvolila většina respondentek růžovou. Pouze R3 zvolila modrou z důvodu horšího žilního systému pacienta.

Uzávěr periferního žilního vstupu zvolily všechny bezjehlový filtr.

PODKATEGORIE 2) **PŘÍPRAVA MÍSTA VPICHU**

Kódy: *zhodnocení žilního systému, výběr místa vpichu, dezinfekce místa vpichu*

Zhodnocení žilního systému prováděly všechny respondentky palpačně. R1, R7, R9 žílu navíc také poklepaly. R2 zjišťovala i informace o straně operačního výkonu.

R4, R5, R8 vyhmatávaly žílu i po desinfekci místa vpichu.

Výběr místa zavedení katétru. Všechny kanyly byly zavedené v cubitě, výjimkou byla K12 a K6. K6 zavedla respondentka č. 5 na hřbet ruky. K12 zavedla byla zavedena R8 na horní straně předloktí horní končetiny.

R1 a R7 (u dvou kanyl) místo vpichu desinfikovaly postříkem kůže do zaschnutí, expozici dodržely. R2 a R3 kůži desinfikovaly postříkem dezinfekce na nesterilní čtverečky. R7 (v jednom případě), R8, R9 desinfikovaly postříkem dezinfekčního přípravku přímo do balení sterilních tamponů a následné otření kůže. R5 provedla desinfekci postříkem na kůži a tu následně setřela sterilním tamponem. R4 provedla desinfekci postříkem na kůži a tu následně setřela nesterilním čtverečkem.

Pouze R8 upozornila pacienta na vpich.

PODKATEGORIE 3) **POSTUP ZAVEDENÍ**

Kódy: *použití rukavic, vypnutí kůže, upozornění na vpich, správné odstranění mandrénu.*

Respondentky č. 4, 5, 6 nepoužily rukavice k zavedení periferního žilního katétru.

Všechny ostatní rukavice použily.

Vypnutí kůže provedla R5 a R8.

Pouze R8 upozornila pacienta na vpich.

Správné odstranění mandrénu provedly téměř všechny respondentky. R2 a R4 zaváděly kanylu hrubou manipulací, protože i když byla krev natečena v komůrce, s kovovou jehlou stále hýbaly, ale funkčnost žíly byla zachována.

PODKATEGORIE 4) **KONTROLA ZAVEDENÍ**

Kódy: *správný proplach kanyly*

Proplach 10 ml fyziologického roztoku provedla pouze R7. R1, R5, R8, R9 provedly proplach kanyly 5 ml. R2, R3, R4 pouze 2 ml fyziologického roztoku.

PODKATEGORIE 5) **UKONČENÍ VÝKONU**

Kódy: *krytí kanyly, popis krytí kanyly, fixace kanyly, kontejner na jehly*

Krytí kanyly zvolila pouze R7 Curafix i.v. control. Ostatní respondentky použily krytí IV 3000. Po úplné fixaci kanyly všechny respondentky kanyly překrývaly sterilním čtvercem a tubulárním obvazem dle standardu Nemocnice Jihlava, příspěvkové organizace.

Popis krytí kanyly prováděly všechny sestry opravdu důsledně a napsaly datum, čas a svůj podpis (parafu).

Fixaci kanyly prováděly všechny respondentky kotoučkovou náplastí, řádně fixovaly kanyly ke kůži ještě přes krytí.

Kontejner na jehly neměl s sebou na pokoji při zavádění kanyly nikdo, ostrý odpad odložily do emitní misky k tomu určené. R8 a R9 měly kontejner na ostrý odpad nachystaný na chodbě.

Fotodokumentaci periferních žilních kanyl přikládám v příloze 3.

Zajímavé informace z výzkumné otázky č. 3 jsem shrnula přehledně v následující tabulce.

Tabulka 5 Vizualizace k výzkumné otázce č. 3 – správný postup aplikace

respondentka	kanyla	příprava pomůcek	rukavice	dezinfekce vpichu	proplach	typ krytí
R1	K1	emitní miska	ano	postřík kůže, expozice dodržena	5 ml	IV 3000
	K2	emitní miska	ano	postřík kůže, expozice dodržena	5 ml	IV 3000
R2	K3	emitní miska	ano	postřík nesterilních čtverečků a setření kůže	2 ml	IV 3000
R3	K4	tác	ano	postřík nesterilních čtverečků a setření kůže	2 ml	IV 3000
R4	K5	vozík	ne	postřík kůže a setření nesterilními čtverečky	2 ml	IV 3000
R5	K6	emitní miska	ne	postřík a setření sterilními tampony	5 ml	IV 3000
	K7	emitní miska	ne	postřík a setření sterilními tampony	5 ml	IV 3000
R6	K8	tác	ne	postřík sterilních tamponů v obale a setření	5 ml	IV 3000
R7	K9	tác	ano	postřík sterilních tamponů v obale a setření	10 ml	Curafix i.v.
	K10	tác	ano	postřík kůže, expozice dodržena	10 ml	Curafix i.v.
	K11	vozík	ano	postřík kůže, expozice dodržena	10ml	Curafix i.v.
R8	K12	vozík	ano	postřík sterilních tamponů v obale a setření	5 ml	IV 3000
	K13	vozík	ano	postřík sterilních tamponů v obale a setření	5 ml	IV 3000
	K14	vozík	ano	postřík sterilních tamponů v obale a setření	5 ml	IV 3000
R9	K15	vozík	ano	postřík sterilních tamponů v obale a setření	5 ml	IV 3000

(Zdroj: autorka)

Výzkumná otázka č. 4

Edukují všeobecné sestry o možných rizicích spojených se zavedením periferní žilní kanyly?

K zodpovězení této výzkumné otázky jsem použila kvalitativní metodu zúčastněného pozorování. Identifikovala jsem správnou edukaci pacientů všeobecnými sestrami před zavedením periferní žilní kanyly. Ze získaných informací jsem určila kategorii a kódy.

KATEGORIE: EDUKACE.

Kódy: *pacient edukován, částečně edukován, edukace vůbec neproběhla*

Kompletní edukaci včetně možných komplikací provedla pouze respondentka č. 5. U R2, R3, R4 edukace vůbec neproběhla, všeobecné sestry přišly na pokoj a řekly, že zavedou kanylu. z jakého důvodu nebo proč nekomentovaly. R1, R6, R7, R8, R9 proběhla částečná edukace, řekly pacientovi věty typu: „Zavedu Vám kanylu z důvodu operace. Při koupání dávejte pozor. Kdyby to nějak štípalo, bolelo, zavolejte nebo přijďte na pracovnu sester.“

Tabulka 6 Vizualizace k výzkumné otázce č. 4 – edukace o možných rizicích

respondentka	kompletní edukace	částečná edukace	vůbec neproběhlo
R1		X	
R2			X
R3			X
R4			X
R5	X		
R6		X	
R7		X	
R8		X	
R9		X	

(Zdroj: autorka)

Výzkumná otázka č. 5

Jakým způsobem všeobecné sestry dokumentují péči o periferní žilní kanylu?

Výzkumnou otázku č. 5 jsem hodnotila metodou zúčastněného pozorování, následně jsem vytvořila kategorii a kódy.

Kategorie: **DOKUMENTACE**

Kód: *časový faktor, správný zápis (dvojím způsobem)*

Zápis do dokumentace všeobecné sestry neprovedly bezprostředně po zavedení periferní žilní kanyly. Pouze respondentka č. 7 provedla zápis ihned po zavedení a následně mi ukázala zápis do NISu.

Ostatní všeobecné sestry zapisovaly až delší dobu po zavedení. Zápis byl proveden slovy: 1x flexila nebo u kolonky periferní žilní vstup – 1x. Ošetřovatelský list dokládám v příloze č. 7.

Z výsledku výzkumu dokládám negativní závěr, že v praxi není zavádění periferního žilního katétru prováděno zcela v souladu se standardem ošetřovatelské péče (SOP), který příkládám v příloze č. 8.

Na základě analýzy zjištěných dat následuje diskuse.

3 Diskuze

V této části bakalářské práce jsou data od respondentů vyhodnocena a srovnávána s výsledky dalších výzkumných prací.

Vyhodnocení výzkumné otázky č. 1: Používají všeobecné sestry opatření, která se snaží snižovat komplikace při zavádění periferní žilní kanyly? Jak často ke komplikacím dochází?

Nejčastěji všeobecné sestry uvádí jako opatření snižující komplikace dezinfekci místa vpichu, což interpretovalo osm respondentek. Dále dezinfekci rukou uvedlo šest respondentek. Je ale zarážející, že dezinfekci rukou provedla pouze jedna respondentka. Tři respondentky uvedly sterilitu použitých pomůcek a správnost pomůcek.

Použití rukavic uvedly pouze dvě respondentky, což je velice překvapivé, protože šest respondentek rukavice použilo.

Informace o pacientovi interpretovala jen jedna respondentka.

Je velice zarážející, že respondentky většinou uváděly opatření, která vůbec nepoužily a ta opatření, která používaly (jako třeba všechny odezinfikovaly místo vpichu), tak je nezmínily.

Osm respondentek uvedlo paravenózní aplikaci jako nejčastější komplikaci periferní žilní kanylace. Dále pět respondentek uvádí prasknutí žíly. V menší míře uvádějí hematom, extravazaci, flebitidu, zalomení kanyly. Průměrně každá uvedla 2 komplikace. Kereková (2012) ve svém výzkumu deklaruje, že každá respondentka (ze zkoumaného vzorku 90 respondentů) uvedla v průměru 5 komplikací, což je velmi rapidní nárůst oproti mým výsledkům. Její výzkum byl prováděn v pražské nemocnici a je patrné, že všeobecné sestry v jejím výzkumu mají výrazně vyšší znalosti komplikací.

Nejčastěji respondentky uvedly četnost komplikací jedenkrát měsíčně. Dvě respondentky uvádí komplikace jedenkrát týdně. Respondentka s praxí více než 20 let interpretovala komplikace jedenkrát za půl roku. Alexandrou et al. (2018) v Journal of Hospital uvádí, že zvýšený výskyt komplikací mají kanyly s větším průměrem. Respondentky v mém výzkumu volily nejčastěji kanylu růžovou, která je díky ideálnímu průsvitu nejvhodnější k intravenózní aplikaci.

Respondentky v bakalářské práci Černohorská (2012) uvedly odlišné komplikace. 64 % všeobecných sester ze zkoumaného vzorku uvedlo jako nejčastější komplikaci začervenání. Dále 18 % sester uvedlo paravenózní aplikaci a 18 % sester uvedlo bolest.

Ze zkoumaného vzorku v dotaznících se ptala 84 a dále a skrytým pozorováním sledovala 40 NLZP.

V mém výzkumu je velice zarážející, že respondentky většinou uváděly opatření, která vůbec nepoužily. Opatření, které používaly (jako třeba všechny odezinfikovaly místo vpichu) to nezmínily.

Na základě mých zjištěných výsledků deklaruji, že respondentky ve výzkumu použily opatření jako jsou dezinfekce místa vpichu, použití rukavic, správnost pomůcek, sterilita pomůcek.

Výzkumná otázka č. 1 byla zodpovězena.

Výzkumná otázka č. 2: Znají a dodržují všeobecné sestry standardy ošetrovatelské péče Nemocnice Jihlava, příspěvkové organizaci?

Přesné dodržení standardů provedla pouze jedna respondentka. Všechny respondentky standardy ošetrovatelské péče znají a ví, kde je najdou. Důvodem je pravděpodobně to, že Nemocnici Jihlava p. o. je akreditované už od roku 2008 a probíhají pravidelné reakreditace, tudíž parametry jsou dlouhodobě nastaveny.

Jako slabší oblast hodnotím na základě mého zúčastněného pozorování praktickou stránku intervenčního výkonu periferní žilní kanylace. Je méně kontrolována praktická stránka zavádění.

Podobné informace se podařilo nalézt i v jiném výzkumném šetření Kerekové (2012), která zjistila, že v akreditovaném pracovišti, zná SOP pouze 70 % NLZP (ze zkoumaného vzorku 90 respondentů). Zde si trůfám tvrdit, že dotazníková šetření asi nejsou natolik relevantní a respondentky uvádějí mnohdy mylné informace.

Výzkumná otázka č. 2 byla zodpovězena.

Vyhodnocení výzkumné otázky č. 3 Dodržují všeobecné sestry správný postup aplikace periferní žilní kanyly?

Šest respondentek použilo nesterilní rukavice, tři respondentky ne. Ze tří respondentek, které ochranné pomůcky nepoužily, měly dvě respondentky praxi kolem 20 let, což příkládám jako pravděpodobný důvod nepoužití ochranných pomůcek. Jediná

respondentka č. 7 postupovala přesně dle SOP Nemocnice Jihlava, příspěvkové organizace. Dokonce měla připraven i správný proplach a provedla hygienickou dezinfekci rukou.

Podobné zjištění uvádí ve své práci i Černohorská (2012), která deklaruje, že 80 % respondentů (z 84 NLZP) v dotazníkovém šetření uvedlo, že rukavice při zavádění periferní žilní kanylace používá, ale při skrytém pozorování už zjistila, že rukavice použilo pouhých 60% respondentek (ze 40 sledovaných NLZP). Toto zjištění je velice alarmující, protože je obecně známý fakt, že příčina nozokomiálních infekcí jsou ruce personálu. Kapounová (2007) uvádí, že na základě studií ošetrovatelský personál nepoužívá rukavice v takové míře, jak by měl.

Podle SOP Nemocnice Jihlava i Sedlářové (2017) je jediná možná varianta dezinfekci kůže před aplikací periferní žilní kanyly nastříkat desinfekci na kůži a dodržet dobu expozice, neprovádět otěr dezinfekčního prostředku z kůže. Respondentka č. 1 a č. 7 (pouze u dvou kanyl ze tří zavedených) tento postup dodržely. U ostatních se postup lišil, nejčastěji byl prováděn postřík sterilních tamponů v obale a setření kůže. Tento postup není možný, protože po vyjmutí z obalu nesterilními rukavicemi přestávají být tampony sterilní.

Další zásadní chybu při zavádění periferní žilní kanyly považuji za proplach fyziologickým roztokem ve stříkačce 2 ml, který může kvůli zvýšenému tlaku v žíle způsobit nenávratné poškození. Tento chybný postup jsem zaznamenala shodou okolností pouze na jednom z oddělení nemocnice (chirurgie 1A). Na ostatních odděleních byl dodržován postup v souladu s metodikou.

Krytí periferní žilní kanyly použily všechny respondentky IV 3000. Pouze respondentka č. 7 použila krytí Curafix i.v. control. Obě krytí jsou použitelné 72 hodin a jsou velmi kvalitní. Obsahují textilní a průhlednou část do okolí vpichu. Zde se domnívám, že se jednalo pouze o rozlišnost v zásobování oddělení. V případě krytí je ve sledované nemocnici postupováno v souladu s moderními trendy ošetřování periferního žilního katétru.

Ze zkoumaného vzorku pouze jedna respondentka postupovala ve všech krocích dle SOP, ostatní všeobecné sestry alespoň část postupovaly správně třeba v postupu zavedení a fixaci kanyly.

Třetí výzkumná otázka byla zodpovězena.

Vyhodnocení výzkumné otázky č. 4: Edukují všeobecné sestry pacienty o možných rizicích spojených se zavedením periferní žilní kanyly?

Pouze jedna respondentka, respondentka č. 5, provedla komplexní edukaci před aplikací periferní žilní kanyly. Pět respondentek provedlo pouze částečnou edukaci, pouze redukované informace, dle mého názoru ne vše podstatné. Tři respondentky neřekly pacientovi nic, prostě přišly na pokoj, řekly že budou zavádět kanylu, zavedly kanylu a nijak to nekomentovaly, neupozornily na rizika, ani komplikace. Dle zjištěných výsledků deklaruji závěr, že edukace probíhá nedostatečně.

Výzkumná otázka č. 4 byla zodpovězena.

Výzkumná otázka č. 5 Jakým způsobem všeobecné sestry dokumentují péči o periferní žilní kanylu?

Všechny respondentky dokumentaci periferní žilní kanyly dodržují popisem a fixací, který provedly dle standardu Nemocnice Jihlava, příspěvková organizace. Všechny respondentky udělaly i sekundární fixaci pomocí sterilního čtverce a síťového tubulárního obvazu.

Respondentky nedodržují neprodlený zápis do dokumentace pacienta, ten provedla pouze respondentka č. 7. Ostatní respondentky zápis provedly později, než být mělo nebo už měly předem připravený záznam v dokumentaci. Podle standardu Nemocnice Jihlava má být zápis do dokumentace proveden ihned po odchodu z pokoje pacienta.

Alexandrou et. al. (2018) uvádí, že do ošetrovateľské dokumentace by měly být zaznamenávány veškeré informace ohledně periferní žilní kanyly. Kromě klasického datumu a času, také důvod, umístění, anatomické místo umístění, typ katétru (gauge, značka), hodnocení místa vložení (nežádoucí příznaky, typ a integrita obvazu) a informace týkající se intravenózní terapie (typy léků, proplachovací roztoky). V Nemocnici Jihlava p. o. se tomuto zápisu nevěnuje dostatečný prostor, byla by vhodná aktualizace ošetrovateľského listu. Při náhledu do dokumentace není jasné patrné, kdy byla flexila zavedena, jak vypadá okolí, krytí apod.

Výzkumná otázka č. 5 byla zodpovězena.

4 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Hlavním problémem v praktickém provedení zavedení periferní žilní kanyly je nedodržení všech kroků dle SOP. Jako například dezinfekce rukou, dezinfekce místa vpichu, špatná aplikace proplachu, nedostatečný zápis do dokumentace. Rovněž by měla být věnována pozornost přípravě všeobecných sester v adaptačním procesu, což je v kompetencích určených zodpovědných pracovníků.

Konkrétním návrhem je modifikace ošetrovatelské dokumentace o periferním žilním vstupu. V případě dokumentace o zavedení periferní žilní kanyly by se mělo věnovat více prostoru v ošetrovatelském listu. Z dokumentace by mělo být jasné, kdy byla flexila aplikována, kdo ji aplikoval, jak vypadalo místo vpichu a okolí, sledování po určité časové frekvenci. Při změně místa kanyly by mělo být zřejmé, proč se kanyla přepichuje, jak vypadá místo po odstranění kanyle, jak bylo místo vpichu ošetřeno. Při extrakci kanyly by mělo ze záznamu vyplývat, jak vypadá místo vpichu, a jak bylo ošetřeno. Také zda byl pacient poučen o možných komplikacích a edukaci o péči místa vpichu po propuštění domů.

Dalším řešením pro udržení nastavené kvality ošetrovatelské péče je pravidelné provádění školení a seminářů. Například v oblasti hygieny rukou, kde jsem shledala největší nedostatky. Také by bylo vhodné provádět školení v péči o periferní žilní katétry dle aktuálních doporučení s cílem zajištění bezpečí a komfortu pacientů.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zmapovat, jak všeobecná sestra může předcházet komplikacím při zavádění periferní žilní kanyly a identifikovat, jaké jsou rizikové oblasti v péči o periferní žilní kanylu.

Téma periferní kanylace žil je velice diskutabilní a indiferentní. Bylo velice těžké celou problematiku zmapovat a uchopit za správný konec.

Reakce na oddělení nebyly vždy pozitivní, většinou jsem se setkala s negativním ohlasem a velmi nepříjemnými respondentkami, což ale bylo očekávatelné. Spolupráce na některých odděleních byla ne právě vítaná, a to vzhledem k výběru tématu a formě výzkumného šetření.

Cíl č. 1 se podařilo splnit, komplikacím periferní žilní kanylace předcházet lze velmi a NLZP tyto informace znají. Opatření zabráňující komplikacím zodpověděla výzkumná otázka č. 1. Otázkou však je, zda tato opatření všeobecné sestry v klinické praxi využívají.

Cíl č. 2 rizikové oblasti v péči o periferní žilní kanylu byly identifikovány a cíl byl naplněn. Zodpovídá je výzkumná otázka č. 2, 3, 4 a 5.

Dle získaných dat je patrné, že znalost standardů a jejich znění je přísně kontrolováno. Bohužel praktická kanylace a znalost potřebných pomůcek s návody k použití (jako např. expoziční doba přípravku) už není tak sledována a dodržována.

V souladu se standardem je velmi dobře prováděna fixace a dokumentace periferních žilních katétrů.

S postupy ve standardu se liší, jak samotná kanylace, kde nelékařský zdravotnický personál (NLZP) nevyužívá dezinfekční prostředky na ruce, pouze jedna NLZP si ruce před kanylací vydezinfikovala. Ochranné pomůcky (rukavice) stále skoro polovina ze zkoumaného vzorku nepoužila. Sledovaný vzorek respondentů téměř needukuje pacienty, pokud ano, tak pouze sporadicky poskytují základní informace, ale komplikace a rizika nezmiňují.

Je důležité, aby všeobecné sestry dodržovaly zásady ošetrovatelské péče, protože tak mohou zabránit dalším komplikacím periferní žilní kanylace.

Za praktický přínosný krok do klinické praxe bych považovala zapracovat na dokumentaci periferních žilních kanyl a provést aktualizaci ošetřovatelského listu v Nemocnici Jihlava, p.o.

Seznam použité literatury

- ALEXANDROU, Evan et al., 2018. *Society of Hospital Medicine* [online]. [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <https://www.journalofhospitalmedicine.com/jhospmed/article/166494/hospital-medicine/use-short-peripheral-intravenous-catheters-characteristics>
- BERNATCHEZ, Stéphanie F. et al., 2014. Care of Peripheral Venous Catheter Sites: Advantages of Transparent Film Dressings Over Tape and Gauze. *Journal of the Association for Vascular Access* [online]. **19**(4), [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1552885514001615?via%3Dihub>.
- ČERNOHORSKÁ, Jitka, 2012. *Ošetřování periferní žilních vstupů* [online]. [cit. 2019-04-19]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/95367/>.
- DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, M., L. VRABELOVÁ a L. LIDICKÁ, 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. 1.vydání. Praha: Grada. 316 s. ISBN 978-80-271-0717-9.
- DISMAN, Miroslav, 2011. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. 4. vydání. Praha: Karolinum. 367 s. ISBN 978-80-246-1966-8.
- FEDORA, Michal, 2012. *Dětská anesteziologie*. 1. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 268 s. ISBN 978-80-7013-544-0.
- GAVORA, Peter, 2008. *Úvod do pedagogického výskumu*. 2. vydání. Bratislava: Vydavateľstvo UK. 207 s. ISBN 978-80-223-2391-8.
- GORSKI, Lisa et al., 2016. *Infusion therapy standards of practice* [online]. [cit. 2019-03-19]. Dostupné z: <http://source.yiboshi.com/20170417/1492425631944540325.pdf>
- GROLL, David, et al. 2010. Evaluation of the Psychometric Properties of the Phlebitis and Infiltration Scales for the Assessment of Complications of Peripheral Vascular Access Devices. *Journal of Infusion Nursing*, **33**(6), 385-390 p. ISSN 1539-0667
- HUDÁKOVÁ, Zuzana, 2011. Úloha sestry při zavádění periférních venózních kanýl. *Florence*, **7**(6), 10-13 s. ISSN 1801-464X.

CHARVÁT, Jiří, 2016. *Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé*. 1. vydání. Praha: Grada. 183 s. ISBN 978-80-247-5621-9.

JIRKOVSKÝ, Daniel a Marie HLAVÁČOVÁ, 2012. *Ošetrovatelské postupy a intervence: učebnice pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vydání. Praha: Fakultní nemocnice v Motole. 411 s. ISBN 978-80-87347-13-3.

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vydání. Praha: Grada. 368 s. ISBN 978-80-247-1830-9.

KEREKOVÁ, Eliška, 2012. *Periferní žilní vstupy v kontextu kvalitní a bezpečné péče*. Bakalářská práce. Univerzita Palackého. Dostupné z: https://theses.cz/id/r06vnz/Kerekova_Eliska_Periferni_zilni_vstupy_v_kontextu_kvalitni.pdf

KRIŠKOVÁ, Anna, 2006. *Ošetrovatelské techniky: Metodika sesterských činností*. 2. vydání. Martin: Osveta. 780 s. ISBN 80-8063-202-2.

LOVEDAY, H. P., et al. 2014. National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. *Journal of Hospital Infection* [online]. **86**(1), [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24330862>.

MAŘAR R., R. PODSTATOVÁ a J. ŘEHOŘOVÁ. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. 1. vydání. Praha: Grada, 2006. 184 s. ISBN 80-247-1673-9.

MAŇÁK, Josef a Vlastimil ŠVEC, 2004. *Cesty pedagogického výzkumu*. 1. vydání. Brno: Paido. 78 s. ISBN 80-7315-078-6.

Ministerstvo zdravotnictví České Republiky. *Resortní bezpečnostní cíle 2015* [online]. [cit. 2019-03-24]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/KvalitaABezpeci/obsah/resortni-bezpecnostni-cile-_2922_29.html

MIKŠOVÁ Z., FROŇKOVÁ M. a M. ZAJÍČKOVÁ, 2006. *Kapitoly z ošetrovatelské péče*. 1. vydání. Praha: Grada. 176 s. ISBN 80-247-1443-4.

PASALIOGLU Kadriye, 2014. Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. *Pakistan Journal of Medical Sciences*

[online]. 30(4), 725-730 p. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4121686/>.

PODSTATOVÁ, Renata, et al., 2005. *Standardy péče o intravenózní vstupy*. FN Olomouc [online]. [cit. 2019-03-02]. Dostupné z: <http://www.lefa.sk/internet/nozokom/2005/2005-2/03.pdf>.

PODSTATOVÁ, Renata, 2010. *Hygiena a epidemiologie pro ambulantní praxi*. 1. vydání. Praha: Maxdorf. 141 s. ISBN 978-80-7345-212-4.

POLICAR, Radek, 2010. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. 1. vydání. Praha: Grada. 224 s. ISBN 978-80-247-2358-7.

SEDLÁŘOVÁ, Petra et. al., 2016a. Hodnocení místa vpichu u periferních žilních katétrů. *Florence*, 12(6), 30-33 s. ISSN 1801-464X.

SEDLÁŘOVÁ, Petra et. al., 2016b. Krycí materiály pro cévní vstupy. *Florence*, 12(9), 34-36 s. ISSN 1801-464X.

SEDLÁŘOVÁ P., ZVONÍČKOVÁ M., SVOBODOVÁ H., 2017. Aktuální doporučení v péči o periferní žilní katétry. *Medicína pro praxi*, 14(2), 94-97 s. ISSN 1214-8687.

ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ et al. 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 2. vydání. Praha: Portál. 377 s. ISBN 978-80-262-0644-6.

VONDRÁČEK, Lubomír, 2011. Prohřešky v ošetrovateľské dokumentaci. *Florence*, 7(4), 10 s. ISSN 1801-464X.

Vyhláška č. 55/2011 Sb., ze dne 1. března 2011 o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In Sbírka zákonů, Česká republika, roč. 2011, částka 20, č. 55, s. 482-544. ISSN 1211-1244

VYTEJČKOVÁ, Renata, et. al., 2015. *Ošetrovateľské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. 1. vydání. Praha: Grada. 308 s. ISBN 978-80-247-3421-7.

WEBSTER, Joan et al., 2015. Postinfusion Phlebitis: Incidence and Risk Factors. *Nursing Research and Practice* [online]. [cit. 2018-01-04]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4446485/>.

ZADÁK, Zdeněk a Eduard HAVEL, 2017. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2. vydání. Praha: Grada. 424 s. ISBN 978-80-271-0282-2.

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). In Sbíрка zákonů, Česká republika., roč. 2004, částka 30, s. 1452-1479. ISSN 1211-1244.

ZOUBKOVÁ, Renáta, 2012. *Zajištění vstupu do krevního oběhu*. [online]. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. [cit. 2019-12-03]. ISBN 978-80-7464-115-2. Dostupné z: https://projekty.osu.cz/Jesenius/dokumenty/ZajisteniV/ZajisteniV_S.pdf

Seznam použitých zkratk

cm – centimetr

ČR – Česká republika

et al. – a další

GYN – gynekologické oddělení

CHIR – chirurgické oddělení

INS – Infusion Nursing Standard

např. – například

NIS – nemocniční informační systém

NLZP – nelékařský zdravotnický personál

OTO – ortopedické oddělení

PC – počítač

p. o. – příspěvková organizace

RBC – resortní bezpečnostní cíl

SOP – standard ošetrovatelské péče

Seznam tabulek

Tabulka 1 Obecné informace o respondentkách

Tabulka 2 Vizualizace k výzkumné otázce č. 1 – opatření zabraňující komplikacím

Tabulka 3 Vizualizace k výzkumné otázce č. 1 – nejčastější komplikace

Tabulka 4 Vizualizace k výzkumné otázce č. 2 – znalost a dodržení standardů

Tabulka 5 Vizualizace k výzkumné otázce č. 3 – správný postup aplikace

Tabulka 6 Vizualizace k výzkumné otázce č. 4 – edukace o možných rizicích

Seznam příloh

Příloha 1 Informační tabulky k teoretické části práce

Příloha 2 Žádost o výzkum

Příloha 3 Fotodokumentace periferních žilních kanyl bez komplikací

Příloha 4 Fotodokumentace periferních žilních kanyl s komplikacemi

Příloha 5 Ukázka zápisu rozhovoru

Příloha 6 Ukázka záznamového archu zúčastněné pozorování

Příloha 7 Ošetrovatelský list, záznam periferní žilní kanyly

Příloha 8 SOP, zavádění periferní žilní kanyly, Nemocnice Jihlava, p. o.