

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Ošetřování a informovanost klientů se zavedeným
periferním žilním katétrem.**

Bakalářská práce

Autor práce: Monika Dušková

Studijní program: Ošetřovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Lucie Rolantová

Datum odevzdání práce: 13.8.2012

Abstrakt

Bakalářská práce na téma „Ošetrovatelská péče a informovanost klientů se zavedeným periferním žilním katétrem“ se skládá ze dvou částí. V teoretické části práce jsou stručně objasněny základní pojmy, jako je periferní žilní kanyla, ošetrovatelská péče a komplikace. V této práci je největší pozornost kladena na ošetrovatelskou péči a informovanost klientů se zavedeným periferním žilním katétrem. Jednotlivé prvky jsou podrobně popsány v samostatných kapitolách. Závěr teoretické části je zaměřen na zákonné aspekty spojené s periferním žilním katétrem (dokumentace o periferním žilním katéttru a likvidace biologického materiálu).

Praktická část popisuje výzkumné šetření, které vede k ověření předem stanovených hypotéz. Ve výzkumném šetření byla použita kvantitativní metoda formou anonymních dotazníků. Výzkum byl proveden v Nemocnici České Budějovice a.s., kde bylo celkem rozdáno 120 dotazníků klientům, kteří byli hospitalizováni na oddělení následné péče, interním oddělení, infekčním oddělení a neurologickém oddělení.

Prvním cílem této práce bylo zjistit, zda jsou klienti dostatečně informováni v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétrem. Druhým cílem bylo zjistit, zda klienti znají možné projevy infekce v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétrem.

Ke stanoveným cílům byly vytvořeny hypotézy H1, H2 a H3. H1: Klienti mají informace o zavedeném periferním žilním katéttru, byla potvrzena. Hypotéza H2: Klienti znají možné projevy infekce v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétrem, byla potvrzena. Hypotéza H3: Klienti znají možné komplikace v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétrem, byla potvrzena.

Abstract

This bachelor thesis "Nursing care and awareness of clients who have peripheral venous catheter" is divided into two parts. Basic terms such as peripheral venous cannula, nursing care and complication are clarified in the theoretical part. The biggest emphasis is put on nursing care and awareness of clients who have peripheral venous catheter. Constituent elements are described in detail in separate chapters. The conclusion of the theoretical part is focused on legal aspects which are connected with peripheral venous catheter. There is also documentation of peripheral venous catheter and disposal of biological material, which is indispensable part connected to peripheral venous catheter.

The practical part describes research which leads to certification of predetermined hypothesis. The quantitative method in the form of anonymous questionnaires was used in the research investigation. The research was made in the České Budějovice Hospital Inc., where 120 questionnaires were distributed to clients who were hospitalized at the after-care department, medical ward, isolation ward and neurological department.

The first aim of this bachelor thesis was to find out if all clients are well informed in connection with established peripheral venous catheter. To find out if clients know possible display of infection in connection with established peripheral venous catheter. The second aim was to find out if the clients know possible displays of infection.

There are hypothesis H1, H2 and H3 to the given aims. H1: Clients have information about established peripheral venous catheter, H1 was confirmed. H2: Clients know possible displays of infection in connections with established peripheral venous catheter incorrect functionality, H2 was confirmed. H3: Clients know possible complications in connection with established peripheral venous catheter, H3 was confirmed.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených 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 – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich 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 kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne (datum)

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala své vedoucí práce Mgr. Lucii Rolantové za trpělivý přístup, cenné poznatky a připomínky při sepisování této bakalářské práce. Poděkování patří také mé rodině za podporu a trpělivost.

Obsah

Úvod	9
1. Současný stav	10
1.1 Periferní žilní kanylace	10
1.1.1 Indikace a kontraindikace zavedení periferního žilního katétru	11
1.1.2 Podávání intravenózních roztoků	12
1.1.3 Vhodná místa k zavedení periferního žilního katétru.....	14
1.2 Ošetrovatelská péče o periferní žilní katétr.....	15
1.2.1 Příprava a provedení periferní žilní kanylace	15
1.2.2. Indikace pro výměnu nebo odstranění periferního žilního katétru.....	19
1.2.3 Komplikace periferní žilní katetrizace.....	20
1.3. Zákonné aspekty spojené s periferní žilní kanylací.....	25
1.3.1 Dokumentace o periferním žilním vstupu.....	26
1.3.2 Likvidace biologického odpadu	27
2. Cíle práce a hypotézy	30
2.1 Cíle práce	30
2.2 Hypotézy práce.....	30
3. Metodika	31
3.1. Metodika výzkumu a technika sběru dat	31
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	31
4. Výsledky výzkumu	32
5. Diskuze	46
6. Závěr	52
7. Seznam použitých zdrojů.....	54
8. Klíčová slova.....	58
9. Přílohy.....	59

Seznam použitých zkratk

ATB- antibiotika

HIV- Human Immunodeficiency Virus

TPN- Total Parenteral Nutrition

I.V.- intravenózní

PŽK- periferní žilní kanylá

ODD.- oddělení

Úvod

Dříve byla intravenózní léčba aplikovaná pomocí klasické injekční jehly a klientovi byla před každou infuzí zavedena nová jehla. Na jednotce intenzivní péče se klientům permanentní přístup do periferního žilního řečiště zajišťoval preparací příslušné žíly. Nyní si již periferní kanylaci bez pomoci moderních žilních katétrů, flexil a pomůcek, které jsou zárukou vysoké kvality, bezpečnosti a vysokého komfortu pro pacienta, nedovedeme představit. Zajištění cévního vstupu patří ke každodenním výkonům zdravotnického personálu, které umožňují pacientovi podávat infúze, nitrožilní léky, výživu, krevní deriváty, aj. vždy dle ordinace lékaře. Kanylaci periferní žíly většinou provádí zkušený zdravotnický personál. Jelikož při zavedení dochází k porušení integrity kůže v souvislosti s vpichem katétru, je důležité postupovat za přísně aseptických podmínek. Aseptický postup je nutné dodržovat nejen kvůli zdraví klienta, ale i kvůli ochraně zdravotnického personálu před nákazou z krve klienta.

Teoretická část se zabývá druhy periferních kanyl a jejich následným užitím v praxi, vhodnými místy ke kanylaci, indikacemi, kontraindikacemi a možnými komplikacemi, které mohou nastat jak při samotné kanylaci žíly tak i v průběhu infuzní terapie. Důležitým faktorem, který předchází komplikacím je správná ošetrovatelská péče. Nemělo by se zapomínat na edukaci klienta, proč se zavedla kanyla, k čemu bude sloužit, péče o ní, atd.

Tématem mé bakalářské práce je Ošetřování a informovanost klientů se zavedeným periferním žilním katétrem (dále jen PŽK). Toto téma jsem si vybrala proto, že mě problematika PŽK zajímá a dle mého názoru patří mezi základní výkony zdravotnického personálu.

V průběhu mé praxe po nemocničních zařízeních jsem se setkala mnohdy s nesprávnými postupy při zavádění a ošetřování PŽK. Dle mého názoru je správná aplikace a následná ošetrovatelská péče velmi důležitá, a proto by se měla provádět dle platných standardů dané nemocnice. Nezbytnou znalostí zdravotnického personálu je znalost způsobu přístupu do periferního žilního řečiště, který se učí již na střední zdravotnické škole.

1. Současný stav

1.1 Periferní žilní kanylace

V 17. století byla zveřejněna první zpráva o aplikaci intravenózní injekci člověku. Roku 1968 byla vyrobena periferní venózní kanyla švédskou firmou Viggo v podobě, jakou používáme dnes. Od tohoto roku se používání periferní kanyly rozšířilo přes jednotku intenzivní péče na standardní lůžková oddělení. Samotná aplikace PŽK již sahá do kompetencí středního zdravotnického personálu. Aplikace PŽK se musí zavádět dle platných standardů [1].

Periferního žilního katétru se nejčastěji využívá pro dostatečný přísun léčiv a tekutin k intravenózní aplikaci v každodenním procesu zdravotnického personálu [2].

Žilní řečiště je ideálním aplikačním místem pro léky, infuze, transfuze, které nelze podávat podkožně, nitrosvalově [3].

Vzhled periferního žilního katétru

Periferní žilní katétr se skládá z ocelové jehly, kanyly (flexily), která je většinou vyrobena z polyuretanu, fluorovaného etylén propylén polymeru a dalších materiálů podobného složení. Katétr kanyly se skládá z hrotu, popřípadě z fixačních křídélek (viz příloha 2) injekčního portu, zarážkou pro palec a komůrkou, na kterou se napojí infuzní set. Kanyly se též dají rozdělit na bezpečnostní, jejichž bezpečnostní mechanismus zabraňuje při vytažení jehly možné poranění o kanylu (viz příloha 3), a dále na standardní. Pro snadnější orientaci se kanyly vyrábějí v různých barvách s číselným označením, které se udává v jednotkách Gauge. Čím je číslo Gauge větší, tím je katétr tenčí. Žlutě zbarvené katétrů se nejčastěji používají u novorozenců nebo starších klientů, jejichž žíly jsou náchylné k ruptuře. Dále se používají u onkologických klientů, kteří podstupují chemoterapii. Modré katétrů se aplikují pacientům při dlouhodobé infuzní terapii, s menšími žilami, u dětí, u geriatrických a onkologických pacientů. Růžové katétrů jsou používány u pacientů, kteří dostávají infuzní roztoky ve velkém množství. Zelené a šedé katétrů jsou vhodné pro pacienty, kterým jsou podávány krevní

deriváty nebo infuzní roztoky ve velkém množství. Oranžový katétr aplikuje sestra pacientům, kterým jsou urgentně podávány krevní deriváty [3].

Použití periferního žilního katétru

Periferní žilní kanyla patří mezi nejčastěji používané intravenózní katétrů. S periferními žilními katétrů se zdravotnický personál setkává denně na kterémkoliv oddělení. Intravenózní terapie se řadí mezi časté klinické intervence v akutní péči. Zdravotnický personál by měl ovládat správný způsob zavádění katétru a vhodnou ošetrovatelskou péči o katétr. Kanyly se řadí mezi každodenní potřebnou součást zdravotnické praxe [4].

Jedná se o rizikový výkon, kdy je pacient ohrožen mnoha komplikacemi, proto se při zavádění postupuje za aseptických podmínek [5].

1.1.1 Indikace a kontraindikace zavedení periferního žilního katétru

Mezi indikace k zavedení periferní žilní kanyly patří aplikace infuzních roztoků, krevních derivátů a parenterální výživy, odebrání vzorků krve k diagnostickým účelům (za určitých podmínek), podávání léků nitrožilně a podávání kontrastní látky před vyšetřením. Mezi další indikace patří zajištění vstupu pro zavedení centrálního žilního katétru z periferie, neodkladná péče, rehydratace a v neposlední řadě kardiopulmonální resuscitace [6].

Dlouhodobě zavedená periferní kanyla představuje pro pacienta určité riziko. Proto by se měla využívat pouze v nezbytných případech [7].

Kontraindikace periferních kanyl se rozdělují na absolutní a relativní. K absolutním kontraindikacím patří flebitida, flegmóna nebo ekzém na končetině, větší úrazy na končetině, jako jsou zlomeniny nebo tržné rány. Mezi relativní kontraindikace patří podání velkého množství tekutin, parenterální výživa, aplikace cytostatik a aplikace hypertonických roztoků [8, 9].

1.1.2 Podávání intravenózních roztoků

Při práci s infuzními roztoky je třeba dbát na zásady asepse. Infuzní směsi se připravují těsně před aplikací, infuzní roztoky je třeba podávat při pokojové teplotě. Všechna léčiva, která byla do roztoku přidána, je potřeba zřetelně označit na štítek infuzní lahve – název, množství. Dle ordinace lékaře dodržovat pořadí infuzních lahví [9].

U dlouhodobých infuzí se infuzní set mění 1 krát za 24 hodin [8].

Při aplikaci hypertonických roztoků je třeba dbát na to, že roztoky glukózy mají koncentraci vyšší než 5 %, roztoky aminokyselin a roztoky obsahující kalium, znamenají zvýšené riziko vzniku zánětu žil vzhledem k jejich vysoké osmolaritě. Hypertonické roztoky (např. 8-15 % aminokyseliny, 40 % glukóza), se aplikují pomalu do velkých žil s rychlým průtokem krve. Současným podáváním izotonických a hypertonických roztoků lze snížit riziko zánětu žil (např. tukové emulze s aminokyselinami). Riziko rozvoje zánětu žil lze snížit použitím glukózy místo fruktózy. Hypertonické roztoky jsou látky, které dráždí žilní stěnu. Podávání těchto roztoků by mělo být pomalé, aby se látka dostatečně rozředila v krevním proudu a poškození endotelu bylo co nejmenší [8, 9].

Hypertonické roztoky úplné parenterální výživy (TPN), které klientům dodávají dlouhodobé energetické požadavky, se nejčastěji podávají centrálním žilním katétrem. Za určitých podmínek se tyto roztoky podávají po dobu několika dní bez zvýšeného výskytu zánětu žil periferní cestou. Mezi doporučení patří: podává-li se TPN déle než 7 dní, nejčastěji se k aplikaci používá centrální žilní přístup. Vybírá se největší žíla na předloktí, žíly na hřbetu ruky se k podávání roztoků nepoužívají. Po skončení infuze se vždy odstraní periferní kanyla a každý den se mění paže na aplikaci infuze. Mezi upozornění patří, že pokud se k aplikaci TPN infusátu o vysoké osmolaritě využívá periferní žilní přístup, musí se dbát zvýšené opatrnosti [9].

Antibiotika patří mezi intravenózní přípravky spojené s vyšším výskytem zánětu žil: cefalosporiny, penicilin, gentamicin, metronidazol a antibiotické infuzní přípravky, které obsahují kalium. Doporučení: antibiotikum přidávat přímo do infuzního vaku nebo aplikovat jako bolusové podání injekčním vstupem. Antibiotika se musí řádně rozpustit.

Zákaz míchání antibiotik s kaliem, podávat jako bolusovou injekci a poté se infuzní linka propláchne fyziologickým roztokem. Pokud se podávají více než 2 antibiotika současně, měla by být zřízena kanyla a druhá infuzní linka [9].

Cytostatika se nejčastěji podávají pomocí centrálního žilního katétru. Pokud se na periferních končetinách najdou vhodné žíly, je možné za určitých podmínek podávat cytostatika periferním vstupem. Ke snížení vzniku extravazace a tkáňové nekrózy se doporučuje neodebírat vzorek krve ze stejné paže (např. ze střední loketní žíly), kam se podávají cytostatika. Nesmí se opomenout, že pacienti, kteří jsou léčeni chemoterapií, jsou častěji náchylnější k infekcím z důvodu potlačení imunity. Jako doporučení je třeba si vybírat distální žíly paží nebo nohou, vybírat kanyly s paralelním injekčním vstupem, fyziologický roztok podávat současně s preparátem kontinuálně. Vysoká rychlost průtoku infuzátu se zajistí pomocí infuzní pumpy. Místo zavedení nové kanyly by mělo být umístěno vždy nad místem předcházejícím, což slouží k prevenci extravazace. Při potřebě odběru krve se odběr provede z paže druhé ruky [9].

Intravenózní anestetika, mezi neopioidní anestetika patří např. thiopental, thiamylal, metohexital, etomidát, propofol, ketamin, diazepam, midazolam. Midazolam, ketamin a thiopental způsobují nejmenší iritaci žil, metohexital, etomidát, propofol a diazepam způsobují bolest při podání. Propofol způsobuje bolest při podání do žil na ruce nebo hřbetu ruky u všech klientů. Minimální bolest způsobuje thiopental. Při extravazaci thiopentalu dochází k dráždění a může vzniknout až nekróza tkáně. Mezi doporučení patří sledování, zda nedochází ke spasmu žíly, používání kontinuálně infuze fyziologického roztoku, míchat anestetika s fyziologickým roztokem přímo ve stříkačce, používat kanyly s paralelním injekčním vstupem, používat kanyly o velikosti 20 G, případně 18 G [9].

Převody krve mohou způsobit zánět žil. Mezi příčiny se řadí přítomnost serotoninu a vazokonstriktoru z krevních destiček, který se uvolňuje během skladování krve. Transfúze krve mohou zvýšit přítomnost fibrinu na kanyle se všemi možnými nežádoucími následky. Mezi doporučení patří nemíchat infuzní přípravky s krví, používat žíly horní nebo dolní části paže, nepodávat pacientům studené krevní přípravky, každých 24 hodin měnit kanyly, čímž dochází k minimalizaci rizika infekce.

Pro rychlou krevní náhradu se doporučuje používat kanyly o velikosti 16 G, případně 14 G [9].

1.1.3 Vhodná místa k zavedení periferního žilního katétru

Při zavádění periferního žilního katétru se zvažují zdravotní stav, indikace kanylace, vhodná velikost kanyly a stav pacientova žilního systému [7].

Při volbě místa vpichu by měla platit určitá pravidla. Důležité je, vyhýbat se místům kloubního ohybu, žilám, které jsou na dominantní nebo paretické končetině, traumaticky postizeným žilám a žilám, které nejsou viditelné nebo hmatné. Nejčastěji se využívají žíly na horních končetinách. (viz příloha 4). Výběrem punkce se vždy začíná na hřbetu ruky. Zde se většinou nacházejí velké a dobře viditelné žíly, které se nechají dobře napunktovat. Výhodou této oblasti je, že je zde nízké riziko arteriální punkce [10].

Zde se k punkci nabízí *vena metacarpeae*. Dále se postupuje směrem k předloktí, kde jsou vhodné žíly *vena mediana antebrachii*, *vena cephalica antebrachii* a nebo *vena basilica antebrachii* [11, 12].

Výběrem se pokračuje směrem k loketní jamce, kde je riziko napíchnutí arterie *brachialis*, ale vyskytují se zde *vena cephalica*, *vena basilica* a *vena mediana cubiti*, které jsou vhodné pro zavedení katétru [13].

Na paži je možnost napíchnutí *vena cephalica*. Žíly dolních končetin se využívají jen ve výjimečných případech, hrozí zde riziko vzniku trombózy [14].

Při nutnosti katetrizace dolních končetin se provede punkce v oblasti vnitřního kotníku nebo na nártu nohy, je možno využít *vena saphena magna* nebo *vena saphena parva* [15, 16].

1.2 Ošetrovatelská péče o periferní žilní katétr

Hlavní zásadou při ošetrovatelské péči o periferní žilní katétr je dodržování přísné asepsy. Proto je důležitá příprava vhodných pomůcek a sterilních komponentů. Dále je nutné nedotýkat se vnitřních průsvitů uzávěrů, omezit manipulaci s kanylou a infuzní linkou na minimum a používat správně všechny komponenty infuzní linky. K ošetrovatelské péči řadíme i pečlivé vedení ošetrovatelské dokumentace, do níž je třeba zaznamenávat veškeré změny [17].

Zavedením kanyly nekončí nutnost aseptického přístupu, naopak při následném ošetřování systému je důležité dbát na pravidla asepsy, aby se předešlo místním žilním reakcím a infekčním komplikacím. Mikrobiální kontaminace vznikají nejčastěji ze dvou zdrojů: Výskytem zárodků na kůži pacienta a dotykem [18].

Důležité jsou pravidelné převazy kanyly dle použitého krytí, při znečištění obvazu nebo prosáknutí krve se krytí vymění za nové. Znečištěné a promáčené obvazy jsou ideální živnou půdou pro zárodky všeho druhu. Při sebemenším znečištění je třeba dbát na rychlé vyměnění. Kontrola místa vpichu včetně jeho okolí se provádí zrakovou kontrolou nejméně dvakrát denně nebo při každé aplikaci do periferní žilní kanyly. V ošetrovatelské péči je důležitým pomocníkem i sám pacient, který má zavedený PŽK, jelikož on bývá prvním, kdo nás upozorní na možnou komplikaci [17, 18].

1.2.1 Příprava a provedení periferní žilní kanylace

Výkon začíná přípravou pomůcek. (viz příloha 5). Sestra si na táč připravila nesterilní jednorázové rukavice, periferní žilní kanylu vhodného průsvitu a velikosti, gumovou podložku, Esmarchovo škrtidlo, desinfekční přípravek na pokožku, mulové tampóny nebo buničtinové čtverce na očištění, stříkačku naplněnou fyziologickým roztokem k proplachu katétru, spojovací hadičku, emitní misku, fixaci a sterilní krytí, náplast, kontejner na ostré a infekční předměty, sáček na odpad, špunt na uzavření hadičky, infuzní sety, infuzní vaky, roztoky nebo léky dle ordinace lékaře. Může se použít i lokální anestetikum (např. Mesocain gel). Pokud lékař nenaordinoval podání

infuze ani žádný lék, je zapotřebí připravit stříkačku s proplachem, spojovací hadičku a špunt na uzavření kanyly [13].

Kontrola expirace zdravotnického materiálu v přednemocniční neodkladné péči neplatí doslovně. Kontrola se provádí dle přesně stanoveného harmonogramu. Nezbytnou součástí výkonů a intravenózních aplikací je informovat klienta o následném zavedení katétru. Každý pacient má právo znát informace o svém léčení. Pacienta je důležité uklidnit, srozumitelně mu vysvětlit důvody zavedení PŽK, jak se výkon provede a nakonec jej poučit o následné péči o katétr. Dále se klient informuje, že vpich může být mírně nepříjemný, ale následné zavedení kanyly je již bezbolestné. Pacientovi se zodpoví jeho případné otázky. Nesmí se však zapomínat, že se mluví s laikem, na otázky odpovídat srozumitelně a nepoužívat latinské výrazy. Klientovi se doporučí zvolení jemu příjemné polohy a informuje se o výběru místa vpichu [18].

Před výkonem si sestra na připravený tác umístí pomůcky ke kanylaci. Poučí pacienta o výkonu, zodpoví případné otázky a pobídne jej ke spolupráci. Tímto rozhovorem si také získá částečnou spolupráci klienta, o to bude výkon jednodušší. Tím, že sestra bude s klientem povídat, nebude na něho spěchat, získá jeho důvěru a on sám bude klidnější. Doporučí pacientovi, aby si před výkonem došel na toaletu, poté se uložil do jemu vhodné polohy a umístil si signalizační zařízení na dosah. Nabídne pacientovi použití lokální anestezie, díky níž neucítí daný vpich [1, 18].

Sestra vyhledá a připraví místo k punkci. Výběrem místa začíná na horních končetinách, postupuje od hřbetu ruky směrem k loketní jamce. Žíla by měla být široká, neporušená a ne na dominantní nebo paretické končetině [14].

Nejprve provede hygienickou dezinfekci rukou a nasadí si jednorázové rukavice, aby se zabránilo případnému přenosu nozokominálních nákaz [4].

Pohledem zhodnotí klientův žilní systém a pohmatem vybere možné místo kanylace. Na zvolenou končetinu upevní zaškrcovadlo, 5-10 cm nad předpokládaným místem vpichu. Pokud je pacient schopný poučí ho o spolupráci zatínáním pěsti, při nedostatečné žilní náplni může místo mírně poklepat, třít nebo dát ruku do co nejnižší polohy. Nyní odezinfikuje zvolené místo ke kanylaci dezinfekčním prostředkem pomocí čtverečků, k dosažení správného dezinfekčního účinku, se musí látku alespoň 30 sekund

nechat zaschnout. Místo kanylace jemně otře tamponkem, vždy jen jedním směrem. Pozor na příliš velkou hrubost, která může způsobit mikroporanění kůže. Na odezinfikované místo se již nesahá, aby se znovu nekontaminovalo. Nyní se přistoupí k samotné kanylaci [17].

Dle velikosti a tloušťky nalezené žíly sestra zvolí velikost a průsvit katétru. Zvolená kanyla se vyjme z obalu, případně se sejme ochranný plastový kryt, pokud má kanyla postranní křídélka, rozloží se. Kanylu se uchopí tzv. tříbodovým úchopem [3].

Kůže se vypne směrem od sebe a klient se upozorní na okamžik vpichu. Katétr se zavede pod úhlem 25-30 stupňů, pokud se objeví v komůrce krev, katétr se skloní směrem ke kůži. Nyní se povolí škrtidlo a současně se vytahuje mandrén a kanyla se zavádí z mandrénu do žíly. V této chvíli se již nesmí nikdy zavést vytažený mandrén zpět do kanyly. Hrozí odříznutí a následná embolie. Před úplným vytažením mandrénu se stiskne žíla před hrotem kanyly a připojí se připravený infuzní set. Před fixací se vyzkouší, zda je připravený žilní přístup funkční. Pokud se dá infuze aplikovat bez použití síly, je kanyla v pořádku [20].

Kanyla se nyní může fixovat i s připojeným infuzním setem. Nejprve se kanyla vypořádá sterilním čtverečkem, aby se zabránilo vzniku dekubitů, a přelepí se průhlednou fólií. Hadička se obtočí kolem kanyly tak, aby zabírala co nejméně místa na končetině a zároveň se nikde nezalomila. Poté se kanyla přichytí náplastí. (viz příloha 6) Volného konce se nechá přibližně 5 cm, aby byl k hadičce lepší přístup, pokud se bude do žíly aplikovat ordinovaný lék nebo infuzi. Nakonec se kanyla dle zvyku oddělení může převázat obvazem (viz příloha 7). Kanyla se propláchne heparinovou zátkou. Ta si připraví tak, že se do 100 ml fyziologického roztoku nebo aquy pro injekce aplikuje 2-5 ml heparinu. Tímto se připravila heparinová zátka, ve které je 100-300 m.j. heparinu na 1 ml roztoku [1].

Heparinová zátka zabraňuje srážení krve v kanyle po dobu, kdy se periferní žilní kanyla nepoužívá. Heparinová zátka se nepoužívá u pacientů, kteří trpí hemofilii, prodlouženou krvácivostí nebo těžšími chorobami jater. Po propláchnutí hadičky heparinem se uzavře sterilním uzávěrem. Při každé výměně setu či podávání léků se místo vstupu vždy znovu dezinfikuje [20].

Nesmí se zapomínat, že správné fixování a ošetřování periferní žilní kanyly je nejlepší podmínkou pro dlouhodobé udržení kanyly. Nedostatečné zpevnění zvyšuje riziko mechanického dráždění se všemi možnými důsledky. U zavedené kanyly je potřeba věnovat zvýšenou pozornost dokonalé fixaci, aby nedocházelo k jejím pohybům uvnitř cévy. V cévním řečišti napomáhá dobré stabilitě kanyly vhodná volba místa punkce. Místo vpichu pro kanylu by se mělo nacházet tak, aby pohyby kanyly při pohybu končetiny byly minimální. Pokud se musela punktovat žíla v blízkosti kloubu (např. zápěstí), je potřeba použít dlahu [1].

Možnosti fixace kanyly:

Okluzivní krytí - se využívá ve velké míře. Jedná se o průhledné, přilnavé a pro vodu nepropustné polyuretanové obvazy. Nevýhodou je neprodyšnost pro vlhkost, kterou klient vylučuje (pot). Tím dochází k tvorbě ideálních podmínek pro množení bakterií [1].

Neokluzivní krytí - lze vytvořit ze sterilního gázového čtverce, toto krytí propouští kožní vlhkost, proto se používá krátkodobě a musí se každý den měnit. Nedostatečně chrání místo vpichu před kontaktem s vnějším okolím a nepřilne po celém obvodu k povrchu kůže [1].

Krytí Veca – C - je vyrobené z hypoalergenní tkaniny, jež umožňuje volnou cirkulaci vzduchu. Pod kónus a křídélka kanyly se vypořádává tampónek, který brání otlakům kůže a odnímá z kůže vlhkost. Fixaci zajišťuje perforovaná aluminovaná folie, která se přikládá na kónus kanyly. Sledování místa vpichu umožňuje polyuretanové okénko nad místem vpichu. Toto krytí se lze ponechat stejně dlouho jako kanyla, vymění se pouze pokud je znečištěné [1].

Pokud se sestře nepovede napunktovat kanylu, může se o to ještě jednou pokusit, poté by měla požádat o pomoc zkušenější sestru. V případě neúspěchu zkušenější sestry provede daný výkon lékař [20].

Sestra po kanylaci napíše na štítek datum, hodinu zavedení a nalepí na kanylu. Pacienta poučí o následné péči a šetrném zacházení. Uklidí použité pomůcky a provede důkladnou dezinfekci rukou, aby zabránila šíření nozokominálních nákaz. Po dezinfekci

rukou sestry se zapisuje zavedení periferní kanyly do ošetřovatelské anamnézy a dekursu. Napíše datum a čas zavedení, velikost a barvu kanyly a končetinu, na které je kanyla zavedena. Na konec se sestry podepíše [4].

1.2.2 Indikace pro výměnu nebo odstranění periferního žilního katétru

Důvodem pro extrakci periferního žilního katétru je uplynutí doby, po kterou smí být katétr zaveden (48-72 hodin), neprůchodnost periferní kanyly, možné známky flebitidy, paravenózní aplikace, vzniklé komplikace nebo ukončení infuzní terapie. Čím kratší bude doba zavedení, tím vzniká menší riziko vzniku komplikací způsobené nejčastěji mechanickým drážděním. Pokud má být kanyla zavedena delší dobu, je třeba věnovat pozornost vhodnému výběru místa vpichu, velikosti a fixaci kanyly. Při dlouhodobější i.v. terapii je možnost redukovat komplikace pravidelnou výměnou místa punkce [7].

Před provedením výkonu si sestry na připravený táč přichystá potřebné pomůcky k odstranění periferního žilního katétru, kterými jsou jednorázové rukavice, emitní miska, tampony nebo čtverce, dezinfekční roztok, náplast, popřípadě turniket a kontejner na vyjmutou kanylu. Pacientovi se vysvětlí důvody, pro které je nutné odstranit kanylu, daný výkon sestry vysvětlí a požádá pacienta o spolupráci. Nyní sestry provede dezinfekce rukou a nasadí si jednorázové rukavice, odezinfikuje si čtverečky, opatrně asepticky uvolní krytí z kanyly a odstraní jej z kůže. Místo vpichu odezinfikuje tamponem navlhčeným dezinfekčním roztokem. Pohledem zkontroluje místo vpichu, zda se neobjevily příznaky zánětu nebo infekce [21].

Opatrným pohybem sestry vytáhne kanylu a současně přiloží na místo vpichu čtverce. 2-3 minuty se stlačuje místo vpichu dokud se nezastaví krvácení. Mulové čtverce se vymění za nově odezinfikované a přelepí se náplastí. Pokud se objevily známky infekce nebo porušení integrity kůže, ošetří se vhodnými přípravky dle potřeby. Odstraněná kanyla se zkontroluje, zda je celistvá, bez závad a nepoškozená, poté se umístí do plastového kontejneru na ostré a infekční předměty. Eventuelně se mohou při známkách infekce odebrat vzorky (z kanyly, z místa zavedení před dezinfekcí) [22].

Mezi indikace pro výměnu periferní žilní kanyly patří ukončení infuzní terapie, po transfuzi krve, které je ideální živné medium, představuje krev pro zárodky všeho druhu. Pokud po transfuzi není z kanyly dostatečně odstraněna krev, představuje zvýšené riziko infekce. Znamky infekce, místní žilní reakce, zejména u hořečnatých stavů se doporučuje po odstranění kanyly vyšetřit bakteriologicky její hrot, aby se v případě nasadila ATB [9,23].

Při odstranění periferní žilní kanyly mohou nastat možné komplikace, mezi které patří krvácení z místa vpichu po odstranění kanyly nebo hematom. Tyto komplikace postihují pacienty, s poruchou krvácivosti a srážlivosti. Mezi příznaky se řadí silné krvácení, které trvá déle než 5 minut po odstranění, otok, změna barvy, tvrdý až bolestivý uzel. Jako preventivní opatření sestra způsobí dostatečný tlak na místo po odstranění kanyly. Příkladají se studené nebo alkoholové obklady [18].

U pacientů s již rozvinutou trombózou nebo tromboflebitidou je třeba vyloučit další místo vpichu v blízkosti původního místa vpichu alespoň na dva týdny. Při nekomplikovaném průběhu je možnost opakované kanylace stejné žíly už po 24 - 48 hodinách [7,17].

Do zdravotnické dokumentace se zapíše hodina ukončení periferní kanyly a vzhled místa po vyjmutí kanyly. Pokud se do 12 hodin od odstranění neobjevily žádné komplikace, odstraní se čtverce a místo se ponechá volné [23].

1.2.3 Komplikace periferní žilní katetrizace

Při zavedení periferní žilní kanyly by měla sestra počítat s možnými komplikacemi, které mohou nastat. Jelikož se intravenózní kanyla nachází v cévním řečišti, je zapotřebí věnovat zvýšenou pozornost při zavádění a hlavně při ošetřování, postupovat za aseptických podmínek. Komplikace, které se vyskytují u aplikace periferního žilního katétru, můžeme rozdělit do dvou skupin. Patří sem komplikace spojené se samotnou i.v. kanylací a komplikace při aplikaci léku. S i.v.kanylací se mohou vyskytnout: flebitida, hematom, extravazace, uzávěr kanyly krevní sraženinou, propíchnutí žíly a embolie oddělenou částí kanyly [24].

Při aplikaci léku hrozí paravenózní podání, alergie na podaný lék až anafylaktická reakce, vedlejší účinky léků po rychlém podání, rozpojení infuzního setu, oběhové přetížení z předávkování tekutin a embolie (vzduchová, sraženým roztokem nebo krevní sraženinou) [21].

Flebitida se řadí mezi nejčastější komplikace, které mohou vzniknout při zavádění intravenózních kanyl. I když se toto onemocnění nepovažuje za závažné, přesto představuje potenciálně život ohrožující riziko, z důvodu, že se může rozvinout sepse. Zánět žil je i v méně závažných případech příčinou dyskomfortu pro pacienta. Komplikace se nejčastěji projevuje bolestivostí, citlivostí, otokem, zarudnutím až hnisáním v průběhu žíly (viz příloha). Zánět žil ovlivňuje řada nepříznivých faktorů, k nimž patří celkový stav pacienta, kde bereme ohled na věk, chronické choroby, stav kůže a výživy, podávání přípravků. Mezi další komplikace zařazujeme infekční komplikace spojené s následnou léčbou, ponechání kanyly déle než je stanoveno platným standardem [1].

Patří mezi běžná onemocnění, u nichž neznáme prevalenci a incidenci. U pacientů, kteří jsou hospitalizováni, patří flebitidy mezi běžná onemocnění horních končetin po intravenózní léčbě [23].

Mezi pravidla prevence flebitidy patří postup za aseptických podmínek, důkladná hygiena a dezinfekce rukou. Je důležité používat jednorázové rukavice, vybrané místo k punkci dostatečně očistit dezinfekčním roztokem a nechat dostatečně působit až do úplného zaschnutí. PŽK se vždy napojí na sterilní součásti. Používejte co nejmenší PŽK v závislosti na indikaci. Zákaz kanylace nad klouby, nebo v jejich blízkosti. Snížení mechanického dráždění bezpečnou fixací kanyly. Každý den je nutné provést kontrolu místa vpichu a stav okolí. Každý sen se provádí výměna obvazu za aseptických podmínek. Dle ordinace lékaře dodržovat léčebné protokoly. Pravidelná změna místa zavedení periferní kanyly při dlouhodobé terapii [22].

Tromboflebitida neboli flebitida s krevní sraženinou vzniká poškozením žilní stěny při zavádění periferní kanyly a v průběhu zavedení. Mezi hlavní příznaky patří bolestivost, zarudnutí, otok zvýšená teplota končetiny. Mezi preventivní opatření patří dodržování správné techniky při zavádění periferní kanyly [22].

Septická flebitida vzniká při nedodržování aseptických podmínek při zavádění a ošetřování. Projevuje se bolestivostí, zarudnutím, otokem, hnisavou sekrecí v místě zavedení nebo zvýšenou teplotou končetiny. Dodržováním zásad asepse při zavádění, ošetřování a aplikaci roztoků nebo léků zabráníme vzniku onemocnění [22].

Mechanická flebitida vzniká při poškození žilní stěny nedostatečnou fixací kanyly nebo výběrem špatného místa ke kanylaci. Projevuje se bolestivostí, otokem, bolestivým pruhem v průběhu žíly nebo zvýšenou teplotou končetiny. Mezi preventivní opatření patří řádná fixace kanyly náplastí a vyhýbání se místům aplikace v okolí kloubů [22].

Chemická flebitida nastává při poškození žilní stěny podávanými léky nebo roztoky při výběru špatné kanyly. Hlavními příznaky jsou zarudnutí, bolestivost, otok, zvýšená teplota končetiny. Při dodržování správné koncentrace roztoků nebo léků a zajištěním správné velikosti kanyly snížíme riziko vzniku [24].

Extravazace je komplikace, při které dochází k prosakování látek mimo cévní řečiště, což může způsobit například ohýbání paže, mechanické poškození katétru nebo jeho dislokace z důvodu nedostatečné nebo naopak příliš těsné fixace. Ke snížení výskytu se doporučuje dodržovat dobrou fixaci kanyly, častěji využívat co nejmenší kanyly v porovnání s průměrem žíly, dále použít větší naředění infuze, větší rychlost infuze, popřípadě aplikace kortikoidů nebo heparinu [24].

Extravazace se projevuje při bolusovém podání látky, kdy je cítit odpor na pístu stříkačky, nebo během podávání infuze nekape volně [25].

Nejčastěji se vyskytuje při podávání kalia a cefalosporinových ATB, jelikož se podávají několik dnů. V případě, že chceme aplikovat infuzní roztok, roztok nekape volně. Při pokusu o aspiraci se ve stříkačce objeví aplikovaná látka, popřípadě vzduchové bublinky. Při podezření na extravazaci ihned zastavíme infuzi, ale kanylu ponecháme. Přivoláme lékaře a odebereme nazpět několik mililitrů krve i s podaným lékem a obratem aplikujeme 10-20 ml Fyziologického roztoku. Nyní můžeme vytáhnout kanylu, aby se nepodávaly další infuze. Pacientovi doporučíme, aby uvedl končetinu do zvýšené polohy a dostatečně s rukou pohyboval. Místo extravazace můžeme zahřát a pravidelně ho kontrolujeme. Do chorobopisu se zaznamená, za jakých okolností

k extravazaci došlo a jaké prostředky se použily k její nápravě. S pomocí pacienta dokumentujeme a monitorujeme místo extravazace a její následnou léčbu [9, 20, 22].

Uzávěr kanyly krevní sraženinou, možnou příčinou mohou být zastavení převodů krevních derivátů, zpomalení infuzí nebo jejich zastavení. Mechanická překážka v kanyle, kdy nelze aplikovat krevní derivát nebo roztok do krevního oběhu řadíme mezi příznaky. Kontrola rychlosti podávání krevních derivátů nebo infuzí patří mezi preventivní opatření. Mezi možná opatření patří nasátí sraženiny, propláchnutí kanyly fyziologickým roztokem nebo heparinem s fyziologickým roztokem, nikdy neproplachujeme proti odporu při prudké bolesti u proplachování, v poslední řadě odstraníme kanylu [3].

Hematomy patří mezi druhou nejčastější komplikaci. Jde o hromadění krve v podkožním vazivu. Hematomy vznikají na podkladě špatného zavádění periferních kanyl, při jejich odstraňování nebo při prasknutí cévy, dále následkem silného úderu či nárazu. Často se objevují u pacientů se zvýšenými projevy krvácivosti, kteří mají drobné a křehké žíly [13].

Mezi nejlepší prevenci vzniku hematomu patří naplánování výkonu, dostatečné zajištění venózní náplně a šetrná punkce. Léčba hematomu spočívá v okamžitém odstranění kanyly, v přikládání ledových či alkoholových obkladů, ve stlačení místa vpichu na 3-4 minuty, či lokální aplikace mastí (hepariny, heparoidy) podporujících zmírnění vzniklého hematomu. Rychleji tak dochází k regeneraci traumaticky změněné tkáně. U pacientů léčených antikoagulancii nebo s poruchou srážlivosti je potřeba místo vpichu stlačit alespoň na 10 minut [26].

Chybná intraarteriální punkce spadá mezi nejzávažnější komplikace, které jsou nepříliš časté. Chybná arteriální punkce může mít za následek nekrózu tkáně, která může nemocného ohrožovat na životě a může vést až ke ztrátě končetiny. Z tohoto důvodu je nutné, aby každý, kdo provádí periferní kanylacii nebo do ní podává léky včas rozpoznal chybnou arteriální punkci a správně reagoval. Mezi hlavní projevy řadíme bolest, modravé a bílé zabarvení končetiny. Při podezření na tuto komplikaci okamžitě ukončíme výkon [14].

Chybně zavedená kanyla se ponechá v žíle, ale přeruší se přívod aplikace. Pokud je chybná intraarteriální punkce potvrzena, příslušnou kanylou se podají léky dle ordinace lékaře [24].

Lokální terapie může být doplněna systémovými opatřeními, jako je anestézie systémového svazku, systémová antikoagulační terapie, operativní opatření nebo trombektomie [24].

Embolie je vzácná komplikace, která může nastat, jestliže vznikne negativní tlak v žíle, leží-li místo punkce nad úrovní srdce, nebo jestliže je v infuzní soupravě velká vzduchová bublina, která je aplikována do cévního řečiště. Pokud je vzduchová bublina většího charakteru, může dojít k respirační dechové tísní. V plicní tkáni vznikne ischemie, z které dále vzniká nekróza, může nastat i plicní infarkt. Projevuje se dušností, arytmií, šokem až zástavou oběhu. Embolie však může také vzniknout prostříkáním neprůchodného katétru [3, 38].

Riziko embolie vzrůstá při vzniku trombózy. Tromby nejčastěji vznikají při punkci na dolní končetině, proto se zde kanyla zavádí jen v nutných případech, kdy je kanylace na horních končetinách obtížná [17, 39].

Paravenózní podání neboli infiltrace je vniknutí nezpuchýřující tekutiny do okolní tkáně. Mezi příčiny patří poškození žilní stěny při špatné technice zavedení periferního žilního katétru, špatnou fixací kanyly nebo špatně podávanými roztoky nebo léky. K dalším příčinám řadíme nevyhovující žilní systém vzhledem k věku a k možným přidruženým chorobám. Příznaky mohou být bolest, otok, zarudlá až bledá kůže, podtékání kanyly zpomalení infuze, puchýře až nekróza trvající 1-4 týdny. K prevenci řadíme vyhýbáním se místům v okolí kloubů, výběrem správné velikosti kanyly. Při paravenózním podání mezi navrhovaná opatření patří zastavit infuzi, použití kanyly k odsátí tekutiny z okolní tkáně nebo k podání možné tekutiny s opačným účinkem. Odstranit kanylu, přiložit alkoholové nebo studené obklady nebo zajištění chirurgické léčby [14].

Alergie na podaný lék až anafylaktická reakce může se projevit akutní reakcí až přecitlivělostí na podaný lék nebo roztok. Projevuje se dušností, nevolností až zvracením, bolestí břicha, průjemem, šokem až zástavou oběhu. Jako prevencí před

možnou komplikací zajistíme odebráním kvalitní anamnézy od pacienta. Při podezření na anafylaktický šok ihned zastavíme intravenózní podání infuze nebo léku a zajistíme neodkladnou péči [22].

Vedlejší účinky léků po rychlém podání, jejíž příčinou může být rychlé podání intravenózního roztoku s lékem. Příznaky se dělí na časné, mezi které patří závratě, zčervenání v obličeji a bolest hlavy. U pozdních komplikací pociťuje pacient tlak na hrudi, hypotenzi, nepravidelný puls a anafylaktický šok. Zajistíme vhodnou koncentraci léků a dáváme pozor na velké množství léků a na rychlost při podávání. Při zjištění komplikace zajistíme zastavení infuze a zajistíme neodkladnou péči [22, 37].

Oběhové přetížení z předávkování tekutin, tato komplikace vzniká při překročení možné kapacity žilního systému při podávání intravenózních roztoků. Mezi projevy řadíme zvýšení cévního tlaku, srdeční selhávání, šok, dilatace až zástava srdce. Pravidelně kontrolujeme pacienty, u nichž hrozí riziko komplikace (kojenci, děti, starší osoby, pacienti, kteří trpí chorobami ledvin nebo srdce). Pozor dáváme na zvýšené množství roztoků a na rychlost při jejím podávání. Rozpojení infuzního setu a embolie (vzduchová, sraženým roztokem nebo krevní sraženinou) [21, 35, 36].

1.3. Zákonné aspekty spojené s periferní žilní kanylací

Jako každý lékařský nebo ošetrovatelský výkon, tak i aplikace PŽK musí být aplikována za aseptických podmínek, při kterých chráníme nejen pacienta, ale i sebe samotného. Provedený výkon je potřeba zaznamenat do stanovené dokumentace a pomůcky dle stanovení uklidit a roztřídit [27].

Kompetence zdravotních pracovníků k výkonu

Všeobecná sestra pracující bez odborného dohledu může na základě indikace lékaře aplikovat léčivé přípravky, ale s výjimkou nitrožilních injekcí nebo zavádění infúzí u novorozenců a dětí do tří let, dále s výjimkou radiofarmak. Seznam sester s kompetencí je podepsán primářem oddělení a je vyvěšen na stanici, jedenkrát ročně je aktualizován [20,24].

Pokud lékař pověří sestru s nástupní praxí bez specializace k výkonu intravenózní injekce, periferního žilního katétru nebo infuze, smí sestra tyto výkony provést. Lékař musí pověření sestry zapsat do zdravotnické dokumentace ke každé intravenózní injekci nebo infuzi. Kompetentní k aplikaci intravenózních léků nebo infuzí bez pověření jsou sestry specialistky, sestry s bakalářským titulem a diplomované všeobecné sestry po získání nástupní praxe. Pokud si pracoviště stanoví jiné pokyny, nedodržuje tím dané právní normy a veškerou právní odpovědnost přebírá vedoucí pracovník [24, 27].

1.3.1 Dokumentace o periferním žilním vstupu

Ošetrovatelská dokumentace se řadí mezi důležité součásti zdravotnické dokumentace nemocného. Jde o přehledné vedení záznamu všech informací o každém pacientovi v průběhu diagnostického, léčebného a ošetrovatelského procesu. Společně s lékařskou dokumentací tvoří součást o poskytnuté léčebné a ošetrovatelské péči u daného pacienta [23,35].

Každý pacient má právo k nahlížení do své dokumentace, možnosti kopírování či odeslání svému praktickému lékaři. Dále má právo neumožnit nahlížení do své dokumentace, pokud jsou na oddělení studenti zdravotních škol. Svůj nesouhlas či souhlas pacient vždy podepisuje při příjmu na oddělení. Vedení správné dokumentace o periferním žilním vstupu je stejně důležité jako správný postup při punkci nebo následném ošetřování. Měl by zde, jako v mnoha dalších činnostech ve zdravotnictví, platit systém trojí kontroly. Je třeba si uvědomit, že žilní punkce je invazivní výkon, který je zatížen mnoha komplikacemi. Z tohoto důvodu bychom měli k periferní katetrizaci periferního žilního systému přistupovat odpovědně a nebrat jej jako pouhou rutinu [28].

Mezi cíle ošetrovatelské dokumentace patří sběr informací chronologicky, věcně a přehledně o ošetrovatelské péči poskytnuté individuálně danému pacientovi. U každého pacienta je vedena samostatná ošetrovatelská dokumentace. Ukládá se na místo k tomu určenému a společně s lékařskou dokumentací tvoří celek, který je dokladem

léčebné a ošetrovatelské péče u konkrétního pacienta. Dokumentace je přístupná všem členům ošetrovatelského personálu. Prvním zápisem, který sestra provede do daného dekursu pacienta, je zápis o zavedení periferní žilní kanyly. Do dekursu sestra zapíše datum a čas zavedení, na jaké končetině byla kanyla napíchnuta a přesné umístění. Dále se může zapsat, dle zvyklosti oddělení, na kolik pokusů byla kanyla zavedena a zda je vpich bez zarudnutí. Na závěr se sestra do dokumentace podepíše a otiskne své razítko. Další dokumentací, kde by měl být záznam zapsán, je ošetrovatelská dokumentace. Důvodem je, že danou kanylaci provádí prověřená sestra, která za aplikaci a následné ošetřování nese odpovědnost. Po napíchnutí kanyly kontroluje sestra místo vpichu před a po podání infuze. Pacienta poučíme o šetrném zacházení a manipulaci s kanylou, jelikož se nachází v cévním řečišti [11,12,28].

Každý den sestra pohledem zkontroluje katétr a provede zápis o straně a lokalizaci, kde je zavedena kanyla, velikost a barva katétru, počet dní, kdy je kanyla zavedena, místo vpichu, použité krytí a datum posledního převazu, podpis sestry a razítko. Při každé směně sestra zhodnotí místo vpichu podle Maddonovy klasifikace (viz příloha). Pokud je místo vpichu zarudlé, zatvrdlé nebo pro pacienta jinak bolestivé, sestra tuto informaci neprodleně hlásí ošetřujícímu lékaři [29].

1.3.2 Likvidace biologického odpadu

Mezi biologické odpady se zahrnují všechny ostré předměty, jako jsou věci, materiály (jehly, kanyly, bodce, skleněné střepy, ampule, pipety, čepele skalpelu), které mohou poškodit lidskou pokožku a jsou v úzkém vztahu k činnostem zdravotní péče. Představují potenciální riziko poranění a následné infekce. Z tohoto důvodu vyžaduje nakládání s tímto odpadem zvláštní opatření, tak aby nedošlo k poranění při manipulaci ve zdravotnických zařízeních i mimo ně. Infekční odpady musí být shromažďovány odděleně od jiných odpadů, především v nepropustných, nepropíchnutelných, uzavíratelných a řádně označených nádobách, které sestra potřebuje při ukončení periferní kanyly [30].

Mezi nejčastější příčiny onemocnění zdravotnického personálu související s jejich zaměstnáním, jsou bodná poranění kontaminovanou injekční jehlou, zákroky s přímým vpichem do žíly nebo tepny, infekční pacient, mechanismus poranění při vlastním používání předmětu nebo těsně před likvidací. Touto cestou se může přenést až dvacet různých infekčních nemocí [30].

Nejčastěji jsou to onemocnění způsobená viry – HIV, virové hepatitidy typu B a C. Nejvíce rizikovými faktory jsou hluboká poranění, jehly „naplněné krví“, tedy situace, kdy se v jehle nebo na ní nachází zbytky krve a v neposlední řadě infekční pacient. Mechanismem poranění se nejčastěji stává vlastní používání předmětu nebo jeho likvidace [31].

Bezpečné odstranění jehel, kanyl a jiných ostrých předmětů spočívá v následujících opatřeních: nikdy nevracet použitou jehlu zpět do ochranného krytu – opačný postup patří mezi nejzávažnější chyby zdravotnického personálu, při níž se riziko vzniku infekce zvyšuje [32, 34].

Mezi další opatření patří neoddělovat stříkačky a jehly, vyhazovat kontaminované jehly jen do určených nádob (odolných proti propíchnutí, pevných při transportu, uzavíratelných, zřetelně označených a viditelných), nádoby (kontejnery) na jejich likvidaci by měly být umístěny co nejbližší místu použití a neměly by se přeplňovat (měly by být naplněny maximálně do 2/3), za okamžitou likvidaci použitých ostrých předmětů nese odpovědnost pracovník, který s nimi pracoval. Použité jehly je možné oddělit od stříkačky pouze ve speciální pomůcce, která eliminuje riziko, pro které je zákaz ručního oddělování důvodný (riziko poranění a kontaminace pracovníka infekčním agens). V ostatních případech je nutné, vkládat použitou jehlu i se stříkačkou do pevné neproniknutelné nádoby v celku bez ručního oddělování [32].

Pokud dojde i přes zmíněná bezpečnostní opatření ke kontaktu s krví, k poranění vpichem, okamžitě musí být rána dezinfikována prostředky s dostatečnou dobou působení. Dále se doporučuje nechat poraněné místo chvíli krváčet nebo ho stimulovat ke krvácení, poté je nutné provést znovu dezinfekci. Ve všech případech, kdy došlo k možným nebo pravděpodobným kontaminacím infekční krví, by měla být vystavena

lékařská zpráva s přesnou dokumentací průběhu. Dále se připojí vyšetření krve s následným kontrolním vyšetřením na HIV po 3 a 6 měsících [9, 30, 32].

Bezpečné likvidace použitých jehel je u zdravotnického personálu ukazatelem znalosti profesionálních rizik. Nesprávné oddělování znamená nedodržení jednoho z hlavních preventivních opatření. Stačí malá nepozornost a může dojít k poranění kontaminovanou jehlou. Je proto důležité si uvědomit, že prevence je vždy levnější, než léčení se z možné profesionální nákazy [32, 33].

2. Cíle práce a hypotézy

2.1 Cíle práce

1. Zjistit, zda jsou klienti dostatečně informováni v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétrem.
2. Zjistit, zda klienti znají možné projevy infekce v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétrem.

2.2 Hypotézy práce

H1: Klienti mají informace o zavedeném periferním žilním katéttru.

H2: Klienti znají možné projevy infekce v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétrem.

H3: Klienti znají možné komplikace v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétrem.

3. Metodika

3.1. Metodika výzkumu a technika sběru dat

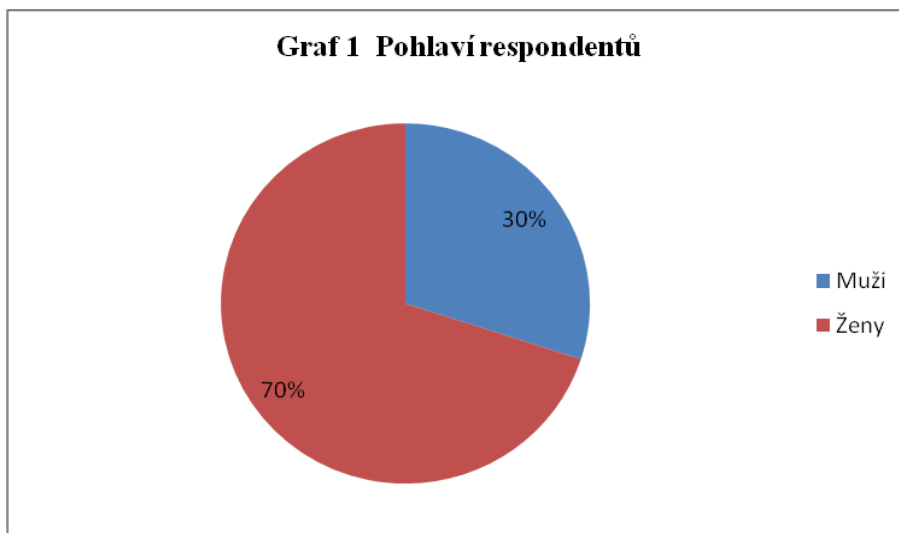
K ověření stanovených hypotéz byla použita kvantitativní forma výzkumu pomocí dotazníků (viz příloha 1). Dotazník byl určen klientům hospitalizovaným na určitých odděleních, byl zcela anonymní a dobrovolný. Skládá se z 19 otázek. První otázka slouží k identifikaci respondentů. Zbylých 18 otázek slouží k ověření stanovených hypotéz. Dotazník je tvořen z 18 uzavřených otázek, 1 otázka, a to číslo 18 je otevřená. Respondenti zde měli za úkol vypsát, jakým způsobem je sestra poučila o správné péči o PŽK.

Výzkumná část této bakalářské práce byla zhotovena kvantitativní formou výzkumu, pomocí dotazníkového šetření. Dotazníků bylo celkem rozdáno 120, s celkovou návratností 110 dotazníků, ale použitelných jich bylo jen 90. Šetření se tedy zúčastnilo celkem 90 klientů (100 %) hospitalizovaných na standardních odděleních nemocnice České Budějovice a.s. Jednotlivé otázky dotazníku byly analyzovány a následně zpracovány do grafické podoby. Jednotlivé výsledky jsou uváděny v procentech.

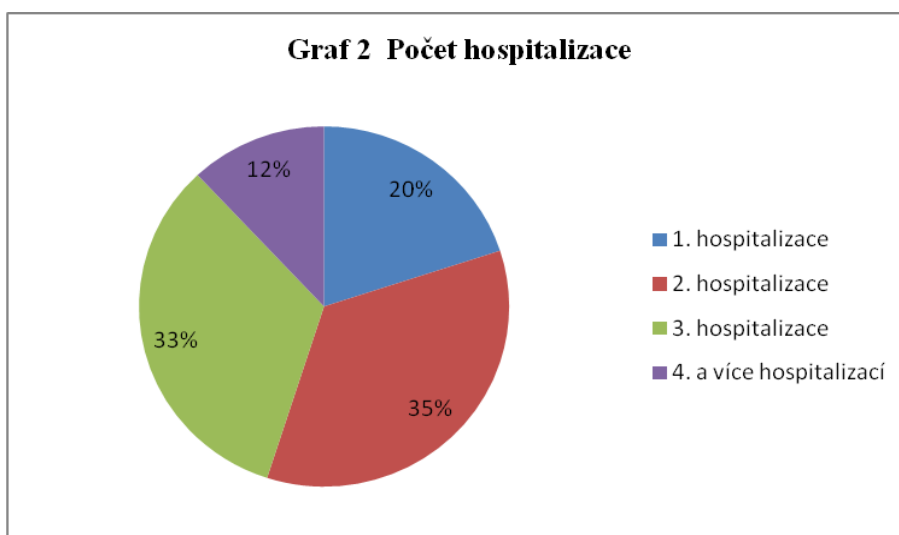
3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Dotazníky obdrželi klienti hospitalizovaní na oddělení následné péče, interním oddělení, infekčním oddělení a neurologickém oddělení.

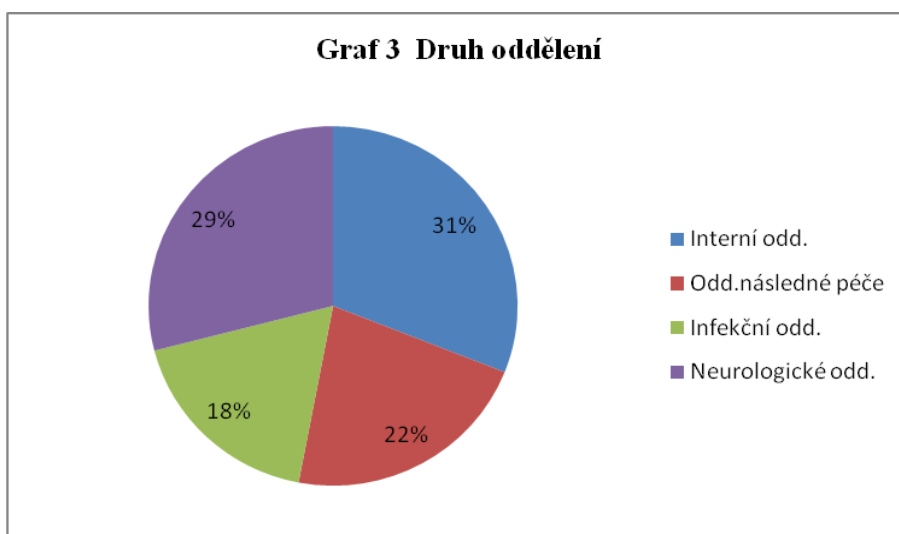
4. Výsledky výzkumu



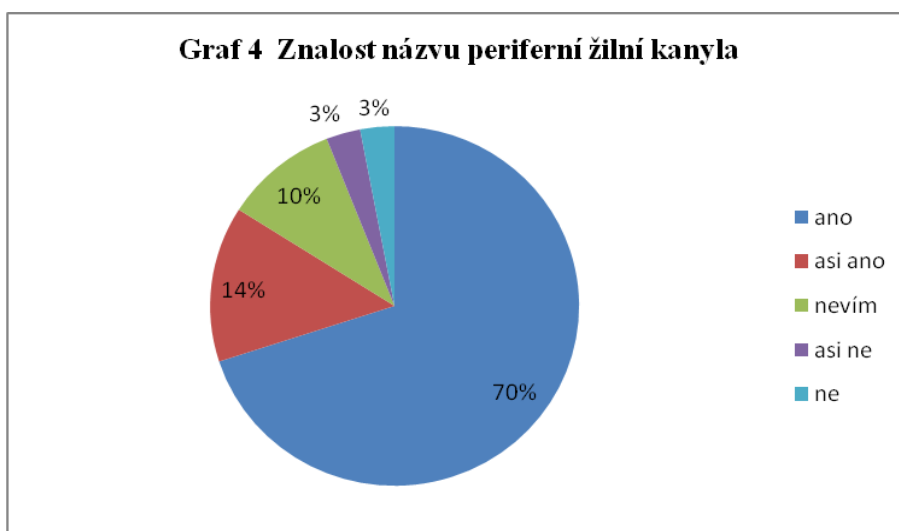
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) bylo 63 žen (70 %) a 27 mužů (30 %).



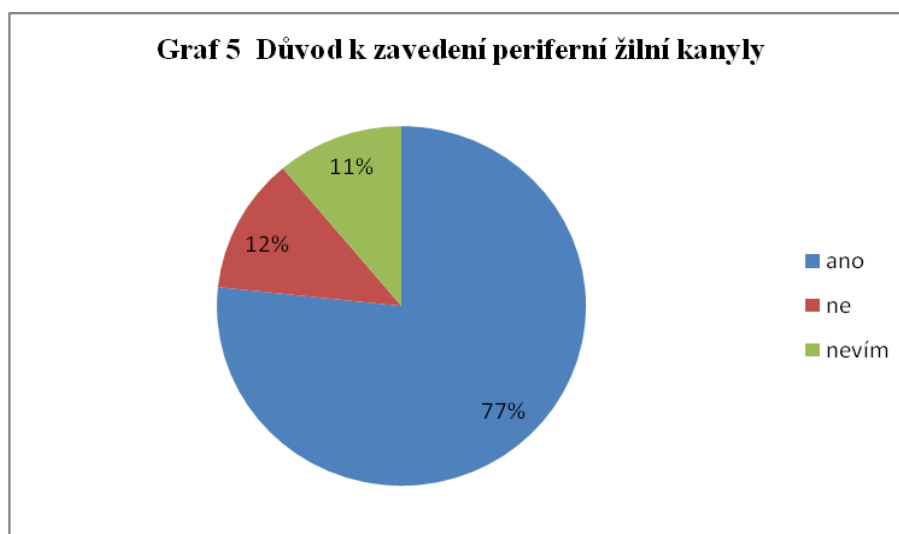
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) bylo 1x hospitalizováno 18 respondentů (20 %), 2x hospitalizováno 32 respondentů (35 %), 3x hospitalizováno 30 respondentů (33 %), 4x a více hospitalizovaných bylo 10 respondentů (12 %).



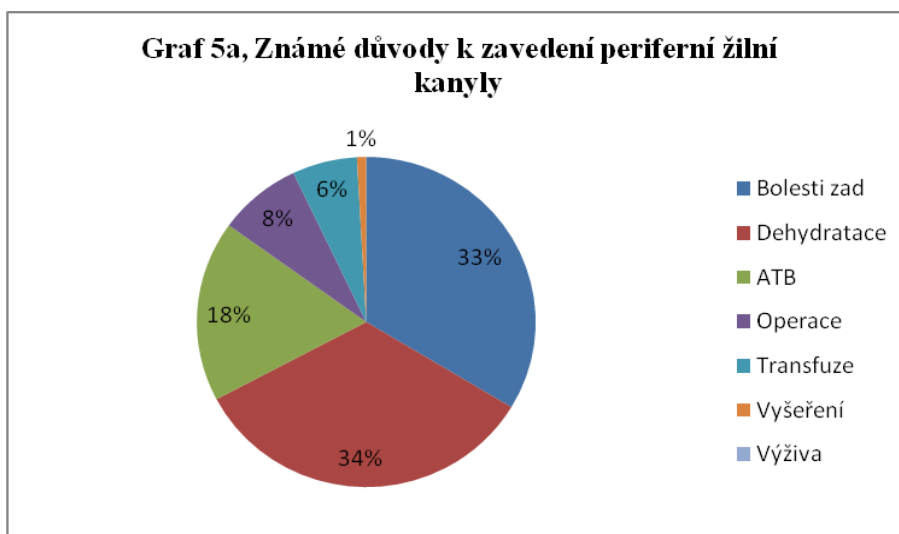
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedlo 28 respondentů (31 %) odpověď, že byli hospitalizováni na interním oddělení, 20 respondentů (22 %) uvedlo odpověď, že byli hospitalizováni na oddělení následné péče, 16 respondentů (18 %) uvedlo hospitalizaci na infekčním oddělení a 26 respondentů (29 %) uvedlo hospitalizaci na neurologickém oddělení.



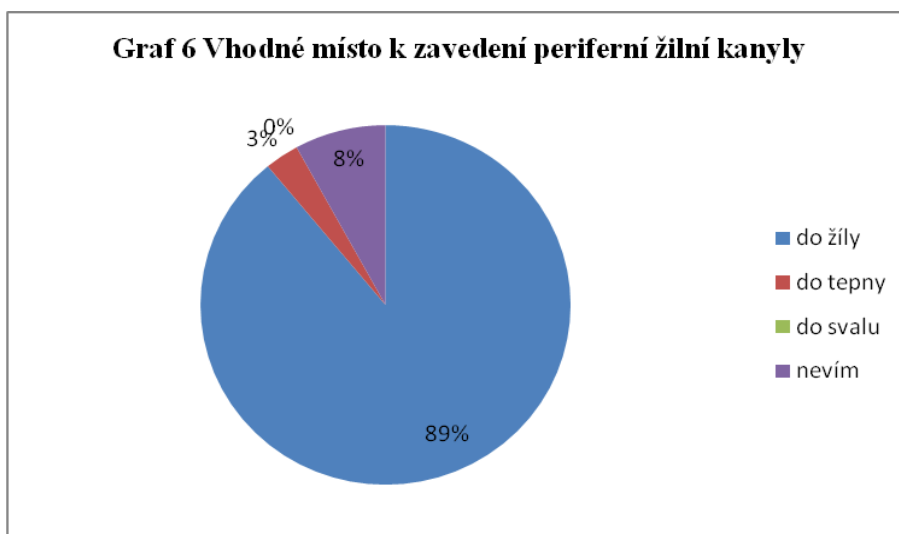
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedlo 63 respondentů (70 %) odpověď, že znají název periferní žilní kanyla, 13 respondentů (14 %) uvedlo odpověď, že asi znají název, 3 respondenti (3 %) odpověděli, že název periferní žilní kanyla neznají, 2 (3 %) respondenti zadali odpověď, že si nejsou jisti názvem periferní žilní kanyla a odpověď nevím označilo 9 respondentů (10 %).



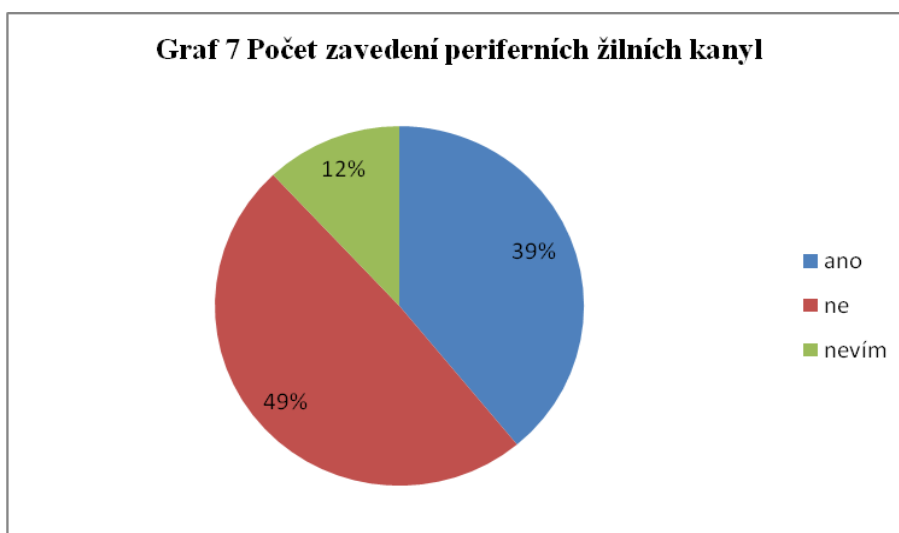
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedlo 62 respondentů (77 %) odpověď, že znají důvod k zavedení periferní žilní kanyly, 10 respondentů (12 %) uvedlo odpověď, že neznají důvod k zavedení periferní žilní kanyly a 10 respondentů (11 %) uvedlo, že důvod zavedení periferní žilní kanyly neví.



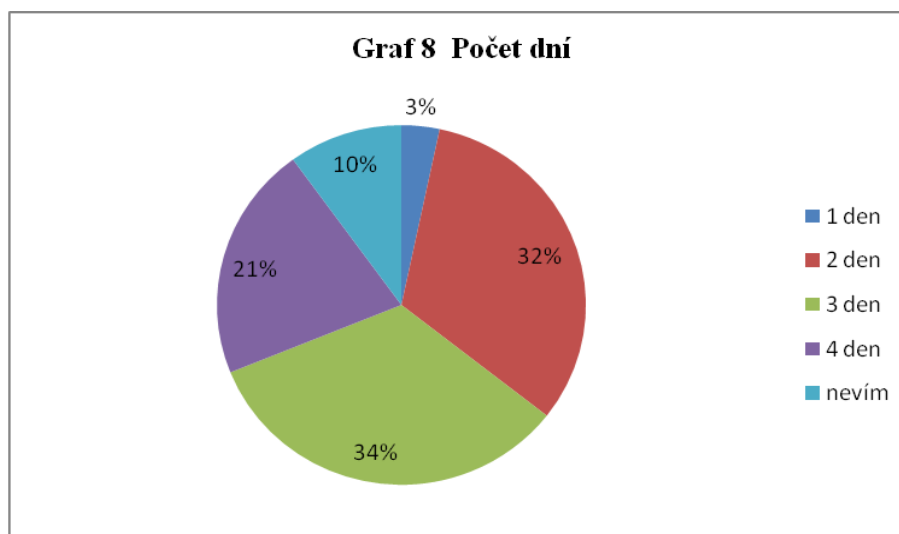
Pokud respondenti odpověděli na otázku, že znají důvod, proč jim byla zavedena periferní žilní kanyla, měli na výběr z několika možností k zaškrtnutí, popřípadě vypsání důvodů, proč byli hospitalizováni. Mezi nejčastější odpověď patřila bolest zad, tato odpověď byla označena 29x. Dalším důvodem k zavedení periferní žilní kanyly byla dehydratace, tato odpověď byla označena 19x. Možnost ATB byla označena 15x. Mezi dalšími uvedenými důvody k zavedení periferní žilní kanyly se vyskytovala operace, tato odpověď byla označena 7x a transfuze byla označena 5x. Odpověď, že důvodem k zavedení periferní žilní kanyly bylo vyšetření, byla zaškrtnuta pouze 1x a u odpovědi výživa se nenašel žádný z dotazovaných, který by tuto možnost označil.



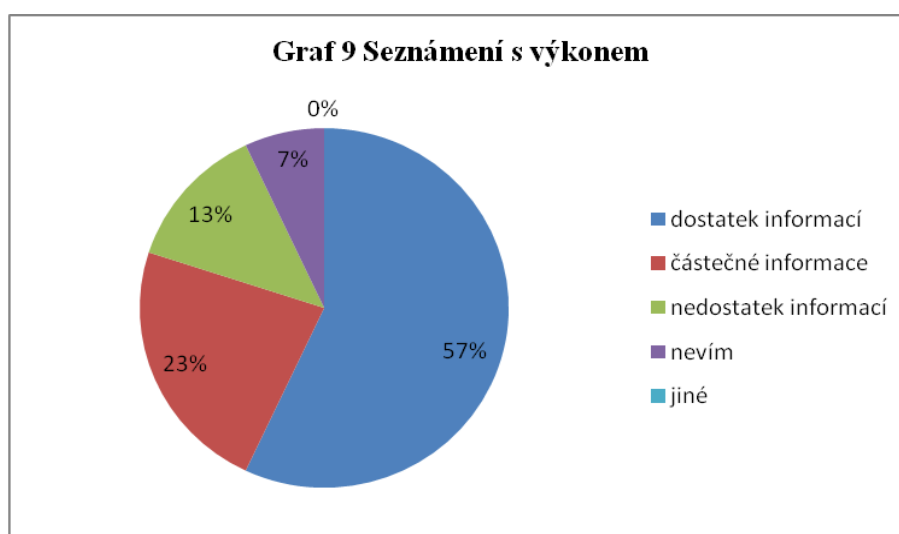
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedlo 79 respondentů (89 %), že se periferní žilní kanyla zavádí do žíly, 3 respondenti (3 %) uvedli zavedení katétru do tepny. Odpověď nevím označilo 8 respondentů (8 %) tedy neznalost vhodného místa k zavedení periferní žilní kanyly. Odpověď vhodného místa k aplikaci periferního katétru do svalu neoznačil žádný respondent.



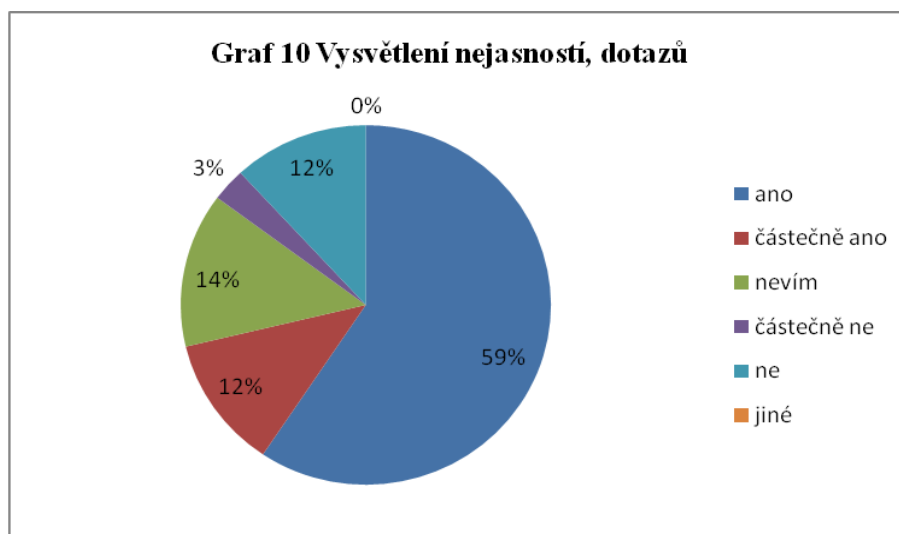
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedlo 35 respondentů (39 %), že mají periferní žilní kanylu poprvé, 44 respondentů (49 %) uvedlo, že již dříve periferní kanylu měli, 11 respondentů (12%) si nevzpomnělo, zda již dříve periferní kanylu, měli nebo zda jí mají poprvé.



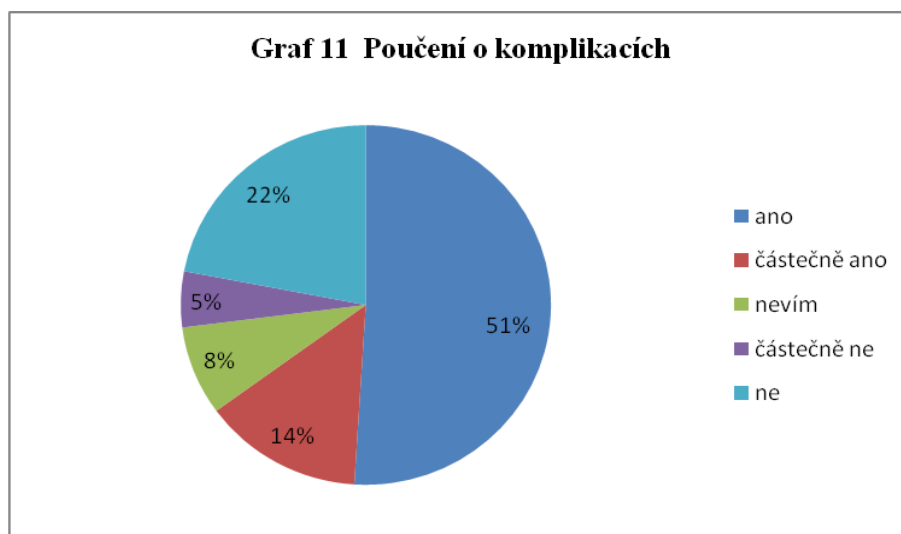
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedli 3 respondenti (3 %), že periferní žilní kanyla smí být zavedena jeden den, 29 respondentů (32 %) uvedlo odpověď, že periferní žilní kanyla smí být zavedena 2 dny. U odpovědi možnosti 3 dnů se shodlo 30 respondentů (34 %), 19 respondentů (21 %) označilo odpověď 4 dny a 9 respondentů (10 %) si nevzpomnělo, kolik dní smí být periferní kanyla zavedena.



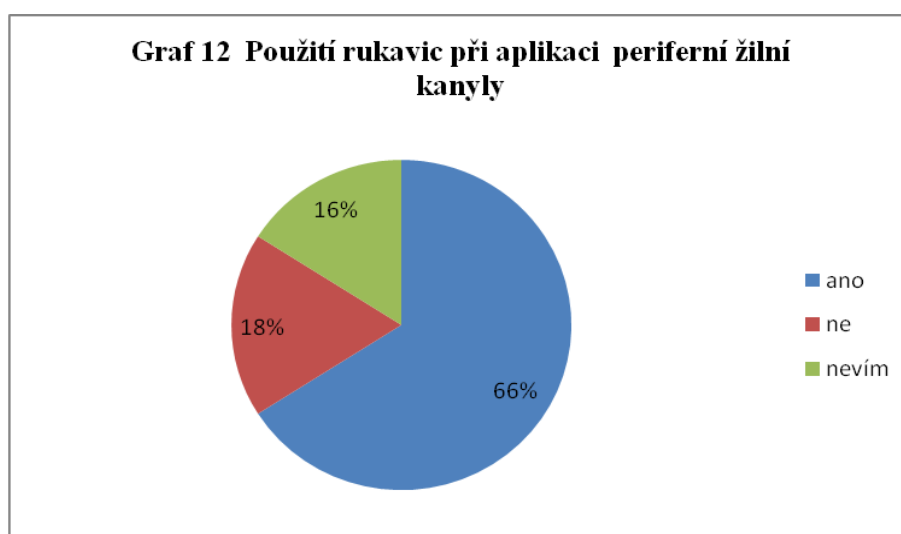
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedlo 51 (57 %) respondentů, že se jim dostalo dostatek informací a seznámení s výkonem, 12 (13 %) respondentů označilo odpověď nedostatek informací. Částečných informací se dostalo u 21 (23 %) respondentů. 6 (7 %) respondentů si nevzpomíná na úroveň seznámení. Využití vypsání jiné možnosti nevyužil žádný respondent.



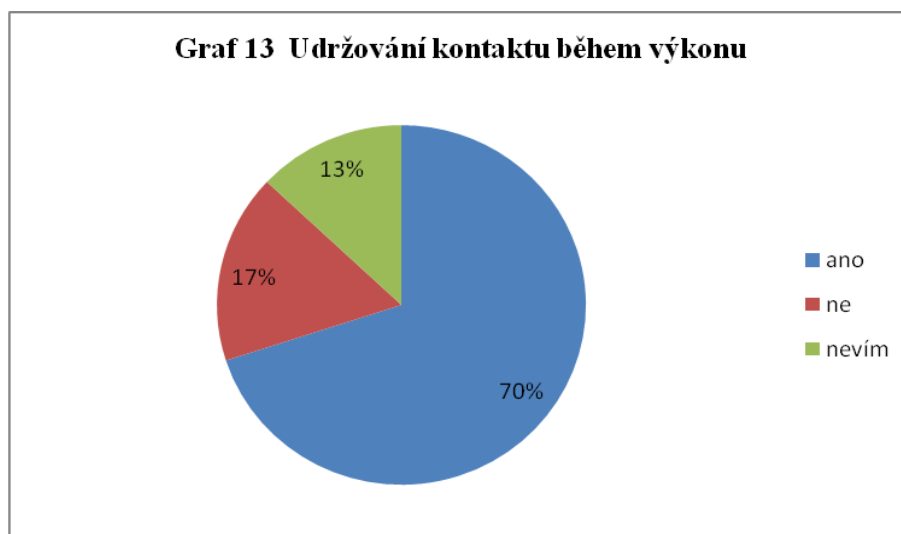
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) odpovědělo 53 respondentů (59 %), že se jim dostalo vysvětlení nejasností a dotazů, 11 respondentů (12 %) odpovědělo částečné zodpovězení nejasností, 11 respondentů (12 %) označilo, že se jim nedostalo vysvětlení nejasností a dotazů, 2 respondenti (3 %) označili odpověď, že se jim nedostalo částečné nezodpovězení svých nejasností a dotazů. 13 respondentů (14 %) odpovědělo, že neví nebo si nevzpomínají, zda se jim dostalo zodpovězení nejasností nebo dotazů. Možnost jiné ne zvolil žádný respondent.



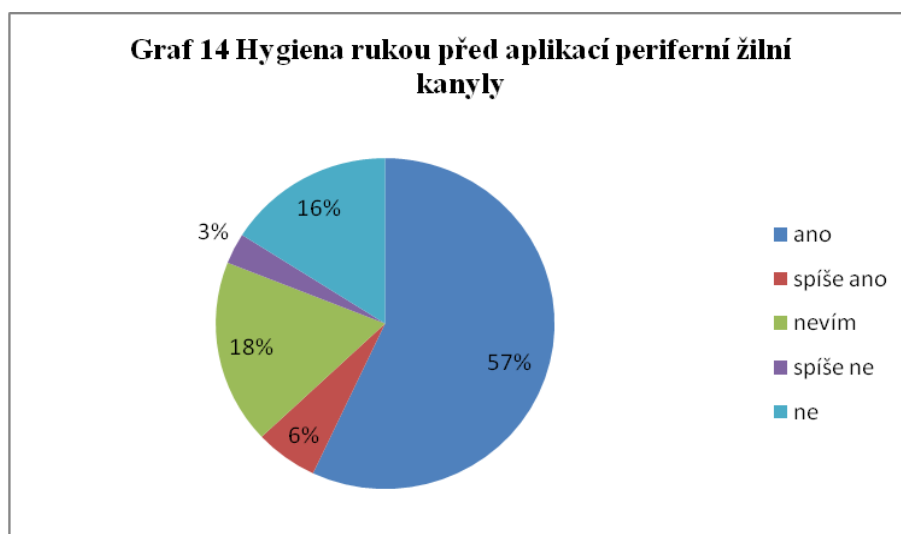
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) označilo 46 respondentů (51 %), že byli poučeni o možných komplikacích, částečně informováno o komplikacích bylo 13 respondentů (14 %). 20 respondentů (22 %) uvedlo, že nebyli poučeni o komplikacích, částečně nepoučeni byli 4 respondenti (5 %). Odpověď neví označilo 7 respondentů (8 %).



Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) odpovědělo 60 respondentů (66 %), že sestra před aplikací použila rukavice, 16 respondentů (18 %) označilo odpověď, že sestra nepoužila před aplikací periferní žilní kanyly rukavice a 14 respondentů (16 %) označilo odpověď, že neví, zda sestra před aplikací použila rukavice.

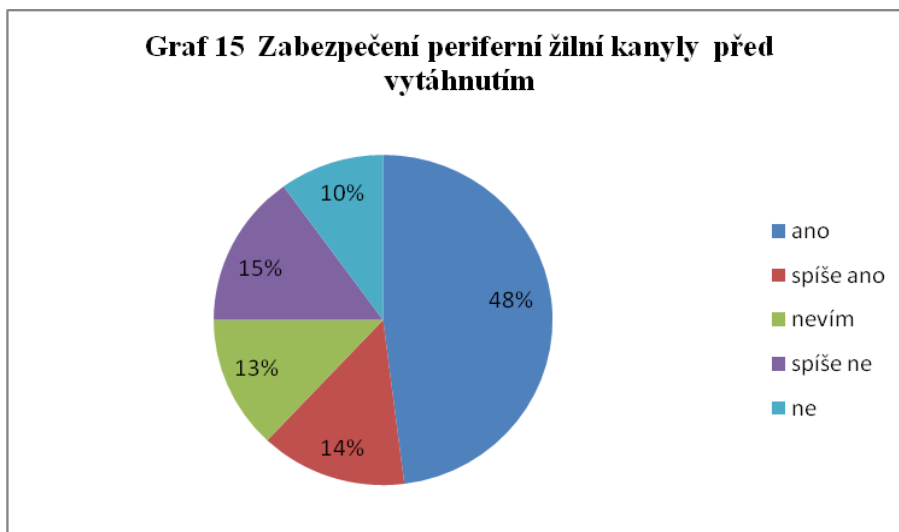


Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) odpovědělo 63 respondentů (70 %), že s nimi sestra při aplikaci periferní kanyly udržovala kontakt. 15 respondentů (17 %) označilo odpověď, že sestra při aplikaci periferní kanyly s klientem kontakt neudržovala a odpověď nevím označilo 12 respondentů (13 %).

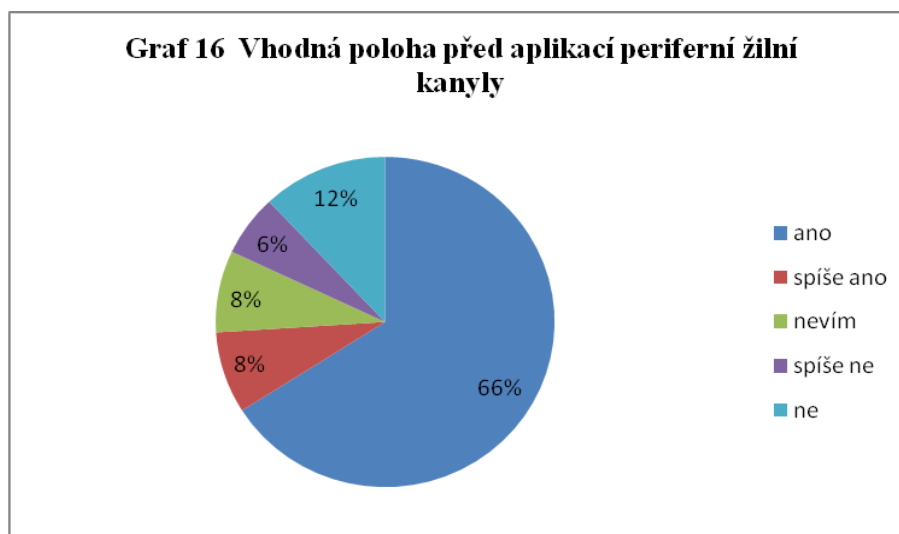


Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) odpovědělo 52 respondentů (57 %), že sestra před aplikací periferní žilní kanyly provedla hygienu rukou, 5 respondentů (6 %) uvedlo, že sestra spíše provedla hygienu rukou. 14 respondentů (16 %) uvedlo odpověď, že sestra před aplikací periferní kanyly neprovedla hygienu rukou. 3 respondenti (3 %) označili odpověď, že sestra spíše neprovedla hygienu rukou a odpověď nevím označilo 16 respondentů (18 %).

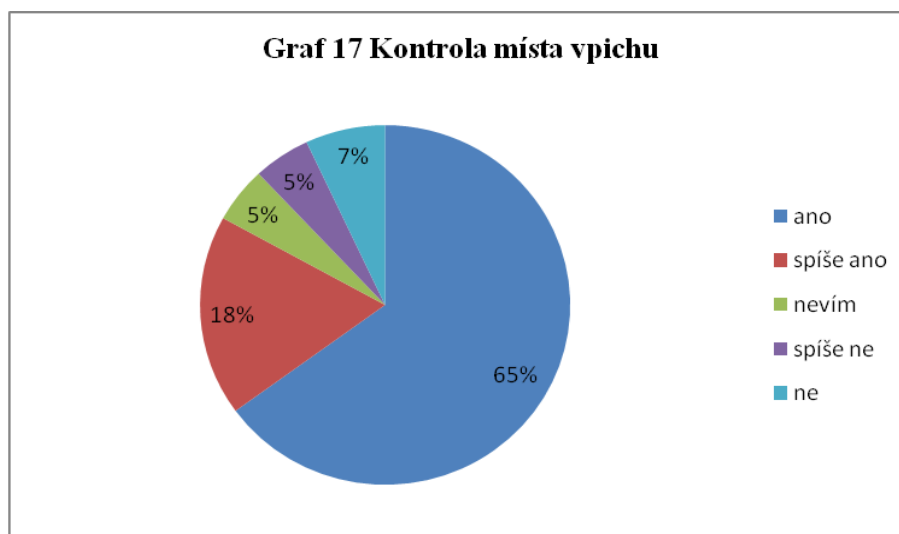
Graf 15 Zabezpečení periferní žilní kanyly před vytáhnutím



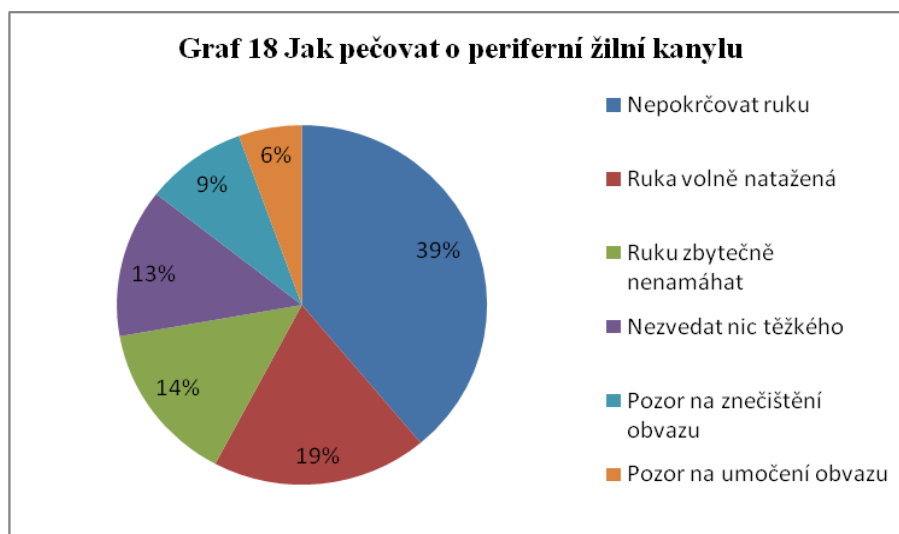
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedlo 44 respondentů (48 %) odpověď, že jim sestra zabezpečila periferní žilní kanylu před vytáhnutím, 12 respondentů (14 %) označilo odpověď, že sestra klientům spíše zabezpečila periferní žilní kanylu. 9 respondentů (10 %) označilo odpověď, že jim sestra periferní žilní kanylu dostatečně nezabezpečila. Spíše nezabezpečila, označilo 14 respondentů (15 %) a odpověď nevím označilo 11 respondentů (13 %).



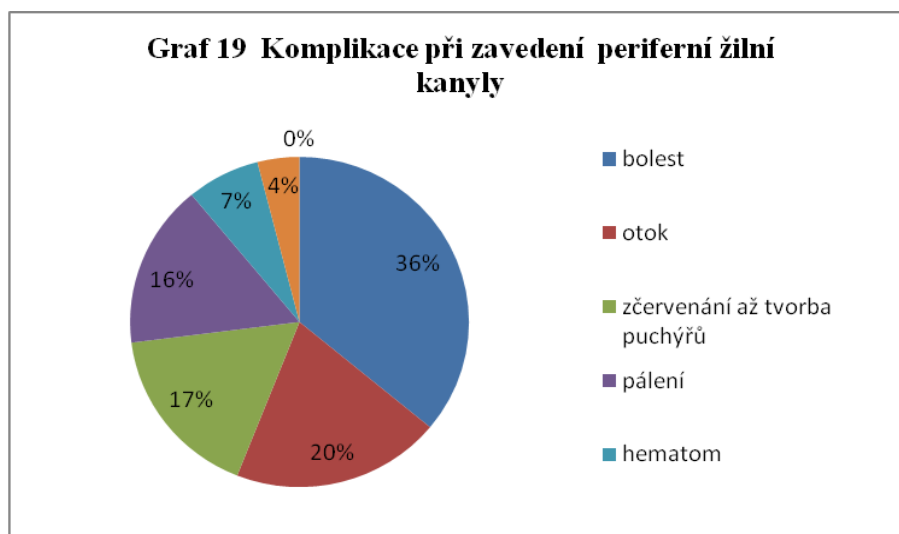
Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedlo 60 respondentů (66 %), že je sestra poučila o vhodné poloze před aplikací periferní žilní kanyly, 7 respondentů (8 %) odpovědělo, že je sestra spíše poučila. 11 respondentů (12 %) odpovědělo, že je sestra nepoučila o zvolení vhodné polohy před výkonem. Odpověď, že je sestra spíše nepoučila, označilo 5 respondentů (6 %) a odpověď nevím označilo 7 respondentů (8 %).



Z celkového počtu 90 respondentů (100 %) uvedlo 59 respondentů (65 %), že jim sestra kontrolovala místo vpichu. 15 respondentů (18 %) uvedlo, že jim sestra spíše provedla kontrolu místa vpichu, 6 respondentů (7%) uvedlo odpověď, že jim sestra místo vpichu nekontrolovala. 5 respondentů (5 %) uvedlo, že sestra místo vpichu spíše nekontrolovala a 5 respondentů (5 %) uvedlo, že neví, zda jim sestra místo vpichu kontrolovala. Respondenti, kteří označili odpověď ano nebo spíše ano, měli ještě za úkol vypsát, kolikrát denně jim sestra místo vpichu kontrolovala. 52 respondentů odpovědělo, že místo vpichu jim sestra kontrolovala 3x denně, tato odpověď patřila mezi nejčastější. Po 10-ti respondentech uvedlo shodně odpověď 1x a 2x denně. Možnost 4x denně uvedli 2 respondenti.



Otázku č. 18 jsem nechala zcela otevřenou a zeptala jsem se respondentů, jak je sestra poučila, že mají pečovat o PŽK. Respondenti většinou vypisovali skoro stejné odpovědi. Většina dotazovaných uváděla, že pokud jim sestra aplikovala PŽK do ohbí ruky, neměli by ruku zbytečně připažovat neboli skrčovat, možno zalomení kanyly, tuto odpověď vypsalo 35 (35 %) respondentů, spíše ruku nechávat volně nataženou uvedlo 17 (17 %) respondentů. Ruku, kde je PŽK co nejméně namáhat, vypsalo 13 (13 %) respondentů, nezvedat zbytečně nic těžkého napsalo 12 (12 %) respondentů. Další odpověď byla, pokud se klientovi stane, že obvaz, který jistí kanylu před vytáhnutím, se znečistí, tuto odpověď shodně uvedlo 8 (8 %) respondentů, Dát pozor na umočení obvazu uvedlo 5 (5 %) respondentů.



Z celkového počtu 90 respondentů (100%) uvedlo 32 respondentů (36 %) odpověď, že může vzniknout komplikace bolest, 18 respondentů (20 %) označilo odpověď otok. Komplikaci zčervenání až tvorba puchýřů označilo 15 respondentů (17 %), 14 respondentů (16 %) označilo odpověď pálení. Komplikaci hematom označilo 7 respondentů (7 %) a 4 respondenti (4 %) označili únik tekutiny při rozpojení hadičky. Odpověď jiné komplikace neudal žádný respondent.

5. Diskuze

Záměrem bakalářské práce bylo zmapovat ošetrovatelskou péči a informovanost klientů se zavedeným periferním žilním katétrem. Ve výzkumném šetření byla použita kvantitativní metoda formou anonymních dotazníků. Výzkum byl proveden v Nemocnici České Budějovice a.s., kde bylo celkem rozdáno 120 dotazníků klientům, kteří byli hospitalizováni na oddělení následné péče, interním, infekčním a neurologickém oddělení. K výslednému šetření bylo použito 90 dotazníků.

Úvodní otázkou se zjistilo, že dotazníkového šetření se zúčastnilo 27 mužů a 63 žen (viz Graf 1).

Další část výzkumného šetření se týkala počtu hospitalizací klientů. Dle výzkumu se ukázalo, že 18 klientů bylo na oddělení hospitalizováno poprvé a zbytek klientů byli hospitalizováni již vícekrát (viz Graf 2).

Z 90 dotazovaných klientů (viz Graf 3) se zjistilo, že nejvíce hospitalizovaných bylo na interním oddělení a to, 28 klientů, na neurologickém oddělení 26 klientů, 20 klientů bylo hospitalizováno na oddělení následné péče a nejnižší počet hospitalizovaných získalo oddělení infekční, kde bylo 16 klientů.

Po zhodnocení dotazníků jsem byla mile překvapena, že většina respondentů ví, co je to vlastně PŽK (viz Graf 4). Když jednotlivě rozdělím daná oddělení, tak z interního oddělení vědělo 20 hospitalizovaných, co je to PŽK, 6 klientů odpovědělo asi ano, odpověď ne označili 2 klienti. Asi nevím a nevím neoznačil žádný z dotazovaných. Klienti z oddělení následné péče nejčastěji odpovídali, že vědí, co je to PŽK, a to celých 14 klientů, odpověď asi ano a nevím uvedli shodně vždy 3 klienti, u odpovědi ne a asi ne se mi nedostalo žádného označení. Celkem 16 klientů odpovídalo na infekčním oddělení, 10 dotazovaných odpovědělo, že vědí, co je to PŽK, asi ano uvedli 4 klienti, 2 klienti uvedli, že neví, co je to PŽK. Odpověď asi ne a ne neoznačil žádný z dotazovaných. Poslední dotazované oddělení bylo neurologické, zde více než polovina dotazovaných respondentů odpověděla, že vědí, co je to PŽK, a to celých 19 dotazovaných, odpověď ne označili 3 dotazovaní, odpověď nevím označili 4 dotazovaní. Odpověď, že asi vědí, a nebo neví, neoznačil žádný respondent. Když zhodnotím daná oddělení mezi sebou, tak nejvíce dotazovaných klientů vědělo, co je to

PŽK na oddělení interním, hned o 1% méně se řadí oddělení neurologické, na třetím místě je oddělení následné péče a nejméně informovaní klienti byli na oddělení infekčním.

Dle zákona má každý klient právo na vysvětlení výkonů, které jim bude zdravotní personál vykonávat, jak uvádí (Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách má pacient zejména následující práva), proto by sestry neměly zapomínat na vysvětlení předem provedených výkonů. Z jakého důvodu byla klientům periferní kanyla zavedená (viz Graf 5) měli klienti na výběr z odpovědí ano, ne nebo nevím. Pokud dotazovaní odpověděli, že vědí, měli v podotázce možnost vypsát nebo zaškrtnout z předem daných odpovědí. Mezi nejčastější odpověď, z jakého důvodu byla klientům zavedená kanyla, patřila odpověď bolest zad, tuto odpověď označilo 29 dotazovaných, 19 respondentů uvedlo odpověď, že důvodem k zavedení periferní žilní kanyly byla dehydratace, 15 respondentů odpovědělo ATB, 7 respondentů odpovědělo operace, transfúze odpovědělo 5 respondentů, vyšetření uvedl 1 respondent, odpověď výživa nebo jinou možnost nezodpověděl žádný dotazovaný.

Další výzkumná otázka se zaměřila na místo, kam se PŽK zavádí (viz Graf 6). Více než polovina lidí odpověděla, že se zavádí do žíly, a to celých 79 klientů, 8 klientů uvedlo odpověď, že neví, kam se zavádí. U této otázky jsem byla překvapena, když jsem ve 3 dotaznících z neurologického oddělení našla odpověď, že se periferní kanyla zavádí do tepny. Nevím, zda tato odpověď byla označena díky rozrušení klientů z hospitalizace v nemocnici nebo z nedbalosti při čtení dotazníku, ale tato odpověď je zarážející.

Dle četnosti odpovědí jsem zjistila, že 44 klientů již PŽK dříve mělo a tedy odpovědělo na otázku ne. Odpověď ano uvedlo 35 klientů a 11 klientů označilo odpověď nevím (viz Graf 7).

Zda klienti vědí, jak jim dlouho může být kanyla zavedená, měla zjistit další otázka (viz Graf 8). 30 klientů uvedlo odpověď c, tedy, že může být zavedena 3 dny. Odpověď 2 dny uvedlo 29 klientů. 19 klientů zvolilo odpověď 4 dny. 1 den uvedli 3 klienti. Na tuto otázku nedokázalo odpovědět 9 klientů, zvolili možnost odpovědi nevím. Dle mého názoru při zavádění periferní kanyly sestra vysvětlí klientům, co je to,

ale již jim neřekne, jak dlouho může být zavedena, dle mého názoru je i tato informace pro klienty potřebná, proto by ji sestry neměly zanedbávat. Drábková (2006) i jiní autoři uvádějí správný postup zavedení i informace udávané klientovi, ke kterým by mělo náležet i sdělení délky zavedení katétru.

Zda zdravotnický personál dostatečně a srozumitelně seznamuje klienty s výkonem při zavádění PŽK, zodpověděla otázka 9 (viz Graf 9). 51 klientů odpovědělo, že jim sestra podala dostatek informací. Touto odpovědí můžeme vyhodnotit zadanou hypotézu H1.: Klienti mají dostatek informací v souvislosti s PŽK, tato hypotéza byla potvrzena. Odpověď, že sestra neposkytla klientům dostatek informací, zvolilo 12 klientů, částečné informace zvolilo 21 klientů a odpověď nevím uvedlo 6.

Další výzkumná otázka měla za úkol zjistit, zda sestra srozumitelně vysvětluje klientům jejich nejasnosti a dotazy (viz Graf 10). Z 90 dotazovaných uvedlo odpověď ano 53 klientů, odpověď nevím uvedlo 13 klientů. Odpověď částečně ano a ne odpovědělo shodně 11 klientů, nejméně klientů uvedlo odpověď, že jim sestra částečně vysvětlila jejich nejasnosti, a to pouze 2 klienti. Každý klient má právo na jemu srozumitelné vysvětlení všech nejasností a srozumitelné a jemu pochopitelné zodpovězení případných dotazů, což je uvedeno v platném znění zákona o právech pacientů (Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách má pacient zejména následující práva).

Zda znají klienti možné komplikace s PŽK, zodpověděla další položená otázka (viz Graf 11). Na tuto otázku odpovědělo ano 46 respondentů, částečně ano zvolilo 13 respondentů, 20 respondentů zvolilo odpověď ne. Nejmenší počet respondentů uvedlo odpověď částečně ne, a to 4 a nevím 7. Po zhodnocení této otázky mohu hypotézu H3 označit jako potvrzenou. Když zhodnotím své působení na praxi v nemocnici v Českých Budějovicích a.s., tak musím říci, že většina sester po aplikaci PŽK klientům vysvětlí, jaké komplikace mohou nastat a že v případě, že se nějaká komplikace vyskytne, mají okamžitě přivolat sestru. Z této skutečnosti jsem byla pozitivně překvapena. Na toto vysvětlení by neměla žádná sestra zapomínat, jelikož nějaká komplikace může i klienta ohrozit na životě.

Jak uvádí Mikšová (2006) a Elišková (2009), ochranné rukavice patří mezi základní pomůcky k aplikaci PŽK. Chráníme tak nejen své zdraví, ale i zdraví klienta.

Dle odpovědí klientů, patří mezi nejčastější odpovědi, že sestry používají ochranné rukavice, celkem odpovědělo 60 respondentů, 16 respondentů označilo odpověď ne. 14 respondentů si nevzpomnělo, zda sestra při aplikaci PŽK použila ochranné rukavice (viz Graf 12).

Já osobně si myslím, že by měla každá sestra dbát na ochranu svého zdraví a sama by si měla ochranné rukavice brát na většinu výkonů, které v nemocnici provádí. Použití ochranných rukavic je povinností každé sestry, jak uvádí i platné standardy.

Při aplikaci PŽK hraje důležitou roli i komunikace (viz Graf 13). Většina dotazovaných zvolila odpověď ano, tedy že s nimi sestra při aplikaci PŽK udržovala kontakt, a to 63 respondentů. Odpověď ne označilo 16 respondentů. Zda sestra udržovala s klientem kontakt, si nevzpomnělo 14 respondentů. Každý klient je určitě klidnější, když s ním při jakémkoli výkonu udržujete kontakt. Alespoň jeho myšlenky nejsou zaměřeny jen na daný a jemu většinou nepříjemný výkon. Komunikace je velmi důležitá, proto by na ni sestry neměly zapomínat. Ze své praxe mohu říci, že díky komunikaci většina klientů ani mnohdy nepostřehla zrovna prováděný nepříjemný výkon.

K opomíjeným činnostem před aplikací PŽK patří samotná hygiena a dezinfekce rukou. Umyla a vydezinfikovala si sestra ruce před aplikací PŽK (viz Graf 14). Odpověď, že sestra před aplikací PŽK provedla hygienu rukou, označilo 52 dotazovaných, 16 dotazovaných si nevzpomíná, zda sestra hygienu provedla. Odpověď ne označilo 14 tazovaných, spíše ano označilo 5 klientů a odpověď spíše ne uvedli celkem 3 klienti. U této odpovědi jsem samozřejmě čekala větší zastoupení u odpovědi ano, jelikož hygiena rukou je nejdůležitější činností před a po každém výkonu. Většina sester na tento výkon zapomíná nebo jim přijde zbytečný. Já si myslím, že v této souvislosti je lepší více než méně, takže čím více sestra dbá na hygienu rukou, tím je více chráněna před nákazou. Samozřejmě je důležitá jak hygiena mýdlem tak i hygiena dezinfekcí jak uvádí Maďar (2006).

Jelikož se periferní kanyla nachází v žíle, je důležité kanylu řádně zajistit před vytáhnutím. Sama sestra si tak ušetří zbytečnou práci při aplikaci nové PŽK při vytáhnutí. Graf č. 15 znázorňuje, zda sestra klientům po aplikaci PŽK místo zaváže a zalepí jako prevenci před vytáhnutím. 44 respondentů uvedlo, že jim sestra PŽK zabezpečila, spíše ne označilo 14 respondentů. Odpověď spíše ano označilo 12 respondentů a nevím označilo 11 respondentů. Sestra klientům kanylu nezabezpečila, uvedlo 9 respondentů.

Důležitou roli při aplikaci PŽK hraje i zvolená vhodná poloha, každá sestra by měla před aplikací PŽK klientovi doporučit jemu vhodnou polohu (viz Graf 16). Odpověď, že sestra klientům doporučila vhodnou polohu, uvedlo 66 respondentů, spíše ano uvedlo 8 respondentů, ne uvedlo 12 respondentů, spíše ne uvedlo 6 respondentů a odpověď nevím označilo 8 respondentů. Dle mých poznatků při praxi jsem si všimla, že většina klientů si zvolila polohu vleže, a ještě raději otočila hlavu na druhou stranu, než probíhala kanylace. Málo lidem je tento výkon příjemný sledovat na vlastní kůži.

Další otázka měla zjistit, zda sestra klientům kontroluje místo vpichu. Nejvíce odpovědí zde měla odpověď ano, kterou uvedlo 65 respondentů, spíše ano uvedlo 18 respondentů, 7 respondentů uvedlo odpověď ne, spíše ne a nevím označilo shodně 5 klientů. Pokud klienti označili odpověď ano nebo spíše ano, měli za úkol napsat, kolikrát denně jim sestra kontrolovala místo vpichu. Nejvíce dotazovaných uvedlo odpověď, že jim sestra kontrolovala místo vpichu 3x denně, a to celých 51 respondentů, odpověď 4x denně uvedlo 12 respondentů, 11 respondentů uvedlo, že kontrola probíhala 2x denně, a 9 klientů uvedlo, že sestra kontrolovala místo vpichu pouze 1x denně. Kontrola místa vpichu také patří k podstatným úkonům, která má sestra kontrolovat před a po aplikaci PŽK, bohužel ne všechny sestry tomu přikládají takový důraz a četost kontroly. Jak uvádí Maďar (2006) sestra by měla PŽK kontrolovat před a po podání infuze, transfuze či léku.

Další důležitou roli hraje i poučení klientů, jak mají pečovat o PŽK. Jak sestra poučila klienty o péči o PŽK. Tuto otázku jsem nechala zcela otevřenou a klienti měli možnost vypsát své poučení od sestry (viz Graf 18). Respondenti většinou vypisovali skoro stejné odpovědi. Většina dotazovaných uváděla, že pokud jim sestra aplikovala

PŽK do ohbí ruky, neměli by ruku zbytečně připažovat neboli skrčovat kvůli možnosti zalomení kanyly. Ruku spíše nechávat volně nataženou. Ruku, kde je PŽK co nejméně namáhat, nezvedat zbytečně nic těžkého. Další odpověď byla, pokud se klientovi stane, že obvaz, který jistí kanylu před vytáhnutím se umočí nebo znečistí, je potřeba jej vyměnit za čistý. Pokud klient při aplikaci infuze cítí pálení, řezání nebo místo vpichu je zčervenale, přivolá sestru. I na toto poučení by sestra neměla zapomínat, klient by měl vědět, proč se mu PŽK zavádí, k čemu slouží a v neposlední řadě jak sám o kanylu má pečovat, aby se sám neporanil nebo si kanylu nepoškodil.

Poslední otázku, kterou jsem respondentům zadala, se zaměřila na komplikace, které mohou nastat při aplikaci PŽK (viz Graf 19). U této otázky mohli dotazovaní zaškrtnout více odpovědí nebo napsat další komplikace, které nebyly v dotazníku uvedeny. Největší zastoupení měla odpověď bolest, tu uvedlo celkem 80 respondentů, otok uvedlo 41 respondentů, odpověď zčervenání až tvorba puchýřů označilo 28 respondentů, 39 respondentů uvedlo odpověď pálení, 20 respondentů odpovědělo hematom a nejméně odpovědí získala odpověď únik tekutiny při rozpojení hadičky, tuto odpověď označili 4 respondenti. Klienti měli možnost vypsát ještě nějakou možnou komplikaci, ale žádný klient této možnosti nevyužil. Při kontrole dotazníků mě velice mile překvapilo, že v každém dotazníku bylo vyplněno hned několik komplikací, tudíž mohu říci, že většina dotazovaných věděla, jaké komplikace mohou nastat.

6. Závěr

S periferním žilním katétreem se zdravotnický personál setkává denně na kterémkoliv oddělení. Zdravotnický personál by měl ovládat správný způsob zavádění PŽK a vhodnou ošetrovatelskou péči o katétr. PŽK se řadí mezi každodenní potřebnou součást zdravotnické praxe. Při zavádění kanyly musí zdravotnický personál zacházet za aseptických podmínek, protože klient je ohrožen mnoha komplikacemi. Mezi indikace k zavedení PŽK patří: Aplikace infuzních roztoků, krevních derivátů a parenterální výživy, odebírání vzorku krve k diagnostickým účelům, podávání léků nitrožilně atd. Aby každodenní péče o PŽK byla kvalitní, musí i teoretické znalosti sester v této oblasti být dostačující. Základní teoretické znalosti by měla mít každá sestra již ze studia, které absolvovala. Svě znalosti pak zdokonaluje a prohlubuje v průběhu praxe a práce s klienty. Sestry by měly vědět, z jakého důvodu se PŽK aplikují, jaké pomůcky si mají k výkonu připravit, jakým způsobem mají vyhledat a později napunktovat vhodnou žílu a v neposlední řadě musejí znát vhodnou ošetrovatelskou péči o PŽK.

1. Zjistit, zda jsou klienti dostatečně informováni v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétreem.
2. Zjistit, zda klienti znají možné projevy infekce v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétreem.

Pro tuto bakalářskou práci byly zvoleny dva cíle. Prvním cílem bylo zjistit, zda jsou klienti dostatečně informováni v souvislosti se zavedeným PŽK. Druhým cílem bylo zjistit, zda klienti znají možné projevy infekce v souvislosti se zavedeným PŽK.

Ke splnění stanovených cílů byly vytvořeny hypotézy.

Hypotéza H1: Klienti mají dostatek informací v souvislosti se zavedeným PŽK byla potvrzena. Hypotéza H2: Klienti znají možné projevy infekce a nesprávné funkčnosti PŽK byla potvrzena. Hypotéza H3: Klienti znají možné komplikace se zavedeným PŽK byla potvrzena. Poznatky z této bakalářské práce budou předány managementu Nemocnice České Budějovice a.s., který je může využít jako podklad k přednášce pro sestry z různých oddělení nemocnice. Součástí přednášky by byla vhodná i praktická ukáзка, kdy by zdravotnický personál viděl nejčastější chyby při aplikaci PŽK a jejím

následném ošetřování. Management Nemocnice České Budějovice a.s., tak podpoří zvýšení kvality poskytované péče při aplikaci a ošetřování PŽK.

7. Seznam použitých zdrojů

- [1] <http://zivotsnemoci.cz/kanylace-periferni-zily/>
- [2] VYTEJČKOVÁ, R. *Periferní žilní kanylace* [online]. 2010 [cit. 2011-04-30]. http://www.lf3.cuni.cz/miranda2/export/sites/www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/osetrovatelstvi/vyuka/studijni-materialy/CNSKZO2/studijnimaterialy/Perifernx_xilnx_kanylace.pdf. Dostupné z WWW: <http://www.lf3.cuni.cz/miranda2/export/sites/www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/osetrovatelstvi/vyuka/studijni-materialy/CNSKZO2/studijnimaterialy/Perifernx_xilnx_kanylace.pdf>.
- [3] HUDÁČKOVÁ, A. *Periferní kanylace, porty, CVK* [online]. 2010 [cit. 2010-11-01]. EAMOS - výukový systém. Dostupné z WWW: <http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kos/modules/low/kurz_text.php?identifik=kos_392t&id_kurz=&id_kap=15&id_teach=&kod_kurzu=kos_392&id_kap=15&id_set_test=&search=&kat=&startpos=3>.
- [4] MAŘAR, R; PODSTATOVÁ, R; ŘEHOŘOVÁ, J. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha : Grada, 2006. 178 s. ISBN 80-247-1673-9.
- [5] http://www.fnplzen.cz/ospece/Publikace/p2_Standard.pdf
Mádlová, Chabrová, Pátá, Millerová
- [6] PACHL, Jan a Karel ROUBÍK. *Základy anesteziologie a resuscitační péče dospělých i dětí*. 1. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0479-5.
- [7] DRÁBKOVÁ, J. *Základy zavádění a ošetřování periferních žilních kanyl*. BDMedical systems EMA Operations Central&Eastern Europe, MSM, spol s. r. o. Lhota u Příbramy, 2006, 39 s.
- [8] ŠEVČIK, P; ČERNÝ, V; VÍTOVEC, J. *Intenzivní medicína*. 2. rozš. vyd. . Praha Galén, 2003. 422 s. ISBN 80-7262-203-X.
- [9] POKORNÝ, J. *Urgentní medicína*. Praha : Galén, 2004. 547 s. ISBN 80-7262-259-5.

- [10] LARSEN, R. *Anestezie*. 7. vyd. Praha : Grada, 2004. 1367 s. ISBN 80-7169-179-8.
- [11] MIKŠOVÁ, Z. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha : Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
- [12] DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie člověka*. Praha : Grada, 2000. 664 s. ISBN 80-7169-681-1.
- [13] BYDŽOVSKÝ, J. *Akutní stavy v kontextu*. Praha : Triton, 2008. 450 s. ISBN 978-80-7254-815-6.
- [14] KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: GRADA PUBLISHING, 2006. ISBN 978-80-247-1830-9.
- [15] *První dlouhodobá periferní žilní kanyla*. Sestra [online]. 2001-01-17, 1, [cit. 2010-10-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/prvni-dlouhodobá-periferni-zilni-kanyla-131789>>.
- [16] DAUBER, W. *Feneisův obrazový slovník anatomie*. Vyd. 3. české . Praha : Grada, 2007. 536 s. ISBN 978-80-247-1456-1.
- [17] Víme vše o kanylaci periferní žíly?. Sestra [online]. 2001, roč. 11, 1, [cit. 2011-03-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/vime-vse-okanylaci-periferni-zily-131787>>. <http://www.lf3.cuni.cz/miranda2/export/sites/www.lf3.cuni.cz/cs/pracoviste/osetrovatelstvi/vyuka/studijni-materialy/CNSKZO2/studijnimaterialy/Perifernx_xilnx_kanylace.pdf>.
- [18] ŠRÁMOVÁ, H, et al. *Nozokomiální nákazy 2.*. Praha : Maxdorf s.r.o., 2001. 303 s. ISBN 80-85912-25-2.
- [19] KRAJÍČEK, Milan, Miloslav ROČEK a Pavel ŠEBESTA. *CHIRURGICKÁ A INTERVENČNÍ LÉČBA CÉVNÍCH ONEMOCNĚNÍ*. ISBN 978-80-247-0607-.

- [20] WASYLIWOVÁ, Vlasta, JENÍČKOVÁ. Ošetrovatelská péče o pacienty s periferním žilním katétre (Abstrakt). Královéhradecké ošetrovatelské dny, 2007, str. 63-64.
- [21] *Standard Nemocnice České Budějovice č. 16*. České Budějovice : Nemocnice České Budějovice, a.s., 2009. 4 s.
- [22] MÁDLOVÁ, Irena, CHABROVÁ, Světluše, Sestra, 2004, ročník 14, číslo 11. ISSN: 1210-0404
- [23] *Péče o kriticky nemocné dítě*, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2005.
- [24] KOMÍNEK, V., *Péče o periferní vstupy na vybraných pracovištích FN Brno*.(bakalářská práce). Brno 2006. 80 s. Dostupné na http://is.muni.cz/th/101036/lf_b/
- [25] HERMAN, Jiří, et al. *Žilní onemocnění v klinické praxi*. Praha : Grada Publishing,2001. 264 s. ISBN 978-80-247-3335-7.
- [26] NAŇKA, O; ELIŠKOVÁ, M. *Přehled anatomie*. 2. dopl. vyd. Praha : Galén, 2009. 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0.
- [27] NOVÁKOVÁ, Jana, Lubomír VORÁČEK a Miloslav LUDVÍK. *Ošetrovatelská dokumentace v praxi*. Grada, 2003. ISBN 978-80-247-6090.
- [28] KELNAROVÁ, Jarmila. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy*. 2.ročník. 2.díl. Praha : Grada publishing, 2009. 232 s. ISBN 978-80-247-3106-3.
- [29] *Standard Nemocnice České Budějovice č. 52*. České Budějovice : Nemocnice České Budějovice, a.s., 2009.
- [30] www.ekoporadenství.cz

- [31] VOBOŘILOVÁ, Andrea. Periferní a centrální žilní kanylace. *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2007, ročník 3, číslo 10, str. 366. ISSN: 1801-1349.
- [32] Přednášky vzdělávacího centra pro periferní kanylaci, Johnson a Johnson České Budějovice, 2003
- [33] ŠRÁMOVÁ, H, et al. *Nozokomiální nákazy 2.*. Praha : Maxdorf s.r.o., 2001. 303 s. ISBN 80-85912-25-2.
- [34] *Zajištění periferního venózního katétru (PVK)*. In MATĚJÁK, J. Zajištění periferního venózního katétru (PVK) [online]. [s.l.] : [s.n.], 2011 [cit. 2011-04-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.ulozto.cz/8832460/zajisteni-periferniho-venozniho-katetru-pvk-ppt>>.
- [35] MLÝNKOVÁ, Jana. *Pečovatelství : Učebnice pro obor sociální péče-pečovatelská činnost*. 1.vydání. Praha : Grada publishing, 2010. 272 s. ISBN 978-80-247-3184-1. <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/management-intravenoznich-kanyl-z-ekonomickeho-hlediska-274847>
- [36] TOČÍKOVÁ, I., Informovanost zdravotních sester v ošetrovatelské péči o periferní cévní vstupy, Jihlavské ošetrovatelské dny 2011
- [37] HUDÁKOVÁ, Zuzana. Úloha sestry při zavádění periferních venózních kanýl. Florence. Praha: Galén. ISSN 1801-464X. 2011, roč. 7, č. 6, s. 10-11.
- [38] CHARVÁTOVÁ, Petra. Metodika sledování nozokomiálních nákaz z pohledu sestry. Florence. Praha: Galén. ISSN 1801-464X. 2007, roč. 3, č. 7-8, s. 336-337.
- [39] MAĎAR, Rastislav, PODSTATOVÁ, Renata, a ŘEHOŘOVÁ, Jarmila. Prevence katéetrových infekcí krevního řečiště. *Nozokomiální nákazy*. Olomouc: Medi Consulting plus. ISSN 1336-3859. 2011, roč. 10, č. 2, s. 2-7.
- [40] Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách má pacient zejména následující práva

8. Klíčová slova

Infuze

Periferní žilní kanyla

Klient

Ošetřovatelská péče

Sestra

9. Přílohy

Příloha 1 : Dotazník

Příloha 2 : Bezpečnostní kanyla

Příloha 3 : Vhodné žíly na horní končetině ke kanylaci periferní žilní kanyly

Příloha 4 : Pomůcky k aplikaci periferní žilní kanyly

Příloha 5 : Uchycení periferní žilní kanyly a popsání datem zavedení

Příloha 6 : Uchycení periferní žilní kanyly obvazem

Příloha 1 Dotazník

Dobrý den / večer, jmenuji se Monika Dušková a studuji na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích, obor Všeobecná sestra. Ráda bych Vás poprosila o vyplnění tohoto anonymního dotazníku, který mi pomůže ke zpracování mé bakalářské práce na téma: Ošetrovatelská péče a informovanost klientů se zavedeným periferním žilním katétre. Pokud není uvedeno jinak, vyplňte vždy prosím jen jednu odpověď. Předem děkuji za Vaši ochotu a čas při vyplnění mého dotazníku, Monika Dušková

1. Jakého jste pohlaví?

- a, muž
- b, žena

2. Kolikátá je toto vaše hospitalizace?

- a, 1
- b, 2
- c, 3
- d, 4 a více

3. Na jakém oddělení jste právě hospitalizován/a?

Prosím vypište.....

4. Víte, co je to periferní žilní kanyla?

- a, ano
- b, asi ano
- c, nevím
- d, asi ne
- e, ne

5, Víte, z jakého důvodu Vám byla zavedená periferní žilní kanyla?

(„ Hadička zavedená v žíle k aplikaci léků do žíly) (Možno více odpovědí)

- a, ano
- b, ne
- c, nevím

Pokud ano, z jakého důvodu?

- a, bolesti zad
- b, operace
- c, ATB
- d, vyšetření
- e, dehydratace
- f, transfúze
- g, výživa
- h, jiné.....

6. Víte, kam se periferní kanyla zavádí:

- a, do žíly
- b, do tepny
- c, do svalu
- d, nevím

7. Máte periferní žilní kanylu poprvé?

- a, ano
- b, ne
- c, nevím

8. Víte, jak dlouho může být kanyla zavedená?

- a, 1 den
- b, 2 dny

- c, 3 dny
- d, 4 dny
- e, nevím

9. Seznámila Vás sestra dostatečně a srozumitelně s výkonem?

- a, podaly mi dostatek informací
- b, dostalo se mi částečných informací
- c, nepodaly mi dostatek informací
- d, nevím
- e, jiné.....

10. Vysvětlila Vám srozumitelně Vaše nejasnosti, dotazy?

- a, ano
- b, částečně ano
- c, nevím
- d, částečně ne
- e, ne
- f, jiné.....

11. Poučila Vás sestra o možných komplikacích, při kterých si máte zavolat o pomoc:

- a, ano
- b, částečně ano
- c, nevím
- d, částečně ne
- e, ne

12. Použila sestra při aplikaci periferní žilní kanyly rukavice?

- a, ano
- b, ne
- c, nevím

13. Udržovala s Vámi sestra během výkonu kontakt?

- a, ano
- b, ne
- c, nevím

14. Umyla a vydezinfikovala se sestra před aplikací periferní žilní kanyly ruce?

- a, ano
- b, spíše ano
- c, nevím
- d, spíše ne
- e, ne

15. Zabezpečila Vám sestra dostatečně periferní žilní kanylu před vytáhnutím?

(Obvaz, lepení)

- a, ano
- b, spíše ano
- c, nevím
- d, spíše ne
- e, ne

16. Doporučila Vám sestra vhodnou polohu pro aplikaci periferní žilní kanyly?

- a, ano
- b, spíše ano
- c, nevím
- d, spíše ne

e, ne

17. Kontrolovala Vám sestra denně pohledem místo vpichu?

a, ano

b, spíše ano

Pokud jste označil/a odpověď a, nebo b, kolikrát denně Vám sestra místo vpichu kontrolovala? Prosím vypiště.....

c, nevím

d, spíše ne

e, ne

18. Jak Vás poučila sestra, že máte pečovat o periferní žilní kanylu?

.....
.....
.....
.....
.....

**19. Víte, jaké komplikace mohou nastat při zavedení periferní žilní kanyly?
(Možno více odpovědí)**

a, bolest

b, otok

c, zčervenání až tvorba puchýřů

d, pálení

e, hematom

f, únik tekutiny při rozpojení hadičky

g, jiné.....

Příloha 2

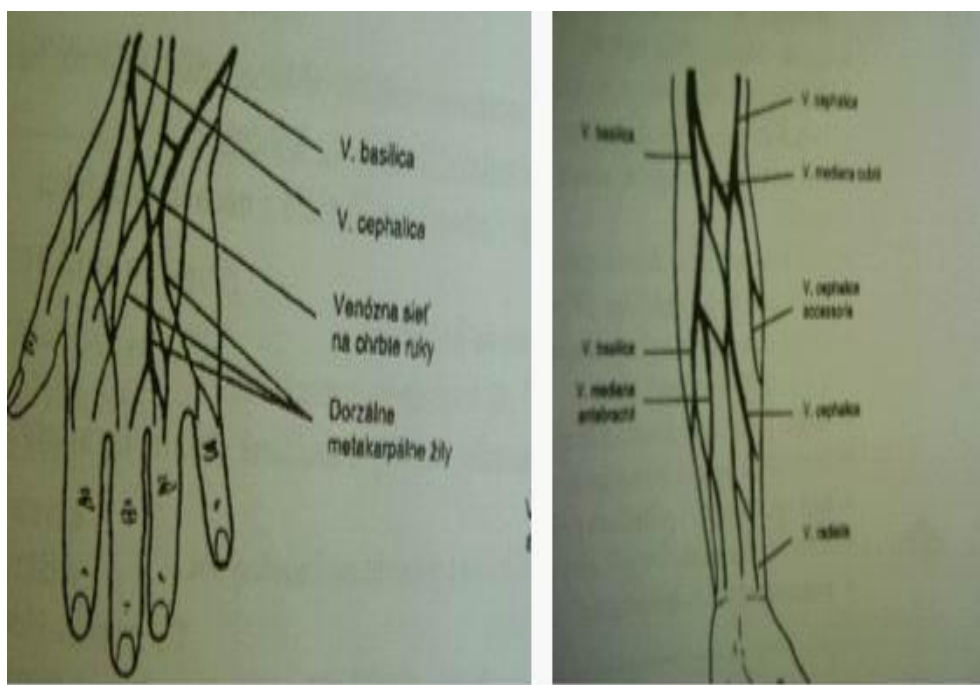
Bezpečnostní kanyla



<http://www.florence.cz/osetrovatelstvi/recenzovane-clanky/uloha-sestry-pri-zavadzani-perifernych-venoznych-kanyl>

Příloha 3

Vhodné žíly na horní končetině ke kanylaci periferní žilní kanyly



Zdroj:

http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz_text.php?identifik=kos_392_t&id_kurz=&id_kap=15&id_teach=&kod_kurzu=kos_392&id_kap=15&id_set_test=&search=&kat=&startpos=3

Příloha 4

Pomůcky k aplikaci periferní žilní kanyly



Zdroj: <http://braunoviny.bbraun.cz/clanky/spravne-postupy-pri-zavadeni-a-osetrovani-perifernich-zilnich-kanyl/>

Příloha 5

Uchycení periferní žilní kanyly a popsání datem zavedení



Zdroj:<http://ose.zshk.cz/vyuka/osetrovatelske-postupy.aspx?id=7>

Příloha 6

Uchycení periferní žilní kanyly obvazem



Zdroj: vlastní

