

Odborné dovednosti zdravotnických pracovníků v péči o dlouhodobé cévní vstupy v onkologii

Andrea Slavičková

Bakalářská práce
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Andrea Slavičková**
Osobní číslo: **H13696**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Odborné dovednosti zdravotnických pracovníků v péči
o dlouhodobé cévní vstupy v onkologii**

Zásady pro vypracování:

Studium odborné literatury.

**Vymezení základních pojmů a teoretických východisek v oblasti ošetrovatelské péče
o pacienty s implantovaným podkožním portem.**

Příprava metodiky průzkumné části.

**Realizace průzkumu odborných znalostí zdravotnických pracovníků metodou dotazníko-
vého šetření.**

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.

Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

GAŠPAREC, Peter, Jozef KÖPPL a Zuzana TOMOVÁ. Cievne pristupy. Martin: Osveta, 2009, 240 s. ISBN 978-80-8063-309-7.

JURENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 77 s. ISBN 978-80-247-2171-2.

LOZÁK, Peter a Eva SLAVÍČKOVÁ. Péče o intravenózní implantabilní podkožní port. Diagnóza v ošetrovatelství. 2010, č. 5, s. 25-26. ISSN 1801-1349.

ROKYTA Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK. Bolest: monografie algeziologie. 2. vyd. Praha: Tigris, 2012, 747 s. ISBN 978-80-87323-02-1.

SOBOTKA, Luboš. Basics in clinical nutrition. 4th ed. Praha: Galén, 2011, 722 s. ISBN 978-80-7262-821-6.

VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ. Klinická onkologie pro sestry. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 448 s. ISBN 978-80-247-3742-3.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Gabriela Gajzlerová

Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce:

22. ledna 2016

Termín odevzdání bakalářské práce:

20. května 2016

Ve Zlíně dne 22. ledna 2016



doc. Ing. Aněžka Lengalová, Ph.D.

děkanka





Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.

ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 12. 2. 2016

.....
Kouřil

¹⁾ Zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování vědeckých prací

²⁾ Zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3

(2) Díveřní, úřední, šlechtické a výjimečné práce odvedené volavcem k obhospodění musí být sčítány při zpracování údajů před ukončením obhospodění zveřejněny k uvolnění veřejnosti v místě výkonu veřejné správy nebo u nějž tak učeno, v době zpracování údajů, kde se má konat obhospodění práce. Každý si může za zveřejnění práce postarat na své náklady výpis, výřez nebo rozmnožením.

(3) Působí-li odměňovaná práce autorem nahlášená se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výslovné obhospodění.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3;

(3) Do práva autorského také nepatří právo šleha nebo šlechtě či vzdelávací zařízení) užívají-li někdo za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k výzkumu potřebě díla vytvořit dílku nebo vypracovat dílku nebo vypracovat ke zjednotění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho přímého vztahu ke škole nebo školnímu či vzdělávacímu zařízení (školské dílo).

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školské dílo;

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na užití díla bez úplaty a užití školního díla (§ 35 odst.

3). Copřevládá-li však národní dílo včetně materiálů bez národního důvodu, mohou za tyto účely dále užívat i výjimečně prvky díla jiné a to podle ustanovení § 35 odst. 2 odstavce poslední.

(2) Není-li uvedeno jinak, může autor školního díla své dílo užití či poskytnout jinému osobě, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školního či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jiná osoba školního díla s výjimkou jeho doplnění o komentářů a úvodní díla či poskytnutí listiny podle odstavce 2 přiměřeně přizpůsobila na úroveň učiva, které na vyučování díla využívá, a to podle úvahy až do jejího školního učiva přitom se přiblíží k její výšce doplnění školou nebo školou či vzdělávacím zařízením a užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce bude zaměřena na zdravotnické pracovníky, jak nelékařských oborů, tak i lékaře. Bude se věnovat ošetrovatelské péči o pacienty s implantovaným podkožním portem. V teoretické části bude zaměřena na cévní vstupy v onkologii, jako jsou port, PICC, Broviac. Z větší části se však zaměří na venózní porty, jejich ošetřování, indikace a kontraindikace k zavedení portu, možné komplikace. Bude také vycházet i ze zkušeností, kdy v rámci naší nemocnice zastávám funkci školené sestry, zabývající se péčí o porty. A z praxe, kdy na jednotce intenzivní péče, pečujeme o pacienty, kteří potřebují dlouhodobou parenterální výživu. V praktické části práce bude cílem porovnat odborné znalosti, zkušenosti zdravotnických pracovníků na onkologických odděleních a ostatních odděleních nemocnice. Zmapovat, jak často se zdravotničtí pracovníci, pracující na odděleních, nezaměřující se na onkologickou péči, setkávají s pacienty s implantovanými porty. Jak jsou zdravotničtí pracovníci školeni, vzdělávání v péči o tyto pacienty. Cílem bude zjistit, zda existují standardizované postupy a zda jsou dodržovány. Na základě zjištěných poznatků, eventuálních nedostatků bude vypracován jednoduchý plán (postup) pro zdravotnické pracovníky nepracující na onkologii.

Klíčová slova: port, PICC, odborné znalosti, ošetrovatelská péče, onkologie

ABSTRACT

This bachelor thesis would concentrate on healthcare professionals of non – medical fields as well as doctors in. This thesis will deal with nursing care for patients with implanted subcutaneous port. In the theoretical part this thesis will deal with long - term vascular entries in oncology, such as the port, PICC and Broviac. For the most part, however, this thesis will focus on the venous ports, their treatment, indications and contraindications to the implementation of the port and potential complications. This thesis will also use knowledge and experience of a trained nurse dealing with the care of the ports in our hospital in Intensive Care Unit where we look after patients who need a long-term parenteral nutrition access. The practical part will aim at comparing knowledge and skills of healthcare workers in oncological wards and other hospital departments. Another aim will be to map how often healthcare professionals working in other wards outside Oncology deal with patients with an implanted port, how health workers are trained and educated in the care after these patients. The aim will find out whether there are standardized procedures and if they are followed. Based on the findings or discovered deficiencies a simple plan (nursing method) for health workers who do not work in Oncology will be drawn.

Keywords: port – totally implanted device, PICC – peripherally inserted central catheter, professional skills, nursing care, oncology

Ráda bych touto cestou poděkovala Mgr. Gabriele Gajzlerové za metodické vedení mé bakalářské práce, cenné rady, připomínky a trpělivost. Poděkování také patří mým kolegům a kolegyním za spolupráci při výzkumném šetření. Dále zaměstnavateli za umožnění podmínek ke studiu.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 VÝHODY IMPLANTABILNÍCH PORTŮ	12
1.1 PORT NEBO JINÝ VSTUP?.....	13
1.2 TYPY PORTŮ	14
1.2.1 Intravenózní porty	15
1.2.2 Arteriální porty.....	16
1.2.3 Epidurální a spinální porty	16
1.2.4 Ostatní typy portů.....	16
1.3 IMPLANTACE PORTU	17
2 HLAVNÍ ZÁSADY APLIKACE DO PORTU	19
2.1 HUBEROVA JEHLA	20
2.2 POSTUP PŘI APLIKACI DO PORTU.....	21
2.3 KOMPLIKACE PŘI APLIKACI DO PORTU.....	22
2.3.1 Postup při proplachu komůrky	22
2.3.2 Důvody vedoucí k explantaci portu	23
3 JINÉ ALTERNATIVY CÉVNÍHO ZAJIŠTĚNÍ	24
3.1 CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTR	24
3.2 PICC KATÉTR.....	25
3.3 MIDLINE KATÉTR	26
3.4 TUNELIZOVANÉ KATÉTRY	26
3.4.1 Výhody a nevýhody Broviac katétru.....	27
3.4.2 Ošetřovatelský postup v péči o Broviac katétr na našem pracovišti.....	28
4 VZDĚLÁVÁNÍ ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ V PÉČI O DLOUHODOBÉ CÉVNÍ VSTUPY	29
4.1 SPOLEČNOST PRO PORTY A PERMANENTNÍ KATÉTRY	29
II PRAKTICKÁ ČÁST	31
5 ZKUŠENOSTI ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ S DLOUHODOBÝMI CÉVNÍMI VSTUPY	32
5.1 CÍLE PRÁCE	32
5.2 METODIKA PRÁCE	32
5.3 POSTUP PŘI ANALÝZE DAT	34
5.3.1 Výsledky analýzy dat obou hlavních skupin.....	35
5.3.2 Výsledky analýzy dat nelékařských zdravotnických pracovníků	39
5.3.3 Výsledky analýzy dat lékařů	50
6 DISKUSE	58
ZÁVĚR	64
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	66
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	70
SEZNAM OBRÁZKŮ	74
SEZNAM PŘÍLOH	75

ÚVOD

V roce 2012 jsem absolvovala certifikovaný kurz Péče o pacienty se zavedeným portem. Do této doby jsem se s portem nikdy nesečkala. Dá se říci, že podobně na tom byly a jsou i mé kolegyně. Pracuji v menší nemocnici. Nyní se s pacienty, kterým byl implantován podkožní port, setkáváme stále častěji.

S narůstajícím počtem onkologických onemocnění stoupá i počet pacientů, kteří potřebují mít zajištěn stálý cévní přístup, a to nejen z důvodu léčby základního onemocnění jako je chemoterapie, ale i z důvodu dlouhodobé výživy a léčby bolesti. V této bakalářské práci se zkusíme zaměřit převážně na pacienty s implantovaným portem a zdravotnické pracovníky, kteří o tyto pacienty pečují.

Budeme vycházet z odborné literatury, z několikaleté zkušenosti s využíváním těchto dlouhodobých cévních vstupů, zejména portů. Přidáme i vlastní poznatky, kdy jsem jako školená sestra získala kompetence používat, ošetřovat porty a v rámci naší nemocnice funguji jako konzultantka. Ne zřídka se v praxi setkáváme s tím, že pacient s implantovaným portem má z druhé strany zaveden centrální žilní katétr (CŽK), který je používán místo portu. Pacienti sami nabízejí port k dispozici i ostatním zdravotnickým pracovníkům, nejen na onkologii. Chtějí, aby byl port využit, není-li kontraindikace. Někteří pacienti jsou velice dobře edukováni a rádi sami o portu poskytnou informace. Stále však existuje jakási obava ze strany zdravotnických pracovníků používat tento žilní přístup. Když si uvědomíme, co port pro pacienta znamená a co by mohl způsobit neodborný zásah, není se čemu divit.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VÝHODY IMPLANTABILNÍCH PORTŮ

Ošetřování portu zabere minimum času a manipulace je snadná pro pacienta i pro zdravotnický personál. Není-li systém používán, nevyžaduje každodenní ošetřování. Návlek aplikace do portu je snadný a každý pacient, který si aplikuje léčbu doma, to bez problémů zvládá. Port umožní vyhnout se opakovanému a bolestivému napichování žil při každé aplikaci terapie. Minimalizuje riziko podání chemoterapie mimo žílu, která je nebezpečná hlavně pro okolní tkáň a léčba této komplikace je bolestivá a zdlouhavá. Pacient port běžně nepocítuje a pokračuje v normálním životním stylu bez omezení jakýchkoliv aktivit včetně plavání a dalších sportů (Fricová a Strátecký, 2013 b).

Porty umožňují snadnější koupání a plavání, které je omezeno u externích katétrů. Naopak je nákladnější pořízení portu, jeho implantace a odstranění, které zanechává větší jizvu. Volbu mezi tunelizovaným katétrem a portem ovlivňuje mnoho faktorů: pacientova spolupráce, zkušenosti ošetrovatelského personálu a frekvence používání vstupu. Porty jsou tedy vhodnější pro dlouhodobou, přerušovanou léčbu (např. jednou týdně, měsíčně) a tunelizované katetry pro léčbu kontinuální, např. denní podávání analgetik, infuzí v paliativní léčbě (Gallieni et. al, 2008).

Port je pro onkologického pacienta vhodným cévním vstupem. Nikterak neomezuje pacienta v běžných denních činnostech, pokud není zrovna napojena infúze. Chemoterapie může probíhat i ambulantně, pacient s infusorem může odejít domů a přijde jen na ukončení, proplach a vyjmutí jehly z portu. Infusor lze snadno zavěsit i ve sprše, takže pacientovi nic nebrání v této činnosti, obzvlášť zvolíme-li vhodné transparentní, nepromokavé krytí invazivního vstupu. Zde jsou vhodné různé folie například Dermafoil.

Transparentní semipermeabilní krytí spolehlivě zabezpečuje místo inzerce katétru, umožňuje jeho neustálou vizuální kontrolu a koupání a sprchování bez nasáknutí vodou. Pozitivním aspektem je i menší frekvence výměny transparentního krytí, co je důležité nejen z hlediska prevence NN (nozokomiálních nákaz), ekonomiky a komfortu pacienta, ale znamená to i úsporu času pro ošetrovatelský personál (Maďar et. al, 2006, s. 85).

Pacienti, co se týče oblasti portů, jsou dobře edukovaní. Předotová ve své diplomové práci zabývající se porty z pohledu zdravotníka i klienta uvádí, že sami pacienti hodnotí ošetrovatelskou péči portů výborně. Zavedení portu jim přineslo téměř samé kladné změny. Jako pozitiva portů uvedli klienti odstranění bolesti, usnadnění aplikace léčiv (chemoterapie), volnost rukou, komfort, snadnější metodu. Negativa portů klienti nevnímají až na jednoho klienta, který udal jejich viditelnost (Předotová, 2014).

Pacienti udávají menší bolestivost oproti napichování periferní žíly. Jedním vpichem jsou provedeny odběry, proplach i zajištění léčby. Minimalizuje se riziko paravazace, která je velmi nebezpečná zvláště při podávání chemoterapie. Chemoterapie může iritovat (iritanty) periferní řečiště. Nejtěžší komplikací při paravazaci je nekróza (vezikanty), která se zdlohavě léčí a ještě komplikuje již tak vážný stav pacienta. Stejně jako pro pacienta je port komfortem i pro personál. Port je většinou velice dobře viditelný nebo přinejmenším velice dobře hmatný, proto se málokdy stane, že nedojde k napíchnutí portu na poprvé. Problém může nastat u obézních pacientů, kdy je port uložen velmi hluboko v podkoží, a pokud nemáme dostatečně dlouhou jehlu. I toto lze tedy správnými pomůckami ovlivnit.

1.1 Port nebo jiný vstup?

Profesor Sobotka ve své knize rozděluje katétrů na periferní a centrální. Podle způsobu zavedení punkcí přes kůži s malou incizí nebo chirurgicky zavedené. Podle délky léčby na krátkodobé, dlouhodobé, permanentní. Nebo podle vzdálenosti výstupu od punktované žíly na tunelizované a netunelizované. Dle počtu výstupů nebo na TID (totally implanted device) neboli porty. Dále srovnává výhody a nevýhody externích katétrů a TID (viz příloha P IX, tabulky 3, 4). Vyplývají z nich tyto výhody pro port: Stejně jako uvádí Gallieni (2008), neomezuje pacienta při koupání či plavání. Pacient nemá narušen obraz těla. Při nepoužívání portu není nutné sterilní krytí či přelepování vstupu. Vstup se ošetřuje pouze při zavedení jehly. Naopak nevýhodou je způsob zavěšení infúze. Další nevýhody se již vztahují k řešení možných komplikací, které většinou končí explantací portu (Sobotka a Allison, c2011).

Nevýhodou portu je také horší možnost sebeobsluhy, vysoké riziko infekce při zavedené jehle a nutnost vpichu přes kůži, což hůře snášejí zejména děti (Bezděk, 2015). Dospělí si naopak tuto možnost vpichu přes kůži chválí. Hledání a napichování žíly na periférii považují za mnohem bolestivější.

1.2 Typy portů

Historie zavádění dlouhodobých cévních vstupů sahá zhruba do poloviny minulého století. V roce 1968 zavedli Dudrich a jeho kolektiv první infraklavikulární katétra. Jednalo se o první kanylaci veny subclavie. V roce 1973 použil Broviac a jeho tým katétra z umělé hmoty, který byl tunelizován. V roce 1978 Groshong použil katétra ze silikonové umělé hmoty opatřený ventilem jako prevenci proti refluxu krve a vzduchové embolii. V roce 1979 Hickman a kolektiv modifikovali katétra a použili ho s větším vnitřním průměrem pro aplikaci chemoterapie. Ve stejném roce pak Hickman a Broviac vyvinuli dvoucestný katétra. V roce 1982 Niederhuber a Gyves použili první podkožní port a nazvali ho Infuse-A-Port. Od 80. let až do současnosti dochází k rozvoji různých typů portů vyráběných z různých materiálů, s odlišnými tvary a velikostmi komůrek a katétrů (Štěpánek, 2014).

Rozlišujeme různé typy portů (viz příloha P VIII, obrázek 2). Můžeme je rozdělit podle cílové cévy a prostoru, do kterého je katétra zaveden na venózní, arteriální, peritoneální, epidurální, spinální. Podle tvaru na jednoduchý, dvojitý, dětský, brachiální. Podle materiálu na keramický (vhodný pro alergiky), dále na vyrobený z epoxidové pryskyřice nebo z polysulfonu, s titanovou komůrkou a jiné. Některé porty jsou již kompatibilní z CT a MR vyšetřením. Toto by mělo být vyznačeno v portovém průkazu. V takovém případě může být v portu zavedena i jehla. Co se týče kontrastního vyšetření při CT, kdy je vyvinut vysoký tlak při aplikaci kontrastu, řídíme se pokyny výrobce. Existují již porty, které mohou být pro tento účel použity. Podle velikosti a průsvitu jehly může být průtok 600 - 1320 ml/h (Sýkorová et. al, 2008).

Indikací k zavedení trvalého žilního vstupu v onkologii je na prvním místě protinádorová terapie. Dále infuzní hydratace, substituce elektrolytů, protiinfekční léčba, parenterální výživa, substituce krevních elementů, analgetizace a v neposlední řadě absence periferního žilního přístupu (Maňásek, 2013).

1.2.1 Intravenózní porty

Venózní port (viz příloha P VIII, obrázek 1) je systém, který tvoří katétr zavedený do cílové cévy nebo do prostoru podle jeho typu. Vlastní port je uložen podkožně, obvykle na pravé straně, a je napojen na komůrku s membránou (Vorlíček et. al, 2012, s. 187). Komůrka je chirurgicky implantovaná do podkoží v oblasti hrudníku na pevnější podklad (např. musculus pectoralis) a je tak izolovaná od vnějšího prostředí (Gašparec, 2009).

První možností zajištění dlouhodobého vstupu je zavedení nitrožilního portu. Za poslední tři dekády došlo k výraznému nárůstu počtu pacientů, kteří jsou k zavedení portu indikováni. Port je nejčastěji zaveden v oblasti podklíčku přístupem přes vena jugularis, vena axillaris nebo vena subclavia; v některých případech je nezbytná kanylace dolní duté žíly, kdy je nutná implantace komůrky do podkoží stehna nebo břicha. Výhodou je významná redukce rizika infekčních komplikací, jelikož celý portsystém je vsít do podkoží. Pacient ocení pohodlný přístup do žilního řečiště a dobrý kosmetický efekt (Maňásek, 2013).

Další využití portů nacházíme v léčbě bolesti, ale stále více také jako emergentní přístup u astmatických a epileptických pacientů, kde je podání léků do portu často život zachraňující (Fricová a Střítecký, 2013 b).

Pro dlouhodobou parenterální výživu jsou zaváděny tzv. implantabilní katétrů, zvláště pokud je tato výživa aplikována v domácím prostředí. Existují dva základní typy: venózní port (též TID- totally implanted device) a tunelizované katétrů, kdy je část vedena dlouhým podkožním tunelem a vyvedena na kůži trupu (Češka et. al, 2012, s. 295).

Port se využívá k aplikaci výživy především u nemocných, kteří již měli tento vstup zaveden dříve pro aplikace chemoterapie. V takové situaci je zásadně důležité si uvědomit, že aplikace výživy je spojena s významně vyšším rizikem katérové sepse ve srovnání s aplikací chemoterapie, a proto je nutné tomu přizpůsobit algoritmus péče o vstup. Například je-li portem podávána výživa, nikdy nesmí být využit pro krevní náběry (Charvát, 2013). Podle Bezděka (2015), ať jde o jakýkoli katétr sloužící k DVP (dlouhodobé parenterální výživě), je důležitým požadavkem nikdy neaspirovat.

Během kontinuálního použití portu se jehla mění každý 7. den, kloboučky a hadičky každé 2 dny, ale pokud má pacient kontinuální parenterální výživu, mění se hadičky každý den z důvodu velkého rizika infekce (Gallieni et. al, 2008).

1.2.2 Arteriální porty

Arteriální porty (viz příloha P VIII, obrázky 3, 4) jsou využívány, je-li chemoterapie podávána přímo do tepenného systému, např. u rakoviny jater, žlučových cest, u tumorů v oblasti malé pánve. Hepatální port, který se zavádí při laparotomii, slouží k regionální chemoterapii. Součástí portu je antirefluxní chlopeč. Tudíž se neověřuje zpětný návrat krve a provádí se pouze proplach portu. Systém klade odpor, proto se aplikace provádí za pomoci pumpy. Aplikace může být pro pacienta někdy bolestivá, proto se podávají analgetika a sledujeme reakce pacienta (Sýkorová et. al, 2008). V pokynech firmy B. Braun je uvedeno, že se u arteriálního portkatétru neprovádí aspirace, proplach se provádí fyziologickým roztokem a uzavírá se heparinovou zátkou (HZ). Proplach se provádí každé 4 týdny při nepoužívání (Celsite access ports, 2013).

1.2.3 Epidurální a spinální porty

Epidurální (viz, příloha P VIII, obrázky 5, 6) nebo spinální porty jsou implantovány zejména při léčbě bolesti. Jejich výhodou je efektivní léčba bolesti s menšími celkovými nežádoucími účinky (Fricová a Střítecký, 2013 a). Je podávána nižší dávka analgetika (až o 90 %) s možností podání bolusové dávky při průlomové bolesti. Tyto porty jsou menší a lehčí (Sýkorová et. al, 2008). Epidurální nebo spinální typ portu nikdy neproplachujeme a nedáváme heparinovou zátku (HZ). K proplachu je možné použít jen 0, 5 - 1 ml fyziologického roztoku (Celsite access ports, 2013).

1.2.4 Ostatní typy portů

Mezi další porty, které jsou implantovány do tělního prostoru, patří port peritoneální (viz příloha P VIII, obrázek 7), sloužící k regionální chemoterapii při vzniku peritoneálních metastáz a rakovině vaječnicků. Může nám posloužit i k vypouštění ascitu. Silikonový katétr má na konci více otvorů, což umožňuje lepší šíření léčiva do okolí a zaručuje tak lepší průchodnost katétru. I zde je možný proplach a také použití HZ, pokud však není přítomna krev v ascitu (Sýkorová et. al, 2008).

1.3 Implantace portu

Zavedení portu probíhá jako malý chirurgický výkon, který je možno provádět i ambulantně. Standardní doba výkonu je 20 - 40 minut. Před výkonem je nutno zkontrolovat krevní obraz a koagulační status. Vlastní výkon se provádí v lokální anestezii, která plně dostačuje, a výkon je prakticky bezbolestný (Fricová a Střítecký, 2013 a). U dětí se provádí v celkové anestezii.

Bezprostředně před výkonem dbáme na dostatečnou hydrataci pacienta. Příprava operačního pole se sestává z jeho oholení (Kaplan, 2007).

V rámci supervize jsem měla možnost shlédnout implantaci portu na operačním sále. Implantace portu se provádí na základě indikace, nejčastěji v portových centrech. Samotný výkon se provádí na zákrokovém operačním sále pod rentgenovou (RTG) kontrolou, skioskopii. Nedílnou součástí každého operačního výkonu je edukace s dostatečným předstihem a informovaný souhlas pacienta s výkonem. RTG, jak už bylo zmíněno, se provádí na sále během výkonu, těsně před ukončením výkonu a 2 hodiny po výkonu, k vyloučení možných komplikací, jako je pneumotorax (PNO). Pokud je RTG snímek negativní, může být port ihned používán k léčbě. Port se uzavírá heparinovou zátkou (dále v textu HZ).

Nejčastější technikou zavádění portu je Seldingerova metoda, na principu použití vodícího drátu, po kterém je následně zaveden katétr až do horní duté žíly. V pektorální oblasti se provede řez a vytvoří se kapsa pro portovou komůrku. Pomocí dilatátoru se provede podkožní tunelizace portového katétru, fixace portové komůrky k podkoží a připevnění katétru k portové komůrce. Provede se ověření průchodnosti systému RTG kontrastem. Systém uzavřeme HZ. Následuje sutura operační rány (Labudíková et. al, 2009).

Po výkonu sestra monitoruje fyziologické funkce, teplotu, krevní tlak, puls. Sleduje krvácivé nebo alergické projevy pacienta (Sýkorová et. al, 2008).

Je-li výkon prováděn ambulantně, odchází pacient po 2 - 4 hodinách po výkonu domů. Rána je kryta sterilním obvazem a stehy se odstraňují za 10 dní. Profylaxi zajistíme preventivním podáváním širokospektrých antibiotik (ATB), obvykle postačuje podávat ATB po dobu tří dnů (Fricová a Střítecký, 2013 a).

Jak je již dříve uvedeno, nejčastější technikou zavádění portu je Seldingerova metoda na principu použití vodícího drátu, po kterém je následně zaveden katétr. Právě u této techniky dochází k inovaci. Porty Celsite ECG lze zavádět za pomoci monitoringu EKG křivky, tzv. intravazální elektrografie. Principem je přenos elektrického signálu speciálně upraveného kovového vodiče, který se chová jako externí elektroda v EKG. Jednorázový EKG kabel je napojen přes převodník na snímač. Při správné lokalizaci katétru dochází na křivce k výrazné elevaci P vlny. Lokalizace špičky katétru je velmi důležitá. Pokud je poloha špičky v nesprávném místě, může dojít k poškození cévy nebo chlopně, obzvláště při dlouhodobém zavedení. Při zavádění portu pod kontrolou EKG dochází navíc k eliminaci záření skioskopie. Tato technika však nemůže být použita u pacientů s pacemakerem, fibrilací nebo flutterem síní (Štěpánek, 2013).

Indikací k implantaci je plánované použití portu déle jak 6 měsíců. U onkologických pacientů umožňuje opakovaný přístup, podávání chemoterapie. Dalším důvodem k implantaci je léčba bolesti. Podpůrná nebo paliativní léčba nejen u onkologických pacientů, ale i u pacientů v terminálních stádiích jiného chronického onemocnění, jako je AIDS, cirhóza, dlouhodobá parenterální výživa nebo urgentní přístup do cévního řečiště u astmatických či epileptických záchvatů (Kaplan et. al, 2007).

Absolutní kontraindikací k zavedení portu je probíhající infekce, septický stav, poruchy koagulačních faktorů, známá přecitlivělost na složku v implantátu, známá inkompatibilita plánované terapie s portem. Dále jsou to anatomické anomálie, jako morbidní obezita, extrémní kachexie, psychický odpor klienta k implantátu, nemožnost žít s cizím tělesem v těle (Kaplan et. al, 2007).

Další podmínkou implantace je, aby byl pacient schopen setrvat nejméně 20 minut v horizontální poloze při implantaci portu, což u některých diagnóz také není možné (Maňásek, 2015).

Nejčastěji je venózní port zaveden cestou vena subclavia infraklavikulárním nebo supraklavikulárním přístupem. Přístup přes vena jugularis je nejčastější u dětí. Dále vena cephalica nebo vena saphena magna. Různé možnosti umístění portů zobrazuje v příloze P VIII, obrázek 8. Mezi faktory ovlivňující výběr místa portu patří konstituce pacienta, lokální stav choroby, předchozí i plánovaná lokální léčba, anomálie žilního systému u daného pacienta (Svoboda, 2008).

2 HLAVNÍ ZÁSADY APLIKACE DO PORTU

Dodržováním zásad při aplikaci do portu se zvyšuje jeho životnost a snižuje se tak možnost vzniku komplikací.

Každý pacient, kterému byl implantován port, je vybaven průkazem k portu. Ošetřujícímu personálu se tak nabízí jednoduchý návod k používání portu. Je zde uvedeno, kdy a jaký typ portu byl pacientovi implantován, způsob uzavírání systému. Dále zde nalezneme informace, kdo a kdy a pro jaké účely venózní port naposledy použil, výsledek RTG kontroly správného uložení katétru (Kaplan et. al, 2007).

Používat port by měl školený, kompetentní personál za dodržování standardních postupů. Mezi jednu z hlavních zásad patří edukace pacienta. Důležité je také mít k dispozici pacientův průkaz k portu. Je velmi nutné dodržovat aseptické podmínky a vždy používat jen speciální Huberovy jehly, bez kterých není možná aplikace do portu. K proplachu, aplikaci léčiv je nutné používat pouze velkoobjemové stříkačky.

Pokud není pacient při vědomí a nemáme k dispozici jeho průkaz k portu, neměl by být port použit. Nevíme, kdy byl port naposledy používán, zda je vůbec funkční. Dále je jeho použití na zvážení a indikaci lékařem. Je o tom nutné provést záznam do dokumentace pacienta.

Důležitá je hygienická dezinfekce rukou ošetřujícího personálu, použití sterilních rukavic. Chirurgická rouška (ústenka) je nezbytná při převazech operační rány až do jejího zhojení.

Špatnou manipulací je možné port nenávratně poškodit, nepřeceňujeme své dovednosti, pokud si nejsme jisti, raději do portu nevstupujeme. Nejvhodnější je porada s oddělením, kde byl port implantován nebo kde je pacientovi port ošetřován (Mihalíková a Skopalíková, 2011).

2.1 Huberova jehla

Huberova jehla (viz příloha P VIII, obrázek 10) je speciálně tvarovaná tak, aby svým hrotem nevyřezávala ze silikonové membrány portu žádné kousky. Může být rovná pro jednorázovou aplikaci či proplach nebo zahnutá samostatná nebo přímo se spojovací hadičkou i pro několikanásobné použití. Dále může být kloboučková nebo s křídélky. Hrot jehly je zpevněný, odolný tak proti nárazu o dno komůrky. Liší se od klasické jehly (viz příloha P VIII, obrázek 9).

Důležitý je vhodný výběr jehly dle konstituce pacienta. Ohbí jehly by nemělo být přímo na kůži (riziko vzniku dekubitu) ani příliš nad ní (špatně se ošetřuje, fixuje a kryje). Optimální výška jsou 2 mm nad pokožkou (Sýkorová et. al, 2008).

V pokynech firmy B. Braun, kde jsou uvedeny ošetrovatelské postupy, hlavní zásady údržby a použití portu, velikosti jehel podle typu postavy pacienta, je mimo jiné uvedeno, že klasická jehla může membránu komůrky poškodit, tak že dojde k úniku léčiva. Drobné silikonové části pak mohou katétr ucpat. Firma B. Braun garantuje až 3000 vpichů jehlou G 22, 1800 vpichů jehlou G 19 (Celsite access ports, 2013).

Jehly se také liší svým průsvitem. Vnitřní průsvit označujeme písmenem G. $G 22 = 0,7$ mm. $G 20 = 0,9$ mm. Čím nižší je číslo G, tím je větší průsvit jehly. Chceme-li tedy podávat transfuzi, volíme jehlu G 19. Na proplach použijeme jehlu G 22. Každé použití jehly je zaznamenáváno do dokumentace pacienta a do průkazu k portu.

Ošetřování jehly v portu pro delší než jednorázové použití se řídí typem použitého krytí. Při použití netransparentního krytí se provádí převaz jednou za 24 hodin nebo i dříve při znečištění. U transparentních krytí, kdy vidíme místo vpichu, ponecháváme krytí i několik dní, dle pokynů výrobce. Samozřejmostí je denní hodnocení známek zánětu. Výměna jehly v portu se řídí jednak typem použité jehly a stavem pacienta. Standardně se jehla mění po pěti dnech. U leukopenických pacientů jednou za dva dny. Při těžké neutropenie dle ordinace lékaře. Dále měníme jehlu vždy po aplikaci transfuze (Sýkorová et. al, 2008).

2.2 Postup při aplikaci do portu

Každé nemocniční zařízení by mělo mít vypracovaný standardizovaný postup v péči o pacienta s implantovaným podkožním portem. Tento postup by měl být závazný pro všechny zaměstnance.

Před samotnou aplikací pacienta identifikujeme a edukujeme o samotném výkonu. Připravíme si dokumentaci pacienta a pomůcky k punkci. Roztok k hygienické dezinfekci rukou (HDR), sterilní rukavice, Huberovu jehlu, sterilní jednorázové lepící obinadlo, sterilní tampony k dezinfekci pokožky, stříkačky o objemu 10 ml, fyziologický roztok, HZ v poměru 0,5 ml Heparinu do 5 ml fyziologického roztoku, emitní miskou, K-NECT (bezjehlová spojka antibakteriální), spojovací hadičku.

Po edukaci pacienta, zajištění jeho spolupráce a uložení do vhodné polohy (nejlépe polosedě s oporou zad) provedeme hygienickou dezinfekci rukou (HDR). Připravíme si veškeré pomůcky na táč nebo převazový vozík. Pokud není port snadno viditelný, vyhmatáme si místo punkce. Opět provedeme HDR. Vyjmeme sterilní rukavice. Na sterilní plochu položíme po vyjmutí Huberovu jehlu, stříkačky, sterilní tampony smočené v dezinfekci na pokožku, sterilní obinadlo, spojovací hadičku pokud není součástí jehly. Nasadíme si sterilní rukavice. Od asistující sestry si nasajeme fyziologický roztok z ampulky a spojíme Huberovu jehlu se spojovací hadičkou a propláchneme, aby nebyl v systému vzduch. Provedeme důkladnou dezinfekci místa vpichu, v rozsahu nejméně 10 x 10 cm. Začneme od středu, krouživě. Poté fixujeme port nedominantní rukou mezi palcem a ukazovákem. Požádáme pacienta o hluboký nádech a provedeme kolmý vpich až ke dnu portové komůrky. Aspirujeme a odsajeme heparinovou zátku. Vyměníme stříkačky a provedeme proplach. Napojíme K-NECT na spojovací hadičku. Jehlu zafixujeme sterilním lepením. S jehlou v portu nikdy netočíme. Nyní můžeme aplikovat lék, infuzi, transfuzi. Po dokapání léku provedeme proplach 20 ml fyziologického roztoku. Bude-li port dále používán, ponecháme jehlu v portu a uzavřeme systém HZ (Bartušková, 2015).

Nyní již máme i bezheparinové porty s chlopní (viz příloha VIII, obrázky 11, 12), které stačí uzavřít fyziologickým roztokem. Podmínkou je vytvoření pozitivního tlaku, aby nedošlo k návratu krve. Proplachujeme 20 ml roztoku, u aplikace posledních 5 ml dávkujeme přerušovaně a těsně před aplikací posledního mililitru vytahujeme jehlu nebo systém zaklipujeme. Stejně postupujeme při aplikaci HZ a vytahování jehly z portu (Bartušková, 2015).

Pokud provádíme pouze odběr z portu, připravíme si stejné pomůcky jako k aplikaci, vyjma K-NECTU. Navíc si připravíme požadované zkumavky na odběr. Zvolíme vhodnou jehlu. Po punkci portu odsajeme HZ a ještě nejméně 5 ml krve. Odebereme zkumavky ve správném pořadí. U heparinových portů mohou být koagulace zkreslené. Uvádíme na žádance - odběr z portu. Po odběru provedeme proplach portu. Uzavřeme port HZ nebo fyziologickým roztokem. Při vyjmutí jehly je opět nutné fixovat port dvěma prsty, aby nedošlo k jeho uvolnění a změně polohy. Jehla při vytahování klade odpor. Místo kryjeme sterilním tamponem a na 5 minut stlačíme (Bartušková, 2015).

Pokud port není déle používán, není to hned důvod k explantaci. Pacient však musí pravidelně chodit každých 4 - 6 týdnů na proplach. Postup viz výše. Pomůcky jsou shodné. Proplach se také provádí vždy po aplikaci léčiv, infuzí, transfuzí a odběrech krve. Vždy se používají stříkačky o objemu 10 - 20 ml. U menších objemů může opět dojít k poškození portu, nejčastěji rozpojení systému nebo k ruptuře (Bartušková, 2015).

2.3 Komplikace při aplikaci do portu

Při punkci portu se můžeme setkat s tím, že není zpětný návrat krve. V tomto případě poprosíme pacienta o změnu polohy. Např. odvrácení hlavy na opačnou stranu než je port, zvednutí paže nebo posazení se. Opět zkusíme aspirovat. Pokud stále není návrat, nenásilně se pokusíme o proplach. Pokud jde proplach lehce, zkusíme opět aspirovat. Pokud nadále není návrat, informujeme o tomto lékaře. Obvykle se ověřuje systém RTG kontrastem. Pokud nelze provést volně ani proplach, je katétr ucpaný. Měl by se provést proplach komůrky pomocí dvou jehel a Heparinu, Streptázy nebo Actilýzy zásadně dle ordinace lékaře (Sýkorová et. al, 2008).

2.3.1 Postup při proplachu komůrky

Při proplachu portové komůrky zavedeme do portu dvě Huberovy jehly. Potřebujeme dvě stříkačky o objemu 20 ml. Jednu prázdnou, druhou s HZ. K proplachu jsou zapotřebí dvě sestry. Střídavým tlakem na písty stříkaček provádíme proplach komůrky. Opakujeme nejméně šestkrát. Vyčkáme 30 - 60 minut. HZ aspirujeme, pokud došlo k uvolnění portu, mělo by opět následovat ověření systému RTG kontrastem. Pokud ne, proceduru opět opakujeme. Vždy postupujeme asepticky a nenásilně. Nevyvíjíme příliš silný tlak na systém, aby nedošlo k jeho rozpojení (Sýkorová et. al, 2008).

2.3.2 Důvody vedoucí k explantaci portu

Jedním z důvodů vedoucích k explantaci portu bývá poškozená membrána díky omezené životnosti, garance 1800 - 3000 vpichů. K poškození membrány může také dojít použitím jiné jehly než Huberovy nebo jsou-li vpichy opakovaně vedeny do stejného místa, nejčastěji ve středu membrány (Sýkorová et. al, 2008).

Dalšími důvody jsou vážné komplikace, jako je sepse, obliterace částečná nebo úplná, dislokace, trombóza, psychické potíže, ruptura katétru, pinch-off syndrom, kdy dochází k střížné síle mezi klíčkem a prvním žebrem (Sýkorová et. al, 2008).

Časté jsou trombotické komplikace portkatétru nebo cévy, do které je zaveden. Léčebnou možností je trombolýza nebo streptokináza. Pokud není systém zprůchodněn, opět je nutné port explantovat (Sýkorová et. al, 2008).

Trombóza žíly se projevuje jako otok končetiny, krku a vyklenutí nadklíčkové jamky. Postižená končetina mívá lividnější nádech kůže. Objevuje se i bolestivost ramene či brnění končetiny, eventuálně porucha aspirace či aplikace infúzí do kanyly (Vokurka, c2005).

Celková infekce (katétrová sepse): manifestuje se horečkami, různě intenzivní alterací stavu pacienta při nepřítomnosti jiného zdroje infekce. Mohou být přítomny lokální projevy infekce okolí kanyly a jsou pozitivní hemokultury odebrané z kanyly nebo portu (Vokurka, c2005, s. 116).

Održení, ruptura kanyly, portu: jedná se o vzácné, ale závažné komplikace. V případě održení kanyly hrozí zaplávání uvolněného konce do pravostranných srdečních oddílů či plicního řečiště! Pacient může pociťovat bolesti či tlaky na hrudi, bušení srdce, zhoršuje se jeho stav. Případně bývá narušena aplikace a aspirace (Vokurka, c2005, s. 117).

Dekonexe neboli rozpojení katétru od komůrky si vyžaduje chirurgickou revizi. Při podávání léčiva poté dochází k paravazaci (Sýkorová et. al, 2008).

3 JINÉ ALTERNATIVY CÉVNÍHO ZAJIŠTĚNÍ

Mezi krátkodobé žilní vstupy patří periferní žilní kanyla (PŽK) a klasický centrální žilní katétr (CŽK). Dlouhodobé žilní vstupy jsou určeny nejen pro hospitalizované pacienty, ale především pro dlouhodobou ambulantní péči. V současné době jsou využívány tři typy dlouhodobých žilních vstupů: tunelizované centrální katétrů, intravenózní porty a z periferie zavedené centrální žilní katétrů, tak zvané PICC katétrů. Každá z uvedených možností má své výhody a omezení. Hlavní indikací představují aplikace chemoterapie, domácí a dlouhodobá parenterální výživa, chronická dialýza, kde není možno zajistit funkční A-V fistuli (Charvát, 2013).

3.1 Centrální žilní katétr

Běžné CŽK jsou cca 20-30 cm dlouhé a vyrobeny z polyuretanu, jsou radiokontrastní. Mohou obsahovat i více lumen, a to se dvěma až pěti kanály. To je vhodné pro podávání více léků bez rizika projevů chemické inkompability, k eliminaci komplikací vyvolaných bolusovým podáním léků do katétru (např. u katecholaminů) a současnému hemodynamickému monitorování tlaků. Některé typy katétrů mohou být opatřeny povrchem s antibakteriálním působením, např. potažené stříbrem (Češka et. al, 2012, s. 795).

Podle Češky et. al (2012) patří mezi nejčastější komplikace při zavádění CŽK pneumotorax, punkce arterie, vzduchová embolie, malpozice katétru (např. při punkci véna subclavia stočení do vény jugularis a opačně), arteriovenózní píštěl (při současné punkci arterie a vény a zavedení katétru přes arterii), fluidotorax (kanyla je zavedena do pleurální dutiny, pak je parenterální výživa podána do tohoto prostoru), hemotorax, embolizace katétru.

Při ošetřování všech cévních vstupů je nutné dodržovat aseptický a bariérový režim, odsátí HZ a proplach systému fyziologickým roztokem. *Prodlužovací hadičky, kohoutky a rampy se zpravidla mění po 72 hodinách. Interval je kratší u imunosuprimovaných, popálených nebo septických pacientů, při podávání krevních derivátů. Okamžitá výměna je nutná při znečištění spojovacích systémů, při projevech inkompability se vznikem zákalu či sraženin v roztoku. Ve všech vhodných případech se používají antibakteriální filtry (Češka et. al, 2012, s. 796).*

3.2 PICC katétr

PICC katétr (viz příloha P VIII, obrázky 13, 14) se zavádí pod sonografickou kontrolou z periferie, nejčastěji z vena basilica nebo brachialis. Důležitá je lokalizace distálního konce katétru, který má být umístěn na rozhraní horní duté žíly a pravé síně, opět se preferují pravostranné cévy. Kontrola konce katétru se provádí buď skiaskopicky, nebo pomocí EKG navigace. PICC může být využit i v intenzivní péči. Při jeho zavádění z periferie odpadá riziko vzniku některých závažných komplikací, jako je pneumotorax, hemotorax. Naopak problémem je vyšší výskyt trombózy. Příznivý vliv na incidenci trombózy má ultrazvuková navigace, která umožní výběr žíly s větším průsvitem v místě, které je nejvhodnější, a omezí počet vpichů nutných k punkci vybrané žíly (Charvát, 2013). Italští lékaři Pittiruti a Cotogni uvádějí na základě svých zkušeností a výzkumného šetření, že tento vyšší výskyt trombózy je mýtus (Pittiruti, 2015, Cotogni, 2015).

Další výhodou je, že se PICC nemusí šít ke kůži, katétr je k ní přilepen speciálním mechanismem na mediální straně paže. Není potřeba aplikovat heparinovou zátku, protože katétr je vybaven speciální chlopní, která uzavírá lumen a zabraňuje zpětnému toku krve. Ventil se otevře při aplikaci nebo aspiraci katétre (Maňásek et al, 2012).

Mezi hlavní zásady péče o PICC katétr patří dodržování asepse. K proplachu používáme 10 ml stříkačku s fyziologickým roztokem a to vždy před a po podání léku. Po odběru krve proplachujeme 20 ml fyziologického roztoku. Při proplachu používáme techniku push - pause, to znamená po každém aplikovaném mililitru roztoku, uděláme pauzu. Vznikají tak turbulence, které umožní snadnější proplach a zabraňují ucpání katétru. Pro zachování pozitivního tlaku na konci katétru při aplikaci posledního mililitru systém zasvorkujeme. Heparinová zátka se používá jen u katétrů ARROW PICC a to 5 ml fyziologického roztoku s Heparinem (10 j/ml). Při delším nepoužívání tohoto typu PICC katétru se udává 100 j/ml Heparinu (Havlíčková, 2009).

V anglosaských zemích zavádějí dlouhodobé cévní vstupy speciálně vyškolené zdravotní sestry. V evropských zemích (Francie, Španělsko, Itálie) v posledním desetiletí vznikají v nemocnicích tzv. PICC týmy. Zmíněný tým je tvořen vyškolenými zdravotními sestrami, které jsou schopné a oprávněné zavádět PICC katétr. Současně je jejich povinností zajištění správného ošetřování cévního vstupu podle doporučených algoritmů. Význam týmu je především ve skutečnosti, že s jeho činností je spojeno výrazné snížení komplikací vázaných na zavedení a používání dlouhodobých vstupů (Charvát, 2013).

Podle Charváta (2013) by bylo vhodné v České republice, v nemocnicích, PICC týmy ustanovit. Od září 2012 na metabolické jednotce Interní kliniky FN v Motole zavádí vybraná skupina všeobecných sester pod supervizí lékaře tyto katétry. Za dobu jednoho roku bylo těmito sestrami zavedeno více než 150 PICC katétrů. Jedinou komplikací byly anatomické nepoměry, kvůli kterým se nepovedlo ve třech případech katétr zavést (Lisová, 2015).

Podobně jako PICC existuje z periferie zavedený port, PAS port (peripheral access system port) nejčastěji uložený na paži, cestou vena basilica, cephalica (Sobotka a Allison, c2011).

3.3 Midline katétr

Midline katétr (viz příloha P VIII, obrázky 16, 17) zavádějí v nemocnicích vyškolené všeobecné sestry stejnou technikou jako PICC katétry. Midline katétr je 8 – 20 cm zavedený katétr pod ultrazvukovou kontrolou z vena basilica nebo vena brachialis. Indikací k zavedení je nutnost několikátýdenní (do 4 týdnů) aplikace léků nebo infuzí do periferního cévního řečiště. Pomocí tohoto katétru nelze podávat léky a roztoky určené do centrální žíly. V takovém případě je nutné zavést PICC nebo CŽK (Charvát, 2013).

3.4 Tunelizované katétry

Snížení rizika infekčních komplikací bylo dosaženo rovněž tunelizací centrální kanyly (viz příloha P VIII, obrázek 18). V dnešní době je nejčastěji užíván Hickmanův nebo Broviacův katétr. Způsob implantace se v některých ohledech podobá zavedení portu, ale s tím rozdílem, že konec katétru není napojen na komůrku všitou do podkoží, ale je vyveden po několikacentimetrovém průběhu podkožím v oblasti hrudníku nebo horní části břicha. Katétr je navíc opatřen dakronovou manžetou, která dále snižuje riziko prostupu infekce z okolí. Tunelizovaná centrální kanyla je obecně indikována pro nutnost parenterální terapie přesahující 6 týdnů. V našich podmínkách je využívána nejčastěji pro parenterální výživu. Od toho se také odvíjí spektrum pacientů s diagnózami, které vyžadují parenterální alimentaci. Výhodou tunelizované centrální kanyly je možnost snadné sebeobsluhy pacientem, což nebývá tak jednoduché v případě ostatních druhů žilních vstupů. Převážně jde o obtížné zajištění asepse při napíchnutí komůrky portu pacientem a limitace možností použít jen jednu ruku při ošetření PICC, tím pádem závislost na druhé osobě. Tunelizované centrální kanyly jsou proto optimálním vstupem pro pacienty na domácí parenterální výživě (Maňásek, 2013).

3.4.1 Výhody a nevýhody Broviac katétru

Tunelizovaný centrální žilní katétr, který byl poprvé zaveden pro aplikaci dlouhodobé domácí výživy v roce 1973. Výhodou tohoto katétru oproti portu je, že není nutné provádět opakovaný vpich Huberovou jehlou pro aplikaci výživy. Úspěšnější je také léčba infekce a uzávěru katétru. Nevýhodou je naopak určité omezení aktivní činnosti a méně vyhovující kosmetický efekt (Charvát, 2013).

Broviac se zavádí podobně jako port v lokální anestezii, provádí se tunelizace, ale konec katétru je vyveden nejčastěji na přední straně hrudníku. Výhodou je snadné ošetřování s možností plné sebeobsluhy a dlouhodobého použití (i několika let při denní aplikaci). Nevýhodou je náročnější zavedení a narušený obraz těla (Bezděk, 2015).

Mezi omezené činnosti patří koupání, plavání. Je-li cévní vstup vhodně překryt, může se pacient sprchovat. Pacienti jsou do domácího prostředí vybaveni všemi potřebnými pomůckami k HDR a kůže, materiálem sloužícím k převazům, sety, spojovacími hadičkami, antibakteriálními filtry, infúzní pumpou a vaky s parenterální výživou. Vhodná krytí tohoto invazivního vstupu jsou taková, která obsahují složku chlorhexidinu. Krytí Tegaderm může být přiloženo až 7 dní, je transparentní, můžeme tedy sledovat místo vyústění katétru na povrch kůže. Zároveň poskytuje voděodolnou, bakteriální a virovou bariéru a tím se snižuje riziko infekce. Vaky s parenterální výživou mohou být individuálně namíchané podle výživových potřeb pacienta nebo hromadně vyráběné. Pacienti odcházejí do domácího ošetřování řádně edukováni. Pacient má obě ruce volné, může si tedy tento vstup ošetřovat sám. Stejně tak do péče mohou být zapojeni řádně edukovaní rodinní příslušníci nebo mohou péči v domácím prostředí zajišťovat ADP (agentury domácí péče).

3.4.2 Ošetřovatelský postup v péči o Broviac katétr na našem pracovišti

Doporučený ošetřovatelský postup v péči o Broviac katétr na našem oddělení je následující:

- Při manipulaci s Broviac katétrem dodržovat zvýšený hygienicko-epidemiologický režim, zásady asepse.
- Dezinfekci konce katétru provádět ponořením a vyčkat do zaschnutí.
- Při výměně vaku provést kompletní výměnu setů a hadiček až k tlačce katétru.
- Používat pouze šroubovací spojovací hadičky, aby nedošlo k rozpojení katétru.
- Při odpojení provést proplach fyziologickým roztokem. Ten používat pouze z ampulek.
- Omezit vstupy na minimum, jak připichování bolusů, tak i kohouty a infuzní větve.
- Na konec katétru použít antibakteriální filtr.
- Místo vpichu, kde katétr ústí na kůži, krýt transparentním lepením, abychom mohli sledovat projevy zánětu a jiné kožní změny.
- Spoj katétru s infuzním systémem omotat sterilním obinadlem a zalepit.
- Kapou-li lipidy sety měnit každých 24 hodin a používat lipidové filtry.
- Nepoužívat vstup pro krevní náběry.

Postup provádíme podle doporučení profesora Sobotky, který naše pracoviště navštěvuje každých 14 dní a věnuje se pacientům, kteří potřebují DPV či enterální výživu.

4 VZDĚLÁVÁNÍ ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ V PÉČI O DLOUHODOBÉ CÉVNÍ VSTUPY

Vzdělávání zdravotnických pracovníků v péči o dlouhodobé cévní vstupy může probíhat v rámci nemocnic, klinik, zaškolením pod vedením odborného pracovníka – specialisty nebo formou různých seminářů, konferencí. V rámci specializace v Národním centru ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů (NCONZO) v Brně probíhá vzdělávání sester v péči o onkologické pacienty, kdy sestra získává specializaci v Ošetrovatelství v interních oborech. Existují certifikované kurzy, které pořádá Ministerstvo zdravotnictví, probíhající v Masarykově onkologickém ústavu. V loňském roce proběhla řada přednášek a konferencí věnujících se dlouhodobým cévním vstupům, pořádané Společností pro porty a permanentní katétry, například v Olomouci 8. a 9. září pod názvem *Bezpečná aplikace do cévního řečiště*. Součástí dvoudenní konference byly workshopy. V Praze 3. 11. 2015 proběhla Mezinárodní vědecká konference: *Bezpečné využití dlouhodobých žilních vstupů napříč obory*, které jsem se mohla osobně zúčastnit a vyslechnout si přednášky odborníků, které v této práci cituji.

4.1 Společnost pro porty a permanentní katétry

Společnost pro porty a permanentní katétry (SPPK) vznikla v roce 2007. Jejím původním cílem bylo rozšířit zavádění intravenózních portů a dlouhodobých katétrů u pacientů s onkologickým onemocněním. V průběhu následujících let se společnost začala věnovat i možnosti zavádění dalších žilních vstupů, které jsou dnes ve světě využívány v nejrůznějších indikacích, jako jsou periferně zaváděné centrální katétry nebo midline katétry. Společnost klade důraz na zavádění nových metodik (ultrazvuková a EKG navigace atd.), využívání nových technologií (např. power port a PICC), správné ošetřování uvedených žilních vstupů a prevenci případných komplikací. Značná pozornost je rovněž věnována řešení jednotlivých komplikací. SPPK sdružuje lékaře i další zdravotnické pracovníky (zdravotní sestry), kteří se uvedené problematice věnují. Z lékařů jsou členy společnosti radiologové, onkologové, anesteziologové, intenzivisté, kardiologové, nutricionisté a další, což svědčí o multidisciplinární problematice, které se věnujeme, a to napříč jednotlivými klinickými obory. Tato skutečnost podporuje nutnost existence samostatné odborné společnosti.

Na podkladě zkušeností řady pracovišť v USA a západní Evropě společnost podporuje vytváření tzv. PICC týmů, kdy se specializované sestry aktivně podílejí nejenom na ošetřování vstupů, ale některé je rovněž samy zavádějí. Cílem tohoto přístupu je zásadní snížení komplikací, spojených se zaváděním a hlavně užíváním cévních vstupů.

Společnost pořádá pravidelné konference a workshopy, které byly v některých případech včetně mezinárodní účasti. V posledním roce se také členové společnosti účastnili dalších významných akcí, pořádaných jinými odbornými společnostmi. V současné době je možné se o aktivitách společnosti informovat na webových stránkách www.porty.cz, kde je možné se do společnosti také přihlásit.

Členové společnosti rovněž publikují výsledky své práce v odborných tuzemských i zahraničních časopisech. I o těchto aktivitách je možné získat informace na uvedených webových stránkách, stejně jako o odborných akcích, které chystáme (Společnost pro porty a permanentní katétrý, 2015).

PRAKTICKÁ ČÁST

5 ZKUŠENOSTI ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ S DLOUHODOBÝMI CÉVNÍMI VSTUPY

Jak už jsme se v teoretické části dozvěděli, s nárůstem onkologických onemocnění přibývá potřeba mít zajištěný dlouhodobý cévní přístup a to nejen pro léčbu onkologických pacientů. Z důvodu možných četných komplikací je velice důležité o tyto cévní vstupy správně pečovat, což spadá do kompetencí nelékařských zdravotnických pracovníků (NLZP). Ráda bych zmapovala zkušenosti NLZP v péči o dlouhodobé cévní přístupy a stejně tak zkušenosti lékařů, kteří indikují použití těchto cévních vstupů a zavádějí je.

5.1 Cíle práce

1. Zjistit, zda sestry pracující na onkologii, znají specifika ošetrovatelské péče o pacienta s implantovaným podkožním portem.
2. Zjistit, zda sestry nepracující na onkologickém oddělení, mají informace o péči o pacienta s implantovaným podkožním portem.
3. Ověřit, zda jsou sestry dostatečně proškoleny v péči o pacienta s implantovaným podkožním portem, znají možné komplikace a jejich řešení.
4. Zjistit, zda lékaři mají zkušenosti s pacienty s implantovaným portem.

5.2 Metodika práce

Pro téma dlouhodobých cévních vstupů v onkologii jsem se rozhodla v dubnu 2015 po prvním setkání se svou vedoucí bakalářské práce. V létě téhož roku jsem shromáždila a nastudovala dostupnou literaturu. Od září do listopadu jsem vytvořila teoretickou část. V listopadu byly také vytvořeny dotazníky zvlášť pro nelékařské a zvlášť pro lékařské zdravotnické pracovníky. V listopadu jsem také vypracovala manuál pro své kolegyně s názvem Postup při aplikaci do portu. Ten jsem rozdala na čtyřech interních odděleních a interní příjmovou ambulanci Nemocnice Prostějov ještě před dotazníkovým šetřením. U NLZP jsem již v prosinci, ihned po rozdání dotazníků narazila na problém. Součástí dotazníku byl test, na který měli odpovídat jen ti zdravotničtí pracovníci, kteří mají zkušenosti s aplikací do portu. Test se zdál být pro NLZP těžký, tudíž by byl nejspíš problém s návratností dotazníků. Proto byl test po konzultaci s vedoucí práce z dotazníku vyjmut a byl rozdán zvlášť. Vyplnění testu bylo dobrovolné a nezávislé na dotazníkovém šetření pro NLZP.

Výzkumné šetření probíhalo od prosince do konce února formou kvantitativního dotazníku ve čtyřech nemocnicích. Respondenti byli rozděleni do dvou výzkumných skupin. Hlavní, početnější skupinu tvořili nelékaři (NLZP). Druhou skupinu utvořili lékaři (LZP). Obě tyto skupiny byly dále rozděleny na 2 podskupiny, označeny velkými písmeny A, B (nelékaři A onkologie a B jiná oddělení) a C, D (lékaři C onkologie a D jiná oddělení). Zdravotničtí pracovníci onkologických pracovišť byli tedy rozděleni na NLZP A a LZP C. Zdravotničtí pracovníci z jiných oborů vytvořili skupinu NLZP B a LZP D. Respondenti z onkologických pracovišť byli zdravotničtí pracovníci (dále v textu NLZP A, LZP C) Krajské Nemocnice Tomáše Bati ve Zlíně z Komplexního onkologického centra. Dále zdravotničtí pracovníci Středomoravské nemocniční a. s., odštěpný závod Nemocnice Prostějov z onkologického stacionáře a zdravotničtí pracovníci z jedné nejmenované nemocnice, kde jsem přislíbila, proti podpisu ve smlouvě, že průzkum bude anonymní a nebudu tuto nemocnici jmenovat ve své bakalářské práci. Zde mi bylo umožněno setření pouze u NLZP A. U lékařů, pro jejich vytíženost, byla moje žádost zamítnuta.

Respondenti z jiných oborů byli zdravotničtí pracovníci (dále v textu NLZP B a LZP D) Středomoravské nemocniční a. s., odštěpný závod Nemocnice Prostějov a Nemocnice Přerov. Jejich pracovištěm bylo převážně interní oddělení. Dále mezi zástupce této skupiny byli zařazeni nelékařští zdravotničtí pracovníci z těchto oddělení: neurologická JIP, plicní oddělení, ARO, chirurgie, gynekologie. Do skupiny NLZP B a LZP D byli také zařazeni, 2 zdravotničtí záchranáři, pracující u RZP ve Zlínském a Olomouckém kraji a 1 lékař rychlé záchranné služby z Olomouckého kraje. Dále tuto skupinu rozšířili 1 praktický lékař a jeho všeobecná sestra. Bohužel tento lékař vyplnil dotazník pro NLZP, tudíž není zpracován spolu s ostatními lékařskými dotazníky.

Z 200 rozdaných dotazníků pro NLZP se vrátilo 132 vyplněných. Návratnost byla 66 %. Z 50 rozdaných dotazníků pro lékaře se vrátilo 24 vyplněných dotazníků. Návratnost byla 48 %. Původním záměrem bylo také ověření znalostí a zkušeností onkologických sester krátkým vědomostním testem (viz příloha P VII). Bohužel jsem se setkala s obavami zdravotnických pracovníků s vyplněním testu a získala jsem jen malý počet respondentů, kteří byli ochotni test vyplnit. Byl vyplněn jen 11 respondenty z onkologického oddělení. Návratnost z 200 dotazníků byla pouhých 5%. Pokud to přepočítáme na počet onkologických respondentů, kterých bylo 51. Byla návratnost 22 %. Test měl posloužit hlavně k ověření cíle č. 3, zejména to co se týče možných komplikací a jejich řešení.

5.3 Postup při analýze dat

Výsledky šetření byly zpracovány v grafech za pomoci programu Microsoft Office Excel (Zdroj: vlastní zpracování). Grafy jsou barevně rozlišeny. Fialové, kdy odpovídají všichni respondenti. Zde nejsou porovnávány skupiny ani podskupiny respondentů. Modré porovnávají zkušenosti obou podskupin nelékařských zdravotnických pracovníků NLZP A a NLZP B. Zelené porovnávají obě podskupiny lékařů LZP C a LZP D. Kde je možné porovnávat v grafech obě hlavní skupiny NLZP a LZP. Respondenty jsme rozdělili na nelékařské zdravotnické pracovníky z onkologického oddělení (NLZP A, tmavomodrý sloupec v grafu) a z interního oddělení (NLZP B, světle modrý sloupec v grafu). Dále na lékaře onkology (LZP C, tmavozelený sloupec v grafu) a internisty (LZP D, světlezelený sloupec v grafu).

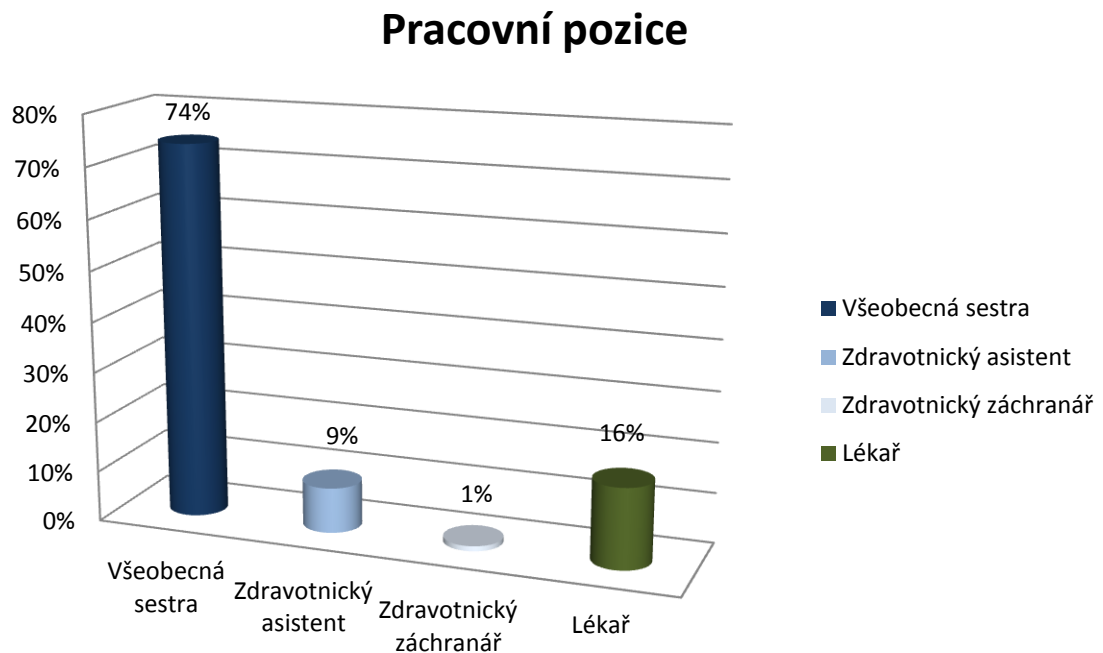
V první části, kde to bude možné, porovnáme obě hlavní skupiny a podskupiny. Čísla otázek z dotazníků nebudou řazeny v posloupnosti, neboť nebyly v dotazníku u nelékařských zdravotnických pracovníků (NLZP) a lékařů (LZP) ve stejném pořadí respondentům kladeny. Jedná se o první čtyři položky.

V dalších dvou částích budou data zpracovávány zvlášť u nelékařských zdravotnických pracovníků a zvlášť u lékařů.

5.3.1 Výsledky analýzy dat obou hlavních skupin

Položka č. 1: Pracovní pozice všech respondentů

Jakou profesí ve zdravotnictví vykonáváte? Položka je tvořena otázkou č. 1 z dotazníku pro NLZP.

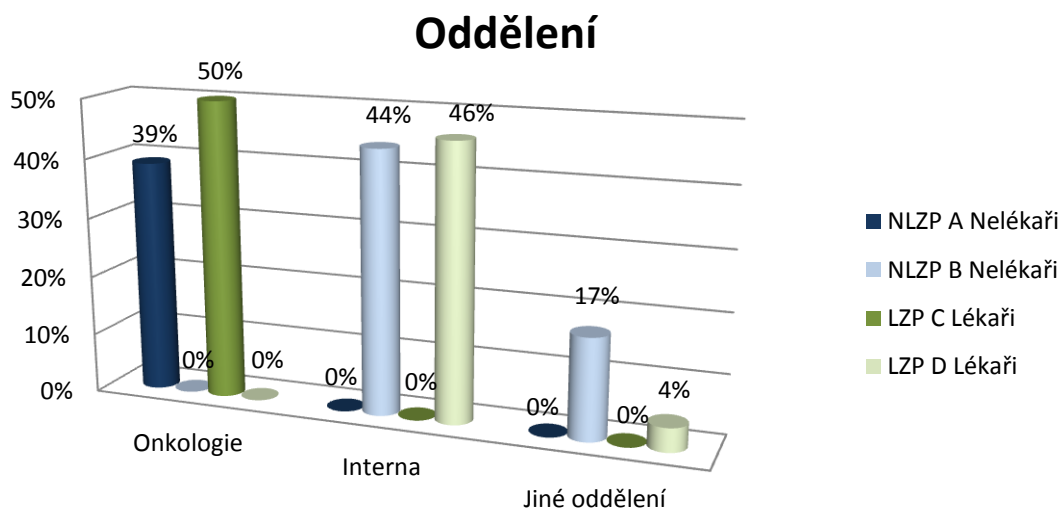


Graf 1 Pracovní pozice

Položka č. 1 nám rozděluje všechny zdravotnické pracovníky. Celkový počet všech respondentů byl 156. Z toho 132 nelékařů (NLZP) a 24 lékařů (LZP). NLZP dále můžeme rozdělit na 116 všeobecných sester, z toho jedna pracuje u praktického lékaře. 14 asistentů, z nichž jeden pracuje na onkologickém oddělení. Zbylých 13 asistentů pracuje převážně na odděleních interního typu. Do skupiny NLZP byli ještě zařazeni 2 zdravotničtí záchranáři.

Položka č. 2: Rozdělení respondentů podle pracovní pozice a pracovišť.

Tato položka je tvořena otázkou č. 2 z dotazníku pro NLZP (viz příloha P I): *Na kterém pracovišti pracujete?* A otázkou č. 3 z dotazníku pro LZP (viz příloha P II): *Na jakém pracovišti pracujete, eventuálně jaká je Vaše specializace?*



Graf 2 Oddělení

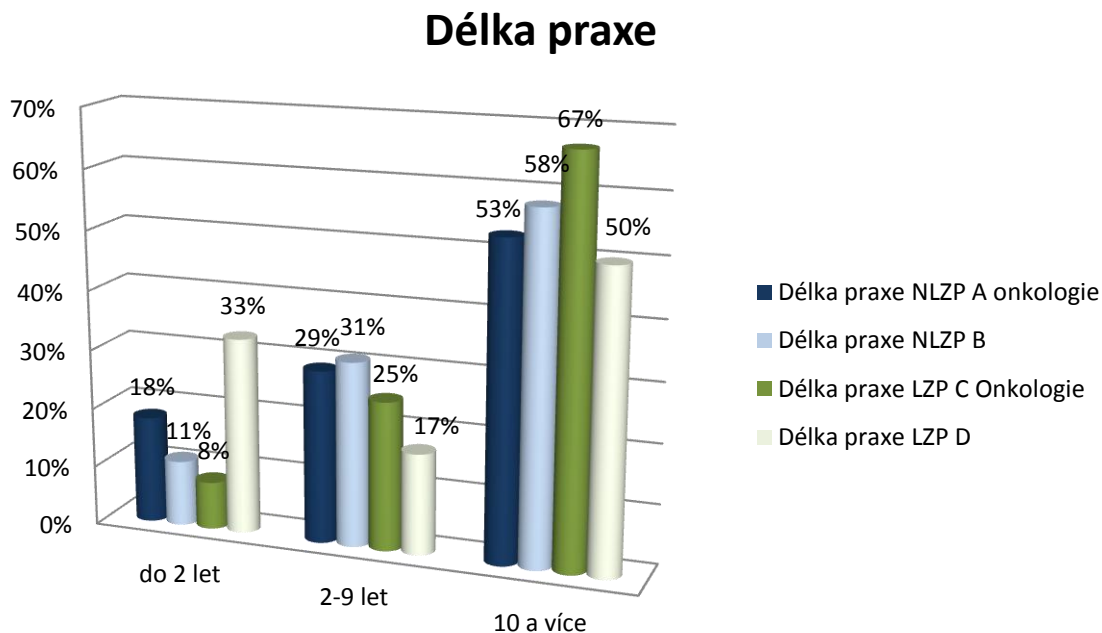
Modré grafy nám znázorňují skupinu 132 NLZP respondentů. 51 respondentů (39 %) NLZP A pracuje na onkologii, 58 respondentů NLZP B (44 %) pracuje na interním oddělení a 23 respondentů na ostatních pracovištích (NLZP B 17 %), jako je plicní, gynekologie, chirurgie, ARO, neurologická JIP, praktický lékař a RZP. Tato položka nám rozděluje nelékaře na NLZP A (dále v grafech tmavomodrý sloupec) pracující na onkologii v celkovém počtu 51 respondentů. NLZP B (dále v grafech světlomodrý sloupec) pracující na ostatních odděleních, kteří primárně neposkytují onkologickou péči (celkový počet respondentů je 81). NLZP B je tedy nejpočetnější skupinou.

Zelené grafy nám znázorňují skupinu 24 lékařských respondentů. 12 lékařů pracuje na onkologickém oddělení (LZP C 50 %), z toho 2 na onkologické ambulanci. 11 lékařů, 46 % respondentů je z interního oddělení (LZP D). Z toho dva mají specializaci na kardiologii a 2 specializaci v intenzivní medicíně. 1 (4 %) lékař, respondent s interní specializací pracuje u RZP. Tato položka nám rozděluje lékaře na onkology, dále v textu lékařské zdravotnické pracovníky (LZP C 12 respondentů, v grafech tmavě zelený sloupec) a ostatní specialisty (LZP D 12 respondentů, v grafech světle zelený sloupec).

Položka č. 3: Délka praxe všech respondentů.

Tato položka je sestavena z otázky č. 3 z dotazníku pro NLZP: *Délka Vaší praxe?*

Z otázky č. 1 z dotazníku pro LZP: *Jak dlouhá je Vaše praxe?*



Graf 3 Délka praxe všech respondentů

Graf 3 nám znázorňuje délku praxe všech respondentů. Nejpočetnější věkovou skupinou jsou zdravotničtí pracovníci s praxí více než 10 let. Lékaři odpovídali na otevřenou otázku. Délka praxe lékařů se pohybovala od 8 měsíců až po více než 40 let. Průměrná délka praxe lékařů je 17 let. Do třech věkových kategorií byli rozděleni v následující tabulce (Zdroj: vlastní zpracování). NLZP měli v dotazníku na výběr ze tří možností (v grafu uvedené).

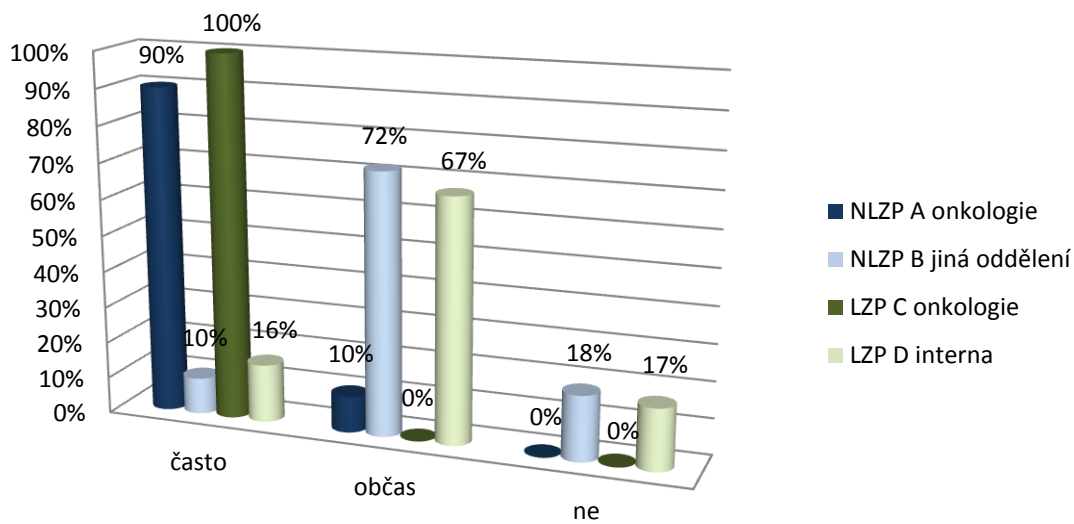
	Délka praxe do 2 let	2-9 let	10 a více
51 respondentů NLZP A	9 respondentů	15 respondentů	27 respondentů
81 respondentů NLZP B	9 respondentů	25 respondentů	47 respondentů
12 respondentů LZP C	1 respondent	3 respondenti	8 respondentů
12 respondentů LZP D	4 respondenti	2 respondenti	6 respondentů

Tabulka 1 Délka praxe všech respondentů

Položka č. 4: Jak často se setkávají všichni respondenti s pacienty s portem.

Tato položka je tvořena otázkou č. 5 z dotazníku pro NLZP: *Setkáváte se na Vašem pracovišti s pacienty s implantovaným portem?* A otázkou č. 4 z dotazníku pro lékaře: *Setkáváte se při své praxi s pacienty s implantabilním portem?*

Respondenti a jejich zkušenost s pacienty s portem



Graf 4 Respondenti a jejich zkušenost s pacienty s portem

Celkem 46 (90 %) respondentů z řad NLZP A se setkává s portem často. Ojedinele 5 respondentů a to z Dětské onkologické JIP. Ti tvoří 10 %. Žádný z respondentů z onkologických pracovišť nevedl, že se s portem neseťkal. 8 respondentů NLZP B se s portem setkává často, tj. 10 %. 58 respondentů z ostatních pracovišť (tj. 72 %) se setkává s pacientem s portem ojedinele. 15 (18 %) respondentů NLZP B se s portem neseťká vůbec.

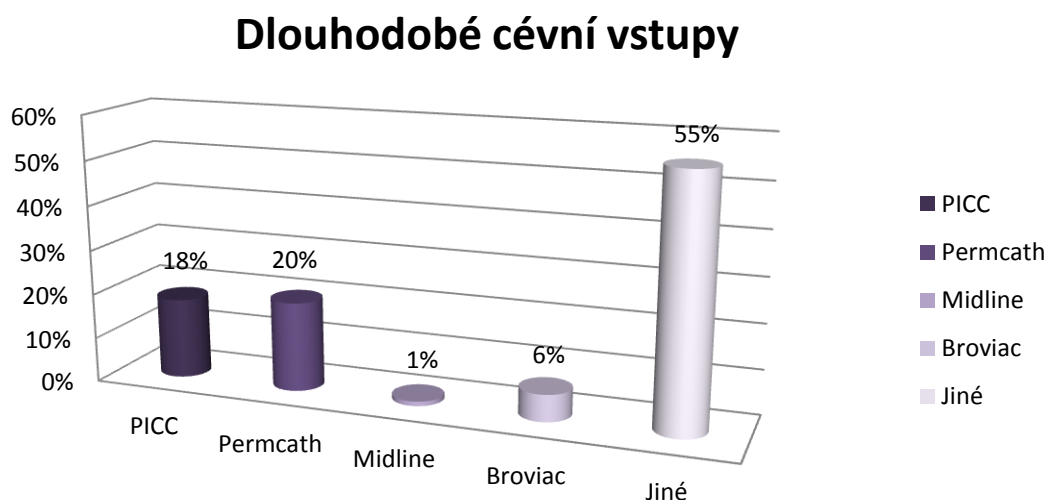
Všech 12 lékařů, 100 % respondentů LZP C uvedlo, že se s pacientem s portem setkávají často. 2 lékaři (16 %), respondenti LZP D se také setkávají často s pacientem s portem. 8 lékařů pracujících na ostatních odděleních, která primárně neposkytují onkologickou péči, uvedlo ojedinelou zkušenost s pacientem s portem. 2 lékaři z této skupiny se s portem neseťkali vůbec, tj. 17 %.

5.3.2 Výsledky analýzy dat nelékařských zdravotnických pracovníků

Všechny následující položky se týkají nelékařských zdravotnických pracovníků a souvisí s otázkami z dotazníku pro NLZP (viz příloha P I). Jak je dříve uvedeno, fialové sloupce grafů jsou v případě, kdy odpovídají všichni respondenti, kde nejsou porovnávány žádné skupiny ani podskupiny respondentů.

Položka č. 5: Dlouhodobé cévní vstupy.

Položku tvoří otázka č. 4 z dotazníku pro NLZP (viz příloha P I) : *Setkáváte se při Vaší praxi s pacienty s dlouhodobými cévními vstupy? Máte zkušenost s: (vyberte i více možností)*



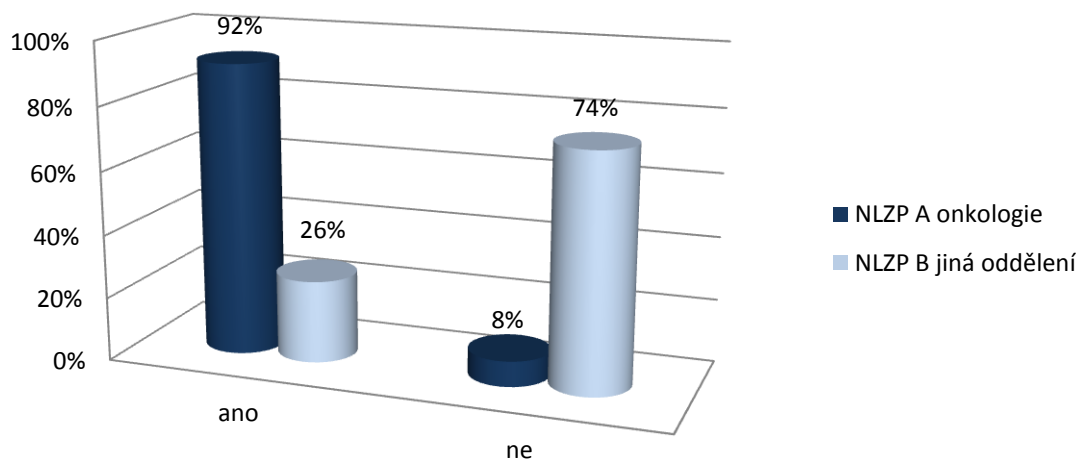
Graf 5 Dlouhodobé cévní vstupy

V této otázce jsem získala celkem 285 odpovědí. S PICC katétreem se setkalo celkem 51 (18 %) respondentů. Permcath uvádí 56 (20 %) respondentů. Zkušenost s Midline katétreem mají 2 respondenti (1 %). Broviac katétre uvedlo 18 respondentů tj. 6 %.

Mezi jinými odpověďmi, kterých bylo celkem 158 (55 %), byly uvedeny tyto cévní vstupy: Port uvedlo 117 respondentů, CŽK 17 NLZP. 7 respondentů uvedlo arteriovenózní fistuli. 1 respondent do dlouhodobých cévních vstupů řadí i PŽK. Stejně tak i CŽK, jak jsme se v teoretické části dozvěděli, není dlouhodobý cévní vstup. Jedná se tedy o chybné odpovědi. 16 respondentů se nesešlo se žádnými uvedenými cévními vstupy ani jinými. Jsou také zařazeni do položky jiné odpovědi.

Položka č. 6: Aplikace do portu

Otázka č. 6 : *Prováděl/a jste někdy aplikaci, odběr, či proplach portu?* Otázka z dotazníku pro NLZP (viz příloha P I).

Aplikace do portu

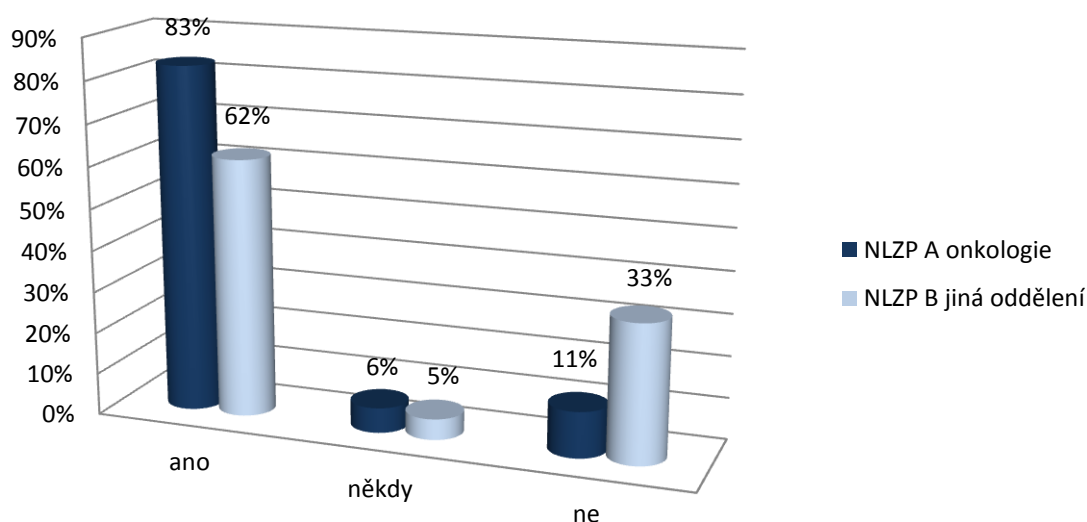
Graf 6 Aplikace do portu

47 (92 %) respondentů NLZP A aplikovalo do portu. 4 (8 %) respondenti, nelékaři z onkologického oddělení ještě neaplikovali do portu (není souvislost s délkou praxe, všichni 4 respondenti jsou všeobecné sestry, udávají praxi déle, jak 10 let, pracují na onkologické ambulanci, oddělení a dětské JIP). Z 81 respondentů NLZP B aplikovalo do portu pouze 21 respondentů, tj. 26 %. Zkušenost s aplikací do portu nemělo 60 respondentů NLZP B (74%). Z celkového počtu 132 respondentů NLZP aplikovalo do portu 68 (52 %) respondentů. Těchto 68 respondentů bude dále odpovídat na následující filtrační otázky.

Položka č. 7: Používání sterilních rukavic.

Pokud jste v předchozí otázce odpověděl/a ano, používáte sterilní rukavice? Pokud jste odpověděl/a ne, tuto otázku přeskočte.

Otázka č. 7 je pro NLZP a navazuje na otázku č. 6: *Prováděl/a jste někdy aplikaci, odběr, či proplach portu?* Tato otázka je filtrační, tudíž odpovídalo jen 68 respondentů.

Používání sterilních rukavic

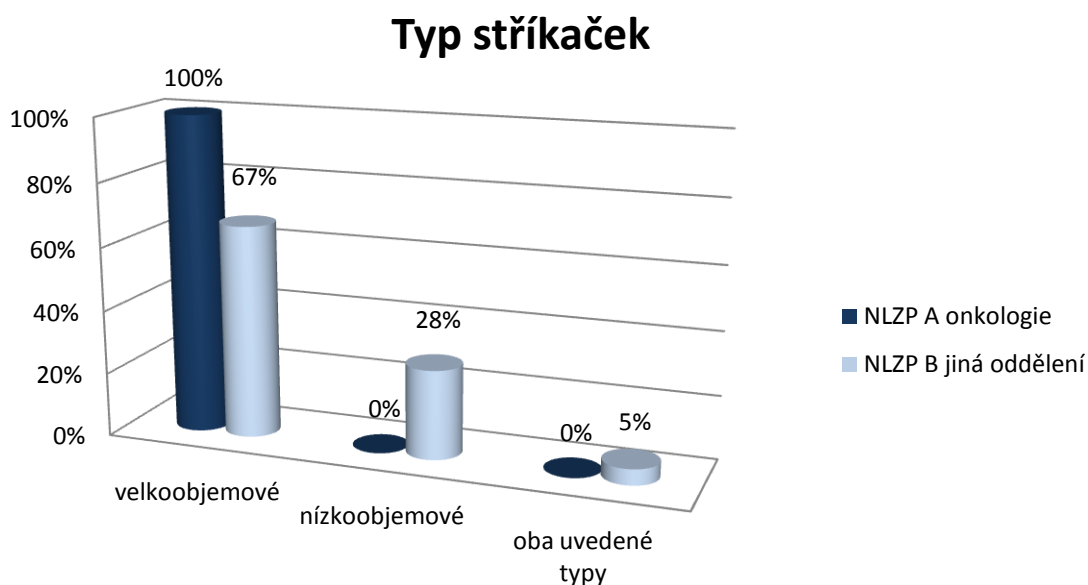
Graf 7 Používání sterilních rukavic

Na tuto otázku odpovídá 47 respondentů NLZP A a 21 respondentů NLZP B. Používání sterilních rukavic uvedlo 39 respondentů NLZP A, tj. 83 %. Někdy používá sterilní rukavice 6 % respondentů. Nepoužívám sterilní rukavice, zvolilo 5 respondentů NLZP A (11 %). U respondentů NLZP B uvedlo používání sterilních rukavic 13 (62 %) respondentů. Někdy používá sterilní rukavice 1 respondent NLZP B (5 %). Možnost nepoužívám sterilní rukavice, zvolilo 7 respondentů, tj. 33 %. Z celkových 68 respondentů odpovědělo 52 (76 %) ano, používám sterilní rukavice, někdy 4 (6 %) respondenti, ne, nepoužívám sterilní rukavice 12 (18 %) respondentů.

Položka č. 8: Typ používaných stříkaček při aplikaci do portu

Otázka č. 8 z dotazníku pro NLZP: *Jaké používáte injekční stříkačky při aplikaci do portu? Pokud jste odpověděl/a v otázce č. 6 ne, tuto otázku také přeskočte.*

Stejně jako předchozí i tato otázka je filtrační, takže opět odpovídá jen 68 respondentů.

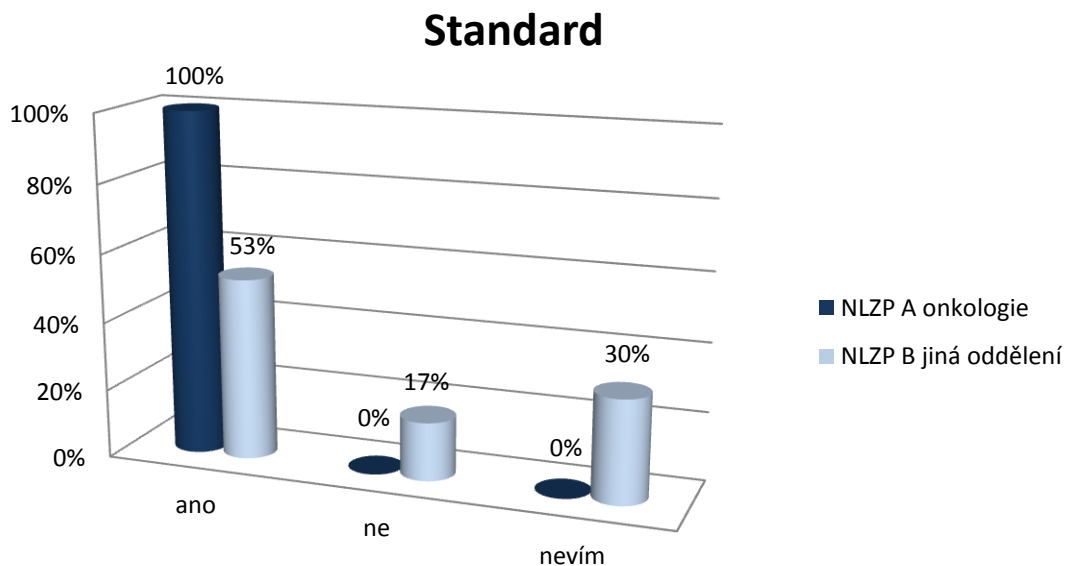


Graf 8 Typ stříkaček

Všech 47 respondentů NLZP A (100 %) uvedlo velkoobjemové stříkačky, což je správná odpověď. 14 respondentů NLZP B (67 %) také uvedlo velkoobjemové stříkačky. Šest respondentů NLZP B (28 %) odpovědělo nesprávně a uvedlo nízkoobjemové stříkačky. Jeden respondent odpověděl oba uvedené typy stříkaček, tj. 5 % (také nesprávná odpověď). Z celkového počtu všech respondentů odpovědělo správně velkoobjemové stříkačky 61 (tj. 90 %) respondentů. Nesprávné odpovědi uvedlo 10% respondentů.

Položka č. 9: Standard ošetrovatelské péče o pacienta s implantovaným portem.*Je na Vašem pracovišti vypracován standard ošetrovatelské péče o pacienta s portem?*

(Otázka č. 9 z dotazníku pro NLZP)



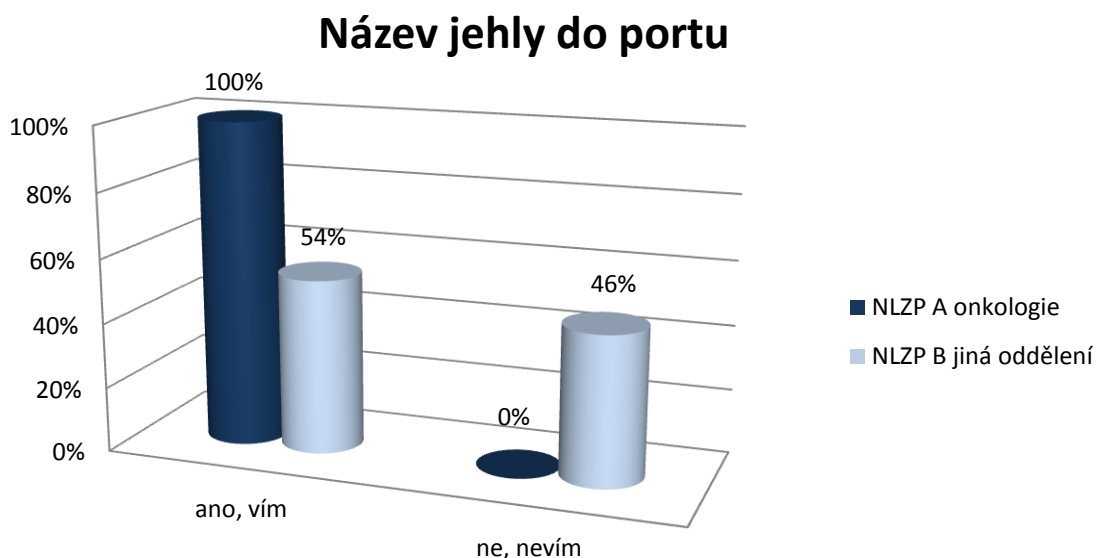
Graf 9 Standard ošetrovatelské péče

Všech 51 (100 %) respondentů NLZP A z onkologických pracovišť uvádí, že mají vypracovaný standard ošetrovatelské péče. 43 respondentů NLZP B udává ano, že existuje standard ošetrovatelské péče, tj. 53 %. 14 respondentů z jiných pracovišť (17 %) uvádí, že standard ošetrovatelské péče nemají. Mezi těmito respondenty jsou i dva záchranáři, všeobecná sestra z ordinace praktického lékaře. 24 (30 %) respondentů NLZP B neví, zda takový standard existuje. Celkem tedy 94 (71 %) respondentů uvádí, že mají vypracovaný standard ošetrovatelské péče. 14 (11 %) respondentů nemá vypracován standard ošetrovatelské péče a 24 respondentů (18 %) neví, je-li vypracovaný standard.

Položka č. 10: Název jehly používané k aplikaci do portu.

Otázka č. 10 z dotazníku pro NLZP: *Víte, jaký typ jehly se používá při aplikaci do portu?*

Pokud odpovídá NLZP ano, je požádán o uvedení názvu jehly.

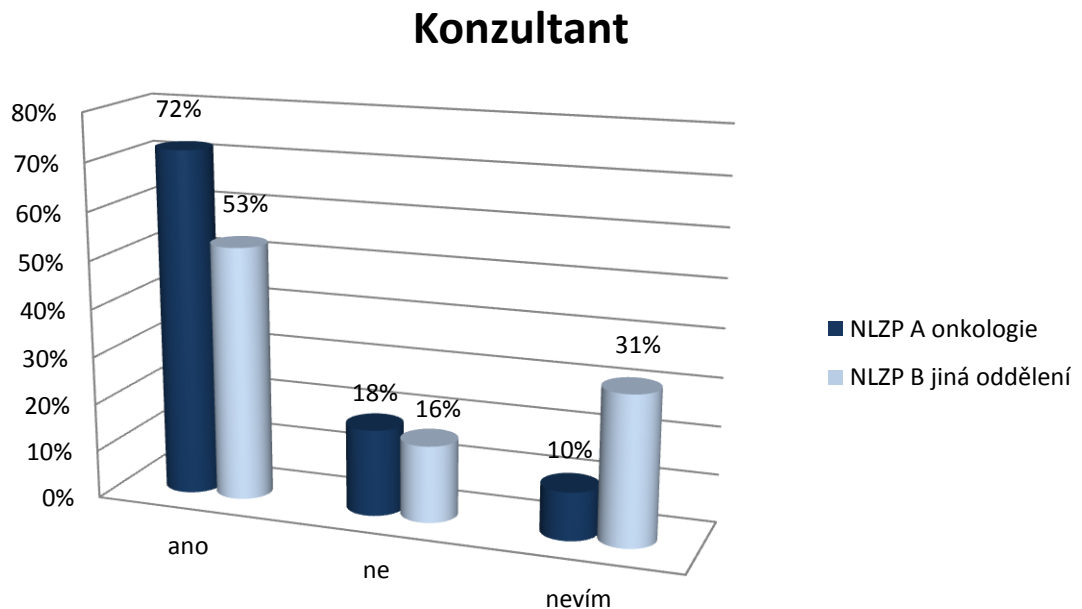


Graf 10 Název jehly do portu

Všech 51 (100 %) respondentů NLZP A odpovídá ano, vím. Z této skupiny respondentů uvedlo název Huberova jehla 45 (82 %) respondentů. Zbýlých 6 (18 %) respondentů uvedlo, že jde o jehlu Hubertovu, což lze považovat za stylistický omyl a tedy správnou odpověď. Ze skupiny respondentů NLZP B uvedlo 44 (54 %) zdravotnických pracovníků ano, vím. Z tohoto vzorku respondentů napsalo správný název 80 % zdravotnických pracovníků. 20 % respondentů mezi nesprávnými nebo nepřesnými názvy uvedlo tyto: kolmá, zahlá, Hubertova, suramová, portová. Hubertovu jehlu je opět možno považovat za stylistický omyl. U jehel portová, zahlá je možno usuzovat, že zdravotničtí pracovníci vědí, že se jedná o jehlu speciální, ale neznají správný název. Zbýlé názvy jsou chybné. 37 respondentů NLZP B (46 %) odpovědělo, že neví přesný název jehly do portu.

Položka č. 11: Konzultant

Funguje ve Vašem zařízení konzultant, na kterého se může obrátit v případě, že je na Vašem pracovišti pacient s portem? Otázka č. 11 pro nelékařské zdravotnické pracovníky.

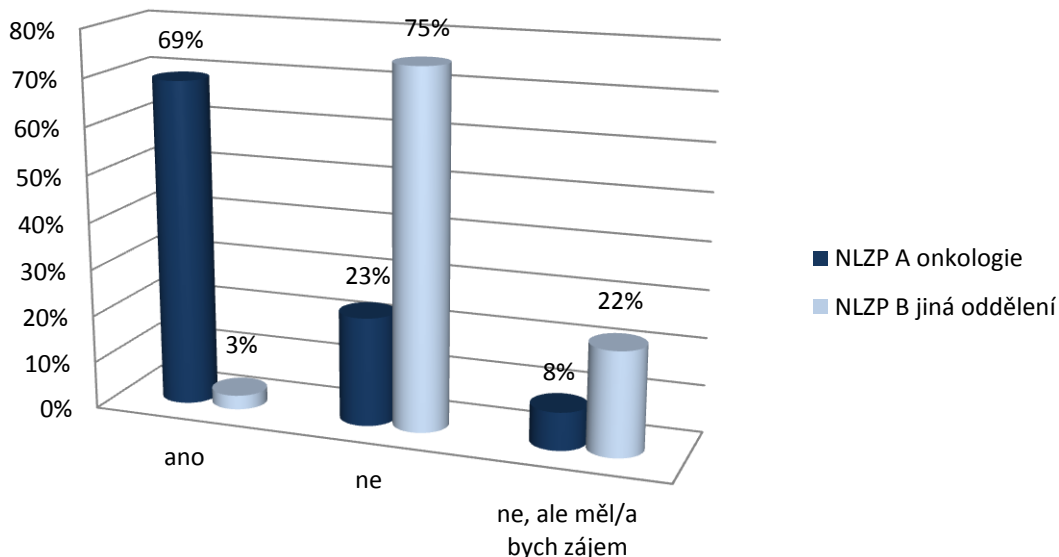


Graf 11 Konzultant

37 (72 %) respondentů NLZP A odpovědělo ano, že na jejich pracovišti funguje konzultant. Konzultanta nemá 9 respondentů NLZP A (18 %) a zda konzultant na onkologii existuje, neví 5 (10 %) respondentů. 43 (53 %) respondentů NLZP B udává ano, máme konzultanta. U 13 respondentů NLZP B (16 %) nefunguje konzultant a 25 (31 %) respondentů pracujících na ostatních odděleních neví, zda existuje v jejich zdravotnickém zařízení konzultant. Celkem tedy 80 (60 %) respondentů udává ano, že mají konzultanta, 22 (17 %) respondentů nemá konzultanta v nemocničním zařízení a 30 (23 %) respondentů neví, zda má jejich zařízení konzultanta, který by se věnoval portům.

Položka č. 12: Vzdělávání v oblasti dlouhodobých cévních vstupů.

Otázka č. 12 z dotazníku pro NLZP: *Absolvoval/a jste nějaké školení, kurz v péči o pacienta s portem?*

Vzdělanost v oblasti portů

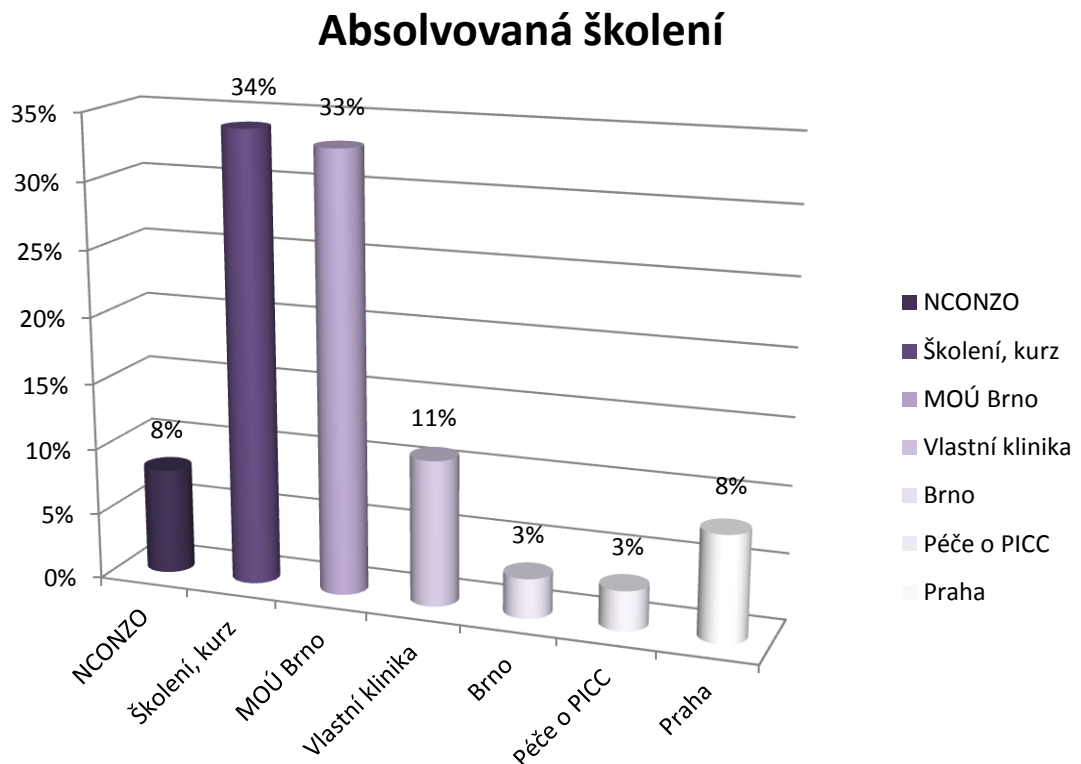
Graf 12 Vzdělanost v oblasti portů

Celkem 35 respondentů NLZP A (69 %) absolvovalo nějaká školení, 12 respondentů NLZP A (23 %) není proškolen. Další 4 (8 %) respondenti NLZP A nejsou proškoleni, ale měli by zájem o další vzdělávání. 2 (3 %) respondenti NLZP B mají školení k portové problematice, 61 respondentů není nijak proškolen, tj. 75 %. 18 (22 %) respondentů NLZP B by mělo zájem o další vzdělávání. Z celkového počtu všech respondentů odpovědělo ano 37 (28 %), ne 73 (55 %) a ne, ale měl/a bych zájem 22 (17 %) respondentů.

Položka č. 13: Vzdělávání, kurzy, školení.

Pokud jste v předchozí otázce odpověděl/a ano, prosím o specifikaci: jaké? Pokud jste odpověděl/a ne, tuto otázku přeskočte. Otázka č. 13 z dotazníku pro NLZP.

Tato otázka je opět filtrační odpovídá jen 37 respondentů.



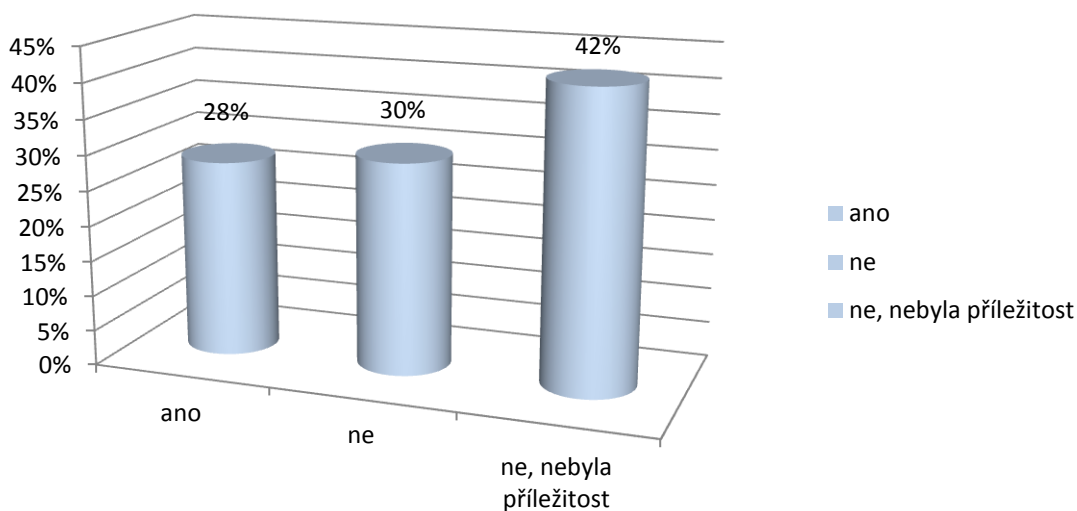
Graf 13 Absolvovaná školení

Různá školení a semináře uvádí, bez bližší specifikace 12 respondentů. Certifikovaný kurz v MOÚ v Brně absolvovalo 12 respondentů. V rámci specializace v Národním centru ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů (NCONZO) v Brně studovali dva respondenti a 1 respondent v rámci specializace v intenzivní péči (ARIP). 1 respondent absolvoval kurz Péče o PICC. 4 respondenti prošli školením v rámci vlastní kliniky. 3 respondenti absolvovali certifikovaný kurz v Praze Práce s portem. Další dva respondenti uvádějí dvoudenní kurz v Brně (blíže nespecifikují).

Položka č. 14: Manuál Postup při aplikaci do portu

Doplňující otázka pro zdravotnické pracovníky pracující v nemocnici Prostějov. Využil/a jste někdy mnou předložený edukační materiál „Postup při aplikaci do portu“?

Odpovídají jen respondenti NLZP B.

Edukační materiál NLZP B

Graf 14 Edukační materiál Postup při aplikaci do portu

Původním záměrem bylo vytvoření edukačního materiálu pro sestry podle eventuálně zjištěných nedostatků. Vzhledem k tomu, že v rámci našeho zařízení funguji jako konzultantka, byl vypracován pro kolegyně jednoduchý manuál, jak postupovat při aplikaci do portu (viz. Příloha P III a P IV, vypracovala Slavíčková, 2015). Cílem bylo zjistit, má-li tento materiál nějaký přínos v praxi.

V této položce odpovídalo 43 respondentů NLZP B pracujících na interním oddělení. Využití vypracovaného materiálu uvedlo 12 (28 %) respondentů, ne uvedlo 13 respondentů (30 %) a ne, nebyla příležitost 18 (42 %) respondentů.

Položka č. 15: Prostor pro připomínky, vyjádření se k tématu.

Zde máte možnost vyjádřit svou zkušenost, poznatky z praxe nebo jakýkoliv nesouhlas nebo připomínky k výše uvedenému tématu. Poslední položka z dotazníku pro nelékaře.

Možnost vyjádřit se k tématu využilo jen 9 respondentů. 4 respondenti z onkologie a 5 z ostatních pracovišť.

2 onkologičtí respondenti uvádějí, že:

- *Je málo vyškoleného personálu.*

1 respondent píše:

- *Port = komfort pro pacienty.*

Další z respondentů píše:

- *Že pacienti nově chodí do onkologické ambulance bez záznamů v portové průkazce. Nově je v průkazu uveden jen typ portu, datum implantace a zkrácený postup při ukončení aplikace do portu, způsob uzávěru systému, chybí denní záznamy. Zejména starší pacienti si nepamatují datum posledního proplachu.*

Zbylí respondenti z interního oddělení uvádějí:

- *Nemáme pomůcky k aplikaci do portu. A to jak na odděleních, tak i v RZP.*
- *Pouze asistuji nebo aplikuji pod dohledem školené sestry.*

Jeden z respondentů kladně ohodnotil mnou vytvořený Postup při aplikaci do portu:

- *Máme vypracovaný přehledný a jasný manuál, při jehož názorném dodržování postupu a hlavních zásad, je péče o port přehledná a kvalitní i pro sestry, které se s portem dosud nesetkaly.*

Další respondenti píší, že:

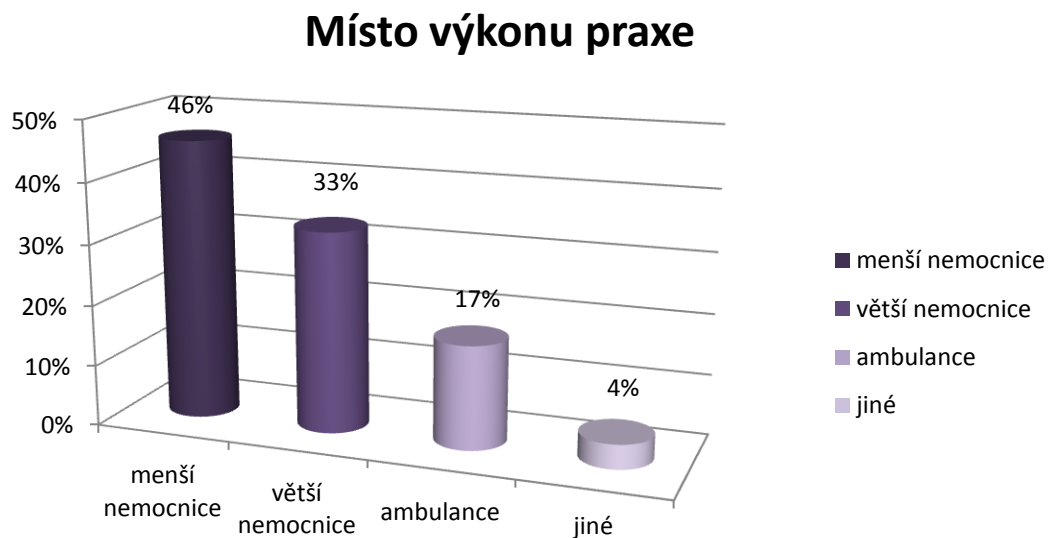
- *Téma je velice zajímavé, ale je málo vzdělávacích akcí o něm.*
- *Nejsem oficiálně proškolená, proto port nepoužívám, abych ho nepoškodila.*

Tento dotazník vyplnil i praktický lékař. Ze získaných dat použiji jen jeho vyjádření k tématu:

- *V ordinaci mám jen minimum onkologických pacientů.*

5.3.3 Výsledky analýzy dat lékařů

Položka č. 16 : Místo výkonu Vaší praxe? Otázka č. 2 je součástí dotazníku pro lékaře (viz příloha P II). Otázky č. 1, 3, 4 z dotazníku pro lékaře byli zpracovány již při analýze obou hlavních skupin.

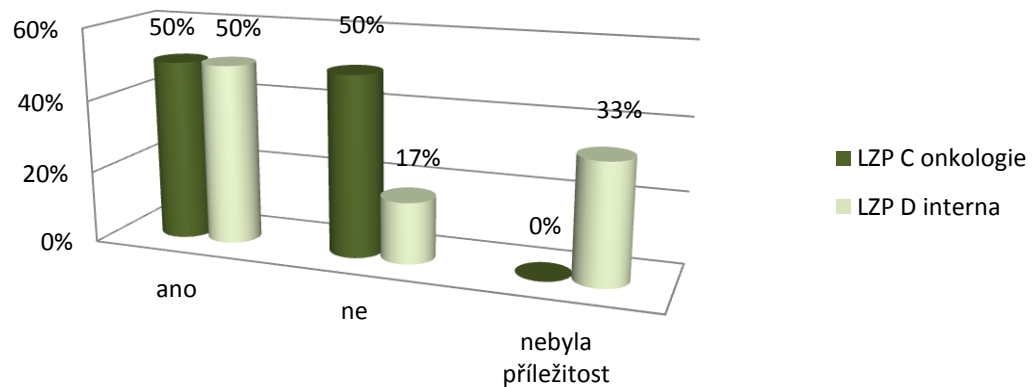


Graf 15 Místo výkonu praxe

Zde uvádím analýzu dat všech lékařů bez rozdílů, zda pracují na onkologii či jiném oddělení. 11 lékařů, (46 %) respondentů uvedlo, že pracuje v menší nemocnici. 8 (33 %) respondentů pracuje ve větší nemocnici. 4 (17 %) respondenti pracují na ambulanci a jeden lékař (4 %) u RZP.

Položka č. 17: Indikace použití portu v urgentní medicíně.

Indikujete použití portu v akutních stavech? Položku tvoří otázka č. 5 z dotazníku pro lékaře.

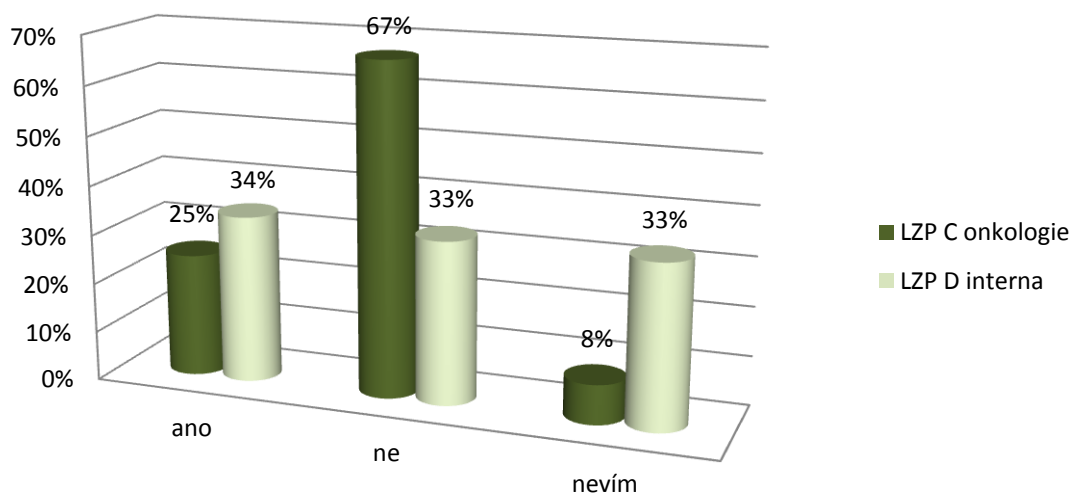
Indikace urgentního použití portu

Graf 16 Indikace použití portu

Polovina respondentů LZP C indikuje použití portu v akutních stavech, druhá polovina respondentů ne. Polovina lékařů LZP D indikuje použití portu v akutních stavech, 2 lékaři (17 %) ne, 4 (33 %) respondenti neměli příležitost k indikaci.

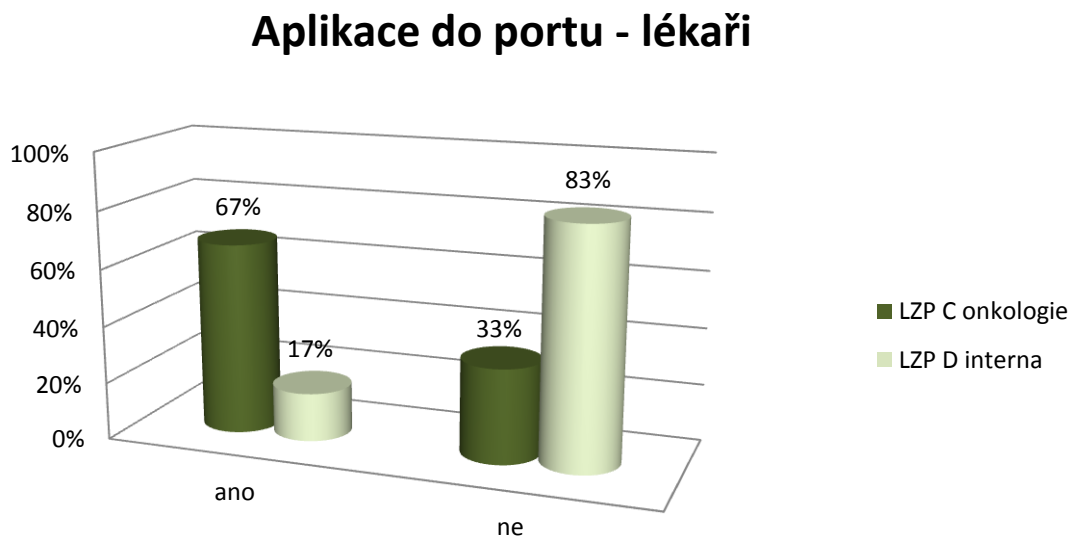
Položka č. 18: Využití portu pouze za účelem chemoterapie

Otázka č. 6 z dotazníku pro lékaře (viz příloha P II): *Měl by být port používán pouze za účelem chemoterapie?*

Port za účelem chemoterapie

Graf 17 Využití portu pro chemoterapii

3 (25 %) respondenti LZP C uvádějí, že by měl být port použit pouze za účelem chemoterapie. 8 (67 %) respondentů udává, že může být port využíván i pro jiné terapeutické účely. 1 (8 %) respondent neví, zda by měl být port použit pouze za účelem chemoterapie. LZP D se v názorech rozdělili na třetiny. Jedna třetina lékařů pracujících na oddělení, která primárně neposkytují onkologickou péči, uvádí, že by měl být port použit pouze za účelem chemoterapie. Druhá třetina lékařů LZP D jsou pro využití portu i pro jiné léčebné účely. Poslední třetina lékařů si není jistá, zda by měl být port použit pouze za účelem chemoterapie. Z celkového počtu všech lékařů si 7 (29 %) respondentů si myslí, že by měl být port použit pouze za účelem chemoterapie. 12 (50 %) respondentů udává i jiné využití portu a 5 (21 %) respondentů neví.

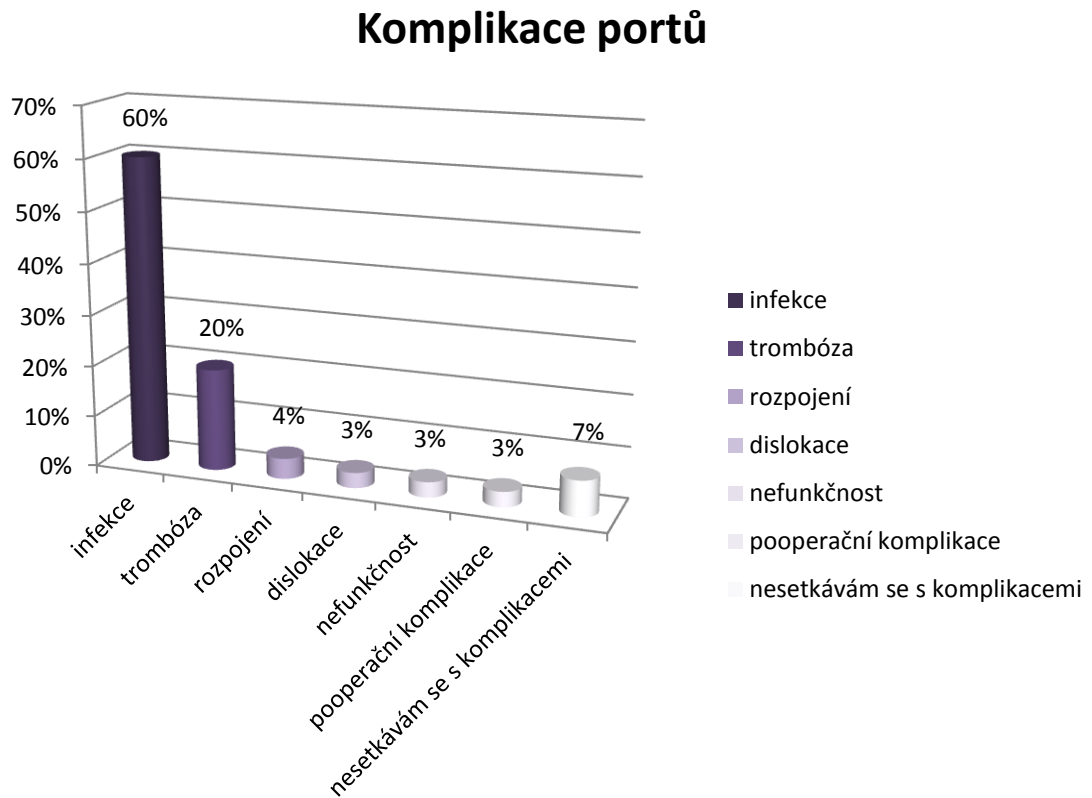
Položka č. 19: Aplikace do portu za použití Huberovy jehly.Otázka č. 7: *Použil/a jste někdy Huberovu jehlu a aplikoval/a lék do portu?*

Graf 18 Aplikace do portu - lékaři

8 lékařů, respondentů LZP C použilo Huberovu jehlu a aplikovalo lék do portu, tj. 67 %. 4 lékaři, onkologové Huberovu jehlu k aplikaci do portu nepoužili. Tvoří 33%. 2 lékaři (17 %), respondenti LZP D použili Huberovu jehlu a aplikovali lék do portu. 10 lékařů (83 %) jehlu nepoužilo. Z celkového počtu 24 lékařů, za použití Huberovy jehly do portu, aplikovalo celkem 10 (42 %) respondentů. Neaplikovalo 14 (58 %) respondentů.

Položka č. 20: Komplikace portů.

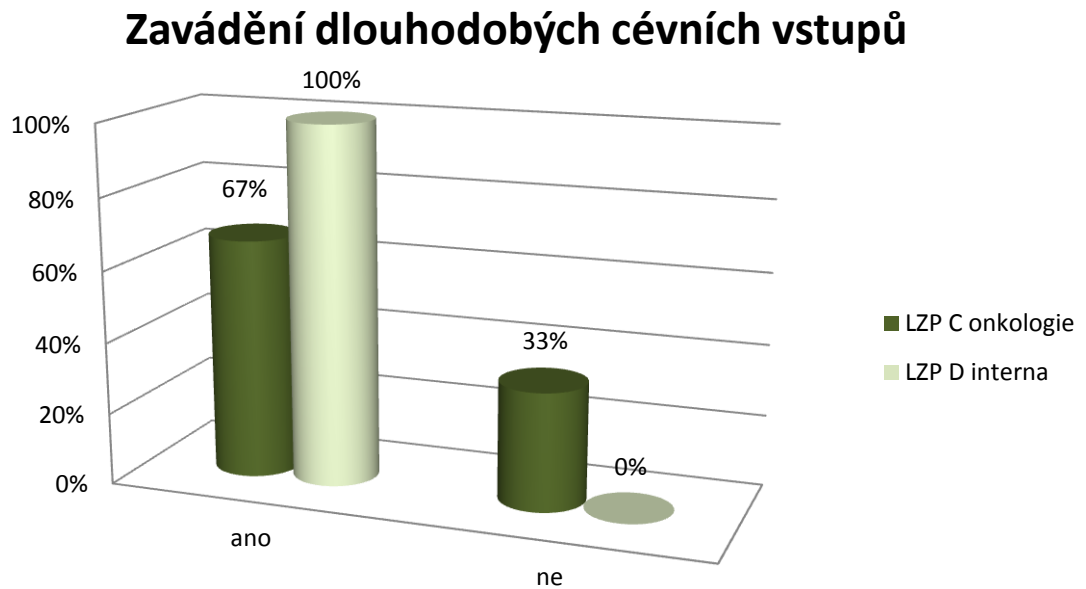
S jakou komplikací se při používání portu nejčastěji setkáváte? Otázka č. 8 z dotazníku pro lékaře.



Graf 19 Komplikace portů

Nejvíce respondentů udává infekt, jako nejčastější komplikaci. Toto uvádí 18 (60 %) respondentů. 6 (20 %) respondentů udává trombózu. Jednou je uvedeno rozpojení (4 %), dislokace (3 %), nefunkčnost (3 %), pooperační komplikace (3 %). 2 (7 %) respondenti se s žádnou komplikací neseťkali.

Položka č. 21: Zavádíte na Vašem pracovišti jiné dlouhodobé cévní vstupy (PICC, tunelizované katétry, permcathy)? Otázka č. 9 pro LZP.

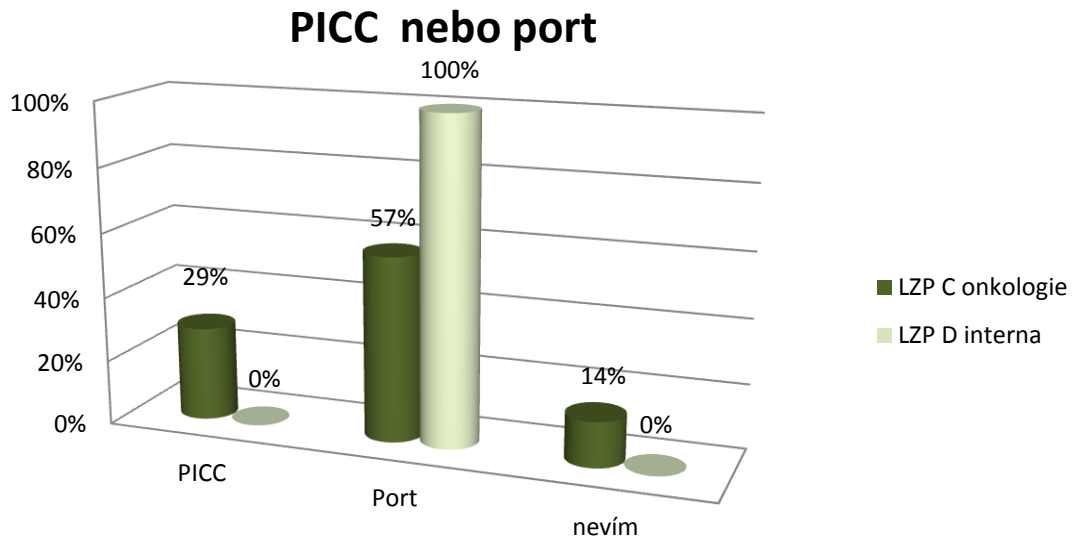


Graf 20 Zavádění dlouhodobých vstupů

8 (67 %) respondentů LZP C uvedlo, že zavádějí i jiné dlouhodobé cévní vstupy. 4 (33 %) respondenti uvádějí ne. Možnost jiné nikdo nezvolil. 12 (100 %) respondentů lékařů LZP D uvedlo ano. Jedná se o zavádění Broviac katétru, PICC a Permcath.

Položka č. 22: PICC nebo port?

Otázka č. 10: *Který vstup pro onkologické pacienty je dle Vašeho názoru vhodnější?*

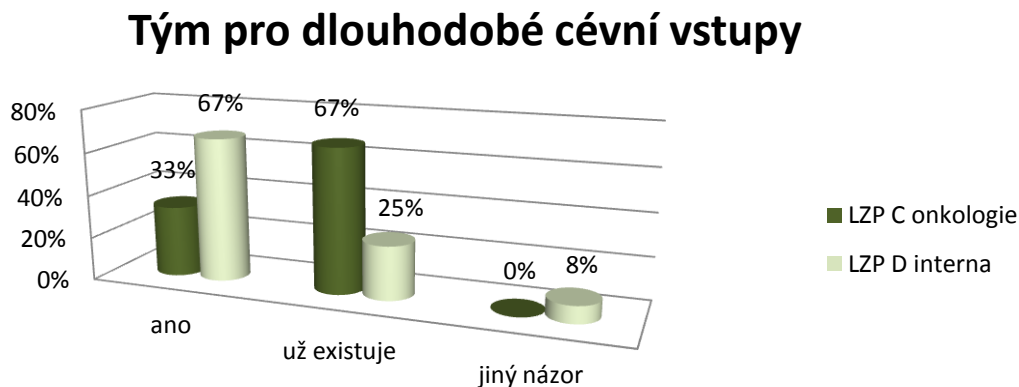


Graf 21 PICC nebo port

Celkem jsem získala 26 odpovědí. 2 (14 %) respondenti LZP C uvádějí, že neví který vstup je vhodnější. 8 (57 %) respondentů uvedlo port, 4 (29 %) respondenti PICC, z toho dva respondenti uvedli PICC i port. Všichni respondenti LZP D (100 %) se shodli a uvedli jako vhodnější cévní přístup port.

Položka č. 23: Tým pro dlouhodobé cévní vstupy.

Uvítal/a byste na Vašem pracovišti tým, který by se věnoval dlouhodobým cévním vstupům? Otázka č. 11 pro lékaře.



Graf 22 Tým pro dlouhodobé cévní vstupy

Vznik týmu, který by se zabýval dlouhodobými cévními vstupy, by uvítali 4 (33 %) respondenti LZP C. 8 (67 %) lékařů udává, že již takový tým u nich na pracovišti existuje. Vznik týmu, který by se zabýval dlouhodobými cévními vstupy, by uvítalo 8 (67 %) respondentů LZP D. 3 (25 %) lékaři udávají, že již takový tým u nich na pracovišti existuje. Jako jiný názor uvedl jeden z respondentů:

- *Nestačí jen vstupy implantovat, ale i nadále se jim věnovat. Řešit možné komplikace. Součástí týmu by měli být i proškolené sestry, které by se této problematice také věnovali, ne jen asistovali při výkonu.*

Položka č. 24: Prostor pro připomínky k tématu

Poslední položka z dotazníku pro lékaře: **Prostor pro Vaše připomínky, názory k tématu:**

Možnost vyjádřit se k tématu využili pouze 2 respondenti.

1 respondent z onkologického oddělení uvádí:

- *Implantace portu je vhodná u každého generalizovaného onkologického pacienta, obzvlášť u pacientů se špatným žilním systémem. Měl by být implantován v úvodu – před zahájením onkologické léčby.*

1 respondent z interního oddělení, který zároveň slouží u RZP, uvádí:

- *Jehlu k urgentní aplikaci do portu při závažných stavech nemáme k dispozici. Pokud ji nemá pacient doma, nemůžeme nic aplikovat.*

6 DISKUSE

Téma dlouhodobých cévních vstupů jsem si zvolila z toho důvodu, že při své práci na JIP zavádíme a pečujeme o některé dlouhodobé žilní vstupy a po absolvování certifikovaného kurzu jsem se začala intenzivněji věnovat portům. Při konzultacích občas narážím na různé překážky a nedostatky. Ráda bych porovнала zkušenosti a názory na ošetřování dlouhodobých cévních vstupů u onkologických pacientů u nelékařských zdravotnických pracovníků na onkologickém oddělení. Stejně tak u nelékařských zdravotnických pracovníků na jiných odděleních, která primárně neposkytují onkologickou péči. Snahou bylo také zmapovat zkušenosti lékařů. Metodu jsme zvolili formou kvantitativního dotazníkového šetření.

První třetina praktické části analyzuje data všech respondentů. Položky č. 1, 2, 3 nám rozdělují nelékařské a lékařské zdravotnické pracovníky na onkologické (dále NLZP A, LZP C) a pracovníky pracující na jiných pracovištích, kteří primárně neposkytují onkologickou péči (dále NLZP B a LZP D). Tyto položky blíže specifikují pracoviště a délku praxe. Nejvíce pracovníků má praxi delší 10 let. Vzhledem k tomu, že sama se řadím do skupiny NLZP B, je tato skupina v mém výzkumném šetření procentuálně více zastoupená. Položka č. 4 nám potvrzuje, že zdravotničtí pracovníci NLZP B a LZP D se s pacienty s porty setkávají velmi málo.

Druhá třetina praktické části je již věnovaná pouze nelékařům. Položka č. 5 zjišťuje s jakými cévními vstupy se všichni NLZP nejčastěji při své praxi setkávají. U NLZP A je na prvním místě port, u NLZP B je nejčastějším žilním vstupem Permcath používaný pro hemodialyzované pacienty a různé druhy CŽK. Některé dotazované cévní vstupy jsou pro NLZP B zcela neznámé, zejména PICC, Broviac a Midline katétr. S portem se setkali všichni NLZP A, přesto z nich někteří do portu ještě neaplikovali.

Položky č. 6, 7, 8 mapují zkušenosti NLZP A i B, kteří se setkali s pacientem s portem a prováděli již punkci portu. Zdravotničtí pracovníci z onkologie mají určitě teoretické i praktické znalosti a zkušenosti, což nám dokazují jejich odpovědi v dotazníkovém šetření. Ale to, že víme, jak máme při určité činnosti postupovat, zcela jistě neznamená, že je tento postup v praxi dodržován. Použití sterilních rukavic při punkci portu nebo převazu by mělo být samozřejmostí (Sýkorová et. al, 2008, Bartušková, 2015). Při aplikaci léčiv do již zajištěného, sterilně překrytého portu, se sterilní rukavice nevyžadují. Musejí být však dodrženy zásady asepsy a bariérový režim.

Vzhledem k mé funkci konzultantky mohu použít i data, která jsem při činnostech sester vyzorovala. Stejně tak nyní, z pozice studenta, kdy jsem měla tu možnost navštívit v rámci praxe různá pracoviště a vidět činnost sester v praxi. V rámci specializace jsem měla tu možnost jako student, být na praxi na specializovaném onkologickém pracovišti. Zde jsem byla svědkem toho, že se ani při punkci portu, sterilní rukavice nepoužívají. Když jsem se otázala proč, odpověď zněla:

- *Na aplikaci PŽK si přeci také sterilní rukavice neberu.*

Toto nám dokazuje, že jsou nesrovnalosti mezi teorií a praxí. Naopak NLZP B, kteří znají problematiku portů, ale mají méně zkušeností, se snaží tuto zásadu dodržovat více, a to i větších obav, že mohou pacienta poškodit. Zhruba 33 % respondentů NLZP B hlavní zásady použití sterilních rukavic a velkoobjemových stříkaček neznají. Dále 46 % respondentů NLZP B nezná správný název Huberovy jehly. Většina nezná název, ale vědí, že jde o jehlu speciální, ač ji nazvali *zahlou* nebo *portovou*. Název jehly, stejně tak typ používaných stříkaček si sestry mohly dohledat ve standardu Péče o venózní port (Bartušková, 2015) nebo v předloženém manuálu Postup při aplikaci do portu (viz příloha P III a P IV, Slavičková, 2015).

Standard ošetrovatelské péče je vypracován u všech respondentů NLZP A. U druhé skupiny nelékařských respondentů nadpoloviční většina NLZP B uvádí, že mají vypracovaný standard. 30 % respondentů NLZP B neví o standardu. Zde mohu, jako NLZP B potvrdit, že standard vypracovaný máme. Standard Péče o venózní port vypracovala Mgr. Gabriela Bartušková, vrchní sestra (2015). Většina respondentů v této skupině si nejspíš nezjistila, zda je standard vypracovaný. 17 % respondentů NLZP B udává, že není vypracován standard. V této skupině jsou i záchranáři a všeobecná sestra od praktického lékaře, kde opravdu standard vypracovaný nemají.

Konzultanta na pracovišti u většiny NLZP A (72 %) mají. Mezi autentickými odpověďmi bylo napsáno:

- *Já jsem sama sobě konzultant.*

Logicky vyplývá, že na onkologických klinikách, kde je plno vzdělaných a školených sester, není nutné mít konzultanta. Školená sestra by si měla umět poradit při vzniku komplikací. Konzultant by však měl být k dispozici právě pro ta oddělení, která primárně neposkytují onkologickou péči. 53 % respondentů NLZP B udává, že konzultant v jejich zdravotnickém zařízení funguje.

31 % nelékařských zdravotnických pracovníků neví, zda mají konzultanta a tam spadají ti, co nečetli standard anebo se zatím nesetkali s pacientem s portem. Zbýlých 16 % respondentů jsou opět NLZP B pracující mimo nemocnici a ti co nevědí, že opravdu v naší nemocnici konzultant funguje.

Jeden na onkologickém stacionáři na ranních směnách a druhý ve třísměnném provozu. Takže se občas stává, přijme-li se pacient ve službě a konzultant nemá ten den nebo noc službu, čeká pacient na punkci portu do dalšího dne, většinou až do odpoledne, kdy se uvolní konzultantka z onkologického stacionáře, která musí nejprve zvládnout nápor své práce na stacionáři. Stejně tak i druhý konzultant je při své práci na JIP, plně vytížen. Bylo by tedy vhodné vyčlenit pracovníka, který by se opravdu věnoval jen těmto pacientům. Nebo navýšit počet školených, kompetentních sester v celém nemocničním zařízení, aby pacienti nemuseli dlouho čekat. Ostatní zdravotničtí pracovníci by nemuseli pracně shánět kompetentní osobu, která tento cévní vstup zajistí. Vhodné by bylo, kdyby certifikované kurzy absolvovaly sestry příjmových ambulancí nebo urgentního příjmu a takto již pacienta při příjmu zajistily. Statistiku, kolik pacientů s portem je u nás hospitalizováno za měsíc, si vedeme až od tohoto roku. V průměru jsou to čtyři pacienti za měsíc. Nejčastěji poskytují konzultace na těchto odděleních: interní, plicní, gynekologie, interní příjmová ambulance. Na příjmovou ambulanci chodí pacienti k ukončení chemoterapie, která probíhala ambulantně.

Vzdělávání sester v péči o dlouhodobé cévní vstupy nám upřesňují položky č. 12, 13. U respondentů NLZP A má specializaci, kurz či jiné vzdělání 69 % respondentů. U respondentů NLZP B jsou to jen 3 % respondentů, kteří znají problematiku portů. Což je velmi málo. 17 % nelékařů z celkového počtu všech respondentů se neúčastnilo kurzů či školení, ale měli by zájem se dále vzdělávat. Někteří respondenti téma dlouhodobých cévních vstupů považují za velice zajímavé, ale postrádají kurzy, semináře, konference, workshopy na toto téma. Bylo by tedy vhodné uspořádat seminář v rámci naší nemocnice, který by se věnoval této oblasti. Další vzdělávání nabízí Společnost pro porty a permanentní katétry (2015).

Postup při aplikaci do portu (viz příloha P III a P IV), který byl předložen kolegyním již před dotazníkovým šetřením, využilo 12 respondentů ze 43 dotazovaných. Z praxe bylo zjištěno, že kolegyním není zcela jasné, jak vyjmout jehlu z portu. Proto byl stávající manuál pozměněn a byly přidány některé informace o ukončení jehly v portu (viz příloha P V a P VI, Slavičková, 2016).

Možnost vyjádřit se k tématu využilo jen 9 respondentů. Zásadní problém vidím ve vybavenosti oddělení neposkytující onkologickou léčbu. V teoretické části se zmiňujeme, že port může být použit i v urgentní medicíně k rychlému zaléčení epileptického záchvatu, astmatu (Kaplan et. al, 2007, Fricová a Střítecký, 2013 b), ale zajistit někdy Huberovu jehlu i plánovaně je problém. Není běžně dostupná na odděleních, ambulancích ani u rychlé záchranné služby. Což se také potvrzuje v dotazníkovém šetření. Mezi respondenty NLZP B byly všeobecné sestry NJIP (neurologické JIP), z plicního oddělení a záchranáři. Ti v dotazníkovém šetření potvrdili, že nemají k dispozici Huberovu jehlu. Zdravotničtí lékářští i nelékařští pracovníci nemají zkušenosti s aplikací do portu. Toto je autentická odpověď jednoho ze záchranářů:

- *Pokud při zásahu RZP má pacient Huberovu jehlu doma, stejně zajistím jiný cévní přístup, protože nemám s porty zkušenosti.*

Stejně tak oddělení, která požadují zajištění portu, počítají s tím, že přijde konzultant vybaven veškerými pomůckami, což je také problém. Já osobně žádnými pomůckami nedisponuji. Máme k dispozici jehly jen pro pacienty našeho oddělení. Jiná oddělení by měla zapůjčené vrátit, ale firmy nedodávají jehly na kusy, tudíž celé balení pro pacienta z finančních důvodů nemohou zajistit. Toto balení by pak stejně nevyužili, protože se na jejich pracovišti vyskytuje pacient s portem např. jednou za půl roku. Z 99 % se jedná o onkologické pacienty, kteří mají tento vstup. Proto by bylo vhodné, aby jehly k aplikaci do portu, zajišťovala onkologie. Vybavila by konzultanty pomůckami např. na půl roku dopředu, na základě vedené statistiky výskytu pacientů s portem na jednotlivých odděleních.

Existuje tedy několik nezodpovězených otázek, které je nutné dořešit a to je vybavenost pomůckami, dostatečné vzdělávání sester nebo stálá přítomnost konzultanta, takže nejméně čtyři osoby, aby byl zajištěn nepřetržitý směnný provoz.

Cílem č. 1 bylo zjistit, zda sestry pracující na onkologii, znají specifika ošetrovatelské péče o pacienta s implantovaným podkožním portem. Tento cíl nám objasňují položky č. 6, 7, 8, 10. NLZP A jsou zkušené, znají hlavní zásady a specifika ošetrovatelské péče. Některé pak rutinní zásady, jako používání sterilních rukavic při punkci portu se mohou v praxi vytratit. Proto je nutné teorii dodržovat i v praxi.

Cílem č. 2 bylo zjistit, zda sestry nepracující na onkologickém oddělení, mají informace o péči o pacienta s implantovaným podkožním portem. K tomuto cíli se opět vztahují položky č. 6, 7, 8, 9, 10, 11. Někteří NLZP B znají specifika a hlavní zásady ošetrovatelské péče. Většina respondentů NLZP B však nemá dostatečné zkušenosti ani informace. K podobnému závěru došla i ve své diplomové práci Jana Předotová (Předotová, 2014). Pro tento cíl byl přepracován i manuál Postup při aplikaci do portu (viz příloha P V a P VI), který byl rozdán na všech stanicích interního oddělení Nemocnice Prostějov, včetně příjmové ambulance a byl schválen náměstkyní pro nelékařskou zdravotní péči SMN a. s.

Cílem č. 3 bylo ověřit, zda jsou sestry dostatečně proškoleny v péči o pacienta s implantovaným podkožním portem, znají možné komplikace a jejich řešení. K ověření tohoto cíle nám pomáhají tyto položky č. 9, 11, 12, 13. K ověření znalostí možných komplikací měl posloužit již zmiňovaný test pro NLZP A. Bohužel jsme získali jen 11 vyplněných testů. Kdybychom použili těchto 11 respondentů a analýzu jejich výsledků, mohli bychom napsat, že znají možné komplikace a jejich řešení, protože chybné odpovědi v testu byli spíše matematické řešení jednotek Heparinu nebo průsvit jehly. Otázky k proplachu portu, prvnímu použití portu nebo co dělat v situaci, není-li zpětný návrat z portu (Sýkorová et. al, 2008), byly odpovězeny správně. Co se týče vzdělávání, napsali sami NLZP A, že je nedostatek vyškoleného personálu. NLZP B jsou proškoleni nebo vzdělávání minimálně. Bylo by tedy vhodné v rámci nemocnice uspořádat odborný seminář, který by se zabýval dlouhodobými cévními vstupy.

Poslední třetina praktické části je věnována zkušenostem lékařů s dlouhodobými cévními vstupy. Vzhledem vytíženosti lékařů jsme pro své šetření získali jen 24 respondentů. V praxi se setkáváme s odlišnými názory LZP a NLZP. Pacienti sami nabízejí port k dispozici, ale lékař jeho použití neindikuje. Při práci na jednotce intenzivní péče se často setkáváme s pacienty, kteří potřebují dlouhodobou parenterální výživu. Většinou se jedná o sekundárně hojící se rány, nejčastěji laparotomie. Pacientům je zaváděn Broviac katétr, ojediněle PICC. Port je využívám jen, pokud ho má pacient již dříve zaveden z důvodu základního onkologického onemocnění. Naši lékaři raději zavedou jiný cévní vstup, než aby port používali. Taková je zkušenost z praxe, port necháme onkologům a my si zavedeme CŽK z druhé strany. Nejčastější komplikací, se kterou se setkáváme při zavedení portu, je sepse z důvodu kolonizace portu.

Respondenti ze stran lékařů byli rozděleni na onkology (dále v textu LZP C) a lékaře, pracující na jiných odděleních, kde není primárně poskytována onkologická léčba (dále v textu LZP D). LZP D byli převážně z interního oddělení. Průměrná délka praxe lékařů byla 17 roků.

Položky č. 4 a č. 17 – č. 22 nám zjišťují zkušenosti lékařů s portem. Přestože se všichni LZP C setkávají s portem, někteří sami nepoužili Huberovu jehlu do portu. Polovina LZP C i LZP D indikují použití portu v akutních stavech. Zde však opět u LZP D narážíme na problém s materiálním vybavením a zkušenostmi zdravotnických pracovníků. Lékař může indikovat v urgentních případech použití portu, ale není-li jehla a zkušený zdravotnický pracovník k dispozici, není toto možné.

Použití portu pouze za účelem chemoterapie udává 29 % všech lékařů. 50 % lékařů si myslí, že může být port použit i pro jiné léčebné účely.

Položky č. 21, 22, 23 se věnují jiným dlouhodobým vstupům. LZP C se s portem setkávají neustále, často i s PICC katétrem. LZP D se setkávají nejvíce s Permcath, Broviac a PICC katétrem. Týmy na onkologických klinikách, věnující se dlouhodobým cévním vstupům, fungují. Pacienti z menších nemocnic musejí být k implantaci některých cévních vstupů překládáni na specializovaná pracoviště. Co se týče vhodnosti cévního vstupu pro onkologické pacienty, mají LZP D jasno, jednoznačně zvolili port před PICC katétrem. Většina LZP C také zvolila port, hlavně co se týče komfortu, pohodlí pacienta a podávání chemoterapie. Tam, kde převažuje totální parenterální výživa je vhodnější PICC katétr.

Prostor vyjádřit se k tématu využili 2 respondenti, jeden lékař LZP C a jeden lékař LZP D pracující na část úvazku i u RZP a tu se opět dostáváme k otázce vybavenosti záchranářů pomůckami.

Cílem č. 4 bylo zjistit, zda lékaři mají zkušenosti s pacienty s implantovaným portem. Tento cíl pomohly objasnit tyto položky č. 4, 17, 18, 19, 20, 22.

Onkologičtí lékaři (LZP C) mají skvělé zkušenosti s pacienty s portem. Lékaři z jiných pracovišť (LZP D) se setkávají s pacienty s portem jen ojediněle. Nejsou si zcela jisti, zda by měl být port používán pouze pro účely chemoterapie. Indikují použití portu v akutních stavech, ale chybí materiální vybavení i zkušenosti zdravotničtí pracovníci. Většina lékařů LZP D sami nikdy nepoužili Huberovu jehlu při aplikaci do portu.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo porovnat zkušenosti nelékařských i lékařských zdravotnických pracovníků v péči o dlouhodobé cévní vstupy. Teoretická část byla zaměřena na dlouhodobé cévní vstupy obecně, nejvíce jsme se však věnovali portům. Zjistili jsme výhody, nevýhody, indikace, kontraindikace, komplikace. Zaměřili jsme se na specifika a hlavní zásady při aplikaci a ošetřování portu. Zmínili jsme alternativní zajištění cévních vstupů, zejména pak PICC katétr a Broviac katétr.

Byly stanoveny celkem čtyři cíle. Prvním cílem bylo zjistit, zda sestry pracující na onkologii, znají specifika ošetrovatelské péče o pacienta s implantovaným podkožním portem. Z šetření vyplývá, že jsou sestry zkušené, znají hlavní zásady a specifika ošetrovatelské péče, alespoň v teoretické rovině. V praxi však byly zjištěny nedostatky. Je tedy velmi důležité používat své teoretické znalosti, zkušenosti i v praxi.

Druhým cílem bylo zjistit, zda sestry nepracující na onkologickém oddělení, mají informace o péči o pacienta s implantovaným podkožním portem. Výzkumné šetření nám potvrdilo, že zkušenosti a znalosti těchto sester jsou nedostačující. Na což navazuje třetí cíl, jehož záměrem bylo ověřit, zda jsou sestry dostatečně proškoleny v péči o pacienta s implantovaným podkožním portem, znají možné komplikace a jejich řešení. Třetí cíl byl splněn jen z části. Z výzkumného šetření vyplynulo, co se týče vzdělávání NLZP, jsou stále ještě rezervy. Zvláště ve vzdělávání NLZP, pracujících na jiných odděleních, neposkytující primárně onkologickou péči. NLZP však mají zájem o další vzdělávání. Co se týče znalostí, řešení komplikací, se nám cíl nepodařilo celý potvrdit, vzhledem k nedostatečnému počtu respondentů a obav z vyplnění testu. Pro kolegyně byl přepracován manuál Postup při aplikaci do portu a bude nadále na odděleních k dispozici. V rámci celoživotního vzdělávání připravíme s konzultantkou z onkologického stacionáře krátkou prezentaci, která se uskuteční v rámci konference konané 13. 10. 2016 v Prostějově. Název konference zní: *Onkologická péče v Nemocnici Prostějov*. Vrchní sestrou bylo přislíbeno, že další všeobecné sestry z příjmové interní ambulance budou absolvovat certifikovaný kurz Péče o pacienta s portem. Tudiž bude navýšen počet školených sester v našem zařízení.

Poslední cíl byl zaměřený na lékaře. Snahou bylo zjistit, zda lékaři mají zkušenosti s pacienty s implantovaným portem. Lékaři onkologové mají skvělé zkušenosti s pacienty s portem. Lékaři z jiných pracovišť (LZP D) se setkávají s pacienty s portem občas, tudíž jim nezbytné zkušenosti chybí. Plánovaná přednáška by byla vhodná i pro naše lékaře.

Cíle byly splněny, třetí jen z části. Vyskytla se však nová otázka, kterou je nutné dořešit. Je to vybavenost oddělení, která primárně neposkytují onkologickou léčbu, pomůckami, jehlami k punkci portu. Stejně i vybavenost urgentních příjmů a Rychlé záchranné služby, aby mohly být porty používány také v urgentní medicíně. Záchranáři by měli být také proškoleni v této problematice.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADAM, Zdeněk, Marta KREJČÍ a Jiří VORLÍČEK. c2011. *Obecná onkologie*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-715-8.

BARTUŠKOVÁ, Gabriela. 2015. *Ošetrovatelský postup: Péče o venózní port*. SMN a. s., o. z. Nemocnice Přerov.

BEZDĚK, Kamil. 2015. Domácí parenterální výživa v onkologii: Díl 4 - Možnosti domácí parenterální výživy - volba vstupu. *Klinická Onkologie*. **28**(4), s. 298 - 300.

CELSITE ACCESS PORTS: Nursing guidelines for maintenance and use of access ports. 2013. *B/Braun* [online]. [cit. 2015-10-31]. Dostupné z: http://www.safeinfusiontherapy.com/documents/french/6050198_0613_Nursing_Guideline_low.pdf

COTOGNI, Paolo. 2015. Long - term parenteral nutrition in cancer patients. In: *Bezpečné využití dlouhodobých žilních vstupů napříč obory*. 3. 11. 2015. Praha. Mezinárodní vědecká konference.

ČEŠKA, Richard, TESAŘ, Vladimír, Petr DÍTĚ a Tomáš ŠTULC (eds.). 2010. *Interna*. Vyd. 1. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-423-0.

FRICOVÁ, Jitka a Martin STRÍTECKÝ. 2013 a. Implantabilní porty - běžných standard pro léčbu onkologických pacientů. *Zdravotnictví a medicína: Příloha: Lékařské listy* [online]. **13**(8) [cit. 2015-10-31]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/implantabilni-porty-bezny-standard-pro-lecbu-onkologickych-pacientu-472033>

FRICOVÁ, Jitka a Martin STRÍTECKÝ. 2013 b. Indikace, komplikace, a výhody intravenózních implantabilních portů. *Medical Tribune* [online]. **23**(11) [cit. 2015-10-27]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/31546>

GALLIENI, M., M. PITTIRUTI a R. BIFFI. 2008. Vascular Access in Oncology Patients. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. **58**(6), 323-346. DOI: 10.3322/CA.2008.0015. ISSN 0007-9235. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.3322/CA.2008.0015>

GAŠPAREC, Peter, Jozef KÖPPL a Zuzana TOMOVÁ. c2009. *Cievne prístupy*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-309-7.

HAVLÍČKOVÁ, Ivana. 2009. PICC - péče o periferní centrální žilní katetr. *Medicína prakticky* [online]. [cit. 2015-10-31]. Dostupné z: <http://medicinaprakticky.blogspot.cz/2009/07/picc-pece-o-periferni-centralni-zilni.html>

CHARVÁT, Jiří. 2013. Dlouhodobé cévní vstupy - současná situace v ČR. *Medical Tribune* [online]. [cit. 2015-10-31]. **2013**(23). Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/3154-dlouhodobce-cevni-vstupy-soucasna-situace-v-cr>

CHARVÁT, Jiří. 2015. Zavádění žilních vstupů v České republice - současná situace. In: *Bezpečné využití dlouhodobých žilních vstupů napříč obory*. 3. 11. 2015. Praha. Mezinárodní vědecká konference.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2171-2.

KAPLAN, Z., M. ONDRÁK, V. FAIT, J. SILÁK, K. SCHWANHAEUSER a Z. SÝKOROVÁ. 2007. Intravenózní portové systémy u onkologických pacientů Masarykova onkologického ústavu. *Klinická onkologie*. **20**(3), s. 269-271.

LABUDÍKOVÁ, Monika, Jaromír HUBÁČEK, Andrea JABLUNKOVÁ a Jana LIŠKOVÁ. 2009. Intravenózní implantabilní porty v hematoonkologii. *Medicína pro praxi*. **6**(5), s. 281-283. ISSN 1214-8687

LISOVÁ, Kateřina. 2015. První PICC tým v České republice. In: *Bezpečné využití dlouhodobých žilních vstupů napříč obory*. 3. 11. 2015. Praha. Mezinárodní vědecká konference.

LOZÁK, Peter a Eva SLAVÍČKOVÁ. 2010. Péče o venózní implantabilní podkožní port. *Diagnóza v ošetrovatelství*. **2010**(5), s. 25-26. ISSN 1801-1349.

MAŘAR, Rastislav, Renata PODSTATOVÁ a Jarmila ŘEHOŘOVÁ. 2006. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN 80-247-1673-9.

MAŇÁSEK, V., R. SOUMAROVÁ, I. KOCIÁNOVÁ a M. MAŇÁSKOVÁ. 2012. Žilní vstupy v onkologii. *Klinická Onkologie*. **25**(1), s. 9 - 16.

MAŇÁSEK, Viktor. 2013. Indikace dlouhodobých venózních katetrů v onkologii a PICC systém. *Medical Tribune*. **2013**(23).

MAŇÁSEK, Viktor. 2015. Volba žilního vstupu s ohledem na vlastnosti podávaných léčiv, stav pacienta a délku terapie. In: *Bezpečné využití dlouhodobých žilních vstupů napříč obory*. 3. 11. 2015. Praha. Mezinárodní vědecká konference.

MIHALÍKOVÁ, Veronika a Šárka SKOPALÍKOVÁ. 2011. Intravenózní porty - není čeho se bát!. *Sestra*. **21**(2), s. 29. ISSN 1210-0404.

PITTIRUTI, Mauro. 2015. What's new - the current approach to the insertion of central venous access devices. In: *Bezpečné využití dlouhodobých žilních vstupů napříč obory*: 3. 11. 2015. Praha. Mezinárodní vědecká konference.

PŘEDOTOVÁ, Jana. 2014. *Venózní port z pohledu zdravotníka a z pohledu klienta* [online]. České Budějovice [cit. 2016-03-21]. Diplomová práce. Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Dostupné z: http://theses.cz/id/h6ofpt/diplomov_prce.pdf

ROKYTA, Richard, Miloslav KRŠIAK a Jiří KOZÁK (eds.). 2012. *Bolest: monografie algeziologie*. 2. vyd. Praha: Tigris. ISBN 978-80-87323-02-1.

SOBOTKA, Luboš a S ALLISON (eds.). c2011. *Basics in clinical nutrition*. 4th ed. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-821-6.

SOCHOR, M., Z. PELIKÁNOVÁ, M. ŠERCL, V. MELLANOVÁ, P. P. LAZAROV a D. FÁČKOVÁ. 2012. Septické komplikace intravenózních portových systémů - kazuistiky a přehled literatury. *Klinická Onkologie*. **25**(5), s. 375 - 381.

SPOLEČNOST PRO PORTY A PERMANENTNÍ KATÉTRY. 2015. *Medilyst.cz* [online]. [cit. 2015-10-27]. Dostupné z: <http://www.medilyst.cz/?category=spolecnost-pro-porty&page=o-spolecnosti>

SVOBODA, Marek. 2008. Anatomie cévního systému. *Péče o pacienty s porty*. In: *Certifikovaný kurz MZČR 2012*. MOÚ Brno. Prezentace Powerpoint.

SÝKOROVÁ Zuzana, Jana KOCOURKOVÁ, Marek SVOBODA, a Darja NAVRÁTILOVÁ. 2008. Péče o pacienty s porty. In: *Certifikovaný kurz MZČR 2012*. MOÚ Brno. Prezentace Powerpoint.

ŠEVČÍK, Pavel, Vladimír ČERNÝ a Jiří VÍTOVEC. c2003. *Intenzivní medicína*. 2., rozš. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-726-2203-X.

ŠTĚPÁNEK, Martin. 2014. Implantabilní porty Celsite® nejen v onkologii. *Braunoviny* [online]. [cit. 2015-10-22]. Dostupné z: <http://braunoviny.bbraun.cz/implantabilni-porty-celsite-nejen-v-onkologii>

ŠTĚPÁNEK, Martin. 2013. Nová implantační technika s použitím intravenózních portů Celsite® ECG. *Braunoviny* [online]. [cit. 2015-11-05]. Dostupné z: <http://braunoviny.bbraun.cz/nova-implantacni-technika-s-pouzitim-intravenoznich-portu-celsitez-ecg>

VOKURKA, Samuel. c2005. *Ošetrovatelské problémy a základy hemoterapie: učební texty a ošetrovatelské intervence nejen pro sestry z oboru hematologie a onkologie*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-726-2299-4.

VOKURKA, Samuel. c2008. *Základní hemato-onkologická onemocnění a jejich charakteristiky*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-553-6.

VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ. 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3742-3.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ADP	Agentura domácí péče.
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení.
a.s.	Akciová společnost.
ATB	Antibiotika.
A-V	Arterio-venózní.
aj.	A jiné.
CT	Počítačová tomografie.
CŽK	Centrální žilní katétr.
DVP	Dlouhodobá parenterální výživa.
EKG	Elektrokardiograf.
G	Gauge (kalibr).
j.	Jednotka.
JIP	Jednotka intenzivní péče.
HDR	Hygienická dezinfekce rukou.
HKK	Horní končetiny.
HZ	Heparinová zátka.
KO	Krevní obraz
K-NECT	Bezjehlová spojka antibakteriální.
LZP	Lékařští zdravotničtí pracovníci.
ml	Mililitr.
MR	Magnetická resonance.
NCONZO	Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů.
NJIP	Neurologická jednotka intenzivní péče.
NLZP	Nelékařští zdravotničtí pracovníci.

NN	Nozokomiální nákazy.
PICC	Peripherally inserted central catheter.
PNO	Pneumotorax.
PŽK	Periferní žilní katétr.
RTG	Rentgen.
RZP	Rychlá záchranná pomoc.
SMN	Středomoravská nemocniční.
SPPK	Společnost pro porty a permanentní katétr.
Tzv.	Tak zvaný.

Tabulka 2 Seznam zkratk

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Pracovní pozice	35
Graf 2 Oddělení	36
Graf 3 Délka praxe všech respondentů	37
Graf 4 Respondenti a jejich zkušenost s pacienty s portem.....	38
Graf 5 Dlouhodobé cévní vstupy	39
Graf 6 Aplikace do portu	40
Graf 7 Používání sterilních rukavic	41
Graf 8 Typ stříkaček	42
Graf 9 Standard ošetrovatelské péče.....	43
Graf 10 Název jehly do portu	44
Graf 11 Konzultant	45
Graf 12 Vzdělanost v oblasti portů	46
Graf 13 Absolvovaná školení	47
Graf 14 Edukační materiál Postup při aplikaci do portu	48
Graf 15 Místo výkonu praxe	50
Graf 16 Indikace použití portu.....	51
Graf 17 Využití portu pro chemoterapii	52
Graf 18 Aplikace do portu - lékaři.....	53
Graf 19 Komplikace portů	54
Graf 20 Zavádění dlouhodobých vstupů.....	55
Graf 21 PICC nebo port	56
Graf 22 Tým pro dlouhodobé cévní vstupy	57

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Délka praxe všech respondentů	37
Tabulka 2 Seznam zkratk	71
Tabulka 3 Výhody a nevýhody portů a externích katétrů.....	90
Tabulka 4 The advantages and disadvantages of external catheters and TID	90

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Venózní port.....	84
Obrázek 2 Druhy portů	84
Obrázek 3 Umístění arteriálního portu	84
Obrázek 4 Arteriální port.....	85
Obrázek 5 Umístění epidurálního portu.....	85
Obrázek 6 Epidurální port.....	85
Obrázek 7 Peritoneální port	86
Obrázek 8 Různé možnosti umístění portů.....	86
Obrázek 9 Rozdíl mezi klasickou a Huberovou jehlou	86
Obrázek 10 Huberova jehla	87
Obrázek 11 Port s chlopní a.....	87
Obrázek 12 Port s chlopní b.....	87
Obrázek 13 Umístění PICC katétru	87
Obrázek 14 PICC katétr	87
Obrázek 15 Uložení venózního portu	88
Obrázek 16 Umístění midline katétru.....	88
Obrázek 17 Midline katétr	89
Obrázek 18 Tunelizovaný katétr.....	89

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I Dotazník pro sestry

Příloha P II Dotazník pro lékaře

Příloha P III Postup při aplikaci do portu 1. část

Příloha P IV Postup při aplikaci do portu 2. část

Příloha P V Postup při aplikaci do portu 1. Část upravená verze

Příloha P VI Postup při aplikaci do portu 2.

Příloha P VII Test

Příloha P VIII Obrázky

Příloha P IX Výhody a nevýhody externích katétrů a portů

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK PRO SESTRY

Dobrý den,

jmenuji se Andrea Slavičková a jsem studentkou třetího ročníku Fakulty humanitních studií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, obor ošetrovatelství - všeobecná sestra.

Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je zcela anonymní. Jeho výsledky budou zpracovány v mé bakalářské práci s názvem *Odborné dovednosti zdravotnických pracovníků v péči o dlouhodobé vstupy v onkologii*. Děkuji Vám za ochotu a spolupráci.

1. Jakou profesi ve zdravotnictví vykonáváte?

- a. všeobecná sestra
- b. zdravotnický asistent
- c. jiné, (uveďte prosím).....

2. Na kterém pracovišti pracujete? (specifikujte například: interna, chirurgie, onkologie, ambulance, apod.)

uveďte prosím

3. Délka Vaší praxe:

- a. do 2 let
- b. 2-9 let
- c. 10 a více

4. Setkáváte se při Vaší praxi s pacienty s dlouhodobými cévními vstupy? Máte zkušenost s: (vyberte i více možností)

- a. PICC katétr
- b. Permcath
- c. Midline katétr
- d. Broviac katétr
- e. jiným, (uveďte prosím)

5. Setkáváte se na Vašem pracovišti s pacienty s implantovaným portem?

- a. ano, často
- b. ne
- c. ojedinele

6. Prováděl/a jste někdy aplikaci, odběr, či proplach portu?

- a. ano
- b. ne

7. Pokud jste v předchozí otázce odpověděl/a ano, používáte sterilní rukavice? Pokud jste odpověděl/a ne, tuto otázku přeskočte.

- a. ano
- b. ne
- c. někdy

8. Jaké používáte injekční stříkačky při aplikaci do portu? Pokud jste odpověděl/a v otázce č. 6 ne, tuto otázku také přeskočte.

- a. nízkoobjemové 2 ml, 5 ml
- b. velkoobjemové 10 ml, 20ml
- c. všechny uvedené typy

9. Je na Vašem pracovišti vypracován standard ošetrovatelské péče o pacienta s portem?

- a. ano
- b. ne
- c. nevím

10. Víte, jaký typ jehly se používá při aplikaci do portu?

- a. ano, nazývá se (*prosím doplňte*).....
- b. ne, nevím

11. Funguje ve Vašem zařízení konzultant, na kterého se může obrátit v případě, že je na Vašem pracovišti pacient s portem?

- a. ano
- b. ne
- c. nevím

12. Absolvoval/a jste nějaké školení, kurz v péči o pacienta s portem?

- a. ano
- b. ne
- c. ne, ale měl/a bych zájem

13. Pokud jste v předchozí otázce odpověděl/a ano, prosím o specifikaci: jaké? Pokud jste odpověděl/a ne, tuto otázku přeskočte.

.....

Doplňující otázka pro zdravotnické pracovníky pracující v nemocnici Prostějov

14. Využil/a jste někdy mnou předložený edukační materiál „Postup při aplikaci do portu“?

- a. ano
- b. ne
- c. ne, nebyla příležitost

15. Zde máte možnost vyjádřit svou zkušenost, poznatky z praxe nebo jakýkoliv nesouhlas nebo připomínky k výše uvedenému tématu.

.....

.....

.....

.....

Děkuji za Váš čas a vyplnění dotazníku. Andrea Slavičková

PŘÍLOHA P II: DOTAZNÍK PRO LÉKAŘE

Vážená paní doktorko / Vážený pane doktore,

jmenuji se Andrea Slavičková a jsem studentkou třetího ročníku Fakulty humanitních studií University Tomáše Bati ve Zlíně, obor ošetrovatelství – všeobecná sestra.

Ráda bych Vás touto cestou poprosila o vyplnění tohoto krátkého dotazníku, který je zcela anonymní. Jeho výsledky budou použity v mé bakalářské práci s názvem *Odborné dovednosti zdravotnických pracovníků v péči o dlouhodobé vstupy v onkologii*. Práce je především zaměřena na implantabilní porty a jejich ošetřování, tedy na nelékařský zdravotnické pracovníky. Ale Vy jste Ti, kteří indikují, implantují, ordinují léčbu, a proto mě zajímá i Váš názor. Děkuji Vám za čas, který věnujete vyplnění tohoto dotazníku.

1. Jak dlouhá je Vaše praxe?

.....

2. Místo výkonu Vaší praxe?

- a. menší nemocnice
- b. větší nemocnice
- c. ambulantní sektor
- d. jiné (prosím uveďte).....

3. Na jakém pracovišti pracujete, eventuálně jaká je Vaše specializace?

.....

4. Setkáváte se při své praxi s pacienty s implantabilním portem?

- a. ano
- b. ne
- c. občas

5. Indikujete použití portu v akutních stavech?

- a. ano
- b. ne
- c. nebyla příležitost

6. Měl by být port používán pouze za účelem chemoterapie?

- a. ano
- b. ne
- c. nevím

7. Použil/a jste někdy Huberovu jehlu a aplikoval/a lék do portu?

- a. ano
- b. ne

8. S jakou komplikací se při používání portu nejčastěji setkáváte?

.....

9. Zavádíte na Vašem pracovišti jiné dlouhodobé cévní vstupy (PICC, tunelizované katétry, permcathy)?

- a. ne
- b. ano
- c. jiné (uveďte prosím).....

10. Který vstup pro onkologické pacienty je dle Vašeho názoru vhodnější?

- a. PICC
- b. Port
- c. nevím

11. Uvítal/a byste na Vašem pracovišti tým, který by se věnoval dlouhodobým cévním vstupům?

- a. ano
- b. takový tým již na našem pracovišti existuje
- c. jiný názor (prosím uveďte).....

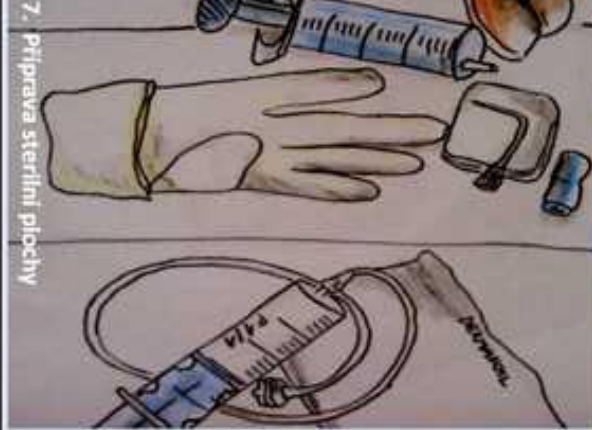
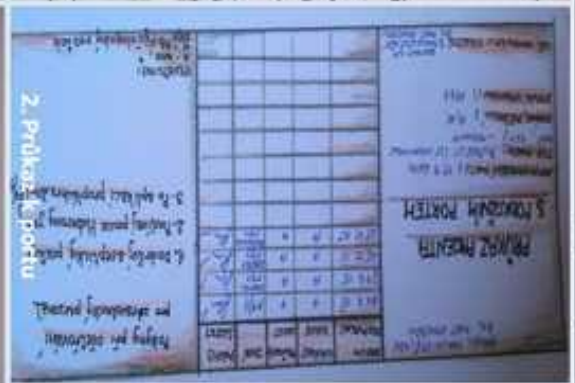
12. Prostor pro Vaše připomínky, názory k tématu:

.....




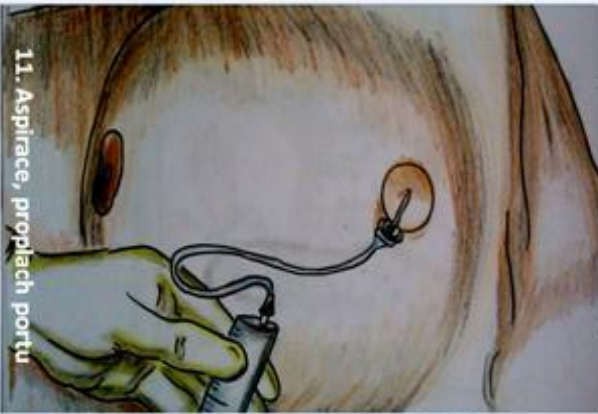
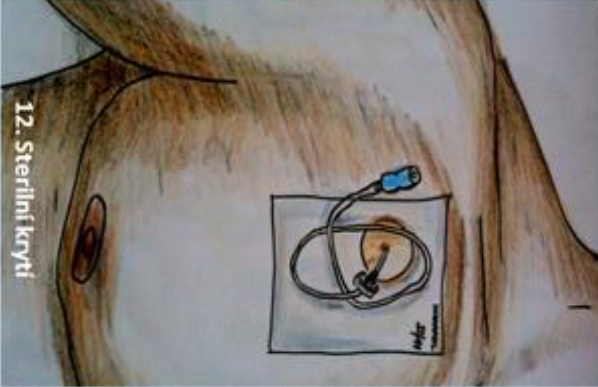

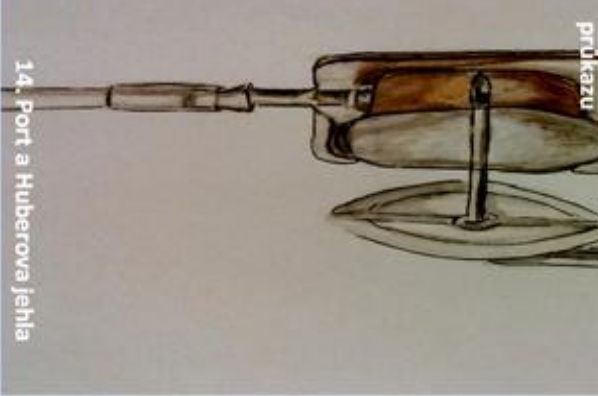
Děkuji Vám za Váš čas a vyplnění dotazníku Andrea Slavičková

PŘÍLOHA P III: POSTUP PŘI APLIKACI DO PORTU 1. ČÁST

Postup při aplikaci do portu



PŘÍLOHA P IV: POSTUP PŘI APLIKACI DO PORTU 2. ČÁST

 <p>8. Použití sterilních rukavic</p>	 <p>9. Dezinfekce okolí portu</p>	 <p>10. Punkce portu</p>	<p>Hlavní zásady:</p> <ul style="list-style-type: none">- edukovat pacienta- dodržovat aseptický přístup- používat jen Huberovu jehlu a velkoobjemové stříkačky- punkci provádět při nádechu pacienta- vždy provést aspiraci a proplach- neprovádět násilnou aplikaci- sledovat reakce pacienta- uzavírat systém heparinovou zátkou nebo F 1/1 roztokem za použití techniky push - pause- veškeré vstupy do systému zaznamenat do portového průkazu	
 <p>11. Aspirace, proplach portu</p>	 <p>12. Sterilní krytí</p>	 <p>13. Napojení infuzního systému</p>		 <p>14. Port a Huberova jehla</p>

PŘÍLOHA P V: POSTUP PŘI APLIKACI DO PORTU 1. ČÁST UPRAVENÁ VERZE

Postup při aplikaci do portu 1. část (upravená verze)

Port a Huberova jehla

Prukaz k portu

1. Edukace

2. Hygienická dezinfekce rukou

3. Vyhmatání portu

4. Hygienická dezinfekce rukou

5. Příprava pomůcek

6. Příprava sterilní plochy

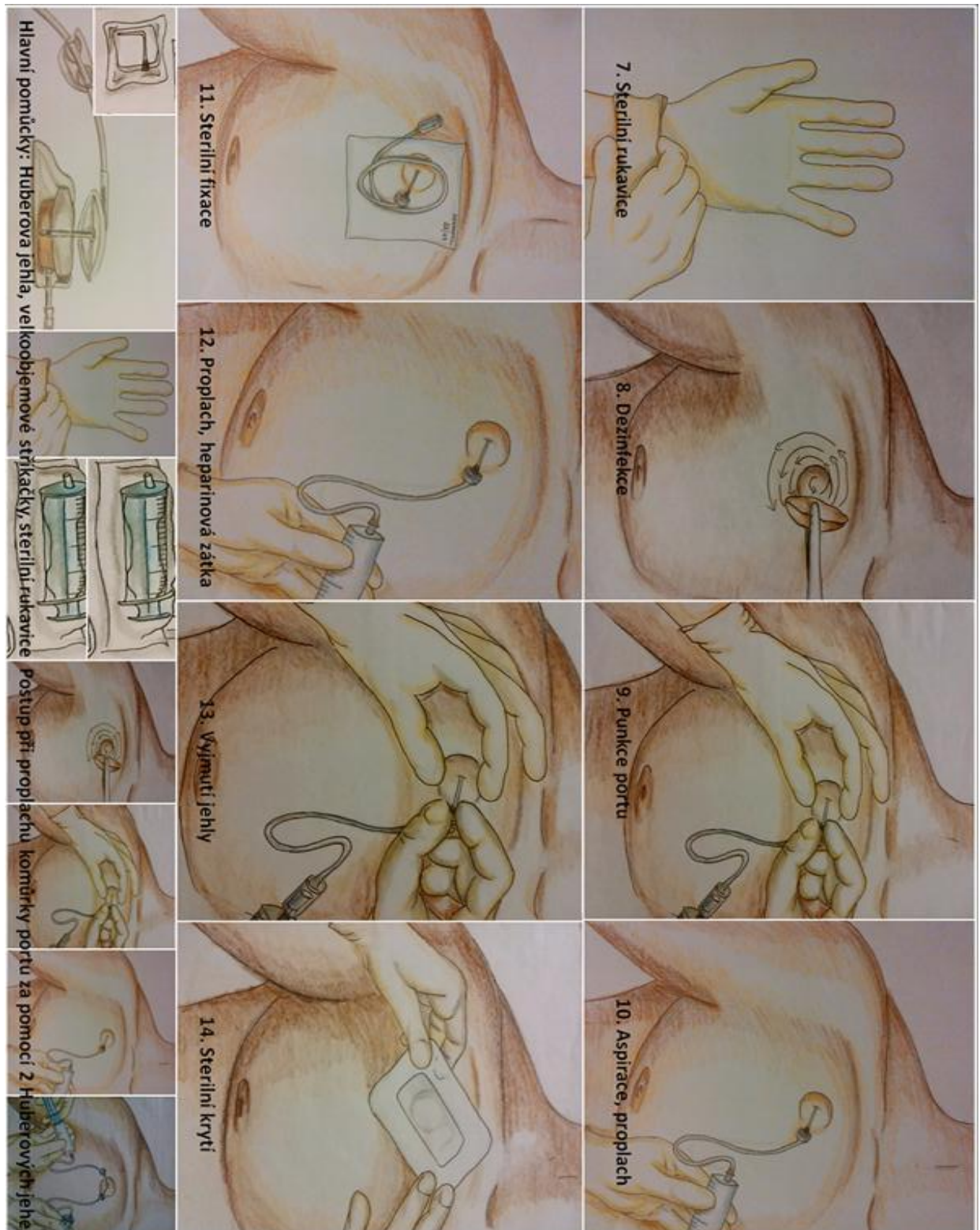
Hlavní zásady při aplikaci:

1. Edukovat pacienta
2. Dodržovat aseptický přístup
3. Používat jen Huberovu jehlu a velkoobjemové stříkačky
4. Vždy provést aspiraci a propíchl
5. Neprovádět násilnou aplikaci
6. Sledovat reakce pacienta
7. Uzavírat systém heparinovou zátkou nebo F 1/1 roztokem za použití techniky push – pause
8. Veškeré vstupy do systému zaznamenat do portového průkazu
9. Při neproniknoutí portu informovat lékaře
10. Nemít zpětný návrat, poprosit pacienta o změnu polohy

Pomůcky: dezinfekce na kůži, sterilní rukavice, sterilní tampony, sterilní roztok, velkoobjemové stříkačky, fyziologický roztok, Huberova jehla, spojovací hadička, antibakteriální filtr, sterilní obvaz

Postup: na sterilní roušku nebo plochu vyjmeme sterilní rukavice, tampony sročene v dezinfekci a všechny ostatní pomůcky- nasadíme si sterilní rukavice, Huberovu jehlu spojíme s hadičkou a propíchláme systém F-1/1, aby v něm nezůstal vzduch

PŘÍLOHA P VI: POSTUP PŘI APLIKACI DO PORTU 2. ČÁST UPRAVENÁ VERZE



PŘÍLOHA P VII: TEST

Dobrý den,

jmenuji se Andrea Slavičková a jsem studentkou třetího ročníku Fakulty humanitních studií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, obor ošetrovatelství - všeobecná sestra.

Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto testu, který je zcela anonymní. Jeho výsledky budou zpracovány v mé bakalářské práci s názvem *Odborné dovednosti zdravotnických pracovníků v péči o dlouhodobé vstupy v onkologii*. Krátký test je určen pro zdravotnické pracovníky, kteří se setkávají s porty a používají je. *Vždy jen jedna odpověď je správná*. Stejně jako dotazník je test anonymní a případné chyby poslouží k odstranění eventuálních nedostatků a ke zkvalitnění ošetrovatelské péče. Děkuji Vám za ochotu a spolupráci.

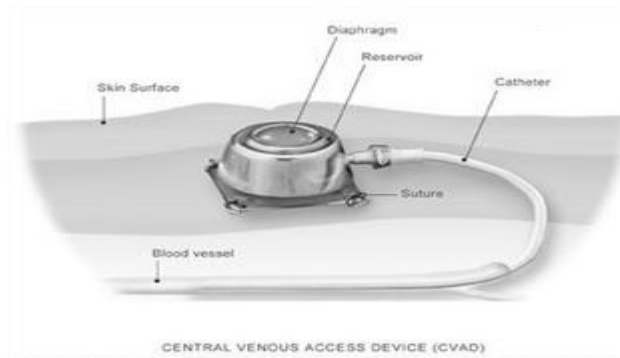
TEST

1. Co je to port?	2. Jaké injekční stříkačky můžeme používat při aplikaci do portu?
a. port je jakýkoliv centrální žilní katétr sloužící k aplikaci chemoterapie b. port je tunelizovaný podkožní katétr sloužící k hemodialýze c. port je centrální, dlouhodobý, tunelizovaný katétr, tvořený komůrkou a vlastním katétrelem vedoucím do velké cílové cévy (nebo jiného cílového prostoru)	a. nízkooobjemové 2 ml, 5 ml b. velkoobjemové 10 ml, 20 ml c. obě výše uvedené odpovědi jsou správné
3. Jaké typy portů existují?	4. Kontraindikace implantace portu jsou:
a. venózní, arteriální, peritoneální, spinální, epidurální b. venózní a arteriální c. pouze venózní	a. onkologické onemocnění, chemoterapie b. infekce, bakteriémie, sepse, poruchy koagulace, anatomická anomálie pacienta – obezita c. obě výše uvedené odpovědi jsou správné
5. Který typ portu nikdy neproplachujeme heparinovou zátkou?	6. Kdy můžeme port poprvé použít po implantaci?
a. venózní b. spinální c. obě odpovědi jsou správné	a. ihned, klidně i na sále při implantaci b. po vytažení stehů, tedy po 7 - 10 dnech c. za 2 h po implantaci po kontrolním RTG snímku
7. Jakou jehlu můžeme používat při aplikaci do portu?	8. Kdy měníme jehlu při dlouhodobém zavedení, pokud nejsou komplikace?
a. jakoukoliv jednorázovou jehlu Terumo b. speciální Huberovu jehlu c. pouze spinální jehlu pro epidurální anestezii	a. 1x za 120 h (5 dní) b. 1x za 24 h c. 1x za 28 dní
9. Která jehla má největší průtok a průsvit?	10. U heparinových portů uzavíráme port heparinovou zátkou v poměru:
a. G 19 mm b. G 22 mm c. G 20 mm	a. 100 mj heparinu/1 ml F 1/1 nejméně 3 - 5 ml b. 1000 mj heparinu/1 ml F 1/1 nejméně 3 - 5 ml c. 500 mj heparinu/1 ml F 1/1 nejméně 20 ml
11. Jaká je maximální průtoková rychlost?	12. Indikací k zrušení portu je:
a. až 3000 ml/h b. podle velikosti jehly je maximální aplikační rychlost 600 – 1320 ml/h c. taková, jakou si nastavíme na infuzní pumpě	a. nelze-li z portu provést odběr krve, není-li návrat b. 6 měsíců od ukončení léčby, sepse, nefunkční port c. po 1 měsíci nepoužívání d. při koagulopatii
13. Proplach portu se provádí:	14. Pokud není zpětný návrat krve:
a. 1x za 4 - 6 týdnů při nepoužívání systému b. po podání chemoterapie c. po podání transfúze d. všechny odpovědi jsou správné	a. pokusíme se za vyvinutí většího tlaku propláchnout systém F 1/1 b. provedeme proplach komůrky heparinem c. poprosíme pacienta o změnu polohy, posazení nebo odvrácení hlavy na druhou stranu a opět se pokusíme aspirovat d. všechny odpovědi jsou správné

Děkuji za Váš čas a vyplnění testu. Andrea Slavičková

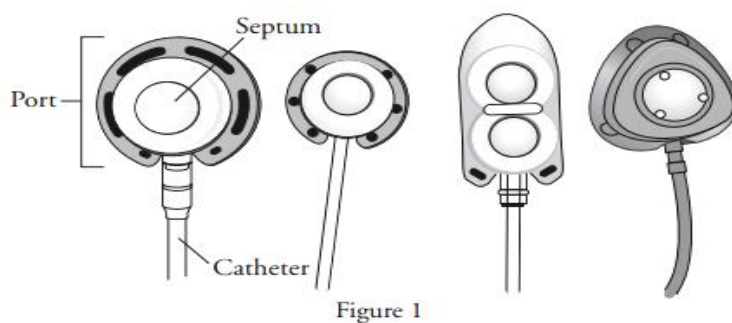
Správné odpovědi testu: 1 c, 2 b, 3 a, 4 b, 5 b, 6 c, 7 b, 8 a, 9 a, 10 a, 11 b, 12 b, 13 d, 14 c

PŘÍLOHA P VIII: OBRÁZKY, TYPY A ULOŽENÍ PORTŮ



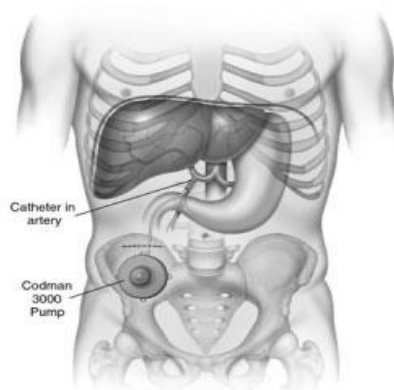
Obrázek 1 Venózní port:

[online]. [cit. 2015-10-22]. Dostupné z: <https://www.sevensecure.com/inhibitor/surgery.aspx>



Obrázek 2 Druhy portů:

Your Implanted Port. In: *Memorial Sloan Kettering Cancer center: Many different ports* [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <https://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/your-implanted-port>



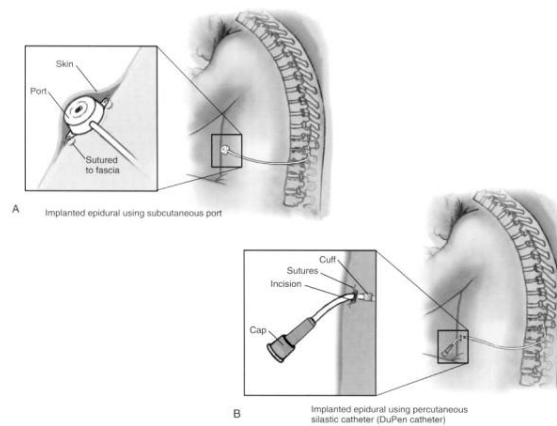
Obrázek 3 Umístění arteriálního portu:

Patient education. In: *Hepatic Arterial Infusion* [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: http://www.codmanpumps.com/Patient_chemo_responsibilities.asp



Obrázek 4 Arteriální port:

[online]. [cit. 2015-10-22]. Dostupné z: <http://www.bbraun.com/cps/rde/xchg/bbraun-com/hs.xsl/products.html?prid=PRID00004315>



Obrázek 5 Umístění epidurálního portu:

Atlas of Regional Anesthesia, 3rd ed [online]. 2006. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://polanest.webd.pl/pliki/varia/books/AtRegAn/micro189.lib3.hawaii.edu3a2127/das/book/body/0/1353/i4-u1.0b1-4160-2239-2.50049-7--f5.fig.htm>



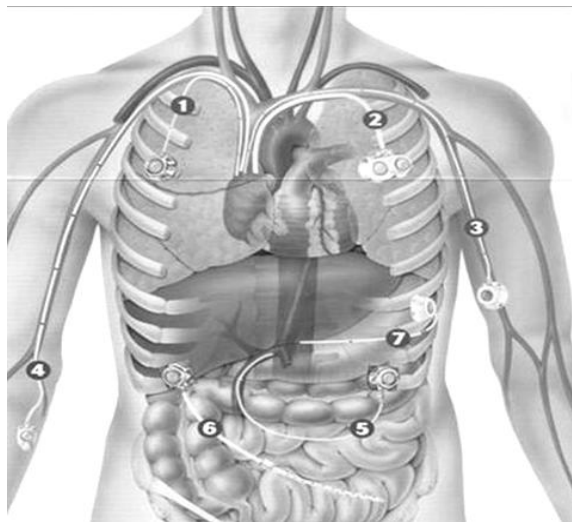
Obrázek 6 Epidurální port:

Celsite® Spinal. 2016. In: *B. Braun Melsungen AG* [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://www.bbraun.com/cps/rde/xchg/bbraun-com/hs.xsl/products.html?prid=PRID00004319>



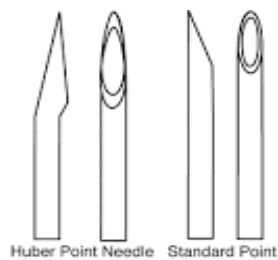
Obrázek 7 Peritoneální port:

Celsite® Peritoneal. 2016. In: *B. Braun Melsungen AG* [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://www.bbraun.com/cps/rde/xchg/bbraun-com/hs.xsl/products.html?prid=PRID00004317>



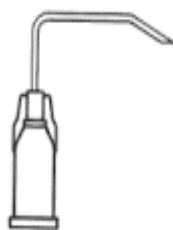
Obrázek 8 Různé možnosti umístění portů:

2016. *Quia: Locations for Placement* [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <https://www.quia.com/pages/portaccesscoursesurg.html>



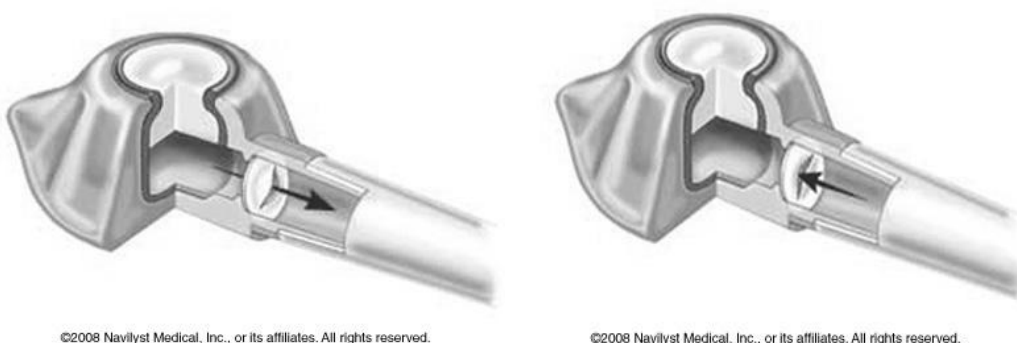
Obrázek 9 Rozdíl mezi klasickou a Huberovou jehlou:

2012. *Access Technologies: Needles - Huber/Non-Coring Point and Blunt Tip* [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://www.norfolkaccess.com/needles.html>



Obrázek 10 Huberova jehla:

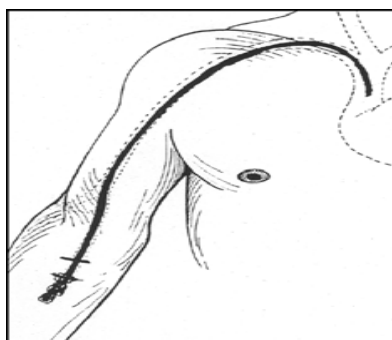
All-Med: Huber Needles [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://allmedinc.com/category/huber-needles/>



Obrázek 11 Port s chlopní a.

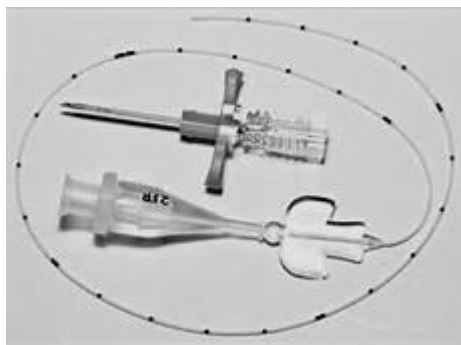
Obrázek 12 Port s chlopní b.

2016. *Navilyst Medical: Implantable Ports with PASV® Valve Technology* [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://www.navilystmedical.com/products/index.cfm/9/2>



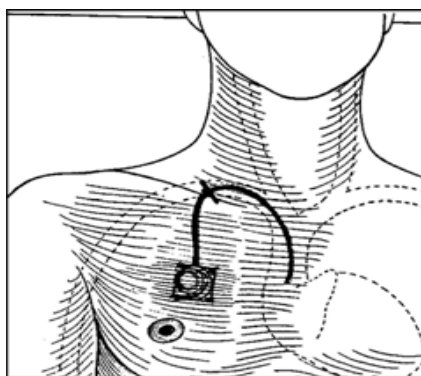
Obrázek 13 Umístění PICC katétru:

Nursing Best Practice Guidelines: Central – Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://pda.rnao.ca/content/type-vascular-access-devices>



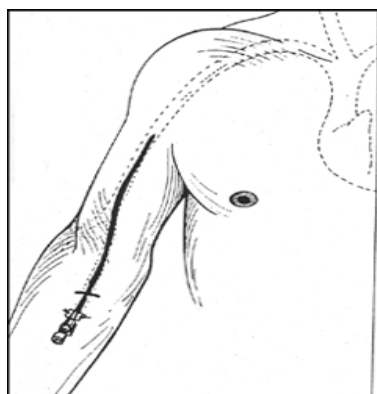
Obrázek 14 PICC katétr:

PICC Catheter. In: *Marian Medical, Inc.: GuardianPICC™* [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://marianmedicalonline.com/products/picc-catheter-kits/>



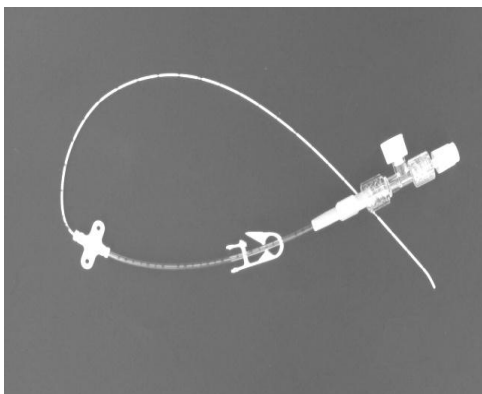
Obrázek 15 Uložení venózního portu:

Nursing Best Practice Guidelines: Central – Implanted Port [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://pda.rnao.ca/content/type-vascular-access-devices>



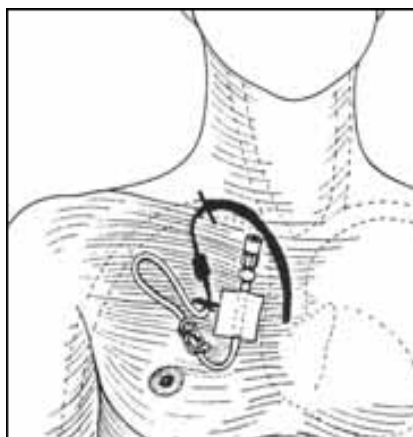
Obrázek 16 Umístění midline katétru:

Nursing Best Practice Guidelines: Peripheral – Midline [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://pda.rnao.ca/content/type-vascular-access-devices>



Obrázek 17 Midline katétr:

Vygon: *Lifecath Midline* [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: https://www.vygon.com/catalog/lifecath-midline_779_00129614



Obrázek 18 Tunelizovaný katétr:

Nursing Best Practice Guidelines: Central – Tunneled Central Venous Catheter [online]. [cit. 2016-03-21]. Dostupné z: <http://pda.rnao.ca/content/type-vascular-access-devices>

PŘÍLOHA P IX: VÝHODY A NEVÝHODY PORTŮ A EXTERNÍCH KATÉTRŮ (*The advantages and disadvantages of external catheters and TID*)

Výhody a nevýhody externích katétrů a portů

	Port	Externí katétr
Bez krytí při nepoužívání	ano	ne
Bez problému při plavání a koupání	ano	ne
Menší narušení vzhledu těla	ano	ne
Nepohodlí při zavěšení infúze	ano	ne
ATB zámek při katérové sepsi	obtížně	ano
Léčba lokální infekce	řešení obvykle odstraněním	často je možné ponechat bez odstranění
Oprava vnější části bez výměny celého katétru	ne	ano
Užití Urokinázy nebo alteplázy jako zámek pro léčbu okluze při trombóze	obvykle neúspěšné	obvykle úspěšné
Možnost opravy pro jiné případné uzávěry na místě	obvykle neúspěšné	obvykle úspěšné

Tabulka 3 Výhody a nevýhody portů a externích katétrů

The advantages and disadvantages of external catheters and TID

	<i>TID</i>	<i>external catheters</i>
<i>Freedom from dressing when not in use</i>	<i>yes</i>	<i>no</i>
<i>Swimming and bathing not a problem</i>	<i>yes</i>	<i>no</i>
<i>Less distortion of body image</i>	<i>yes</i>	<i>no</i>
<i>Discomfort of hooking up infusion</i>	<i>yes</i>	<i>no</i>
<i>Antibiotic- lock for catheter sepsis possible</i>	<i>difficult</i>	<i>yes</i>
<i>Treatment for local infection</i>	<i>usually removal</i>	<i>often possible without removal</i>
<i>Repair of external part without replacement</i>	<i>no</i>	<i>yes</i>
<i>Urokinase or alteplase lock for treatment of occlusion by thrombosis</i>	<i>usually not successful</i>	<i>usually successful</i>
<i>In situ repair for other occlusion</i>	<i>usually not successful</i>	<i>usually successful</i>

Tabulka 4 The advantages and disadvantages of external catheters and TID

(Sobotka a Allison, c2011, s. 354)