

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2020**

**Bohdana Štýbrová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

**Bohdana Štýbrová**

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTY  
S IMPLANTABILNÍM VSTUPEM**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Pavlína Doleželová

PLZEŇ 2020

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bohdana ŠTÝBROVÁ**  
Osobní číslo: **Z17B0037P**  
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Téma práce: **Specifika ošetřovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem**  
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství a porodní asistence**

### Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma
- Stanovit cíl kvalifikační práce
- Zpracovat teoretickou a praktickou část podle požadavků FZS
- Popsat metodiku praktické části
- Vypracovat diskuzi s závěr kvalifikační práce
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS
- Dodržet citační normu
- Dodržet předepsaný minimální počet konzultací s vedoucím práce

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

#### Seznam doporučené literatury:

- BÖHM, Pavel. Zajištění vstupu do cévního řečiště v neodkladné péči. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2015. ISBN 978-80-01-05666-0
- DYLEVSKÝ, Ivan. Somatologie: pro předmět Základy anatomie a fyziologie člověka. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2111-3
- GRIM, Miloš a Rastislav DRUGA. Základy anatomie. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, c2014. ISBN 978-80-7492-156-8
- CHARVÁT, Jiří. Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5621-9
- PRÁS-BRAVO, Paula, PAZZ-ZULUETA, María, SARABIA-LAVIN, Raquel a kol. Complications of Peripherally Inserted Central Venous Catheters: A Retrospective Cohort Study. PLoS ONE. 2016, vol. 11, no. 9, 1-12. ISSN 1932-6203.

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Pavlína Doleželová**

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce:

**18. června 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**31. března 2020**



**PhDr. Lukáš Štich**  
děkan



**PhDr. Mgr. Jitka Krocová**  
vedoucí katedry

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl/a v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 30. 4. 2020.

.....

vlastnoruční podpis

## **Abstrakt**

Příjmení a jméno: Štýbrová Bohdana

Katedra: Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Specifika ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem

Vedoucí práce: Mgr. Pavlína Doleželová

Počet stran – číslované: 62

Počet stran – nečíslované: 39

Počet příloh: 7

Počet titulů použité literatury: 23

Klíčová slova: Huberova jehla, periferní žilní katétr, žilní port, ošetrovatelská péče, edukace

### **Souhrn:**

Tato bakalářská práce je zaměřena na specifika ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem. Teoretická část pojednává o implantabilních vstupech obecně. V jednotlivých kapitolách je popsána historie a vývoj katétrů, současné technologie, indikace a kontraindikace, způsob zavedení a komplexní ošetrovatelská péče sestry o pacienta. Cílem praktické části bylo zmapování výskytu ošetrovatelských standardů na všech vybraných odděleních, zjistit jakou dostupnost informací a vzdělávání mají sestry na všech odděleních a zjistit jak sestry provádějí ošetrovatelskou péči o porty na různých odděleních. Práce má poukázat na to, jaké jsou rozdíly v poskytování ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem v rámci jedné nemocnice na specializovaném pracovišti jako je onkologické oddělení v porovnání se standardní ošetrovatelskou jednotkou jako je chirurgické a interní oddělení.

## **Abstract**

Surname and name: Štýbrová Bohdana

Department: Nursing and midwifery

Title of thesis: The specifics of nursing care for patient with implantable ports

Consultant: Mgr Pavlína Doleželová

Number of pages – numbered: 62

Number of pages – unnumbered: 39

Number of appendices: 7

Number of literature items used: 23

Keywords: Huber´s needle, peripheral venous catheter, venous port, nursing care, education

### Summary:

This bachelor thesis is focused on the specifics of nursing care for patients with implanted venous port. The theoretical part deals mainly with implantable ports in general. Individual chapters in this thesis describe the history and development of catheters, current technology, indications and contraindications, method of introduction and comprehensive nursing care of a patient. The aim of the practical part is to discover the occurrence of nursing standards in all selected departments, discover the possibility of information and education for nurses in all departments and discover how nurses perform nursing care of venous ports in different hospital departments . The intent of this thesis is demonstrate the differences in the provision of nursing care for patients with implantable venous port in one hospital in a specialized workplace such as an oncology department and compared to a standard nursing unit such as a surgical and internal ward.

## **Předmluva**

Rozvoj technologií v posledním desetiletí zasáhl i medicínu. Díky pokroku se otvírá mnoho možností v poskytování lepší zdravotní péče o pacienty. Jednou z oblastí která prošla vývojem je i ošetrovatelská péče o pacienty s implantabilním vstupem. Především na klinice Onkologie a radioterapie, kde je tato péče velmi specifická. Pro dosažení největší kvality, musí být péče poskytována proškolenými odborníky, kteří se řídí standardizovanými postupy a to 24 hodin denně. Důležité je pacienty udržovat i v dobrém psychickém rozpoložení, poskytnout jim psychickou oporu a získat si jejich důvěru. Mým cílem bylo zmapovat odlišnosti v poskytování ošetrovatelské péče na standardním oddělení jako je chirurgie nebo interní oddělení a porovnat je s poskytováním ošetrovatelské péče na onkologickém oddělení. Odpovědi dotazovaných respondentů by měly posloužit k tomu, aby se mohly odstranit nedostatky, které vyplynuly z uvedených odpovědí.

## **Poděkování**

Poděkování patří především vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Pavlíně Doleželové za její přínosné rady, trpělivost a také za ochotu a čas, který mi věnovala. V neposlední řadě vřelé díky zasluhují i sestřičky ze všech oddělení, na základě jejichž odpovědí, mohla být sestavena praktická část této bakalářské práce.



# OBSAH

SEZNAM GRAFŮ .....	11
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	12
SEZNAM TABULEK .....	13
SEZNAM ZKRATEK .....	14
ÚVOD.....	16
TEORETICKÁ ČÁST .....	17
1 DLOUHODOBÉ ŽILNÍ VSTUPY.....	17
1.1 Historie.....	17
1.2 Současné technologie.....	18
1.3 Druhy katétrů .....	19
1.3.1 Periferně zavedený centrální žilní katétr - PICC .....	20
1.3.2 Centrální žilní katétr .....	22
1.4 Implantabilní žilní port .....	24
1.4.1 Popis portu.....	24
1.4.2 Typy portů .....	24
1.4.3 Huberova jehla.....	25
1.4.4 Indikace a kontraindikace.....	25
1.4.5 Zavedení .....	26
1.4.6 Komplikace.....	27
2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O IMPLANTABILNÍ PORTY.....	29
2.1 Kompetence .....	29
2.2 Ošetrovatelský proces .....	30
2.3 Ošetrovatelský proces u pacienta s implantabilním vstupem .....	30
2.3.1 Kazuistika .....	30
2.4 Ošetrovatelské diagnózy .....	43
2.5 Ošetrovatelská péče .....	44
2.5.1 Příprava pacienta před výkonem .....	44
2.5.2 Ošetrovatelská péče po výkonu .....	45
2.6 Odběry krve a podávání infuzní terapie.....	46
2.6.1 Uzavření portu .....	46
2.7 Edukace pacienta .....	47
PRAKTICKÁ ČÁST .....	48
3 CÍL A ÚKOLY PRÁCE .....	48
3.1 Hlavní cíl.....	48
3.2 Dílčí cíle.....	48

4 VÝZKUMNÉ PROBLÉMY/OTÁZKY .....	49
5 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	50
6 METODIKA PRÁCE .....	51
7 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ .....	52
DISKUZE .....	72
ZÁVĚR.....	77
SEZNAM LITERATURY .....	78
SEZNAM PŘÍLOH .....	80
PŘÍLOHY .....	81

## SEZNAM GRAFŮ

Obrázek č. 1 - Zpracování ošetrovatelských standardů .....	52
Obrázek č. 2 - Kdo může provádět punkci portu.....	53
Obrázek č. 3 - Informační materiály péče o implantabilní vstupy na odděleních .....	54
Obrázek č. 4 - Vybavenost oddělení pomůckami pro ošetřování implantabilních portů ....	55
Obrázek č. 5 - Zásady ošetřování implantabilních vstupů.....	57
Obrázek č. 6 - Uzavření implantabilních vstupů .....	58
Obrázek č. 7 - Krytí místa punkce .....	59
Obrázek č. 8 - Postup punkce implantabilního vstupu .....	60
Obrázek č. 9 - Příprava pomůcek k punkci implantabilního portu.....	61
Obrázek č. 10 - Používání pomůcek při punkci portu .....	62
Obrázek č. 11 - Maximální délka zavedení jehly v implantabilním portu .....	63
Obrázek č. 12 - Způsob proplachování implantabilního portu.....	64
Obrázek č. 13 - Příprava implantabilního portu před aplikací .....	65
Obrázek č. 14 - Počet sester se specializací v problematice implantabilních portů .....	66
Obrázek č. 15 - Možnost sester vzdělávat se .....	67
Obrázek č. 16 - Možnost kontaktovat speciální tým pro porty .....	68
Obrázek č. 17 . Výskyt speciálních týmů .....	69
Obrázek č. 18 - Možnost natrénování punkce portu.....	70
Obrázek č. 19 - Vedení záznamů do pasu pacienta s implantabilním portem.....	71

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Žilní port a jeho popis .....	81
Obrázek 2 - Huberovy jehly .....	82
Obrázek 3 – Druhy žilních portů .....	83
Obrázek 4 – Rozdíl mezi Huberovou jehlou a standardní jehlou.....	84

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka č. 1 Farmaceutická anamnéza – chronická .....	31
Tabulka č. 2 Farmaceutická anamnéza – aktuální .....	32
Tabulka č. 3 Fyzikální vyšetření sestrou .....	33
Tabulka č. 4 Další vyšetření pacienta I. ....	34
Tabulka č. 5 Další vyšetření pacienta II. ....	34
Tabulka č. 6 Barthelův test základních všedních činností.....	35
Tabulka č. 7 Glasgow Coma Scale .....	36
Tabulka č. 8 Ošetrovatelská anamnéza dle Virginie Henderson .....	37
Tabulka č. 9 Jaké pomůcky na oddělení nejčastěji chybí.....	56

## **SEZNAM ZKRATEK**

aPTT – aktivovaný parciální tromboplastinový test

atd. – a tak dále

ARO – Anesteziologické a resuscitační oddělení

ATB - antibiotika

A-V fistula – arteriovenózní píštěl

CICC – centrálně implantovaný centrální žilní katétr

cm – centimetr

CT – (computer tomography) – počítačová tomografie

CT-port – power- port, uzpůsobený pro rychlou aplikaci např. kontrastní látky

č. – číslo

Dr. (doctor) – doktor

EKG – elektrokardiografie

FN Plzeň – Fakultní nemocnici Plzeň

FR – fyziologický roztok

HIV – (human immunodeficiency virus) – virus lidské imunitní nedostatečnosti

CHIRO – Chirurgie Fakultní nemocnice Plzeň – Bory

INTO – Interní oddělení Fakultní nemocnice Plzeň – Bory

INR – mezinárodní normalizovaný poměr

JIP – Jednotka intenzivní péče

kol. – kolektiv

ml – mililitr

MST – modifikovaná Seldingerova technika

n. l. – našeho letopočtu

ORAK – Onkologická a radioterapeutická klinika

PICC – periferií implantovaný centrální žilní katétr

Pinch-off syndrom – komprese nebo uskřínutí katétru mezi klíčkem a prvním žebrem

p.o. – (per os) podání ústy

PNC - Penicilin

př. n. l. – před naším letopočtem

RTG – rentgenové vyšetření

Sb. – sbírky

Sherlock 3CG – přístroj pro kontrolu umístění katétru při implantaci, který pracuje s využitím magnetického pole

SPPK – Společnosti pro porty a permanentní katetry

str. – strana

TEN – tromboembolická nemoc

TIVAD (Totally implantable vascular access device) – implantabilní žilní port

tzv. – takzvaně

USG – ultrasonografie

VOŠ a SZŠ Hradec Králové – Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola Hradec Králové

## ÚVOD

Téma mé bakalářské práce se týká problematiky ošetrovatelské péče o implantabilní žilní vstupy. Implantabilní žilní katétry jsou využívány pro podávání parenterální výživy, intravenózních léků, krve a krevních derivátů. Nejpočetnější skupinu pacientů, kterým je port implantován, jsou onkologicky nemocní, u kterých je nutný velmi kvalitní žilní přístup pro aplikaci chemoterapií. Znalost postupů v ošetrování žilních vstupů je významná a nezbytná především pro všeobecné sestry. Při zajišťování co největší kvality v péči je stěžejní celoživotní vzdělání a dovednosti ošetrovatelského personálu, který je s pacientem v neustálém kontaktu. Pro zajištění žilního vstupu se využívá několik druhů katétrů a každý z nich má své výhody a nevýhody. Žilní vstupy můžeme rozdělit na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé. Další dělení vyplývá z uložení konce katétru na periferní nebo centrální intravenózní katétry. Tato přehledová bakalářská práce je zaměřena na specifika v ošetrování implantabilních žilních vstupů. Cílem přehledové bakalářské práce je zjistit jak postupují sestry při poskytování ošetrovatelské péče u pacientů s implantabilním venózním portem.

Téma bakalářské práce analyzuje ošetrovatelskou péči sestrou o pacienty s implantabilním žilním vstupem na specializovaném oddělení jako je onkologické oddělení a hematologické oddělení a na standardním oddělení jako je chirurgické oddělení a interní oddělení. Práce je zaměřena na ošetrovatelskou problematiku v této oblasti. Implantabilní žilní vstupy jsou v České republice používány více než 15 let a počet pacientů se zavedeným portem se každý rok stále zvyšuje. Proto se v praxi můžeme setkat i s jinými skupinami pacientů, kteří mají port zaveden. Jedná se především o onemocnění, kde je nutný žilní přístup při neodkladné péči dále jsou to pacienti s onemocněními, při kterých je třeba podávat dlouhodobě parenterální výživu. A tak se v současnosti sestra může s těmito pacienty setkat nejen ve velkých nemocnicích a onkologických centrech, ale i v menších zařízeních, ambulancích, v sociální péči či domácí péči.



# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 DLOUHODOBÉ ŽILNÍ VSTUPY

### 1.1 Historie

Žilní porty a především jejich vývoj mají poměrně krátkou historii. I když už i starověcí Egypťané znali a popisovali celkem 22 cév, které podle tehdejšího přesvědčení sloužily k cirkulaci vzduchu, tekutin a odpadních látek. V době 5. století př. n. l. již byla známa a rozšířená metoda „pouštění žilou“. Přesto až do 17. století n. l. lékaři a vědci stále plně nerozuměli fyziologii krevních cév a tělesných tekutin. Velkým pokrokem bylo představení objevu Williama Harveye, který roku 1616 představil světu koncept krevního oběhu. Ve své práci *Anatomické pojednávání o pohybu srdce a krve* vyvrátil dosavadní tvrzení Galena, který uvádí, že krev je vedena v žilách střídavě tam a zpět. Tímto se řídili všichni lékaři již od starověku. V roce 1665 provedl dr. Richard Lower úspěšnou krevní transfuzi z krční arterie do jugulární žíly mezi dvěma psy. První úspěšná lidská krevní transfuze je datována do roku 1818, kdy byla zachráněna umírající rodička s těžkým poporodním krvácením (Sandrucci, Mussa, 2014, str. 1-2).

V roce 1929 publikoval německý časopis *Klinische Wochenschrift* (Klinický týdeník) obsáhlý článek *Sondáž pravého srdce*. Autorem byl Werner Forssmann z Eberswaldu u Berlína. Mladý asistent zde popisuje pokus, který prováděl sám na sobě. Jednalo se o zasunutí tenké gumové hadičky žilou v loketním ohbí do pravé srdeční síně bez jakýchkoliv komplikací. Forssmann nejprve zavedl katétr do hloubky přibližně 30 cm, poté opustil operační sál a vydal se na rentgen, kde na štítku za pomoci zrcadla pozoroval další postup katétru. Při hlubším zasunutí katetru, do celkových 65 cm, se dostal konec katetru do pravé srdeční síně. Tuto situaci Forssmann zdokumentoval rentgenovým snímkem. O 10 let později se technické předpoklady zlepšily natolik, že mohla být diagnostická metoda kontrastního zobrazení dutin pravého srdce zavedena do klinické praxe. Dr. Forssmann za tento neočekávaný objev v roce 1956 obdržel Nobelovu cenu v oboru medicíny (Schott a kol., 1994).

V roce 1952 byl zaznamenán první popis perkutánní kanylace podklíčkové žíly k zabezpečení rychlého podání transfuzí u raněných válečných obětí. Na přelomu poloviny 20. století došlo k vývoji gumových a následně polyetylenových kanyl, které sloužily k aplikaci nitrožilních infuzí. Revoluce způsobu kanylace krevního řečiště a zdokonalování materiálů

ze kterého se dosavadní katétry vyráběly byla propojená s rozvojem léčby onkologicky nemocných pacientů. U nemocných pacientů se zjistilo, že brzy po podávání agresivních cytostatik při léčbě, docházelo k poškození periferních žil. Nejčastěji v podobě povrchových tromboflebitid. Proto bylo nutné najít jiný způsob zajištění krevního řečiště. Nejúspěšnější byla kanylace centrálního žilního řečiště. Kdy velký průtok krve efektivně minimalizuje poškození cévní výstelky agresivními léčivými (Sandrucci, Mussa, 2014; Charvát a kol., 2016).

V tomto období bylo vyvinuto několik technik ke kanylaci vena jugularis interna i externa. Roku 1952 byla popsána technika zavedení katetru po flexibilním vodiči, který byl luminizován skrze punkční jehlu. Durick jako první kanyloval horní dutou žílu, přístupem do ní byla žíla podklíčková, a to v roce 1968. V roce 1973 Broviac vyvinul silikonový katétr s dakronovou manžetou k zavedení do vena cava superior s tunelizací podkožím hrudníku (Sandrucci, Mussa, 2014).

Hickman a kolektiv roku 1979 modifikovali Broviacův katétr tím, že zesílili jeho stěny a zvětšili lumen pro potřeby domácí parenterální výživy a k podávání chemoterapie. Začátkem 80. let 20. století byl vyvinut zcela nový typ permanentního žilního vstupu s označením TIVAD (totally implantable vascular access device), který v dnešní době známe pod názvem port. Z roku 1975 máme zmínku o prvním zavedení centrálního venózního katetru implantovaného z periferie (PICC) (Sandrucci, Mussa, 2014).

V 70. letech byly zavedeny i „drum katétry“ které byly ovšem zatíženy velkým rizikem rozvoje mechanických komplikací jako je trombóza či hematoma, v důsledku používání široké punkční jehly, která způsobovala poškození endotelu. Velkým pokrokem byla aplikace mikrozaváděcí techniky a modifikované Seldingerovy techniky (MST), která se stala standardem. Zavedení ultrazvukem navigované punkce výrazně zvýšilo v kombinaci s modifikovanou Seldingerovou technikou úspěšnost inzerce na současných 92-100%. Koncem první dekády tohoto století byly představeny nové typy žilních vstupů s předpokladem odolnosti k tlaku vyvinutého při podávání kontrastní látky injektorem během vyšetření výpočetní tomografií. Jedná se o power-port a power-PICC (Charvát a kol., 2016).

## 1.2 Současné technologie

Materiály využívané pro výrobu portů jsou pacienty obvykle bezproblémově snášeny. Nejčastěji používaným materiálem je plast, kov nebo keramika. Keramické porty jsou

určeny pacientům, kteří mají alergii na plast nebo titan. Od roku 2010 jsou do praxe v České republice zavedeny CT-porty neboli power- porty. Jedná se o odolnější modifikaci katétrů vůči tlaku. Dosud používané katétrů nebyly dostatečně pevné a v případě rychlé aplikaci kontrastní jodové látky při kontrastním vyšetření CT docházelo k jejich částečnému či úplnému poškození (Charvát a kol., 2016).

Pro přesnou lokalizaci a určení neoptimálnějšího umístění katétrů se dnes používají moderní a sofistikovaná zařízení počínaje USG kontrolou, intrakardiálního EKG, či použití přístrojů Sherlock 3CG nebo Nautilus. Využití USG navigace se provádí pro výběr optimálního místo punkce a zvolení nejvhodnější žíly. V nejlepším případě široké, s přímým průběhem. Jde o přímé zobrazení zavedeného katétru na monitoru přístroje. Jako další způsob ověření může lékař použít přístroj Sherlock 3CG který pracuje s využitím magnetického pole. Jedná se o speciální katétr, který dokáže vysílat elektromagnetické signály a externí přijímač ve tvaru T, který má pacient položený na hrudníku. Vše je doplněno o EKG svody. Podstatnou výhodou uvedených metod je eliminace radiační zátěže pro pacienta při zavádění a kontrole umístění portů a katétrů (Maňásek, Chovanec, 30.1.2019, online).

Fricová J. uvádí: „*Poslední novinkou je mikropunkční verze, při které se místo jehly 19G používá jemnější jehla 21G. Do jehly 21G se pak zavádí vodič 0,018 palce, po kterém se zavede přímo trhací sheat portového setu, nebo se přes převodník provede výměna vodiče 0,018 za 0,035 či 0,038 palce, který je již standardní výbavou portového setu. Jemnější jehla má vést k dalšímu snížení komplikací při kanylaci, jako je vznik hematomu při punkci tepny nebo pneumothoraxu při punkci plic*“ (Charvát a kol., 2016, str. 97).

### **1.3 Druhy katétrů**

Žilní vstupy dělíme podle předpokládané doby zavedení a to na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé. Nebo na netunelizované, které mohou být zavedeny omezenou dobu a tunelizované, opatřené vestavěnou manžetou, která po dvou až třech týdnech po implantaci proroste tukem a vazivem. Stane se tak spolehlivou fixací a zároveň bariérou pro vstup extraluminálně zavlečené infekce. Mezi krátkodobé vstupy řadíme periferní žilní kanylu, která může být zavedena po dobu 72-96 hodin a centrální žilní katétr, který může být zaveden po dobu 1-3 týdnů. Do střednědobých vstupů patří midline katétr s dobou zavedení do 1-3 měsíců a PICC s dobou 3-12 měsíců. Zástupci dlouhodobých žilních vstupů jsou tunelizované katétrů s manžetou Hickman a Broviac které mohou být zavedeny roky. A porty které mají

svoji životnost také delší než rok. U všech těchto katétrů maximální doba zavedení platí za předpokladu, že nedojde ke komplikacím či infekci (Charvát a kol., 2016).

### **1.3.1 Periferně zavedený centrální žilní katétr - PICC**

Peripherally inserted central catheter neboli PICC. Periferní žilní katétr se vyrábějí z polyuretanu nebo silikonu. Polyuretan je odolnější pro mechanické poškození. Naopak silikonový katétr má výhodu v oblasti rizika infekce a trombotické komplikace. Proto se silikonový katétr častěji využívá u neonkologických pacientů k podávání parenterální výživy. Zvolení zavedení PICC katétru je optimální při předpokladu léčby pacienta po dobu 4-5 měsíců i když se jedná o katétr který splňuje podmínky permanentního centrálního žilního vstupu. Katétr se zavádí pod USG kontrolou a to nejčastěji do vena basilica, vena cephalica nebo vena brachialis. Konec katétru dosahuje nejčastěji do míst přechodu horní duté žíly v pravou síň, v oblasti kavoatriální junkce. Na rozdíl od midline katétrem, který se zavádí ve stejných místech. Jeho dosah je omezený a to maximálně do vena subclavia. Midline katétr není omezen pouze svojí délkou ale i časem nebo léčivý, která je možno podávat (Doporučení SPPK, 2016, online).

Zvolení zavedení PICC katétru je optimální při předpokladu léčby pacienta po dobu 4-5 měsíců. Mezi nejčastější indikace pro zavedení PICC patří prodloužená protiinfekční léčba u pacientů například s infekční endokarditidou, meningitidou nebo nutnost podávání parenterální výživy, podávání krevních derivátů a transfuzí, časté odběry krve. Nejvíce se PICC využívá v onkologii, intenzivní medicíně, protiinfekční léčbě, při podávání parenterální výživy a v peritransplantačním období. Aplikace není doporučena diabetikům. Eventuální kontraindikace může být systémová infekce nebo porucha krevní srážlivosti. Katétr není vhodné zavádět ani u nespolupracujících pacientů se špatnými hygienickými návyky (Charvát a kol., 2016; Doporučení SPPK, 2016, online).

Před zavedením jakéhokoli invazivního vstupu do krevního řečiště dbáme na prevenci možných komplikací. Opět odebereme pacientovu podrobnou anamnézu nejen předchozích žilních vstupů, provádíme fyzikální vyšetření. Lékař uskuteční sonografické vyšetření pro výběr nejvhodnější žíly. Následuje odběr krve sestrou k potřebným vyšetřením, ta pacienta poté seznámí s celým průběhem výkonu. Katétr se zavádí za aseptických podmínek při ultrazvukové navigaci v reálném čase na zákrovém sálku. Správná technika zavedení hraje zásadní roli v prevenci trombotických komplikací (Doporučení SPPK, 2016, online).

Maňásek popisuje výkon: „Pacient zaujímá nejčastěji polohu v leže s abdukovanou horní končetinou do 90 stupňů. Dále lékař provede lokální anestezii několika mililitry anestetika. Poté lékař za asistence USG provede punkci vybrané žíly. Po proniknutí do žíly se na konci jehly objeví krev. Následuje zasunutí vodiče do žíly. Lékař provede jemnou incizi a lumenizuje zaváděcí sheat, po extrakci mandrénu s vodičem následuje zavedení katétru do požadované vzdálenosti. Katétre musí postupovat volně, pokud tomu tak není došlo nejspíš k malpozici do vena jugularis. Tato komplikace nejčastěji nastane při patologických změnách v hrudníku. Pro ověření správné pozice katétru se využívá USG kontrola, skiaskopie, EKG, intrakardiální EKG, echokardiografie. O správné funkčnosti se lékař přesvědčí aspirací s aplikací fyziologického roztoku. Katétre je vhodné propláchnout dostatečným množstvím metodou „stop-start“. Vytvoříme tak vír se silným proudem, který očistí katétre uvnitř po celé jeho délce. PICC není nutno fixovat suturou, protože je konec katétru vybaven křídélky, která se zasadí do speciálního mechanismu a přilepí se ke kůži“ (Charvát a kol., 2016. str. 106-111). Při manipulaci s katétre je důležité jej důkladně propláchnout fyziologickým roztokem. Dále se musí vždy používat stříkačky o objemu 10ml a více. Při aplikaci proplachu menší stříkačkou hrozí poškození membrány uvnitř vysokým tlakem (Charvát a kol., 2016).

I při odborné péči o katétre mohou vzniknout komplikace. Dělíme je na krátkodobé a dlouhodobé. Krátkodobé komplikace jsou ojedinělé a lze jim předcházet. Jedná se o punkci tepny, poranění nervových struktur nebo o komplikace způsobené technickou chybou při aplikaci katétru. Mezi dlouhodobé komplikace řadíme infekční komplikace, uzávěr katétru a trombózu žíly, v níž je PICC umístěn. Nejzávažnější komplikací při zavedení invazivních vstupů je infekce, která je u PICC extraluminální a intraluminální. Extraluminální kolonizaci mikroorganismy, které se nachází na kůži i u místa vpichu a postupují zevně podél povrchu katétru do žíly, můžeme sestrá ovlivnit. Aseptickým přístupem a plnohodnotným převazováním můžeme pacienta uchránit nežádoucích komplikací v podobě zmiňovaného zánětu, který je indikací pro extrakci jakéhokoli invazivního vstupu. Výsledky výzkumů prokázaly, že správný postup při převazování invazivních vstupů může minimalizovat nebo úplně předcházet vzniku katéetrových infekcí. Doporučený postup je správná hygiena rukou, maximální sterilní bariéra během zavádění vstupu, použití 2% chlorhexidinu pro dezinfekci kůže před zavedením, fixace katétru bez použití stehů, transparentní krytí při převazech, odstranění nepoužívaného vstupu (Doporučení SPPK, 2016, online).

### 1.3.2 Centrální žilní katétr

Mezi centrální žilní vstupy na krátkou a středně dlouhou dobu řadíme centrální žilní katétr zavedené z centrální žíly (CICC), ale také ze žíly periferní (PICC). Používají se jednocestné a dvojcestné katétr. Jednocestné katétr jsou preferovány pro pacienty, kteří dochází na ambulantně. Takovéto katétr mají průměr 4-6 frenchů a jedná se o Broviacův, Hickmanův nebo Hohnův katétr. Pro dlouhodoběji hospitalizované pacienty může být vhodnější implantace dvoucestného katétru. Umožňuje separátně podávat léky, které není vhodné aplikovat společně. Dvoucestné katétr jsou také využívány u hemodialyzovaných pacientů, kdy je nutné zajistit dostatečně silný průtok krve přístrojem. Všechny uvedené katétr mohou mít odpojitelný nebo neodpojitelný zevní konus. Katétr s odpojitelným kónusem jsou dražší, ale při jeho mechanickém poškození je možné jej vyměnit a katétr ponechat v žíle. Dnes se katétr ošetřují protiinfekčními a protitrombotickými látkami. Nejčastěji se jedná o použití stříbra, antibiotika rifampicin a minoklin, chlorhexidin a heparin, ve snaze předejít infekční a trombotické komplikaci která je nežádoucí (Charvát a kol., 2016).

Před zavedením dlouhodobého žilního katétru je velmi důležité myslet na prevenci komplikací. Sestra i lékař proto odeberou podrobnou anamnézu nejen předchozích žilních vstupů, provádíme fyzikální vyšetření. Lékař provede sonografické vyšetření pro výběr vhodné žíly. Dále sestra odebere krve k potřebným vyšetřením a pacienta seznámí s celým výkonem. Samotný katétr lékař zavádí modifikovanou Seldingerovou metodou nejčastěji do vnitřní jugulární žíly nebo do podklíčkové žíly. V současné době se zavádění provádí pod sonografickou navigací. Nejnovější studie prokázaly, že tato metoda je nejúspěšnější a velmi eliminuje riziko vzniku komplikací při zákroku. Samotné umístění konce katétru na optimální místo je prováděno pod skiaskopickou nebo EKG navigací (Procházka a kol., 2012).

Charvát popisuje – *„Vlastní výkon lékař zahájí důkladnou dezinfekcí oblasti, kam bude katétr zaveden. Po aplikaci lokální anestezie zavádí pod sonografickou navigací punkční jehlu do žíly. Tou se po aspiraci krve zavede vodící katétr. Pro optimální uložení konce katétru se použije EKG monitorace nebo skiaskopická kontrola. Po vodiči se zavede nejprve dilatátor a poté trhací kanyla přes kterou je vložen vlastní katétr do centrální žíly. Poté lékař trhací kanylu odstraní. Dálší konec katétru by měl být uložen v oblasti kavoatriální junkce nebo v horní části pravé síně. Důležitou částí je tunelizace katétru, kdy je proximální část katétru vedena od místa vstupu do centrální žíly podkožím na přední stranu hrudníku, kde je katétr možné dobře fixovat a ošetřit. Nezbytnou součástí je zajistit dostatečně dlouhý výstup katétru z kůže pro pohodlnou manipulaci a kvalitní ošetřování.*

*V případě katétru s neodpojitelným kónusem na jeho proximálním konci provádíme tunelizaci od místa vstupu katétru do kůže na přední straně hrudníku k místu vpichu do žíly. Naopak u katétru s odpojitelným kónusem tunelizaci provádíme od místa vpichu do žíly k místu, kde vystupuje z kůže na venek. Dbáme na to, aby dakronová manžeta byla umístěna v podkoží asi 3-5 cm od výstupu katétru z kůže. Na konci výkonu musí být katétre správně propláchnut a ošetřen. Po výkonu je proveden rentgen srdce a plic které vyloučí možné komplikace související s výkonem“ (Charvát a kol., 2016).*

Komplikace spojené se zavedením a užíváním dlouhodobého centrálního žilního katétru jsou například pneumothorax, hemothorax, chylothorax, vzduchová embolie, punkce tepny, hematoma, srdeční arytmie, srdeční tamponáda, infekční komplikace, trombóza, uzávěr katétru, dislokace katétru, ruptura katétru a jeho migrace (Charvát a kol., 2016).

## 1.4 Implantabilní žilní port

### 1.4.1 Popis portu

Intravenózní port je katétr zavedený do centrální žíly, nejčastěji se zavádí do horní duté žíly, nebo tepny, epidurálního a subarachnoidálního prostoru. Katétr je pod kůží propojený s komůrkou neboli rezervoárem. Při punkci komůrky mohou být do žilního řečiště aplikovány léčiva nebo může být proveden odběr krve na vyšetření. Intravenózní port je uzavřený systém uložený pod kůží a vstupuje se do něj pomocí speciální jehly. Jedná se o typ centrálního žilního katétru určeného pro dlouhodobé použití. Mezi častá česká synonyma patří: plně implantabilní portový systém pro žilní aplikaci, plně implantabilní port, intravenózní port, venózní implantabilní podkožní port, intravenózní implantabilní portkatétr, implantabilní žilní port, atd. (Kachlík, 2018; Doporučení SPPK, 2016, online).

Silikonová membrána kryje horní část portu. Pro aplikaci léčiv do portu se využívají speciálně navržené jehly s upraveným hrotem, Huberovy jehly, které opakovanou aplikací nepoškozují membránu. Punkční bod se po vynětí jehly uzavře a membrána je znovu celistvá. Životnost silikonové membrány u intravenózních portů se pohybuje v rozmezí 1500–3000 vpichů, v závislosti na výrobcích. Tělo portu je nejčastěji vyrobeno z plastu, titanu, kombinace plastu a titanu, pro alergické pacienty výjimečně také z keramického materiálu. Dále je tělo portu opatřeno otvory pro fixaci pomocí stehů. Většina portů je kompatibilní s vyšetřením magnetickou rezonancí. Katétrů se standardně vyrábějí z polyuretanu nebo silikonu a mohou být opatřeny chlopni k zabránění pronikání krve zpět do portu. Všechny používané materiály pro výrobu portů jsou obvykle pacienty bezproblémově snášeny (Charvát a kol., 2016).

### 1.4.2 Typy portů

V současnosti existuje mnoho výrobců, kteří se zabývají výrobou portů. Portů existuje několik. Od základních typů, které se od sebe navzájem liší materiálem, ze kterého jsou vyrobeny, tvarem komůrky nebo velikostí. Na trhu jsou dostupné i dvoukomůrkové porty, které se využívají především při předpokladu podávání dvou či více léků, které se nesmí podávat současně jednou infuzní linkou. Dříve se častěji používaly porty s komůrkami kruhovitěho tvaru. Kožní kapsa pro implantaci musela mít větší objem a v kůži nad ní se musela provést širší incize a tím větší jizva pacientovi po výkonu zůstala. Dnes se více používají porty s komůrkami kapkovitěho tvaru s rozšiřující se základnou. Kapkovitá tvar usnadňuje zavádění do vytvořené kapsy v podkoží, snižuje riziko rotace a komůrka lze snadněji vyhmatat membránu pro punkci jehlou. Implantabilní venózní porty se vyrábí v různých



velikostech a existují i baby porty, které jsou určené přímo pro dětské pacienty (Charvát a kol., 2016; Doporučení SPPK, 2016, online).

### **1.4.3 Huberova jehla**

Silikonová membrána umístěná v komůrce portu může být punktována pouze speciální jehlou, která nenaruší samotěsnící funkci po jejím vyjmutí. K napíchnutí portu se používá Huberova jehla, která se od té klasické liší speciálním seříznutím hrotu.

*„Huberovy jehly svou anatomii a sklonem hrotu do silikonové membrány nevykrajují kruhový otvor. Po extrakci jehly se silikon uzavře a minimalizuje riziko proniknutí krve do podkoží. Na trhu se vyskytuje několik druhů Huberových jehel modifikovaných například podle předpokládané délky zavedení jehly v portu“ (Vytejková, 2015. str. 111).*

Můžeme je rozdělit na tyto typy:

Rovná jehla – slouží k odběrům krve nebo k jednorázové aplikaci

Zahnutá jehla – aplikace infuzí maximálně do 24 hodinového použití

Kloboučková jehla (kotoučová) – používá se pro dlouhodobější aplikaci a to po dobu 3-5 dní

Křídélková jehla – podobně jako kloboučková jehla, používá se při předpokladu delší aplikace po dobu 3-5 dní

(Vytejková, 2015)

### **1.4.4 Indikace a kontraindikace**

#### **1.4.4.1 Indikace**

Implantace portu je indikována nejčastěji u pacientů, u kterých se předpokládá nutnost dlouhodobého přístupu do centrálního řečiště, a to delší než 3 měsíce. Porty nejvíce využívá obor onkologie. Zavedení portu umožňuje bezpečné zajištění žilního přístupu do centrálního řečiště, kdy je možné opakovaně podávat chemoterapii a další léčiva nebo analgetika, která mohou významně zkvalitnit život pacientů. Nejčastější indikace k zavedení intravenózního portu jsou aplikace chemoterapie u onkologických pacientů, podávání parenterální výživy, léčba HIV pozitivních pacientů, nutnost aplikace krevních derivátů, možnost

provádět většího množství krevních odběrů, u pacientů závislých na hemodialýze v případě absence funkční A-V fistuly léčba bolesti, von Willebrandova nemoc, u pacientů s mnohočetným myelomem, akutní leukémií, karcinomy, hemofilii, chronickým selháváním srdce, epilepsií, astma bronchiale, a v dalších neodkladných a život ohrožujících stavech (Charvát a kol., 2016; Vytejšková, 2015).

#### **1.4.4.2 Kontraindikace**

Kontraindikace můžeme rozdělit do dvou skupin. Na kontraindikace absolutní a relativní.

Absolutní kontraindikací k zavedení venózního portu považujeme bakteriemi, diseminovanou intravaskulární koagulopatii, nesnášenlivost materiálů, ze kterých jsou port nebo jeho části vyrobeny, septický stav nemocného, při kterém může hrozit riziko špatného hojení ran.

Mezi relativní kontraindikací k zavedení venózního portu řadíme ty, u kterých je nutné zvážit, zda přínos pro pacienta bude vyšší než podstoupené riziko spojené s implantací portu. Jedná se o monstrózní obezitu, těžkou trombocytopenii, psychickou intoleranci cizího materiálu a tělesa v těle, nesouhlas pacienta, sociální nepřizpůsobivost nebo pravděpodobnost zanedbání ošetřování portu (Charvát a kol., 2016; Vytejšková, 2015).

#### **1.4.5 Zavedení**

Před samotným výkonem je nutné pacienta edukovat. Nezbytnou součástí je i podepsání informovaného souhlasu. Pacient svým podpisem potvrzuje, že byl plně informován, rozumí veškerým podrobnostem týkající se implantace, zná možné komplikace a s výkonem souhlasí. Na edukaci se podílí lékař a sestra. Edukace by před zavedením portu měla být zaměřena na přípravu před výkonem, průběh výkonu a pooperační péči. Pacienta je nutné seznámit s průběhem a přibližnou dobou trvání výkonu. Podstatná je psychická příprava pacienta a jeho podpora, která napomůže jeho rekonvalescenci po operaci. Sestra dále provede odběr krve pro laboratorní vyšetření krevního obrazu a koagulačních parametrů. Následně odebere sesterskou anamnézu, kdy se musíme zaměřit především na to, jestli pacient prodělal onemocnění, jehož následky by mohly ovlivnit průběh implantace portu. Důležitý je i odběr farmakologické anamnézy. Příprava samotného pacienta obnáší nutnost provést hygienickou péči. Hygienickou péčí se rozumí kompletní očista těla a místa vypraného pro

implantaci, umytí se mýdlem s vodou. Pokud je potřeba, sestra pacientovy vždy pomůže s odstraněním ochlupení z potenciačního operačního pole. Pacient by neměl před plánovaným výkonem 4 hodiny jíst ani pít. Sestra jako další provede premedikaci pacienta v závislosti na ordinaci lékaře (Burda, 2016).

Výkon se nejčastěji provádí v lokální anestezii, která je dostačující. U dětí se porty implantují při celkové anestezii, protože je zde velký předpoklad, že by při výkonu nespocovaly. Zákrok se provádí na operačním sálku s možností monitorace EKG a rentgenové kontroly. K výkonu je potřeba lékař a sestra jako asistentka, která připravuje sterilní stolek se všemi pomůckami a lékaři asistuje. Nezbytný je bariérový přístup, kdy je pacient během celého výkonu sterilně a široce zarouškován a prostředí musí být aseptické. Lékař musí být během operace sterilně oblečen do sterilního empíru, sterilních rukavic, čepice, ústenky a brýlí (Charvát a kol., 2016; Vytejšková, 2015; Doporučení SPPK, 2016, online).

#### **1.4.6 Komplikace**

Jakýkoli invazivní výkon představuje i pro zcela zdravého pacienta určitou zátěž, riziko a možné komplikace. Nezávisle na tom, zda jsou při výkonu dodrženy všechny doporučené postupy a vše je provedeno správně. Komplikace vzniklé v souvislosti se zavedením portu a se zavedeným portem můžeme rozdělit do tří oblastí podle časového rozmezí, kdy komplikace nastaly. A to na perioperační komplikace, časné a pozdní komplikace (Charvát a kol., 2016).

#### **Perioperační komplikace**

Perioperační komplikace jsou komplikace, které mohou nastat při vlastním výkonu nebo do 24 hodin po operaci a jsou přímo spojené s technikou zavádění portu. Například při zavádění vodícího drátu může vzniknout srdeční arytmie, a další. Můžeme sem zařadit: srdeční arytmie, malpozice katétru, poranění velkých cév, poranění srdce, krvácení, vzduchová embolie nebo pneumotorax a hemothorax (Janíková, 2013; Vytejšková, 2015).

## **Časné komplikace**

Časné komplikace jsou takové komplikace které mohou vzniknout do 30 dnů od operace. Jsou často doprovázeny různými příznaky, mezi něž především patří otok končetiny a krku, diskomfort v podklíčkové oblasti, zarudnutí v místě portu, pocení během aplikace injekcí, zvýšený odpor při aplikaci do portu a nebo nemožnost aplikace do portu. Mezi časné komplikace můžeme zařadit: odlomení katétru s možnou embolizací, žilní trombóza, neprůchodnost systému, syndrom pinch-off syndrom - uskřínutí katétru mezi klíční kostí a prvním žebrem, rozpojení port-katétru, extravazace při porušení celistvosti systému nebo při vpichu nebo vznik chylothoraxu (Vytejková, 2015).

## **Pozdní komplikace**

Pozdní komplikace jsou takové komplikace, které mohou nastat více než 30 dní po výkonu. Příznakem možných komplikací může být nemožnost běžné aplikace do portu, není možné aspirovat krev a provést proplach portu. Mezi hlavní pozdní komplikace můžeme zařadit například: infekci lokální nebo infekci systémovou, vznik podkožní kapsy s možnou přítomností - hematomu, fibrinového pouzdra, seromu, eroze kůže a nebo nekróza kůže, vznik dekubitu v oblasti vstupu katétru z povrchu kůže do žilního řečiště, migrace portu, odhojení portu při nesnášenlivosti materiálu pacientem, Twiddlerův syndrom způsobený dislokací katétru, ruptura nebo rozpojení systému a netěsnost systému a okluze portu nejčastěji trombem úplná/částečná (Doporučení SPPK, 2016, online; Charvát a kol., 2016; Vytejková, 2015).

## 2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O IMPLANTABILNÍ PORTY

### 2.1 Kompetence

Péče o port a následná aplikace léčiv není náročný úkon. Po správné edukaci jeho obsluhu zvládne sám pacient nebo jeho rodina. Důležité je v edukaci správná technika vyhmatání portu. Praktickou edukaci pacienta provádí sestra se specializací v problematice ošetřování implantabilních žilních vstupů. Informace a edukaci vykoná sestra dle svých kompetencí, které jsou stanoveny vyhláškou 391/2017 Sb. Novela provádí legislativně technické změny, dále se zohledněním zkušeností z praxe jsou dále upraveny či doplněny některé činnosti nelékařských zdravotnických pracovníků (např. činnosti zdravotnických záchranářů, zdravotních laborantů, fyzioterapeutů, ergoterapeutů) v platném znění ze dne 14. 12. 2017. Zejména paragraf 4 odstavec 1 písmeno h které uvádí, že všeobecná sestra má v kompetenci hodnotit a ošetřovat centrální a periferní žilní vstupy včetně zajištění jejich průchodnosti. Z toho vyplývá, že o žilnímu portu, jako takovém, se vyhláška konkrétně nezmiňuje, avšak lze žilní port považovat za druh centrálního žilního katétru. Všeobecná sestra i sestra se specializací může aplikovat léčivé přípravky s výjimkou nitrožilních injekcí nebo infuzí u novorozenců a dětí do 3 let a s výjimkou radiofarmak; pokud není uvedeno jinak bez odborného dohledu na základě indikace lékaře. A pod odborným dohledem lékaře aplikovat nitrožilně krevní deriváty a asistovat při zahájení aplikace transfúzních přípravků a dále bez odborného dohledu na základě indikace lékaře ošetřovat pacienta v průběhu aplikace a ukončovat ji. Sestra se specializací může pod odborným dohledem lékaře aplikovat přetlakové objemové náhrady (Zákony pro lidi, online).

Dle novely č. 201/2017 Sb., která nabyla účinnosti dne 1. září 2017, se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče, tzv. zákona o nelékařských zdravotnických povoláních. Doposud bylo pregraduální vzdělávání všeobecných sester možné jen na vysokých a vyšších odborných školách (Zákony pro lidi, online).

Zkušenosti v manipulaci s žilním portem může sestra získat na specializovaných kurzech nebo ve vícehodinových seminářích, které mohou pořádat školící soukromé společnosti, samotné nemocnice nebo kliniky. V České republice Společnost pro porty a permanentní katétry sdružuje zdravotnické pracovníky napříč různými odbornostmi a pořádá pravidelné konference (Zákony pro lidi, online; Doporučení SPPK, 2016, online).

## 2.2 Ošetrovatelský proces

Cílem ošetrovatelského procesu je prevence, odstranění nebo zmírnění problémů v oblasti individuálních potřeb pacienta - jedinců, rodin, skupin a komunit. Je zaměřený na jejich tělesné, psychické, sociální a duchovní potřeby. Lze jej použít jako rámec pro poskytování péče ve všech typech zařízení, kde se poskytuje ošetrovatelská péče, u pacientů všech věkových kategorií a s rozdílnými diagnózami (Tóthová a kol., 2014).

Podle legislativního rámce má proces pět fází:

- 1) zhodnocení stavu individuálních potřeb klienta (rodiny nebo komunity)
- 2) stanovení ošetrovatelských problémů (ošetrovatelských diagnóz)
- 3) plánování ošetrovatelské péče
- 4) realizace plánu ošetrovatelské péče
- 5) vyhodnocování efektivity ošetrovatelské péče

(Tóthová a kol., 2014)

## 2.3 Ošetrovatelský proces u pacienta s implantabilním vstupem

### 2.3.1 Kazuistika

**Oddělení:** INTO A – FN Plzeň Bory

Pacient V.L. narozený v roce 1937 přichází na ambulanci plzeňské fakultní nemocnice k vyšetření pro zhoršení celkového stavu. Pacient udává omezený příjem p.o., neudrží se na nohou a trpí dva dny trvajícím průjmem nejméně. Před dvěma dny utrpěl doma pád, nyní pociťuje bolesti zad. Po zhodnocení stavu byl následně přeložen na standartní lůžkovou ošetrovatelskou jednotku k ATB léčbě a infuzní terapii.

#### 2.3.1.1 Anamnéza

**Rodinná anamnéza:**

Otec – zemřel v 76 letech na celkovou otravu. Matka – zemřela v 76 letech na renální selhání. Sourozenci: jeden bratr – 80 let, trpí na závratě, druhý bratr – 76 let, zdrav

**Osobní anamnéza:**

Prodělal běžná onemocnění.

Léčí se s: DM II. typu, Chronická renální insuficience, Anémie nejasné etiologie, Stav po 8 operacích tříštivé zlomeniny, Typický flutter síní v anamnéze – Warfarinizace, Karcinom prostaty, Farmářské plíce, Gastroezofageální reflux, Myelodysplastický syndrom, Infekce močového ústrojí neurčité lokalizace, Hydronefróza při zavedených uretrálních stentech (výměna 11/19), Astma převážně alergické.

**Alergie:**

PNC, Augmentin, Lorista, Atenolol, Tenaxum, Prestarium, Sefotak

**Pracovní anamnéza:**

Pacient je v důchodu. Pracoval jako technik.

**Sociální anamnéza:**

Pacient je ženatý, bydlí s manželkou v rodinném domě.

**Farmaceutická anamnéza:****Chronická**

Název léku	Dávkování	Způsob podání	Indikační skupina
Agen 5 mg	1-0-0	tbl.	Vazodilatancia
Controloc 40 mg	1-0-1	Tbl.	Antacida
Purinol 100 mg	0-1-0	tbl.	Antirevmatika
Vitar soda	3-0-0	tbl.	Doplňěk stravy
Warfarin 5 mg	0-1-0	tbl.	Antikoaguancia

**Tabulka č. 1 Farmaceutická anamnéza – chronická**

Zdroj: vlastní

## Farmaceutická anamnéza:

### Během hospitalizace

Název léku	Dávkování	Způsob podání	Indikační skupina
Agen 5 mg	1-0-0	tbl.	Vazodilatancia
Cefuromix 750 mg	á 12 h	i.v.	Antibiotika
Controloc 40 mg	1-0-1	tbl.	Antacida
Enterol 250 mg	2-0-2	tbl.	Digestiva
Furon 40 mg	1-½-0	tbl.	Diuretika
Fraxiparine 0,8 ml	1-0-1	s.c.	Antikoaguancia
Vitar soda	3-0-0	tbl.	Doplňěk srtravy
Zaldiar 37,5 mg/ 325 mg	podle potřeby	i.v.	Analgetika

**Tabulka č. 2 Farmaceutická anamnéza – aktuální**

Zdroj: vlastní

### 2.3.1.2 Souhrn lékařských diagnóz

E11- DM II. typu

N18 - Chronická renální insuficience

E86 - Snížení objemu plazmy nebo extracelulární tekutiny

K30 - Dyspepsie

K59.9 - Funkční střevní poruchy

D649 – Nespecifikovaná anémie



### 2.3.1.3 Fyzikální vyšetření sestrou

Celkový vzhled, úprava, hygiena	Pacient je čistý, hygienu zajišťuje ošetrovatelský personál, kůže suchá, přítomné stařecké skvrny
Dutina ústní, nos	Bez sekrece, jazyk je bez povlaků, sliznice jsou růžové
Zuby, zubní náhrady, chybění zubů	Hodní i dolní protéza
Schopnost vnímat šepot	Úměrný věku, hůře doslýchá, šepot zdatně nezaznamená
Čtení novinového písma	Zvládne s brýlemi
Brýle	Ano, je korigován brýlemi na blízko
Stisk ruky	Silný
Schopnost zvednout, uchopit tužku	Bez obtíží provede
Rozsah pohybu kloubů	Omezený, ztuhlý
Svalová tuhost, pevnost	Ztuhlý, zvýšené svalové napětí
Kůže – barva, léze, dekubity	Místy suchá, bledá, se stařeckými skvrnami
Chůze	Imobilní, upoután na lůžko, nácvik stoje s fyzioterapeutem
PICC	Zaveden 6.4.2020
Stolice	Denně 6x- 8x
Orientace	Orientován místem, časem
Řeč, způsob vyjadřování, hlas	Komunikuje souvislými větami

**Tabulka č. 3 Fyzikální vyšetření sestrou**

Zdroj: vlastní

### Další vyšetření sestrou

Fyziologické funkce	TK	P	TT	D
	130/80	93	36,8°C	19
Váha, výška	Nahlášená	Nynější	Výška	
BMI = 27,34 (lehká nadváha)	75 kg	70 kg	160 cm	

Tabulka č. 4 Další vyšetření pacienta I.

Zdroj: vlastní

Dýchání	poklep jasný, plný, dýchání sklípkové
Saturace SpO <sub>2</sub>	98% (bez oxigenoterapie)
Dieta	Č.9 – diabetická

Tabulka č. 5 Další vyšetření pacienta II.

Zdroj: vlastní

#### 2.3.1.4 Objektivní pozorování sestrou

**Riziko dekubitů dle Nortonové** - slouží k posouzení rizika vzniku dekubitů

1. velmi vysoké riziko 9-13 bodů
2. vysoké riziko 14-18 bodů
3. střední riziko 19-23 bodů
4. nízké riziko 24-25 bodů
5. žádné riziko 26 a více bodů

**Vyhodnocení: 22 bodů** – střední riziko vzniku dekubitů

Nebezpečí vzniku dekubitů vzniká při 25 bodech a méně.

**Barthelův test základních všedních činností - slouží ke zhodnocení stupně závislosti**

Najedení, napití	10
Oblékání	5
Koupání	0
Osobní hygiena	5
Kontinence moči	5
Kontinence stolice	10
Použití WC	5
Přesun lůžko - židle	10
Chůze po rovině	5
Chůze po schodech	0

**Tabulka č. 6 Barthelův test základních všedních činností**

Zdroj: vlastní

**Vyhodnocení:** 55 bodů – závislost středního stupně

## **Glasgow Coma Scale** - kvantifikace hloubky poruchy vědomí u dospělých

Otevření očí	4 - spontánně
Nejlepší hlasový projev	5 – adekvátní slovní projev
Nejlepší motorická odpověď	6 – na výzvu adekvátní reakce

**Tabulka č. 7 Glasgow Coma Scale**

Zdroj: vlastní

**Vyhodnocení:** 15 bodů - žádná porucha vědomí

### **Hodnocení bolesti**

#### **Metoda NRS (numeric rating scale)**

- číselná hodnotící škála

- pacient vyjadřuje intenzitu bolesti přímo číslem, 0=žádná, 10=nejhorší představitelná bolest

**Vyhodnocení:** V průběhu hospitalizace se intenzita bolesti měnila v souvislosti s výkony.

### 2.3.1.5 Ošetřovatelská anamnéza dle teorie základní ošetřovatelské péče podle Virgínie Henderson

	Subjektivně	Objektivně
<b>Dýchání</b>	Pacient nemá pocit dušnosti.	Pacient nemá pocit dušnosti
<b>Výživa a hydratace</b>	Pacient pociťuje nechutenství, tekutiny přijímá normálně.	Pacient odmítá jídlo, tekutiny ovšem ne.
<b>Vylučování</b>	Pacient má problémy s vyprazdňováním, má pocity plného břicha, trpí průjmem.	Pacient se vyprazdňuje vícekrát denně.
<b>Udržování optimální polohy</b>	Pacient je v optimální poloze, nestěžuje si na nepohodlí. Leží se mu dobře.	Pacient mění polohy, leží se mu dobře, nejeví se známky dekubitů.
<b>Spánek a odpočinek</b>	Pacient se cítí ospalý, cítí se unavený.	Pacient je spavý i během dne. Je hodně unavený.
<b>Oděv, oblékání</b>	Pacient se sám úplně neobleče.	Pacient se sám neobleče, je částečně závislý na ošetřovatelský personálu.
<b>Upravený vzhled, čistota</b>	Pacient se snaží při hygieně zapojit. Snaha při péči o dutinu ústní – výplachy.	Pacient je čistý, řádně oděný. Hygiena s dopomocí ošetřovatelského personálu.
<b>Odstraňování rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých</b>	Pacient neohrožuje sebe, ani své okolí svojí činností.	Pacient zvládá udržet své okolí bezpečné a neohrožuje sebe ani druhé.
<b>Víra</b>	Pacient se nepřiklání k žádné víře.	Pacient se nepřiklání k žádné víře.
<b>Smysluplná práce</b>	Pacient většinu dne prospí, při příchodu personálu zahajuje konverzaci.	Pacient se snaží s fyzioterapeutem nacvičovat sed, stoj.
<b>Hry, relaxace, odpočinek</b>	Pacient většinu dne prospí, dívá se na TV.	Pacient spí a dívá se na TV.
<b>Učení</b>	Pacient má radost z nového pokroku při rehabilitaci.	Pacient jeví známky radosti při rehabilitaci s fyzioterapeutem.

Tabulka č. 8 Ošetřovatelská anamnéza dle Virgínie Henderson

### **2.3.1.6 Plán ošetrovatelské péče**

#### **Aktuální ošetrovatelské diagnózy**

**00126 Nedostatečné znalosti (potřeba poučení o žilních vstupech) v souvislosti s nedostatečným zájmem poučit se projevující se odmítáním zavedení žilního portu**

#### **Cíl:**

**Krátkodobý:** Pacient prokáže znalost, v rámci svých možností ohledně hygieny a manipulace s implantabilním žilním vstupem. Naučí se novému způsobu hygieny s ohledem na vstup. Bude dbát na nepoškození vstupu vlastním zapříčiněním v průběhu hospitalizace a následně v domácím prostředí.

**Dlouhodobý:** Nemocný zvládne v domácím prostředí plně, nebo částečně péči a ochranu vstupu v průběhu hospitalizace a následně v domácím ošetřování.

#### **Intervence**

- najít příčinu poklesu schopností pacienta pečovat o sebe sama – únava
- všimnout si dalších zdravotních problémů, které mohou mít vliv na provádění činností (užívané léky, bolest)
- věnovat pozornost dalším faktorům včetně zhoršení zrakové ostrosti, emoční stability
- zjistit stupeň individuální poruchy
- posoudit paměť, intelekt
- zhodnotit, zda je deficit dočasný či trvalý a zda se bude vyvíjet
- podpora pacienta při určení problému a přijímání rozhodnutí
- vypracovat ošetrovatelský plán ve spolupráci s pacientem podle jeho individuální situace a možností tak, aby se přiblížil jeho běžnému režimu

#### **Realizace ošetrovatelské péče**

Pacienta jsem vyslechla, pomohla jsem mu najít nejvhodnější způsob provádění osobní hygieny a ochranu žilního vstupu. Vytvořila jsem individuální ošetrovatelský plán ve spolupráci s pacientem dle jeho individuální situace a zajistila jsem potřebné pomůcky. Podporovala jsem pacienta v průběhu sebeděže a názorně jsem pacienta předvedla správnou, jednoduchou techniku. Pacient si po chvíli techniky osvojil.

## **Zhodnocení ošetrovatelské péče**

Pacient semnou po dobu péče hovořil, snažil se plnit a dělat úkony, které jsem mu poradila pro zlepšení v oblasti sebepéče, hygieny, ochrany místa vpichu a samotného katótru. Ví, jaké pomůcky může použít a dané techniky si osvojil (Trachtová a kol., 2010).

**00148 Strach v souvislosti s chirurgickým zákrokem projevující se zvýšeným napětím, rozrušením**

**00093 Nepřekonatelný a stálý pocit vyčerpání se sníženou schopností vykonávat tělesnou i duševní práci z důvodu operačního výkonu, projevující se spavostí.**

## **Cíl**

**Krátkodobý:** Pacient pozná příčiny vzniku strachu a bude se snažit co nejvíce účastnit léčebného programu v době hospitalizace.

**Dlouhodobý:** Pacient se bude cítit v dobré náladě, dokáže definovat strach a případně vyhledá pomoc personálu v průběhu hospitalizace až do jejího ukončení.

## **Intervence:**

- zajímat se o celkový stav pacienta (stav výživy, hydratace, atd.)
- zhodnotit pohyblivost pacienta a jeho schopnost účastnit se různých zájmových aktivit
- vyslechnout pacienta, jak sám vnímá příčiny strachu
- zamyslet se s pacientem, které faktory mu pomáhají v odstraňování strachu a zda nějaké existují
- měření fyziologické funkce a porovnat je v souvislosti s jeho možným strachem
- povzbudit pacienta k činnostem, které jsou v jeho silách a odvedou jeho pozornost
- akceptovat opravdovost pacientových projevů strachu a jeho stížností, nepodceňovat situaci
- snažit se pomoci pacientovi se základní péčí o sebe sama

## **Realizace ošetrovatelské péče:**

Zjistila jsem důvod pacientova strachu. Jistou mírou mohou za jeho negativní náladu může odloučení od rodiny, nutná dlouhotrvající hospitalizace, zákaz veškerých návštěv v celé nemocnici. Dalším problémem je nesrozumitelnost některých slov při podávání informací od lékaře. Po rozhovoru s pacientem o tom, jak se cítí, jsme sestavila individuální ošetrovatelský plán, jak zvládat strach nebo jej zmírnit. Pacienta jsem znovu poučila o postupu péče o katétr, uskutečnila jsem další konzultaci mezi lékařem a pacientem pro objasnění nejasností a zodpovězení dotazů. Pacienta se pokusím aktivovat více během dne prostřednictvím manuálních činností, vyplňováním sudoku nebo křížovek jak jsem zjistila



při rozhovoru. Vše do míry, kterou umožní jeho zdravotní stav. Pacienta cíleným zájmem při rozhovoru o jeho osobu povzbuzují po celou dobu hospitalizace.

**Zhodnocení ošetrovatelské péče:**

Pacient se cítí méně depresivní. Během dne je více aktivní. Rozumí všem okolnostem zavedení katétru. Vřele komunikuje a rád vypráví o svém životě, při získání důvěry k ošetrovatelskému personálu (Trachtová a kol., 2010, Vörösová a kol., 2015).

## **Aktuální ošetrovatelské diagnózy**

### **00004 Riziko vzniku infekce v souvislosti s ránou po zavedení katétru**

- stav zvýšeného rizika invaze patogenních mikrobu do organismu.

### **Cíl**

**Krátkodobý:** Pacient chápe individuální rizikové faktory a usiluje o včasné zahojení rány dostatečnou hydratací a dodržování léčebného plánu po dobu hospitalizace.

**Dlouhodobý:** U pacienta budeme postupovat při převazu a vstupu do katétru asepticky, za účelem udržet ránu a katétr čistý, bez zanesení infekce jednak do rány nebo do krevního řečiště a podpořit hojení per primam po dobu ošetřování na lůžkovém oddělení.

### **Intervence:**

- monitorovat rizikové faktory výskytu infekce jako je začervenání, nefunkčnost katétru, bolest, sekrece z rány, ...
- pátrat po možných místních známkách infekce v místech zavedení katétru
- nepodcenit možnost sepse, k jejímž příznakům patří horečka, třesavka, pocení
- dodržovat důsledně u všech invazivních zákroků aseptický postup
- provádět časnou mobilizaci pacienta z lůžka
- dbát na adekvátní hydrataci pacienta
- podávat léky dle ordinace lékaře
- dbát na pacientovu dostatečnou výživu
- zajistit adekvátní informovanost pacienta i rodiny o zásadách péče o pokožku a invazivní vstup
- poučit pacienta o nutnosti dobrat celou dávku ATB

### **Realizace ošetrovatelské péče:**

Při převazech rány po zavedení PICC se postupovalo asepticky a sterilně se kryla rána. Při podávání medikace do katétru se postupovalo dle ošetrovatelských postupů a vedl se potřebný záznam. Pacienta jsem nabádala k opatrnosti při denních činnostech kdy by si mohl nevědomky o katétr zavazit a tím způsobit komplikace. Poučila jsem ho o důležitosti

dostatečné hydratace a poučila ho o správného užívání antibiotik. Mobilizovala jsem klienta a poučila ho v oblasti péče o pokožku.

### **Zhodnocení ošetrovatelské péče:**

Pacient po dobu hospitalizace nejevil žádné známky infekce nejen v ráně po zavedení. Hojení rány po zavedení katétru per priman.

(Trachtová a kol., 2010; VOŠ a SZŠ Hradec Králové, 2006; Zdravotnická dokumentace FN Plzeň; Obremajerová, šablona – kazuistika)

## **2.4 Ošetrovatelské diagnózy**

### **Před zavedením žilního portu lze u klienta stanovit diagnózy:**

**00126 Nedostatečné znalosti (potřeba poučení o žilních vstupech)** v souvislosti s nedostatečným zájmem poučit se projevující se odmítáním zavedení žilního portu

**00148 Strach** v souvislosti s chirurgickým zákrokem projevující se zvýšeným napětím, rozrušením

**00146 Úzkost** v souvislosti s vysokou mírou stresu projevující se neklidem, chvěním hlasu, třesem rukou

### **Po zavedení žilního portu lze u klienta stanovit diagnózy:**

**00120 Situačně snížená sebeúcta** v souvislosti s péčí o žilní port projevující se negativním sebehodnocením

**00118 Porušený obraz těla** v souvislosti se zavedením žilního portu projevující se zakrýváním tělesné části, kde je žilní port zaveden

**00161 Snaha ke zlepšení znalostí** v souvislosti s péčí o žilní port projevující se přáním klienta dobře zvládat péči o svůj port

**00079 Noncompliance** v souvislosti s nedostatkem zájmu pečovat o vlastní port projevující se nedodržováním návštěv v ordinaci

**00046 Narušená kožní integrita** v souvislosti s chirurgickým výkonem projevující se narušením kožního povrchu (nezhojenou jizvou) v oblasti nad zavedeným žilním portem

**00132 Akutní bolest** v souvislosti s chirurgickým výkonem projevující se verbálně

**00004 Riziko infekce** v souvislosti se zavedenou Huberovou jehlou do žilního portu

(Herdman, Kamitsuru, 2015, str. 230, 304, 292, 245, 247, 231, 129, 364, 404, 345)

## 2.5 Ošetrovatelská péče

Poskytování ošetrovatelské péče podléhá určitým pravidlům – standardům. Začlenění těchto pokynů do každodenní ošetrovatelské praxe s následným vyhodnocením auditu. Dodržování standardů snižuje rozdíly v poskytované péči v různých zařízeních a zároveň zvyšuje pacientovu bezpečnost při poskytování ošetrovatelské péče. Standardy ošetrovatelské péče o implantabilní vstupy jsou doporučené postupy pro zavádění a ošetřování žilních vstupů. Jedná se o obecné zásady osvědčených ošetrovatelských postupů založených na důkazech. Dodržování těchto doporučení v nemocnicích a v dalších zdravotnických zařízeních vede k minimalizaci rizika možných komplikací u pacienta během hospitalizace. Začlenění těchto pokynů do každodenní ošetrovatelské praxe s následným vyhodnocením auditu snižuje rozdíly v poskytované péči v různých zařízeních a zároveň zvyšuje pacientovu bezpečnost při poskytování ošetrovatelské péče (Loveday a kol., 2014, online).

### 2.5.1 Příprava pacienta před výkonem

Podle Vodičkové, která ve své práci uvádí, lékař informuje pacienta o rozsahu operace. Poté pacientovi předá k přečtení a podepsání potřebné informované souhlasy s hospitalizací a s provedením výkonu. Tiskopisy se založí do pacientovy dokumentace. Sestra pacientovi odebere krev na vyšetření. Standardně se doporučuje krevní obraz s diferencíalem, aPTT, INR a krvácivost. Podle výsledků vyšetření krve nesmí mít pacient žádné známky infekce. Ojedinele může lékař doporučit RTG nebo USG vyšetření pro upřesnění anatomických poměrů v oblasti, kam bude pacientovi portový systém implantován. Lékař i sestra od pacienta odeberou anamnézu. Důležité je zaměřit se na případné alergie, a to na anestetika a látky používané k desinfekci kůže (Vodičková, 2009).

Velmi důležité je také před výkonem doplnit anamnézu pacienta o další prodělané onemocnění, která by mohla přinést zásadní skutečnosti. Jedná se o poruchy prokrvení, trombotické komplikace, krvácivé komplikace, změny na žilním systému – neúspěšné či

komplikované zavedení centrálního žilního katetru, prodělané poranění v minulosti v potencionální oblasti implantace - úrazy, zlomeniny klíční kosti, ozáření, operační zákrok (Točnicková, 2011).

Pokud pacient užívá kumariny, musí lékař před operací určit, zda má být snížena jejich dávka nebo se pacient převede na nízkomolekulární heparin. Lékař provede kontrolu celistvosti kůže, kvalitu podkoží a případné deformity hrudníku a klíčku. Při vyšetření se zaměří na projevy žilní obstrukce – syndrom horní duté žíly, bolestivosti končetiny a jednostranný otok. Pacient by měl před výkonem nejméně šest hodin lačnit a neměl by kouřit. V den výkonu sestra pacienta poučí aby ráno provedl důkladně osobní hygienu a osprchoval se. Sestra zkontroluje místo potencionální implantace portu a v případě potřeby jej upraví, oholí. Před odjezdem na zákrokový sál sestra zabandážuje pacientovi dolní končetiny jako prevence TEN, požádá ho o sundání všech šperků, připraví jeho dokumentaci. Poté ho doprovodí na sál, kde bude proveden vlastní implantace (Vytečková, 2015).

### **2.5.2 Ošetrovatelská péče po výkonu**

Při příjezdu pacienta z operačního sálu zkontroluje sestra operační ránu, zmonitoruje fyziologické funkce a zhodnotí pacientovu případnou bolest. Zaznamenané hodnoty se řádně zapíše do pacientovi dokumentace. Pacienta po výkonu v pravidelných intervalech nadále sleduje a zapisuje hodnoty fyziologických funkcí. Dále podle požadavků lékaře podává předepsanou medikaci. Při potížích sestra vždy informuje ošetřujícího lékaře. Pokud lékař požaduje kontrolu žilního portu, zajistí sestra vše potřebné a pacienta na odešle na RTG. První výměna krytí rány se provádí druhý den, pokud se sterilní krytí ze sálu znehodnotí, provede se sterilní převaz ihned. Další převaz rány se provádí za tři dny. Pacienti po implantaci portu nesmí horní končetinu, kde je systém implantován, zatěžovat. Omezení je přechodné a platí do doby, než se tkáň po operaci plně zhojí (Labudíková, 2009; Vodičková, 2009).

V rozmezí 7. až 10. den po implantaci žilního portu se z operační rány odstraní stehy. V případě krajní nouze je možné port použít k aplikaci léčiv ihned. Pro otok a bolestivost místa implantace je s punkcí optimální počkat 2 – 3 dny od výkonu. Pokud nedojde ke vzniku komplikací, může být pacient propuštěn následující den od implantace. Před propuštěním do domácího ošetřování je pacient poučen o dalším postupu a je objednan k ambulantní kontrole nebo k další hospitalizaci. „Průkaz pacienta se zavedeným žilním portem“ by měl pacient nosit stále při sobě. Je zde zaznamenáno kdy se má dostavit k odstranění stehů

z rány, každá manipulace a ošetření žilního portu a další důležité informace (Vodičková, 2009).

## **2.6 Odběry krve a podávání infuzní terapie**

Jednou z indikací pro implantaci portu může být odběr krve pro vyšetření, podávání transfuzní terapie nebo infuzní terapie dle ordinace lékaře. Podávání transfuzí do portu je možné ale představuje riziko vzniku komplikací, ucpání nebo znehodnocení systému. Před samotným výkonem, punkcí portu, poučíme pacienta. Odběr krve provedou dvě sestry se specializací, jedna vykonává odběr a druhá asistuje. Nejprve si sestra připraví sterilní stolec s potřebnými pomůckami jako ústenku pro pacienta i personál, sterilní rukavice, sterilní tampony, sterilní punkční jehlu dle preference ale určenou pro výkon, dezinfekční prostředek na kůži, sterilní stříkačky o objemu 10ml a více, proplach s fyziologickým roztokem, sterilní krytí, náplast pro fixaci, emitní misku, tácek, případně sterilní uzávěr konektoru (Charvát a kol., 2016).

Sestra se oblékne do sterilních pomůcek a za asistence provede nejprve dezinfekci místa punkce, místo implantovaného portu prohlédne a pohmatem určí hloubku jeho uložení. Po vyhmatání si port zafixuje mezi ukazováček a palec. Vpich vede kolmo přes kůži do komůrky, až hrot narazí na dno komůrky. Při postupu jehly přes membránu můžeme cítit mírný odpor. Jehlou se nedoporučuje při punkci otáčet, hrozí poškození membrány. Při časté aplikaci do portu dbáme na střídání míst punkce. Sestra musí odtáhnout 5-10 ml krve s heparinovou zátkou a znehodnotí ji. Heparinová zátkka by mohla způsobit zkreslení laboratorních výsledků. Dále může podat infuzní terapii nebo může odebrat do sterilní stříkačky požadované množství krve. Po odběru je důležité port propláchnout fyziologickým roztokem aby uvnitř nezůstala krev, která by po zaschnutí mohla poškodit správnou funkci portu. Aplikaci 10-20ml fyziologického roztoku provedeme metodou STOP-START. Jehlu podložíme podložkou z nastříženého sterilního čtverce. Fixaci jehly provedeme sterilním krytím transparentním nebo netkaným textilem. Vše pro přehlednost označíme datumem s podpisem a provedeme řádný zápis do dokumentace pacienta. (Doporučení SPPK, 2016, online; Charvát a kol., 2016).

### **2.6.1 Uzavření portu**

Po ukončení aplikace do portu nebo po ukončení odběru krve či po dalším úkonu je potřeba implantabilní port uzavřít. Odstranění Huberovy jehly provádí vždy dvě sestry za přísně aseptických podmínek. Sestra si oblékne sterilní pomůcky podobně jako při punkci.

Znovu si připraví sterilní stolec s výše uvedenými pomůckami. Sestra zafixuje palcem a ukazováčkem komůrku k hrudi pacienta. Jehlu vytáhne za takzvaného pozitivního tlaku, kdy asistující sestra mírně tlačí na píst stříkačky, aby nedošlo k podtlaku a krev se nenasála do konce katétru a tím by ho mohla poškodit. Místo vpichu sterilně překryjeme a provedeme kompresi přibližně 20 sekund (Charvát a kol., 2016).

## 2.7 Edukace pacienta

Pokud je pacientovi indikován venózní port k implantaci, měl by proběhnout edukační rozhovor mezi lékařem, sestrou a pacientem. Pacienta edukuje lékař nebo sestra, která má k této činnosti kompetence. Edukace by měla být stručná a srozumitelná. Je vhodné zvolit adekvátní, klidné prostředí a dostatek času na rozhovor. Pacient by se měl dozvědět důvod, proč mu má být systém implantován. Jaké z toho plynou výhody, nevýhody a jaké jsou možné komplikace. Zmíníme i zásady ošetrovatelské péče o port. Po vysvětlení a poskytnutí všech možných informací dáme pacientovi prostor na zodpovězení jeho dotazů nebo nesrovnalostí. Na konci rozhovoru je důležité aby se personál ujistil, že pacient všemu rozumí. Můžeme to zjistit pomocí zpětné vazby. Pacientovi nabídneme edukační materiály, které si bude doma mít čas znovu prostudovat. Ještě jednou mu zopakujeme, že pokud bude mít nějaké dotazy, může se obrátit na personál (Tóthová, 2014).

Podle průzkumu Mgr. Petry Vodičkové z hematologicko-onkologického oddělení Fakultní nemocnice Plzeň se pacienti nejčastěji zajímají jak dlouho budou mít žilní port implantovaný, zda ho budou mít i po ukončení terapie a kdy jim bude odstraněn. Mají také obavy zda dokážou provést ošetření portu, z komplikací, bolesti při implantaci a z punkce jehly přes kůži do portu. Zajímají se zda je nebude portový systém omezovat při jejich běžných denních aktivitách, hygieně, sportu, cestování a jak je pod oblečením viditelná komůrka implantovaná v podkoží (Vodičková, 2009).

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 3 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Při práci s odbornými texty, které jsem nacházela na dané téma mé bakalářské práce především v odborných člancích, časopisech s literaturou, jsme se setkali s některými odlišnostmi v postupech při poskytování péče o pacienty s implantabilními venózním portem. Naopak některé ošetrovatelské postupy jsou přesně dány. Proto jsem jako hlavní cíl mé bakalářské práce zvolila porovnání mezi poskytováním ošetrovatelské péče sestrou o implantabilní venózní porty na standardním chirurgickém a interním oddělení s onkologickým oddělením. Předpokládám, že na standardním oddělení jako je například chirurgické oddělení nebo interní oddělení se implantabilní venózní porty vyskytují méně, než na specializovaných odděleních například onkologických a hematoonkologických, kde mají sestry s používáním a péčí mnoho zkušeností

### 3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem mé bakalářské práce je zjistit jak postupují sestry při poskytování ošetrovatelské péče u pacientů s implantabilním venózním portem. Porovnávala jsem sestry pracující na specializovaném oddělení (onkologické oddělení a hematoonkologické oddělení) se sestrami pracujícími na standardním oddělení (chirurgické oddělení a interní oddělení)

Určila jsem tři cíle, a 6 výzkumných problémů, ze kterých jsem vycházela při sestavování otázek do dotazníku.

### 3.2 Dílčí cíle

1. Zmapovat četnost ošetrovatelských standardů na všech odděleních
2. Zmapovat dostupnost informací a vzdělávání na všech odděleních
3. Zjistit jak sestry provádějí ošetrovatelskou péči o porty na různých odděleních



## 4 VÝZKUMNÉ PROBLÉMY/OTÁZKY

1. Mají na každém oddělení standardy ošetrovatelské péče týkající se implantabilních venózních portů?

Otázky č. 1, 2, 16

2. Jsou na každém oddělení dostupné pomůcky pro ošetrovatelskou péči o implantabilní porty?

Otázky č. 19, 20

3. Znají všeobecné sestry zásady ošetrovatelské péče o implantabilní porty?

Otázky č. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

4. Mají sestry možnost vzdělávat se v oblasti problematiky ošetrovatelské péče o implantabilní porty?

Otázky č. 17, 18

5. Ovládají sestry techniku napichování portu?

Otázky č. 13, 14, 15

6. Vedou sestry potřebnou dokumentaci o implantabilních žilních portech?

Otázka č. 12

## **5 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU**

Výběr respondentů pro mé výzkumné šetření byl záměrný. Cílovou skupinou byly sestry pracující na specializovaném oddělení – onkologické oddělení, hematoonkologické oddělení, a sestry pracující na standartním oddělení – chirurgické oddělení, interní oddělení.

Výzkum probíhal od 10. února roku 2020 do 11. března roku 2020. Rozhodla jsem se oslovit FN Plzeň, a celkem 3 pracoviště – Chirurgie (FN Bory), Interní oddělení (FN Bory), Onkologická a radioterapeutická klinika (FN Lochotín). Cílem bylo oslovit nejméně 100 respondentů. Rozdáno bylo celkem 150 dotazníků. Oslovené sestry vyplnily celkem 100 dotazníků, z nich 96 plnohodnotně odpovědělo řádně na všechny otázky a dodržely tím kritérium výběru. Získaná data jsem zaznamenala do tabulky, ze které jsem později vycházela při vytváření grafů. K tomu jsem využila program Microsoft Office Excel.

## **6 METODIKA PRÁCE**

Ke sběru dat jsem použila metodu kvantitativního výzkumu. Ten je typický vysokou reliabilitou (=spolehlivostí), ale nízkou validitou (=platností). Na konci kvantitativního šetření je tedy k dispozici velké množství povrchových informací. Výhodou je generalizace informací na celou populaci (KISK FF MU, 2012, online). Získání dat proběhlo prostřednictvím polostrukturovaného dotazníku složeného z 20 otázek. Všechny 20 otázek bylo uzavřených.

## 7 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

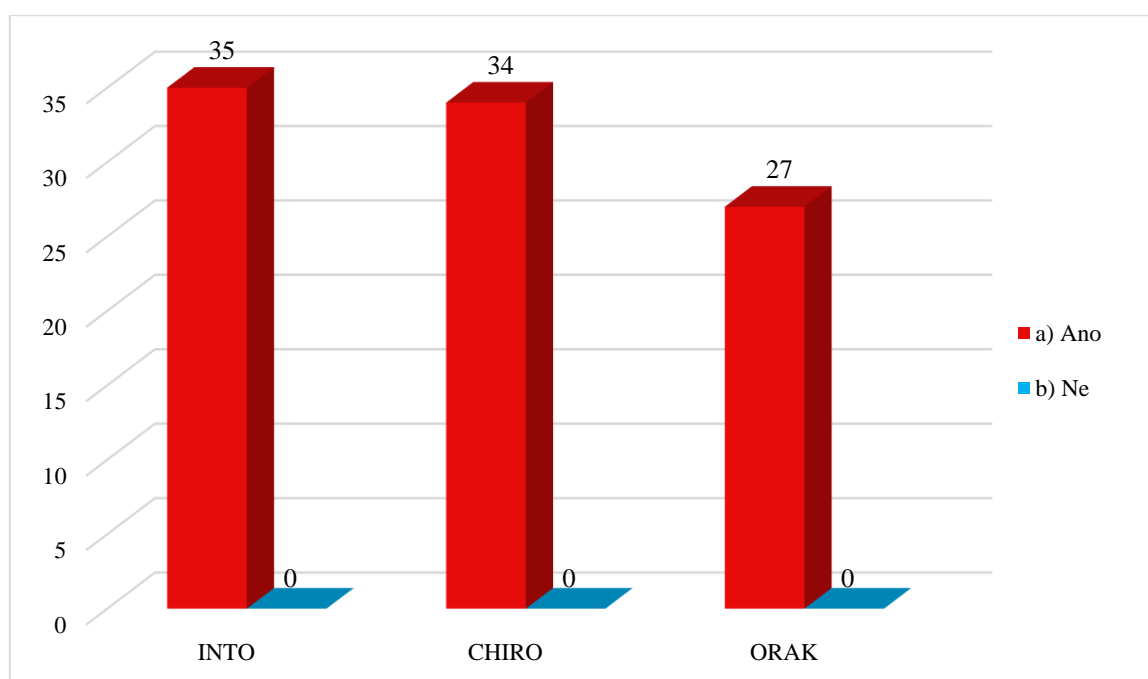
**Cíl 1:** Zmapovat četnost ošetrovatelských standardů na všech odděleních

**Výzkumný problém:** Mají na každém oddělení standardy ošetrovatelské péče týkající se implantabilních venózních portů?

Otázky: 1, 2, 16

Otázka č. 1 - Máte standardy, které řeší problematiku péče o pacienty s implantabilním venózním portem?

**Obrázek č. 1 - Zpracování ošetrovatelských standardů**

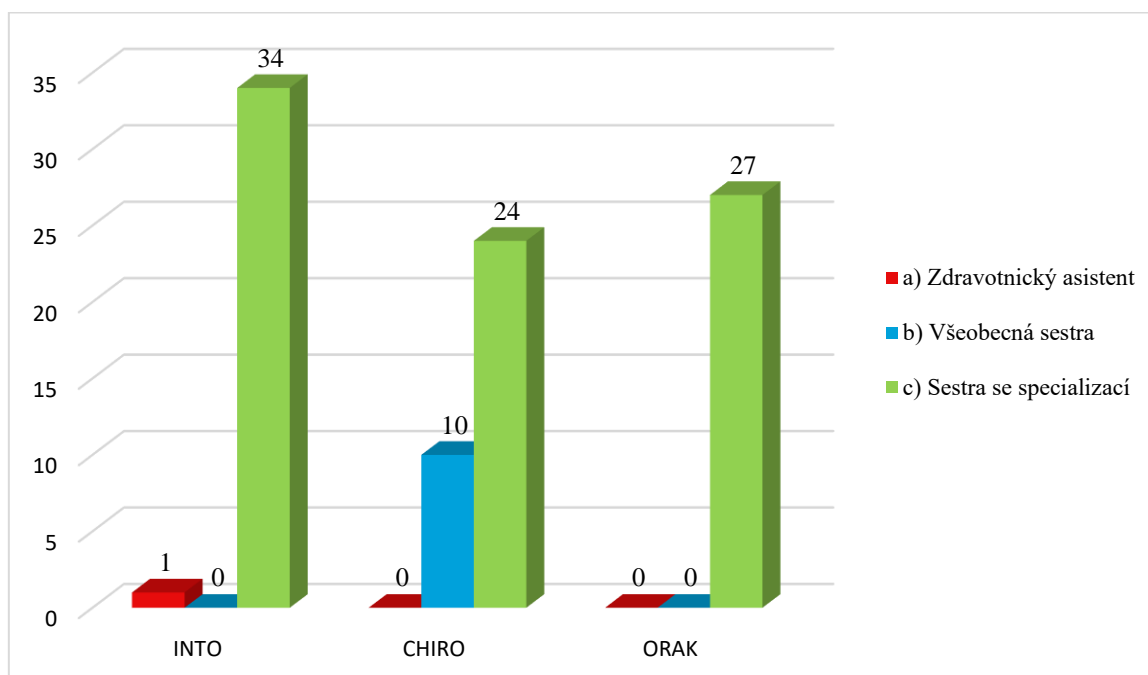


Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 96 oslovených sester všechny (100 %) odpověděly, že na jejich oddělení mají vypracované standardy ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem. Odpovědělo 35 sester z Interního oddělení (36,46 %) z Chirurgického oddělení odpovědělo 34 tázaných sester (35,42%) a 27 sester odpovědělo z kliniky Onkologie a radioterapie (28,13 %). Odpověď ne nebyla ani jednou vybrána (0 %).

## Otázka č. 2 - Je ve vašem standardu uvedeno, kdo může napichovat port?

Obrázek č. 2 - Kdo může provádět punkci portu



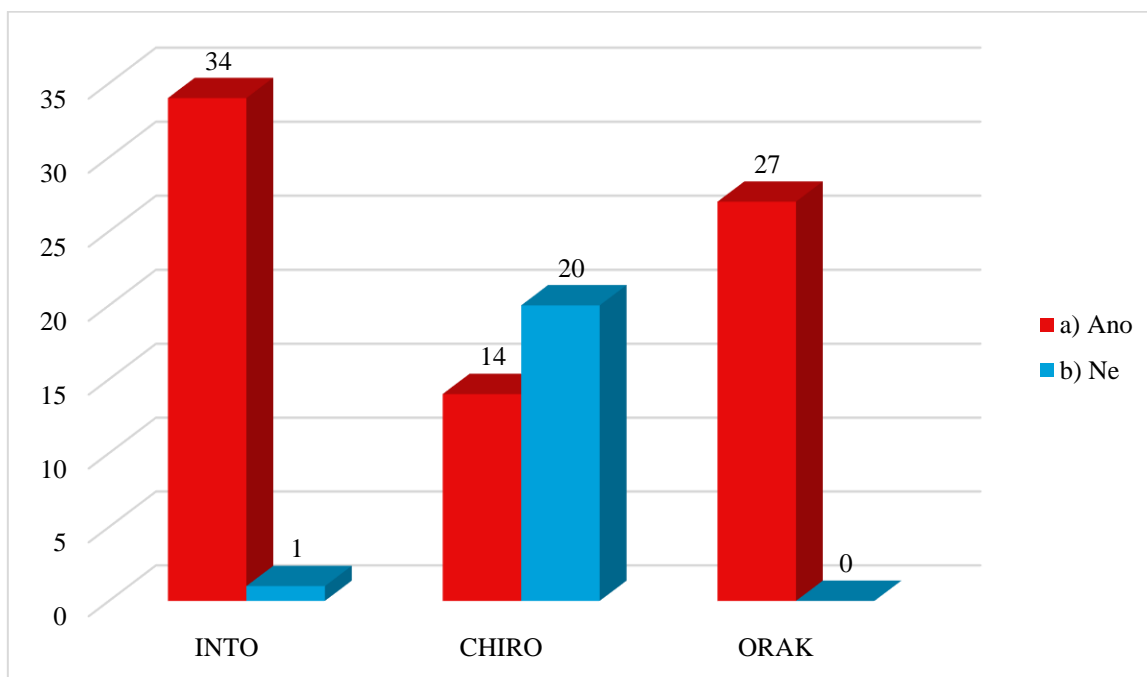
Zdroj: vlastní

Z grafu je patrné, že téměř všechny oslovené sestry (88,54 %) odpověděly, že pro punkci portu je nezbytné absolvování specializačního kurzu.

Z 96 oslovených respondentů 1 z Interního oddělení (1,04 %) odpověděl, že punkci portu provádí zdravotnický asistent, žádný neoznačil odpověď všeobecná sestra (0 %). Z Chirurgického oddělení žádná ze sester neoznačila odpověď zdravotnický asistent (0 %), odpovědělo 10 sester (10,42 %), které uvádí, že punkci portu provádí všeobecná sestra. 34 sester z Interního oddělení (35,42 %), 24 respondentů z Chirurgického oddělení (25 %) a 27 sester z kliniky Onkologie radioterapie (28,13 %) uvádí, že pro napichování portu je kompetentní pouze sestra se specializací. Respondenti z kliniky Onkologie a radioterapie nevybraly ani jednu odpověď zdravotnický asistent (0 %) a všeobecná sestra (0 %).

Otázka č. 16 - Máte na oddělení k dispozici materiály s informacemi o péči o pacienty s implantabilními venózními porty?

Obrázek č. 3 - Informační materiály péče o implantabilní vstupy na odděleních



Zdroj: vlastní

Graf zobrazuje, že na většině oddělení, kde probíhal výzkum mají sestry (78,13 %) k dispozici Informační materiály péče o implantabilní vstupy.

Z celkového počtu 96 oslovených respondentů odpovědělo 34 z Interního oddělení (35,42 %), 14 respondentů z Chirurgického oddělení (14,58 %) a 27 respondentů z kliniky Onkologie a radioterapie (28,13 %), že mají informační materiály. 1 oslovený z Interního oddělení (1,04 %) a 20 oslovených z Chirurgického oddělení (20,83 %) odpovědělo, že na oddělení nemají žádné informační materiály zabývající se problematikou ošetřování implantabilních portů. Žádný z respondentů kliniky Onkologie a radioterapie (0 %) neoznačil, že na oddělení nejsou informační materiály.

**Cíl 3:** Zjistit jak sestry provádějí ošetrovatelskou péči o porty na různých odděleních

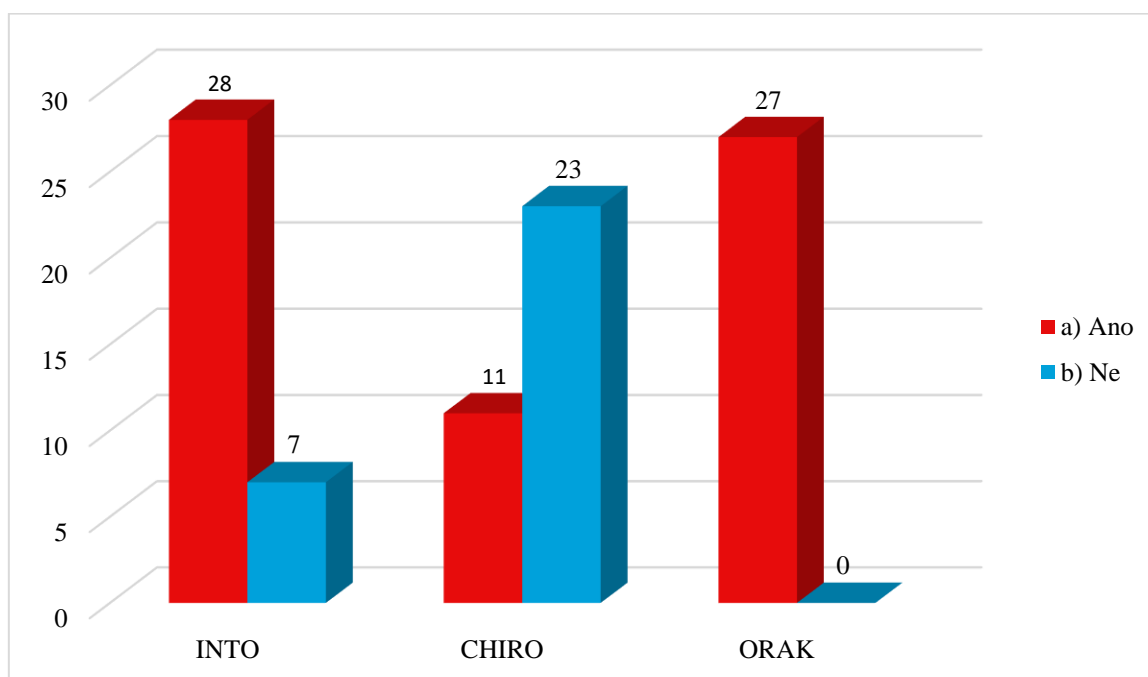
**Výzkumný problém:** Jsou na každém oddělení dostupné pomůcky pro ošetrovatelskou péči o implantabilní porty?

Otázka č. 19, 20

Otázka č. 19 - **Jsou na vašem oddělení k dispozici všechny níže uvedené pomůcky?**

Dezinfekce na kůži, ústenka, sterilní rukavice, Huberova jehla, stříkačky o objemu 10ml a 20ml, spojovací hadička, zátka na spojovací hadičku, sterilní čtverce, sterilní nůžky, sterilní transparentní převazová fólie.

**Obrázek č. 4 - Vybavenost oddělení pomůckami pro ošetřování implantabilních portů**



Zdroj: vlastní

V otázce číslo 19 odpověděla většina tázaných, že na odděleních mají k dispozici většinu potřebných pomůcek pro ošetření portu. Z Interního oddělení odpovědělo 28 sester (29,17 %) ano, na oddělení jsou všechny výše uvedené pomůcky pro ošetření portu a 7 sester (7,29 %) vybralo odpověď ne. Sestry z Chirurgického oddělení vybraly odpověď ano 11 krát (11,46 %) a 23 sester (23,96 %) označilo odpověď ne, na oddělení nejsou všechny výše uvedené pomůcky. Respondenti z Kliniky onkologie a radioterapie ve všech případech (28,13 %) označili možnost ano, na oddělení jsou dostupné všechny uvedené pomůcky pro ošetření implantabilního portu.

Otázka č. 20 - Pokud ne, jaké pomůcky na oddělení nejčastěji chybí?

Tabulka č. 9 Jaké pomůcky na oddělení nejčastěji chybí

Chybějící pomůcky	Oddělení		
	INTO A	CHIRO	ORAK
Dezinfekce na kůži	0	0	0
Ústenka	0	0	0
Sterilní rukavice	1	0	0
Huberova jehla	5	23	0
Stříkačky o objemu 10ml a 20ml	0	0	0
Spojovací hadička	0	0	0
Zátka na spojovací hadičku	0	0	0
Sterilní čtverce	0	0	0
Sterilní nůžky	0	0	0
Sterilní transparentní převazová fólie	1	0	0

Zdroj: vlastní

V otázce číslo 20 mohly sestry označit více odpovědí. Většina z 96 respondentů uvedla, že nejvíce chybějící pomůckou je Huberova jehla. Kdy tuto možnost vybralo 5 sester z Interního oddělení (5,21 %) a 23 sester z Chirurgického oddělení (23,96 %). Z Interního oddělení 1 sestra (1,04 %) odpověděly, že na oddělení postrádají sterilní rukavice a 1 sestra (1,04 %) označila, že na oddělení není dostupná sterilní převazová fólie. Z tabulky je patrné, že Klinika onkologie a radioterapie je plně vybavená výše uvedenými pomůckami.



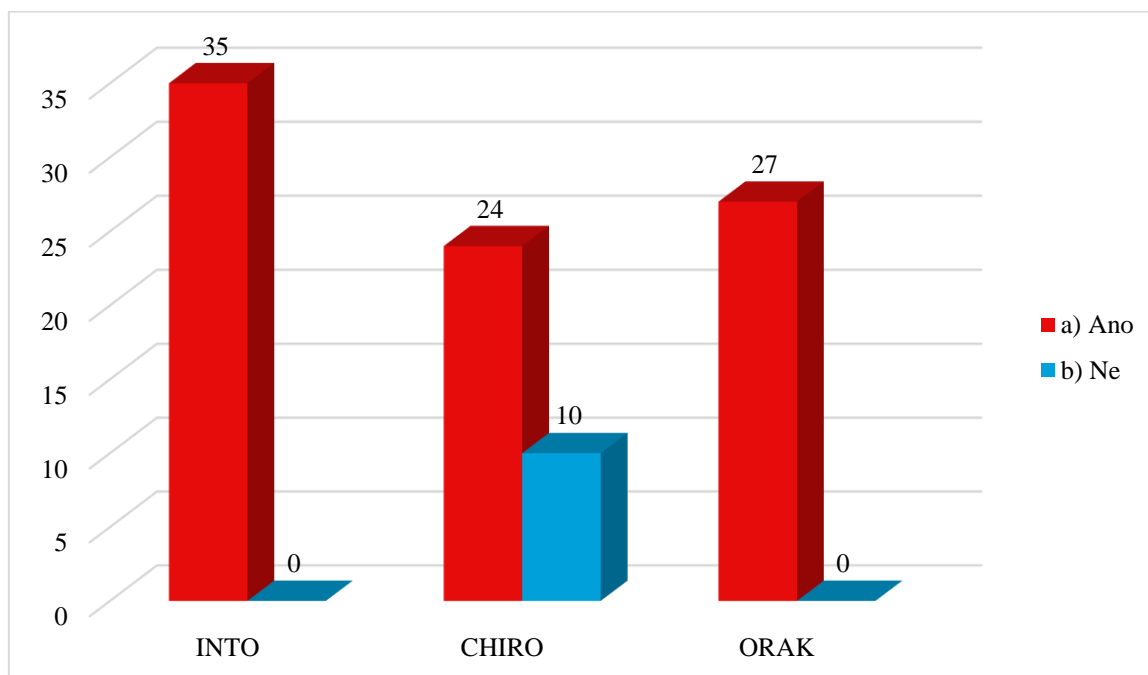
**Cíl 3:** Zjistit jak sestry provádějí ošetrovatelskou péči o porty na různých odděleních

**Výzkumný problém:** Znalí všeobecné sestry zásady ošetrovatelské péče o implantabilní porty?

Otázky č. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Otázka č. 3 – Použil/a by jste jehlu se spojovací hadičkou a tlačkou pro dlouhodobé zavedení?

**Obrázek č. 5 - Zásady ošetrování implantabilních vstupů**



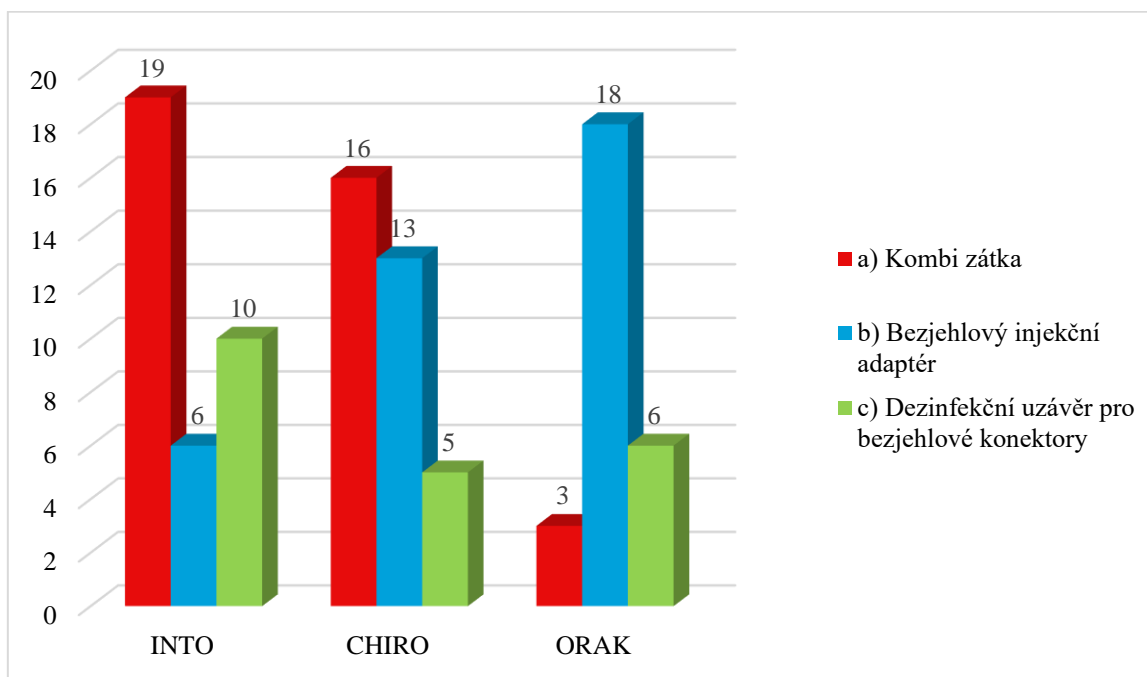
Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 96 oslovených respondentů 86 (89,58 %) uvádí, že by použilo jehlu se spojovací hadičkou pro dlouhodobější zavedení do portu.

Z Interního oddělení by 35 sester (36,46 %) použilo jehlu se spojovací hadičkou, žádná neoznačila odpověď ne (0 %). Z Chirurgického oddělení by 24 sester (25 %) použilo jehlu se spojovací hadičkou, 10 z tázaných (10,42 %) označilo, že by jehlu s hadičkou při punkci nepoužilo. Sestry z Kliniky onkologie a radioterapie ve všech případech označili odpověď ano (28,13 %) a zároveň žádná neoznačila odpověď ne (0 %).

Otázka č. 4 - Jak by jste ponechal/a uzavřenou spojovací hadičku při dlouhodobějším používání napíchnutého portu?

Obrázek č. 6 - Uzavření implantabilních vstupů

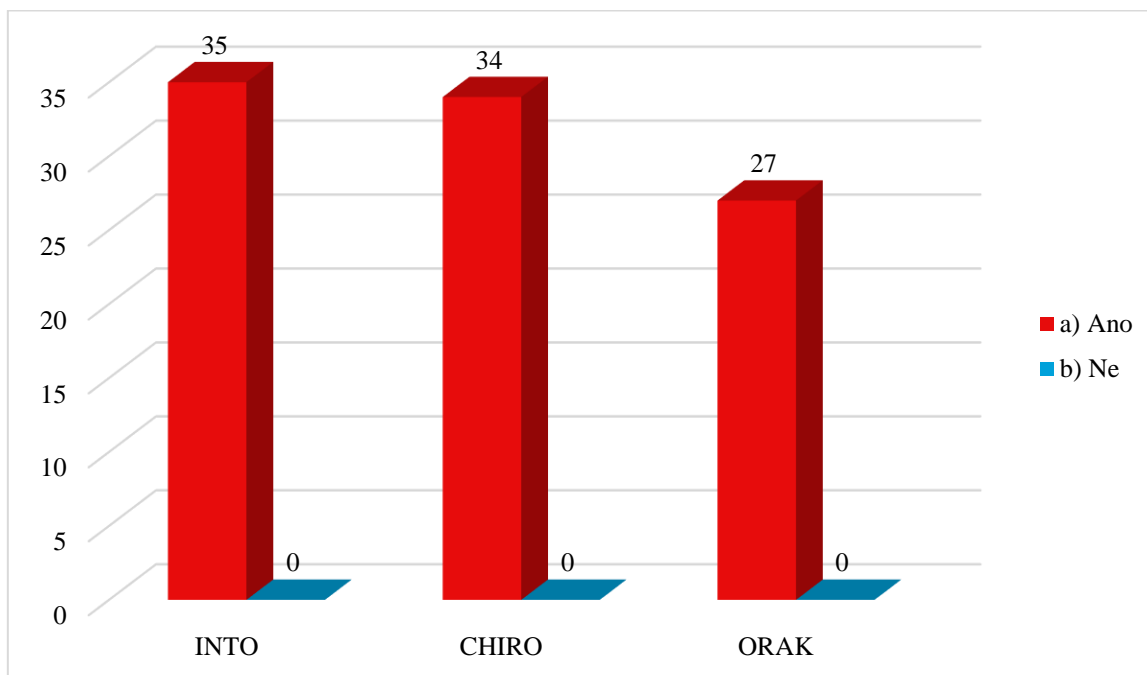


Zdroj: vlastní

V otázce číslo 4 sestry odpověděly, jak by ponechaly uzavřenou spojovací hadičku při dlouhodobějším používání punktovaného portu. Většina sester z Interního oddělení (19,79 %) by upřednostnila uzavření hadičky portu použitím kombi zátky, 6 z tázaných (6,25 %) raději upřednostní bezjehlový injekční adaptér a 10 sester (10,42 %) by použilo dezinfekční uzávěr pro bezjehlové konektory. Sestry z Chirurgického oddělení by v 16 případech (16,67 %) použily kombi zátku, 13 sester (13,54 %) označilo možnost použití bezjehlového injekčního adaptéru a pouze 5 respondentů (5,21 %) vybrali použití dezinfekčního uzávěru pro bezjehlové konektory. Z Kliniky onkologie a radioterapie by 3 sestry (3,13 %) použily pro uzavření kombi zátku, 18 (18,75 %) by upřednostnilo použití bezjehlového injekčního adaptéru a 6 sester (6,25 %) vybralo možnost použití dezinfekčního uzávěru pro bezjehlové konektory.

Otázka č. 5 – Použil/a by jste sterilní krytí na místo zavedení jehly?

Obrázek č. 7 - Krytí místa punkce

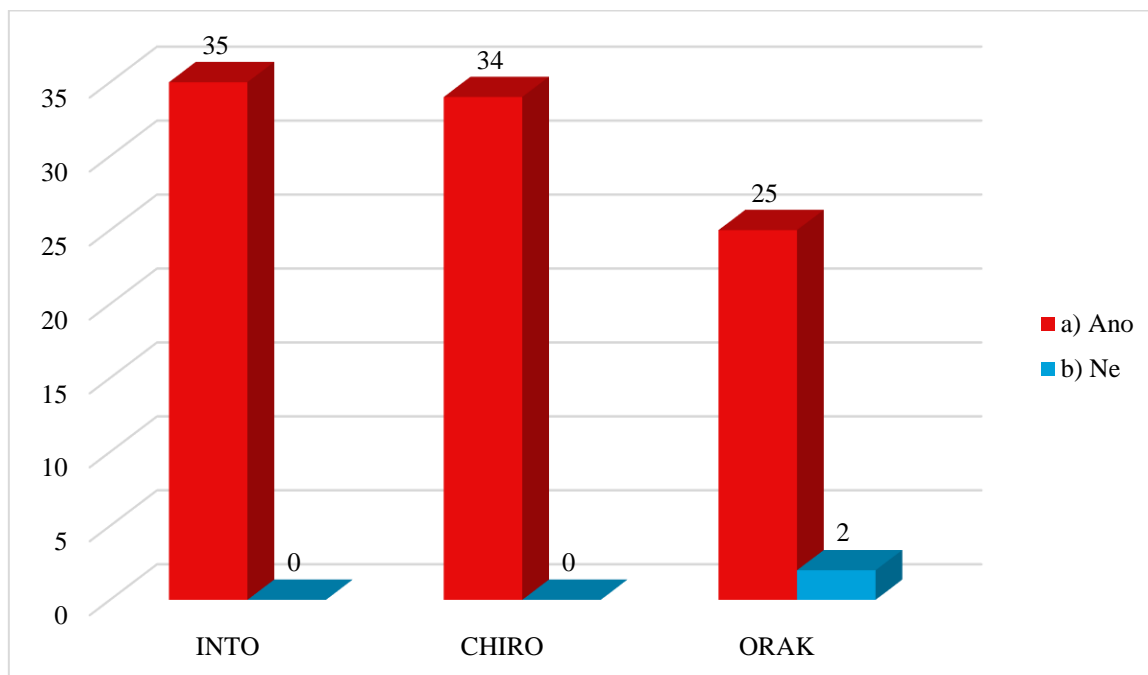


Zdroje: vlastní

Z grafu je patrné, že všechny (100 %) z celkového počtu 96 oslovených sester odpověděly, že by použily sterilní krytí na místo vpichu zavedené jehly, 35 z Interního oddělení (36,46 %), 34 z Chirurgického oddělení (35,42 %) a 27 z kliniky Onkologie a radioterapie (28,13 %). Žádná oslovená sestra (0 %) neoznačila odpověď ne.

## Otázka č. 6 - Použil/a by jste při napichování portu ústenku?

Obrázek č. 8 - Postup punkce implantabilního vstupu

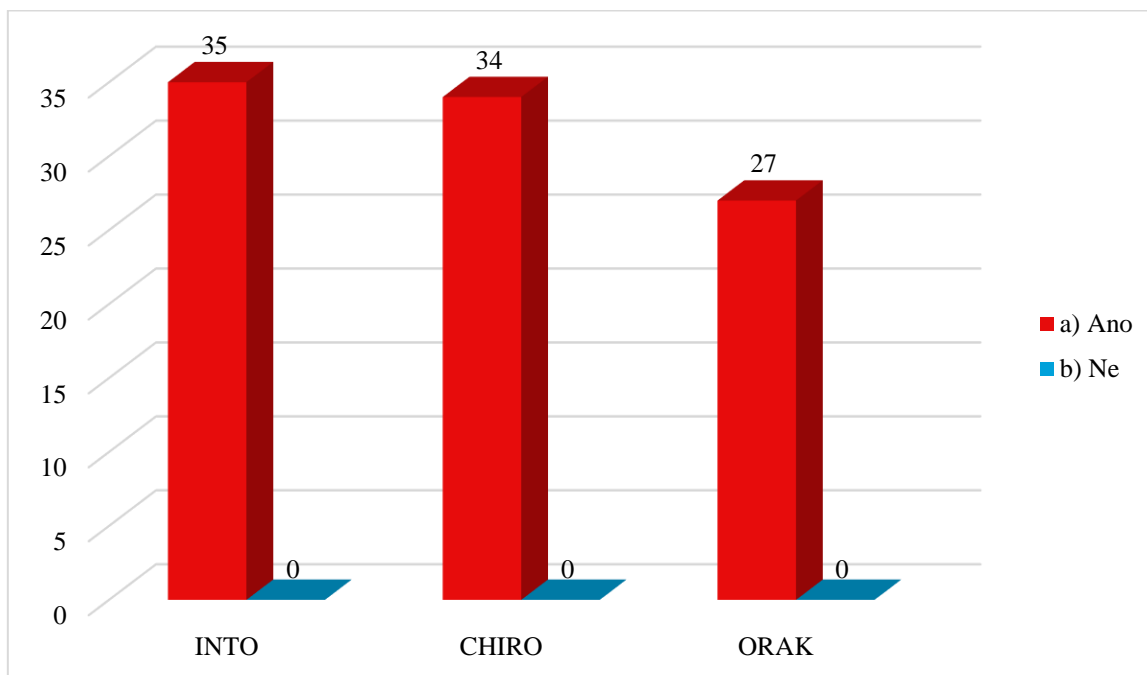


Zdroj: vlastní

Z grafu můžeme vyčíst, zastoupení z celkového počtu 96 tázaných sester kdy téměř všechny (97,92 %) odpověděly, že by při punkci portu použily ústenku. 35 sester z Interního oddělení (36,46 %), 34 sester z Chirurgického oddělení (35,42 %) a 25 sester z kliniky Onkologie a radioterapie (26,04 %) vybralo odpověď ano. Žádná tázaná sestra z Interního oddělení a Chirurgického oddělení (0 %) neoznačila odpověď ne. 2 sestry z kliniky Onkologie a radioterapie (2,08 %) by při punkci portu nepoužily ústenku.

Otázka č. 7 - Připravil/a by jste si pro napichování portu sterilní stolec?

Obrázek č. 9 - Příprava pomůcek k punkci implantabilního portu

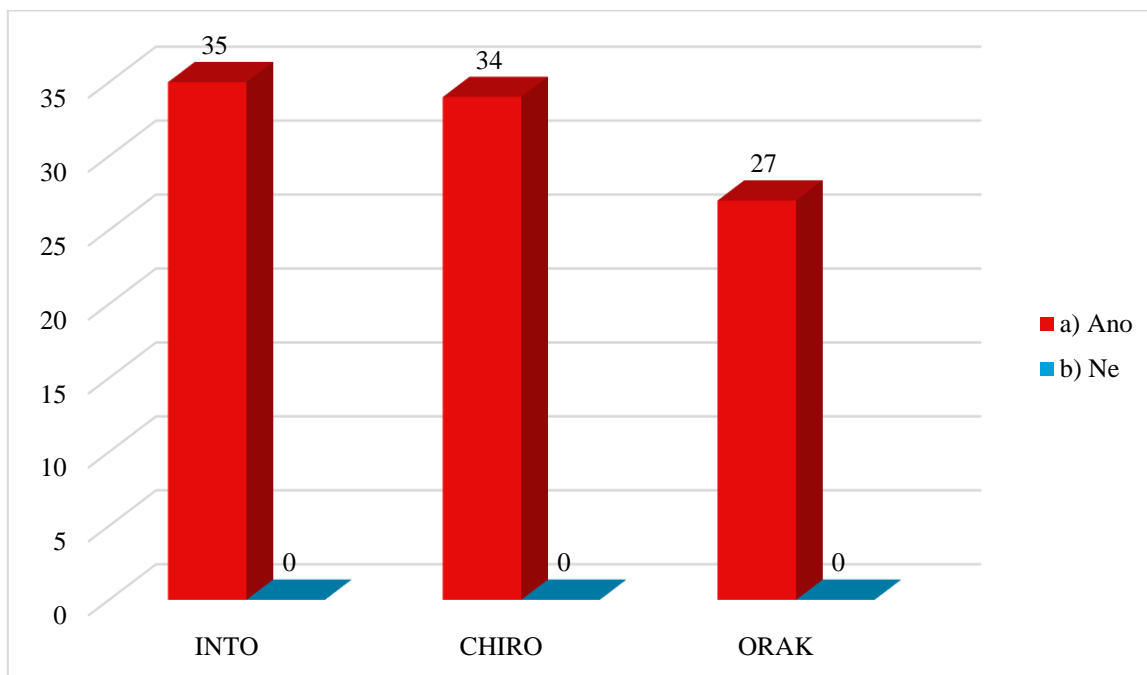


Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 96 oslovených všichni (100 %) odpověděli, že by si při napichování portu připravili sterilní stolec, 35 sester z Interního oddělení (36,46 %), 34 sester z Chirurgického oddělení (35,42 %) a 27 sester z kliniky Onkologie a radioterapie (28,13 %). Žádná ze sester (0 %) neoznačila možnost ne.

Otázka č. 8 - Použil/a by jste při napichování portu sterilní rukavice?

Obrázek č. 10 - Používání pomůcek při punkci portu

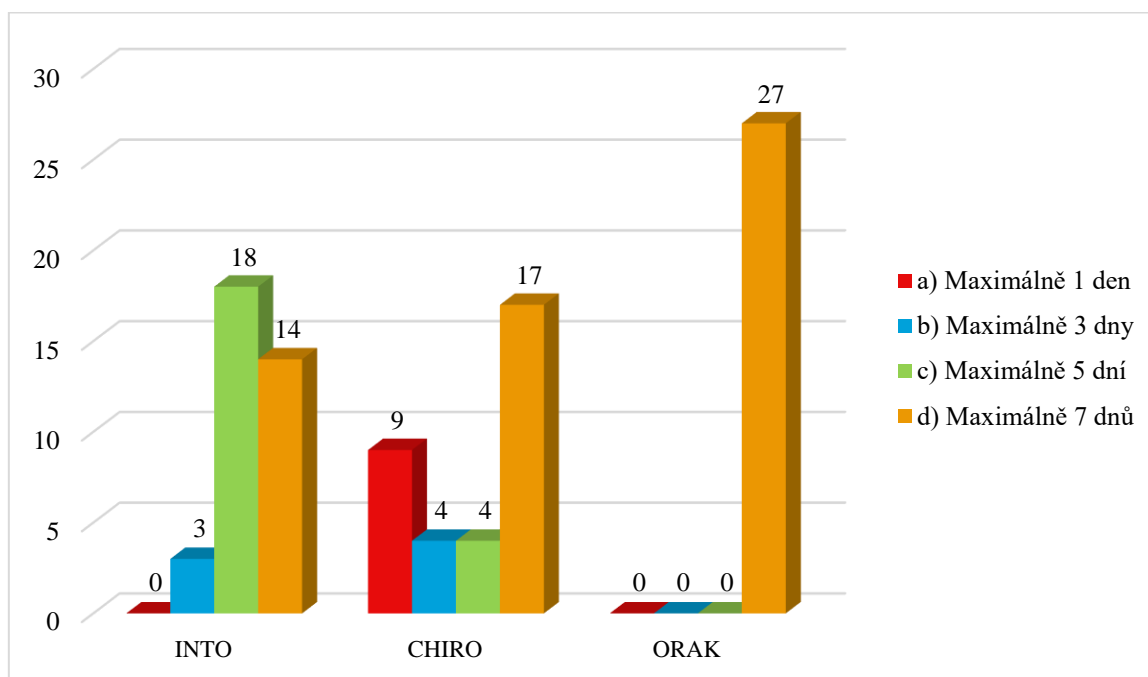


Zdroj: vlastní

Z grafu je patrné, že z celkového počtu 96 oslovených všichni (100 %) odpověděli, že by si při napichování portu nasadili sterilní rukavice, 35 sester z Interního oddělení (36,46 %), 34 sester z Chirurgického oddělení (35,42 %) a 27 sester z kliniky Onkologie a radioterapie (28,13 %). Žádná ze sester (0 %) neoznačila možnost ne.

## Otázka č. 9 - Jak dlouho by jste ponechal/a napíchnutou jehlu v portu?

Obrázek č. 11 - Maximální délka zavedení jehly v implantabilním portu

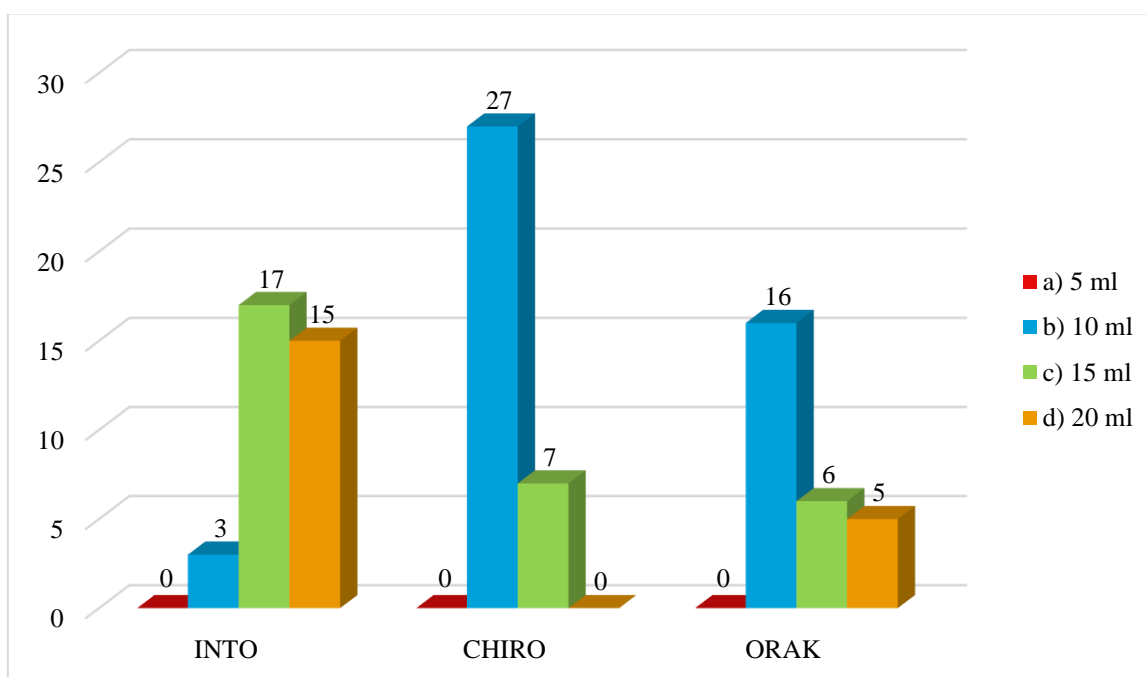


Zdroj: vlastní

Z grafu můžeme vyčíst odpovědi na otázku jaká je maximální délka zavedení jehly v portu. Z Interního oddělení vybraly 3 sestry (3,13 %) odpověděl, že maximální možná doba zavedení jehly do portu odpovídá 3 dnům, 18 sester (18,75 %) uvádí maximální délku zavedení 5 dní a 14 sester (14,58 %) vybralo maximální délku zavedení jehly po dobu 7 dnů. Z Chirurgického oddělení 9 dotazovaných (9,38 %) vybralo možnost maximální délky 1 dne zavedení jehly v portu, 4 tázaní (4,17 %) uvádí možnost maximálně 3 dny, 4 dotazování (4,17 %) vybralo odpověď maximálně 5 dní a 17 respondentů (17,71 %) označilo odpověď maximálně 7 dnů zavedení jehly do portu. Všechny sestry z Kliniky onkologie a radioterapie (28,13 %) vybraly odpověď, že maximální doba pro zavedení jehly do implantabilního portu odpovídá 7 dnům.

## Otázka č. 10 - Kolika ml FR by jste propláchl/a port před podáváním infúze do portu?

Obrázek č. 12 - Způsob proplachování implantabilního portu



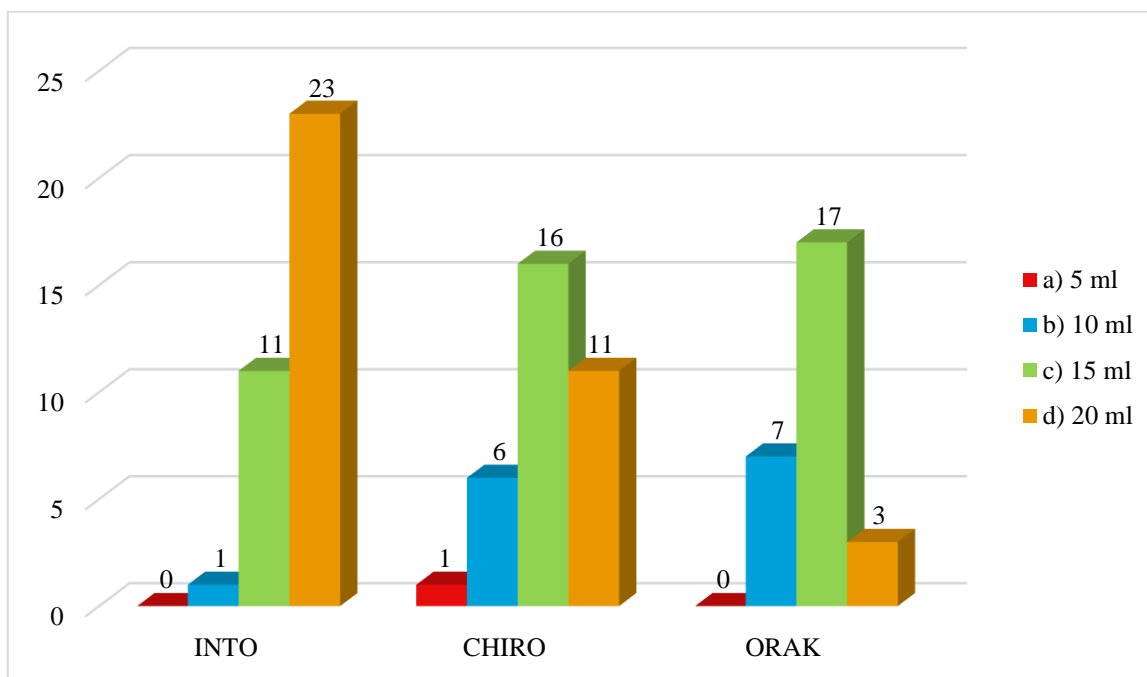
Zdroj: vlastní

Graf znázorňuje odpovědi a otázku jakým způsobem by sestry provedly proplach implantabilního portu kdy odpovídalo 96 oslovených sester. Z interního oddělení ve 3 případech (3,13 %) označily odpověď, že by implantabilní port propláchly 10ml fyziologického roztoku, 17 respondentů (17,71 %) označilo odpověď proplach 15ml FR a 15 (15,63 %) uvedlo, že by proplach portu provedlo 20ml FR. Většina z dotazovaných sester pracujících na Chirurgickém oddělení (28,13 %) vybralo možnost, že by proplach portu provedly 10ml FR a zbylých 7 sester (7,29 %) uvádí, že by proplach portu provedlo minimálně 15ml FR. Dotazované sestry z Kliniky onkologie a radioterapie odpověděly v 16 případech (16,67 %), že by proplach provedly 10ml FR, dalších 6 (6,25 %) uvedlo jako odpověď proplach minimálně 15ml FR a 5 (5,21 %) vybrala možnost proplachu portu minimálně množstvím 20ml FR.



Otázka č. 11 - Kolik ml krve (s heparinovou/citrátovou zátkou) by jste odtáhl/a před použitím portu?

Obrázek č. 13 - Příprava implantabilního portu před aplikací



Zdroj: vlastní

Graf č. 14 ukazuje odpovědi sester na otázku, jakým způsobem by připravily implantační port před použitím. Z Interního oddělení odpověděla 1 sestra (1,04 %), že by před aplikací do portu aspirovala minimálně 10ml krve s obsahem heparinové zátky nebo čisté krve. 11 sester (11,46 %) uvádí, že by před podáním odebraly minimálně 15ml krve a 23 (23,96 %) z dotazovaných vybralo, že by před jakýmkoli podáním do portu odebralo alespoň 20ml krve. Jedna sestra z Chirurgického oddělení (1,04 %) uvedla, že by před použitím portu odebrala 5ml krve, dalších 6 sester (6,25 %) by aspirovalo 10ml krve, 16 z tázaných (16,67 %) uvedlo, že by před použitím odebralo 15ml a 11 sester odpovědělo (11,46 %), že by odebralo 20ml krve před aplikací do implantabilního portu. Sestry z Kliniky onkologie a radioterapie odpověděly v 7 případech (7,29 %), že by před aplikací do portu odebraly alespoň 10ml krve, 17 (17,71 %) by upřednostnilo odběr nejméně 15ml krve a 3 (3,13 %) by odebraly 20ml krve před aplikací do portu.

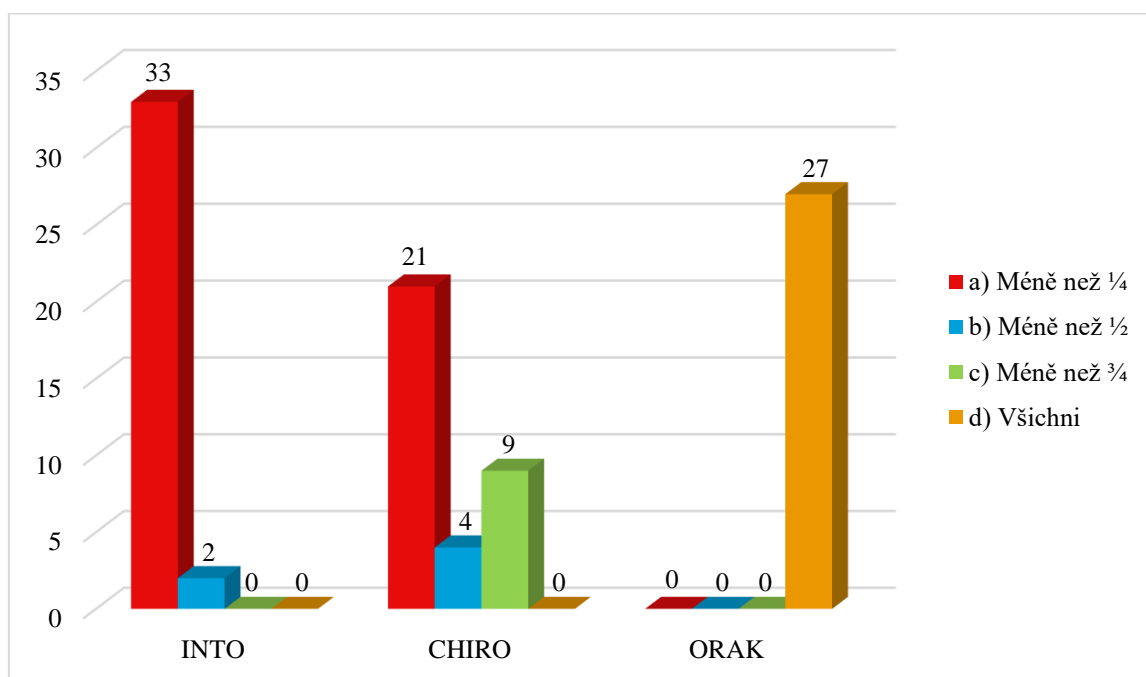
**Cíl 2:** Zmapovat dostupnost informací a vzdělávání na všech odděleních

**Výzkumný problém:** Mají sestry možnost vzdělávat se v oblasti problematiky ošetrovatelské péče o implantabilní porty?

Otázky č. 17, 18

Otázka č. 17 - Kolik sester z vašeho oddělení bylo přibližně proškolen o používání venózního implantabilního portu?

**Obrázek č. 14 - Počet sester se specializací v problematice implantabilních portů**

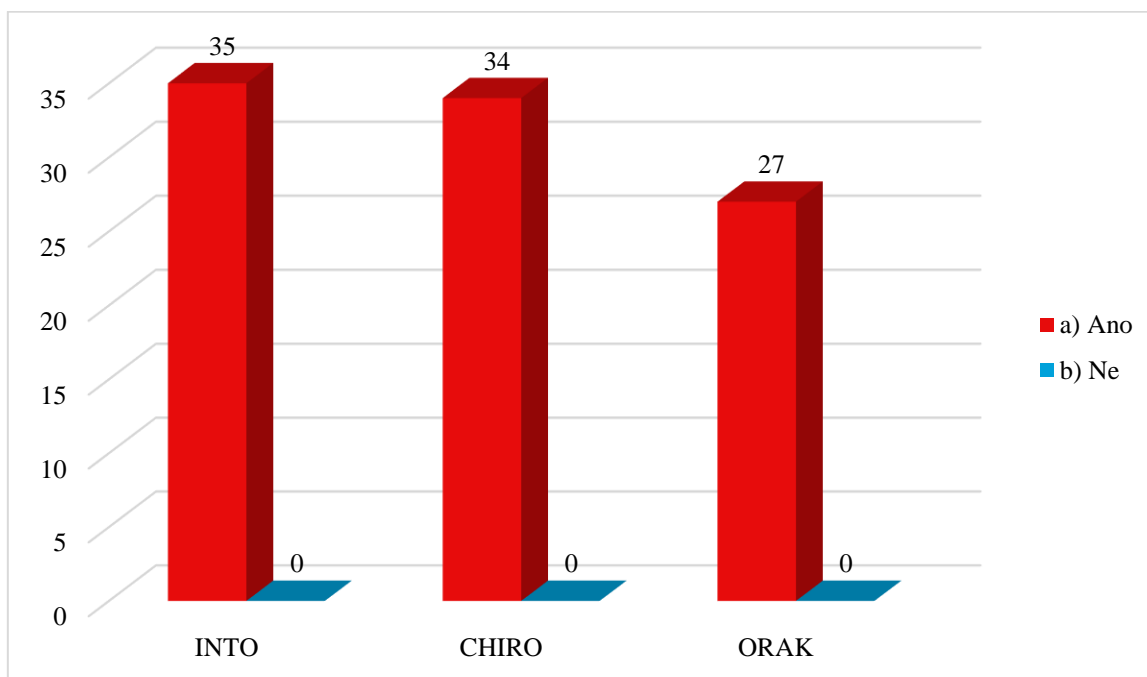


Zdroj: vlastní

Na grafu můžeme pozorovat množství proškolených sester v problematice implantabilních portů na jednotlivých odděleních. Na Interním oddělení je podle odpovědí 33 respondentů (34,38 %) proškolená méně než ¼ sesterského personálu, 2 respondenti odpověděli (2,08 %), že míra proškolení sester odpovídá méně než ½. Z Chirurgického oddělení 21 sester vybralo (21,88 %), že proškolení týmu je méně než ¼, 4 sestry (4,17 %) uvedly, že je proškolená méně než ½ sesterského personálu, 9 dalších (9,38 %) tvrdí, že proškoleného personálu je méně než ¾. Respondenti na Klinice onkologie a radioterapie udávají, že ze sesterského personálu mají všichni (28,13 %) specializaci ohledně port systémů.

Otázka č. 18 - **Máte možnost absolvovat specializační kurz který se týká problematiky implantabilních venózních portů?**

**Obrázek č. 15 - Možnost sester vzdělávat se**



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 96 oslovených sester všechny (100 %) odpověděly, že mají možnost absolvovat specializační kurz který se zabývá problematikou implantabilních portů, 35 sester z Interního oddělení (36,46 %), 34 sester z Chirurgického oddělení (35,42 %) a 27 sester z kliniky Onkologie a radioterapie (28,13 %). Žádná ze sester (0 %) neoznačila možnost ne.

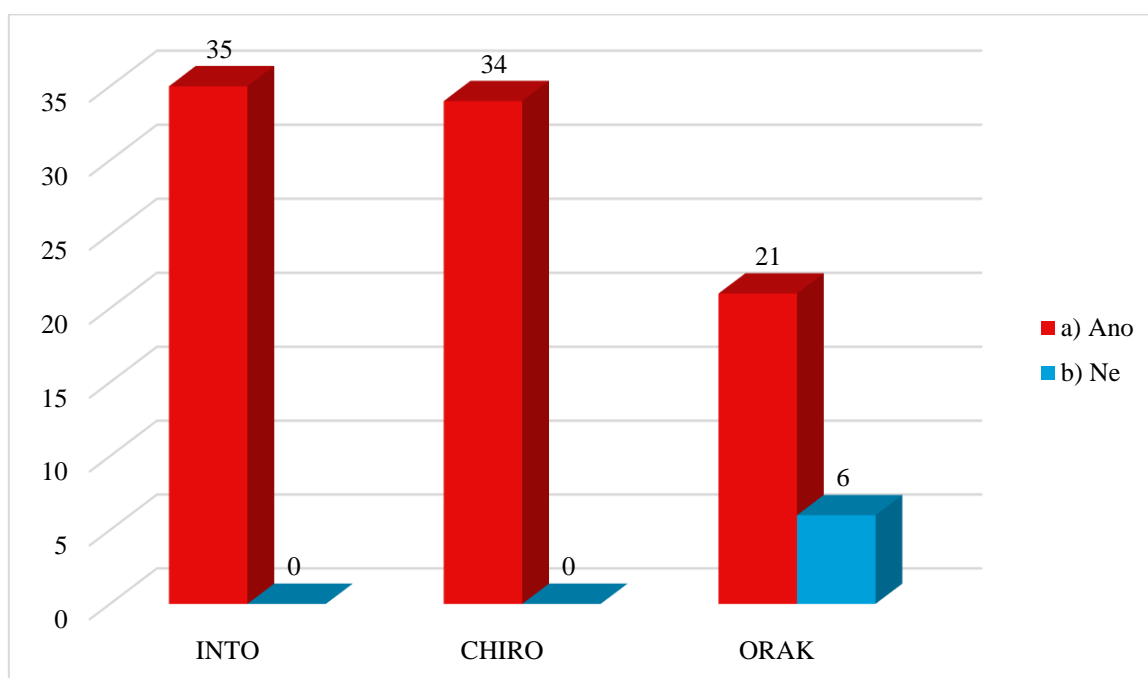
**Cíl 2:** Zmapovat dostupnost informací a vzdělávání na všech odděleních

**Výzkumný problém:** Ovládají sestry techniku napichování portu?

Otázky č. 13, 14, 15

Otázka č. 13 - **Máte možnost zavolat speciální tým pro napichování implantabilního venózního portu?**

**Obrázek č. 16 - Možnost kontaktovat speciální tým pro porty**

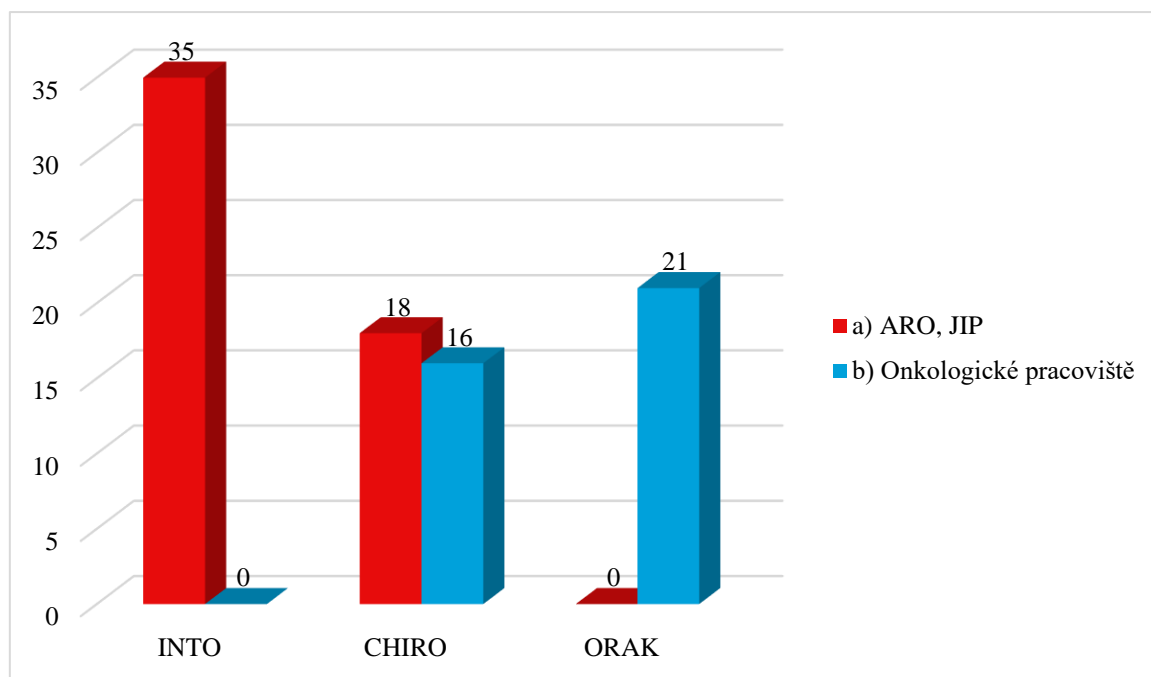


Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 96 oslovených téměř všichni (94,79 %) odpověděli, že mají možnost kontaktovat specializovaný tým pro napichování portů, 35 sester z Interního oddělení (36,46 %), 34 sester z Chirurgického oddělení (35,42 %) a 21 sester z kliniky Onkologie a radioterapie (21,88 %). Z Interního oddělení a z Chirurgického oddělení žádná ze sester (0 %) neoznačila možnost ne. 6 sester z kliniky Onkologie a radioterapie (6,25 %) označilo možnost ne.

Otázka č. 14 – Pokud ano, odkud specializační tým přichází?

Obrázek č. 17 . Výskyt speciálních týmů

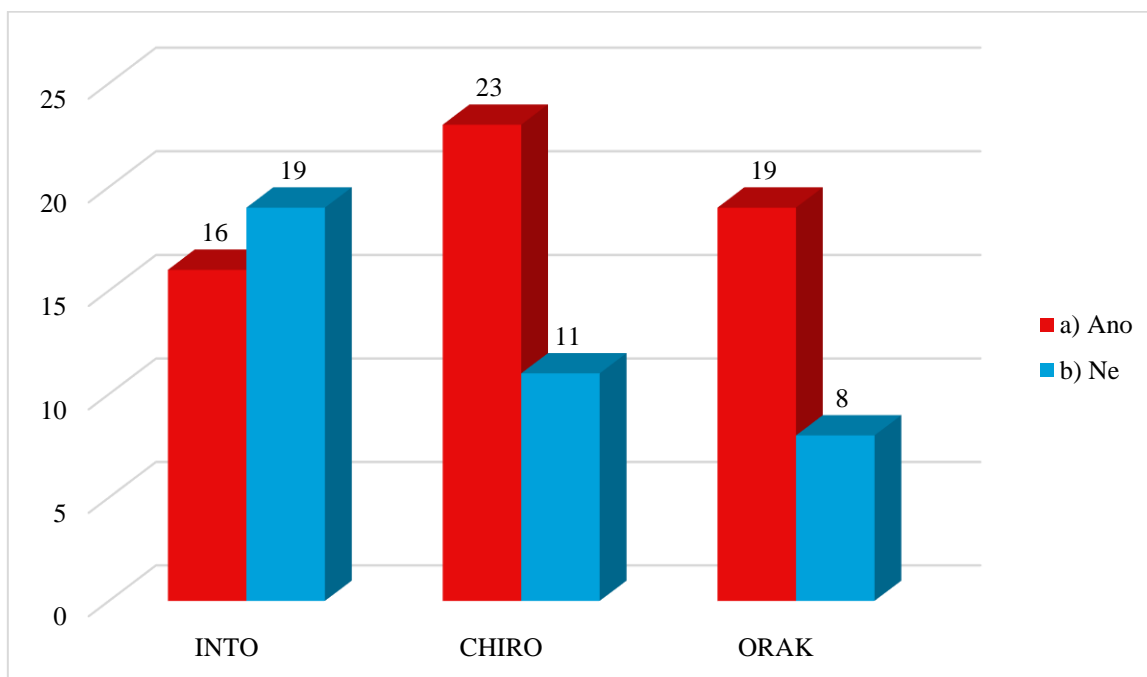


Zdroj: vlastní

Graf číslo 14 znázorňuje, odkud nejčastěji přichází specializovaný tým pro punkci portu. Sestry z Interního oddělení uvedly ve všech případech (36,46 %), že tým přichází nejčastěji z ARO, JIP oddělení. 18 sester z Chirurgického oddělení (18,75 %) uvedlo, že tým přichází z oddělení ARO, JIP a v 16 případech (16,67 %) uvedly, že speciální tým pro punkci portu přichází z Onkologického oddělení. Respondenti z Kliniky onkologie a radioterapie uvedly, že ve všech případech (21,88 %) tým pro punkci portu přichází z vlastního onkologického pracoviště.

Otázka č. 15 - Máte možnost natrénování napichování portů na modelu i mimo specializační kurz?

Obrázek č. 18 - Možnost natrénování punkce portu



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 96 dotazovaných (100 %) odpovědělo celkem 16 sester z Interního oddělení (16,67 %), že mají možnost natrénovat napichování portu na modelu i mimo specializační kurz, 19 (19,79 %) dalších odpovědělo, že možnost tréninku nemá. Sestry z Chirurgické kliniky ve 23 případech (23,96 %) odpověděly, že mají možnost natrénovat punkci portu i mimo specializační kurz a dalších 11 (11,46 %) označilo, že možnost nemají. Respondenti z Kliniky onkologie a radioterapie v 19 případech (19,79 %) uvedli možnost individuálního nácviku a 8 (8,33 %) tvrdí, že možnost tréninku mimo specializaci nemají.

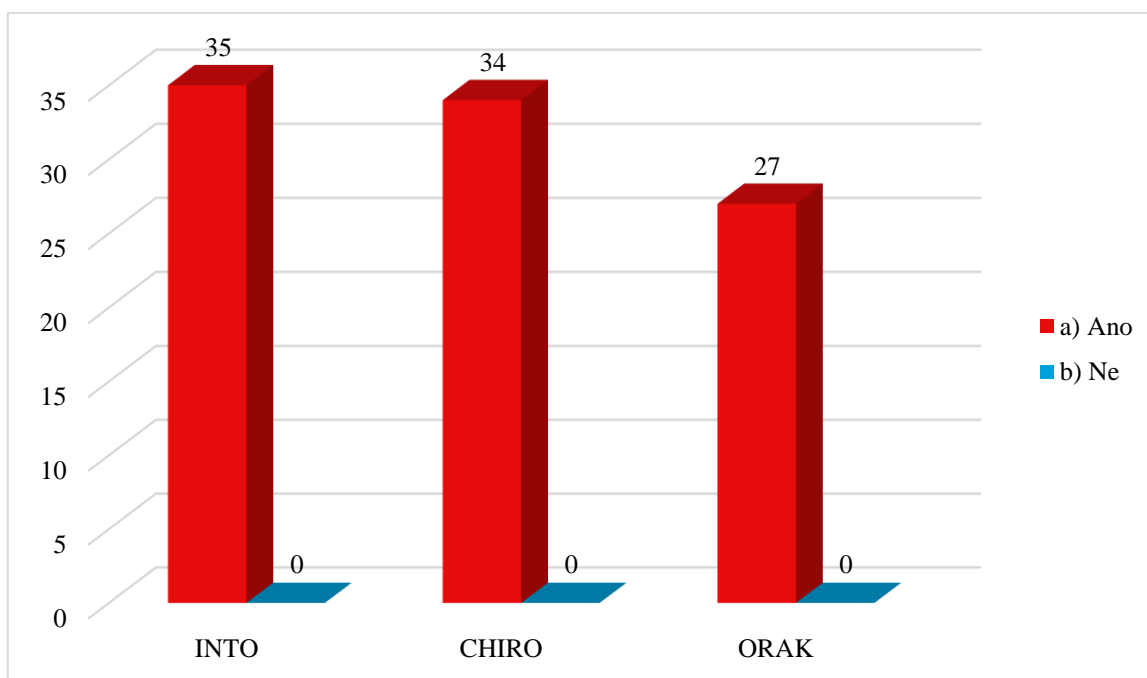
**Cíl 3:** Zjistit jak sestry provádějí ošetrovatelskou péči o porty na různých odděleních

**Výzkumný problém:** Vedou sestry potřebnou dokumentaci o implantabilních žilních portech?

Otázka č. 12

Otázka č. 12 - **Zaznamenáváte do průvodního pasu pacientů s implantabilním venózním portem každé použití/ošetření portu?**

**Obrázek č. 19 - Vedení záznamů do pasu pacienta s implantabilním portem**



Zdroj: vlastní

Z grafu je patrné, že z celkového počtu 96 oslovených všechny (100 %) odpověděly, že by řádně zaznamenaly veškerou manipulaci s implantabilním portem, 35 sester z Interního oddělení (36,46 %), 34 sester z Chirurgického oddělení (35,42 %) a 27 sester z kliniky Onkologie a radioterapie (28,13 %). Žádná ze sester (0 %) neoznačila možnost ne.

## DISKUZE

Má bakalářská práce je zaměřena na ošetrovatelskou péči o implantabilní žilní porty a její specifika. Jako hlavní cíl jsem si zvolila zmapování a porovnání poskytování ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem na standardním oddělení s oddělením specializovaným jako je například onkologická klinika. K výsledku hlavního cíle jsem se dopracovala přes stanovené dílčí cíle a výzkumné problémy.

Abych získala pokud možno co nejvíce odpovědí od dobrovolných respondentů, oslovila jsem celé oddělení a kliniky. Z celkového počtu 100 tázaných sester jsem dostala 96 plnohodnotně vyplněných dotazníků. Do vybraných oddělení jsem zařadila Interní oddělení – Ambulance, Lůžka A, B; LDN 1, 2, 3; Chirurgické oddělení – Ambulance, Lůžka A, B, C; Klinika onkologie a radioterapie – Ambulance, Lůžka A, B, C. Pro naplnění cílů jsem si zvolila kvantitativní výzkumné šetření pomocí strukturovaného dotazníku, kdy jsem zjišťovala způsob ošetrování implantabilních vstupů na jednotlivých pracovištích všeobecnými sestrami. Dotazník obsahoval 20 otázek. Výzkum jsem měla možnost realizovat ve Fakultní nemocnici Plzeň. Tento postup mi umožnil oslovit mnoho všeobecných sester na různých pracovištích, proto se výsledky mohou použít a zobecnit na celou FN Plzeň.

Celkem jsem si stanovila 3 dílčí cíle a 6 výzkumných otázek. V prvním cíli jsem se snažila zmapovat četnost ošetrovatelských standardů na všech vybraných odděleních ve FN Plzeň. Otázky 1, 2 a 16 se zaměřují na ošetrovatelské standardy a jejich přítomnost na odděleních ve zkoumaném zařízení. Výsledkem jsem byla pozitivně překvapena. Podle odpovědí respondentů, všechny (100 %) sestry uvedly odpověď ano, na oddělení jsou zpracovány standardy ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem. Tato skutečnost je jedním z ukazatelů vysoké kvality v poskytování péče neboť ucelené a přesně formulované postupy nejen pro ošetrovatelskou péči jsou bodem pro určení jakosti poskytování zdravotnické péče. Výsledkem druhé otázky, kdy sestry v 85 (88,54 %) případech uvedly správnou odpověď která zní, že punkci implantabilního portu je kompetentní pouze sestra s odbornou specializací, byl taktéž potěšující. V další otázce sestry v 75 případech (78,13 %) uvedly výskyt informačních materiálů pro pacienty s problematikou implantabilních vstupů. Zajímavé bylo procentuální zastoupení na jednotlivých odděleních. Překvapilo mě, že na interním oddělení mají téměř na všech pracovištích (35,42 %) tyto edukační materiály. Chirurgické oddělení podle výsledků v 14 případech (14,58 %) disponuje informačními materiály pro pacienty a ve 20 případech (20,13 %) ne. Nelze vyloučit zkreslenost výsledků neinformovaností sester,



kdy materiály mohou být dostupné v databázi dokumentů FN Plzeň. V souvislosti s touto otázkou jsem zpracovala návrh informační brožury pro pacienty s implantabilním vstupem. Je důležité aby si pacient po sdělení informací od personálu mohl v klidném nejlépe domácím prostředí, znovu všechny zopakovat.

Dle vyhodnocených výsledků je patrné potvrzení první výzkumné otázky o zpracování ošetrovatelských standardů na standardních odděleních tak i na Klinice onkologie a radioterapie FN Plzeň, které jsou důležité pro jednotnou a kvalitní péči o pacienty.

Druhý cíl byl zaměřený na dostupnost informací a možnost dalšího vzdělávání sester na všech odděleních. Otázka číslo 17 zkoumá, jak velká část ošetrovatelského týmu je proškolená v problematice ošetřování implantabilních vstupů. Z vybraných odpovědí se ukázalo, že na standardních odděleních je proškolení kolektivu méně než polovina zdravotnických pracovníků (86,96 %) v porovnání s Onkologickou klinikou, kde specializací disponují všechny všeobecné sestry. Výsledek byl neočekávaný při skutečnosti, že pacientů s implantovanými vstupy přibývá a proto se s nimi sestry mohou setkat i na standardních odděleních. Jednou možností řešení zajištění odborné péče i o pacienty s invazivními vstupy je, že se jedná vždy o jednu až dvě sestry z každého oddělení, které splní specializační kurz. V rámci celého pracoviště je pak nejspíš zajištěna přítomnost specializované sestry, která by v případě potřeby provedla nutné ošetření na jakémkoli oddělení. Je možné, že sestry kurz absolvovat nechtějí, a to z různých důvodů, i když jsou podle výsledků další otázky plně informovány o možnosti dalšího studia které nabízí FN Plzeň. V otázce č. 18 jsem předpokládala, že možnost dalšího vzdělávání bude FN Plzeň plně podporována. Tento předpoklad se potvrdil při vyhodnocení výsledků. 96 (100 %) respondentů z vybraných pracovišť uvedlo, že mají možnost absolvovat specializační kurz implantabilních vstupů a jejich ošetřování. Podpora vzdělávání od zaměstnavatele je důležitá především pro lékařský i nelékařský personál, vzhledem k neustálému pokroku a modifikacím. Problematiku výzkumné otázky, zda sestry ovládají punkci portu rozvádí další otázky č. 13, 14 a 15. Chtěla jsem zjistit zda sestry znají postup v případě komplikací při punkci portu a zda vědí, na koho se mohou obrátit s prosbou o pomoc. Zjistila jsem, že v 90 případech (93,75 %) sestry mají možnost kontaktovat specializační tým pro punkci portu. V případě standardních oddělení týmy přichází více než z  $\frac{3}{4}$  (76,81 %) z oddělení ARO, JIP ve srovnání s onkologickým pracovištěm, kde tým pochází přímo z kliniky. Tento výsledek může být ovlivněn situováním daných pracovišť, kdy se Interní oddělení a Chirurgické oddělení nachází v areálu Bory a Klinika onkologie a radioterapie je umístěna v areálu Lochotín. Další otázka měla znázornit možnost tréninku punkce

portu na modelu i mimo specializační kurz. Ve většině výsledků (60,42 %) respondenti uvedly odpověď ano, zbylých 38 (39,58 %) tázaných uvedlo odpověď ne. Předpokládala jsem 100% kladnou odpověď, ta se ale nepotvrdila. Je pravděpodobné, že sestry o této možnosti nemají dostatek informací nebo jsem otázku chybně formulovala a proto byl výsledek nejednoznačný. Protože FN Plzeň disponuje velkým množstvím kvalifikačních kurzů, které poskytuje svým zaměstnancům a v rámci propagace šíří informace o této skutečnosti. Přesto můžeme vidět, že více než polovina (56,52 %) všeobecných sester ze standardního oddělení a téměř  $\frac{3}{4}$  (70,37 %) všeobecných sester z Kliniky onkologie a radioterapie zná možnost dalšího vzdělávání v problematice ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem.

Třetí a poslední cíl byl zaměřený na zmapování poskytování ošetrovatelské péče o implantabilní porty sestrou na různých odděleních. V otázkách 19 a 20 jsem se ptala, zda na všech odděleních mají sestry zdravotnický materiál potřebný ke správnému převazu či punkce portu. Vyjmenovala jsem pomůcky v otázce č. 19. Respondenti uvedli ve většině (68,75 %), že jejich oddělení disponují všemi uvedenými komponenty. Na Interním oddělení jsou v 28 případech (80 %) dle výsledků odpovědí dostupné všechny základní pomůcky pro ošetření portu, na Chirurgickém oddělení jsou veškeré vyjmenované pomůcky dostupné v 11 případech (32,35 %) a na odděleních Kliniky onkologie a radioterapie jsou dostupné ve všech případech (100 %). Otázka č. 20 rozvádí otázku předchozí. Zajímalo mě, co nejčastěji na odděleních chybí. Ukázalo se, že nejvíce postrádaná pomůcka je Huberova jehla (40,58 %), sterilní rukavice (2,86 %) a sterilní transparentní převazová fólie (2,86 %) a to zejména na standardních pracovištích především z Interního oddělení a Chirurgického oddělení, Kliniky onkologie a radioterapie je dle odpovědí plně vybavena. Další výzkumný problém, zda sestry znají zásady ošetrovatelské péče o porty, obsahoval otázky č. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, a 11. V bodu číslo 3 jsem se dobrovolníků ptala, zda by použili spojovací hadičku s tlačkou při aplikaci do portu. Více než  $\frac{3}{4}$  dotazovaných uvedlo (89,58 %) odpověď ano a pouhých 10 (10,42 %) odpovědělo ne. Sestry ze standardního oddělení uvedly v 59 odpovědích (85,50 %) preferenci použití spojovací hadičky s tlačkou při dlouhodobějším zavedení do portu ve srovnání se sestrami z Kliniky onkologie a radioterapie které by použily tlačku s hadičkou vždy. Další otázka znázorňuje preference sester, pro uzavření spojovací hadičky při dlouhodobějším používání implantabilního vstupu. Podle vyhodnocení vyplynulo, že celkově nejoblíbenější je použití kombi zátky kdy takto odpovědělo celkem 38 dotazovaných (39,58 %). V 37 případech (38,54 %) by sestry použily bezjehlový injekční adaptér a dalších 21 dotazovaných (21,88 %) by preferovalo dezinfekční uzávěr pro bezjehlové konektory. Sestry

z nesespecializovaného oddělení preferují v 35 případech (50,73 %) použití kombi zátky oproti sestřím ze specializovaného pracoviště, které v 18 označených odpovědích (66,67 %) preferují použití bezjehlového injekčního adaptéru pro uzavření implantabilních portů. Všichni (100 %) dotazovaní ze standardních oddělení tak i z onkologického oddělení by použili sterilní krytí přes místo zavedení jehly do portu a 94 z nich (97,92 %) by použilo při punkci ústenku. Přípravu sterilního stolku při punkci portu a využití sterilních rukavic by provedlo 96 (100 %) respondentů ze všech oslovených pracovišť kteří takto odpověděli v otázce č. 7 a 8. V otázce č. 9 mě zajímalo, zda dotazovaní vědí, jaká je maximální délka zavedení jehly v portu.

Více než  $\frac{3}{4}$  (83,33 %) odpověděly správně, maximální doporučená délka zavedení jehly se pohybuje mezi 5-7 dny, přičemž tuto odpověď uvedly všechny sestry (100 %) z Kliniky onkologie a radioterapie ve srovnání se sestrami ze standardního oddělení které uvedly celkem 53 správných odpovědí (76,81 %). Při zkoumání informovanosti sester jsem zařadila do dotazníku otázku, kolika ml FR by jste provedla proplach portu? Překvapilo mě, že ve všech případech (100 %) byly odpovědi správné. Sestry ze specializovaného oddělení by preferovaly proplach stříkačkou o objemu 10ml, tuto odpověď uvedlo 16 respondentů (59,26 %), při porovnání se sestrami ze standardního oddělení které by také upřednostnily použití stříkačky o minimálním objemu 10ml a to v 30 případech (43,48 %). V případě proplachu je nutné použít stříkačky o minimálním objemu 10ml aby nedošlo k ruptuře katétru. Sestry ze specializovaného pracoviště tak i sestry ze standardního pracoviště ve všech případech uvedly správnou odpověď. Potvrdila se tak moje domněnka, že jsou sestry zodpovědné a snaží se předcházet komplikací spojenými s rupturou katétru. Otázkou č. 11 jsem se ptala, kolik ml krve by sestra aspirovala před použitím implantabilního vstupu, nezávisle na přítomnosti heparinové zátky nebo citrátové zátky. Nejčastější odpovědí dle vyhodnocení byla odpověď odebrání minimálně 15 ml krve, tuto odpověď uvedlo 44 (45,83 %) respondentů. Další 37 dotazovaných (38,54 %) uvedlo aspiraci minimálně 20 ml krve. Obě odpovědi jsou správné. Sestry z Kliniky onkologie a radioterapie upřednostňují odběr minimálně 15ml krve, takto odpověděly v 17 případech (62,96 %). Oproti sestřím ze standardního oddělení které preferují aspiraci minimálně 20ml krve, takto odpověděly v 34 případech (62,98 %). Jako poslední mě zajímalo, zda by respondenti vedly řádnou dokumentaci spojenou s implantabilními vstupy. Ve všech případech (100 %) sestry ze standardního pracoviště tak i sestry ze specializovaného pracoviště uvedly, že by řádně zaznamenali veškerou manipulaci se vstupem do pacientovy dokumentace. Tento výsledek mě příjemně překvapil. Po

zhodnocení všech výsledků můžu potvrdit, že rozdíly v poskytování ošetrovatelské péče na specializovaném pracovišti nejsou markantní oproti poskytování ošetrovatelské péče pacientům s implantabilním vstupem na standardním oddělení. Dle vyhodnocení je patrné, že Klinika onkologie a radioterapie je vysoce specializovaná, jak jsem předpokládala, a požaduje vysoké vzdělání svých zaměstnanců, přesněji všeobecných sester.

## ZÁVĚR

Zpracovávání této bakalářské práce pro mě bylo velice přínosné. Odborná praxe na Onkologické a radioterapeutické klinice, kterou jsem díky zaměření této práce absolvovala, mne obohatila o nové dovednosti a zkušenosti. Možnost si práci na tomto oddělení vyzkoušet, mě utvrdila, že zaměstnání na tomto oddělení představuje vysokou psychickou zátěž. Pociťovala jsem i radost z toho, že jsem se zdokonalila v poskytování psychické opory pacientům ve zvládnání jejich nemoci. Zpracování teoretické části mě naučilo lépe se orientovat v odborných knihách, člancích a rozšířilo mi obzory v oblasti implantabilních vstupů. Snažila jsem se přiblížit historii a celý vývoj katétrů i technik zavedení. Velká část zahrnuje implantabilní žilní porty. Další kapitoly jsou věnovány indikacím, kontraindikacím, postupům při implantaci a komplikacím. V neposlední řadě popisují specifika ošetrovatelské péče.

V praktické části jsem zvolila formu kvantitativního výzkumu. Data jsem nasbírala technikou dotazníkového šetření. Výběr měl jediné kritérium a to, že se mého výzkumu mohly zúčastnit pouze praktické sestry a všeobecné sestry, které byly zaměstnány na Onkologické klinice, Chirurgickém oddělení a na Interním oddělení. Prostřednictvím zodpovězených otázek od respondentů jsem došla k odpovědím na jednotlivé, mnou stanovené, cíle a výzkumné problémy.

Hlavním cílem bylo zjistit odlišnosti v poskytování ošetrovatelské péče sestrou o implantabilní venózní porty na standardním chirurgickém a interním oddělení a porovnat data s onkologickým oddělením. Překvapilo mě zjištění, že rozdíly v poskytování péče na standardním oddělení nejsou dramaticky odlišné od specializovaného pracoviště jako je onkologické oddělení.

Po dokončení studia zvažuji práci na oddělení s intenzivní péčí o pacienty kde bych měla možnost se dále zdokonalovat. Ráda bych, kdyby výsledky z mého výzkumného šetření mohly být přínosem pro další zdravotnický personál a došlo k realizaci alespoň některého vyplývajícího doporučení pro praxi.

# SEZNAM LITERATURY

## Knihy

1. BURDA, Patrik, ŠOLCOVÁ, Lenka, *Ošetrovatelská péče 2.díl*. Pro obor ošetrovatel. Praha: Grada Publishing, 2016. 232 s. + 2 strany barevné přílohy. ISBN 978-80-247-5334-8
2. HERDMAN, T. Heather, KAMITSURU, Shigemi. *NANDA International, Inc. Ošetrovatelské diagnózy. Definice & klasifikace. 2015-2017*. 1. české vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. 464 s. ISBN 978-80-247-5412-3
3. CHARVÁT, Jiří, FRICOVÁ, Jitka, CHOVANEC, Vendelin a kol. *Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. 183 str. ISBN 978-80-247-5621-9
4. JANÍKOVÁ, Eva, ZELENÍKOVÁ, Renáta. *Ošetrovatelská péče v chirurgii*. Pro bakalářské a magisterské studium. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. 256 str. ISBN 978-80-247-4412-4
5. KACHLÍK, David. *Anatomie pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2018. 153 s. ISBN 978-80-246-4058-7
6. PROCHÁZKA, Václav a kol. *Vaskulární diagnostika a intervenční výkony*. Praha: Maxdorf, 2012. 217 str., ISBN 978-80-7345-284-1
7. VYTEJČKOVÁ, Renata, SEDLÁŘOVÁ, Petra, WIRTHOVÁ, Vlasta a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III. Speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. 304 str., 4 s. barevné přílohy. ISBN 978-80-3421-7
8. SANDRUCCI, Sergio. MUSSA, Baudolino. *Peripherally inserted central venous catheters*. Berlin: Springer-Verlag, 2014, 186 str., ISBN 978-88-470-5664-0
9. SCHOTT, Heinz. a kol. *Kronika medicíny*. Praha: Fortuna print, 1994, 648 str. , ISBN 80-85873-16-8
10. TÓTHOVÁ, Valérie, DOLÁK, František, HUDÁČKOVÁ, Andrea a kol. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 2. aktualizované vydání. Praha: Triton, 2014. 225 str. ISBN 978-80-7387-785-9
11. TRACHTOVÁ, Eva, TREJTNAROVÁ, Gabriela, MASTILIAKOVÁ, Dagmar. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vydání, dotisk. Brno: NCO NZO, 2010. 185 s. ISBN 80-7013-324-4

### Elektronické dokumenty

12. KABINET INFORMAČNÍCH STUDIÍ A KNIHOVNICTVÍ. Typy výzkumů, 2012. Portál je realizován v rámci projektu PARTSIP. Elektronický zdroj dostupný z: <http://vyzkumy.knihovna.cz/ucebnice/typy-vyzkumu>, [citováno 3. 11. 2019]
13. LABUDÍKOVÁ, M.; HUBÁČEK, J.; JABLUNKOVÁ, A.; LIŠKOVÁ, J. Pro sestry: Intravenózní implantabilní porty v hematologii. [online]. Medicína pro praxi. 2009. roč. 6, č. 5, s. 281-283. Elektronický zdroj dostupný z <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/14.pdf>, ISSN 1803-5310, [citováno 25.10.2019.]
14. LOVEDAY et al., 2014, 70 s., elektronický zdroj dostupný z [https://improvement.nhs.uk/documents/847/epic3\\_National\\_Evidence-Based\\_Guidelines\\_for\\_Preventing\\_HCAI\\_in\\_NHSE.pdf](https://improvement.nhs.uk/documents/847/epic3_National_Evidence-Based_Guidelines_for_Preventing_HCAI_in_NHSE.pdf), [citováno 28.10.2019.]
15. MAŇÁSEK, Viktor. CHOVANEC, Vendelín. Navigace centrálních žilních vstupů, 30.1.2019, elektronický zdroj dostupný z: <http://www.sepseostrava.cz/sepse/sbornik/2019/3navigace.Ma..sek.pdf> [citováno 11.10.2019.]
16. SPOLEČNOST PRO PORTY A PERMANENTNÍ KATÉTRY, elektronický zdroj dostupný z: <http://www.sppk.eu/>, [citováno 5.11.2019.]
17. VOŠ a Střední zdravotnická škola Hradec Králové, *Multimediální trenážer plánování ošetrovatelské péče*, Hradec Králové: Zdravotnická škola, 2006, elektronický zdroj dostupný z: <https://ose.zshk.cz/projekt/o-projektu.aspx>, [citováno 4.12.2019.]
18. VÖRÖSOVÁ, Gabriela, SOLGAJOVÁ, Andrea, ARCHALOUSOVÁ, Alexandra. *Ošetrovatelská diagnostika v práci sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2015. 208 s. ISBN 978-80-247-5538-0
19. TOČÍKOVÁ, Irena. Informovanost zdravotních sester v ošetrovatelské péči o periferní cévní vstupy. In: Jihlavské zdravotnické dny 2011. 2011, s. 669-677. ISBN 978-80-87035-37-5. Dostupné také z: [https://most.vspj.cz/files/16/jihlavske\\_zdravotnicke\\_dny\\_2011\\_sbornik.pdf](https://most.vspj.cz/files/16/jihlavske_zdravotnicke_dny_2011_sbornik.pdf)
20. ZÁKONY PRO LIDI, elektronický zdroj dostupný z <https://www.zakonyprolidi.cz/obor/lekari-a-zdravotnici-pracovnici>, [citováno 14.10.2019.]

### Kvalifikační práce

21. VODIČKOVÁ, Petra, Role sestry při edukaci pacientů se zavedeným žilním portem. [bakalářská práce], 2009, České Budějovice, s.83, elektronický zdroj dostupný z [https://theses.cz/id/98r5i9/downloadPraceContent\\_adipIdno\\_13189](https://theses.cz/id/98r5i9/downloadPraceContent_adipIdno_13189), [citováno 6.1.2020]

### Další zdroje

22. OBERMAJEROVÁ, Veronika, Šablona – Kazuistika
23. ZDRAVOTNICKÁ DOKUMENTACE FN PLZEŇ

## **SEZNAM PŘÍLOH**

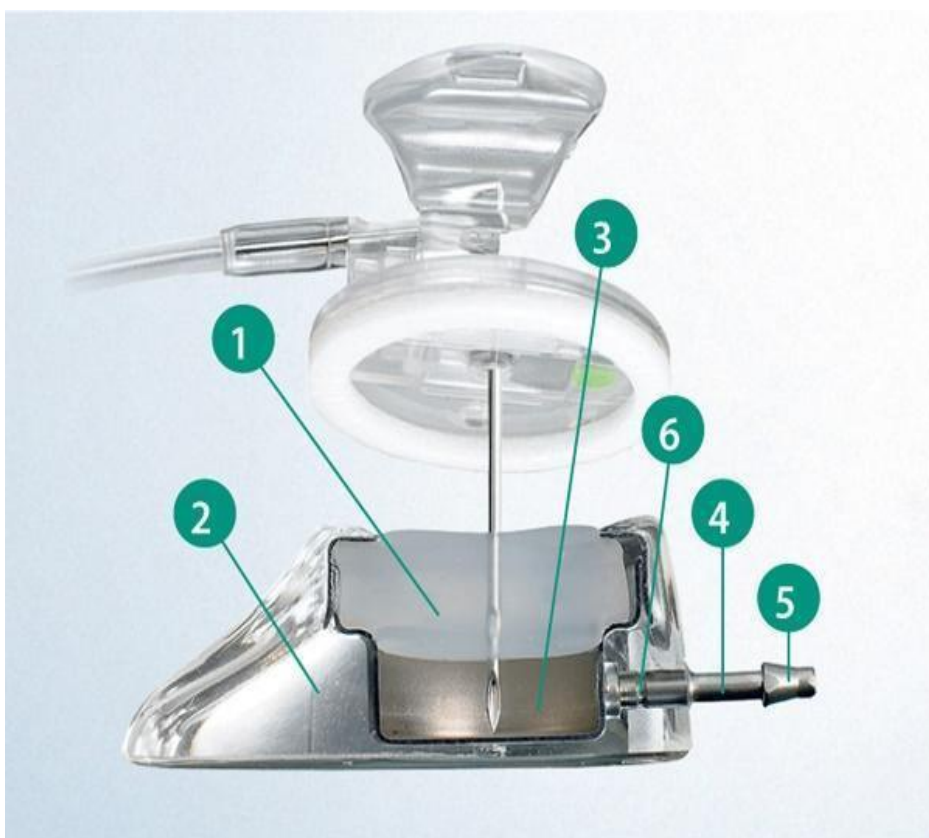
<b>Příloha č. 1 – Implantabilní žilní port a jeho popis .....</b>	<b>81</b>
<b>Příloha č. 2 - Druhy Huberových jehel .....</b>	<b>82</b>
<b>Příloha č. 3 - Jednokomorové a dvoukomorové žilní porty .....</b>	<b>83</b>
<b>Příloha č. 4 - Rozdíl mezi Huberovou jehlou a standardní jehlou .....</b>	<b>84</b>
<b>Příloha č. 5 – Rešerže .....</b>	<b>85</b>
<b>Příloha č. 6 - Dotazník .....</b>	<b>89</b>
<b>Příloha č. 7 – Povolení sběru dat ve FN Plzeň .....</b>	<b>94</b>
<b>Příloha č. 8 – Informační brožura pro pacienty .....</b>	<b>95</b>



# PŘÍLOHY

## Příloha č. 1 – Implantabilní žilní port a jeho popis

- 1.silikonová samotěsnící membrána
- 2.epoxidový kryt
- 3.titanová komora
- 4.spojovací konektor
- 5.silikonový nebo polyuretanový katetr
- 6.vývod kanyly



**Obrázek 1 – Žilní port a jeho popis**

Zdroj: [elektronický zdroj dostupný z: <https://www.braunoviny.cz/implantabilni-porty-celsite-nejen-v-onkologii> ]

## Příloha č. 2 - Druhy Huberových jehel



Obrázek 2 - Huberovy jehly

Zdroj: [elektronický zdroj dostupný z: <https://www.bbraun.cz/cs/products/b/surecan.html> ]

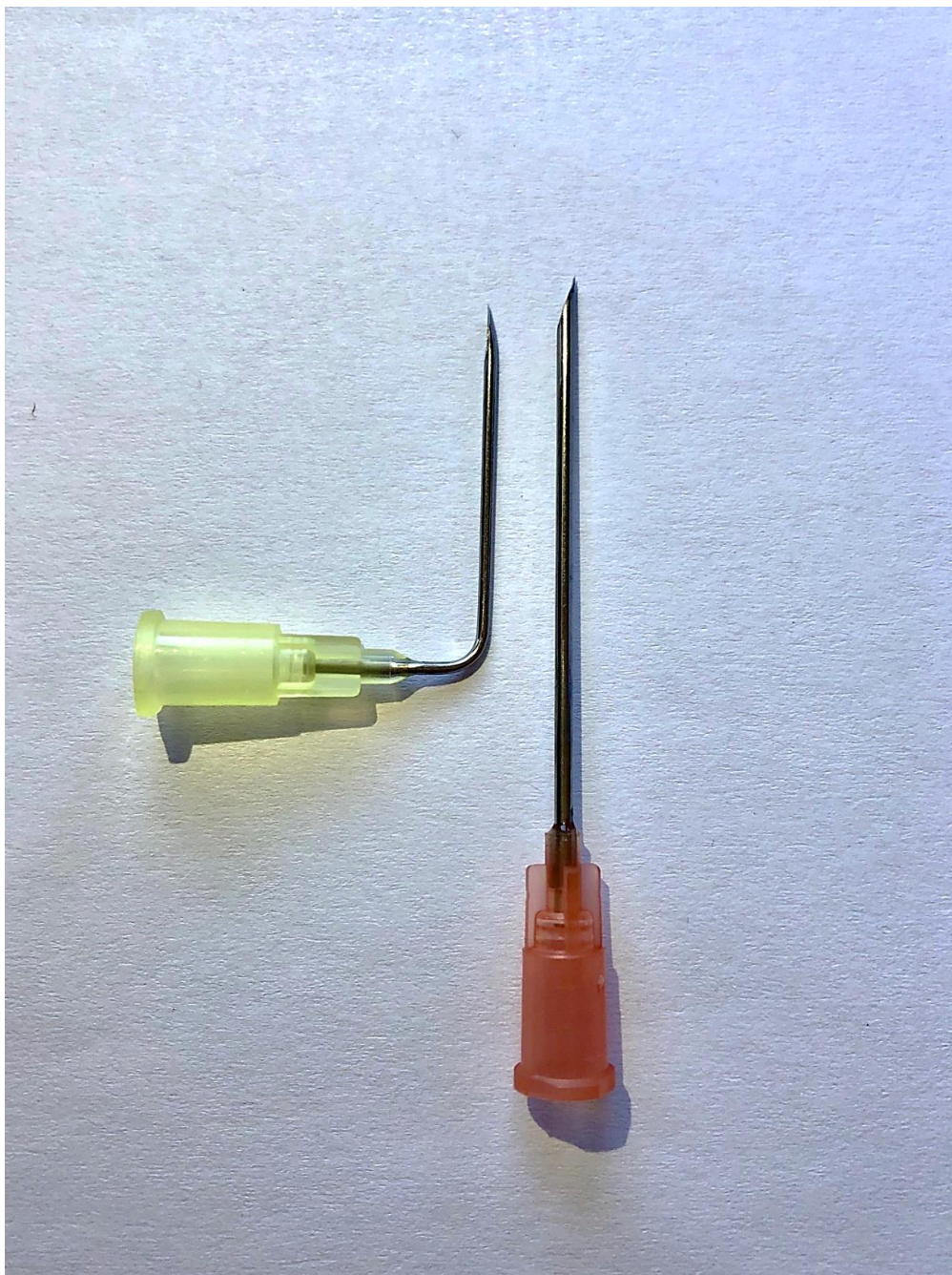
### Příloha č. 3 - Jednokomorové a dvoukomorové žilní porty



Obrázek 3 – Druhy žilních portů

Zdroj: [elektronický zdroj dostupný z: <https://www.bbraun.cz/cs/products/b/implantabilni-portycelsite.html> ]

#### **Příloha č. 4 - Rozdíl mezi Huberovou jehlou a standardní jehlou**



**Obrázek 4 – Rozdíl mezi Huberovou jehlou a standardní jehlou**

Zdroj: vlastní

## Příloha č. 5 – Rešerže

### Knihy

1. BÖHM, Pavel et al. *Zajištění vstupu do cévního řečiště v neodkladné péči* [CD-ROM]. Vydání: první. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2015. Požadavky na systém: Acrobat Reader 7 a vyšší, Flash Player. ISBN 978-80-01-05666-0.
2. DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie: pro předmět Základy anatomie a fyziologie člověka*. 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. 307 s. ISBN 978-80-271-2111-3
3. GRIM, Miloš et al. *Základy anatomie. 4b., Periferní nervový systém, systémové orgány a kůže*. 2., přepracované vydání. Praha: Galén, ©2014. 173 s. ISBN 978-80-7492-156-8
4. GROFOVÁ, Zuzana. *Dieta na podporu hojení ran: lékař vám vaří*. 1. vydání. Praha: Forsapi, ©2012. 190 s. Rady lékaře, průvodce dietou; sv. 17. ISBN 978-80-87250-21-1
5. CHARVÁT, Jiří a kol. *Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. 183 s. ISBN 978-80-247-5621-9
6. JINDRÁK, Vlastimil a kol. *Antibiotická politika a prevence infekcí v nemocnici*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 2014. 709 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2815-8
7. POKORNÁ, Andrea a MRÁZOVÁ, Romana. *Kompendium hojení ran pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada, 2012. 191 s., 8 s. obr. příl. Sestra. ISBN 978-80-247-3371-5
8. PROCHÁZKA, Václav a kol. *Atlas vaskulární diagnostiky a intervenčních výkonů*. Praha: Maxdorf, [2017], ©2017. 639 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-472-2
9. PROCHÁZKA, Václav a kol. *Vaskulární diagnostiky a intervenční výkony*. Praha: Maxdorf, ©2012. 217 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-284-1
10. ŠEVČÍK, Pavel, ed. a MATĚJOVIČ, Martin, ed. *Intenzivní medicína*. 3., přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, ©2014. Ivii, 1195 s. ISBN 978-80-7492-066-0
11. ŠRÁMOVÁ, Helena a kol. *Nozokomiální nákazy*. 3. vyd. Praha: Maxdorf, ©2013. 400 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-286-5

12. ZADÁK, Zdeněk a kol. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 424 s. ISBN 978-80-271-0282-2

13. MARTINÁKOVÁ, Libuše a kol. *Průručka pro výzkumné sestry*. 1. vydání. Brno: Facta Media, s.r.o., [2015], ©2015. 180 s. ISBN 978-80-88056-02-7

### Články

14. ANTOŇÁKOVÁ NEMČÍKOVÁ, Andrea a BEDNÁROVSKÁ, E. Katérové infekce krevního proudu – víem o nich všetko?. *Klinická onkologie*. 2017, roč. 30, č. 6, s. 405-411. ISSN 0862-495X. Dostupné také na: <https://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/430/5245.pdf>

15. BALÁŽOVÁ, Monika. Starostlivost' o pacienta s centrálnym venóznym vstupom a jej špecifiká. *Florence Plus* [online]. 2015, roč. 11, č. 9. ISSN 1801-464X. Dostupné na: <http://www.florance.cz/odborne-clanky/florance-plus/starostlivost-o-pacienta-s-centralnym-venoznym-vstupom-a-jej-specifika/>

16. CHYTILOVÁ, Eva a MAŇÁSEK, Viktor. V Olomouci o problematice cévních přístupů. *Medical tribune*. 2014, roč. 10, č. 23, s. B3 ISSN 1214-8911. Dostupné také z: <http://www.tribune.cz/clanek/34417-v-olomouci-o-problematice-cevnych-pristupu>

17. LISOVÁ, Kateřina, PAULÍNOVÁ, Vendula, ZEMANOVÁ, Kateřina, HROMÁDKOVÁ, Jaroslava, KOMOROUSOVÁ, Tereza, CHARVÁT, Jiří a NEUMANNOVÁ, Ludmila. Péče o cévní vstupy. In: *Cesta k modernímu ošetrovatelství*. 2013, s. 45-48.

18. MAĎAR, Rastislav, PODSTATOVÁ, Renata a ŘEHOŘOVÁ, Jarmila. Prevence katérových infekcí krevního řečiště. *Nozokomiálne nákazy*. 2011, roč. 10, č. 2, s. 11-12. ISSN 1336-3859

19. MAŇÁSEK, Viktor. Žilní přístupy pro střednědobou a dlouhodobou protinádorovou léčbu. *Onkologie*. 2015, roč. 9, č. 6, s. 293-296. ISSN 1802-4475

20. MOLČANOVÁ, Jana. Bolest při převazu rány? To ne!. *Diagnóza v ošetrovatelství*. 2011, roč. 7, č. 6, s. 12-13. ISSN 1801-1349



21. PARÁS-BRAVO, Paula, PAZ-ZULUETA, María, SARABIA-LAVIN, Raquel a kol. Complications of Peripherally Inserted Central Venous Catheters: A Retrospective Cohort Study. PLoS ONE. 2016, vol. 11, no. 9, 1-12. ISSN 1932-6203
22. PODSTATOVÁ, Renata. Standardní ošetrovatelský postup – převaz rány. *Nozokomiálne nákazy*. 2011, roč. 10, č. 1, s. 7. ISSN 1336-3859
23. RENC, Ondřej, CHOVANEC, Vendelín a RAUPACH, Jan. Centrální žilní porty a jejich využití k zajištění dlouhodobého cévního přístupu. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. 2014, roč. 25, č. 3, s. 235-238. ISSN 1214-2158
24. SEDLÁŘOVÁ, Petra, ZVONÍČKOVÁ, Marie, SVOBODOVÁ, Hana a HAVRDA, Martin. Krycí materiály pro cévní vstupy. *Florence*. 2016, roč. 12, č. 4, s. 29-32. ISSN 1801-464X
25. SEDLÁŘOVÁ, Petra, ZVONÍČKOVÁ, Marie, SVOBODOVÁ, Hana. Varianty přístupů k ošetřování periferních žilních vstupů v některých českých a moravských nemocnicích. In: SSTANČIAK, Jaroslav a CETLOVÁ, Iva, ed. Cesta k modernímu ošetrovatelství. Sv. 18. Jihlava: Vysoká škola polytechnická. 2016, s. 228-236. ISBN 978-80-87347-23-2
26. TOČÍKOVÁ, Irena. Informovanost zdravotních sester v ošetrovatelské péči o periferní cévní vstupy. In: Jihlavské zdravotnické dny 2011. 2011, s. 669-677. ISBN 978-80-87035-37-5. Dostupné také z: [https://most.vspj.cz/files/16/jihlavske\\_zdravotnicke\\_dny\\_2011-sbornik.pdf](https://most.vspj.cz/files/16/jihlavske_zdravotnicke_dny_2011-sbornik.pdf)
27. VÍŠEK, Jakub, MAŇÁK, Jan, ŠAFRÁNEK, Roman, KUBIŠOVÁ, Michaela, DLOUHÁ, R., SOBOTKA, Luboš a BLÁHA, Vladimír. Péče o tunelizované žilní katétry u nemocných na domácí parenterální výživě podle současných doporučení. *Vnitřní lékařství*. 2012, roč. 58, č. 12, s. 955-957. ISSN 0042-773X.

#### Elektronické dokumenty

28. LIŠOVÁ, Kateřina a ZEMANOVÁ, Kateřina. Ošetření žilních vstupů a infekční komplikace. In. [www.sepseostrava.cz](http://www.sepseostrava.cz) [online]. Colours of Sepsis – Clarion Condress Hotel, ©2003-2019 [cit. 2019-05-15]. [Prezentace .PPT]. Dostupné na <http://www.sepseostrava.cz/sepse/sbornik/2017/07-Osetrovani-CV-a-komplikace-Ostrava-2-2017.pdf>

29. ONDRÁČKOVÁ, Kamila. Péče o pacienta s implantovaným portem. Brno: FN u sv. Anny, ARK – ambulance bolesti, [cit. 2019-05-15]. In: SlidePlayer.cz [online]. [Prezentace .PPT]. Dostupné na: <http://slideplayer.cz/slide/2618292/>
30. ŠEBELOVÁ, Hana a ŠPAČKOVÁ, Jana. Péče o implantabilní podkožní port. In: [www.akutne.cz](http://www.akutne.cz): edukační portál [online]. Brno: FN – Interní hematologická a onkologická klinika; Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, [cit. 2019-05-15]. [Prezentace .PPT]. Dostupné na: <http://www.akutne.cz/res/publikace/k-elov-port-akutn-cz.pdf>



## **Příloha č. 6 - Dotazník**

### **DOTAZNÍK**

Dobrý den vážené sestřičky,

mé jméno je Bohdana Štýbrová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Ke úspěšnému zakončení tohoto studia píši bakalářskou práci na téma „Specifika ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem“.

Touto cestou bych Vás chtěla poprosit o vyplnění mého dotazníku. Podmínkou pro provedení, musíte splňovat určité kritérium. Dotazník je určen pouze pro praktické sestry a všeobecné sestry.

Odpovědi jsou zcela anonymní a poslouží pro účely mé bakalářské práce. Cílem je zjistit odlišnosti v poskytování ošetrovatelské péče sestrou o implantabilní venózní porty na standardním chirurgickém a interním oddělení a porovnat data s onkologickým oddělením. Důležité je vyplnit otázky pravdivě a žádnou nevynechat. V každé otázce pznačte prosím pouze jednu odpověď.

Mockrát děkuji za Váš čas a ochotu Bohdana Štýbrová.

1. Máte standardy, které řeší problematiku péče o pacienty s implantabilním venózním portem?

a) Ano

b) Ne

2. Je ve vašem standardu uvedeno, kdo může napichovat port?

a) Zdravotnický asistent

b) Všeobecná sestra

c) Sestra specialista

3. Používáte jehlu se spojovací hadičkou a tlačkou pro dlouhodobé zavedení?

a) Ano

b) Ne

4. Jak by jste ponechal/a uzavřenou spojovací hadičku při dlouhodobějším používání napíchnutého portu?

a) Kombi zátka

b) Bezjehlový injekční adaptér

c) Dezinfekční uzávěr pro bezjehlové konektory

5. Použil/a by jste sterilní krytí na místo zavedení jehly?

a) Ano

b) Ne

6. Použil/a by jste při napichování portu ústenku?

a) Ano

b) Ne

7. Připravil/a by jste si pro napichování portu sterilní stolek?

a) Ano

b) Ne

8. Použil/a by jste při napichování portu sterilní rukavice?

a) Ano

b) Ne

9. Jak dlouho by jste ponechal/a napíchnutou jehlu v portu?

a) Maximálně 1 den

b) Maximálně 3 dny

c) Maximálně 5 dnů

d) Maximálně 7 dnů

10. Kolika ml FR proplachujete port před podáváním infúze do portu?

a) 5ml

b) 10 ml

c) 15 ml

d) 20 ml

11. Kolik ml krve (s heparinovou/citrátovou zátkou) by jste odtáhl/a před použitím portu?

a) 5ml

b) 10 ml

c) 15 ml

d) 20 ml

12. Zaznamenáváte do průvodního pasu pacientů s implantabilním venózním portem každé použití/ošetření portu?

a) Ano

b) Ne

13. Máte možnost zavolat speciální tým pro napichování implantabilního venózního portu?

a) Ano

b) Ne

14. Pokud ano, z jakého oddělení tým přichází?

a) ARO, JIP

b) Onkologické pracoviště

15. Máte možnost natrénování napichování portů na modelu?

a) Ano

b) Ne

16. Máte na oddělení k dispozici materiály s informacemi o péči o pacienty s implantabilními venózními porty?

a) Ano

b) Ne

17. Kolik sester z vašeho oddělení bylo přibližně proškoleny o používání venózního implantabilního portu?

- a) Méně než  $\frac{1}{4}$
- b) Méně než  $\frac{1}{2}$
- c) Méně než  $\frac{3}{4}$
- d) Všichni

18. Máte možnost absolvovat specializační kurz který se týká problematiky implantabilních venózních portů?

- a) Ano
- b) Ne

19. Jsou na vašem oddělení k dispozici všechny níže uvedené pomůcky?

Dezinfekce na kůži, ústenka, sterilní rukavice, Huberova jehla, stříkačky o objemu 10ml a 20ml, spojovací hadička, zátka na spojovací hadičku, sterilní čtverce, sterilní nůžky, sterilní transparentní převazová fólie.

- a) Ano
- b) Ne

20. Pokud ne, co na Vašem oddělení z výše uvedeného není k dispozici?

- a) Dezinfekce na kůži, b) Ústenka, c) Sterilní rukavice, d) Huberova jehla
- e) Stříkačky o objemu 10ml a 20ml, f) Spojovací hadička, g) Zátka na spojovací hadičku
- h) Sterilní čtverce, i) Sterilní nůžky, j) Sterilní transparentní převazová fólie

## Příloha č. 7 – Povolení sběru dat ve FN Plzeň



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

Útvar náměstka pro ošetrovatelskou péči

Edvarda Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory  
alej Svobody 80, 304 60 Plzeň - Lochotín  
IČO 00669806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Vážená paní  
Bohdana Štýbrová  
Studentka oboru Všeobecná sestra  
Fakulta zdravotnických studií - Katedra ošetrovatelství a porodní asistence  
Západočeská univerzita v Plzni

### Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň **uděluji povolení** ke sběru dat pomocí dotazníku určeného všeobecným sestřám, pracujícím na níže uvedených pracovištích FN Plzeň:

- *Onkologická a radioterapeutická klinika.*
- *Oddělení – chirurgické, interní.*

Vaše šetření budete provádět – za níže uvedených podmínek - v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce na téma „*Specifika ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním vstupem*“.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestry oslovených pracovišť souhlasí s Vaším šetřením.
- Osobně povedete svoje šetření.
- Vaše šetření **nenaruší chod pracoviště** ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, **ochrany dat pacientů** a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost **zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování**, v platném znění.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů **poskytnete Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči** FN Plzeň závěry Vašeho šetření na níže uvedený e-mail, a to nejdéle k datu vaší obhajoby a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost zdravotnických pracovníků s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců, jejich soukromí, či pokud by spolupráci s Vámi zaměstnanci pociťovali jako újmu. Účast zdravotnických pracovníků na Vašem šetření je dobrovolná.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

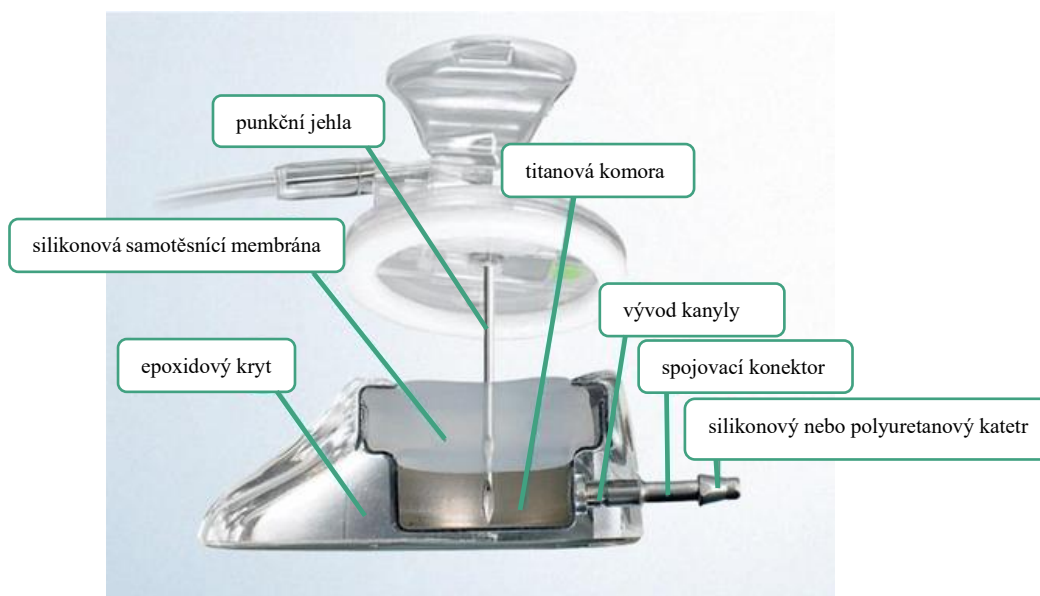
Mgr. Bc. Světlúše Chabrová  
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP  
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň  
tel.: 377 103 204, 377 402 207  
e-mail: [chabrovas@fnplzen.cz](mailto:chabrovas@fnplzen.cz)

17. 2. 2020

# ŽILNÍ PORT

## *INFORMAČNÍ BROŽURA PRO PACIENTY*



*Vypracovala: Bohdana Štýbrová*

Účelem této brožury je poskytnout Vám co nejsrozumitelněji důležité informace týkající se implantabilního žilního portu.

## **CO JE TO IMPLANTABILNÍ ŽILNÍ PORT?**

Jedná se o uzavřený systém který je uložený pod kůží a vstupuje se do něj pomocí speciální jehly. Skládá se z komůrky a na ni napojeného katétru jehož konec ústí do žíly. Komůrka je určena k opakovanému napíchnutí a umožňuje přístup do krevního řečiště k podávání výživy, infuzí, léků a případně i transfuzí.

Má nejčastěji polokulovitý tvar a je vyrobena z kovu, plastu nebo z keramiky. Samotěsnící membrána je nejčastěji vyrobena ze silikonu. Napíchnutí portu při podávání léků provádí vyškolená sestra speciální Huberovou jehlou, která nepoškozují membránu. Vpich vede přes kůži, pružnou membránu až do komůrky portu. Po vytažení jehly z portu se membrána sama uzavře a zabrání tak krvácení do podkoží.

Umístění žilního portu je voleno tak, aby pacienta co nejméně omezovalo ale aby byla komůrka portu zároveň snadno přístupná pro manipulaci. Nejčastěji volenou oblastí je místo několik centimetrů pod klíční kostí. Jako další je možnost umístit komůrku portu v podbřišku nebo na přední straně stehna, tyto možnosti jsou využívány zřídka.

Žilní port je používán po celou dobu léčby a následného sledování po jejím ukončení. O tom, jak dlouho bude žilní port implantován, a kdy bude možné jeho vyjmutí rozhodne na základě zhodnocení Vašeho zdravotního stavu ošetřující lékař.



## JAK SE IMPLANTABILNÍ ŽILNÍ PORT ZAVÁDÍ?

Před vlastním zavedením žilního portu Vám vždy bude provedeno vyšetření krevní srážlivosti a krevního obrazu. Jestliže jsou hodnoty těchto vyšetření v normě, není před výkonem nutná žádná zvláštní příprava. Někdy je potřeba provést rentgenové nebo ultrazvukové vyšetření k upřesnění anatomických rozměrů v oblasti, do které bude žilní port následně zaveden. Toto vyšetření není prováděno standardně, ale na základě uvážení ošetřujícího lékaře. V některých případech se před zavedením žilního portu podávají antibiotika jako prevence možné infekce.

Den před samotným výkonem budete přijati do nemocnice, na oddělení, odkud jste byli k zavedení portu doporučení.

Žilní port je zaveden během krátkého jednoduchého chirurgického výkonu na operačním sále. Pobyť na operačním sále trvá obvykle necelou hodinu. V místním znecitlivění se provádí řez v délce okolo 3 cm pod klíční kostí. Poté se zavádí tenká hadička do podklíčkové žíly a následně se upraví její délka. V řezu pod klíční kostí se vytvoří kapsa kam se umístí a následně fixuje komůrka portu, která se spojí s již zavedenou hadičkou. Systém se naplní sterilním roztokem, ověří se jeho těsnost a pomocí rentgenu se zkontroluje poloha katétru. Lékař poté sešije kůži po řezu. Tímto je výkon na operačním sále ukončen.

Po výkonu můžete pociťovat mírnou bolest po odeznívání místního znecitlivění. Proti této bolesti jsou v případě potřeby podávány účinné léky. V nemocnici zůstanete do následujícího dne. Nedojde-li ke vzniku komplikací, můžete být propuštěn do domácí péče.

Zotavení a zhojení rány po implantaci žilního portu obvykle netrvá dlouho. Žilní port může být v případě nutnosti použit v den výkonu. Vhodnější je však počkat několik dní, neboť se v okolí portu může vyskytovat mírný pooperační otok.

Před propuštěním z nemocnice budete objednáni k ambulantní kontrole nebo k další hospitalizaci a obdržíte „Průkaz pacienta se zavedeným žilním portem“.

## **JAKÉ JSOU MOŽNÉ KOMPLIKACE U ZAVEDENÉHO ŽILNÍHO PORTU?**

Pravděpodobnost vzniku komplikací v souvislosti se zavedením portu je velmi malá. V průběhu celého výkonu jste sledován a řešení komplikací je okamžité. Možné komplikace spojené s vlastním výkonem mohou být:

- alergická reakce na místní znecitlivění
- krvácení z operační rány, poranění okolních tkání
- vniknutí vzduchu do hrudní dutiny – tzv. pneumotorax

Z dlouhodobého hlediska to mohou být komplikace:

- infekční
- uzavření katétru sraženou krví
- zalomení katétru
- prasknutí nebo přetržení katétru a následně jeho odplavení do pravé srdeční síně

### **NEPRODLENĚ INFORMUJTE SESTRU NEBO LÉKAŘE**

- v případě, že se objeví potíže s dýcháním, bušení srdce či mdloby je nezbytná okamžitá návštěva zdravotnického zařízení
- v případě, že máte alergii na jakékoli léky
- v případě, že Vás okolí rány stále bolí, je zarudlé, teplé nebo oteklé
- v případě, že z rány vytéká jakákoli tekutina

v případě, že se objeví horečka, bolest či „škubání“ na hrudi, dlouhodobá únava

## **JAK SE ŽILNÍ PORT POUŽÍVÁ?**

Podávání léků, infuzí nebo transfuzí se provádí pomocí jehly, která se do komůrky žilního portu zavádí přes kůži, skrz silikonovou membránu až do komůrky portu. K tomu slouží speciální jehly se zvláštním brusem – tzv. Huberovy, které nepoškozují silikonovou membránu a nesnižují tak celkovou životnost celého systému.

### **POUŽITÍ JAKÉKOLI JINÉ INJEKČNÍ JEHLY VEDE K POŠKOZENÍ SILIKONOVÉ MEMBRÁNY A TÍM CELÉHO PORTU!**

Jehlu do žilního portu zavádí sestra, která je speciálně vyškolená v problematice péče o žilní porty. Při zavádění jehly do portu musí být dodrženy postupy, jejichž úkolem je zabránit zanesení infekce do portu a rozvoji možných komplikací. Před zavedením jehly do portu obdržíte ústenku k jednorázovému použití, uloží Vás do polohy na zádech s podloženými lopatkami, nebo do polosedu a vyzve Vás k odvrácení hlavy od místa vpichu. Toto opatření slouží jako prevence kontaminace mikroorganismy z vaší dutiny ústní či nosní. Po důkladné desinfekci místa vpichu Vás sestra vyzve k hlubokému nádechu a zavede jehlu do žilního portu, současně ověří průchodnost celého systému zpětným nasátím krve do stříkačky.

Po zavedení jehly sestra ověří její správnou pozici, provede fixaci, odebere vzorky krve k požadovaným vyšetřením a podá ordinované léky. V průběhu hospitalizace se před opakovaným napichováním upřednostňuje zavedení jehly na delší dobu – i na několik dní. V případě ambulantní léčby se jehla po ukončení aplikace léků, infuze či transfuze vždy vyjme.

Odstranění punkční jehly probíhá za kontinuálního proplachování portového systému roztokem naředěného heparinu. Aplikace heparinového roztoku je nezbytná pro zachování správné funkčnosti žilního portu.

## **JAK O IMPLANTABILNÍ ŽILNÍ PORT PEČOVAT?**

Kožní kryt je po zhojení operační rány neporušený, zavedený port nepředstavuje žádná zvláštní omezení v denních aktivitách. Podklíčkovou krajinu chraňte před tlakem a údery (sport, bezpečnostní pás), kůži udržujte v čistotě. Koupat či sprchovat se můžete podle potřeby. Po úplném zhojení jizvy je možné provozovat i plavání v bazénu.

Spodní prádlo u žen, konkrétně ramínka podprsenky by neměla být příliš těsná. Implantovaná komůrka portu je viditelná jako malá kožní vyvýšenina. Pod oblečením komůrka není nikterak patrná.

Po zavedení systému budete dlouhodobě sledováni. Do „Průkazu pacienta se zavedeným žilním portem“ budou prováděny záznamy o ošetřování žilního portu. Tento průkaz je nutné nosit stále při sobě a při každé ambulantní kontrole jej předkládat sestře pro záznam další manipulace s portem.

**POKUD NENÍ IMPLANTABILNÍ ŽILNÍ PORT POUŽÍVÁN DELŠÍ DOBU, JE  
NUTNÁ VÝMĚNA PROTISRÁŽLIVÉHO PROSTŘEDKU A TO NA AMBULANTNÍM  
PRACOVIŠTI MINIMÁLNĚ KAŽDÉ ČTYŘI TÝDNY!**

## **ZDROJE:**

*CHARVÁT, Jiří a kol. Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. 184 s. ISBN 978-80-247-5621-9*

*Společnost pro porty a permanentní katétry, elektronický zdroj dostupný z: <http://www.sppk.eu/> [citováno 11.12.2019]*

*VYTEJČKOVÁ, Renata, SEDLÁŘOVÁ, Petra, WIRTHOVÁ, Vlasta. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III : speciální část. Praha: Grada Publishing, 2015. 304 s., + 4 strany barevné přílohy. ISBN 978-80-247-3421-7*

*VODIČKOVÁ, Petra. Role sestry při edukaci pacientů se zavedeným žilním portem/Bakalářská práce/, České Budějovice 2009, elektronický zdroj dostupný z: [https://theses.cz/id/98r5i9/downloadPraceContent\\_adidno\\_13189](https://theses.cz/id/98r5i9/downloadPraceContent_adidno_13189) [citováno 9.12.2019]*