

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2011

Dana Štolfová

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Ošetrovatelská péče o pacienta s implantovaným
venózním portem**

Bakalářská práce

Autorka: Dana Štolfová

4. ročník bakalářský studijní program Ošetrovatelství

Forma studia: kombinovaná

Studijní obor: Ošetrovatelství

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Wasserburgerová

ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce v ČJ: Ošetrovatelská péče o pacienta s implantovaným venózním portem

Název práce v AJ: Nursing care for patient with the implantable intravenous port

Autorka práce: Dana Štolfová

Pracoviště garantující obor: Ústav ošetrovatelství, FZV UP v Olomouci

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Wasserburgerová

Počet stran: 50

Počet příloh: 4

Rok obhajoby: 2011

Klíčová slova v ČJ: venózní port, Huberova jehla, ošetrovatelská péče, edukace, komplikace

Klíčová slova v AJ: venous port, Huber's needle, nursing care, education, complication

Abstrakt v ČJ:

Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče o pacienty s implantovanými venózními porty, které se v současné době stávají častou volbou při nutnosti zajištění dlouhodobého žilního vstupu převážně u onkologických pacientů. V práci jsou uvedeny základní informace o žilních portech, indikace a kontraindikace jejich zavedení, ošetrovatelská péče o nemocného před, během a po zavedení portu. Jsou zde prezentovány komplikace, prevence jejich vzniku a řešení, zajímavé kazuistiky a zahraniční studie. V příloze je uveden publikovaný standard ošetrovatelské péče a možné ošetrovatelské diagnózy u pacienta se zavedeným žilním portem.

Abstrakt v AJ:

Overview thesis deals with the nursing care of implanted venous ports that are currently becoming a popular choice for the need to ensure long-term venous entry mainly in cancer patients. The paper provides basic information about venous ports, indications and contraindications for their application, nursing care of the patient before, during and after the introduction of the port. They are presented here, complications, prevention of their formation and resolution, interesting case studies and international studies. The Annex provides published standards of nursing care and possible nursing diagnoses in patients with implantable venous port.

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Mgr. Lenky Wasserburgerové a uvedla v ní veškerou použitou literaturu i ostatní zdroje.

Současně také souhlasím s užitím práce ke studijním účelům.

V Olomouci dne.....

.....

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Mgr. Lence Wasserburgerové za odborné vedení bakalářské práce, cenné rady a připomínky.

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD | 8 |
| 1 Implantabilní venózní port | 10 |
| 1.1 Historie centrálních katetrů a portů | 10 |
| 1.2 Složení a druhy portů | 11 |
| 1.3 Huberova jehla | 12 |
| 1.4 Indikace a kontraindikace zavedení žilního portu | 12 |
| 1.4.1 Indikace | 12 |
| 1.4.2 Kontraindikace | 13 |
| 1.5 Zavedení žilního portu | 13 |
| 1.5.1 Umístění žilních portů | 13 |
| 1.5.2 Způsob zavedení žilního portu | 14 |
| 1.6 Zdravotnická dokumentace po zavedení portu | 15 |
| 2 Ošetrovatelské péče o pacienta s portem | 16 |
| 2.1 Edukace | 16 |
| 2.2 Ošetrovatelská péče o pacienta před zavedením žilního portu | 17 |
| 2.3 Ošetrovatelská péče o pacienta během zavedení žilního portu | 18 |
| 2.4 Ošetrovatelská péče o pacienta po zavedení žilního portu | 19 |
| 2.4.1 Kompetence sestry v ošetrovatelské péči o port | 20 |
| 2.4.2 Manipulace s portem – aplikace jehly, odběry, aplikace léčiv, vytažení jehly | 20 |
| 2.4.3 Proplach portu | 23 |
| 2.5 Extrakce portu | 24 |
| 3 Komplikace | 26 |
| 3.1 Perioperační komplikace | 26 |
| 3.2 Časné komplikace | 27 |
| 3.3 Pozdní komplikace | 28 |
| 3.3.1 Výzkumná studie | 28 |
| 3.3.2 Infekční komplikace | 28 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.3.3 | Aplikace léku mimo portsystém | 30 |
| 3.3.4 | Neprůchodnost portsystému | 30 |
| 3.3.5 | Migrace kapsle a katetru | 31 |
| 3.3.6 | Žilní trombóza | 31 |
| 3.3.7 | Fraktura katetru – kazuistika | 31 |
| 4 | Společnost pro porty a permanentní katetry | 34 |
| | SOUHRN | 35 |
| | SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJŮ | 37 |
| | SEZNAM A ZDROJE OBRÁZKŮ | 41 |
| | SEZNAM ZKRATEK | 42 |
| | SEZNAM PŘÍLOH | 43 |
| | PŘÍLOHY | 44 |

ÚVOD

Téma bakalářské práce analyzuje ošetrovatelskou péči o pacienty s implantabilním žilním portem. Práce je zaměřena na ošetrovatelskou problematiku v této oblasti a zabývá se otázkou: „Jaké existují informace v oblasti ošetrovatelské péče o pacienty s implantovaným žilním portem?“ Portsystémy jsou v České republice používány více než 15 let a statistiky ukazují, že se počet pacientů se zavedeným portem každý rok stále zvyšuje. V současnosti se nesetkáváme s těmito pacienty jen ve velkých nemocnicích a onkologických centrech, ale i v menších nemocničních zařízeních, ambulancích, ústavech sociální péče či domácí péči. Nejpočetnější skupinu pacientů, kterým je port implantován, jsou onkologicky nemocní, u kterých je nutný velmi kvalitní žilní přístup pro aplikaci chemoterapií. V praxi se však setkáváme i s jinými skupinami pacientů, kteří mají port zaveden, jedná se především o onemocnění, kde je nutný žilní přístup při neodkladné péči – diabetes, astma, epilepsie. Dále jsou to pacienti s onemocněními, při kterých je třeba podávat dlouhodobě parenterální výživu. Z toho vyplývá, že se s porty nesetkávají jen sestry pracující na onkologii, pro něž je práce s porty denním chlebem, ale i sestry na jiných odděleních, v ambulancích, pro které může být toto téma velmi vzdálené. A tak se často stává, že se sestry při práci setkávají s porty poprvé, nejsou v problematice proškoleny, neznají zásady ošetrovatelské péče a ani netuší, jak port vypadá a funguje. Manipulaci s porty se obávají a bohužel ani nemají často možnost nahlédnout do standardu ošetrovatelské péče o pacienta s implantabilním intravenózním portem, protože v mnoha zdravotnických zařízeních doposud chybí. V odborné literatuře a učebnicích pro zdravotnické školy se k danému problému nachází jen velmi málo informací, ve většině případů jen okrajová zmínka, chybí ucelenost, která by se zabývala komplexně problematikou od edukace až po řešení komplikací. Existují internetové stránky – Společnost pro porty a permanentní katetry, které jsou rozděleny pro laiky a odbornou veřejnost i s registrem pacientů se zavedenými porty. Bohužel stránky jsou již několik měsíců v přípravě a nelze z nich čerpat žádné informace.

V přehledové práci bylo dohledáno v různých databázích co nejvíce odborných článků zabývajících se ošetrovatelskou péčí o pacienta se zavedeným portem. Prvním cílem práce je informovat o tom, co to port je, jaké jsou indikace a kontraindikace zavedení pacientovi. V dalším kroku předložit co nejvíce poznatků v oblasti

ošetřovatelské péče o pacienty s implantovaným portem. Třetí cíl je zaměřen na vyhledání poznatků týkajících se komplikací u pacientů se žilním portem a možnostech jejich prevence a řešení.

Odborné rešerže byly vyhledávány v jednotlivých databázích podle uvedených klíčových slov v období od září 2010 do března 2011. Použité české databáze: BMČ, GOOGLE scholar, GOOGLE, CENTRUM a SEZNAM, celkem bylo nalezeno 59 článků, které byly prostudovány a 24 článků použito v bakalářské práci. Ze zahraničních zdrojů byla využita databáze PubMed, kde podle klíčových slov v anglickém jazyce bylo nalezeno 64 článků, do bakalářské práce byly využity tři články. Použité odborné články jsou poskládány podle vytyčených cílů v přehledové bakalářské práci tak, aby tato práce poskytovala čtenáři ucelený materiál k problematice intravenózních portů a ošetřovatelské péče o pacienta s portem.

1 IMPLANTABILNÍ VENÓZNÍ PORT

1.1 Historie centrálních katetrů a portů

Ondrák píše, onkologové řešili již od počátku protinádorové léčby problém devastace povrchových žil cytostatiky. V roce 1968 byla provedena první kanylace podkličkové žíly /Duric/. Roku 1973 byl poprvé zaveden tunelizovaný katetr z umělé hmoty /Broviac/. Koncem sedmdesátých let se začal používat Hickmanův katetr, u kterého je část kanyly uložena mimo pacientovo tělo a jsou tím omezovány pacientovi všední aktivity. Hickmanovi katetry jsou stále vylepšovány a používají se i v současnosti. Název port se poprvé objevuje začátkem osmdesátých let, kdy byly publikovány první zkušenosti s implantací setů do podkoží. První implantaci portu z titanu a plastu provedli Niederhuber a Gyves, pod názvem Infuse-A-Port. V této době probíhaly na portových systémech zkoušky, které ukázaly velké výhody, koncem osmdesátých let došlo k rychlému rozšíření a vývoji nových portsystémů. Dobré zkušenosti se žilními porty vedly k rozvoji nových systémů, které aplikují i do jiných částí těla – arteriální, epidurální či peritoneální (Ondrák, 2005B, s.677). Hájek uvádí, že ve FN Brně- Bohunicích začali zavádět porty od roku 1992 (Hájek, 1995, s.24). Fricová ve svém článku uvádí, že ve VFN v Praze začali s implantací portů v roce 1996 (Fricová, 2006, s 165). Ve Fakultní nemocnici Hradec Králové zavádějí portsystémy od roku 1995, do roku 2003 provedli průměrně 30 výkonů ročně, poté nastal strmý nárůst a v roce 2007 již zavedli přes 250 venózních portsystémů (Chovanec, 2008, s.2).

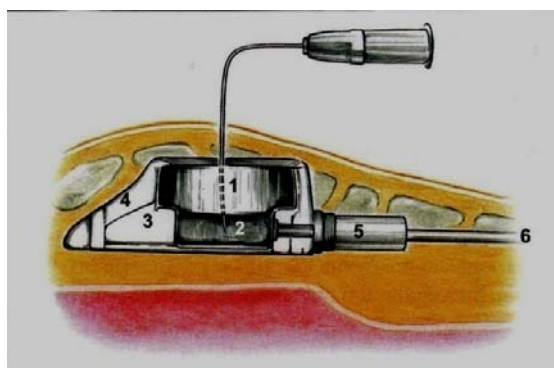
Obrázek1: Port



1.2 Složení a druhy portů

Autor uvádí, implantabilní žilní port je systém, který se skládá z komůrky, do které se aplikují farmaka a přes spojovací systém vede intravenózní katetr, který je zaveden do větší cévy (Ondrák 2005B, s.677). Hájek k portu píše – je tvořen tělem, ve kterém jsou fixační otvory a komůrka se silnou silikonovou membránou, přes kterou jsou do komůrky podávána farmaka. Membrána tvoří nepropustnou bariéru mezi portsystémem a vnějším okolím. Je konstruována na 1000-3000 vpichů /dle typu portu/ za předpokladu, že je používána speciální portová Huberova jehla. Aplikační komůrka se implantuje do podkoží, a fixuje se k fascii. V dnešní době je mnoho typů portsystémů, již se nepoužívají porty z oceli, ale plastové, keramické, titanové, popřípadě kombinované, jejichž výhodou je, že neruší obraz při NMR a jsou podstatně lehčí než ocelové. Podle umístění katetru jsou k dispozici venózní, arteriální, intraperitoneální, intraspinální a intraoseální porty. Žilní porty mohou být jednokomorové nebo dvoukomorové. Dále se žilní systémy dělí na porty pro dospělé, pro děti, nízkoprofilové /pro pacienty s velmi nízkým podkožím/ a periferní /komůrka se implantuje na paži či předloktí a centrální kanyla je vedena přes periferní žílu/ (Hájek, 1995, s.23). Chovanec píše, že v současné době lze volit portsystém dle charakteru prováděné léčby a tělesné konstituce pacienta, jelikož na trhu v České republice je velký výběr portů od různých firem. Na trhu jsou mimo klasických portových kanyl s koncovým otvorem i vylepšené, které mají na konci katetru chlopeň, která brání pronikání krve do portu v době, kdy není používán (Chovanec, 2008, s. 2- 3).

Obrázek 2: Boční průřez portové komůrky

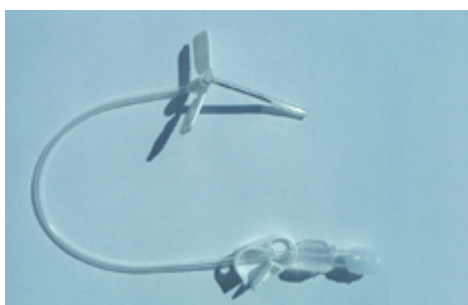


1. silikonová membrána
2. rezervoár
3. stěna rezervoáru
4. plastový obal
5. spojení(zámek)
6. silikonový katetr

1.3 Huberova jehla

Ondrák píše, při odběrech krve či aplikací léků je nutné používat Huberovy portové jehly, které mají speciálně upravený hrot, aby do silikonové membrány nevykrajovaly kruhové otvory, ale jen punkční bod, ten se po vytažení jehly opět uzavře z důvodu dobré pružnosti membrány (Ondrák, 2005A, str.143). Labudíková rozděluje jehly podle doby použití na kloboučkové jehly a jehly s křídélky, u kterých je doba zavedení do portu 3- 5 dnů. Rovné jehly doporučuje jen na jednorázové aplikace a odběry, zahnuté jehly na 24 hodinové aplikace farmak (Labudíková, 2009, s.281).

Obrázek 3: Huberova portová jehla s křídélky



Obrázek 4: Portová jehla B-braun



1.4 Indikace a kontraindikace zavedení žilního portu

1.4.1 Indikace

Hájek píše, indikace k implantaci žilních portů je nejčastější /80%/ u onkologických pacientů, kteří mívají špatný stav periferního žilního systému a v případech, kdy některá cytostatika musí být podávána výhradně do centrální žíly. Mimo cytostatik se u pacientů podávají antibiotika, analgetika a parenterální výživa. U neonkologických onemocnění se může port zavádět u Crohnovi choroby, syndromu krátkého střeva, AIDS, aplastické anémie, u chronického astmatu či chronického srdečního selhání (Hájek, 1995, s.23). Fricová uvádí ještě další indikace – podávání krevních derivátů, léčba chronické bolesti, odběry krve na laboratorní vyšetření,

hemofilie a v případech, kdy je nutný kvalitní přístup pro neodkladnou léčbu - astma, epilepsie, diabetes mellitus (Fricová, 2006, s.168). Autor uvádí mimo výše uvedených diagnóz ještě cystickou fibrózu, von Willebrandovu chorobu, deficit alfa1-antitripsinu C a léčbu chronické bolesti (Chovanec, 2008, s.3). Ulrych uvádí jako příklad Francii, kde zavádějí port systém standardně ještě před první chemoterapií. A i u nás se již začíná s tímto postupem u pacientů léčených cytostatiky (Ulrich, 2002, s.25). Hrádelová ve své práci prováděla výzkum, kde zjistila, že nejčastější diagnózou u žen, kdy je zaváděn port je karcinom prsu a to ve 45%. U mužů byl nejčastěji port implantován u karcinomu plic a to v 50%. Výzkum probíhal v chemoterapeutické ambulanci v Pardubicích (Hrádelová, 2010, s.43). Na onkologickém oddělení v nemocnici Na Homolce je implantován port skoro všem pacientům s kolorektálním karcinodem (Tribune medical,lon, 2009).

1.4.2 Kontraindikace

Autorka článku uvádí, že mezi absolutní kontraindikace patří sepsa, bakteriémie, diseminovaná intravaskulární koagulopatie, alergie na materiál, ze kterého je portsystém vyroben a v neposlední řadě je nutné zhodnotit celkový klinický stav pacienta. Z relativních kontraindikací uvádí extrémní obezitu, těžkou trombocytopenii, stavy, kdy nemocný netoleruje cizí materiál v těle a nemocné, u kterých je pravděpodobné, že by zanedbávali péči o port (Fricová, 2006, s.168). U trombocytopenie lze vyčkat se zavedením portu do regenerace krvetvorby, pokud se u nemocného nedaří zvýšit počty trombocytů podávají se před implantací portu koncentráty krevních destiček od dárců. Z dalších relativních komplikací je uváděna granulocytopenie, kde je velké riziko vzniku infekčních komplikací, zde se profylakticky podávají širokospektrá antibiotika (Chovanec, 2008, s.3).

1.5 Zavedení žilního portu

1.5.1 Umístění žilních portů

Systém se zavádí pod kůži, nejčastěji do oblasti hrudníku, na přední stranu prsního svalu, popřípadě břišní stěnu (Stříteský, 2006, s.29). Nováková k problematice

uvádí, že u žen s karcinomem prsu se dává na zdravou stranu, kde nebyl proveden operační zákrok a nebude tato část ozařována (Nováková, 2006, s.35). Nejčastější je implantace katétru do cévního řečiště přes véna subclavia nebo véna juguláris vpravo či vlevo do horní duté žíly, méně často je využíván přístup přes véna saféna magna a véna femorális, iliaca externa a iliaca interna communis do dolní duté žíly (Ondrák, 2005B, s.678).

1.5.2 Způsob zavedení žilního portu

K zavedení se používá kompletní systém, který dodává výrobce. Operatér provede punkci požadované žíly pomocí Seldingerovi metody. Přes jehlu zavede vodící drát, po drátu dilatátor a nakonec po vodícím drátu zavede katetr. Všechny typy katetrů jsou rentgenokonstrastní, proto lze pomocí skiaskopického přístroje kontrolovat přesné umístění katétru v krevním řečišti. Dalším krokem je vytvoření prostoru v podkoží pro umístění skořepiny komůrky. Za pomoci kovového zavaděče se v podkoží provede tunelizace katétru od místa punkce do prostoru pro implantaci skořepiny rezervoáru. Do komůrky se aplikuje fyziologický roztok, aby došlo k odvzdušnění, upraví se podle potřeby délka katétru a provede se kompletace portu. Existují různé druhy portů, které se liší podle spojení katétru s komůrkou. Pokud je dobrý návrat krve a lze i volně do komůrky aplikovat, tak se skořepina uloží do připraveného prostoru v podkoží a upevní se ke spodině několika stehy. Lékař provede kontrolu hemostázy a po vrstvách sešije operační ránu. Po ukončení operačního výkonu se provádí rengenologická kontrola celého portsystému. Provede se punkce komůrky portovou jehlou a aplikuje se do ní kontrastní látka. Provede se důsledná kontrola polohy katétru, nikde nesmí docházet k úniku aplikované látky, která musí jít volně celým systémem až do žilního řečiště. Pokud se potvrdí správnost implantace portsystému, aplikuje se do komůrky heparinová zátka a portová jehla se vytáhne za stálého mírného přetlaku (Ondrák, 2005B, s.678).

1.6 Zdravotnická dokumentace po zavedení portu

Nezbytnou součástí zdravotnické dokumentace je podepsaný informovaný souhlas pacienta se zavedením žilního portu. Také operační protokol, kde je podrobně

popsán průběh implantace portu je uložen do pacientovi dokumentace. Pacient obdrží portový průkaz, zde je uvedeno datum a místo implantace portu, rentgenová kontrola uložení portsystému, informace pro pacienta o zákroku a další péči o port, datum vytažení stehů. Jsou zde záznamy o jakékoliv aplikaci léčiv do portu, proplachy, včetně datumu a podpisu ošetřujícího personálu, který s portem manipuloval. Zaznamenávají se jakékoliv komplikace při používání portu, zda byl návrat krve, aplikace heparinové zátky. Údaje, které jsou uvedeny v portovém průkaze musí být uvedeny i v chorobopise pacienta (Ondrák, 2005B, s.678-679). Do dokumentace je nutné uvádět i všechny sesterské intervence, týkající se ošetrovatelské péče o venózní port, včetně edukačního plánu pacienta (Vodičková, 2009, s.16). Autorka ve svém článku řeší problém, jak postupovat, jedná-li se o pacienta v bezvědomí a bez portového průkazu. Jelikož u daného pacienta nevíme, kdy proběhl poslední proplach portu, neměl by se port použít. Pokud se lékař rozhodne k využití portu, musí být vše zapsáno do dokumentace (Mihalíková, 2011, s.29).

2 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA S PORTEM

2.1 Edukace

Je-li pacient indikován k zavedení venózního potu, je nutné, aby proběhl rozhovor mezi lékařem, sestrou a pacientem, ve kterém se pacient dozví důvod, proč mu má být systém implantován. Jaké z toho plynou výhody, ale i možné komplikace a zásady ošetrovatelské péče o port. Pacientovi je vše vysvětleno a je dán prostor na zodpovězení jeho dotazů (Nováková, 2006, s.35). Vodičková vidí velké problémy v oblasti edukace pacientů před zavedením žilního portu. Autorka ve své práci zjišťovala, co je nejvíce v dané problematice klienty zajímá. Nejčastěji chtěli vědět, jak dlouho budou mít implantovaný portsystém v těle, zda ho budou mít i po ukončení terapie a kdy jim bude odstraněn. Dále to byly obavy, zda zvládnou ošetřování portu, strach z komplikací, bolesti při implantaci, ale i z punkce jehly do portu. Řeší, zda jim nebude port překážet při jejich běžných denních činnostech, hygieně, sportování, cestování, zda bude port vidět pod ošacením.

Edukace by měla být stručná a srozumitelná, důležité je vhodné prostředí a dostatek času na rozhovor. Nabídnout pacientovi edukační materiál, který si bude mít čas prostudovat. Pokud se pacient snaží získávat další informace znamená to, že je pozitivně motivován. Edukaci pacienta provádí lékař nebo sestra, která má k této činnosti kompetence. Důležitá je kontrola, zda klient problematice porozuměl prostřednictvím zpětné vazby (Vodičková, 2009, s.22,23,30,50). Neumannová popisuje, že velice pozitivní vliv na pacienta, kterému má být port zaveden je setkání s člověkem, který už má již port implantován. Sníží to obavy z operačního zákroku, nedůvěru a pacient se ujistí, že zůstane zachován jeho dosavadní životní styl (Neumannová, 2004, s.29). Ostřížek doporučuje vybavit nemocné sterilními portovými jehlami, z důvodu nutnosti použití portu mimo specializované pracoviště. Je to ekonomicky výhodnější, než po neodborné aplikaci do portu řešit komplikace (Ostřížek, 2011, s.3).

2.2 Ošetřovatelská péče o pacienta před zavedením žilního portu

Pacient je informován lékařem o rozsahu výkonu, nesmí mít žádné známky infekčního onemocnění. V dokumentaci musí být založen informovaný souhlas s výkonem, který pacient podepsal. Pacientovi je odebrán vzorek krve na vyšetření koagulace a krevního obrazu. V některých případech lékař může ordinovat rentgenové nebo ultrazvukové vyšetření, z důvodu zjištění anatomických poměrů v oblasti, kde bude pacientovi port implantován. Při odebírání anamnézy nesmí být opomenuta alergická anamnéza, zaměřená především na anestetika a látky používané k desinfekci kůže (Vodičková, 2009, s.8, 9). Chovanec považuje za velmi důležité před výkonem doplnit anamnézu pacienta, především o poruchy prokrvení, krvácivé komplikace, změny na žilním systému – neúspěšné či komplikované zavedení centrálního žilního katetru. Zjistit, zda v oblasti, kde má být implantován port neutrpěl v minulosti pacient úraz /zlomeninu klíční kosti/, ozáření, operační zákrok či nebyla u něj trombotická komplikace. Jsou-li nemocnému podávány kumariny, musí být ještě před implantací zřejmé, zda má být snížena jejich dávka nebo převede-li se pacient na nízkomolekulární heparin. Lékař při fyzikálním vyšetření 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. Vznikne-li podezření na špatnou průchodnost žíly v plánovaném místě kanylace, provede se kontrola daného místa ultrazvukem nebo flebograficky, dle výsledku se volí pro zavedení jiná lokalita. Z laboratorních vyšetření doporučuje provést krevní obraz s diferencíalem, aPTT, INR a krvácivost (Chovanec, 2008, s.4). Premedikace před zákrokem není třeba, jelikož je výkon prováděn v lokální anestezii. Pacient je před výkonem nejméně šest hodin lačný a neměl by kouřit. V den výkonu sestra pacientovi doporučí, aby se ráno osprchoval, odložil šperky a překontroluje místo, kde bude port aplikován. Pokud je v operačním místě ochlupení, je nutné ho oholit (Hrádelová, 2010, s.30). Naopak Petlachová ve své práci zdůrazňuje, že by se kůže neměla v žádném případě holit, ale ochlupení by se mělo ostříhat (Petlachová, 2009, s.72). Před odjezdem na operační sál sestra zabandážuje pacientovi dolní končetiny, připraví jeho dokumentaci a doprovodí ho na sál, kde bude proveden vlastní výkon (Hrádelová, 2010, s.30).

2.3 Ošetřovatelská péče o pacienta během implantace žilního portu

Implantace venózního portu se provádí na operačním sále, doba výkonu bývá 20 – 60 minut, pokud nenastanou komplikace. Ošetřující sestra z oddělení předá v předsáli pacienta sálové sestře s veškerou dokumentací, ta se pacientovi představí, zeptá se ho na jeho jméno a příjmení, alergie. Požádá ho, aby se přesunul na operační stůl, vlasy mu zakryje jednorázovou operační pokrývkou hlavy, překontroluje operační pole a zahalí tělo příkrývkou. Sestra s pacientem v průběhu těchto činností neustále komunikuje, snaží se rozptýlit jeho obavy ze zákroku a zodpoví případné dotazy (Vodičková, 2009, s.9-11). Chovanec klade důraz na sledování fyziologických funkcí nemocného během výkonu, alespoň srdeční frekvenci a saturaci, nejlépe však i TK a EKG (Chovanec, 2008, s.4). Mezitím druhá sálová sestra, která operatérovi asistuje, provedla chirurgické mytí rukou, má ústenku, operační plášť, rentgenovou zástěru, sterilní plášť a sterilní rukavice. Má připraven sterilní stolek, na kterém jsou uloženy pomůcky k zákroku: peány, nůžky, jehelce, pinzety, pomůcky k šití, rozvěrače, longety, tampony, roušky, svorky na roušky, nádobky na fyziologický roztok a anestetikum, stříkačky, jehly, originálně zabalený set pro implantaci venózního portu. Sestra, která si přebrala pacienta mu pomůže zaujmout polohu, kterou lékař k výkonu vyžaduje a po celou dobu výkonu pacienta sleduje. Mezitím podle potřeby asistuje kolegyni, která instrumentuje lékaři, podává jí, co potřebuje a doplňuje jí pomůcky na sterilním stolek. Má svůj nesterilní stolek, kde má uloženy v toulci podávky, dezinfekční roztoky, fyziologický roztok, materiál na krytí operační rány, heparin v originálním balení, jehly, stříkačky. Je-li port zaveden, rentgenový laborant provede skiaskopickou kontrolu a lékař překontroluje polohu katétru a zda nevznikl pneumothorax.. Pokud je vše v pořádku, do portu se aplikuje heparinová zátka a operační rána se překryje sterilním krytím (Vodičková, 2009, s 9-11). Chovanec zdůrazňuje nutnost podání heparinové zátky z důvodu prevence trombotických komplikací. Zátka obsahuje 5 ml fyziologického roztoku s 500 jednotkami heparinu, toto ředění doporučuje výrobce portsystémů. Autor však píše, že na jeho pracovišti standardně podávají do portu 2 ml fyziologického roztoku s 2000 jednotkami heparinu (Chovanec, 2008, s.5). Sálová sestra a lékař vše zapíší do zdravotnické dokumentace pacienta. Na zavolání přichází

ošetřující sestra z oddělení, která je informována o následné péči a převezme si klienta a jeho dokumentaci (Vodičková, 2009, s.9-11).

Obrázek 5: Sada k implantaci venózního portu



2.4 Ošetřovatelská péče o pacienta po zavedení žilního portu

Po návratu z operačního sálu ošetřující sestra kontroluje operační ránu, monitoruje vitální funkce a bolest. Vše zapisuje do pacientovi dokumentace. Pokud se vyskytne problém informuje lékaře, podává analgetika dle jeho ordinace. Je-li naordinována rentgenová kontrola portu, zajistí sestra vše potřebné a pacienta na vyšetření odešle (Vodičková, 2009, s.11). Hrádelová k péči o operační ránu uvádí, první výměna krytí rány se provádí druhý den, pokud došlo k odlepení či znečištění krytí provede se sterilní převaz ihned. Další plánovaný převaz je za tři dny (Hrádelová, 2010, s.31).

Stehy z operační rány se odstraňují 7. až 10.den po implantaci portu. Port je možné používat k aplikaci léčiv hned, ale protože je místo oteklé a bolestivé je vhodné s podáváním do portu počkat 2 – 3 dny (Nováková, 2006, s.35). Labudíková upozorňuje, že po implantaci portu pacient nesmí zatěžovat horní končetinu sporty a nosit těžká břemena. Po extrakci stehů může provádět činnosti, které dělal před implantací portu (Labudíková, 2009, s.282). Autor uvádí, proběhne-li implanatace bez

komplikací a dle zvyků a zkušeností pracoviště stačí 4-6 hodinová observace nebo jednodenní hospitalizace pacienta. Antibio profylaxe je doporučována u hematologických pacientů, rutinně se ATB nepodávají (Chovanec, 2008, s.4). Před propuštěním domů je pacient poučen o nutnosti nosit u sebe Portový průkaz, kdy a kam se má dostavit k vytažení stehů a předán k další péči do onkologické ambulance, kde bude chodit na pravidelné proplachy portu (Hrádelová, 2010, s.31).

2.4.1 Kompetence sestry v ošetrovatelské péči o port

Zásadní úlohu v ošetrování žilních portů má nelékařský zdravotnický personál, kvalita péče závisí na četnosti komplikací. Vhodné je, aby byla sestra informována o způsobu implantace portu, měla možnost si port prohlédnout i mimo lůžko pacienta, je pak pro ni snazší komůrku vyhmátnout a vytratí se nedůvěra k něčemu neznámému (Ostřížek, 2011, s.1). Autor článku jmenuje kompetentní zdravotníky, kteří mohou u pacienta provádět ošetrovatelskou péči o port. Jsou to sestry s bakalářským vzděláním, sestry se specializací v onkologii a hematologii a všeobecné sestry, všichni musí být v dané problematice řádně proškoleni (Lozák, 2010, s.25). Chovanec přesně popisuje úkony, ve kterých musí být sestry ošetroující pacienta s portem vyškoleny. Jedná se o desinfekci místa vpichu, vyhmátnutí portu, správnou techniku zavedení jehly do portu, proplach portu, podání heparinové zátky, vytažení portové jehly a opět desinfekce místa vpichu. Součástí ošetrovatelské péče je i precizní vedení pacientovi dokumentace včetně data výměny jehel a proplachů portsystému (Chovanec, 2008, s.6). Stříteský publikoval, že péči o port zvládnou rodinní příslušníci či sám pacient. Ošetroující sestra je naučí manipulaci s portem, vyzkouší si zavádět jehly, to vše v zařízení, kde jim byl port implantován (Stříteský, 2006,s.30).

2.4.2 Manipulace s portem – aplikace jehly, odběry, aplikace léčiv, vytažení jehly

Pacient je vždy informován o výkonu, který bude s portem prováděn, pokud se jedná o dítě či neklidného pacienta je nutná asistence dalšího zdravotnického personálu. Na stolečku jsou připraveny pomůcky – Huberova jehla, desinfekce, sterilní tampony, sterilní rukavice, emitní miska, ústenky, 10 a 20 ml stříkačky, fyziologický roztok, emitní miska, spojovací hadička, náplast, sterilní krytí, zkumavky na odběr krve, léčiva, heparinová zátka – koncentrace v 1 ml fyziologického roztoku 100mj heparinu, celkem 5 ml (Petlachová,2009,s.73). Netrvalová k aplikaci heparinové zátky uvádí – 0,5 ml

heparinu dotáhneme do 10 mililitrů fyziologického roztoku, v 1 mililitru je 250 jednotek heparinu a pacientovi do žilního portu aplikujeme 5 ml, toto množství odpovídá obsahu portu a katetru (Netrvalová, 2008, s.22). Vodičková píše, o nutnosti přísně dodržovat zásady asepse při aplikaci jehly do portu. Sestra musí mít ústenku, operační čepici, ochranný oděv a sterilní rukavice. Pomůcky má připraveny na sterilním stolku, požádá o asistenci druhou sestru. Pacient leží v poloze na zádech a má podloženy lopatky, aby nedošlo ke kontaminaci místa vpichu, hlavu má otočenou na stranu, kde nemá port. Vhodné je krýt pacientovi ústa ústenkou. Sestra provede dezinfekci okolí portu v oblasti 15 x 15 centimetrů celkem 2x a nechá dezinfekci zaschnout (Vodičková, 2009, s.12). Petlachová píše o dezinfekci oblasti portu, dezinfikovat je nutné 3x za sebou oblast asi 10 x 10 centimetrů, poté nechat působit (Petlachová, 2009, s.73). Sestra si vyhmatá v podkoží komůrku portu, uchopí ji mezi palec a ukazovák, řekne klientovi, aby se zhluboka nadechl a zavede Huberovu jehlu (Vodičková, 2009, s. 13). Ostřížek k problematice zavedení jehly uvádí, jehla musí být zavedena kolmo ke kůži, sestra musí cítit po překonání odporu silikonové membrány náraz na dno komůrky (Ostřížek, 2011, s.2). Na Huberovu jehlu je napojena spojovací hadička naplněná fyziologickým roztokem a 10 ml stříkačka s 5 ml fyziologického roztoku. Sestra provede aspiraci původní heparinové zátky z komůrky – 3 až 5 ml, odloží stříkačku, provede proplach portu 20 ml fyziologického roztoku. Podle ordinaci provede odběry krve z portu do předem označených zkumavek (Petlachová, 2009, s.72). Autorka práce uvádí, že z důvodu užívání heparinové zátky není vhodné odebírat krev na koagulační vyšetření, je velká pravděpodobnost, zkreslení laboratorních výsledků (Vodičková, 2009, s.14). Netrvalová píše, že při odběrech lze prvních 6 – 8 ml krve použít na mikrobiologické vyšetření krve. Na koagulační vyšetření lze odebrat krev z portu, ale provedou se napřed odběry vzorků na jiná vyšetření a krev na koagulační vyšetření se odebere až nakonec (Netrvalová, 2008, s. 22).

Po odběrech se port pečlivě propláchne 20 ml fyziologického roztoku a je možné aplikovat terapeutika dle ordinace lékaře. Jehlu je třeba dobře fixovat ke kůži, pokud není zavedena až ke kůži podložíme ji sterilními tampony či čtverečky a přiložíme sterilní krytí. Pokud jsou aplikovány různé druhy léčiv do portu, provádí se mezi nimi proplach fyziologickým roztokem. Pokud je jehla v portu ponechána a nejsou tam již podávány léčiva, aplikuje se heparinová zátka a hadička se uzavře bezjehlovým uzávěrem (Petlachová, 2009, s. 72). Jakákoliv aplikace farmak do portu musí být velmi šetrná, je možné používat nejméně 10 ml stříkačky, aplikace ze stříkaček s menším

objemem je pod vyšším tlakem, což může narušit funkci portsystému – rozpojení či prasknutí. Pokud je u pacienta podávána infúzní terapie dlouhodobě, má být podávána přes infúzní pumpy (Vodičková, 2009, s.14).

Nastane-li situace, kdy je nutné jehlu z portu vytáhnout, po ukončení terapie nebo pokud se pacient dostavil k odběrům či pravidelnému proplachu portsystému. Provede se proplach portu 20 ml fyziologického roztoku a na hadičku se nasadí 10 ml stříkačka s 5 ml heparinové zátky, do portu se podají 3 – 4 ml a sestra přitlačí komůrku k tělu a za stálého tlaku na píst stříkačky podá poslední mililitr heparinové zátky a současně vytáhne kolmo jehlu z portu, vpich ošetří dezinfekčním roztokem a překryje sterilním tamponem a zalepí. Poučí klienta o ponechání krytí 24 hodin (Petlachová, 2009, s.73). Hrádelová uvádí, že je možné odstranit krytí z portu již po 3 hodinách (Hrádelová, 2010, s.32). Nováková doporučuje u dlouhodobé aplikace léčiv do portu krytí odstranit po 24 hodinách a u krátkodobé je možné krytí odstranit po 3 hodinách (Nováková, 2006, s.36).

Ostřížek doporučuje výměnu portové Huberovi jehly každých 48 hodin z důvodů nebezpečí kolonizace patogeny při kontinuálním zavedení (Ostřížek, 2011, s.2). Petlachová doporučuje výměnu jehly v portu za 72 hodin, ale dodává, že u pacientů s oslabenou imunitou je vhodné výměnu provést častěji (Petlachová, 2009, s.73) Kaplan píše, při dlouhodobé aplikaci se portová jehla může nechat v komůrce 5 – 7 dní maximálně (Kaplan, 2007, s.271). Ostřížek zdůrazňuje, že rentgenová kontrola těsnosti a polohy portsystému se má provést před každou sérií chemoterapie (Ostřížek, 2011, s.2).

Na onkologickém oddělení ve Fakultní nemocnici Marmara v tureckém Istanbulu v letech 2000 – 2001 se zabývali otázkou: „Jak často je nutné měnit Huberovu portovou jehlu při dlouhodobém podávání chemoterapie?“ I přesto, že si byli vědomi, že portová jehla se mění za 48-72 hodin, ponechávali ji u šedesáti sledovaných pacientů déle. Jehly zůstávaly v portu v průměru 28 dní /1 – 49 dní/. I přes delší interval zavedení portové jehly nebyly u pacientů v okolí portu známky infekce, místního podráždění či trombotické komplikace. Z výzkumu vyplynul závěr, že portové Huberovi jehly mohou být ponechány v portu i několik týdnů bez jakýkoliv komplikací za předpokladu přísného dodržování asepse při ošetřování portů (PubMed 12869859).

Obrázek 6: Vyhmatání portu a zavedení portové jehly



2.4.3 Proplach portu

Pokud není žilní port používán je nutné předejít jeho neprůchodnosti, proto pacienti docházejí každé 4 týdny k proplachu portu a výměně heparinové zátky (Fricová, 2006, s.170). Ostřížek dle svých zkušeností udává, že proplach venózního portu pokud není používán, by měl být proveden nejméně 1x za 2 měsíce (Ostřížek, 2011, s. 2).

V Turecku byl prováděn výzkum u onkologických pacientů na interní klinice, kdy byl zkoumán problém pravidelného intervalu proplachu portů, zaměřený na trombózy a infekce. Studie probíhala u dvou skupin pacientů, kteří byli v klidovém režimu a port se k terapii nepoužíval. Jedné skupině pacientů byl port proplachován standardně 1x za 4 týdny a aplikována heparinová zátku s 500 mj heparinu. Druhé skupině byl interval prodloužen na 6 týdnů a aplikováno 1000 mj heparinu. Všichni pacienti byli sledováni alespoň jeden rok. Závěr studie prokázal, že preventivní proplachy intravenózních portů heparinovou zátkou s 1000 mj heparinu prováděné 1 x za 6 týdnů jsou pro pacienty bezpečné, jednoduché, levnější, komfortní a efektivní v prevenci infekčních a trombotických komplikací venózních portů (PMID:19267736).

Pracovní postup proplachu portu je popsán v předešlé kapitole.

Labudíková uvádí, proplachy portů, které nejsou používány, provádíme také každé 4 týdny, ale mimo to se každé 4 měsíce aplikuje do portu 2 ml čistého heparinu. Nechá se 30 minut působit, poté se heparin stříkačkou odsaje a provede se proplach 20 ml fyziologického roztoku, nakonec se aplikuje heparinová zátku (Labudíková, 2009, s.283).

Zdravotník, který proplach provedl, zaznamená vše do dokumentace a portového průkazu pacienta. Pacienta objedná opět za 4 týdny, pokud nebude port v této době používán (Hrádelová, 2010, s.32).

2.5 Extrakce portu

Port lze používat několik let při kvalitní péči. Výrobce garantuje určitý počet vpichů, pokud se daný počet přesáhne dochází k poklesu kvality pružnosti silikonové membrány. Nejčastější důvody odstranění portu jsou horečky provázené bakteriemií, bez jasné příčiny, neustupující ani po léčbě antibiotiky, zánět v místě vpichu, podezření na endokarditidu, na septickou plicní embolii, systém je nefunkční a ucpaný, ukončení léčby pacienta (Fricová, 2006, s.170). Nováková ve svém článku píše, pokud se již port nepoužívá, ve většině případů se pacientům ještě ponechává 12 – 18 měsíců, záleží na prognóze, toleranci a stavu pacienta (Nováková, 2006, s.37). Chovanec uvádí, i když port stále plní dobře svou funkci doporučuje se po 3 letech od jeho implantace provést výměnu. Píše, že některá pracoviště provádějí explantaci až po překročení počtu vpichu garantovaných výrobcem portkatetrů či není-li port k terapii používán 6 nebo 12 měsíců (Chovanec, 2008, s.6).

Autorka práce k problematice odstranění portsystému píše, výkon se provádí na operačním sále v lokální anestezii. Předoperační příprava je stejná jako při implantaci portu, včetně koagulačního vyšetření krve a přípravy operačního pole. Pacient před zákrokem je poučen, aby nejedl, nepil, nekouřil nejméně 6 hodin. Sestra pacientovi provede bandáž dolních končetin a připraví veškerou dokumentaci. Transportuje ho na operační sál, kde ho předá sálové sestře. Ta překontroluje totožnost pacienta, možné alergie a operační místo. Pacient je uložen na operační stůl, do požadované polohy, zahalen rouškou a na vlasy je mu dána jednorázová operační čepice. Sestra ho během výkonu kontroluje a komunikuje s ním. Operační tým postupuje přísně asepticky a je oblečen ve sterilním operačním oděvu, včetně ústenky, operační čepice a sterilních rukavic. Operatér vydezinfikuje operační pole, zarouškuje a provede řez v oblasti jizvy, která vznikla po implantaci portu. Ve většině případů bývá komůrka obalena vazivem, to nařízne a odstraní celý portsystém. Chvíli rukou místo komprimuje, poté provede suturu rány a kryje ji sterilním krytím. Vše musí být

zaznamenáno do pacientovi dokumentace, po výkonu je pacient předán sestře z oddělení a transferován na pokoj. Sestra z oddělení kontroluje fyziologické funkce, bolest a operační ránu. Pokud je pacient propuštěn do domácího léčení je informován, kdy se má dostavit k vytažení stehů (Hrádelová, 2010, s.34).

3 KOMPLIKACE ŽILNÍCH PORTŮ

Velký vliv na prevenci komplikací má ošetřující personál, je-li prováděna správná ošetrovatelská péče, lze se některým komplikacím vyhnout. Nemalý podíl na tom má i sám pacient, je nutné ho správně edukovat a zapojit do péče o port (Labudíková, 2009, s.282). Četnost komplikací samozřejmě souvisí s diagnózou pacienta, jeho aktuálním zdravotním stavem, druhem portu a technice zavedení portu (Hrádelová, 2010, s.34).

3.1 Perioperační komplikace

Labudíková v tabulce ve svém článku uvádí následující komplikace – pneumotorax, hemotorax, srdeční arytmie, špatná pozice katétru, krvácení, vzduchová embolie, poranění srdce a velkých cév (Labudíková, 2009, s.283). Autorka uvádí, pneumotorax patří mezi nejfrektovanější a časně komplikace současně, v různých studiích je jeho výskyt u 1 – 4% pacientů, kterým je implantován port. Dle výsledků studií má na vzniku pneumotoraxu vliv zkušenost lékaře, který výkon provádí, u méně zkušených je tato komplikace častější, naopak jiné studie to nepotvrzují. Častěji bývá pneumotorax zaznamenán pokud se kanyluje cestou přes podkličkovou žílu (Fricová, 2006, s.171). Příznaky pneumotoraxu se mohou objevit hned po zákroku, ale i po 48 hodinách, u pacienta se může vyskytnout dráždivý kašel, dušnost, bolest, tachykardie. Ošetřující sestra informuje lékaře o příznacích u pacienta (Hrádelová, 2010, s.35). Ve většině případů není třeba pneumotorax řešit hrudní drenáží, sám se spontánně vstřebá. Jako druhou komplikaci při zavádění žilního portu přes vena subclavia uvádí Ondrák stočení zavaděče i kanyly do protější vena subclavia či vena jugularis. Této komplikaci se dá vyhnout, pokud je výkon prováděn pod rentgenovou kontrolou. Pokud je kanylována vena subclavia, může být výkon komplikován punkcí artérie, z místa punkce pulzovaně vytéká jasně červená krev. Jehla se ihned vytáhne a místo se komprimuje, krvácení se za chvíli zastaví (Ondrák, 2005A, s.145). Vzduchová embolie se může objevit při nešetrném zavádění portkatétru, vzduch se nasaje do žilního

systemu vlivem negativního hrudního tlaku. Komplikace se stává při použití širší kanyly, popisuje se ve 0,3% případů. Preventivně by se měl portsystém zavádět v Trendelenburgově poloze. Při vzniku embolie se má nemocný otočit na levý bok, pokud je zavedena kanyla snažit se aspirovat nasátý vzduch a podávat pacientovy kyslík. U pacientů s trombocytopenií, trombocytopenií nebo jiných poruchách koagulace či punkci tepny může vzniknout lokální hematoma. Prevencí je před výkonem zlepšení poruchy srážení, při výkonu malé podkožní tepny podvázat nebo koagulovat. Vznikne-li kolikvovaná krevní sraženina je nutné ji evakuovat. Jako velmi závažnou, ale méně frekventovanou komplikaci uvádí autor článku hemotorax. Nejčastěji vzniká po nabornutí tepny, neopatrné dilataci či natržení cévy dilatátorem nebo vodičem. Větší hemotorax se musí opakovaně odsávat, popřípadě drénovat. Pacientovi podávat parenterálně tekutiny a transfúze krevních derivátů. Jedná-li se o velký hemotorax – ztráta větší jak 1,5 litru a krvácení pokračuje, je nutná chirurgická intervence poškozené cévy. Nelze-li provést chirurgický zákrok zvažuje se podání faktoru VII. Vzácnou komplikací bývá netěsnost portsystému, která bývá odhalena při podání kontrastní látky a skiaskopické kontrole. Tento problém vzniká při chybném spojení komůrky a katetru (Chovanec, 2008, s.7,8).

3.2 Časné komplikace

Autorka v tabulce zmiňuje následující časné komplikace – únik tekutiny mimo cévu, neprůchodnost portsystému, flebotrombóza, odlomení a embolizace kanyly, syndrom the pinch off sign , což je stav, kdy se katetr uskříne mezi prvním žebrem a kličkem. U pacienta se objeví některý z následujících příznaků – otok krku a horní končetiny, subjektivně pacient pociťuje pocit tíhy, tlaku, bolesti v podklíčkové oblasti, zarudnutí v okolí portu, pokud jsou do portu aplikovány léčiva pacient se během aplikace opotí, při aplikaci do portu může být zvýšený odpor, či do něj nejde aplikovat vůbec (Labudíková, 2009, s.283).

3.3 Pozdní komplikace

3.3.1 Výzkumná studie

Na italské univerzitě Piemonte Orientale probíhala výzkumná studie. Hlavním cílem bylo analyzovat výskyt pozdních komplikací u onkologických pacientů s implantovanými venózními porty. Studie probíhala na 26 italských onkologických klinikách a ambulancích u 1076 pacientů s onkologickým onemocněním. Nemocní byli rozděleni do dvou skupin, u první skupiny 515ti pacientů probíhala léčba, u druhé skupiny 561 pacientů port nebyl používán a pacienti docházeli do ambulancí jen na jeho pravidelné proplachy. U pacientů s portem užívaným v době studie k léčbě se objevily následující komplikace – 3 pacienti měli infekci v podkožní kapse, jeden pacient měl kožní infekci, u 8 nemocných se objevila neprůchodnost portsystému a 12 pacientů mělo ostatní komplikace. U nemocných, kteří docházeli jen na proplachy portu byly zjištěny následující komplikace – ve 4 případech se objevila bakteriémie související s portem, 3 pacienti měli port neprůchodný, jeden pacient měl kožní infekci, jeden pacient infekci podkožní kapsy a 7 pacientů mělo ostatní komplikace. Ze studie vyplývá, že portsystém u onkologických pacientů je spolehlivý a bezpečný dlouhodobý intermitentní venózní přístup s nízkým výskytem komplikací (PMID:21167777).

3.3.2 Infekční komplikace

Ondrák uvádí, i když budou při veškeré manipulaci s portem dodrženy všechny zásady asepse a antisepte je možné, že takhle komplikace se u pacienta objeví. Celý portsystém je vyroben z cizorodého materiálu a tudíž je náchylný k infekci (Ondrák, 2005A, s.146). Ostřížek dělí infekční komplikace na lokální, infekci podkožní kapsy a katetrovou sepsi. Zdůrazňuje, pokud se jedná o místní infekci nad portem a v oblasti podkožní kapsy jedná se ve většině případů o selhání ošetrovatelské péče. Nejčastější příčinou infekce bývá extravaskulární podání cytostatika v oblasti kapsle a následná nekróza tkání v okolí, méně často se u kachektických pacientů objeví nad portem dekubit, z toho pak vznikne nekróza a infekční ložisko. Místo nad portem je zarudlé, bolestivé na dotek, někdy může být u pacienta i zvýšená tělesná teplota. Základem léčby je odebrat materiál na mikrobiologické vyšetření, nejčastěji se provádí stěr z kůže, hemokultury a odebere se vzorek z komůrky. Podle výsledků se nasadí cílená antibiotická léčba. Prognóza této komplikace bývá dobrá, je-li včas zahájena léčba,

porty se během léčby nepunktují. Jsou-li i po 2 týdnech pozitivní hemokultury shodné s patogeny z komůrky je nutné pacientovi provést extrakci portového systému z těla. Preventivní pokrytí antibiotiky se používá jen u vysoce rizikových pacientů při dlouhodobém používání portsystému (Ostřížek, 2011, s.2). Chovanec k problému narušení kůže nad portem píše, velmi často vzniká pokud se jehla opakovaně aplikuje do stejného místa, pokud nemocný výrazně sníží svoji hmotnost či vlivem mechanického faktoru /úder do místa těla portu/. Autor vidí možnost předcházet tomuto problému, ve střídání míst při aplikaci portové jehly a zavést komůrku při implantaci dostatečně hluboko (Chovanec, 2008, s.10). Velkou komplikací je katetrová sepe, může být způsobena zanesením infekce z jiných míst v těle pacienta, podáním kontaminovaných infúzních roztoků a léků, zanesením patogenu do portu podél jehly, nebo se může sepe vyvinout z místní infekce. Mezi hlavní příznaky patří horečka, třesavka a někdy i déletrvající subfebrilní stav. Při podezření na sepsi jsou pacientovi odebrány hemokultury z portu i periferní žíly a vyloučí se jiná infekce. Léčba spočívá v 14 denním podávání antibiotik a ve většině případů se provádí explantace portu (Petrželková, 2001, s.16). Labudíková vyjmenovala nejčastější agens, které způsobují infekce portsystémů – *Staphylococcus aureus*, *epidermis* a *Candida species* (Labudíková, 2009, s.283). Chovanec uvedl, že nejčastěji bývá systém osídlen grampozitivními koky /koagulóza negativní stafylokoky, streptokoky, zlatý stafylokok/ a gramnegativními tyčkami /*escherisie*, *pseudomonády*/. Při prokázaném osídlení portsystému je možné do portu aplikovat gentamicin nebo 70% etanol jako zátku a portsystém co nejdříve explantovat. Podle citlivosti pacientovi podat antibiotika (Charvát, 2008, s.10).

Rozsivalová publikovala kazuistiku, kdy pacientovi s diagnózou mnohočetného myelomu léčeného radioterapií a chemoterapií byl implantován žilní port. U nemocného se při jakékoliv manipulaci s portem vždy objevily známky celkové infekce – zimnice s třesavkou, vysoké teploty a únava. Odběr krve na mikrobiologické vyšetření potvrdil kontaminaci portu – *Agrobacterium tumefaciens*. Pacient byl přeléčen antibiotiky, přesto hemokultury byly stále pozitivní. Z tohoto důvodu byl žilní port pacientovi explantován a vyšetřen v mikrobiologické laboratoři, nález byl pozitivní. U pacienta se dále pokračovalo v antibiotické léčbě až do úplného vymizení infekce (Rozsivalová, 2009, s.13).

Hahn ve svém článku publikoval výsledky průzkumu, který byl zaměřen na dodržování hygienických opatření při ošetřování žilních portů. Uvedené údaje

poukazují, že péče není vždy adekvátní, například při punkci portu byly sterilní rukavice použity jen v 54% případů (Hahn, 2010,s.2).

3.3.3 Aplikace léku mimo portsystém

Autor k problému publikoval, aplikace léku mimo portsystém se projeví velkým drážděním a až nekrózou okolní tkáně, pacient uvádí ukrutnou bolest při a po podání léku, poté vznikne zánět zasažených tkání. Má-li sestra podezření, že došlo k podání léku mimo komůrku musí okamžitě přerušit aplikaci léku, pokusit se odsát uniklou tekutinu a informovat o vzniklé situaci ošetřujícího lékaře (Chovanec, 2008, s.10).

3.3.4 Neprůchodnost portsystému

Při portové okluzi dochází k neprůchodnosti systému, ta může být částečná, kdy je port funkční, ale nemá návrat krve, proto jej nelze použít ke krevním náběrům. Lze však do portu aplikovat infuzní roztoky a léčiva. Při úplné okluzi nelze do systému aplikovat ani z něj aspirovat (Nováková, 2006, s.36). Ostřížek vidí příčiny neprůchodnosti katetrů v trombotických komplikacích, týkají se jak samotného katetru, tak i cévy do které je zaveden. Řešením je v těchto případech trombolýza podaná přímo do portu, popřípadě i celkově, používá se streptokináza či urokináza a poté následuje 7–10 denní nepřetržitá heparinizace (Ostřížek, 2011, s. 2). Nováková doporučuje vyzkoušet proplach s heparinem - ve 2 ml stříkačce 1 ml heparinu a střídát aplikaci a aspiraci, po odsátí maximálně 2x zopakovat. Další možností je do portu zabodnout dvě Huberovy jehly, raději dál od sebe. Přes první jehlu se podává do portu heparin, který vytlačí obsah komůrky přes druhou jehlu do prázdné stříkačky. Výsledkem je citlivé podání rozpouštědla a port není ohrožen poškozením (Nováková, 2006, s.36). Autor uvádí jako další možný důvod uzávěru portu neslučitelnost některých léků mezi sebou, což má za následek vznik sraženiny. V těchto případech je řešení velmi obtížné, je nutné aplikovat rozpouštědlo dle typu sraženiny. Mimo použití urokinázy je možné se minerální sraženiny pokusit uvolnit změnou pH a to roztokem NaHCO₃ či HCl. Podáním 70% etanolu lze uvolnit tukové sraženiny (Ostřížek, 2011, s.2).

3.3.5 Migrace kapsle a katetru

Ostřížek popisuje migraci kapsle jako méně častou komplikaci. Může se vyskytnout u obézních pacientů, kde se v silném podkoží port postaví na hranu a nelze do něj zavést Huberovu jehlu. Je-li nutné neprodleně pacientovi do portu aplikovat lék, je možné se pokusit důkladně vyhmátat kapsli a napravit ji. Ve většině případů se musí provést operační revize kapsy a port opět fixovat k fascii (Ostřížek, 2011, s.3). Z horní duté žíly se nejčastěji hrot katetru přemísťuje do pravé vnitřní jugulární vény či do levostranné brachiocefalické vény (Chovanec, 2008, s.10).

3.3.6 Žilní trombóza

Chovanec v článku uvádí, že v klinických studiích je popisována symptomatická trombóza ve 3 - 16 %. U prospektivních studií využívajících k diagnostice flebografií se objevovala uvedená komplikace v 6 - 62 %. Častěji se vyskytovala u nemocných s hyperkoagulačním stavem, hyperhomocystemií a u pacientů, kde byl konec katetru ve špatné pozici. Trombóza se objeví na straně, kde je zaveden portkatétr, vznikne otok, bolest a žilní vedlejší větvení. Určení diagnózy se provede pomocí ultrazvukového vyšetření. Terapie spočívá v aplikaci plných dávek nízkomolekulárního heparinu 3 -5 dní, poté se nemocný převádí na perorální kumarinová antikoagulancia, která se podávají nejméně tři měsíce. Explantace portsystému se provádí, není-li již třeba dlouhodobý venózní vstup, není-li antikoagulační léčba účinná, či se nesmí podávat (Chovanec, 2008, s.9).

3.3.7 Fraktura katetru – kazuistika

Autor popisuje případ pacientky, u které došlo k fraktuře katetru žilního portsystému, který byl zaveden do pravostranné vena subclavia podkličkovým přístupem. V roce 1997 byl 35leté ženě diagnostikován punkční biopsií adenokarcinom levého prsu. Byla u ní provedeno radikální odstranění levého prsu a vyjmutím levé axily. Z histologického hlediska se jednalo o vysoce agresivní karcinom, pT1c pN2 M0. Žena podstoupila 5 cyklů indukční a vysokodávkové chemoterapie, poté následovala hormonální terapie. V roce 2001 se objevila recidiva onemocnění v jizvě po mastektomii, v nadkličkové uzlině a metastázemi do kostí a plic. Pacientce byl implantován pravostranný žilní port podkličkovým způsobem do pravé vena subclavia a horní duté žíly. Implantace proběhla bez komplikací, poloha byla ověřena

rentgenologicky. Pacientce bylo aplikováno 6 cyklů paliativní chemoterapie, ozařování a paliativní hormonální terapie. Opakovaná vyšetření potvrdila remisi nádorového onemocnění. Žilní port byl pacientce pravidelně proplachován heparinovou zátkou každý měsíc, ale když se v roce 2004 dostavila na kontrolní vyšetření na onkologii, kde jí byla potvrzena úplná remise nádorového onemocnění, objevil se problém s portem. Z portu nešla aspirovat krev ani do něj aplikovat, byl proveden rentgen srdce a plic, kde se ukázala fraktura katetru v oblasti pravého klíčku.

Zajímavé bylo, že pacientka neudávala žádné obtíže z důvodu embolizace distální části katetru do pravé srdeční síně, které se projevují bolestí na hrudi, vynecháním či bušením srdce. Problém byl vyřešen katetrizací, při které byl odstraněn distální konec z pravé síně a následnou explantací portu se zbylou částí katetru.

Autor dává uvedenou komplikaci do vztahu se syndromem „pinch – off“, ten je způsoben zúženým místem mezi prvním žebrem a klíční kostí, tím vznikne mechanické stlačení a sřížné síly mají vliv na velikost průsvitu katetru. Příznaky u tohoto syndromu bývají často podceňovány, neprůchodnost bývá nepravidelná a může být odstraněna změnou polohy paže či ramene pacienta. Pokud dojde k odlomení části katetru, odvíjí se příznaky podle toho, kam emboloval, nejčastěji to bývají stenokardie, arytmie, palpitace či brnění v horních končetinách. Někdy může fraktura katetru probíhat úplně bez potíží jako v uvedené kazuistice, kde byl jen problém aspirovat z portu a aplikovat do něj. Prevencí uvedeného problému je implantovat portsystémy supraklavikulárním přístupem místo infraklavikulárního, provádět pravidelné rentgenologické kontroly portsystémů a pokud se objeví syndrom „pinch-off“ 2. stupně (zúžení katetru), musí být port explantován i přes to, že je plně funkční (Charvát,2004, 136-138).

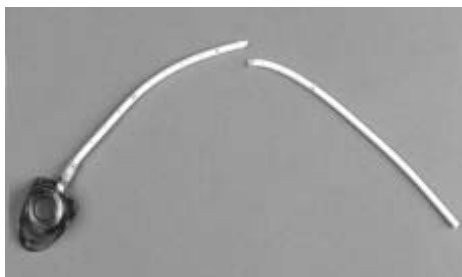
Obrázek 7: RTG srdce a plic po zavedení portsystému v roce 2001



Obrázek 8: RTG srdce a plic po zjištění neprůchodnosti portsystému v roce 2004



Obrázek 9: Portsystém po explantaci



4 SPOLEČNOST PRO PORTY A PERMANENTNÍ KATETRY

Chovanec uvádí, že na podzim roku 2007 byla založena Společnost pro porty a permanentní katetry. Cílem společnosti je snaha o vytvoření standardů pro zavádění dlouhodobých katetrů včetně portů (Chovanec, 2008, s. 2). Autor píše, společnost vznikla na popud hlavních implantačních center v České republice. Cílem je příprava a prosazení nové koncepce dlouhodobých venózních vstupů u nás. Druhým cílem je vznik akreditačních center a celorepublikového registru nemocných s implantovanými portsystémy a permanentními katetry. Dalšími kroky je vypracovat metodické postupy a doporučení pro zavádění a následnou ošetrovatelskou péči v oblasti portů a katetrů (Štěpánek, 2009, s.1).

Jelikož se dá předpokládat nárůst pacientů s implantovaným žilním portsystémem, vidí Kaplan velkou potřebu vzniku portových center. V těchto centrech by byla zajišťována komplexní péče o pacienty s porty a vzdělávání zdravotnických pracovníků v této problematice (Kaplan, 2007, s.271).

SOUHRN

V bakalářské práci jsem se zabývala problematikou ošetrovatelské péče o pacienta se žilním portem, který je implantován nemocným, u kterých je nutný dlouhodobý přístup do cévního řečiště. V posledních letech narůstá počet pacientů se žilním portem, implantuje se převážně u onkologických pacientů, kde je důvodem dlouhodobá chemoterapie, ale můžeme se s ním setkat i u pacientů, kteří mají špatný žilní systém a jejich onemocnění si vyžaduje rychlý přístup do cévního řečiště. Port je velmi dobrou volbou, představuje komfort pro pacienta i zdravotnický personál. K tomu, aby port plnil dobře svoji funkci, je nutná komplexní a kvalitní ošetrovatelská péče, která má velký podíl na minimalizaci komplikací.

V přehledové práci byly stanoveny tři cíle, ke kterým jsem se podle klíčových slov snažila dohledat co nejvíce článků v českých i zahraničních databázích. Články jsem pak utřídila podle vytyčených cílů.

V prvním cíli jsem se zabývala otázkou, co to je žilní port, jeho historií, indikacemi a kontraindikacemi zavedení, jsou zde popsány druhy a složení portů, i pracovní postup při implantaci portu. Všichni autoři článků uvádí nutnost dodržovat zásadu používat výhradně Huberovy jehly při aplikaci do portu. První cíl byl splněn. Další cíl se týkal oblasti ošetrovatelské péče, autoři se shodují na velké důležitosti edukace pacienta před zavedením portu a shodují se, že základem dobrých výsledků v dané problematice je kvalitní ošetrovatelské péče, kterou poskytuje proškolený zdravotnický personál. I druhý cíl byl splněn. Třetí cíl byl zaměřen na prevenci komplikací při a následně po implantaci žilních portů. A pokud se již komplikace vyskytnou, popisují v práci také způsob jejich řešení. Dále zde popisují i výzkum, je zde předložena výzkumná studie, která analyzuje výskyt pozdních komplikací u onkologických pacientů. Třetí cíl byl splněn.

Bakalářská práce poskytuje celistvý pohled na problematiku ošetrovatelské péče o pacienty s implantabilním žilním portem. Lze ji využít i jako studijní materiál pro zdravotníky, kteří se s problematikou portů setkávají poprvé a potřebují získat základní informace nebo při diagnostice a plánování ošetrovatelské péče či tvorbě standardů ošetrovatelské péče. Už proto, že jsem při zpracovávání méj bakalářské práce neobjevila jediný ucelený studijní materiál, který by se problematikou

intravenózních portů zabýval a vidím tady velkou mezeru v oblasti odborné zdravotnické literatury.

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJŮ

DAL MOLIN, A.; RASERO, L.; GUERRETTA, L.; PERFRTTI, E.; CLERICO, M.; *The late complications of totallyimplatable central venousaccess ports: The results from an Italian multicenter prospective observation study.*2010, Nusing School, Biella Hospital, Univaersity of Piemonte Orientale, Italy. Databáze PubMed, PMID:21167777, [online], [citace 3. 3. 2011]. Dostupné z WWW: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21167777>.

FRICOVÁ, J.; STRÍTESKÝ, M. *Implantabilní intravenózní porty* [online]. *Bolest*. 2006, roč. 6, č. 3, s. 165-172. [cit. 12. 1. 2011]. Dostupný z WWW: http://www.tigis.cz/bolest/Bolest_3_06/WEB/PDF%20web/Fricova_web.pdf. ISSN 1212-0634.

HAHN, M. *Zacházení a péče o implantované katéetrové systémy u pacientů s nádorovým onemocněním* [online]. *Onkologie - spezialisierte Tumortherapie*. [cit. 12. 2. 2011]. Dostupné z WWW: http://www.surgicaloncology.de/contentcs/therapie/support_port.php#top.

HÁJEK, R.; ŠEVČÍK, P.; ONDRÁŠEK, J.; MAYER, J.; VÁŠOVÁ, I.; KRÁL, Z.; TOMÍŠKA, M.; KRAHULCOVÁ, E.; PENKA, M.; KUBEŠOVÁ, H.; FOJTÍK, Z.; HRJLOVÁ, N.; FRAŇKOVÁ, H.; TOBOLÍKOVÁ, V.; KISS, I. *Podkožní aplikační komůrkový systém („port“) při dlouhodobé léčbě onkologicky nemocných*. *Vnitřní lékařství*, roč. 41, č. 1.,1995. s. 21-27. ISSN: 1801-7592.

HRÁDELOVÁ, L. *Kanylace, centrální a periferní vstupy na onkologii*. [Diplomové práce]. Pardubice, 2010. s.96. Dostupná z WWW: <http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/36672/1/L%C3%BDdia%20Hr%C3%A1delov%C3%A1,%20Kanylace,%20centr%C3%A1ln%C3%AD%20a%20perifern%C3%AD%20vstupy%20na%20onkologii.pdf>.

CHARVÁT, J.; LINKE, Z.; SOUČEK, M.; PRAUSOVÁ, J. Fraktura *katetru intravenózního portkatetru zavedeného do pravostranné vena subclavia infraklavikulárním přístupem*. *Klinická onkologie*, 2004. roč.17 , č. 4, s. 136-138, ISSN 1802-5307.

CHOVANEC, V.; RAUPACH, J. *Žilní přístup pomocí port-katéru*. [online]. Postgraduální medicína. 2008. roč. 10, č. 2, s. 183. [citace 3. 3. 2011]. Dostupné z WWW:
<<http://74.125.77.132/search?q=cache:Bq06S55fhdwJ:www.zdn.cz/news/checksub%3Fid%3D344647+extrakce+ven%C3%B3zn%C3%ADho+portu&cd=4&hl=cs&ct=clnk&gl=cz&client=firefox-a>>. ISSN 1212-4184.

IVANOVÁ, Kateřina, JURÍČKOVÁ, Lubica. *Písemná práce na zdravotnických školách se zdravotnickým zaměřením*. 2.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 100s. ISBN 978-80-244-1832-2 .

KAPLAN, Z.; ONDRÁK, M.; FAIT, V.; SILÁK, J.; SCHWANHAEUSER, K.; SÝKOROVÁ, Z. *Portové systémy u onkologických pacientů Masarykova onkologického ústavu*. [online]. *Klinická onkologie*. 2007, roč. 20, č. 3, s. 269-273. [cit. 2. 2. 2011]. Dostupný z WWW:
http://www.linkos.cz/odbornici/vzdelavani/3_07/08.pdf. ISSN 1802-5307.

KARAMANOGLU, A.; YUMUNK, P.F.; GUMUS, M.; EKENEL, M.; ALIUSTAOGLU, M.; SELIMEN, D.; SENGOZ, M.; TURHAL N.S. *Port needles: do they need to be removed as frequently in infusional chemotherapy?*. 2001. Outpatient Chemotherapy Unit, Marmara University Hospital, Istanbul, Turkey, Databáze PubMed, PMID:12869857, [online], [citace 3. 3. 2011]. Dostupné z WWW:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12869857>.

KEFELI, U.; DANE, F.; YUMUK, P.F.; KARAMANOGLU, A.; IYIKESICI, S.; BASARAN, G.; TURHAL, N.S. *Prolonged interval in prophylactic heparin flushing for maintenance of subcutaneous implanted port care in patients with cancer*. Department of Internal Medicine, Marmara University Medical School, Istanbul, Turkey.

Databáze PubMed, PMID:19267736, [online], [citace 3. 3. 2011]. Dostupné z WWW: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19267736>.

LABUDÍKOVÁ, M.; HUBÁČEK, J.; JABLUNKOVÁ, A.; LIŠKOVÁ, J. Pro sestry: *Intravenózní implantabilní porty v hematoonkologii.i* [online]. Medicína pro praxi. 2009. roč. 6, č. 5, s. 281-283. [cit. 2. 2. 2011]. Dostupný z WWW: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/14.pdf>. ISSN 1214-8687 (tištěná verze), ISSN 1803-5310 (online verze).

LOZÁK, P.; SLAVÍČKOVÁ, E. *Péče o intravenózní podkožní port*. Diagnóza v ošetrovatelství. 2010. roč. 6, č. 9, s. 25-26, ISSN 1801-1349

MIHALÍKOVÁ, M.; SKOPALÍKOVÁ, Š.; *Intravnózní porty – není se čeho bát!* . Sestra. 2011. roč. 21, č. 2, s. 29. ISSN 1210-0404.

NEUMANOVÁ, L.; LISOVÁ, K. Interna: *Naše zkušenosti se zaváděním intravenózních implantabilních portů a péčí o ně*. Sestra. 2004. roč. 14, č. 4, s. 29 - 30. ISSN 1210-0404.

NETRVALOVÁ, R; MERCLOVÁ, V. *Aplikace chemoterapie cenózním portem*. Diagnóza v ošetrovatelství. 2008. roč. 4, č. 7, s. 22. ISSN 1801-1349

NOVÁKOVÁ, M.; BÉMOVÁ, H.; HANČI, J. *Práce sestry s intravenózním portem při aplikaci chemoterapie*. [online]. Praha : DTC Praha. 2006, . Sestra. 2006, roč. 16, č. 10, s. 35-36. ISSN 1210-0404. [cit. 22. 1. 2011]. Dostupné z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/prace-sestry-s-intravenoznim-portem-pri-aplikacichemoterapie-273995>.

ONDRÁK, M.; KAPLAN, Z.; FAIT, V. et al. *Implantace venózních portů - vývoj v posledních letech*. Rozhledy chirurgie. 2005. roč. 84, č. 3, s. 142-147. ISSN 0035-9351.

ONDRÁK, M.; KAPLAN, Z.; ŠEPR, R.; PENKA, I.; FAIT, V.; SÝKOROVÁ, Z. *Port a jeho úloha v léčbě onkologicky nemocných*. Praktický lékař. 2005. roč. 85, č. 12, s. 677-680. ISSN 0032-6739.

OSTŘÍŽEK, T. *Zásady péče o implantabilní podkožní porty u onkologických pacientů*. [online]. Chirurgická klinika Fakultní nemocnice v Brně. [cit. 2. 2. 2011]. Dostupný z WWW: <http://www.uoc.muni.cz/prezent1/porty.htm>.

PETLACHOVÁ, P., *Péče o centrální venózní katetry*. [bakalářská práce]. 2009.Brno, s.99, [cit 17.2.2011] Dostupné z WWW: http://is.muni.cz/th/168930/lf_b/bc.pdf.

PETRŽELKOVÁ, J.; VANČUROVÁ, Z., *Implantace venózního portu*. Sestra. 2001. roč.11, č.7-8, s. 15-16, ISSN 1210-0404

Porty – úleva a komfort pro pacienty i personál. [online], Medical tribune, lon, 2009.roč.5, č. 7, B6, ISSN: 1214-8911. [cit. 2. 2. 2011]. Dostupné z WWW: <http://www.tribune.cz/clanek/135>

ROZSÍVALOVÁ, L.; KŘIVÁNKOVÁ, H., *Onkologie : Ošetřování pacientů s portem*. Sestra. 1999. roč. 9, č. 4; s. 13-14. ISSN 1210-0404.

STŘÍTESKÝ, M.; FRICOVÁ, J.; *Port – nový trend v aplikaci léčiv. Jak na bolest?*.2006.č.1., s. 28 – 32. ISSN: 12145157

ŠTĚPÁNEK, M., *II.celostátní konference o portech a permanentních katétrech*. [online]. Braunoviny. Praha : B. Braun Medical s.r.o.. 2009. [cit. 20.2. 2011] Dostupné z WWW: < <http://braunoviny.bbraun.cz/clanky/ii-celostatni-konference-o-portech-a-permanentnich-katetrech>.

ULRICH, O. *Používání permanentních katetrů, implantabilní žilní port*. Sestra.2002. roč. 12, č. 5, s. 25-26. ISSN: 1210-0404.

VODIČKOVÁ, P., *Role sestry při edukaci pacientů se zavedeným žilním portem*. [bakalářská práce], 2009, České Budějovice, s.83, [cit 2.2.2011] Dostupné z WWW: http://theses.cz/id/98r5i9/downloadPraceContent_adipIdno_13189.

SEZNAM A ZDROJE OBRÁZKŮ

Obr. 1 - Port (str.10)

<http://www.districtclass.com>

Obr. 2 - Boční průřez portovou komůrkou (str.11)

HRÁDELOVÁ, L. *Kanylance, centrální a periferní vstupy na onkologii* /Diplomová práce/ Pardubice, 2010, s.26

Obr. 3- Huberova portová jehla s křídélky (str.12)

<http://www.districtclass.com>

Obr. 4 - Portová jehla B-braun (str.12)

<http://www.bbraun.cz>

Obr. 5 - Sada k implantaci venózního portsystému (str.19)

<http://www.districtclass.com>

Obr. 6 - Vyhmatání portu a zavedení portové jehly (str.23)

HRÁDELOVÁ, L. *Kanylance, centrální a periferní vstupy na onkologii* /Diplomová práce/ Pardubice, 2010, s.26

Obr. 7 - RTG srdce a plic po zavedení portsystému v roce 2001 (str.32)

http://www.linkos.cz/odbornici/vzdelavani/4_04/05.pdf

Obr. 8 - RTG srdce a plic po zjištění neprůchodnosti portsystému v roce 2004 (str.33)

http://www.linkos.cz/odbornici/vzdelavani/4_04/05.pdf

Obr. 9 - Portsystém po explantaci (str.33)

http://www.linkos.cz/odbornici/vzdelavani/4_04/05.pdf

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|--------------------|---|
| aPTT | aktivovaný parciální tromboplastinový čas |
| ATB | antibiotika |
| EKG | elektrokardiogram |
| HCl | kyselina chlorovodíková |
| INR | protrombinový čas vyjádřený poměrem INR /international normalized ratio/ |
| ml | mililitr |
| NaHCO ₃ | hydrogenuhličitan sodý |
| NMR | nukleární magnetická rezonance |
| pH | vodíkový exponent, symbol pro vyjádření koncentrace vodíkových iontů a míra kyselosti či zásaditosti roztoku |
| VFN | Všeobecná fakultní nemocnice |
| TK | krvní tlak |

SEZNAM PŘÍLOH

1. Doporučení a zásady péče o portkatetry

Zdroj: . HAHN, M. *Zacházení a péče o implantované katérové systémy u pacientů s nádorovým onemocněním* [online]. Onkologie - spezialisierte Tumorthérapie. [cit. 12.

2. 2011]. Dostupné z WWW:

<http://www.surgicaloncology.de/contentcs/therapie/support_port.php#top>.

2. Portový průkaz

Zdroj: HRÁDELOVÁ, L. *Kanylace, centrální a periferní vstupy na onkologii* /Diplomová práce/, Pardubice, 2010, s.90

3. Standard ošetrovatelské péče o pacienta s venózním portem

Zdroj: PETLACHOVÁ, M. *Péče o centrální venózní katetry* /Bakalářská práce/, Brno 2009,s.72-74

4. Ošetrovatelské diagnózy u pacientů se zavedeným žilním portem

Zdroj: VODIČKOVÁ, P. *Role sestry při edukaci pacientů se zavedeným žilním portem*/Bakalářská práce/, České Budějovice 2009, s.24,25

PŘÍLOHY

Příloha č. 1. Doporučení a zásady péče o portkatetry

1. Napichování portu jehlou má být prováděno za sterilních podmínek. Dezinfekce by měla být provedena omytím a nikoli sprejem. Punktuje se zásadně ve sterilních rukavicích.
2. K punktování portu je nutné používat jen speciálních jehel se zvláštním brusem, které snižují riziko poškození nebo vyražení silikonové membrány.
3. Port nemá být používán ke krevním odběrům.
4. Při zavedení jehle provádíme denní kontrolu k posouzení správné pozice jehly, její korektní fixace a eventuálních známek infekce v místě vpichu.
5. Častějším manipulacím s punkční jehlou je třeba se vyvarovat.
6. Je třeba dávat přednost zavedení jehly na delší dobu přes i několik dní před opakovaným punktováním.
7. Odstranění punkční jehly probíhá za kontinuálního proplachování systému roztokem Heparinu ve fyziologickém roztoku (1000 IE Heparinu do 10 ml).
8. Příslušné pokyny k použití a doporučení daná výrobcem je třeba dodržovat.
9. Je vhodné, aby si pacient vedl a neustále nosil při sobě průkaz, ve kterém jsou dokumentovány všechny podstatné údaje.

Tento seznam opatření týkající se zacházení a péče o implantovaný portkatétr může sloužit i jako základ k obšírnému zpracování odpovídajících zásad a guidelines. Nejdůležitějším cílem je stále upozorňovat všechny zúčastněné na veškerá možná rizika spojená s implantovanými porty.

Příloha č.3. Standard ošetrovatelské péče o pacienta s venózním portem

| STANDARD OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O PACIENTY S VENÓZNÍM PORTEM | | |
|---|--|------------------------------------|
| Kompetence | všeobecná sestra, lékař | Platnost od: |
| Místo použití | lůžková i ambulantní část | Revize 1 x ročně |
| Zpracovala | Martina Petlachová | Ověřil komise pro standardy |
| Definice | Venózní implantabilní port je uzavřený systém určený k zabezpečení dlouhodobého bezpečného žilního přístupu. Je tvořen komůrkou (titan, plast) se speciální silikonovou membránou a vlastním katétre, který na komůrku nasedá. Katétr vede podkožním tunelem do velké cévy (nejčastěji přes vena subclavia do horní duté žíly). Membránu komůrku je možno propichovat speciálními Huberovými jehlami, které ji nepoškodí. Jehla může mít různou délku (15-25mm), různý tvar (rovná, zahnutá) a různý vnitřní průsvit (18-22G). Volíme ji dle plánovaného využití, velikosti portu, hmotnosti pacienta. Port se zavádí na chirurgickém sále v lokální nebo celkové anestezii. | |
| Cíl | jednotný a správný postup, bezchybné provádění výkonu, bezpečnost pacienta, minimalizovat komplikace | |
| OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP PŘED A PŘI ZAVEDENÍ PORTU | | |
| Informuj pacienta + informovaný souhlas, pacient lačný v případě celkové anestezie | | |
| Pomůcky – sterilní soupravu venózního portu, sterilní rukavice, plášť, roušky, tampony, čtverce, desinfekce nejlépe na bázi chlorhexidinu, chirurgické šití, baret, ústenky, stříkačky, fyziologický roztok, anestetikum, heparin, sterilní zátky na CVK, sterilní krytí na CVK. | | |
| Výkon je prováděn na operačním sále nebo v určené čisté zóně Kůže by neměla být oholena, ochlupení by mělo být ostříháno Asistence lékaři, plnění ordinací | | |
| OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP PO ZAVEDENÍ PORTU, PŘEVAZ | | |
| Převezmi pacienta z operačního sálu | | |
| Kontroluj operační ránu, krvácení, TK, P, D dle ordinace | | |
| Zajisti RTG vyšetření | | |

| |
|--|
| Zkontroluj a doplň záznam v dokumentaci – typ , datum , čas a místo zavedení portu, funkčnost, aplikace heparinové zátky, eventuelní komplikace. |
| První převaz do 24 hodin (nebo dříve v případě potřeby) |
| Pomůcky - rukavice, sterilní tampony, desinfekce, sterilní krytí, emitní miska, ústenka- (do zhojení a odstranění stehů, potom není nutná) |
| Umyj a desinfikuj si ruce |
| Odstraň staré krytí |
| Znovu si umyj a desinfikuj ruce, nasad' si rukavice |
| Desinfikuj ránu a okolí krouživými odstředivými pohyby 3x za použití vždy nového tamponu a zhodnot' ránu |
| Nechej desinfekci zaschnout |
| Proved' dle ordinace extrakci stehů (10-14 den po implantaci portu) |
| Sterilně kryj |
| Likviduj vzniklý odpad předepsaným způsobem |
| Umyj a desinfikuj si ruce |
| Proved' záznam do dokumentace |
| OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP PŘI PROPLACHU PORTU, ODBĚRU KRVE, APLIKACE HEPARINOVÉ ZÁTKY, VYTAŽENÍ JEHLY Z PORTU |
| Informuj pacienta, zajisti jeho intimitu, v případě neklidných pacientů nebo dětí požádej o asistenci druhou sestru |
| Pomůcky – Huberova jehla, desinfekce (jodové, alkoholové a chlorhexidinové báze), sterilní tampony, ústenky (pro pacienta, pro sestru vhodné u imunokompromitovaných pacientů)), |

| |
|--|
| 10-20 ml stříkačky, spojovací hadička, fyziologický roztok, sterilní rukavice, emitní miska, heparinová zátka (100mj heparinu /1ml fyziologického roztoku, celkem 5 ml), odběrové zkumavky |
| Umyj a desinfikuj si ruce, vyhmatej port v podkoží |
| Použij sterilní rukavice a proved' desinfekci okolí portu cca 10x10 cm krouživými odstředivými pohyby, opakuj 3x, nechej desinfekci působit |
| Asepticky propláchni Huberovu jehlu s hadičkou fyziologickým roztokem |
| Upozorni pacienta a proved' vpich přes kůži kolmo ke komůrce |
| Aspiruj původní heparinovou zátku (3-5 ml), odlož do emitní misky, propláchni port 20 ml fyziologického roztoku, pokud bude následovat odběr krve, tak aspiruj 3-5 ml a poté proved' náběry do předem připravených zkumavek |
| Propláchni důkladně systém 20 ml fyziologického roztoku, uzavři spojovací hadičku sterilním uzávěrem, zafixuj jehlu sterilním krytím |
| Nyní je port připraven pro aplikaci léků, infúzí, krevních derivátů,..... |
| Mezi jednotlivými léčivy aplikuj proplach fyziologickým roztokem cca 10-20 ml |
| V případě ponechání jehly v portu se systém spojovací hadičky asepticky uzavře jednorázovým uzávěrem nebo bezjehlovým uzávěrem, zafixuje se a dle ordinace lékaře aplikuj heparinovou zátku |
| V případě ukončení aplikace a vytažení jehly z portu postupuj následovně – po proplachu fyziologickým roztokem nasad' na hadičku 10ml stříkačku s 5 ml heparinové zátky, aplikuj 3-4 ml, nakonec přidrž komůrku portu a za stálého tlaku na píst stříkačky a aplikace posledního 1ml hepar.zátky vytáhni jehlu z portu, sterilně místo překryj tamponem, krytí se ponechá cca 24 hod |
| Likviduj vzniklý odpad předepsaným způsobem |
| Umyj a desinfikuj si ruce |
| Proved' záznam do dokumentace |

| DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ |
|--|
| Pracuj přísně asepticky, bezkontaktně |
| Doporučená výměna Huberových jehel v portu je 1x za 72 hod, u imunokompromitovaných pacientů častěji |
| Doporučené desinfekční prostředky v péči o venózní porty jsou dle nejnovějších poznatků prostředky na bázi chlorhexidinu, dále alkohol nebo PVP jod |
| Nepoužívej stříkačky o objemu menším než 10 ml |
| Bezjehlové adaptéry snižují riziko poranění, snižují riziko infekce (stále ve výzkumu), protože nezůstává otevřen vstup do CVK, mění se dle výrobce (1 x za 1-7 dnů) |
| V případě nepoužívání portu je nutný proplach a aplikace heparinové zátky 1x měsíčně |
| Při neprůchodnosti katétru nepostupujeme násilím, snažíme se odtáhnout, informujeme lékaře, nebezpečí embolizace |
| Výměna infuzních souprav – setů je u běžných roztoků 1 x za 3 dny, u lipidů a parenterální výživy (A-I-O vaky) 1 x denně, u krevních derivátů a transfúzních přípravků ihned po použití, u imunokompromitovaných pacientů lze častěji. |
| Komplikace - krvácení, infekce, pneumotorax, hemotorax, chybné zavedení, poranění nervové pleteně, embolie, trombóza, dysrytmie, malfunkce CVK |
| Zajímej se o nové poznatky v péči o venózní porty |
| POUŽITÁ LITERATURA |
| Drápková: Centrální žilní katétry, funkce, základy zavádění a ošetřování, 2001 |
| Štěrbá aj.: Podpůrná péče v dětské onkologii, 2008. |
| O'Grady, N.,P., Alexander, M., Dellinger, E., P., et all, Guidelines for the prevention of intravascular Catheter-related infections. Centetrs for disease control and prevention. MMWR Recomm Rep.2002, 51, (RR-10), s.1-29. |
| Dostupné na : http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_intravascular.html |
| Onkologická péče 2/2004: Standardní postupy Zdravotnické noviny 11.2.2008 |

Příloha č. 4. Ošetrovatelské diagnózy u pacientů se zavedeným žilním portem

Na základě výše uvedených potřeb a vyjádřených projevů lze podle NANDA II taxonomie u klientů se zavedeným žilním portem stanovit následující ošetrovatelské diagnózy.

Před zavedením žilního portu lze u klienta stanovit diagnózy:

00126 Deficitní znalost (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 snižená 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

00162 Ochota ke zlepšení léčebného režimu v souvislosti s péčí o žilní port projevující se přáním klienta dobře zvládat péči o svůj port

00079 Nedodržení péče o žilní port v souvislosti s nedostatkem zájmu pečovat o vlastní port projevující se nedodržováním návštěv v ordinaci

00046 Porušená 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