

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S INTRAAORTÁLNÍ BALONKOVOU KONTRAPULZACÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LUKÁŠ JELÍNEK, DiS.

Praha 2017

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA
S INTRAAORTÁLNÍ BALONKOVOU KONTRAPULZACÍ**

Bakalářská práce

LUKÁŠ JELÍNEK, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Karolina Moravcová

Praha 2017



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Jelínek Lukáš
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce


Na základě Vaší žádosti ze dne 26. 10. 2016 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetrovatelský proces u pacienta s intraaortální balonkovou
kontrapulzací

*Nursing Process in a Patient with Intra-Aortic Balloon
Conterpulsation*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Karolína Moravcová

V Praze dne: 1. 11. 2016


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 19.3.2017

Lukáš Jelínek, DiS.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí práce PhDr. Karolině Moravcové, za vedení bakalářské práce, vstřícnost, cenné rady a trpělivost. Dále bych chtěl poděkovat vrchní sestře kliniky kardiologie Mgr. Jaroslavě Holakovské za umožnění praxe. Také bych chtěl poděkovat ostatním zaměstnancům oddělení za výuku a pomoc.

ABSTRAKT

JELÍNEK, Lukáš, DiS. *Ošetrovatelský proces u pacienta s Intraaortální balonkovou kontrapulzací*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Karolina Moravcová. Praha. 2017. 65 s.

Téma této bakalářské práce je ošetrovatelský proces u pacienta s Intraaortální balonkovou kontrapulzací. Práce bude rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části se zaměříme na princip, efektivitu, kritéria, komplikace, ošetrovatelskou péči o pacienta s Intraaortální balonkovou kontrapulzací a Waiting listem. V praktické části jsou použity poznatky z praxe formou kazuistiky, jsou zde stanoveny ošetrovatelské diagnózy, intervence a doporučení pro odbornou praxi. V komponentu praktické části je přehledně zhotovená kazuistika u pacienta s Intraaortální balonkovou kontrapulzací. Ošetrovatelský proces ve všech pěti fázích s následným zhodnocením kvality poskytované ošetrovatelské péče.

Klíčová slova

Intraaortální balonková kontrapulzace. Srdeční selhání. Komplikace IABK. Waiting list. Kardiogenní šok. Péče všeobecné sestry o pacienta s IABK.

ABSTRACT

JELÍNEK, Lukáš. *Nursing process in a patient with Intra-aortic balloon counterpulsation*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Karolina Moravcová. Prague. 2017. 65 pages.

The topic of this thesis is the nursing process in a patient with Intraaortic balloon counterpulsation. The thesis will be divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part will focus on the principle efficiency criteria, complications, nursing care of patients with Intraaortic balloon counterpulsation and a waiting list. In the practical part there are practical knowledges in the form of casuistry studies, there are determined nursing diagnoses, interventions and recommendations for professional practice. A component of the practical part is clearly made a casuistry report of a patient with Intraaortic balloon counterpulsation. Nursing process in all five phases with subsequent evaluation of the quality of nursing care provided.

Keywords

Intra-aortic balloon counterpulsation. Heart failure. Complication IABC. Waiting list. Cardiogenic shock. Nurses care for patients with IABC

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD | 14 |
| 1 INTRAAORTÁLNÍ BALÓNKOVÁ KONTRAPULZACE..... | 16 |
| 1.1 MOŽNOSTI VYUŽITÍ IABK | 16 |
| 1.1.1 Akutní infarkt myokardu(AIM) | 16 |
| 1.1.2 Nestabilní angina pectoris (NAP)..... | 17 |
| 1.1.3 Kardiogenní šok | 17 |
| 1.2 PRINCIP IABK..... | 18 |
| 1.3 EFEKTIVITA IABK | 18 |
| 1.4 KRITERIA IABK | 20 |
| 1.4.1 Balónek..... | 20 |
| 1.4.2 Zavedení a poloha IABK | 20 |
| 1.4.3 Frekvence kontrapulzačních cyklů..... | 21 |
| 2 KOMPLIKACE | 22 |
| 2.1.1 Cévní ischemie | 22 |
| 2.1.2 Trauma cévní stěny | 22 |
| 2.1.3 Krvácení..... | 23 |
| 2.1.4 Trombóza | 23 |
| 2.1.5 Venózní zavedení..... | 24 |
| 2.1.6 Trombocytopenie..... | 24 |
| 2.1.7 Infekce | 24 |
| 3 PÉČE O PACINETA S IABK | 25 |
| 3.1.1 Péče o místo zavedeného balónku | 25 |
| 3.1.2 Kontrola vitality končetiny..... | 25 |
| 3.1.3 Antibiotická terapie | 26 |
| 3.1.4 Odpojování od kontrapuzace | 26 |
| 3.1.5 Předcházení extrakce balónku | 26 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 4 | WAITING LIST | 27 |
| 5 | OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S IABK..... | 28 |
| 5.1 | MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT | 39 |
| 6 | DOPORUČENÍ PRO PRAXI..... | 54 |
| | ZÁVĚR | 55 |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY..... | 56 |
| | PŘÍLOHY | |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

| | |
|------------------------------|---|
| IABK | Intra aortální balónková kontrapulzace |
| AIM | Akutní infarkt myokardu |
| NAP | nestabilní angina pectoris |
| EKG | Elektrokardiogram |
| RTG | Rentgenové vyšetření |
| KPR | Kardiopulmonální resuscitace |
| aPTT | Aktivovaný parciální tromboplastinový čas |
| FiK | Fibrilace komor |
| CHRŽI | Chronická žilní insuficience |
| RLP | Rychlá lékařská pomoc |
| NGS | Nazogastrická sonda |
| UPV | Umělá plicní ventilace |
| PEEP | Pozitivní tlak v respiračních cestách |
| FIO₂ | Nádechová frakce kyslíku |
| ETK | Endotracheální kanyla |
| DÚ | Dutina ústní |
| APPE | Chirurgické odstranění appendixu |
| DM | Diabetes mellitus |
| PCI | Perkutánní koronární intervence |
| SKG | Selektivní koronarografie |
| SR | Sinusový rytmus |
| CVP | Centrální venózní tlak |
| TTECHO | Transthoracic echokardiogram |
| PMK | Permanentní močový katetr |

(VOKURKA a kol., 2010), (MANDŤÁK, 2006),

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Inflace – nafouknutí kontrapulzačního balónku.

Deflace – vyfouknutí kontrapulzačního balónku.

Preload – začátek srdeční kontrakce.

Afterload – tlak vypuzené krve během systoly.

C-rameno – RTG přístroj.

Weaning – odpojení od IABK.

(VOKURKA a kol., 2010), (MANDĀK, 2006)

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|-----------|
| Tabulka č. 1 Efekt IABK..... | 19 |
| Tabulka č. 2 Velikost kontrapulzačního balónku | 20 |
| Tabulka č. 3 Popis fyziologického stavu | 31 |
| Tabulka č. 4 Aktivita denního života | 33 |

ÚVOD

Kardiovaskulární onemocnění patří v současné době k nejčastějším onemocněním vůbec a jsou příčinou více než 50 % všech úmrtí v České republice. Navzdory obrovským pokrokům v léčbě a diagnostice, které moderní medicínu a možnosti léčby posouvají kupředu. Velmi závažná je problematika srdečního selhání. U nemocných s touto diagnózou je často jednou z posledních terapeutických možností použití dočasné mechanické podpory srdeční činnosti. Tato metoda dokáže překonat fázi akutního srdečního selhání a prodloužit život pacienta až k vhodnému chirurgickému řešení. (HADDAH, E., 2010). Mezi mechanické podpory levé komory srdeční řadíme např. intraaortální balonkovou kontrapulzaci (IABK), která patří v současné době mezi standardní klinické metody využívané na špičkových kardiologických pracovištích. (MANDĚÁK, 2006)

Záměrem bakalářské práce je rozšířit přehled a především poukázat na rostoucí výskyt kardiogenního šoku s terapeutickým využitím IABK. Tato bakalářská práce může být určena pro nelékařské zdravotnické pracovníky jako zdroj informací o IABK. Součástí bakalářské práce je informační leták, který popisuje danou problematiku.

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí, a to z části teoretické a části praktické.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Zmapovat medicínské a ošetrovatelské poznatky o Intraaortální balonkové kontrapulzaci.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Popsat specifika ošetrovatelského procesu u pacienta s IABK.

Cíl 2: Vytvořit doporučení pro odbornou praxi.

Cíl 3: Vytvořit edukační materiál o IABK pro nelékařské zdravotnické pracovníky.

Před vymezením dané problematiky a zahájením vyhledávací strategie byla prostudována **vstupní studijní literatura:**

MANDÁK, J., 2006. *Intraaortální balonková kontrapulzace*. První vydání. 160 s. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 80-247-0734-9

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2015. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Třetí vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-904955-9-3.

HERDMAN, T. Heather a Shigemi KAMITSURU, ed. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace 2015-2017*. Přeložil Pavla KUDLOVÁ. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5412-3.

KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-604-5.

Popis rešeršní strategie

Pro vyhledání odborných publikací byla zvolena následující klíčová slova, za účelem snížení konečného počtu písemností. Tato slova jsou: intraaortální balonková kontrapulzace, srdeční selhání, komplikace IABK, waiting list, kardiogenní šok. Péče všeobecné sestry o pacienta s IABK. Rešerše byly vytvořené v rešeršním oddělení nemocnice IKEM.

1 INTRAAORTÁLNÍ BALÓNKOVÁ KONTRAPULZACE

Řadí se mezi základní mechanické podpory využitelné pro podporu krevního oběhu u pacienta v kardiogenním šoku. V klinické praxi se tato léčebná metoda využívá déle než 40 let. Intraaortální balónková kontrapulzace (IABK) zlepšuje průtok krve v lidském organismu, kdy při naplnění balonku heliem v diastolické fázi je snížena práce myokardu. Na začátku systolické funkce dojde k rychlému vyfouknutí balonku, díky čemuž může aortou proudit okysličená krev do organismu. (MANDĚÁK, 2006)

1.1 MOŽNOSTI VYUŽITÍ IABK

Mezi nejčastější možnosti využití IABK řadíme tři typy onemocnění, a to akutní infarkt myokardu, nestabilní anginu pectoris a kardiogenní šok. Tyto tři komplikace jsou nejčastěji spojené s využitím intraaortální balónkové kontrapulzace. (HADDAH, E., 2010)

1.1.1 Akutní infarkt myokardu(AIM)

Akutní ložisková ischemická nekróza srdce, která vzniká z přerušení přítoku krve do příslušného srdečního oddílu. Ischemie omezuje srdeční funkci, kde dochází k poruše stahu komor. (ŠAFRÁNKOVÁ, 2006)

AIM mohou doprovázet komplikace, jako např. srdeční selhání nebo porucha převodního systému srdečního, dále mechanické komplikace, poruchy srdečního rytmu nebo-li arytmie nejčastěji způsobené zvýšenou srdeční dráždivostí. (KOLÁŘ, 2009) Časné zahájení léčby IABK u akutního infarktu myokardu snižuje nároky na ischemický myokard současně se zvýšením zásobení srdce kyslíkem, pomáhá ustálit kritický stav pacienta, zmenšuje míru ischemického poškození srdce a snižuje rizika různých poškození srdce. (MANDĚÁK, 2006).

1.1.2 Nestabilní angina pectoris (NAP)

Neboli akutní koronární syndrom je jednou ze základních forem akutního koronárního syndromu, který je charakteristický ischemickou bolestí a netypickou podobou EKG s obvyklou hodnotou kardiomarkerů. Význam spočívá v tom, že pacient po celou dobu záchvatu je bezprostředně ohrožen vznikem nového infarktu myokardu nebo náhlou smrtí. (KOLÁŘ, 2009) Doplnění standardní terapie o IABK mnohdy významně zmírňuje ischemickou bolest a zároveň snižuje hrozbu vzniku nebezpečných ischemických komplikací, které často doprovázejí tento stav. (MANDĚK, 2006)

1.1.3 Kardiogenní šok

Jedná se o kritické omezení čerpací funkce srdce. Jeho příčina spočívá v závažném poškození levé komory srdeční, kdy dochází ke kritickému omezení průtoku krve tkání zásobovaných kyslíkem, zde v konečné fázi šoku dochází k multiorganovému selhání. Tento stav je charakteristický hypotenzí, kdy systolický krevní tlak klesá pod 80 torrů, sníženým minutovým výdejem a poklesem hodinové diurézy. (MANDĚK, 2006)

Kardiogenní šok je nejzávažnější komplikací infarktu myokardu, dále z tohoto stavu může vzniknout maligní arytmie, myokarditida nebo kardiomyopatie. Tento závažný stav vzniká nejčastěji z rozsáhlé nekrózy stěny levé komory srdeční, ruptury papily svalů nebo mezikomorové přepážky. (ŠAFRÁNKOVÁ, 2006)

Jako velmi vhodná léčebná metoda srdečního selhání jako pumpy se jeví zavedení mechanické srdeční podpory, a to nejčastěji IABK. Kontrapulzace snížením tzn. afterloadu zásadně snižuje zátěž levé komory srdeční, která má vysoce omezenou funkci, a tak výrazně zlepšuje zásobení srdce jako celku kyslíkem. (KOPŘIVA, 2013) Mortalita u pacientů s kardiogenním šokem se zavedenou IABK je snižena asi o 15% než u dříve standardní léčby trombolýzou. Nepoužití Intraaortální balónkové kontrapulzace u pacientů v kardiogenním šoku, kde je tato léčebná metoda k dispozici, je již považováno za postup non lege artis. (MANDĚK, 2006)

1.2 PRINCIP IABK

Princip IABK spočívá na dvou funkcích balónku a to nafouknutí (inflace) a vyfouknutí (deflace). Tento balónek je umístěn v hrudní části sestupné, nebo-li descendentní, aorty pacienta. Balónek je plněn heliem z kontrapulzačního přístroje po uzavření aortální chlopně. (HADDAH, E., 2010)

Nafouknutý balónek vyplní podstatnou část vnitřního prostoru sestupné aorty během srdeční diastoly, tímto se zvýší intraaortální krevní tlak v oblasti vzestupné aorty a aortálního oblouku a díky tomu může proudit krev do odstupujících tepen.

Vyfouknutím kontrapulzačního balónku na počátku srdeční systoly, během kontrakce levé komory, se s rychlým uvolněním prostoru v sestupné aortě prudce sníží krevní tlak. Levá komora srdeční se tak vyprázdní proti nižšímu odporu, tím pádem se snižuje afterload a zvyšuje se množství krve v koronárním řečišti.

Balónek je plněn heliem z důvodu kompatibility, lehkosti a rychlosti proudění, což potřebujeme pro optimální inflaci a deflacii balónku. V případě komplikace, např. při prasknutí balónku v těle pacienta, dojde k minimální embolizaci. Balónek je vyroben z polytetrafluoretylu, tento materiál zaručuje dobrou rychlost a rozpínavost. (MANDĚK, 2006)

1.3 EFEKTIVITA IABK

Nejdůležitějším efektem je zlepšení srdeční činnosti a zásobení srdce kyslíkem tak, že se sníží odpor kladený proti levé komoře srdeční, tím se zvýší prokrvení myokardu.

Nafouknutím kontrapulzačního balónku se zvýší intraaortální krevní tlak v oblasti ascendentní aorty a aortálního oblouku, zde se transportuje krev do tepen odstupujících v této oblasti. V průběhu srdeční diastoly se zvýší množství krve protékající koronárním řečištěm, dále větvemi aortálního oblouku. Tímto dosáhneme zlepšení zásobení myokardu i mozku okysličenou krví. (HADDAH, E., 2010)

Vyfouknutím kontrapulzačního balónku na začátku srdeční systoly velmi poklesne intraaortální tlak a tedy i odpor, proti kterému kontrahuje levá komora srdeční. Zde se snižují nároky na levou komoru a kyslíkovou spotřebu myokardu.

Tabulka 1 Efekt IABK

| Aortální tlak | Srdeční zatížení | Krevní průnik | Tlak v LK | Levá komora |
|-------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------|
| ↓ Systolický tlak | ↓ Afterload | ↑ Koronární tepny | ↓ Systolický tlak | ↓ Tenze stěny |
| ↑ Dyastol. tlak | ↓ Preload | ↑ Srdeční výdej | ↓ End-diastolický tlak | ↓ Tenze stěny |
| | | ↑ Renální tepny | | ↑ Srdeční výdej |
| | | ↑ Mozkové tepny | | ↑ Ejekční frakce |

Zdroj: Mandák, 2006, s. 31

Preload - jedná se o výchozí délku svalu z níž začíná srdeční kontrakce, nebo také srdeční náplň komory na konci diastoly. Zvyšování preloadu je jedním z kompenzačních mechanismů srdečního selhání.

Afterload – jedná se o tlak, proti kterému myokard musí pracovat k vypuzení krve během systoly (u spontálního tlakového průběhu).

Při zahájení IABK je patrný pokles aortálního systolického krevního tlaku asi o 5-10 %. Ejekční frakci levé komory správná léčba dokáže zlepšit už po dobu prvních 48 hodin od začátku léčby ale pouze o 10 %. Pro prosperující léčbu by měl nemocný mít dostačující funkci aortální chlopně bez patologické morfologie.

Patologie na aortální chlopni mohou ohrozit pacienta na životě, protože dochází k nedostačující práci IABK tím, že balónek žene krev do levé komory srdeční.

1.4 KRITERIA IABK

1.4.1 Balónek

Tvar balónku je válcovitý o délce 21-28 cm. Délka balónku se určuje podle průměrné délky sestupné aorty. Průměr je od 16 do 30mm. Výběr vhodné velikosti balónku závisí na pohlaví, výšce ale i rase nemocného. Při použití většího balónku se zvyšuje riziko komplikací, jako jsou např. ruptura aorty a odstupujících větví.

Tabulka 2 Velikost kontrapulzačního balónku

| | | | |
|-----------------------|-------|---------|------|
| Výška pacienta (cm) | <160 | 160-185 | >185 |
| Velikost balónku (ml) | 30-35 | 40 | 50 |

Zdroj: Mandák, 2006, s. 39

Distální konec balónku slouží k optickému měření tlaku. Na začátku a konci balónku jsou „značky“, které umožňují kontrolu vhodného umístění pomocí RTG vyšetření. (DURATHANE IAB MEMBRANE MAQUET, 2010)

1.4.2 Zavedení a poloha IABK

Balónek se zavádí katetrizační metodou přes arterii femoralis až do descendentní aorty, kde vrchol balónku, tzn. hrot katetru, musí dosahovat k odstupu arteria subclavia sinistra z oblouku aorty.

Optimální umístění kontrapulzačního balónku k dosažení plnohodnotné a kvalitní kontrapulzace je asi 1 až 2 cm pod odstupem arterie subclavia sin., ve které proudí krev do horní levé části těla. Správná lokalizace balónku by se měla neustále kontrolovat pomocí RTG snímkování.

1.4.3 Frekvence kontrapulzačních cyklů

Frekvence cyklů závisí na mnoha faktorech, především na typu srdečního rytmu, na kvalitě kontrapulzačního přístroje, na plynu a materiálu, ze kterého je balónek vyrobený. Nejvhodnějším kontrapulzačním rytmem je rytmus sinusový, neboť je možné správně nastavit spouštěcí body, ve kterých se balónek nafoukne nebo naopak vyfoukne. V závislosti na srdeční činnosti se používají určité kontrapulzační režimy, které podporují činnost levé komory srdeční. Tyto režimy jsou např. 1:1, kdy na jeden kontrapulzační rytmus připadá jeden srdeční cyklus. Do režimu 1:2 dokáže stroj přejít sám při srdeční frekvenci nad 200 tepů/min. Znamená to, že během dvou srdečních cyklů se upatní pouze jeden kontrapulzační rytmus. Zařízení si dokáže samo hledat tepovou frekvenci a v případě nouze samo přepne do požadovaného režimu. (HADDAH, E., 2010)

Při postupnému weaningu, tzn. odpojování kontrapulzačního mechanismu, kdy je pacient oběhově stabilní, lékař může přepnout přístroj na přechodné režimy. Jedná se o režim 1:3 nebo 1:4, kdy je snaha postupně snižovat stupeň mechanické podpory a ponechat srdce fungovat samostatně bez kontrapulzačního stroje. Dříve byl pro výplň kontrapulzačního balonku využíván oxid uhličitý, ale kvůli rizikům, která s sebou nese využití tohoto plynu, se začalo využívat helium, které má daleko lepší mechanické vlastnosti. Helium se na rozdíl od oxidu uhličitého dalekolépe absorbuje v krvi a není zde tak vysoká pravděpodobnost vzniku plicní embolie. (MANDĚÁK, 2006)

2 KOMPLIKACE

Přestože metoda IABK patří dnes mezi standardní léčebné metody, existuje stále určité množství komplikací, kterým je třeba předcházet. Permanentní vývoj medicínských technologií zabraňuje vzniku komplikací, na druhé straně však výrazně vzrůstá množství pacientů vyššího věku, pacientů s aterosklerózou a množstvím dalších přidružených chorob. U těchto nemocných komplikace rapidně vzrůstají. (HADDAH, E., 2010)

2.1.1 Cévní ischemie

V rozpětí ischemických komplikací nejčastěji začleňujeme koronární, mozko-míšňní, orgánovou a končetinovou ischemii. Nejhojnější komplikací je ischemie končetiny, která vzniká zvláště obturací lumina cévy katetrem, sheatem nebo balónkem. Dále mohou ischemie končetiny vzniknout trombotizací cévy, uvolněním trombu a následnou embolizací, která je pro pacienta život ohrožující. (KOPŘIVA,2013) Prvním krokem při již zahájené léčbě IABK je extrakce balónku, následná léčba závisí na stupni postižení daných orgánů a končetin. Velmi důležitá je konzultace s chirurgem, který poskytne operační řešení. (MANDÁK, 2006)

2.1.2 Trauma cévní stěny

V rozpětí poranění celé vrstvy cévní stěny řadíme laceraci, disekci, perforaci, pseudoaneuryzmata nebo intramurální hematom. Množství těchto komplikací vzniká na podkladě naléhavého zavedení kontrapulzace, jestliže není možná následně okamžitá kontrola RTG vyšetřením. Vodičem lze snadno proniknout pod aterosklerotický plát, mimo cévu nebo mezi vrstvy stěny tepny. Při použití nevhodného IABK balónku může vzniknout poranění stěny aorty, která odstupuje od srdce pacienta. (MANDÁK, 2006) Při této komplikaci může pacient zemřít na podkladě orgánové dysfunkce či multiorgánového selhání. Mezi odlišnosti od ostatních cévních komplikací se řadí zavedení kontrapulzačního balónku pod aterosklerotický plát, což se projeví okamžitě tím, že přístroj hlásí neúplné plnění kontrapulzačního balónku již při zahájení kontrapulzace. Odmrštění aterosklerotického plátu způsobí embolizaci tepenného řečiště a v distálních partiích může dojít k ischemickým komplikacím. (KOPŘIVA,2013)

2.1.3 Krvácení

O komplikaci krvácení jako takovém se u kontrapulzovaného pacienta hovoří v případech, je-li nutná krevní transfuze, chirurgická intervence nebo vyžaduje-li operační rána častých převazů. Krvácení je komplikací velmi kritickou, protože každá krevní ztráta u pacienta v kardiogenním šoku bezprostředně ohrožuje jeho život. (HADDAH, E., 2010) Nutností je rozlišit, zda se jedná o krvácení ven, ze stehenní tepny, nebo z kůže či podpoží. (KOPŘIVA,2013)

Nejčastější možností léčby při krvácení z podkoží a kůže je kožní steh, nebo časté převazy operační rány. Naložení kompresní bandáže je absolutně kontraindikováno z důvodu omezeného průtoku krve femorální tepnou. Malá klinická symptomatologie doprovází krvácení do mezisvalových prostor, pacient v akutním stavu není schopen na počínající problematiku upozornit. Povinností pro všeobecnou sestru je pravidelná kontrola prokrvení dolní končetiny. (MANDÁK, 2006)

2.1.4 Trombóza

Mezi nejčastější komplikaci trombotického původu patří trombus v místě vpichu, kde je lokální poranění cévy, nebo trombus na balónku, viscerální trombosy, apoziciální trombus distálně v tepně. (KOLEKTIV AUTORŮ, 2008) Trombus, který vzniknul v místě zavedení balónku, způsobuje dle rozsahu omezení průtoku krve tepnou s potenciálním vznikem ischemie končetiny. Totožné riziko může nastat při extrakci kontrapulzačního balónku, kdy se trombus uvolní, stáhne přes stěnu balónku.

Během kontrapulzačního cyklu jen nutné sledovat prokrvení, pulzaci končetiny, kam je zavedena IABK a to palpačně nebo sonografickým vyšetřením. Úbytek pulzace v průběhu terapie může označovat právě vzniklou akutní trombózu. Nebezpečí vzniku nežádoucích komplikací snižuje komplexní antikoagulační terapie. Pro snížení počtu trombotických reakcí se využívá kontrapulzační balónek, který je pokrytý vrstvou heparinu, tzn. heparin-coated. (MANDÁK, 2006)

2.1.5 Venózní zavedení

K tomuto závažnému stavu může dojít při akutních okolnostech tam, kde není možná včasná rentgenová kontrola zavedeného balónku. Proto na všech akutních pracovištích je vždy přítomný RTG přístroj nebo-li C-rameno. U pacienta s akutním srdečním selháním, v kardiogenním šoku, po KPR, hypoxii není možná dobrá orientace podle pulzace v třísle nebo barvy krve. Krev je totiž vždy tmavá a pomalu vytéká ze zavedené jehly. Včasná extrakce vodiče a balónku ze žilního systému a jeho opětovné správné zavedení je samozřejmostí. Jako prevence této komplikace je možné zavedení vodiče s balónkem chirurgicky, kdy chirurg na operačním sále preparuje cévu v třísle. (MANDÁK, 2006)

2.1.6 Trombocytopenie

Trombocytopenie jako taková je u IABK relativně častou komplikací, kdy se nejedná pouze o snížení množství krevních destiček v krevním oběhu, ale i poškozenou funkci. (MANDÁK, 2006). Tato komplikace se řadí mezi pozdní cévní komplikace, které mohou při této léčebné metodě nastat. Projevuje se zvýšeným krvácením do sliznic a kůže při fyziologických hemokoagulačních parametrech. Je způsobená mechanickým poškozením krevních destiček balónkovým vodičem. (KOPŘIVA,2013)

2.1.7 Infekce

Komplikace infekční, jsou zásluhou nesterilních podmínek při zavádění kontrapulzace, léčba je profylaktická podávání antibiotik. Komplikace infekce je poměrně vzácná. Patří sem nejčastěji infekce lokální, v místě zavedeného vodiče. Rizikovými pacienty jsou extrémně obézní nebo pacienti s přidruženými chorobami, jako je např. diabetes melitus, z důvodu kolonizace bakteriemi a plísněmi, nebo možný přestup infekce z konečníku či genitálu kvůli nedostatečné hygieně. (MANDÁK, 2006)

Celková sepse organismu je velmi vzácná, ale značně závažná. V přítomnosti celkového infekčního stavu se pacientova prognóza horší. (KOPŘIVA,2013) Zpravidla ale nelze jednoznačně určit, z čeho celková sepse vznikla, kvůli hojnému množství katetrů. Řešení je identické, při potvrzení kontaminace kontrapulzačního balónku je nutná extrakce vodiče a zavedení nového, který již nebude kontaminovaný. (MANDÁK, 2006)

3 PÉČE O PACINETA S IABK

Pacient se zavedenou IABK je kontinuálně připojen na monitorovací linky základních životních funkcí. Kvůli potencionálnímu riziku krvácení je pacientovi po 12 hodinách kontrolován krevní obraz. Nasazená antykoaguační terapie slouží jako prevence vzniku trombů. Proto musíme kontrolovat koaguační faktory podle kterých dochází k úpravě dávkování antikoagulační terapie. Při aplikaci heparinu je nutno hlídat hladinu aPTT (aktivovaný parciální tromboplastinový čas) který určuje hodnotu koaguce u pacienta. Tromboplastinový čas by se měl vždy pohybovat okolo 1,5-2,5s. Rehabilitační péče u pacienta s IABK je omezena pouze na končetinu s místem zavedení kontrapulzace. (SAFIUDDIN, 2012)

3.1.1 Péče o místo zavedeného balónku

Nejčastější lokalizace vstupu kontrapulzačního balónku je stehenní tepna v oblasti tříselné krajiny. Tato lokalizace je sice daleko náchylnější na infekce z důvodu blízkosti genitálu a anální krajiny ale je nejvhodnější kvůli velikosti tepny. U obézních pacientů zde může vzniknout tzn. místo vlhké zapáčky, které je často osídleno kvasinkovou flórou.

Při dlouhodobém používání kontrapulzace se zvyšuje možnost vzniku kožního dekubitu v místě zavedení. Z důvodu útlaku kůže a podkoží IABK. Každodenní kontrola a převazy za přísně aseptických podmínek jsou nutností. (MANDĚÁK, 2006)

3.1.2 Kontrola vitality končetiny

Časté a pravidelné kontroly prokrvení končetiny je vyžadováno vždy po 2 hodinách za chodu IABK. Nedostačující průtok krve femorální tepnou může mít závažné důsledky které se odrazí na celkovém stavu pacienta. Periferní prokrvení končetiny a pulzaci porovnáváme vždy s druhou končetinou. Jestliže pulzace chybí musíme tuto komplikaci neprodleně hlásit lékaři. (HADDAH, E., 2010)

3.1.3 Antibiotická terapie

Ke snížení rizika infekce je vhodné během kontrapulzační terapie podávat tzn. širokospektrá antibiotika profilakticky. Ty jsou aplikovány vždy intravenózně v pravidelných denních intervalech. Aplikace antibiotik do tepenného přístupu IABK je nepřijatelná. (MANDŤÁK, 2006) Perorální cestou aplikace antibiotik není často možná, a to z důvodu závažnosti stavu pacienta. (SAFIUDDIN, 2012)

3.1.4 Odpojování od kontrapuzace

Ukončení terapie IABK je přípustné až po snížení množství farmakologické podpory oběhu, zvýšení pacientova krevního tlaku, zvýšení minutového výdeje myokardu a snížení frekvence srdeční, bez existence akutních nedokrvenostních změn myokardu. Za úspěšnou terapii lze považovat snížený rozdíl mezi augmentovaným diastolickým a systolickým tlakem. Odpojování od terapie (weaning) začínáme postupným snižováním poměrů mezi frekvencí IABK a pacientovou srdeční aktivitou v ciklu 1:2 nebo 1:3. (KOPŘIVA, 2013)

3.1.5 Předcházení extrakce balónku

U této problematiky hledíme spíše na prevenci. Pacientovi se končetina fixuje, aby s ní nemohl manipulovat a způsobit si možné komplikace v místě zavedení, které mohou být např. povytažení nebo také vytažení balónku. Jestli-že je pacient při vědomí, dolní končetina je fixovaná elastickým obinadlem kolem kotníku, aby daný odpor při tažení pacienta upozornil že končetinu nemá krčit. V případě že je pacient v kontinuální analgosedaci, končetinu fixovat nemusíme, ale je zde nutné dbát na zvýšenou pozornost.

4 WAITING LIST

Transplantace myokardu je v dnešní době klinicky zavedená terapeutická metoda, umožňující zcela vyléčit srdeční selhání. Tento druh operace zlepšuje pacientovu prognózu i kvalitu života za cenu permanentního užívání imunosuprese. Umístění pacienta se selháním srdce na waiting list je projev, že nemoc přešla do kritického stádia a že všechny dosavadní možnosti konzervativní terapie jsou vyčerpány. Zde může být zařazen pouze ten typ pacientů u kterých nenalezneme kontraindikace. Hospitalizovaní pacienti jsou zařazeni na urgentní pořadí a zůstávají ve spádových nemocnicích nebo poblíž kardiocenter. Ostatní pacienti jejichž stav není až tak vážný, jsou sledováni v ambulantní péči kardiologem ve spádových oblastech. (MÁLEK, 2010)

Srdeční transplantaci vždy pečlivě zvažuje indikační komise. Na čekací listině jsou příliš dlouhé čekací doby, jak v urgentním, tak normálním pořadí. Dalším druhem pacientů jsou ti, kteří mají implantovanou levou srdeční podporu. Před tyto pacienty spadají pacienti na urgentním pořadí. Z waiting listu mohou být vyřazeni pacienti jejichž zdravotní stav se zlepčil nebo ti, kteří nedodrží léčebný režim. Velmi dobrým projevem je úmrtnost která nepřesahuje 10% z celkového počtu nemocných. Tento projev je výsledkem komplexní péče, která se zabývá pravidelnými návštěvami lékaře ve specializované ambulanci s využitím farmakologických a nefarmakologických metodách.

Čekání na vhodného dárce může trvat i několik let. Nejvhodnější dárce je ten který prodělal mozkovou smrt např. při autohavárii. Dárci a příjemci musí být identičtí tzn. podobná váha, která by neměla přesahovat 20% , výška dárce a příjemce která by měla být podobná. Mezi nejhlavnější shodu by měla být krevní skupina. Dále by dárce neměl mít vyšetřeny patologie na myokardu které se zjišťují pomocí TTECHA nebo EKG. (MÁLEK, 2011)

5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S IABK

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Jméno a příjmení: XY

Pohlaví: Muž

Věk: 52

Vzdělání: Středoškolské s výučním listem

Stav: Svobodný

Státní příslušnost: ČR

Datum přijetí: 8.1.2017

Typ přijetí: neodkladné

Oddělení: Oddělení akutní kardiologie

Důvod přijetí udávaný pacientem: bolest na hrudi

MEDICÍNSKÉ DIAGNÓZY HLAVNÍ:

I 21.0 Akutní infarkt myokardu v oblasti přední stěny

I 46.0 Srdeční zástava s úspěšnou resuscitací, asystolie, FiK

R 57.0 Kardiogenní šok

MEDICÍNSKÉ DIAGNÓZY VEDLEJŠÍ:

Esenciální hypertenze

CHRŽI, Ulcus cruris venosum

VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ:

TK: 90/55

Výška: 179 cm

P: 110

Hmotnost: 90 kg

D: 15

BMI: 28.1

TT: 36.3 °C

Pohyblivost: sedace

Stav vědomí: somnolentní

Krevní skupina: neznámá

NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ:

Dne 8.1.2017 kolem 18 hodiny pan XY pociťoval bolesti za hrudní kostí vystřelující do levé horní končetiny, které se stupňovaly. Pro intenzivní bolest přivolal RLP, která jej odvezla na kardiologický akutní příjem. Pacient byl přivezen na kardiologický akutní příjem v kardiogenním šoku. Okamžitě byl transportován na oddělení akutní kardiologie, kde byl uveden do anestezie (Propofolem), zaintubován kvůli náhle vzniklému respiračnímu selhání, poté byl odeslán na katetrizační sál, kde byl diagnostikován akutní infarkt myokardu, stenóza kmene arterie coronaris sinistra byla 90%. Jediné řešení bylo odsátí trombu a aplikace lékového stentu do kmene arterie coronaris sinistra. Pro rozsáhlé postižení levé komory a aneuryzma hrotu levé komory byla zavedena Intraaortální balonková kontrapuzace do ascendentní hrudní aorty cestou arterie femoralis l. dextra. Pacient byl posléze transportován zpět na oddělení akutní kardiologie.

Informační zdroje:

Pacient, lékař, dokumentace, ošetřující personál

ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza:

Matka: hypertenze, DM, zemřela v 83 letech na CMP

Otec: zemřel na AIM v 55 letech

Sourozenci: nemá

Děti: dle sociálního šetření má dvojčata a to dva syny se kterými není v kontaktu od jejich narození

Osobní anamnéza:

Překonané a chronické onemocnění: Běžná dětské onemocnění, bércový vřed, neléčená hypertenze

Hospitalizace a operace: APPE v roce 1998

Úrazy: Fractura humeru v roce 1989

Transfúze: žádné

Očkování: běžné

Léková anamnéza:

Žádná

Abúzy:

Alkohol: příležitostně pivo

Alergologická anemnéza:

Kouření: denně asi 5-10 cigaret

Neguje

Káva: 3x denně

Urologická anamnéza:

Léky: žádná chronická medikace

Bez obtíží

Jiné návykové látky: neguje

Sociální anamnéza:

Stav: svobodný

Bytové podmínky: bydlí sám v bytě

Vztahy, role a interakce v rodině: vztahy jsou velmi narušené, dle sociálního šetření má dva syny, se kterými není v kontaktu od jejich narození, o otcově zdravotním stavu nechtějí být informovaní.

Vztahy, role a interakce mimo rodinu: nelze posoudit

Záliby: nelze posoudit

Volnočasové aktivity: nelze posoudit

Pracovní anamnéza:

Vzdělání: Středoškolské s výučním listem

Pracovní zařazení: Dělník

Spirituální anamnéza:

Nelze posoudit

POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU ze dne 9.1.2017 (1. den hospitalizace)

Tabulka 3 Popis fyzického stavu

| Popis fyzického stavu | |
|----------------------------------|--|
| Hlava a krk: | <p>Hlava normocefalická, zornice izokorické s fotoreakcí, uši a oči bez výtoků, v levé nosní dírce zavedena nazogastrická sonda (NGS), chrup vlastní, v DÚ zavedena endotracheální kanyla (ETK), jazyk bez povlaku, zvýšená salivace.</p> <p>Krk souměrný bez otoků, pulzace karotid symetrická, štítná žláza nezvětšená</p> |
| Hrudník a dýchací systém: | <p>Hrudník symetrický, bez deformit, hrudní elektrody pro monitoraci srdeční aktivity jsou nalepeny.</p> <p>Dýchání zajištěno pomocí umělé plicní ventilace (UPV), poslechově čisté, slyšitelné v celém rozsahu, odsávání hojného množství nažloutlého sputa.</p> <p>Ventilace je v tlakově řízeném režimu, 15 dechů/min, plicní objem 700 ml, PEEP 5, FiO₂ 100%.</p> |
| Srdeční a cévní systém: | <p>Srdeční akce je pravidelná. Frekvence 109/min. Puls dobře hmatný na periferiích. TK 108/60 (85). Na pravé horní končetině je arteriální katetr pro měření invazivního krevního tlaku. Ve vena femoralis l. dx. je zavedena CŽK a katetr IABK, bez známek flebitidy.</p> |
| Břicho a GIT: | <p>Břicho měkké, prohmatné, bez hmatné rezistence,</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>svalstvo zrelaxované, játra v oblouku, slezina nehmatná, peristaltika živá.</p> |
| <p>Močový systém:</p> | <p>Močení za podpory kontinuálního přísunu diuretik i.v. Permanentní močový katetr (PMK) 1. den, moč čirá, sledování hodinové diurézy. Průměrná hodinová diuréza je 85ml.</p> |
| <p>Končetiny a svalový systém:</p> | <p>Pasivní poloha z důvodu kontinuální analgosedace. Pravá dolní končetina teplá, pulzace hmatná. Na levé dolní končetině bércový vřed o rozměru 5x5 cm, svaly končetin zrelaxované.</p> |
| <p>Stav vědomí:</p> | <p>Pacient v kontinuální analgosedaci, bez reakce na zvukový či bolestivý podnět. Ramsay scale 4 (hluboká sedace)</p> |
| <p>Endokrinní systém:</p> | <p>Dle biochemických odběrů pacient netrpí endokrinním onemocněním.</p> |
| <p>Imunologický systém:</p> | <p>Lymfatické uzliny jsou nezvětšené. Alergiemi netrpí.</p> |
| <p>Kůže:</p> | <p>Dekubity nejsou, kožní turgor přiměřený, kůže suchá na dolních končetinách, bledá, rozpraskaná na chodidlech. Ulcus cruris na levém bérci rozměrech 5x5 cm, převaz denně dle prosaku. Invazivní vstupy bez známek flebitidy.</p> |

Tabulka 4 Aktivity denního života

| Aktivity denního života | |
|---|--|
| Výživa a příjem tekutin: | Bilance tekutin každých 6 hodin. Snaha o negativní bilanci tekutin. Pacient živen do NGS, dle tolerance, každé 3 hodiny 50ml čaje. Veškeré odpady z NGS započítáváme do bilance tekutin. |
| Vylučování moče, žaludečního obsahu a stolice: | Močení za podpory kontinuálního přísunu diuretik i.v. Permanentní močový katetr (PMK) 1. den, moč čirá, sledování hodinové diurézy. Průměrná hodinová diuréza je 85ml. Žaludeční obsah vytéká samovolně do sběrného sáčku nebo před každou aplikací aspirujeme volné množství žaludečního obsahu. Peristaltika funguje. Stolice 1x denně, průjmovitá. |
| Vědomí: | Pacient v kontinuální analgosedaci, bez reakce na zvukový či bolestivý podnět. Reaguje pouze na odsávání z ETK. Stav vědomí dle Ramsay scale 4 (hluboká sedace). |
| Hygiena: | Hygienickou péči kompletně zajišťuje ošetrovatelský personál a to 2x denně, 1x denně proběhne kompletní výměna lůžkovin, dále dle znečištění od biologického materiálu. Endotracheální kanylu přemístujeme po 6 hodinách z důvodu vzniku otlaků v koutcích dutiny ústní a kořene jazyka. Dbáme na toaletu dutiny ústní, hydrataci pokožky, a upravenost a čistotu celého těla. Převozky invazivních vstupů a IABK kanyly provádíme 1x denně. |
| Soběstačnost: | Pacient je v kontinuální analgosedace, tudíž je plně závislý v každém ohledu na ošetrovatelské péči. Polohování probíhá každé tři hodiny, z důvodu rizika imobilizačního syndromu. |

UTŘÍDĚNÍ INFORMACÍ DLE DOMÉN NANDA I TAXONOMIE II

| | |
|---|--|
| <p>1. Podpora zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uvědomování si zdraví • Management zdraví | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Z rozhovoru s pacientem z Akutního příjmu víme, že vykouří 5-10 cigaret denně. Alkohol pije příležitostně, spíše pivo, nedodrží zdravý životní styl. Nenevštěvuje praktického lékaře pravidelně, ničím se neléčí.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Nedostatečná znalost o základních zdravotních praktikách.</p> <p>Priorita: Střední</p> |
| <p>2. Výživa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Příjem potravy • Trávení • Vstřebávání • Metabolismus • Hydratace | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Pacient živen prostřednictvím NGS, dle tolerance každé 3 hodiny 50ml čaje. Peristaltika funguje. Odpady minimální. Kožní turgor normálních hodnot.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Riziko malnutrice.</p> <p>Priorita: Střední</p> |
| <p>3. Vylučování a výměna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkce močového systému • Funkce gastrointestinálního | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Pacient je plně inkontinentní. Zaveden močový katetr velikosti 16. Poslední stolice byla 9.1.2017 průjmovitého charakteru. Ulcus cruris na levém</p> |

| | |
|--|--|
| <p>systemu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkce kožního systému • Funkce dýchacího systému | <p>berci o velikosti 5x5 cm. Dýchání je zajištěno pomocí UPV . Ventilací režim je tlakově řízený. Saturace je 100%.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Porucha ventilace a perfuze, riziko infekce, inkontinence moče a stolice.</p> <p>Priorita:Vysoká</p> |
| <p>4. Aktivita – odpočinek</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spánek, odpočinek • Aktivita, cvičení • Rovnováha energie • Kardiovaskulární- pulmonální reakce • Sebepéče | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Pacient je v kontinuální analgosedaci (Sufentanil 250 mg + Dormicum 60mg). Nereaguje na oslovení, pouze při odávání z ETK reaguje necílenou obrannou reakcí. Na RTG snímku jsou známky pleurální tekutiny. Z hlediska sebepéče je pacient plně imobilní, tím pádem je polohován každé tři hodiny.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Vynucené upoutání na lůžko.</p> <p>Priorita:Vysoká</p> |
| <p>5. Percepce - Kognice</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pozornost • Orientace • Pociťování/vnímání | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Z důvodu kontinuální analgosedace a ETK nelze posoudit.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Kognice • Komunikace | <p>Nebyl zjištěn ošetrovatelský problém.</p> <p>Priorita:0</p> |
| <p>6. Sebepercepce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebepojetí • Sebeúcta • Obraz těla | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Nelze zjistit z důvodu kontinuální analgosedace a intubace.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Nebyl zjištěn žádný ošetrovatelský problém.</p> <p>Priorita:0</p> |
| <p>7. Vztahy mezi rolemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Role pečovatелů • Rodinné vztahy • Plnění rolí | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Dle sociálního šetření pacient má dva syny, se kterými neudrží kontakt od jejich narození. Děti nemají zájem o informace o zdravotním stavu jejich otce.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Narušená rodičovská role.</p> <p>Priorita: Nízká</p> |
| <p>8. Sexualita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexuální identita • Reprodukce | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Nelze zjistit z důvodu kontinuální analgosedace.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Nebyl zjištěn ošetrovatelský problém.</p> <p>Priorita:0</p> |
| <p>9. Zvládání tolerance zátěže</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posttraumatické reakce • Reakce na zvládání zátěže • Neurobehaviorální stres | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Nelze zjistit z důvodu kontinuální analgosedace a intubace.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Nebyl zjištěn žádný ošetrovatelský problém.</p> <p>Priorita:0</p> |
| <p>10. Životní princip</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hodnoty • Přesvědčení • Soulad hodnot / přesvědčení | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Nelze zjistit z důvodu akutního stavu pacienta.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Nebyl zjištěn žádný ošetrovatelský problém.</p> <p>Priorita:0</p> |
| <p>11. Bezpečnost - ochrana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infekce • Tělesné poškození • Násilí • Environmentální rizika • Obranné procesy | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Pacient má zaveden IABK balónek do ascendentní aorty přes a. femoralis l.dx. dále centrální venózní kanylu přez v. femoralis . dx. Pacinet na kůži nejeví známky násilí, pouze má defekt na pravém bérce, který může být původcem horečnatých stavů. Tělesná teplota dosahuje hodnot horečky (statut febris). Fyzikální chlazení.</p> |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Termoregulace | <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Riziko infekce z invazivních vztupů a defektu.</p> <p>Priorita: Střední</p> |
| <p>12. Komfort</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tělesný komfort • Komfort prostředí • Sociální komfort | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Pacient je v plné analgosedaci, bez reakce na bolestivý podnět, pouze při odsávání z ETK jeví mírné známky odporu.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Obranné chování pacienta</p> <p>Priorita: Nízká</p> |
| <p>13. Růst – vývoj:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Růst • Vývoj | <p>Při hospitalizaci:</p> <p>Nelze zjistit z důvodu kontinuální analgosedace a intubace.</p> <p>Ošetrovatelský problém:</p> <p>Nebyl zjištěn žádný ošetrovatelský problém.</p> <p>Priorita: 0</p> |

5.1 MEDICÍNSKÝ MANAGEMENT

ORDINOVANÁ VYŠETŘENÍ:

TTECHO, rentgenologické vyšetření srdce plíce s popisem, EKG, Chirurgické konzilium, laboratorní vyšetření krve – Arteriální Astrup + Laktát, Biochemické vyšetření (moč CH+S), krevní obraz, aPTT, Kultivační vyšetření – výtěr nos, sputum odsáté, moč K+C. Invazivní měření krevního tlaku a pulsu, CVP, glykemie. Tělesná teplota

VÝSLEDKY:

Biochemické vyšetření ze dne 9.1.2017 – 06:00

| | <i>Výsledek:</i> | <i>Referenční mez:</i> |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| <i>Sodík:</i> | 146,1 mmol/l | 137,0 / 144,0 mmol/l |
| <i>Draslík:</i> | 3,31 mmol/l | 3,50 / 5,10 mmol/l |
| <i>Chloridy:</i> | 107,5 mmol/l | 98,0 / 107,0 mmol/l |
| <i>Bilirubin celkový:</i> | 6,2 umol/l | 3,4 / 20,0 umol/l |
| <i>AST:</i> | 18,70 ukat/l | 0,17 / 0,75 ukat/l |
| <i>ALT:</i> | 4,97 ukat/l | 0,17 / 1,17 ukat/l |
| <i>CRP:</i> | 271,5 mg/l | 271,5 mg/l |
| <i>Kreatin:</i> | 167,6 umol/l | 64,0 / 104,0 umol/l |
| <i>Urea:</i> | 8,7 mmol/l | 3,0 / 9,2 mmol/l |
| <i>Glukóza:</i> | 8,99 mmol/l | 3,6 / 5,59 mmol/l |

Referenční meze laboratorních výsledků byly stanoveny dle labortoře IKEM

Arteriální astrap ze dne 9.1.2017 – 06:00

Komentář: Ventilací režim: P A/C, f:16, IP: 20, PEEP: 6, FiO₂: 100%

| | <i>Výsledek:</i> | <i>Referenční mez:</i> |
|--|-------------------------|-------------------------------|
| <i>Saturace:</i> | 0,981 | 0,950 / 0,990 |
| <i>pO₂:</i> | 22,70 kPa | 11,10 / 14,40 kPa |
| <i>pH:</i> | 7,388 | 7,360 / 7,440 |
| <i>ABE:</i> | -4,1 mmol/l | - 2,5 / 2,5 mmol/l |
| <i>pCO₂:</i> | 4,52 kPa | 4,70 / 6,00 kPa |
| <i>HCO₃⁻:</i> | 20,0 mmol/l | 22,0 / 26,0 mmol/l |
| <i>Draslík:</i> | 3,31 mmol/l | 3,50 / 5,10 mmol/l |
| <i>Laktát:</i> | 1,9 mmol/l | 0,3 / 0,8 mmol/l |
| <i>Glukóza:</i> | 8,99 mmol/l | 3,6 / 5,59 mmol/l |

Referenční meze laboratorních výsledků byly stanoveny dle labortoře IKEM

Vyšetření aPTT ze dne: 9.1.2017 – 06:00

| | <i>Výsledek:</i> | <i>Referenční mez:</i> |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------|
| aPTT_pacient | 45,3 sec. | .. |
| aPTT_normál | 33,0 | .. |
| aPTT_ratio | 1,37 rel. čas | 0,80 / 1,20 |

Referenční meze laboratorních výsledků byly stanoveny dle labortoře IKEM

Krevní obraz ze dne 9.1.2017 – 06:00

| | Výsledek: | Referenční mez: |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Leukocyty:</i> | 22,0 x 10 ⁹ / l | 137,0 / 144,0 mmol/l |
| <i>Neutrofily_abs:</i> | 16,090 x 10 ⁹ / l | 3,50 / 5,10 mmol/l |
| <i>Lymfocyty_abs:</i> | 2,950 x 10 ⁹ / l | 98,0 / 107,0 mmol/l |
| <i>Erytrocyty:</i> | 4,52 x 12 ⁹ / l | 4,00 / 5,80 x 12 ⁹ / l |
| <i>Hemoglobin:</i> | 136 g / l | 135 – 175 g / l |
| <i>Hematokrit:</i> | 0,397 ob. podíl | 0,400 – 0,500 ob. podíl |
| <i>Trombocyty:</i> | 275 x 10 ⁹ / l | 150 – 400 x 10 ⁹ / l |
| <i>Lymfocyty:</i> | 13,4 % | 20,0 / 45,0 % |

Referenční meze laboratorních výsledků byly stanoveny dle labortoře IKEM

RTG srdce plíce, nativní snímek ze dne 8.1.2017 – 21:30

Hrudník souměrný, viditelný skelet bez patologických změn. Plicní parenchym bez ložiskových změn. Plicní kresba centrálně výraznější. Vlevo menší množství pleurální tekutiny. Srdeční stín je hraniční velikosti. Bránice je v pravo hladkých kontur, brániční úhly jsou volné. Endotracheální kanyla zavedena 5cm nad bifurkací. I.v. katetr je zaveden cestou vena subclavia l. dx. V ascendentní aortě zaveden kontrapulzační balóněk.

EKG vyšetření ze dne 8.1.2017 – 20:00

SR frekvence 97/min, QRS 120, se známkou ložiskové ischemie

Chirurgické konzilium ze dne 9.1.2017 – 15:00

Ulcus cruris venosum l. sin. O velikosti 5 x 5 cm. Okolí šupinaté ošetřovat Infadolanem ung. Na ucus cruris aplikovat vlhké hojení ran tzn. Prontosan ponechat 5min posléze obvaz impregnovaný mastí Inadine.

Závěr: stěr z rány, pro vyloučení potenciálního původce setického stavu.

Stěr z rány ze dne 9.1.2017: Staphylococcus aureus (Betalaktamáza +)

Mikrobiologické vyšetření ze dne 9.1.2017 – 06:00

Typ vzorku: Moč cévkovaná z perm. Močového katetru (aerobní kultivace)

Nález: Negativní na kultivaci kvasinek

Typ vzorku: Výtěr nos (aerobní kultivace)

Nález: Staphylococcus aureus (Betalaktamáza +)

Typ vzorku: Sputum odsáté z ETK

Nález: Streptococcus viridans, kultivace na kvasinky negativní

Tělesná teplota ze dne 9.1.2017

| <i>Axila</i> | | | <i>PMK</i> | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>06:00</i> | <i>12:00</i> | <i>18:00</i> | <i>19:00</i> | <i>22:00</i> | <i>24:00</i> |
| 36,6 °C | 37,2°C | 38,5°C | 38,3°C | 38,2°C | 37,5°C |

V 18:00 podáno antipyretikum, následně bylo zahájeno fyzikální chlazení (Blanketroll). Tělesná teplota kontinuálně monitorována přes PMK s termočidlem.

KONZERVATIVNÍ TERAPIE:

9.1.2017 – 07:30

Dieta: Do NGS každé tři hodiny 50 ml čaje. Od 00:00 do 06:00 noční pauza

Kontinuální infuzní terapie:

Heparin 10 000 ui / 250 FR – 10ml/h dále dle aPTT á 4/denně

Novorapid 50 ui / 50 ml FR – 2ml/h dále dle glykemie á 3/hod

Dobutamin 250 mg / 50 FR – 5ml/h

Noradrenalin 5 amp./ 50ml 5% Gluk.

Sufentanil 250 ui + Dormicum 60 mg / 50 5% Gluk. – v rozmezí 5/8 ml v h. dle stavu vědomí

Integrilin do dokap. 3 lahve /100ml FR – 14,4 ml/h

Pohybový režim: Plný klidna lůžku, pacient nesmí být polohován, hybnost omezena z důvodu terapie Intra aortální balónkové kontapulzace.

RHB: klid na lůžku z důvodu terapie IABK.

CVP: á 6 hod.

TK/P: kontinuální invazivní měření

TT: 4x denně

Kontrapulzační režim 1:1

Glykemie: á 3 hodiny

aPTT: 4x denně

Kontrola perfuze DK: á 1h

Bilance tekutin: á 6 h

Omezený přísun tekutin: do 1,5l/24h

Ventilační režim: úpravy dle vyšetření a. astrupu

Vše ředit do **5% Glukózy** z důvodu hypernatremie

MEDIKAMENTÓZNÍ LÉČBA:

| Název léku | Léková forma | Způsob podání | Síla | Dávkování | Skupina |
|---|---------------------|----------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|
| Trombex | Tbl. | NGS | 75mg | 1-0-0 | Antikoagulancia |
| Kardegic | Injekční roztok | i.v. | 0,5mg | ½ ampule 1-0-0 | Antiagregancium |
| Nolpaza | Injekční roztok | i.v. | 40 mg | 1-0-0 | Inhibitor protonové pumpy |
| <u>Unasyn</u> <u>(1.den)</u> | Injekční roztok | i.v. | 1,5 g | 1-1-1 | Antibiotikum |
| Furosemid | Injekční roztok | i.v. | 40 mg | Dle diurézy | Diuretikum |
| Briligue | Tbl. | NGS | | 1-0-0 | Vazodilatans |
| Novalgin | Injekční roztok | i.v. | 2,5 mg/1ml (1 amp/5ml) | Při febrilii nad 38 °C | Analgetikum |
| Aldactone | Injekční roztok | i.v. | 100 mg | 1-0-0 | Diuretikum |
| Simvastatin | Tbl. | NGS | 40 mg | 0-0-1 | Hypolipidemika |
| Syntostigmin | Injekční roztok | i.v. | 0,5mg | 1-0-1 | Parasympatikomimetikum |

SITUAČNÍ ANALÝZA KE DNI 8.1.2017

Pacient XY ve věku 52 let, byl přivezen 8. ledna 2017 rychlou záchrannou službou na akutní kardiologický příjem z důvodu bolestí na hrudi. Veškeré subjektivní příznaky odpovídaly akutnímu koronárnímu syndromu. Po vstupním natočení EKG a odběru hladiny hs-Troponinu, byla stanovena diagnóza akutní infarkt myokardu přední stěny.

Posléze byl transporotován na oddělení akutní kardiologie, kde byl uveden do celkové anestezie a zaintubován kvůli respiračnímu selhání. Následně byl odeslán na katetrizační sál, kde mu byla zavedena centrální žílní kanyla cestou venae femoralis l. dx., přes arteriální přístup byla provedena perkutánní koronární intervence s aplikací lékového stentu do kmene arteriae coronaris sinistra. Pro kardiogenní šok byla pacientovi zavedena IABK. Po zprůchodnění koronárního řečiště a stabilizaci hemodynamických parametrů byl transportován na oddělení akutní kardiologie.

Transport pacienta proběhl za pomoci přenosného ventilátoru s kyslíkovou lahví, invazivní monitorace vitálních funkcí, IABK přístroje a lineárních dávkovačů pro kontinuální přísun léků. Pacient byl přepravován za doprovodu dvou lékařů (kardiolog intenzivista a katetrizující lékař), dalších dvou členů nelékařského zdravotnického personálu (všeobecná sestra, zdravotnický záchranář) a specializovaného zdravotnického technika pro obsluhu kontrapulzačního přístroje. Nezbytnou součástí výbavy pro transport pacienta tvoří resuscitační batoh a defibrilátor.

Po příjezdu na oddělení byl pacient připojen na bed-side monitor a ventilátor. Byla provedena laboratorní vyšetření: Biochemické, Hematologické a Acidobazické rovnováhy. Dále bylo natočeno EKG po výkonu SKG + PCI. Následovalo podání medikace dle ordinace ošetřujícího lékaře.

Nedílnou součástí péče o pacienta je administrativní činnost, která zahrnuje řádné vedení dokumentace, podepsání informovaného souhlasů, je-li při vědomí. V případě, že pacient není schopen podpisu, odesílá se detenční řízení na okresní soud.

STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ

Ošetrovatelské diagnózy jsou řazeny dle priorit. Stanoveno dle NANDA I taxonomie II. Ošetrovatelské diagnózy. Definice & klasifikace 2015 – 2017.

AKTUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

00103 Porucha polykání

UZ: Neschopnost žvýkat, nadměrná salivace, analgosedace

SF: Mechanická obstrukce (ETK), porucha dýchání, výživa cestou NGS

00002 Nedostatečná výživa

UZ: Analgosedace, denní příjem potravy je nižší než doporučená denní dávka.

SF: Neschopnost přijmout stravu.

00014 Inkontinence stolice

UZ: Neschopnost rozpoznání potřeby na stolicí, znečištěné lůžkoviny stolicí, fekální zápach.

SF: Léky, imobilita, ztráta kontroly nad rektálním svěračem.

00085 Zhoršená tělesná pohyblivost

UZ: Neschopnost pohybu z důvodu analgosedace.

SF: Sedativa, nedostatečná svalová síla.

00029 Snížený srdeční výdej

UZ: Snížená ejekční frakce, arytmie, změny hodnot krevního tlaku.

SF: Změny afterloadu, změněný rytmu z důvodu IABK.

00033 Zhoršená spontální ventilace

UZ: Snížený dechový objem, zvýšený parciální tlak (pCO₂).

SF: Metabolické faktory (infekce, horečka).

00046 Poškozená integrita kůže

UZ: Narušení kožního povrchu.

SF: Mechanické faktory.

00031 Neefektivní průchodnost dýchacích cest

UZ: Nepřítomnost kašle, změny rytmu dýchání, nadměrná produkce sputa.

SF: Cizí těleso v dýchacích cestách (ETK). Přítomnost UPV.

RIZIKOVÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

00004 Riziko infekce

RF: Přítomnost ETK, NGS, CŽK, IABK

00206 Riziko krvácení

RF: Antikoaguace, vstup IABK

00039 Riziko aspirace

RF: Přítomnost ETK, NGS, výživa do sondy, zvýšené žaludeční reziduum.

00219 Riziko suchého oka

RF: Terapie UPV, vedlejší účinky léků (diuretika).

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA 1

00031 Neefektivní průchodnost dýchacích cest

Priorita: vysoká

Cíl dlouhodobý:

Pacient má sklípkové, čisté dýchání a zlepšenou oxygenaci – do 3 dnů

Cíl krátkodobý:

U pacienta selepší činnost dýchání – do 12 hodin

Očekávané výsledky:

Pacient má vyšší hodnoty SpO₂ než 90% do 20 minut.

Hodnoty krevních plynů má pacient v normě do 2 hodin.

Laboratorní hodnoty udávají částečné obnovení účinného dýchání – do 3 hodin

Plán intervencí:

Zjistí příčinu neprůchodnosti dýchacích cest – všeobecná sestra – do 5 minut.

Zhodnotí vitální funkce pacienta – všeobecná sestra – do 5 minut.

Informuj lékaře o změnách pacientova stavu – všeobecná sestra – do 3 minut.

Prováděj toaletu dýchacích cest u pacienta v pravidelných intervalech – všeobecná sestra – každou hodinu při potřebě vícekrát.

Kontroluj obturační manžetu u ETK – všeobecná sestra – á 3 hodiny

Převazuj a přelokalizuj ETK – všeobecná sestra – á 6 hodin

Kontroluj stav koutků a kořene jazyka – všeobecná sestra – á 3 hodiny

Prováděj toaletu dutiny ústní v pravidelných intervalech – všeobecná sestra – 4x denně.

Podej medikaci dle ordinace lékaře – všeobecná sestra – do 5 minut.

Sleduj účinky medikamentózních přípravků, podané dle ordinace lékaře – všeobecná sestra – do 30 minut.

Prováděj odběry krevních plynů dle ordinace lékaře – všeobecná sestra – 4x denně

Zhodnot' výsledky krevních plynů a informuj ošetřujícího lékaře – všeobecná sestra – 4x denně.

Vše poctivě zaznamenej do ošetrovatelské dokumentace – všeobecná sestra – 12 hodin

Realizace:

Pacient je monitorován kontinuálně (invazivní krevní tlak, P, TT, D, činnost IABK). Hodnoty vitálních funkcí byli zapsány do ošetrovatelské dokumentace každou hodinu. Na monitorovacím zařízení jsou nastaveny alarmy pro upozornění abnormálních hodnot. Lékař upravil ventilační režim v 08:00 a snížil počet dechů z původních 16 na současných 14 a frakci inspiračního kyslíku z původních 100% na 80%. Saturace krve kyslíkem, se pohybovala v rozmezí od 95-100%. Poklesy saturace jsme ihned řešili, po vyloučení veškerých technických problému, jsme pacienta odsáli z dýchacích cest a sledovali účinek výkonu. Každé podání medikace bylo pečlivě zaznamenáno do ošetrovatelské dokumentace. U pacienta byla provedena toaletu dutiny ústní štětkou s roztokem Chlorhexidin po každém odsátí. Ráno a večer jsme pacientovy vyčistili zuby pomocí zubního kartáčku. Hloubku zavedení ETK (22 cm) a sytost obturační manžety jsem kontroloval při každé manipulaci s pacientem. Pacienta jsme odsávali každou hodinu nebo dle potřeby. U pacienta jsme za pomoci dalšího ošetrovatelského personálu provedli celkovou hygienu, zkontrolovali a zhodnotili stav kůže. Velký důraz jsme kladli na přelocalizování ETK do druhého koutku a kotrolu stavu jazyka z důvodu otláčenin, a to každých 6 hodin. Po dobu denní směny, jsme 4x odebírali krev pro určení hodnot krevních plynů. Tyto výsledky jsme násleně zhodnotili a veškeré odchylky v laboratorních hodnotách sdělili ošetřujícímu lékaři. Veškeré

výkony a činnosti konané u pacienta s IABK jsme v průběhu dne zapisovali do ošetrovatelské dokumentace.

Hodnocení:

Krátkodobý cíl byl splněn.

Dlouhodobý cíl byl splněn – ventilační režim byl upravován dle krevních plynů, pacient je v plné analgosedaci a toleruje ventilační režim.

Všechny intervence byly splněny do udaných časových údajů.

OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA 2

00085 Zhoršená tělesná pohyblivost

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý:

Po celou dobu hospitalizace pacient nejeví příznaky imobilizačního syndromu.

Cíl krátkodobý:

U pacienta se neprojevují známky dekubitů do 12 hodin.

Očekávané výsledky:

Pacient je polohován v rámci možnosti IABK.

Bércový vřed jeví známky hojení do 3 dnů.

Pacient má efektivní hojení rány a je bez dekubitů.

Plán intervencí:

Zhodnot' soběstačnost a pohyblivost pacienta dle Barthelové testu – všeobecná sestra – při prvním kontaktu s pacientem.

Zhodnot' riziko vzniku dekubitů dle škály Nortonové – všeobecná sestra 1x denně.

Využívej polohovacích pomůcek při manipulaci s pacientem – všeobecná sestra – při polohování.

Dbej zvýšené opatrnosti na místo zavedení IABK – všeobecná sestra – po celý den.

Kontroluj prokrvenost dolní končetiny se zavedenou IABK – všeobecná sestra – á 1 hodinu.

Dbej o zvýšenou hygienu predilekčních a intertriginózních míst – všeobecná sestra – po celý den.

Využij antidekubitárních pomůcek – všeobecná sestra – po dobu hospitalizace.

Zajisti dostatečné teplo na končetinu s IABK – všeobecná sestra – po dobu kontrapulzační terapie.

Dbej na řádnou úpravu lůžka – všeobecná sestra – po celý den.

Podávej pacientovi tekutiny do NGS – všeobecná sestra – dle ordinace lékaře.

Dbej na průchodnost permanentního močového katetru – všeobecná sestra – po celý den.

Sleduj a zaznamenávej hodinovou diurézu – všeobecná sestra – 1x za hodinu po celý den.

Sleduj a hodnot' charakter moče – všeobecná sestra – 1x za hodinu po celý den.

Podej medikaci dle ordinace lékaře – všeobecná sestra – do 5 minut.

Sleduj účinky podaných medikamentů – všeobecná sestra – do 30 minut.

Vše řádně zaznamenávej do ošetrovatelské dokumentace – všeobecná sestra – po dobu pracovní směny.

Realizace:

U pacienta je zhodnocena pohyblivost dle Bartelové testu, v základních denních činnostech ADL (aktivity daily living) a to na 0 bodů tzn. vysoce závislý. 1x denně je zhodnoceno riziko vzniku dekubitů dle škály Nortonové, nyní 14 bodů (riziko dekubitů vzniká při hodnotách 25 a méně). K prevenci vzniku dekubitů je využita antidekubitární matrace, která byla nastavena na jeho váhu. K polohování pacienta byly využity klíny, polštáře a antidekubitární podložky pod paty. Manipulace s pacientem na bok, musí být pouze po dobu nezbytně nutnou, tj. provedení hygieny a ošetření pokožky vhodnými krémy. S pacientem jsme rehabilitovali pouze s horními končetinami a levou nohou. V pravém tříse měl pacient zavedenou IABK, která byla převazovaná 1x denně nebo dle potřeby. Pro invazivní měření tlaku, měl pacient kanylu zavedenou do a. radialis l. dx., u které byla kontrolována funkčnost za pomoci proplachu čistého fyziologického roztoku, převazovaná byla 1x denně. Dále musíme dbát na neomezený chod IABK, v případě poruchy ihned přivoláme specializovaného zdravotnického technika. Který posoudí stav funkčnosti přístroje. Lůžkoviny jsme vždy pečlivě narovnali a vypnuli. Při ranní hygieně jsme dbali na zvýšenou čistotu DÚ, přepolohování ETK do druhého koutku a zhodnocení stavu koutků a jazyka. Dále jsme hodnotili prokrvenost a teplotu končetiny ve které je zavedená IABK. Do NGS jsme aplikovali 50 ml čaje každé tři hodiny dle ordinace lékaře, odpady z NGS nebyli velkého množství. Pacienta jsme pravidelně odsávali a to každou hodinu nebo při potřebě častěji. Pacient měl zavedený PMK, při hygieně jsem okolí katetru a katetr vždy pečlivě umyl, za pomoci přípravku Skinsept. Okolí uretry bylo bez výtoku. Močový sáček byl umístěn do vhodné polohy tzn. na spád. Každou hodinu jsme kontrolovali množství a charakter moče, při poklesu diurézy byl kontaktován ošetřující lékař. Pacient trpěl trvalou inkontinencí stolice, proto jsme kontrolovali, zda není ve znečištěných lůžkovinách. Množství a charakter stolice jsme zapisovali do ošetřovatelské dokumentace. Medikace byla vždy podána přesně podle ordinace lékaře, která byla řádně zapsána do ošetřovatelské dokumentace.

Hodnocení:

Krátkodobý cíl byl splněn, pacient nejeví známek dekubitů, ale vzhledem k analgosedaci je nutné intervence ke splnění cíle opakovat až do extubace. Dlouhodobý cíl nelze posoudit, zda byl splněn z důvodu náhlého úmrtí pacienta.

Všechny intervence byly splněny do udaných časových údajů. Nadále je nutné všechny intervence opakovat až do pacientova probuzení.

CELKOVÉ ZHODNOCENÍ PÉČE

52 letý pacient byl přijat 8.1.2017 pro bolest za hrudní kostí na oddělení akutní kardiologie. Po příjmu mu byla stanovena diagnóza akutní infarkt myokardu přední stěny. Pacient byl z počátku při vědomí, ale musel být uveden do umělého spánku, kvůli vzniklým komplikacím. Byl odeslán na katetrizační sál kde mu byla zavedena IABK. V bakalářské práci jsme identifikovali ošetrovatelské problémy 1. den hospitalizace. Problémy jsme našli v oblasti výživy, vylučování a výměny, aktivitě/odpočinku a bezpečnosti/ochraně. Stanovili jsme ošetrovatelské diagnózy, dlouhodobé a krátkodobé cíle, ošetrovatelské intervence a výsledná kritéria. Uskutečnili individuální ošetrovatelský plán péče, který byl plněn dle plánu, všeobecnými sestrami a mnou. Hodnocení jsme prováděli po 2 dnech, tj. 3. hospitalizační den. Transplantace myokardu byla v úvahu až po vyléčení chronické rány. Z důvodu náhle vzniklé komplikace tj. septický stav nebylo možno pacienta zařadit na waiting list. Některé cíle byly splněny, ale některé splněny nebyly z důvodu úmrtí pacienta. Takřka všechny intervence u tohoto pacienta přetrvávaly až do jeho smrti. Celkově hodnotíme péči efektivně až do doby náhle vzniklého septického stavu, který vznikl z kontaminovaného bércového vředu. Po celou dobu hospitalizace za pacientem nebyla návštěva a synové se o zdravotní stav otce nezajímali. Do současné doby si na oddělení nikdo nevyzvednul osobní věci a pozůstalost po pacientovi.

6 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Problematika péče u pacienta s IABK, je velmi rozsáhlá, proto vytvořit doporučení týkající se celého tohoto tématu je nad rámec rozsahu této bakalářské práce. Zde by mělo být podotknuto určité doporučení pro praxi, související s ošetrovatelskou péčí o pacienta s IABK. Tyto doporučení vycházejí z nabytých zkušeností, které byly získány na oddělení akutní kardiologie a studia odborné literatury.

Obecná doporučení pro ošetrovatelskou praxi:

- Dodržovat zásady prevence a léčby kardiovaskulárních onemocnění.
- Dbát na celkový stav pacienta.
- Informovanost všeobecné sestry o IABK.
- Dbát na rizika a komplikace spojené s IABK.
- Pravidelné proškolení všeobecných sester o IABK.

Doporučení pro všeobecné sestry:

- Informovat se o nových metodách péče.
- Aktivně se zapojovat u konzultací s lékařem ohledně IABK.
- Dodržovat ordinace a pokyny lékaře.
- Mít vždy na paměti specifika péče, které je nutné uplatňovat u pacienta s IABK.
- Spolupráce se specializovaným zdravotním technikem.
- Hlídat srdeční výdej u pacienta s IABK.
- Být všímavý, trpělivý.
- Zajistit klidné a bezpečné prostředí pro pacienta.

ZÁVĚR

Intraortální balónková kontrapuzace, představuje problematiku velmi obtížnou, jak pro obsluhu, tak z lékařského a ošetrovatelského hlediska. Při ošetrování pacientů je nutné myslet na všechny důsledky a komplikace, které mohou při hospitalizaci vypuknout. Jedním z hlavních cílů komplexní péče je co nejrychlejší weaning a odpojení pacienta od IABK. V teoretické části jsme se zabývali principem, efektivitou, kritériemi, komplikacemi, ošetrovatelskou péčí o pacienta s Intraaortální balónkovou kontrapuzací, dále pak waiting listem.

Hlavním cílem práce, byla snaha zmapovat medicínské a ošetrovatelské poznatky o Intraaortální balónkové kontrapuzaci. Popsat specifika ošetrovatelského procesu u pacienta s IABK. Ve specifických jsme popsali péči o IABK, , péči o končetinu s IABK, polohování, výživu a problematiku vyprádnování. Ke splnění cílů jsme použili praktickou část, kde jsou uvedeny fakta o celkovém stavu pacienta s IABK a popsány určité komplikace nemocného. Stanovili jsme aktuální a potencionální ošetrovatelské diagnózy, vyhotovili jsme plán ošetrovatelské péče, který jsme uskutečnili a zhodnotili. Můžeme tedy říct, že cíl naší práce se nám podařilo splnit v plném rozsahu.

Doufáme, že tato bakalářská práce bude užitečná nejen všeobecným sestřám a nelékařskému zdravotnickému personálu na odděleních intenzivní péče, ale také studentům vysokých zdravotnických škol, kteří se o tuto problematiku zajímají.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BULVAS, Miroslav, 2012. *Klinická kardiologie*. 2.vyd. Editor Jan Vojáček, Jiří Kettner. Praha: Nucleus HK. 1133 s. ISBN 978-80-247-7009-895.

DURATHANE IAB MEMBRANE MAQUET, 2010 [online]. Dostupné z: <https://www.maquet.com/int/products/linear-iab/?ccid=108>

HADDAH, E., 2010. *Intra-aortic Ballon Conterpuzation* [online]. Dostupné z: <http://www.emedicine.medscape.com/article/1847715-treatment>

HERDMAN, T. Heather a Shigemi KAMITSURU, 2015. ed. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace 2015-2017*. Přeložil Pavla KUDLOVÁ. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-5412-3.

KOLÁŘ, Jiří. 2009 *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, ISBN 978-80-7262-604-5.

KOLEKTIV AUTORŮ, 2008. *Sestra a urgentní stavy*. První vydání Praha: Grada, 2008. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2548-2.

KOPŘIVA, Karel a kol., 2013 [online]. In: *Intraaortální balónková kontrapuzace* [cit. 3.4.2013] Dostupné z: <http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2013/03/06.pdf>

MÁLEK, Ivan, HEGAROVÁ, Markéta, 2010. *Profil pacientů na čekací listině na transplantaci srdce*. Cor et vasa, roč. 52, č. 3, s. 149-153. ISSN: 0010-8650.

MÁLEK, Ivan , HEGAROVÁ, Markéta , HOŠKOVÁ, Lenka, et al..2011. *Osud nemocných na čekací listině transplantace srdce*. Kardiologická revue, roč. 13, č. 1, s. 40-43. ISSN: 1212-4540

MANDÁK, J., 2006. *Intraaortální balonková kontrapuzace*. První vydání. 160 s. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 80-247-0734-9

NAVRÁTIL, Leoš, 2008. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 424s. ISBN 978-50-247-2319-8.

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2015. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. Třetí vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-904955-9-3.

PAVLÍKOVÁ, Slavomíra, 2006. *Modely ošetrovatelství v kostce*. Praha: Grada. 150 s. ISBN 80-247-1211-3.

PHARMINDEX, 2015. *Breviř*. Praha: MediMedia Information, 2015-2017. ISBN 978-80-87135-77-8.

SAFIUDDIN, Mohammad, 2012. *The Intra-aortic Ballon Pump (IABP)- An Essentials Component of Modern Cardiac Care*. University Heart Journal. ISSN 1998-9261.

SODOVÁ, E., SEDLÁČKOVÁ, J., 2014. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2. rozp. a dopln. vyd. Praha: Grada. 256s. ISBN 978-80-247-4823-8.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. 2006. *Interní ošetrovatelství*. Praha: Grada, ISBN 9788024711485.

ŠEVČÍK, Pavel, a.kol., 2003. *Intenzivní medicína*. 2. rozš. vyd. Praha: Galén. 422s. ISBN 80-731-9005-2.

TRACHTOVÁ, Eva, Dagmar MASTILIAKOVÁ a Gabriela FOJTOVÁ, 2001. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: IDVPZ. 185 s. ISBN 80-701-3324-4.

VOKURKA, M., J. HUGO a kol., 2002. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-70-8.

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., 2013. *Ošetrovatelská dokumentace – Marjory Gordon 2*. Diagnostické domény M. Gordon – 13 domén koncepčního modelu. [online] [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: <https://sharepoint.vszdrav.cz/>

PŘÍLOHY

| | |
|---|-------------|
| Příloha A – Test základních všedních činností dle Barthelové (ADL)..... | I |
| Příloha B – Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové..... | III |
| Příloha C – Obrázek IABK lokalizace zavedení, kontrapulzační balónek | IV |
| Příloha D – Obrázek IABK..... | V |
| Příloha E - Obrázek Místo zavedení IABK, CŽK , převaz IABK..... | VI |
| Příloha F – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů..... | VII |
| Příloha G – Rešeršní protokol | VIII |
| Příloha H - Informační materiál..... | IX |

Příloha A – Test základních všedních činností dle Barthelové (ADL)

| | Činnost: | Provedení činnosti: | Bodové skóre |
|------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|
| 01. | Najedení, napití | Samostatně bez pomoci | 10 |
| | | S pomoci | 05 |
| | | Neprovede | 00 |
| 02. | Oblékání | Samostatně bez pomoci | 10 |
| | | S pomoci | 05 |
| | | Neprovede | 00 |
| 03. | Koupání | Samostatně nebo s pomoci | 05 |
| | | Neprovede | 00 |
| 04. | Osobní hygiena | Samostatně nebo s pomoci | 05 |
| | | Neprovede | 00 |
| 05. | Kontinence moči | Plně kontinentní | 10 |
| | | Občas inkontinentní | 05 |
| | | Trvale inkontinentní | 00 |
| 06. | Kontinence stolice | Plně kontinentní | 10 |
| | | Občas inkontinentní | 05 |
| | | Inkontinentní | 00 |
| 07. | Použití WC | Samostatně bez pomoci | 10 |
| | | S pomoci | 05 |
| | | Neprovede | 00 |
| 08. | Přesun lůžko-židle | Samostatně bez pomoci | 15 |
| | | S malou pomoci | 10 |
| | | Vydrží sedět | 05 |
| | | Neprovede | 00 |

| | | | |
|------------|--------------------------|-------------------------|-----------|
| 09. | Chůze po rovině | Samostatně nad 50 metrů | 15 |
| | | S pomocí 50 metrů | 10 |
| | | Na vozíku 50 metrů | 05 |
| | | Neprovede | 00 |
| 10. | Chůze po schodech | Samostatně bez pomoci | 10 |
| | | S pomocí | 05 |
| | | neprovede | 00 |

Hodnocení stupně závislosti

| Hodnocení: | Závislost | Body |
|-------------------|----------------------------|---------------------|
| | Vysoce závislý | 00 – 40 bodů |
| | Závislost středního stupně | 45 – 60 bodů |
| | Lehká závislost | 65 – 95 bodů |
| | nezávislý | 96 – 100 bodů |

ZDROJ: (TRACHTOVÁ, 2001)

Příloha B – Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

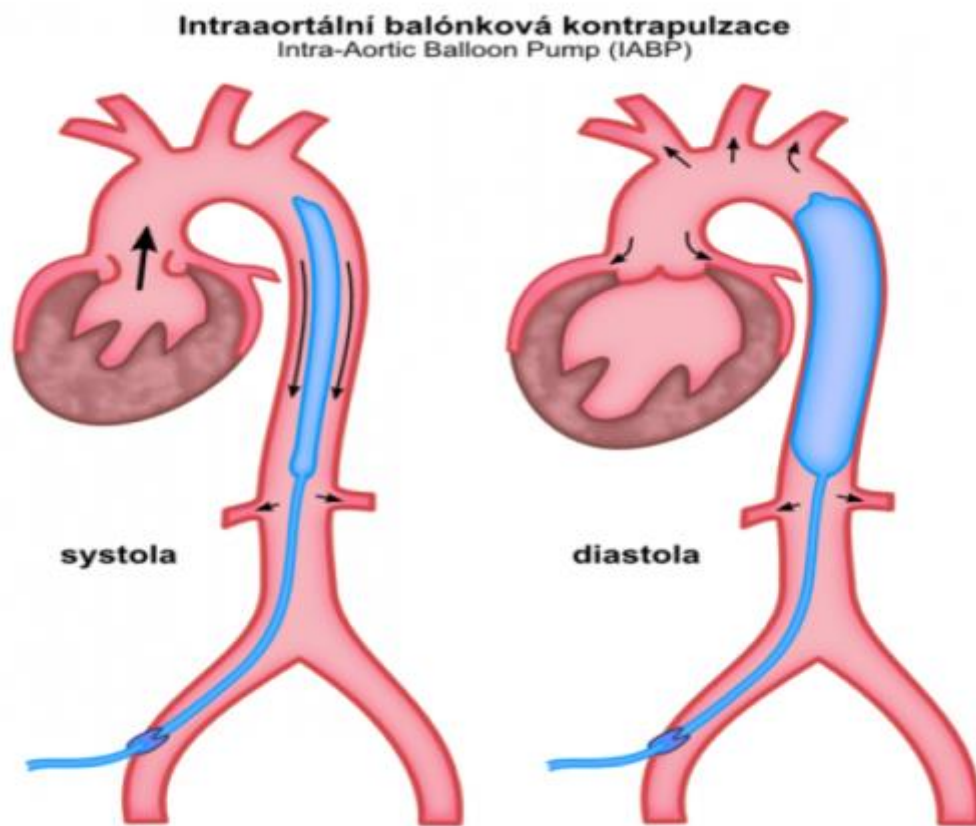
Hodnocení rizika vzniku dekubitů – rozšířená stupnice Nortonové

| Schopnost spolupráce | Věk | Stav pokožky | Další nemoci | Tělesný stav | Stav vědomí | Pohyblivost | Inkontinence | Aktivita |
|----------------------|-------------|---------------|--|--------------|----------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Úplná | 4 00-10 | 4 Normální | 4 Žádné | 4 Dobry | 4 Dobry | 4 Úplná | 4 Neni | 4 Chodi |
| Malá | 3 11-30 | 3 Alergie | 3 Horečka Diabetes Anemie Karcinom | Zhoršený | 3 Apaticky | 3 Částečně omezená | 3 Občas | 3 Doprovod |
| Částečná | 2 31-60 | 2 Vlhká | 2 Kachexie Obezita On.cév A jiné | Špatný | 2 Zmatený | 2 Velmi omezená | 2 Převážně močová | 2 Sedačka |
| Žádná | 1 nad 60 | 1 Suchá | 1 | Velmi špatný | 1 Bezvědomí | 1 žádná | 1 Stolice i moč | 1 Upoután na lůžko |

Zvýšené nebezpečí vzniku dekubitu je u nemocného, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko)

ZDROJ: (TRACHTOVÁ, 2001)

Příloha C – Obrázek IABK lokalizace zavedení, kontrapulzační balónek

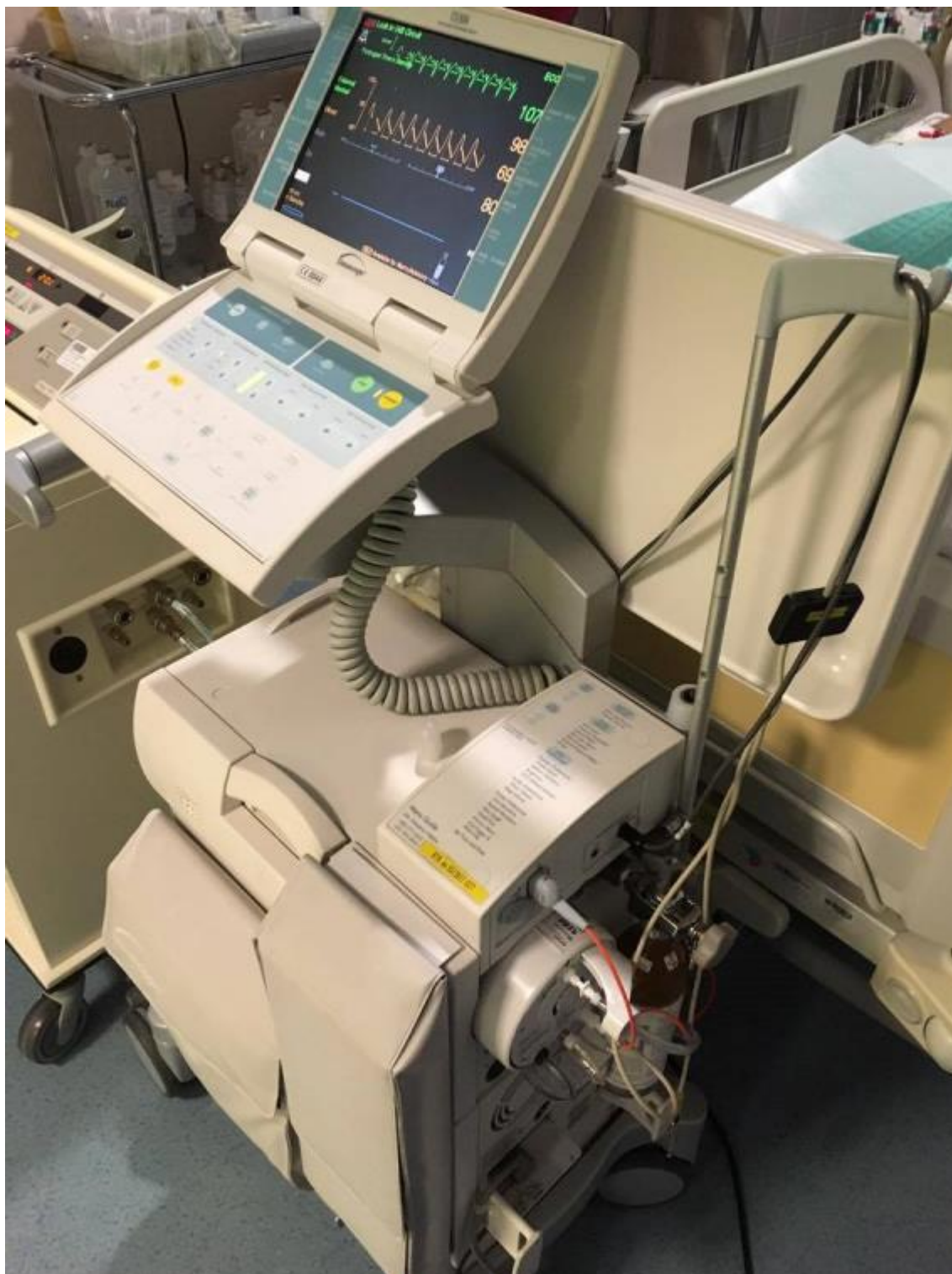


ZDROJ: (KOPŘIVA, 2013)



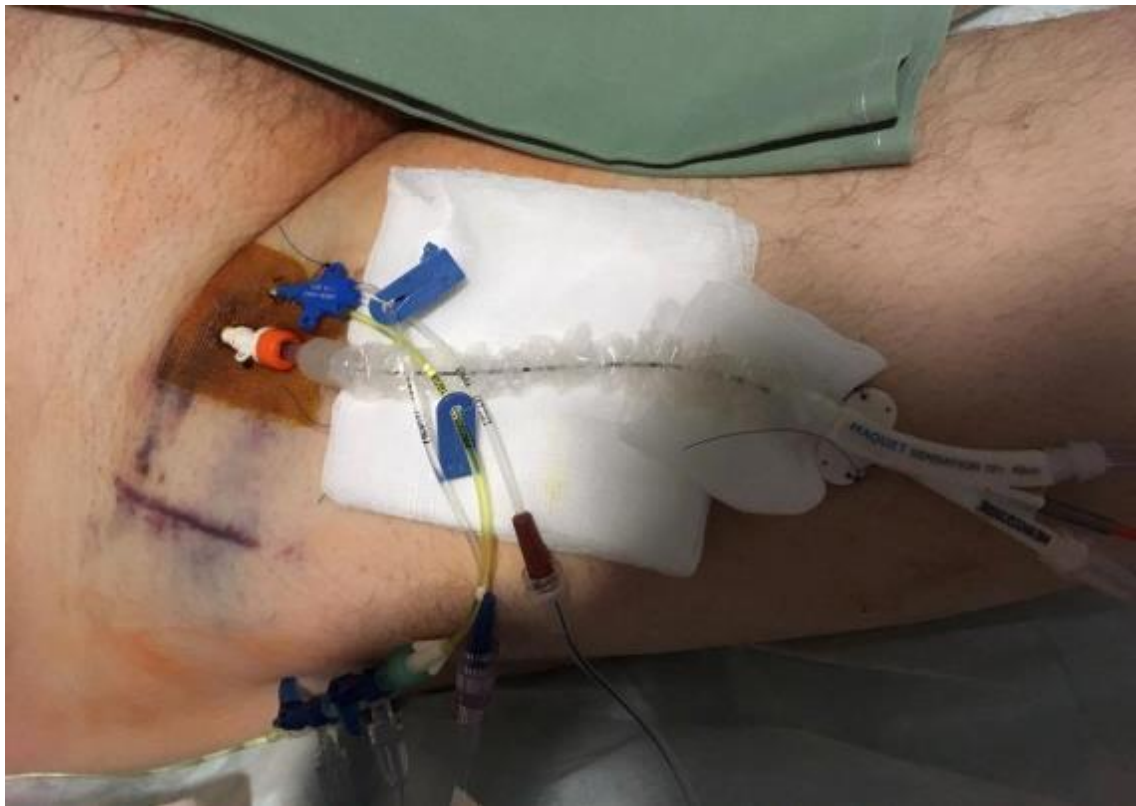
Zdroj: DURATHANE IAB MEMBRANE MAQUET, 2010 [online]

Příloha D – Obrázek IABK



Zdroj: JELÍNEK, 2017

Příloha E – Obrázek Místo zavedení IABK, CŽK , převaz IABK



Zdroj: JELÍNEK, 2017

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem
v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické,
o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne

.....

Jméno a příjmení studenta

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S INTRAAORTÁLNÍ BALÓNKOVOU KONTRAPULZACÍ

Lukáš Jelínek, Dis.

Jazykové vymezení: čeština

Klíčová slova: Intraaortální balónková kotrapulzace, srdeční selhání, komplikace IABK, waiting list, kardiogenní šok, péče všeobecné sestry o pacienta s IABK.

Časové vymezení: 2006-2016

Počet záznamů: 42

Použitý citační styl: Harvardský, CSN ISO 690-2:2011(česká verze mezinárodních norem pro tvorbu citací tradičních a alektronických dokumentů)

Základní prameny:

- Online katalog NCO NZO
- Specializovaná databáze (EBSCO, PubMed)
- Databáze vysokoškolských prací (www.theses.cz)
- Jednotná inform. Brána (www.jib.cz)
- Národní lékařská knihovna (www.medvik.cz)

INTRAAORTÁLNÍ BALÓNKOVÁ KONTRAPULZACE

Řadí se mezi základní mechanické podpory využitelné pro podporu krevního oběhu u pacienta v kardiogenním šoku. V klinické praxi se tato léčebná metoda využívá déle než 40 let. Intraaortální balónková kontrapulzace nebo-li IABK zlepšuje průtok krve v lidském organizmu, kdy při naplnění balonku heliem v diastolické fázi je snížena práce myokardu. (MANDĚÁK, 2006)

Mezi nejčastější možnosti využití IABK řadíme tři typy onemocnění, a to akutní infarkt myokardu, nestabilní anginu pectoris a kardiogenní šok. Tyto tři komplikace jsou nejčastěji spojené s využitím intraaortální balónkové kontrapulzace. Princip IABK spočívá na dvou funkcích balónku a to nafouknutí (inlace) a vyfouknutí (deflace). Kontrapulzační balónek je umístěn v hrudní části sestupné, nebo-li descendentní, aorty pacienta. Balónek je plněn heliem z kontrapulzačního přístroje po uzavření aortální chlopně. Nafouknutím kontrapulzačního balónku se zvýší intraaortální krevní tlak v oblasti ascendentní aorty a aortálního oblouku, zde se transportuje krev do tepen odstupujících v této oblasti. (MANDĚÁK, 2006) V průběhu srdeční diastoly se zvýší množství krve protékající koronárním řečištěm, dále větvemi aortálního oblouku. Tímto dosáhneme zlepšení zásobení myokardu i mozku okysličenou krví. Balónek se zavádí katetrizační metodou přes arterii femoralis až do descendentní aorty, kde vrchol balónku, tzn. hrot katetru, musí dosahovat k odstupu arteriae subclaviae sinistra z oblouku aorty. (KOPŘIVA, 2013)

Pacient se zavedenou IABK je kontinuálně připojen na monitorovací linky základních životních funkcí. Kvůli potencionálnímu riziku krvácení je pacientovi po 12 hodinách kontrolován krevní obraz. Nasazená antikoagulační terapie slouží jako prevence vzniku trombů. Proto musíme kontrolovat koagulační faktory podle kterých dochází k úpravě dávkování antikoagulační terapie. Při aplikaci heparinu je nutno hlídat hladinu aPTT (aktivovaný parciální tromboplastinový čas) který určuje hodnotu koagulace u pacienta. Tromboplastinový čas by se měl vždy pohybovat okolo 1,5-2,5s. Rehabilitační péče u pacienta s IABK je omezena pouze na končetinu s místem zavedení kontrapulzace. (SAFIUDDIN, 2012)