

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

Ošetrovatelský proces u nemocného s plicní hypertenzí

Bakalářská práce

Tereza Petzová, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Helena Dryáková

Praha 2016



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

Petzová Tereza
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 30. 10. 2015 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

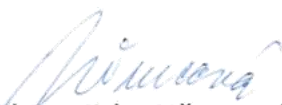
Ošetrovatelský proces u nemocného s plicní hypertenzí

*The Nursing Process in the Case of a Patient with Pulmonary
Hypertension*

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Helena Dryáková

Konzultant bakalářské práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne: 2. 11. 2015


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, veškeré použité prameny a literatury, jsem uvedla v seznamu použité literatury a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Rovněž souhlasím s prezenčním zpřístupněním bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne: 13. 5. 2016

Tereza Petzová

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Mgr. Heleně Dryákové za odborné vedení při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji zdravotnickému personálu II. interní kliniky Všeobecné fakultní nemocnice v Praze zejména MUDr. Janu Kuchaři a Mgr. Markétě Mohylákové, DiS. za cenné rady při zpracování této práce.

ABSTRAKT

Petzová, DiS, Tereza. *Ošetrovatelský proces u nemocného s Plicní hypertenzií*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Helena Dryáková. Praha 2016. 52s

Tato bakalářská práce nese název Ošetrovatelský proces u nemocného s plicní hypertenzií. Cílem práce je aplikace ošetrovatelského modelu u nemocného s plicní hypertenzií a informovat o postupu diagnostiky a léčby této nemoci.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části teoretickou a praktickou. Teoretická část byla vypracována na základě odborné literatury a popisuje patofyziologii, klasifikaci, příznaky, diagnostiku a léčbu této nemoci. Praktickou část práce tvoří ošetrovatelská kazuistika, která popisuje ošetrovatelský proces podle modelu Virginie Henderson. Následně bylo stanoveno několik ošetrovatelských diagnóz dle NANDA taxonomie II., ty byly vypracovány a zhodnoceny.

Klíčová slova

Plicní hypertenze. Pacient. Ošetrovatelská péče. Terapie.

ABSTRACT

Petzová, DiS. Tereza. *The Nursing Process in the Case of a Patient with Pulmonary Hypertension*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Level of qualification: Bachelor (Bc.). Supervisor: Mgr. Helena Dryáková. Prague 2016. 52p.

This bachelor thesis is entitled Nursing process in a patient with pulmonary hypertension. The aim of this thesis is to acquaint health care providers and students of nursery with pulmonary hypertension and to inform them about the approach to diagnosis and treatment of this disease.

The thesis is composed of two parts the first theoretical and the second practical. The theoretical part is based on scientific literature and describes pathophysiology, classification, signs, symptoms, diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. The practical part presents a case Virginia Henderson model. Subsequently several nursing diagnoses were set according to the NANDA taxonomy II., they were developed and evaluated.

Keywords

Pulmonary hypertension. Patient. Nursing care. Therapy.

OBSAH

SEZNAM TABULEK

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	12
1. PLICNÍ HYPERTENZE	13
1.1 Patofyziologie a rozdělení plicní hypertenze podle příčiny	13
1.2 Typy a formy plicní hypertenze	14
1.3 Funkční třídy u plicní hypertenze	16
1.4 Základní příznaky plicní hypertenze	17
2. DIAGNOSTIKA PLICNÍ HYPERTENZE	18
2.1 Neinvazivní vyšetřovací metody	18
2.2 Invazivní vyšetřovací metody	21
3. LÉČBA PLICNÍ HYPERTENZE	24
3.1 Plicní arteriální hypertenze	24
3.1.1 Nespecifická léčba	24
3.1.2 Specifická vasodilatační léčba	26
3.2 Chronická tromboembolická plicní hypertenze	28
4. SDRUŽENÍ PACIENTŮ S PLICNÍ HYPERTENZÍ	30
5. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÉHO S PLICNÍ HYPERTENZÍ ..	31
5.1 Identifikační údaje	32
5.2 Anamnéza	34
5.3 Fyzikální vyšetření	36
5.4 Ošetrovatelská anamnéza dle modelu Virginie Henderson	37
5.5 Medicínský management	40
5.6 Situační analýza	42

6. STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A USPOŘÁDÁNÍ DLE JEJICH PRIORIT	44
6.1 Rozpracování jednotlivých diagnóz.....	45
6.2 Celkové zhodnocení péče.....	50
7. OŠTŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTŮ S PLICNÍ HYPERTENZÍ.....	51
8. DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	52
ZÁVĚR	53

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

SEZNAM PŘÍLOH

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Medikamentózní léčba.....	39
Tabulka 2 Fyziologické funkce.....	41

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACC	American College of Cardiology
ATB	antibiotika
BNP	b-nutried peptid
CMP	cévní mozková příhoda
CTEPH	Chronická tromboembolická plicní hypertenze
DM	Diabetes mellitus
FN	Fakultní nemocnice
HIV	Human Immunodeficiency Virus
CHOPN	Chronická obstrukční plicní nemoc
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
PH	Plicní hypertenze
PŽK	periferní žilní katétr
SPPH	Sdružení pacientů s plicní hypertenzí
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
WHO	World Health Organization

(Vokurka, Hugo, 2007)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Antifibrózní - tlumící růst tkáně

Antiproliferační - tlumící růst buněk

Ascites - přítomnost tekutiny v břišní dutině

Dušnost - pocit nedostatku vzduchu

Imunosupresiva - léky potlačující imunitní reakci

Inquinální - tříselný

Izokorické - normální stav

Normocefalická - normální tvar

Perzistující - přetrvávající

Vazodilatační - rozšíření cév

(Vokurka, Hugo, 2007)

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá problematikou plicní hypertenze. Jedním z důvodů, proč bylo zvoleno právě toto téma, byl fakt, že od dubna roku 2013 pracuji ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze na II. interní klinice, na standardním lůžkovém oddělení v centru pro plicní hypertenzi, kde se pacienti diagnostikují a léčí s plicní hypertenzí. Na tomto pracovišti probíhá specializovaná diagnostika a léčba pacientů s plicní hypertenzí a je jedním z největších center pro plicní hypertenzi v České republice.

Plicní hypertenze je syndrom, který zahrnuje řadu závažných onemocnění. Naše pracoviště se soustřeďuje zejména na plicní arteriální hypertenzi, což je závažné, nevléčitelné, ale léčitelné chronické onemocnění, a na chronickou tromboembolickou plicní hypertenzi, která představuje rovněž závažnou, ale chirurgicky vyléčitelnou formu plicní hypertenze. Mnozí pacienti s plicní hypertenzí potřebují trvalou péči jak rodiny, tak i zdravotníků. Hlavním úkolem léčby je co nejvíce zlepšit kvalitu života nemocných.

Cílem práce je zpracovat ucelený základní přehled informací o klinické problematice plicní hypertenze a aplikace ošetrovatelského modelu u nemocného s tímto onemocněním a informovat o postupu diagnostiky a léčby této nemoci.

Vzhledem k tomu, že na téma plicní hypertenze, není v českém jazyce k dispozici mnoho odborné literatury, byli jsme nuceni k vypracování bakalářské práce použít odbornou literaturu starší 10 let. Veškerá použitá odborná literatura starší 10 let, byla konzultována s doc. MUDr. Pavlem Jansou a MUDr. Davidem Ambrožem.

TEORETICKÁ ČÁST

1. PLICNÍ HYPERTENZE

Plicní hypertenze je syndrom charakterizovaný zvýšením krevního tlaku v plicnici. Vzniká buď jako primární onemocnění plicních cév (plicní arteriální hypertenze), nebo jako důsledek mnoha onemocnění plic, srdce a poruchy řízení dýchání.

Zvýšený krevní tlak je hlavním důvodem ke vzniku hypertrofie pravé srdeční komory, která má za následek pravostranné srdeční selhání (Susa, Jansa, 2002).

1.1 Patofyziologie a rozdělení plicní hypertenze podle příčiny

O PH mluvíme tehdy, je-li střední tlak v plicnici vyšší nebo roven 25 mmHg v klidu (Silbernagl, Land, 2012)

PH dělíme dle vzniku na tři hlavní skupiny:

Prekapilární PH: jedná se o zvýšenou cévní rezistenci, střední tlak v plicnici je zvýšen, tlak v levé síni je normální (tj. nižší nebo roven 15 mmHg), srdeční výdej je v normálním rozmezí či snížen. Typickým představitelem této skupiny v akutní formě je akutní cor pulmonale, chronickou formu zastupuje chronické cor pulmonale. Do této skupiny můžeme zařadit plicní arteriální hypertenzi, chronickou tromboembolickou plicní hypertenzi a plicní hypertenzi při plicních onemocněních.

Postkapilární PH: je způsobena zvýšením tlakem v levé síni nebo při zvýšení diastolického tlaku při levostranném srdečním selhání nebo levostranných chlopenních vad. U nemocných s těžší formou levostranného selhání může dojít k rozvoji nežádoucí nekapilární složky plicní hypertenze vlivem nárůstu plicní cévní rezistence v důsledku plicní vazokonstrikce a anatomických změn cév v plicním oběhu.

Hyperkinetická PH: může vzniknout při zvýšeném průtoku krve plicním oběhem. To se může vyskytovat u vrozených srdečních vad. (Susa, Jansa, 2002)

1.2 Typy a formy plicní hypertenze

Vzhledem ke vzniku nových diagnostických a léčebných metod PH bylo vypracováno několik klasifikací PH. První klasifikace zvaná Evianská vznikla v roce 1998 v Evianu ve Francii na Světovém sympoziu o plicní hypertenzi. O pět let později došlo k přehodnocení klasifikace a vznikla Benátská klasifikace. Nakonec v roce 2009 společnost American College of Cardiology a Světová zdravotnická organizace navrhli nejnovější klasifikaci PH. Ta byla dále mírně upravena v platných doporučených postupech Evropské kardiologické společnosti z roku 2015. (Ambrož, Antonová, 2013)

Plicní arteriální hypertenze

- Idiopatická (primární) plicní arteriální hypertenze
- Familiární plicní hypertenze, s poruchou genu kódujícího BMPR2, s poruchou genu kódujícího ALK1, neznámého původu
- Plicní hypertenze navozená léky či toxiny
- Plicní hypertenze spojená: s onemocněním pojivovou tkání, s infekcí HIV, s portální hypertenzí, s vrozenými srdečními vadami, se schistosomózou, s chronickou hemolytickou anémií

Plicní hypertenze v souvislosti s postižením levého srdce

- Systolická dysfunkce
- Diastolická dysfunkce
- Postižení srdečních chlopní

Plicní hypertenze v souvislosti s postižením plic anebo hypoxií

- Chronická obstrukční plicní nemoc
- Intersticiální plicní procesy
- Ostatní plicní postižení se smíšeným restriktivním a obstrukčním charakterem
- Poruchy dýchání ve spánku (obstrukční spánková apnoe)
- Alveolární hypoventilace
- Chronická výšková hypoxie
- Vývojové abnormality (alveolární dysplazie)

Chronická tromboembolická plicní hypertenze

Plicní hypertenze s neznámou multifokální etiopatogenezí

- Hematologická onemocnění: myeloproliferativní poruchy, splenektomie
- Systémová onemocnění: sarkoidóza, hystiocytóza plicních Langerhansových buněk, lymfangioleimyomatóza, neurofibromatóza, vaskulitidy

- Metabolické poruchy: strádavá onemocnění, Gaucherova nemoc, poruchy štítné žlázy
- Ostatní: obstrukce tumorem, fibrotizující mediastinitida, chronické renální selhání s hemodialyzační léčbou. (Jansa a kol., 2011)

1.3 Funkční třídy u plicní hypertenze

Jedná se o klasifikaci, která byla přijata na Sympoziu WHO o plicní hypertenzi v roce 1998. Funkční třídy ukazují dopad onemocnění na život pacienta z hlediska jeho fyzické aktivity a příznaků onemocnění.

- **Třída I:** do této třídy řadíme pacienty bez omezení fyzické aktivity a jejich každodenní činnosti nezpůsobují dušnost či únavu.
- **Třída II:** sem patří pacienti s mírným omezením fyzické aktivity. V klidu nemají žádná omezení. Při každodenních činnostech pacienti mívají dušnost a únavu.
- **Třída III:** pacienti s výrazně omezenou fyzickou aktivitou. V klidu se omezení neprojevuje, ale při méně náročných činnostech se objevuje únava a dušnost.
- **Třída IV:** pacienti nemohou vykonávat jakoukoli fyzickou aktivitu bez dušnosti a únavy. Tyto příznaky se mohou objevit i v klidu. (Votavová, 2012)

1.4 Základní příznaky plicní hypertenze

Příznaky jsou často lehké a netypické a lze je zaměnit za projevy jiného onemocnění srdce a plic. Základní příznaky plicní hypertenze jsou přes mnohočetný charakter onemocnění společné pro všechny typy onemocnění.

Nejčastějšími příznaky PH jsou:

- **Dušnost:** jde o první a nejčastější projev onemocnění, může se projevovat při zvýšené námaze tělesné činnosti, nebo při běžné námaze, ale i v klidu.
- **Bolest na hrudi:** pacienti ji mohou vnímat jako bodání, píchání či tupou nebo ostrou bolest. Může se projevit u onemocnění anginy pectoris při námaze, ojediněle v klidu.
- **Závratě a mdloby:** jde o projev nedostatečného okysličení mozkové tkáně a nízkého srdečního výdeje. Pacienti ji mohou pociťovat při delším stání, chůzi do schodů, rychlého vztyčení ze židle, nebo při pouhém sezení na židli.
- **Snížená výkonnost:** je spojená s dušností a s ní klesá výkonnost, objevuje se únava a pocit slabosti.
- **Oteklé kotníky či celé dolní končetiny:** objevují se u dekompenzace cor pulmonale. (Ambrož, Antonová, 2013)

2. DIAGNOSTIKA PLICNÍ HYPERTENZE

Diagnostika plicní hypertenze spočívá nejen v zhodnocení tlaku v plicnici, ale i v diferenciální diagnostice různých typů plicní hypertenze. (Susa, 2004)

Diagnostiku plicní hypertenze jsme rozdělili na neinvazivní vyšetřovací metody a invazivní vyšetřovací metody.

2.1 Neinvazivní vyšetřovací metody

Anamnéza a fyzikální vyšetření

Při prvním vyšetření se provádí pečlivá osobní i rodinná anamnéza, zde se zjišťují všechny prodělané či chronické nemoci z dosavadního života nemocného i jeho nejbližších. Poté následuje fyzikální vyšetření, při němž se u plicní hypertenze lékař soustřeďuje zejména na srdeční pulsy, kdy hledá typické abnormality např. zvýraznění plicní komponenty druhé srdeční ozvy, systolické šelesty. Dále se vyšetřuje poklepem a pohmatem velikost a tvar jater, přítomnost tekutiny v břišní dutině (ascitu), přítomnost otoků na kotnících a dolních končetinách. (Votavová, 2012)

Krevní testy

Krevní testy nám mohou ukázat, jak je krev nasycená kyslíkem, jak fungují játra a ledviny, zda je přítomné selhávání srdce. Za rutinní vyšetření krve považujeme vyšetření iontogramu, renální funkce, jaterní testy, krevní obraz a koagulaci. Do speciálního vyšetření krve, které slouží ke stanovení typu plicní hypertenze řadíme vyšetření protilátek proti hepatitidám, HIV, imunologické vyšetření a genetické vyšetření. Ke stanovení účinné léčby či prognózy onemocnění napomáhá stanovení peptidu BNP. Čím jsou hodnoty vyšší, tím je prognóza onemocnění horší. (Mohyláková, 2011)

Elektrokardiografické vyšetření

Elektrokardiografie je neinvazivní kardiologická vyšetřovací metoda zaznamenávající pomocí elektrografu bioelektrické potenciály srdečních buněk. Pomocí elektrod umístěných na pacientovi končetiny a hrudní stěnu s cílem vyšetření srdce z dvanácti různých bodů. EKG umožňuje odhalení poruch srdečních, lze také zjistit zvětšení a ztlustění stěn pravé srdeční komory z důvodu zvýšeného tlaku v plicních cévách. (Kolektiv autorů, 2008)

Rentgenové vyšetření

Rentgenové vyšetření hrudníku patří k základním vyšetřovacím metodám na rentgenovém snímku, můžeme pozorovat zvětšení pravé srdeční komory a rozšíření velkých plicních tepen. Při této vyšetřovací metodě můžeme diagnostikovat rozedmu plic nebo intersticiální fibrózy plic. Tromboembolická plicní hypertenze se na rentgenovém snímku projevuje trojúhelníkovými nebo klínovými skvrnami jizevnaté tkáně v plicích. (Klener, 2007)

Echokardiografické vyšetření

Jedná se o neinvazivní, nebolestivé a snadno dostupné vyšetření srdce sloužící k diagnostice, ale i ke zhodnocení vývoje onemocnění. Echokardiografie vyšetřuje zvětšení ztlustění stěn pravé srdeční komory nebo poruchy její stažlivosti, snížený srdeční výdej, nejruznější strukturální abnormality srdce jako jsou deformace srdečních chlopní, vrozené srdeční vady, přítomnost tkáňové tekutiny v osrdečníku, vyklenutí stěny pravé komory nebo zmenšení levé komory. Echokardiografie s Dopplerovým principem dokáže změřit rychlost krve protékající přes srdeční chlopně, což umožňuje odhalit přítomnost plicní hypertenze a odhadnout její tíži. (Nejedlá, 2010)

Výpočetní tomografie

Výpočetní tomografie je radiologická vyšetřovací metoda, která pomocí rentgenového záření umožňuje podrobné zobrazení jednotlivých částí těla v tenkých řezech. Pomocí tohoto vyšetření získáváme nejen trojrozměrné zobrazení vnitřních struktur těla, ale i zobrazení krevní sraženiny ve velkých tepnách v plicích. Toto vyšetření může odhalit možné příčiny PH např. plicní intersticiální fibrózu, emfyzém nebo chronické uzávěry tepen krevními sraženinami, uzávěry plicních žil, nádorový proces.

Ventilačně-perfúzní scintigrafie plic

Jedná se o radionuklidové vyšetření plic, kdy se do periferní žíly aplikuje speciální radionuklid (Krypton), který putuje krví do pravé poloviny srdce a z ní do plic. Během tohoto vyšetření zjišťujeme, zda nemocný někdy prodělal plicní embolii. Pokud se jedná o uzávěr, některé z větších cév lze tento stav chirurgicky řešit a to odstraněním trombotického uzávěru. U pacientů s plicní hypertenzí se provádí toto vyšetření k vyloučení chronické tromboembolické nemoci. Během vyšetření plicní ventilace je potřeba vdechnout malé množství radioaktivního plynu, který pronikne do dýchacích cest a do plic. Lékař porovnává množství protékající krve cévami a množství vzduchu proudícího dýchacími cestami.

Funkční vyšetření plic

Funkční vyšetření plic je soubor metod, které umožňují posouzení jednotlivých plicních funkcí. Funkční vyšetření plic patří mezi základní neinvazivní vyšetřovací metody. Během tohoto vyšetření zjišťujeme kapacitu plic, to znamená kolik litrů vzduchu je schopen pacient plícemi při nádechu pojmout nebo naopak kolik litrů vzduchu je schopný vydechnout. Vyšetření probíhá tak, že nemocný se zhluboka nadechne a poté rychle a silně vydechne. Při tomto vyšetření se vedle PH diagnostikují i další příčiny dýchacích problémů např. chronický uzávěr průdušek nebo plicní fibróza.

Šestimínutový test chůze

Šestimínutový test chůze je jednoduchý test sloužící k hodnocení fyzické aktivity u nemocných s kardiorespiračním onemocněním. Vyšetření, je snadně dostupné a lehce proveditelné. Úkolem vyšetřovaného je po dobu 6 minut co nejrychleji chodit po rovné chodbě. Zdravý člověk ujde 500m a pacient se středně závažnou PH ujde zhruba jen 300 – 400 m. Toto vyšetření hodnotí funkční stav a prognózu onemocnění u pacientů s plicní hypertenzí. (Votavová, 2012)

Polysomnografické vyšetření

Polysomnografie je přístrojové vyšetření spánku. Jedná se o několik vyšetření prováděných během spánku. Vyšetření je indikováno při podezření na spánkovou apnoii. Nemocný má na těle připevněnou celou řadu sond, ty se aplikují na pacienta nejméně hodinu před usnutím. Během vyšetření se sleduje koncentrace kyslíku v krvi oxymetrem připevněným na prstu horní končetiny, množství vdechovaného a vydechovaného vzduchu pomocí čidla umístěné u nosních průduchů v podobě kyslíkových brýlí, dále se sleduje srdeční činnost elektrody umístěné na těle pacienta. Vyšetření nevyžaduje žádnou zvláštní přípravu a probíhá na oddělení nemocnice, kde je pacient hospitalizován. Polysomnograf (viz příloha B) je upevněn na tělo pacienta, s nímž pak usíná a následně spí přes noc. (Susa, Jansa, 2002)

2.2 Invazivní vyšetřovací metody

Plicní angiografie

Plicní angiografie je invazivní vyšetření prováděné při vědomí pacienta, při němž se do tepny aplikuje kontrastní látka, a za pomoci rentgenového přístroje vyšetřujeme stav cév v plicích. Příprava před vyšetřením znamená pro pacienta to, že nebude 6 hodin jíst, vstup vyšetření v tříselech se vyholí. Vyšetření se provádí na sále. Pacient si před vyšetřením odloží veškeré oblečení, šperky a zubní protézu. Během vyšetření pacient leží na zádech. Místo vpichu se znecitliví. Poté se zavede do tepny cévka, díky níž lékař aplikuje kontrastní látku. Po ukončení vyšetření se na místo vpichu přiloží bandáž a vak

s pískem na dobu 8 hodin. Z lůžka může pacient vstát až po 24 hodinách. Dle výsledku angiografického vyšetření lékař navrhne další postup léčby pacienta. (Jansa a kol., 2011)

Pravostranná srdeční katetrizace

Jedná se o nejpřesnější a nejužitečnější invazivní vyšetření pro stanovení příčin PH. Je to jediná metoda pro přímé měření tlaku v plicních tepnách. U nemocného s PH by toto vyšetření mělo proběhnout nejméně jednou, neboť toto vyšetření definitivně stanoví diagnózu a průběžně sleduje účinnost léčby. Příprava před vyšetřením a péče o pacienta po vyšetření je stejná jako u plicní angiografie. Vyšetření se provádí při vědomí nemocného, protože se vyžaduje jeho spolupráce během vyšetření např. hluboké dýchání. Při vyšetření se žilním systémem z třísla zavede tenký katétr do pravé poloviny srdce a odtud do plicní tepny, kde se snímačem měří hemodynamické parametry. Díky tomu známe hodnoty systolického, diastolického a středního plicního arteriálního tlaku, tlaku v pravé síni, srdečního objemu a tlaku v plicnici. Ze zjištěných údajů lze vypočítat hodnotu plicní cévní rezistence čili odpor v plicních cévách. Prostřednictvím pravostranné srdeční katetrizace lze odhalit přítomnost některých vrozených vad např. defekt v přepážce mezi pravou a levou polovinou srdce. (Kolář, 2009)

Levostranná srdeční katetrizace

Koronarografie je invazivní vyšetření věnčitých neboli koronárních tepen. Vyšetření probíhá vleže při vědomí pacienta. Vyšetření probíhá na sále za pomoci rentgenového zařízení a kontrastní látky, kdy se do tepny v třísele zavede sonda, s jejíž pomocí se vyšetřují věnčité tepny. Koronarografie se provádí u pacientů, kteří mají ischemickou srdeční chorobu, chlopenní srdeční vadu nebo jiné onemocnění srdce. Na základně výsledku vyšetření lékaři rozhodují o dalším chirurgickém postupu. Vyšetření umožňuje měřit tlaky v levé srdeční síni a komoře. Po vstříknutí kontrastní látky lze zobrazit velikost a funkci levostranných srdečních oddílů a také koronární tepny, které zásobují krví a kyslíkem srdeční sval. U pacientů s plicní hypertenzí se toto vyšetření provádí k vyloučení, že zvýšení plicního arteriálního tlaku způsobuje nebo přispívá přítomnost

abnormálních tlaků v levé polovině srdce. Příprava před vyšetřením znamená pro pacienta lačnění 6 hodin, vyholení třísel a zavedení PŽK. Po vyšetření je důležité pacienta připravit na dodržování 24 hodinového klidu na lůžku s nutností zatížení místa vpichu na 6 hodin kompresí s vakem naplněným pískem. Dále se doporučuje vypít minimálně 1,5l tekutin jako prevence ledvinného selhání, při aplikaci kontrastní látky. Je nutné pacienta informovat o možných komplikacích, které by si přivodil nedodržením zmíněného režimového opatření. (Kolář, 2009)

3. LÉČBA PLICNÍ HYPERTENZE

Léčba plicní hypertenze zásadním způsobem závisí na typu plicní hypertenze. U plicní arteriální hypertenze je základním léčebným postupem léčba farmakologická, chronická tromboembolická plicní hypertenze se léčí především chirurgicky-provedením endarterektomie plicnice. Plicní hypertenze u onemocnění levého srdce a plicní hypertenze u plicních onemocnění nemají žádnou specifickou léčbu, nutná je léčba základního onemocnění. Cílem léčby je příznivě ovlivnit příznaky onemocnění a zlepšit prognózu nemocného. (Jansa, 2012)

3.1 Plicní arteriální hypertenze

Léčbu plicní arteriální hypertenze dělíme na nespecifickou, do níž řadíme režimová opatření, diuretika, antikoagulancia, oxygenoterapii, a specifickou léčbu, do níž patří blokátory kalciových kanálů, prostanoidy, antagonisté endotelinových kanálů, inhibitory fosfodiesterázy. Vzácně se uplatňuje léčba nefarmakologická, například balónková atriální septostomie.

3.1.1 Nespecifická léčba

Režimová opatření

U pacientů s plicní hypertenzí se doporučuje klidový režim, je vhodné lehké aerobní cvičení, zásadně nevhodné se považuje pobyt ve vysokých nadmořských výškách. Ženám s plicní hypertenzí se nedoporučuje těhotenství, které zhoršuje hemodynamické poměry, kromě toho některé léky v léčbě plicní hypertenze mohou mít teratogenní účinky na plod. Proto se doporučuje užívání antikoncepce. Za nejspolehlivější metodu antikoncepce je považován laparoskopický podvaz vejcovodů.

Všichni pacienti s tímto onemocněním by měli být očkovaní proti chřipce. Dále se nedoporučuje celková anestezie v délce více než 3 hodiny.

Diuretika

Diuretika jsou léčiva, která zvyšují vylučování vody z organismu. V pozdějších fázích onemocnění se u pacientů většinou objevují známky městnavého srdečního selhání s retencí tekutin, která se může projevit otoky kotníků, dolních končetin a přítomností tekutiny v břišní dutině (ascites). Tato léčba pomáhá prostřednictvím ledvin odvést přebytečné a nahromaděné tekutiny z organismu. Diuretika mohou mít různé nežádoucí účinky, obecně jsou to dehydratace, pokles krevního tlaku, snížená či zvýšená hladina draslíku v krvi, která může mít za následek poruchy srdečního rytmu. O dávkování diuretik rozhoduje lékař a pacient by ji neměl svévolně měnit.

Antikoagulancia

Antikoagulancia jsou léčiva, která snižují srážlivost krve. Cílem léčby je prevence vzniku trombóz v cévách. K nejpoužívanějšímu přípravku bránící vzniku krevních sraženin patří Warfarin. Takto léčení pacienti by měli chodit pravidelně na kontrolu účinnosti léčby formou krevních testů INR. Žádoucí hodnota by se měla pohybovat kolem 2.

Oxygenoterapie

Oxygenoterapie je terapie podávání kyslíku. Nedostatek kyslíku v plicní tkáni přispívá k plicní hypertenzi, ale i sama plicní hypertenze vede k poklesu koncentrace kyslíku v krvi, proto někteří pacienti potřebují přechodně nebo trvale zvýšenou dodávku kyslíku. Způsob a rychlost podání kyslíku ordinuje lékař. Kyslík se může podávat kyslíkovou maskou nebo kyslíkovými brýlemi. Proto, aby léčba bylo účinná, hodnota nasycení krve kyslíkem má být nad 90%. Tato léčba zlepšuje prognózu nemocných s PH. Hlavní účinek léčby je ve zlepšení kyslíkového zásobení tělesných tkání. Při této léčbě používáme různé typy přístrojů a zařízení pro domácí oxygenoterapii. (Heyes, 2007)

3.1.2 Specifická vasodilatační léčba

Blokátory kalciových kanálů

Blokátory kalciových kanálů představují léky v tabletové formě. Léky působí tak, že zpomalují přísun vápníku do svalových buněk v cévních stěnách. Vápník má vliv pro cévní stažlivost. Užívání těchto léků má vliv na relaxaci svalových buněk v cévách čímž se snižuje krevní tlak v plicním cévním řečišti.

Prostanoidy

Mluvíme o synteticky vyráběných lécích s vazodilatačním účinkem. Do této skupiny řadíme dva největší zástupce. Jedním z nich je epoprostenol obchodním názvem Flolan.

- Epoprostenol (Flolan)

Tento lék má krátkou dobu účinku a je zapotřebí, aby se při jeho aplikaci chladil, neboť je termolabilní. Hlavní účinek látky ovlivňuje shlukování krevních destiček a zvyšuje srdeční výdej. Epoprostenol se musí podávat kontinuálně intravenózně (do permanentního žilního katétru) osobní pumpou. Pacienti mohou být ohroženi infekcí ze zavedení centrálního žilního katétru, proto, je nutné, aby pacienti při manipulaci zachovávali hygienická opatření. Takto léčení pacienti lépe snášejí námahu, ujdou delší vzdálenost, mohou vykonávat každodenní činnosti. Nežádoucí účinky léčby mohou být bolesti hlavy a čelisti, nevolnost, průjem, bolesti lýtek a nohou. Pokud je léčba zahájena, není možné náhle ji přerušit, to může vést ke zhoršení stavu až úmrtí pacienta. Od roku 2014 je nově k dispozici lék Veletri, který je termostabilní a který nemusí chladit, což je pro pacienty přínosné. (Ambrož, Antonová, 2013)

Dalším lékem, který patří do této skupiny je treprostinil znám též jako Remodulin.

- **Treprostinil (Remodulin)**

Treprostinil má podobné účinky jako epoprostenol. Výhodou má v tom, že účinná látka je stabilní za pokojové teploty. Podává se taktéž kontinuálně, ale podkožní jehlou, výhodou je minimální riziko infekce pro nemocného, ale látka podávaná podkožně může způsobit bolest v místě aplikace, kterou lze zmírnit analgetiky. Užíváním tohoto léku se zmírňuje dušnost u nemocných s PH. Léčba by se neměla svévolně ukončit. Nežádoucí účinky jsou podobné jako u epopostenolu. (Jansa, 2012)

Antagonisté endotelinových receptorů

Nejvýznamnější roli v léčbě zaujímají u plicní arteriální hypertenze. U této formy onemocnění je patologickým mediátorem látka zvaná endotelin, která má vliv na poruchu funkce buněk vnitřní cévní výstelky. To způsobuje zvětšování buněk hladké svaloviny cévní stěny a následně vazokonstrikci cévy. Tyto léky podávané v tabletové formě rozšiřují cévní stěnu a snižují vznik a růst buněk hladkého svalstva v cévních stěnách. Pacienti s touto léčbou lépe snášejí zvýšenou fyzickou zátěž, zlepšují se jejich celkový stav a kvalita života. Mezi nejvýznamnější zástupce řadíme bosentan, ambrisentan a macitentan.

- **Bosentan (Tracleer)**

Bosentan řadíme k prvnímu perorálnímu přípravku pro léčbu PH. Jeho hlavní účinky jsou vazodilatační, antiproliferační, antifibrózní a protizánětlivý. K nežádoucím účinkům patří otoky nohou a kotníků, bolesti hlavy, zrudnutí, pokles krevního tlaku, závratě a nevolnost. Jeden z nejdůležitějších nežádoucích účinků je toxicita léku na játra, proto je důležitá při užívání léku pravidelná kontrola jaterních testů nejméně jednou měsíčně. Pokud jsou hodnoty vysoké je nutné lék vysadit, poté zpravidla dochází k normalizaci hodnot. (Votavová, 2012)

Inhibitory fosfodiesterázy

Tyto léky se používají při léčbě poruchy erekce u mužů, ale také odstraňují příznaky PH, tím že rozšiřují plicní cévy. Hlavním představitelem této skupiny léčby zastupuje Sildenafil obchodním názvem Ravatio. Je podáván obvykle v perorální formě. K nežádoucím účinkům řadíme bolesti hlavy, zarudnutí v obličeji, trávicí obtíže, krvácení z nosu.

3.2 Chronická tromboembolická plicní hypertenze

Základem léčby chronické tromboembolické plicní hypertenze je antikoagulační léčba. Pokud po třech měsících účinné antikoagulační léčby přetrvává významnější plicní hypertenze, je nutné přikročit k definitivnímu dovyšetření choroby. Základem léčby je pak léčba chirurgická – endarterektomie plicnice. Není-li z různých důvodů možné provedení endarterektomie plicnice či přetrvává-li významná plicní hypertenze i po provedení této operace, lze uvážit alternativní postupy – balonkovou atriální septostomií či vasodilatační farmakoterapii. (Jansa, 2012)

Endarterektomie plicnice

Výkon se provádí u pacientů s CTEPH, u kterých přetrvává významná plicní hypertenze, způsobená obstrukcí plicního cévního řečiště sraženinami, i přes dostatečně dlouhou a účinnou antikoagulační léčbu. Krevní sraženiny zužují, až uzavírají průsvit plicnice, to vede ke zvyšování tlaku v plicnici a k nárůstu plicní cévní rezistence a postupně se rozvíjícímu se pravostrannému srdečnímu selhání. Endarterektomie plicnice představuje složitý několikahodinový kardiochirurgický výkon prováděný v celkové anestezii a mimotělním oběhu. Během výkonu se tělo pacienta ochladí kvůli ochraně mozkové aktivity. Při výkonu se odstraňují tromby i s částí vnitřní stěny plicní tepny. To má za následek snížení tlaku v plicnici a pacientům se výrazně zlepšila kvalita života a jejich dlouhodobá prognóza. Všeobecná fakultní nemocnice v Praze je jediné pracoviště v celé České a Slovenské republice, kde tento typ operace provádí od roku 2004 prof. MUDr. J. Lidner, CSc. (Ambrož, Antonová, 2013)

Balonková atriální septostomie

Jedná se o invazivní léčebný postup, při němž se zavede katétr s balonkem k mezikomárové přepážce, jímž se mezi síněmi vytvoří umělý pravo-levý zkrat. Část krve tak může proudit z pravé poloviny srdce přímo do poloviny levé, aniž by krev procházela plicemi. Tím se uleví pravé komoře i plicím, ale sníží se nasycení krve kyslíkem a nemocnému je nutno aplikovat kyslík. Balonková atriální septostomie pouze zmírňuje některé příznaky plicní hypertenze, ale vlastní onemocnění neléčí. Jinak řečeno, jedná se o paliativní výkon. Tento výkon se provádí u pacientů s plicní hypertenzí, kteří trpí pravostranným selháním a častými mdlobami.

4. SDRUŽENÍ PACIENTŮ S PLICNÍ HYPERTENZÍ

První setkání pacientů s plicní hypertenzí se uskutečnilo v roce 2004 a rok poté vzniklo Sdružení pacientů s plicní hypertenzí (SPPH), které je určeno pro pacienty s plicní hypertenzí, ale i pro rodinné příslušníky, kterým je problematika této nemoci blízká. Sdružení se zaměřuje na zlepšení kvality života nemocných, psychickou podporu a vzájemnou solidaritu nemocných. Důležitým úkolem sdružení je šíření informací o této nemoci jak laické, tak odborné veřejnosti.

Pacienti s plicní hypertenzí jsou soustředěni do specializovaných center, která se zabývají diagnostikou a léčbou této nemoci. V současné době v České republice máme tři specializovaná pracoviště, a to ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze na II. interní klinice kardiologie a angiologie, v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze a Fakultní nemocnici v Olomouci.

Centrum ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze se jako jediné v České republice věnuje komplexní problematice diagnostiky a léčby plicní arteriální hypertenze a chronické tromboembolické plicní hypertenze včetně léčby chirurgické. (Dryáková, 2013)

PRAKTICKÁ ČÁST

5. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U NEMOCNÉHO S PLICNÍ HYPERTENZÍ

Podklady pro praktickou část práce byly získány na II. interní klinice ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze, kde pracuji jako všeobecná sestra od roku 2013. Ošetřovatelský proces u nemocného s plicní hypertenzí je vypracován podle modelu Virginie Henderson. Plicní hypertenze je chronické onemocnění, které je léčitelné avšak nevléčitelné. Nemocní s tímto onemocněním jsou doživotně odkázáni na péči zdravotníků z diagnostických a terapeutických důvodů.

Virginia Henderson: Model základní ošetřovatelské péče

- Narodena 1897 v USA
- 1921 dosáhla základního ošetřovatelského vzdělání
- 1922 začala učit ošetřovatelskou péči v Protestant Norfolk Hospital ve Virginii
- 1934 získala titul Mgr. na Teacher College Columbia University, zde přednášela klinické ošetřovatelství
- 1960 publikovala Základní principy ošetřovatelské péče, které byly přeloženy do více než 20 jazyků
- 1966 publikovala Charakter ošetřovatelství, kde definovala funkci sestry
- Získala sedm čestných doktorátů
- 1988 udělené čestné členství v American Nursing Association za celoživotní přínos výzkumu a vzdělávání v ošetřovatelství
- Zemřela 1996 v USA

Model základní ošetrovatelské péče se řadí do humanistických modelů. Základní ošetrovatelská péče je poskytována jedincům v nemocnicích i v domácím prostředí. Je to péče, kterou vyžaduje jakákoliv osoba a je odvozená z individuálních potřeb pacienta. V. Henderson se nelíbilo, péče o pacienta je poskytována jen podle služebních předpisů, že pacient nemá zajištěnou plně kvalifikovanou ošetrovatelskou péči a ochranu před poškozením. V. Henderson se domnívala, že pacient má být středem pozornosti vzdělaných sester. Model vychází z poznatků fyziologie, psychologie a sociologie. (Pavlíková, 2007)

5.1 Identifikační údaje

Jméno a příjmení: X. X.

Pohlaví: muž

Rok narození: 1940

Věk: 76 let

Adresa trvalého bydliště: Libočany

Rodné číslo: 400000/0000

Pojišťovna: Pojišťovna ministerstva vnitra ČR – 211

Zaměstnání: starobní důchodce, dříve vězeňská stráž

Stav: ženatý

Státní příslušnost: česká

Datum přijetí: 18. 10. 2015

Typ přijetí: plánované

Oddělení: Lůžkové oddělení 3. patro

Medicínská diagnóza

Plicní hypertenze

Medicínské diagnózy vedlejší

Perzistující fibrilace – zjištěna v roce 2013

Arteriální hypertenze od roku 1995

DM 2. typu na PAD a inzulínu od roku 1995

Močová infekce v srpnu 2015 na ATB terapii

St. p. operaci inkuinální hernie vlevo v roce 2009

Hodnoty zjišťované při příjmu:

TK: 150/100

P: 55/min

D: 18/min

TT: 36,6 °C

Pohyblivost: soběstačný ve všech oblastech denního života

Stav vědomí: při vědomí, orientován osobou, místem a časem

Tělesná hmotnost: 83 kg

Výška: 176 cm

BMI: 26,8

Nynější onemocnění

Pacient byl přijat na lůžkové oddělení k vyšetření plicní hypertenze. Jedná se o plánované diagnostické vyšetření. Pacient při příjmu byl upravený a soběstačný.

Informační zdroje: zdravotnická dokumentace, pacient, zdravotnický personál

5.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza

Matka: zemřela v 69 letech na infarkt myokardu

Otec: zemřel v 81 letech stářím

Sourozenci: první sestra 77 let zdravá, druhá sestra 73 let DM 2. typu, bratr 69 let st. p. CMP

Osobní anamnéza

Překonaná a chronická onemocnění: v dětství prodělal běžná dětská onemocnění, od roku 1995 léčen s hypertenzí

Hospitalizace, operace: glaukom st. p. operaci pravého oka v roce 2002,

st. p. operaci inguinální hernie vlevo 2009

Úrazy: 0

Transtúze: 0

Očkování: běžné dětské očkování

Léková anamnéza

Cordarone 200 mg, Betalok ZOK 25 mg, Piramil 2,5 mg, Diluran 250 mg, Ebrantil 30 retard, Furon 40 mg, KCL 500 mg, Actrapid, Insulatard

Alergická anamnéza

Léky: 0

Potraviny: 0

Abúzy

Alkohol: dříve příležitostně, od roku 2013 nepije

Kouření: nejuje

Drogy: nejuje

Sociální anamnéza

Stav: ženatý

Bytové podmínky: žije s manželkou v panelovém bytě

Vztahy, role, interakce: má syna, s kterým má dobrý rodinný vztah

Záliby: procházky v přírodě

Pracovní anamnéza

Pracovní zařazení: nyní starobní důchodce

Čas působení, čas odchodu do důchodu: pracoval jako vězeňský strážce, nyní je ve starobním důchodu.

Ekonomické podmínky: dobré

5.3 Fyzikální vyšetření

Hlava: nomocefalická, na poklep nebolestivá, držení hlavy je přirozené

Oči: víčka bez patologie, skléry bílé, spojivky růžové, bulby jsou ve středním postavení, zornice izokorické

Uši, nos: bez sekrece

Rty: růžové, bez patologie

Dásně, sliznice dutiny ústní: vlhké, růžové

Jazyk: ve středním postavení, vlhký, bez povlaku

Tonzily: nezvětšeny

Chrup: umělý

Krk: klidný bez patologie

Hrudník: souměrný

Plíce: dýchání sklípkové, čisté

Srdce: nepravidelný tep

Břicho: měkké, prohmatné, na poklep nebolestivé

Játra: bez patologie

Slezina: nehmatná

Genitál: bez sekretu a patologie

Uzliny: nebolestivé, nehmatné

Klouby: pohyblivé

Reflexy: v normě

Čítí: v normě

Periferní pulzace: hmatné

Varixy: 0

Kůže: teplá, růžové, bez patologie

5.4 Ošetřovatelská anamnéza dle modelu Virginie Henderson

Normální dýchání

Pacient trpí dušností při námaze, když sedí nebo leží, subjektivně se mu dýchá lépe. Během hospitalizace je pacientovi naordinována oxygenoterapie, kterou podáváme rychlostí 2 l/min kyslíkovými brýlemi dle potřeby pacienta.

Dostatečný příjem potravy a tekutin

Pacient, je diabetik dodržuje diabetickou dietu, v domácím prostředí se stravuje 6× denně. Preferuje spíše českou kuchyni. Z příloh má nejraději vařené brambory. Vzhledem k onemocnění má restrikcii tekutin do 1500 ml, kterou dodržuje. Nejvíce pije minerální vody s příchutí, ale i bez příchutě. Stav výživy je přiměřený. Za poslední dobu neměl zvýšení ani snížení hmotnosti. Nepocítuje změny chuti k jídlu.

Měřicí škály:

BMI: 26,8

Nutriční score: bez rizika

stupnice Nortonové: 32 bodů

Vylučování

Stolici má pravidelnou fyziologického vzhledu. Močí zvýšeně vzhledem k diuretické léčbě. Moč má fyziologický vzhled. Pacient přes den chodí na toaletu. Na noc má u lůžka k dispozici močovou láhev. V srpnu 2015 mu byla zjištěná močová infekce, která byla залéčena ATB.

Pohyb a udržování vhodné polohy

Pacient je soběstačný ve všech oblastech denního života. Vzhledem k dušnosti je jeho pohyb snížen. Zaujímá nejčastěji Fowlerovu polohu, ve které se mu lépe dýchá.

Měřicí škály:

test Barthelové: 100 bodů

Spánek a odpočinek

Díky trvale přítomné dušnosti pacient obtížně usíná a často se budí během noci. Léky na spaní neužívá. Na spaní si nasazuje kyslíkové brýle.

Vhodné oblečení, oblékání a svlékání

Pacient se obléká závisle na počasí, obléká se spíše tepleji, protože pacient je zimomřiví. Pacient je zcela soběstačný oblékání a svlékání zvládá sám bez pomoci zdravotnického personálu.

Udržování fyziologické tělesné teploty

Během hospitalizace pacient netrpěl zvýšenou tělesnou teplotou. Na jeho fyziologickou teplotu měl vliv zdravotní stav a adekvátní oblečení.

Udržování upravenosti a čistoty těla

Pacient byl zcela soběstačný v této oblasti. Během hospitalizace každé ráno vykonal celkovou hygienu ve sprše. Pacient byl po celou dobu hospitalizace, vždy upraven. Veškeré hygienické potřeby měl k dispozici.

Odstranění rizik z životního prostředí a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých

Pacient žije s manželkou v panelákovém bytě. Kvůli své diagnóze přestal kouřit, dříve vykouřil deset cigaret denně. Také užíval příležitostně alkohol, ale již od roku 2013 nepije vůbec.

Vyznávání vlastní víry

Pacient není věřící. Pacient má pozitivní povahu osobnosti.

Smysluplná práce

Pacient dříve pracoval u vězeňské stráže. Nyní je ve starobním důchodu.

Hry nebo účast na různých formách odpočinku a rekreace

Pacient je ve starobním důchodu. Svůj volný čas tráví procházkami v přírodě.

Učení, objevování nového, zvědavost, která vede k normálnímu vývoji a zdraví a využívání dostupných zdravotnických zařízení

Pacient díky své nemoci změnil svůj životní styl. Pacient je diabetik v rámci léčby diabetu se naučil používat inzulínová pera a také se naučil užití diabetické diety. Pacient ke své diagnóze je pravidelně hospitalizován v našem zdravotnickém zařízení ke sledování efektivity léčby.

5.5 Medicínský management

Ordinovaná vyšetření: pravostranná srdeční katetrizace, bodypletysmografie, test šestiminutové chůze.

Vyšetření krve ze dne 18. 10. 2015

Biochemie

- Na 143 mmol/l
- K 4,2 mmol/l
- Cl 105 mmol/l
- Urea 10,9 mmol/l
- Kreat. 155 mol/l
- Kys. moč. 282 μ mol/l
- CRP 1,3 mg/l
- AST 0,42 μ kat/l
- ALT 0,41 μ kat/l
- Glykémie: P 10,7, V 14,5 mmol/l

Kardiologický soubor

- CK 0,52 μ mol/g
- BNP 676 ng/l
- Troponin I 0,02 μ g/l
- Myoglobin 19 μ g/l

Hematologie

- Leukocyty $4,38 \times 10^9/l$
- Erytrocyty $4,07 \times 10^{12}/l$
- Trombocyty $145 \times 10^9/l$
- Hemoglobin 117 g/l
- Hematokrit 0,372
- Neutrofilý 76 %
- Lymfocyty 13 %

- Monocyty 8 %
- Eozinofily 2,3 %
- Bazofily 0,5 %

Koagulace

- INR 1,29
- APTT 49,2s

Konzervativní léčba

Dieta: 9

Pohybový režim: volný pohyb po oddělení. Pacient zcela soběstačný.

Výživa: perorální příjem

Kyslíková terapie: 2l/ min brýlemi

Infuzní terapie: Glukosa 5% 500 ml + 8MIU HMR

Medikamentózní léčba

Tabulka 1 Medikamentózní léčba

Medikamentózní léčba				
Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
Cordarone	tbl.	200 mg	1-0-0	antiaritmikum
Betaloc zok	tbl.	25 mg	1-0-0	antihypertenzivum
Piramil	tbl.	2,5 mg	1-0-0	antihypertenzivum
Diluran	tbl.	250 mg	1/2-0-1/2	oftalmologikum
Ebrantil retard	cps.	30 mg	1-0-0	antihypertenzivum
Furon	tbl.	40 mg	1-1-0	diuretikum
KCL	drg	500 mg	1-1-1	iont

5.6 Situační analýza

Ke dni 19. 10. 2016 (2. den hospitalizace)

75 letý pacient byl hospitalizovaný plánovaně na lůžkové oddělení II. interní kliniky k vyšetření plicní hypertenze.

Pacient si postěžoval v ranních hodinách na zhoršenou kvalitu spánku, proto jsme stanovily nedostatek spánku. Pacient je zcela soběstačný ranní hygienu provedl samostatně bez pomoci zdravotnického personálu. Po ranní hygieně byly zahájeny přípravy před katetrizačním vyšetřením vyhozením třísel a zavedením PŽK a stanovili jsme riziko infekce. Pacient od půlnoci lační, může pít tekutiny bez omezení. Pacient je diabetik, proto jsme mu podali infúzi dle ordinace lékaře G5% 500 ml + 8 MIU HMR. Pacient má naordinovanou oxygenoterapii kyslíkovými brýlemi 2l/ min.

V 10 hodin byl pacient odveden na sál k vyšetření. V 11 hodin byl pacient přivezen ze sálu s kompresí v místě vpichu vyšetření. Po vyšetření zaujímá klid na lůžku. U pacienta kontrolujeme místo vpichu a fyziologické funkce dle standardu kliniky.

Tabulka 2 Fyziologické funkce

Fyziologické funkce		
Hodina	Tlak	Pulz
11:00	130/80	75
12:00	125/80	77
13:00	135/75	76
15:00	130/70	82

U pacienta jsme stanovili poruchu krváčení a deficit sebepéče v oblasti vyprazdňování. Močí do močové láhve, kterou má k dispozici u lůžka. Potřebu vykonal do podložní mísy za pomoci zdravotnického pracovníka. Pacient se cítí dobře, na bolesti si nestěžuje.

V 15 hodin je pod dohledem lékaře sejmuta komprese, zkontrolováno a ošetřeno místo vpichu po vyšetření. Pacienta jsme postupně vertikalizovali až do sejmutí komprese po výkonu. Vše proběhlo bez komplikací. Pacient má volný režim po oddělení.

6. STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ A USPOŘÁDÁNÍ DLE JEJICH PRIORIT

Ošetřovatelské diagnózy jsou stanovené podle NANDA taxonomie II, NANDA International, 2013. *Ošetřovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2012-2014*. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-247-4328-8.

Zhoršená spontánní ventilace (00033)

Riziko krváčení (00206)

Riziko infekce (00004)

Riziko pádů (00155)

Deficit sebepěče při vyprazdňování (00110)

Nedostatek spánku (00096)

6.1 Rozpracování jednotlivých diagnóz

Pro zpracování ošetrovatelských diagnóz byly vybrány nejdůležitější diagnózy, které byly aktuální pro pacienta po celou dobu jeho hospitalizace.

Zhoršená spontánní ventilace (00033)

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 4: Kardiovaskulární-pulmonální reakce

Definice: Snížení energetických rezerv vede k neschopnosti jedince udržet dýchání na přiměřené úrovni pro zachování života.

Určující znaky:

- Snížený dechový objem
- Dyspnoe
- Zvýšené zapojení pomocných dýchacích svalů

Související faktory:

- Metabolické faktory (např. infekce vedoucí ke zvýšenému metabolismu, nedostatečná výživa),
- Únava dýchacích svalů,

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý: Pacient dosáhne normálního/účinného dýchání do ukončení hospitalizace.

Cíl krátkodobý: Pacientovi se bude dýchat lépe do 2. dnů od přijetí do zdravotnického zařízení.

Interval hodnocení: po dobu hospitalizace

Plán intervencí:

1. Podávej kyslík v nejnižší koncentraci indikované pro základní plicní onemocnění, respirační tíseň nebo cyanózu.
2. Dle potřeby zdvihni hlavovou část lůžka, aby se usnadnila maximální inspirace.
3. Zvlhčuj vzduch na pokoji pomocí otevření okna

Realizace ze dne 18. -23. 10. 2015

Pacient si od prvního dne hospitalizace stěžuje na dušnost. Během hospitalizace jsme pacientovi podávali kyslík 2l/ min kyslíkovými brýlemi dle ordinace lékaře. Pacient během dne zaujímal polohu se zvýšenou horní částí těla. Na pokoji jsme pravidelně větrali, tím jsme zvlhčili vzduch a zároveň zajistili přísun čerstvého vzduchu.

Hodnocení dne 22. 10. 2015

Dlouhodobého cíle se nepovedlo dosáhnout. Pacient nedosáhl normálního dýchání. Krátkodobého cíle se podařilo dosáhnout. Pacient subjektivně udává, že se mu dýchá lépe.

Pokračující intervence: (1., 2., 3.)

Nedostatek spánku (00096)

Doména 4: Aktivita/odpočinek

Třída 1: Spánek/odpočinek

Definice: Delší období bez spánku (přetrvávající přirozená, periodická narušení relativního vědomí).

Určující znaky:

- Ospalost během dne
- Únava
- Neklid
- Zpomalené reakce

Související faktory:

- Nevhodná aktivita během dne
- Dlouhodobý diskomfort
- Posunutá spánková fáze související s věkem

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý: zkvalitnění spánku

Cíl krátkodobý: pacient bude spát minimálně 6 hodin nepřetržitým spánkem.

Interval hodnocení: po dobu hospitalizace

Plán intervencí:

- Uspořádej ošetrovatelskou péči, aby měl pacient k dispozici nepřerušovaná období pro odpočinek v noční době
- Před spaním se postarej o klidné prostředí pro spaní
- Podávej léky na spaní dle ordinace lékaře

Realizace ze dne 19. -23. 10. 2015

Během druhého dne hospitalizace si pacient vyžádal medikaci na spaní, tu jsme podávali dle ordinace lékaře. Před spaním jsme vyvětrali pokoj, vypnuli jsme televizi jako rušivý element. Veškeré večerní ordinace jsme podávali tak, abychom pacienta opakovaně nebudili.

Hodnocení dne 23. 10. 2015

Dlouhodobého cíle se podařilo dosáhnout, pacient má lepší kvalitu spánku, než na začátku hospitalizace. Krátkodobého cíle se podařilo dosáhnout, pacient spal nepřetržitým spánkem celou noc.

Riziko infekce (00004)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 1: Infekce

Definice: Zvýšené riziko napadení patogenními organizmy

Rizikové faktory

- Nedostatečná primární obrana, porušená kůže (např. i.v. katetrizace, invazivními vstupy)

Priorita: střední

Cíl: U pacienta se infekce neprojeví po dobu hospitalizace

Interval hodnocení: po dobu hospitalizace

Plán intervencí:

- Kontroluj místo vstupu 3× denně
- Při manipulaci postupuj asepticky
- Včas diagnostikuj místní známky zánětu

Realizace ze dne 20. 10. 2015

Pacientovi byl zaveden PŽK ke katetrizačnímu vyšetření. PŽK byl zaveden aseptickým postupem. Invazivní vstup byl kontrolován, abychom včas diagnostikovali místní známky zánětu. PŽK byl zaveden po nezbytně nutnou dobu.

Realizace ze dne 20. 10. 2015

Cíle se podařilo dosáhnout. Po dobu zavedení invazivního vstupu u pacienta nedošlo k infekci.

6.2 Celkové zhodnocení péče

Pacient byl přijat k plánovanému vyšetření plicní hypertenze na kardiologické oddělení. Při příjmu byl pacient upravený a orientovaný časem, místem a osobou. Pacient se cítil dobře, bolesti neudával, byl soběstačný ve všech oblastech denního života. V týž den hospitalizace začala příprava před pravostrannou srdeční katetrizací vyhozením třísel a zavedením PŽK. Výkon proběhl bez komplikací, pacient dodržoval léčebný režim. Z výsledků provedených vyšetření během hospitalizace bylo zjištěno, že zdravotní stav pacienta se nezhoršil od poslední hospitalizace.

U pacienta bylo stanoveno šest ošetrovatelských diagnóz z toho tři aktuální a tři potenciální. Byly zpracovány tři diagnózy, které byly pro pacienta důležité. U diagnózy zhoršená spontánní ventilace bylo krátkodobého cíle dosaženo, ale dlouhodobého nikoliv. U diagnóz nedostatku spánku a riziko infekce bylo krátkodobého a dlouhodobého cíle dosaženo.

7. OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTŮ S PLICNÍ HYPERTENZÍ

Ošetřovatelská péče u pacientů s plicní hypertenzí je velice náročná. Pacienti kromě symptomů, kterými trpí v souvislosti s nemocí, mají i značné psychické obtíže. Tyto obtíže často pramení z nejisté budoucnosti a určité neschopnosti ovlivnit chorobu. Nemocní, zejména v počátečních fázích nemoci, bývají náladoví, vzteklí i agresivní. Jsou i více depresivnější a frustrovaní. Při diagnóze plicní hypertenze je nutné, aby pacienti změnili dosavadní životní styl a dodržovali léčebný režim.

Jedním ze specifíků ošetřovatelské péče u této nemoci je podávání léčebného přípravku. Pacienti léčení remodulinem jsou přijímáni k hospitalizaci k edukaci remodulinové pumpy (viz příloha D) při hospitalizaci se pacienti učí manipulaci pumpy k aplikaci remodulinu. Remodulin se aplikuje podkožně do dolní oblasti břicha. Při aplikaci léčebného přípravku dochází obvykle k bolesti v místě aplikace, proti bolesti podáváme analgetika a místo bolesti chladíme.

Pacienti, kteří jsou léčení flolanem jsou taktéž přijati k hospitalizaci, aby se naučili manipulaci flolanové pumpy (viz příloha E) flolan je podáván nitrožilně, proto se pacientům léčení tímto přípravkem zavádí permcath (viz příloha F). Takto léčení pacienti nejenže se učí manipulovat s flolanovou pumpou, ale také se učí jak pečovat o permcath, aby nedošlo ke vzniku infekce v místě zavedení permcathu.

8. DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Na základě informací zjištěných o plicní hypertenzi, byla stanovena doporučení pro pacienta, rodinu a zdravotnický personál.

Doporučení pro pacienta:

- Naučit se žít s nemocí, zvyknout si na změny zdravotního stavu
- Vyhledat odbornou péči
- Informovat nemocného o nemoci, příznacích a postupu léčby
- Dodržovat léčebný režim, pravidelně užívat medikaci

Doporučení pro rodinu:

- Získat informace o nemoci
- Informovat rodinu o daném léčebném režimu
- Být trpělivý

Doporučení pro zdravotní personál:

- Prohloubit si znalosti o této nemoci
- Být empatičtí a trpěliví
- Podávat medikaci dle ordinace lékaře a kontrolovat její užívání
- Relaxace jako prevence syndromu vyhoření

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá problematikou plicní hypertenze, která patří mezi závažná nevléčitelná avšak léčitelná onemocnění. Léčba pro nemocné představuje zlepšení kvality života a ohromnou naději, že jednou tuto chorobu bude možné vyléčit úplně.

Cíle práce jsme si stanovili zpracovat ucelený základní přehled informací o klinické problematice plicní hypertenze dále aplikace ošetrovatelského modelu u nemocného s tímto onemocněním a informovat o postupu diagnostiky a léčby této nemoci.

V teoretické části práce jsme se zaměřili na charakteristiku onemocnění. V diagnostice byly popsány všechny metody, které se v současné době úspěšně využívají. Poté následovala léčba využívaná při tomto onemocnění. V praktické části práce byl popsán ošetrovatelský proces u nemocného s plicní hypertenzí. Byly stanoveny aktuální a potenciální ošetrovatelské diagnózy, které byly vypracovány dle NANDA taxonomie II.

Podklady pro praktickou část práce byly získány v rámci mého zaměstnání na II. interní klinice ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze, kde se nachází jedno z největších center pro plicní hypertenzi v České republice. Poznatky o plicní hypertenzi v této práci je možné využít pro studenty připravující se na povolání ale i pro nové začínající sestry, které ještě neměly možnost se s touto problematikou blíže seznámit.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AMBROŽ, D. a ANTONOVÁ, P, 2013. *Kapitoly o diagnostice a léčbě průvodce pacienta s plicní hypertenzí*. Praha: Medical Tribune CZ. ISBN neuvedeno

DOENGES, E. M. a MOORHOUSE, F. M, 2001. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 80-247-0242-978.

DRYÁKOVÁ, H, 2013. *Úskalí a možnosti všeobecných sester pracujících na standardních lůžkových odděleních v edukaci pacientů s plicní hypertenzí*. Bakalářská práce. Příbram: Vysoká škola zdravotnictva a sociální práce sv. Alžběty. Vedoucí práce: Mgr. Jana Hrušková.

HEYES, G. B, 2007. *Život s plicní hypertenzí*. Praha: Medical Tribune CZ. ISBN neuvedeno

JANSA, P, 2012. Současný stav a perspektivy terapie chronické plicní hypertenze. In: *Intervenční a akutní kardiologie*. Dostupné z: www.iakardiologie.cz

JANSA, P. a kol, 2011. Chronická plicní hypertenze. In: *Cor et vasa* ISSN 0010-8650, č. 3. s. 169-182

KLENER, P. et al, 2006. *Vnitřní lékařství*. 3. vydání. Praha: Galén. ISBN 80-7262-430-978.

KOLÁŘ, J. et al, 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5.

KOLEKTIV AUTORŮ, 2008. *Sestra a urgentní stavy*. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-247-2548-2.

MOHYLÁKOVÁ, M, 2011. *Specifika ošetrovateľskej péče o pacienta s plicní primární hypertenzi*. Bakalářská práce. Příbram: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžběty. Vedoucí práce: Mgr. Martina Šlapáková.

NANDA, 2013. *International Ošetrovateľské diagnózy Definice a klasifikace 2012-2014*. 1. české vydání, 2012-2014. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-247-4328-8.

NEJEDLÁ, M. a kol, 2010. *Klinická propedeutika pro zdravotnické školy*. Praha: Informatorium. ISBN 978-80-7333-078-1.

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

PAVLÍKOVÁ, S, 2007. *Modely ošetrovateľství v kostce*. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-247-1918-4.

SILBERNAGL, S a LANG, F, 2012. *Atlas patofyziologie*. Praha: Grada Publishing a. s. ISBN 978-80-247-3555-9.

SUSA, Z, 2004. Nové poznatky o plicní hypertenzi. In: Kardiologická revue. Dostupné z http://www.prolekare.cz/pdf?ida=kr_04_01_03.pdf

SUSA, Z. a JANSA, P, 2002. *Plicní hypertenze*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-256-978.

VANĚK, I. a TÁBORSKÝ, J, 2002. *Kardiovaskulární chirurgie*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0523-978.

VOKURKA, M. a HUGO, J. a kol, 2015. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-456-2.

VOTAVOVÁ, R, 2012. *Praktický průvodce (nejen) pro pacienty s plicní hypertenzí*. Praha: Medical Tribune CZ. ISBN 978-80-87135-45-7.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Rešerše.....	I
Příloha B – Polysomnograf.....	II
Příloha C – Čestné prohlášení.....	III
Příloha D – Remodulinová pumpa.....	IV
Příloha E – Flolanová pumpa.....	V
Příloha F – Permcath.....	VI

Příloha A – Rešerše

Téma rešerše

Ošetrovatelský proces u nemocného s plicní hypertenzí

Žadatel:

Tereza Petzová, DiS.

Jazykové vymezení:

Čeština

Klíčová slova:

plicní hypertenze - plíce - terapie – diagnóza – rehabilitace – anatomie - ošetrovatelská péče - zdravotní sestry - modely ošetrovatelské - role ošetrovatelky - ošetrovatelství - ošetrovatelský proces - vnitřní lékařství - pneumologie

Časové vymezení:

V českých zdrojích: 2005 - současnost

Druhy dokumentů:

Knihy, kapitoly z knih, články, články ve sbornících, abstrakta, kvalifikační práce

Počet záznamů:

České zdroje: záznamů: 55 (knihy: 18; články, články ve sbornících a abstrakta: 31; kvalifikační práce: 5; internetové zdroje: 1) / plné texty: 27

Použitý citační styl:

České zdroje: ČSN ISO 690 a bibliografický záznam v portálu MEDVIK

Zdroje: - katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz) a databáze BMČ

- databáze vysokoškolských prací (www.theses.cz) a repozitář závěrečných prací UK (<https://is.cuni.cz/webapps/zzp>)

Zpracoval: Mgr. Adam Kolín,

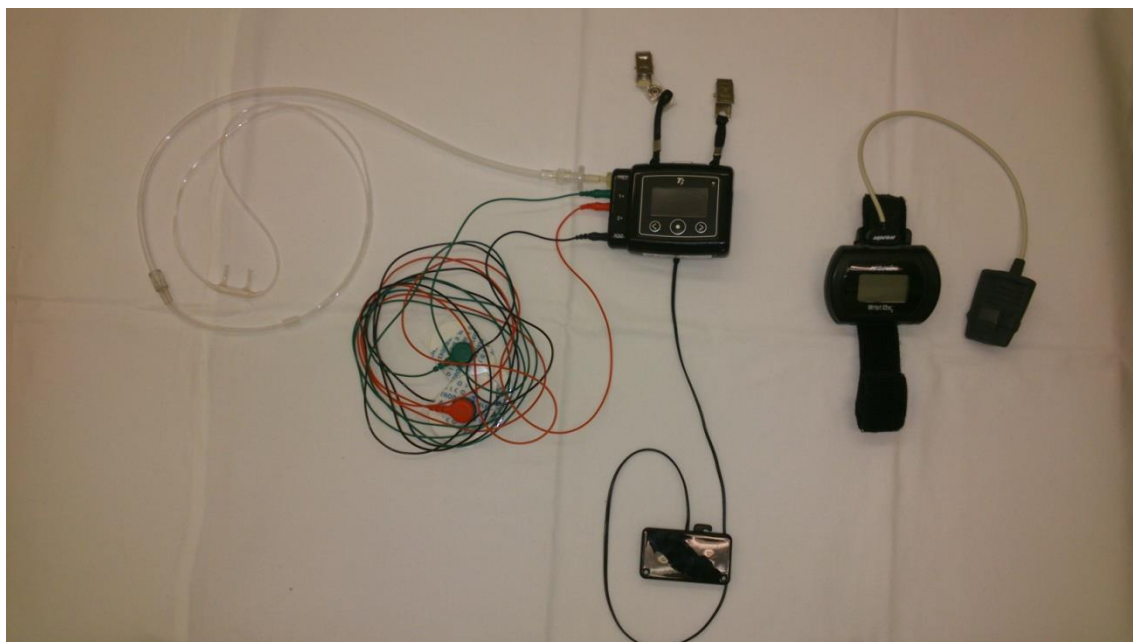
Národní lékařská knihovna, oddělení informačních a speciálních služeb

Sokolská 54

121 32 Praha 2

E-mail: kolin@nlk.cz

Příloha B – Polysomnograf



Zdroj: VFN v Praze. Fotodokumentace 2015

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ STUDENTA K ZÍSKÁNÍ PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem zpracovala podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ošetrovatelský proces u nemocného s plicní hypertenzí v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Praha 5.

Příloha D – Remodulínová pumpa



Zdroj :
https://www.google.cz/search?q=remodulin+pump+pulmonary+hypertension&biw=1303&bih=635&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj988_v_qPQAhXKKsAKHRQtA8MQ_AUIBigB#tbm=isch&q=remodulin+pump+&imgc=Ey-ISaPIRYI8CM%3A

Příloha E – Flolanová pumpa



Zdroj:

https://www.google.cz/search?q=remodulin+pump+pulmonary+hypertension&biw=1303&bih=635&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj988_v_qPQAhXKKsAKHRQtA8MQ_AUIBigB#tbm=isch&q=flolan+pump&imgc=miC83TiCZZ964M%3A

Příloha F – Permcath



Zdroj:

https://www.google.cz/search?q=remodulin+pump+pulmonary+hypertension&biw=1303&bih=635&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj988_v_qPQAhXKKsAKHRQtA8MQ_AUIBigB#tbm=isch&q=permcath&imgrc=s58gtqD3lnukpM%3A