

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

## 3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

*Ústav ošetrovatelství 3. LF UK*



**Michaela Berková**

**Ošetrovatelská péče o pacienta s chronickou  
obstrukční plicní nemocí**

*Nursing care of the patient with the chronic  
obstructive pulmonary disease*

*Bakalářská práce*

Praha, duben 2013

Autor práce: Michaela Berková

Studijní program: Všeobecná sestra

Bakalářský studijní obor: Ošetrovatelství

Vedoucí práce: Mgr. Jana Holubová

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetrovatelství 3. LF UK

Odborný konzultant: MUDr. Petr Kopecký

Pracoviště odborného konzultanta: Jindřichův Hradec, Sdružená plicní a anesteziologická ambulance

Předpokládaný termín obhajoby: 28. 6. 2013

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne

Michaela Berková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce, Mgr. Janě Holubové, a odbornému konzultantovi, MUDr. Petru Kopeckému, za laskavou pomoc, cenné rady a připomínky. Děkuji také panu F. M., s jehož svolením tato práce mohla vzniknout.

## Obsah

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>2. KLINICKÁ ČÁST</b> .....	<b>7</b>
2.1 MORFOLOGIE DOLNÍCH CEST DÝCHACÍCH.....	7
2.1.1 Průdušnice (lat. trachea).....	7
2.1.2 Průdušky (lat. bronchi) a průdušinky (lat. bronchioli).....	7
2.1.3 Plíce (lat. pulmones).....	8
2.1.4 Plicní sklípky (lat. alveoli).....	8
2.1.5 Cévní zásobení plic.....	9
2.2 FYZIOLOGIE DÝCHÁNÍ.....	9
2.3 EPIDEMIOLOGIE.....	10
2.4 DEFINICE CHOPN.....	11
2.5 DEFINICE EXACERBACE.....	12
2.6 RIZIKOVÉ FAKTORY.....	12
2.7 KLINICKÝ OBRAZ.....	13
2.8 VYŠETŘOVACÍ METODY.....	14
2.8.1 Anamnéza a fyzikální vyšetření.....	14
2.8.2 Vyšetření plicních funkcí.....	14
2.8.3 Vyšetření krevních plynů.....	17
2.8.4 Bronchoskopie.....	18
2.8.5 Další vyšetření.....	18
2.9 TERAPIE.....	18
2.9.1 Oxygenoterapie.....	19
2.9.2 Rehabilitace.....	20
2.9.3 Chirurgická léčba.....	20
2.10 PROGNÓZA.....	21
<b>3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉM</b> .....	<b>22</b>
3.1 STAV NEMOCNÉHO PŘI PŘÍJMU (4.10. 2012).....	23
3.2 PRŮBĚH HOSPITALIZACE.....	24
3.3 PROGNÓZA NEMOCNÉHO.....	25
<b>4. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST</b> .....	<b>26</b>
4.1 OŠETŘOVATELSTVÍ A OŠETŘOVATELSKÝ PROCES.....	26
4.2 OŠETŘOVATELSKÉ MODEL Y.....	27
4.3 MODEL VIRGINIE HENDERSON – TEORIE ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	28

4.4	OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA (KE DNI 7. 10. 2012 – 4. DEN HOSPITALIZACE).....	31
4.5	PŘEHLED OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ (KE DNI 7. 10. 2012 – 4. DEN HOSPITALIZACE).....	36
4.6	KRÁTKODOBÝ PLÁN PÉČE (KE DNI 7.10.2012 – 4. DEN HOSPITALIZACE).....	37
4.7	DLOUHODOBÝ PLÁN PÉČE.....	46
4.8	HODNOCENÍ PSYCHICKÉHO STAVU NEMOCNÉHO.....	47
4.9	EDUKACE NEMOCNÉHO A RODINY.....	48
<b>5.</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>50</b>
<b>6.</b>	<b>SOUHRN.....</b>	<b>51</b>
<b>7.</b>	<b>SUMMARY.....</b>	<b>52</b>
<b>8.</b>	<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>53</b>
<b>9.</b>	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>55</b>
<b>10.</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>56</b>
<b>11.</b>	<b>POUŽITÁ LITERATURA.....</b>	<b>57</b>
<b>12.</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>59</b>

## 1. ÚVOD

Cílem mé bakalářské práce je nastínění problematiky chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN) a ošetrovatelské péče o nemocného s touto diagnózou.

Dle mého názoru se jedná o aktuální téma, protože nemocných s CHOPN stále přibývá, zejména vlivem tabákové epidemie. Uvádí se, že CHOPN trpí 4 – 10 % světové populace a v České republice 8 % celkové populace. V roce 2010 zemřelo na následky chronické obstrukční plicní nemoci 2022 osob. (1)

Práce je rozdělena na dvě hlavní části. První je část klinická, kde je v úvodu stručně popsána anatomie a morfologie dolních dýchacích cest a fyziologie. Dále je zde popsána definice onemocnění, rizikové faktory, diagnostické metody, terapie a obecná prognóza. V závěru klinické části jsou uvedeny anamnestické údaje o pacientovi, jeho stav při příjmu, průběh hospitalizace a prognóza nemocného.

Druhá, ošetrovatelská část, se věnuje teorii ošetrovatelského procesu a vybranému modelu péče, ošetrovatelské anamnéze, krátkodobému a dlouhodobému plánu péče a zhodnocení psychického stavu pacienta. Část je zakončena edukací pacienta.

V závěru práce je uveden seznam zkratk, seznam tabulek a obrázků a použitá literatura. Práce je doplněna přílohami.

## 2. KLINICKÁ ČÁST

### 2.1 MORFOLOGIE DOLNÍCH CEST DÝCHACÍCH

#### 2.1.1 Průdušnice (*lat. trachea*)

Průdušnice, průdušky (*lat. bronchi*) až po terminální průdušinky (*lat. bronchioli terminales*), slouží k vedení vzduchu do plicních sklípků (*lat. alveoli pulmonis*), jeho zvlhčení, zahřátí a odstranění škodlivých příměsí. Průdušnice je 12 až 13 cm dlouhá trubice, která navazuje na hrtan (*lat. larynx*) a je zavěšená na chrupavce prstencové (*lat. cartilago cricoidea*). Je kryta infrahyoidními svaly krku a isthmem štítné žlázy (*lat. glandula thyroidea*). Větví se na pravou a levou průdušku (*lat. bronchus principalis dexter et sinister*). Základ stěny, mimo zadní obvod průdušnice, který je tvořený hladkou svalovinou a vazivem, je složen z podkovovitých chrupavek, které vyztužují dýchací cesty a udržují jejich průchodnost.

Sliznici průdušnice vystýlá víceřadý cylindrický řasinkový epitel tvořen z osmi druhů buněk. Konstantně a ve velkém počtu se vyskytují buňky řasinkové, pohárkové a bazální. Ostatní druhy - buňky intermediární, serózní, endokrinní, kartáčkové a Clarovy buňky, jsou vzácnější. Submukóza průdušnice obsahuje seromucinózní žlázy produkující sekret zvlhčující její vnitřní povrch. (2) (3) (4)

#### 2.1.2 Průdušky (*lat. bronchi*) a průdušinky (*lat. bronchioli*)

Průdušky jsou krátké trubice vzniklé rozdělením průdušnice a postupně se větví na lalokové a segmentové větve. Pravá průduška je kratší, širší a strmější, levá je delší, užší a má pozvolnější sestup. Větvení průdušek se přirovnává ke stromu, protože z jednoho kmene průdušnice postupně vznikne v délce asi 20 – 25 cm přibližně jeden milión terminálních průdušinek.

Stěny průdušek jsou vyztuženy podkovovitými chrupavkami a zadní stěna je složena také z vaziva a hladkého svalstva.

Průsvit průdušek se postupně zmenšuje, chrupavek ubývá a mění se i jejich charakter - chrupavka hyalinní přechází v elastickou. Na úrovni průdušinek se již chrupavky nevyskytují. Submukóza je tvořena řídkým vazivem s místní lymfocytární infiltrací a sliznici vystýlá víceřadý cylindrický řasinkový epitel s pohárkovými buňkami, který se postupně přeměňuje na epitel jednovrstevný.



Průdušinky, které jsou užší než 0,3 mm, jsou již tvořeny jednovrstevným, spíše kubickým epitelem s řasinkami bez pohárkových buněk.“ (2) (3) (4)

### 2.1.3 Plíce (*lat. pulmones*)

Plíce mají nejprve růžovou barvu, později se stávají šedočernými kvůli vdechovanému prachu. Konzistence je houbovitá, jsou měkké a pružné a průměrná hmotnost obou plic je asi 750 g.

Plíce jsou párovým orgánem tvaru komolého kužele. Spodní stranou - bazí nasedají na brániční klenbu a zevní plocha naléhá na hrudní stěnu. Na vnitřní ploše se nalézají plicní branka (*lat. hilus*) a obtiskuje se zde řada orgánů mezihrudí (*lat. mediastinum*). V oblasti plicní branky do plíce vstupuje hlavní průduška a spolu s ní plicní tepna (*lat. arteria pulmonalis*), plicní žíla (*lat. vena pulmonalis*) a bronchiální tepny (*lat. arteriae bronchiales*). Najdeme zde také mízní uzliny.

Pravá plíce se skládá ze tří laloků (*lat. lobus*) - horní (*lat. superior*), střední (*lat. medius*) a dolní (*lat. inferior*) a levá ze dvou laloků – horního a dolního. Laloky jsou od sebe odděleny rýhami (*lat. fissurae*) a navzájem se dotýkají mezilalokovými plochami. Plicní laloky se dělí na plicní segmenty, přičemž segment je základní makroskopickou stavební a funkční jednotkou plic. Pravá plíce se skládá z deseti segmentů a levá z osmi.

Jednotlivé segmenty jsou navzájem spojeny vrstvičkou kolagenního vaziva a vytváří se mezi nimi tenká septa přecházející na povrchu plic do vaziva poplicnice (*lat. pleura visceralis*). Součástí vaziva sept je také hustá síť elastických vláken, která se podílí na pasivním vytlačování vzduchu při výdechu, krevní a mízní cévy a nervy.

Terminální průdušinky se po zanoření do segmentu rozvětví až na tři respirační, na jejichž stěně se nepravidelně vytvářejí izolované výdutě. Respirační průdušinka se dále rozdělí na dvě až jedenáct alveolárních chodbiček (*lat. ductus alveolares*), které mají stěnu tvořenou vedle sebe těsně nakupenými plicními sklípky. Z konce každé alveolární chodbičky vybíhají alveolární váčky (*lat. sacculi alveolares*), které jsou taktéž tvořeny dvěma až pěti plicními sklípky. (2) (3)

### 2.1.4 Plicní sklípky (*lat. alveoli*)

Plicní sklípky jsou tenkostěnné okrouhlé útvary, tvořené sítí retikulárních a elastických vláken a hustou pletením krevních kapilár. Jejich otevřená ústí jsou

vyztužena kolagenními vlákny a buňkami hladké svaloviny seřazenými do kruhu. Plicní sklípky jsou odděleny septy, obsahujícími především retikulární a elastická vazivová vlákna, fibrocyty, makrofágy, lymfocyty a krevní kapiláry. Respirační epitel, který vystýlá plicní sklípky, je tvořen dvěma druhy buněk (membranózními a granulózními), s ojedinělým výskytem buněk kartáčkových.

Membranózní buňka je plochá a vystýlá plicní sklípek tenkými výběžky. Granulózní buňky mají ovoidní tvar a produkují fosfolipidovou substanci nazývanou surfaktant. Ten pokrývá vnitřek plicního sklípku, snižuje jeho povrchové napětí a brání tak jeho kolapsu při výdechu.

Bariéru mezi vzduchem a krví představuje alveolo - kapilární membrána, která je tvořena surfaktantem, respiračním epitelem, bazální membránou respiračního epitelu a kapilár a kapilárním endotelem. Mezi těmito vrstvami se vyskytuje menší množství elastických a retikulárních vláken. Přes tuto bariéru pak na základě koncentračního spádu přestupuje kyslík a oxid uhličitý. (2) (3)

### **2.1.5 Cévní zásobení plic**

Rozeznává se nutritivní a funkční plicní krevní oběh. Nutritivní oběh je zajištěn bronchiálními tepnami (*lat. arteriae bronchiales*).

Funkční oběh představuje výměnu plynů mezi krví a vzduchem. Krev do plic přivádí větve plicní tepny (*lat. arteria pulmonalis*), které se větví spolu s průduškami až na úroveň kapilár kolem plicních sklípků. Zde se krev okysličuje. Plicní žíly (*lat. venae pulmonales*) vznikají z kapilární sítě plicních sklípků a dále probíhají mezi segmenty. V plicní brance se přidávají k průduškám a formují se na dvě pravé a dvě levé plicní žíly, které se vlévají do levé předsíně. (3)

## **2.2 FYZIOLOGIE DÝCHÁNÍ**

Pro správnou funkci dýchání jako celku je nutná souhra ventilace, distribuce, difuze a perfuze. Ventilace znamená výměnu vzduchu mezi plicemi a zevním prostředím. Distribucí se míní vedení vzduchu systémem dýchacích cest, až k plicním sklípkům. Difuze představuje přenos kyslíku a oxidu uhličitého přes alveolární membránu. A perfuze neboli plicní cirkulace je specificky uzpůsobený systém průtoku krevními cévami pro přenos plynů (kyslíku a oxidu uhličitého).

Ventilace je zabezpečena aktivní činností inspiračních svalů. Plíce jsou pružným orgánem a mají tendenci se smršťovat, tuto jejich vlastnost nazýváme elasticita. A právě elasticita představuje největší odpor, který musí dýchací svaly při nádechu (*lat. inspirium*) překonávat. Výdech (*lat. expirium*) probíhá pasivně, bez zapojení svalstva a aktivním dějem se stává pouze při zvýšené tělesné zátěži. K posouzení ventilace slouží metoda spirometrie, pomocí které měříme některé plicní kapacity a plicní objemy. (5) (6)

### 2.3 EPIDEMIOLOGIE

„Nemocní s CHOPN většinou umírají na respirační selhání nebo na kardiovaskulární nemoci a rakovinu plic. Celosvětová prevalence se odhaduje podle GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) na 600 milionů osob, podle WHO na 210 milionů osob a je všeobecný předpoklad, že dále poroste, především vlivem tabákové epidemie.

Dnes je CHOPN hlavní příčinou chronické morbidity a mortality na světě, a trpí jí 4 – 10 % světové populace. Bylo prokázáno, že 50 % kuřáků ve věku nad 45 let splňuje kritéria pro stanovení diagnózy CHOPN. Morbidita a invalidita rostou s věkem a jsou vyšší u mužů než u žen. CHOPN se z 6. místa v roce 1990 posune v roce 2020 na 3. místo mezi příčinami úmrtí ve světě.

V České republice je odhadovaná prevalence kolem 8 % celé populace. V roce 2010 bylo v ČR v ambulantních pneumologických odděleních dispenzarizováno celkem 200 621 osob s CHOPN (59 % mužů, 41 % žen) a ročně je pro CHOPN a její exacerbace v ČR hospitalizováno kolem 16 000 osob převážně na pneumologických a interních lůžkách. V posledních letech v ČR na CHOPN umírá kolem 2000 osob ročně (v r. 2010 zemřelo 2022 osob).

CHOPN patří mezi finančně velmi nákladné nemoci. V roce 2010 publikované výsledky farmakoekonomické studie z ČR prokázaly, že celkové náklady za 6 měsíců na 1 pacienta s CHOPN stadia II-IV s jednou exacerbací činí 98 701 Kč. Náklady na pacienta bez exacerbace činí 40 036 Kč.“ (1)

## 2.4 DEFINICE CHOPN

CHOPN je léčitelné onemocnění, s významnými mimoplicními účinky, kterému lze předcházet. Plicní složka se charakterizuje jako omezení průtoku vzduchu v průduškách (bronchiální obstrukce), které není plně reverzibilní. Bronchiální obstrukce obvykle progreduje a je spojena s abnormální zánětlivou odpovědí plic na škodlivé částice a plyny.

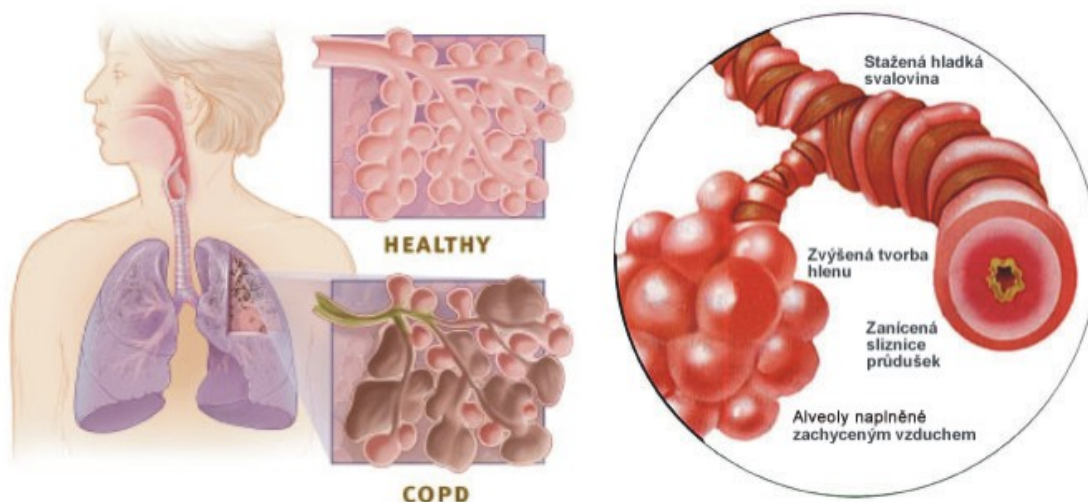
Patologické změny u CHOPN postihují proximální dýchací cesty, periferní průdušky (obstrukční bronchiolitida), plicní parenchym (emfyzém) a plicní cévy (plicní hypertenze), kde probíhá chronický zánět a strukturální změny (viz. obr. č. 1). Pro CHOPN je charakteristický tzv. neutrofilní typ zánětu. Celosvětově nejčastějším rizikovým faktorem CHOPN je kouření tabáku. CHOPN se podle tíže dělí na čtyři stádia (viz. tab. č. 1). (1) (7)

**Tabulka č. 1: Stádia CHOPN – klasifikace pacientů.**

Patient classification <sup>1</sup>					
Risk GOLD Classification of Airflow Limitation	4	C	D	≥2	Risk Exacerbation History
	3				
	2	A	B	1	
	1			0	
		mMRC 0-1 CAT* <10	mMRC ≥2 CAT* ≥10		
		SYMPTOMS (mMRC or CAT* score)			
		Spirometric classification	Exacerbations per year	mMRC	CAT*
	GROUP A: low risk, less symptoms	GOLD 1-2	≤1	0-1	<10
	GROUP B: low risk, more symptoms	GOLD 1-2	≤1	≥2	≥10
	GROUP C: high risk, less symptoms	GOLD 3-4	≥2	0-1	<10
	GROUP D: high risk, more symptoms	GOLD 3-4	≥2	≥2	≥10

Zdroj: <http://www.brovana.com/hcp/patientTypes/GOLD.html>.

**Obrázek č. 1: Změny na dýchacích cestách u CHOPN.**



Zdroj: [http://www.kurakovaplice.cz/koureni\\_cigaret/zdravi/chronicka-obstrukcni-plicni-nemoc-chopn/115-chopn-chronicka-obstrukcni-plicni-nemoc-priznaky-projevy-lecba-definice.html](http://www.kurakovaplice.cz/koureni_cigaret/zdravi/chronicka-obstrukcni-plicni-nemoc-chopn/115-chopn-chronicka-obstrukcni-plicni-nemoc-priznaky-projevy-lecba-definice.html),  
[http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Copd\\_versus\\_healthy\\_lung.jpg](http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Copd_versus_healthy_lung.jpg).

## 2.5 DEFINICE EXACERBACE

Exacerbace CHOPN je náhlá příhoda v průběhu nemoci vyznačující se změnou obvyklé dušnosti, kašlem nebo vykašláváním. Vždy dochází k rozšíření zánětu a k negativnímu dopadu na celkový zdravotní stav nemocného a na prognózu nemoci.

Vyskytují-li se exacerbace minimálně dvakrát ročně, tři po sobě jdoucí roky, nazýváme jí častou exacerbací. O těžkou exacerbaci se jedná, jsou-li splněna tyto kritéria (stačí splnění jednoho): změna vědomí (spavost, zmatenost, neklid), dechová frekvence vyšší než 25/min, tepová frekvence vyšší než 110/min nebo pokles usilovně vydechnutého objemu za jednu sekundu ( $FEV_1$ ) pod 1, 01. (1)

## 2.6 RIZIKOVÉ FAKTORY

Na vzniku CHOPN se podílí několik faktorů: genetický faktor – deficiencie alfa1-antitrypsinu, dědičnost, negativní vliv vnějšího prostředí a zejména kouření cigaret. Další riziko představují expozice škodlivinami v pracovním prostředí, znečištění vzduchu, respirační infekce, tuberkulóza, malnutrice a komorbidity. (1)  
(8)

### **Deficit alfa1-antitrypsinu**

Deficit je důsledkem vrozených defektů některých alel. Alfa1-antitrypsin inhibuje proteázy, jeho sérová koncentrace se normálně pohybuje mezi 120 – 200 mg/dl a jeho hlavním úkolem je inhibice neutrofilní elastázy, bazální membrány a dalších součástí extracelulární matrix. Jeho syntéza probíhá v hepatocytech. Nejčastější příčinou úmrtí u nemocných s deficitem alfa1-antitrypsinu je panacinární emfyzém, který představuje destrukci alveolů a respiračních bronchiolů. (9)

### **Kouření**

Jednoznačně hlavním rizikovým faktorem pro vývoj CHOPN je tabákový kouř. Ve 20. století zemřelo na následky tabáku 100 milionů lidí. Ve světě kouří 1,25 miliardy osob. Varovný je stoupající trend kouření u adolescentů a mladých lidí.

Tabákový kouř se skládá z více než 4000 plyných (92%) a 8 % tuhých látek a z toho je 64 kancerogenů, které způsobí kolem 90 % plicní rakoviny. Ostatní složky působí jako alergeny nebo mutageny. U CHOPN kouření tabáku iniciuje a udržuje zánět a oxidační stres. U kuřáků cigaret je pozorován vyšší výskyt respiračních obtíží, větší roční pokles FEV<sub>1</sub>, horší funkce plic a vyšší mortalita na CHOPN, než u kuřáků doutníků a dýmek.

Mortalita je určena věkem, ve kterém osoba začne kouřit a počtem vykouřených cigaret. Vnímavost vůči tabákovým škodlivinám je individuální a současná medicína nedokáže předpovědět, u kterého kuřáka se CHOPN vyvine a u kterého nikoliv. (10)

## **2.7 KLINICKÝ OBRAZ**

Mezi hlavní klinické příznaky CHOPN patří kašel, expektorace hlenu, progredující dušnost a snížená tolerance fyzické námahy. Pokud nedojde v průběhu onemocnění k exacerbaci, CHOPN se vyvíjí pomalu a nenápadně. Jako doba mezi první cigaretou a smrtí se udává 40 – 50 roků.

Při exacerbaci u nemocného pozorujeme užití pomocných dýchacích svalů, paradoxní pohyby hrudní stěny, možné jsou periferní otoky, jako známka pravostranného srdečního selhání nebo snížené vědomí. (1) (7)

## 2.8 VYŠETŘOVACÍ METODY

### 2.8.1 Anamnéza a fyzikální vyšetření

Při odběru anamnézy se hodnotí předchozí osobní anamnéza – respirační infekce v dětství, alergie, astma. Dále výskyt CHOPN a ostatních respiračních nemocí v rodině, aktivní nebo pasivní kouření a pracovní prostředí. Zjišťuje se přítomnost, začátek a vývoj typických příznaků a přítomnost abnormálních příznaků (otoky dolních končetin, úbytek hmotnosti, hemoptýza, tusigenní synkopa). Pátráme po komorbiditách (ICHS, revmatické onemocnění), současné léčbě a vlivu CHOPN na aktivity a kvalitu života.

Fyzikální vyšetření je důležité, ale málo specifické, diagnózu CHOPN na něm nelze zakládat. Pohledem pátráme po centrální cyanóze, abnormalitách hrudníku, používání pomocných dýchacích svalů, paradoxních dýchacích pohybech a otocích končetin. Palpací můžeme prokázat hyperinflaci (hypersonorní poklep) nebo níže uložená játra nebo jejich zvětšení (při hyperinflaci a pravostranném srdečním selhání). Auskultací zjišťujeme pískoty, vrzoty, specifické fenomény, chrůpky nebo zesílené ozvy. (10)

### 2.8.2 Vyšetření plicních funkcí

Základní vyšetřované parametry jsou:

***Celková plicní kapacita (TLC)*** [1] – objem plynu v plicích na vrcholu maximálního nádechu;

***Dechový objem (VT)*** [1] – objem vzduchu vdechnutý nebo vydechnutý jedním normálním vdechem nebo výdechem;

***Expirační rezervní objem (ERV)*** [1] – množství vzduchu, které je možno vydechnout po normálním výdechu, tedy z úrovně FRC;

***Funkční reziduální kapacita (FRC)*** [1] – objem vzduchu v plicích na konci klidného výdechu, představuje objemovou úroveň, na které měření funkce plic začíná;

***Inspirační kapacita (IC)*** [1] – objem vzduchu, který je vdechnut po normálním výdechu;

**Inspirační rezervní objem (IRV)** [l] – množství vzduchu, které je možné nadechnout po normálním klidném nádechu;

**Reziduální objem (RV)** [l] – objem vzduchu zůstávající v plicích na konci maximálního výdechu;

**Usilovná vitální kapacita (FVC)** [l] – maximální objem vzduchu usilovně vydechnutý po maximálním nádechu;

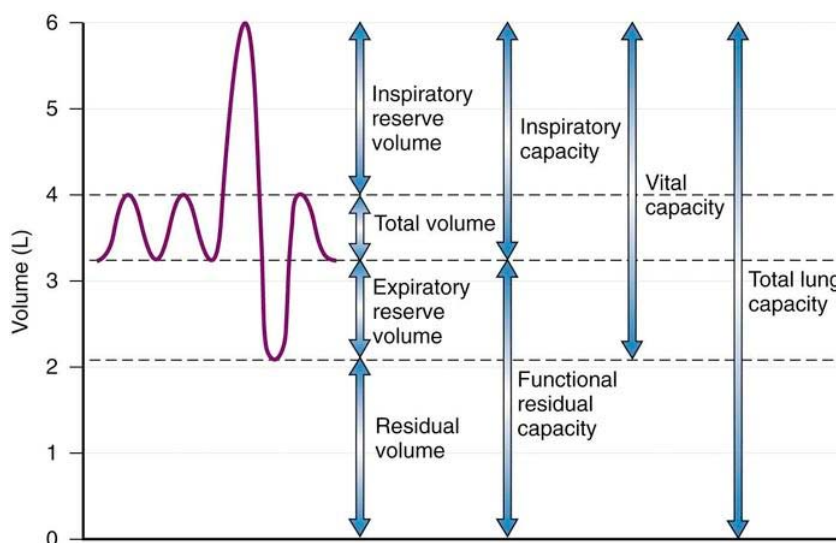
**Usilovně vydechnutý objem za 1 sekundu ( $FEV_1$ )** [l] – určuje míru obstrukce společně s hodnotou **Tiffeneauova indexu ( $FEV_1/VC$  nebo  $FEV_1/FVC$ )** [%];

**Vitální kapacita (VC)** [l] – objem vzduchu vydechnutý po maximálním nádechu (EVC) nebo objem vzduchu nadechnutý po maximálním výdechu (IVC);

**Vrcholový výdechový průtok (PEF)** [l/s] – je vhodným ukazatelem efektivity léčby exacerbace – denní kolísání často přesahuje i 15 %. (1)

Uvedené parametry jsou zobrazeny na následujícím obrázku.

**Obrázek č. 2: Základní vyšetřované parametry.**



Zdroj: <http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/pulmonary/pulmonary-function-testing/>.

### **Spirometrie**

Standardní spirometrické vyšetření je vyšetření metodou křivky průtok - objem (viz. obr. č. 3) a bronchodilatační test (BDT). Abychom mohli diagnostikovat CHOPN je důležité prokázat bronchiální obstrukci, stanovit její ireverzibilitu a postupné zhoršování plicní funkce.

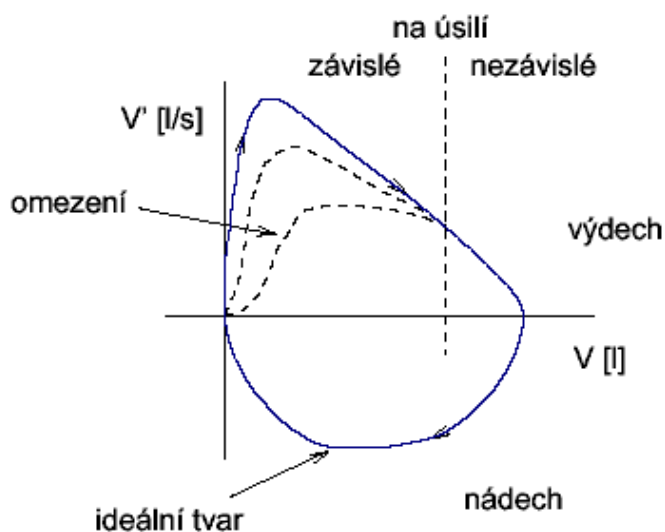


Metoda smyčky průtok/objem je založena na manévru usilovného výdechu, důležitá je spolupráce vyšetřovaného. Velmi důležitým faktorem je údaj o minimální klinické diferenciaci (MDK), který udává změnu hodnoty měřených parametrů a pacient ji vnímá ve smyslu zhoršení nebo zlepšení.

Minimální klinická diferenciac pro  $FEV_1$  se udává v rozmezí 100 – 120 ml. S narůstajícím věkem a zhoršováním plicní funkce je obecně stanovena roční výchylnka  $FEV_1$  nepřesahující 30 ml. U pacientů s CHOPN se roční výchylnka  $FEV_1$  pohybuje v rozmezí 40-50 ml.

Po spirometrickém měření se nejčastěji podává 400 mg salbutamolu inhalační cestou. Jedná se o beta2-antagonistu s rychlým nástupem účinku a jeho krátkodobým trváním. Bronchodilatační odpověď se hodnotí za 30 minut a neposuzují se pouze ventilační hodnoty, důležitý je tvar křivky, který informuje o lokalizaci obstrukce. Postbronchodilatační hodnota  $FEV_1$  pod 80 % náležité hodnoty a hodnota poměru  $FEV_1/FVC$  pod 70 % vypovídá o ireverzibilní obstrukci.

**Obrázek č. 3: Křivka průtok/objem.**



Zdroj: <http://noel.feld.cvut.cz/vyu/tss/ios.www/>.

Hodnota  $FEV_1$  je jedním z ukazatelů mortality avšak přesnějším ukazatelem je komplexnější skórovací systém. Tím je takzvaný BODE index (viz. příloha č. 1), což je index určený k posouzení klinického rizika u lidí s CHOPN a kombinuje čtyři důležité proměnné: body mass index,  $FEV_1$ , dušnost měřená modifiko-

vanou stupnicí Medical Research Council (MRC) a 6-minutový test chůzí (6MWT). (1) (11)

### **Pletysmografie**

Pletysmografie podává informace o mechanických a elastických vlastnostech plic, určuje celkový nitrohruční objem plynu, odpor kladený vzduchu v dýchacích cestách a napomáhá přesnému stanovení ventilační poruchy.

Měření se provádí ve vzduchotěsně uzavřené kabině (pletysmograf), změny tlaku uvnitř kabiny jsou úměrné alveolárnímu tlaku a měří se současně průtok plynu dýchacími cestami a tlakový spád mezi alveoly a dutinou ústní. Můžeme měřit objem vzduchu ve ventilovaných i neventilovaných částech plic (př. emfyzém). Nejčastěji se užívá celotělová pletysmografie. (1)

### **6MWT**

K tomuto testu potřebujeme minimálně 30 m dlouhou chodbu. Základním měřným parametrem je vzdálenost, kterou nemocný s CHOPN během testu ujde. Pokud je nemocný během testu dušný, zastaví se, odpočine si a pokračuje dále do celkové doby trvání testu (protokol viz. příloha č. 2).

U 40letého pacienta je za normální hodnotu považována vzdálenost minimálně 600 m, přičemž s každou dekádou klesá hodnota 6MWT o 50 m. U pacientů s CHOPN je ušlá vzdálenost pod 400 m. V průběhu testu se u nemocného monitoruje stupeň dušnosti podle Borgovy škály (viz. příloha č. 3), krevní tlak (TK), tepová frekvence (TF), saturace krve kyslíkem ( $S_aO_2$ ). (1)

#### **2.8.3 Vyšetření krevních plynů**

Toto vyšetření by se mělo provádět u nemocných s  $FEV_1$  pod 40 % náležitých hodnot, nebo při klinických příznacích respirační insuficience či pravostranného srdečního selhávání. Zda máme vyšetření provést, zjistíme změřením saturace (pod 92 %). K vyšetření se používá arteriální kapilární krev a je nutné dodržet tyto zásady: nemocný musí být 15 minut v klidu, odběr je proveden anaerobně a krev se vyšetří do 10 minut, jinak se musí uložit na led a vyšetřit se do 3 hodin, aby nedošlo ke změně hodnot acidobazické rovnováhy. (8)

#### **2.8.4 Bronchoskopie**

Jedná se o endoskopický zákrok prováděný v lokální nebo celkové anestezii nebo analgosedaci, při kterém se pozorují dýchací cesty distálně od hlasivek. Bronchoskop se zavádí přes nosní nebo ústní dutinu. Hodnotí se charakter sliznice, průsvit, motilita dýchacích cest a patologické změny, odebírají se vzorky tkáně a odesílají se k příslušným vyšetřením. Vyšetření se provádí speciálními bioptickými kartáčky nebo klíšťkami. (12)

#### **2.8.5 Další vyšetření**

Mezi standardně prováděná vyšetření patří vyšetření krevního obrazu, ve kterém sledujeme zejména zvýšený hematokrit, dále vyšetření C-reaktivního proteinu (CRP), biochemické vyšetření minerálů, zejména kalia a také stanovení hladiny albuminu v séru. Nízké hodnoty zjišťujeme u těžších forem CHOPN a znamenají horší prognózu. Dále se provádí bakteriologické vyšetření sputa, přínosné zvláště při exacerbacích nemoci.

V rámci vyšetření se u CHOPN provádí také hodnocení kvality života ovlivněné zdravotním stavem (HRQOL – health related quality of life). Hodnocení probíhá formou generických dotazníků. Nejužívanější je Dotazník nemocnice Sv. Jiří (viz. příloha č. 4). Dále dotazník CAT (COPD Assessment test) prostřednictvím kterého se hodnotí stav nemocných s CHOPN. (1) (13)

#### **Zobrazovací metody**

Mezi nejužívanější zobrazovací metody k diagnostice a vyšetření CHOPN řadíme skiagram hrudníku, pomocí kterého lze odhalit morfologické abnormality (zvýrazněná plicní kresba, ztlustění stěny bronchů, emfyzém nebo hyperinflace). Dále sem patří vyšetření pomocí počítačové tomografie (CT) a vyšetření pomocí vysoce rozlišující tomografie hrudníku (HRCT). (8) (10)

### **2.9 TERAPIE**

Léčbu CHOPN dělíme na farmakologickou a nefarmakologickou. V podávání farmak se dává přednost zejména inhalační formě léků. První volbou jsou inhalační bronchodilatancia s různou dobou účinnosti. Patří sem skupina léků nazývaných **SABA**, což jsou beta<sub>2</sub>-agonisté s krátkodobým účinkem. Zástupci

jsou například *fenoterol*, *salbutamol* a *terbutalin*. Dále pak skupina léků s názvem **SAMA** – inhalační anticholinergika opět s krátkodobým účinkem, což jsou *ipratropiumbromid* nebo kombinace *SABA* a *SAMA*.

Inhalační bronchodilatancia – beta2-agonisté s dlouhodobým účinkem se nazývají **LABA** a jsou indikovány od středně těžké CHOPN. Patří sem *salmeterol* a *formoterol*. Také existuje skupina léků **U-LABA**, což jsou beta2-agonisté s ultradlouhým účinkem, který trvá minimálně 24 hodin. Do této skupiny patří *indacaterol*. A anticholinergika s dlouhodobým účinkem s názvem **LAMA**, tj. *tiotropiumbromid*.

U nemocných s CHOPN ve stadiu III a IV je indikováno podávání inhalačních kortikosteroidů (**IKS**). Kortikosteroidy se podávají i v jednom inhalačním systému ve fixní kombinaci s LABA – salmeterol/flutikason.

Protizánětlivě působící farmakologickou skupinou jsou selektivní inhibitory fosfodiesterázy 4 (**PDE4**). Zástupcem je perorálně podávaný *roflumilast*, který v kombinaci se stávající léčbou LABA či LAMA, snižuje počet a tíži exacerbací CHOPN.

Další skupinou léků s dlouhodobým účinkem jsou **theofylliny** (*Aminophyllin*, *Syntophyllin*). Při obtížné expektoraci sputa se podávají expektorancia nebo mukolytika, tj. *N-acetylcystein* a *erdostein*, který se využívá při léčbě bakteriálních exacerbací, protože zvyšuje účinnost amoxicilinu.

Pokud je CHOPN stabilizovaná, nedoporučuje se preventivní podávání antibiotik. **Antibiotika** přináší největší užitek u pacientů, kteří splňují všechna tři hlavní kritéria bakteriální exacerbace – zhoršení dušnosti, expektorace většího objemu sputa nebo objevení purulentního sputa. Léčba antibiotiky probíhá zhruba od 3 do 10 dnů a zvolí se dle pravděpodobné etiologie infekce. První volbou bývá většinou *amoxicilin*. (1) (14) (15) (16)

### 2.9.1 Oxygenoterapie

U všech hospitalizovaných pro exacerbaci CHOPN ve stadiu III a IV, se provádí kontrolovaná krátkodobá léčba kyslíkem.

U nemocných s chronickou respirační insuficiencí, která vznikla na podkladě plicních a plicních vaskulárních onemocnění, neurologických poruch nebo onemocnění hrudní stěny se aplikuje dlouhodobá domácí oxygenoterapie

(DDOT). Tato metoda je finančně i organizačně značně náročná. Pojišťovny vybírají technické společnosti, které dodávají zdroje kyslíku, většinou se jedná o koncentrátory kyslíku. Pravidelná kontrola koncentrátoru se provádí jednou za tři měsíce.

Primárním účinkem oxygenoterapie je prevence progresu plicní hypertenze a cílem je zlepšit parciální tlak kyslíku v arteriální krvi ( $P_aO_2$  - vyšší nebo rovno 8 kPa) nebo zvýšit  $S_aO_2$  (vyšší nebo rovno 90 %). Oxygenoterapie se neprovádí bez monitorace krevních plynů. (1) (17)

Farmakologická léčba CHOPN zahrnuje také očkování proti chřipce, u kterého byla prokázána redukce morbidity a mortality pacientů s CHOPN o 50 %. A samozřejmě odvykání kouření, které můžeme farmakologicky podpořit podáním *vareniklinu*, který znemožňuje pocit odměny po vykouřené cigaretě a zabraňuje abstinčním příznakům.

### **2.9.2 Rehabilitace**

Rehabilitace CHOPN zahrnuje dechovou gymnastiku, respirační fyzioterapii, kondiční tělesná cvičení (možná podpůrná oxygenoterapie) a mobilizační strečink. Samozřejmostí je úprava výživy a denního režimu. Doporučuje se pravidelná chůze a u nemocných s těžkým stadiem CHOPN, kteří nejsou schopni chodit, se využívá cvičebních pomůcek různého druhu k pravidelné fyzické zátěži horních končetin.

U pacientů s nechtěným úbytkem hmotnosti při CHOPN, se v kombinaci s kondičním cvičením, podává 1x ročně 3x denně po dobu 3 měsíců, klinická výživa *Respifor* podporující tvorbu svalové hmoty. (1) (10)

### **2.9.3 Chirurgická léčba**

Chirurgická léčba zahrnuje volumredukční operace (LVRS), kdy se provádí resekce části plíce, aby došlo ke zmenšení hyperinflace. Doporučuje se u nemocných s  $FEV_1$  pod 35 %, převažujícím emfyzémem v horních lalocích a reziduálním objemem menším než 200 %. Tato léčba je stále považována za experimentální paliativní metodu.

Dále se provádí bronchoskopická volumredukce, která je pro pacienta méně zatěžující. Do bronchu se instaluje jednosměrný ventil drénující část plic s hyperinflací. Ani tato metoda nepatří mezi standardně prováděné výkony.

U nemocných s fyziologicky i klinicky těžkou formou CHOPN, po selhání ostatní možné terapie a s prognózou života menší než 2 až 3 roky je indikována transplantace plic. V ČR pacienti s CHOPN tvoří asi 40 % všech nemocných s indikací k transplantaci plic. Může být transplantována jedna plíce, obě a popř. srdce a plíce. (1) (8) (10)

## **2.10 PROGNÓZA**

Jak už bylo řečeno, CHOPN je nemocí progredující a v současnosti se nedá zastavit žádnými farmakologickými či nefarmakologickými intervencemi. Důležitá je včasná diagnóza a léčba, absolutní zanechání kouření a pravidelná monitorace průběhu onemocnění včetně komorbidit. Základem je rovněž edukace pacienta a jeho rodiny. Jakákoliv preventivní opatření (farmakologická i nefarmakologická), vedoucí ke snížení rizika či počtu exacerbací, zároveň zpomalují progresi CHOPN a zlepšují aktuální prognózu. (1) (10)

### 3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉM

(všechny informace jsou čerpány z lékařské dokumentace)

Jméno pacienta: F. M.

Pohlaví: muž

Rok narození: 1942

Věk: 70 let

Přijetí k hospitalizaci: 4.10.2012

Důvod přijetí: exacerbace CHOPN

Datum propuštění: 12.10.2012

Alergie: nejuje

Abusus: exkuřák od r. 2005, alkohol 1-3 piva denně, v minulosti snad léčen pro alkoholovou závislost

Souhrn lékařských diagnóz:

- CHOPN III. stadium – těžká obstrukční ventilační choroba,
- NYHA III - IV
- stav po pravostranné pneumektomii pro adenoskvamózní karcinom,
- ICHS, významně nezužující koronární ateroskleróza
- arteriální hypertenze - na terapii,
- DM 2. typu (od r. 2000) - PAD,
- benigní hyperplazie prostaty - na terapii

Sociální situace

- ženatý
- žije v bytě s manželkou
- má jednu dceru
- nyní je v důchodu
- dříve pracoval jako stavební a bytový technik

### 3.1 STAV NEMOCNÉHO PŘI PŘÍJMU (4.10. 2012)

Nemocný je při vědomí, orientovaný, hovorný a spolupracuje. Na ambulanci přišel na doporučení pneumoložky pro progresi dušnosti a hyposaturaci 85 %. Již tři týdny pociťoval zhoršování dušnosti, nyní neujde ani 5 metrů a zadýchává se při hovoru. Chronický kašel je zatím beze změny, ale nemocný poslední týden pociťoval stenokardii.

Bylo provedeno elektrokardiografické vyšetření (EKG), zaveden periferní žilní katétr (PŽK) a aplikována infúze (Solumedrol 125 mg + 1 ampule Syntophyllinu + fyziologický roztok (FR) 200 ml). Po aplikaci infúze s bronchodilatancii se dýchání lehce zlepšilo a saturace byla 95 %. Nemocný byl přijat na lůžkové oddělení s diagnózou dušnost, kombinované etiologie – t. č. exacerbace CHOPN v terénu po pravostranné pneumektomii pro karcinom.

Pacient váží 91 kg a měří 179 cm, jeho fyziologické funkce při příjmu jsou: TK 120/75 mmHg, tep 97/min a počet dechů 25/min. Pozorujeme u něj akrocyanózu rtů a jazyka a tachypnoe s prodlouženým expiriem. Při poslechu plic jsou slyšitelné drobné pískoty a vrzoty, nemocný je i v klidu dušný.

Z výsledků funkčního vyšetření plic, které bylo provedeno 3. 10. 2012, vyčteme tyto hodnoty: FVC-1, 97 l, což je 48 % náležité hodnoty (NH) a FEV<sub>1</sub>-1,26 l, což je 40 % NH. Poměr FEV<sub>1</sub>/FVC je 64 l (86 % NH) a poměr FEV<sub>1</sub>/VC také 64 l (86 % NH). Z laboratorního vyšetření, indikovaném pneumoložkou a provedeném před hospitalizací, byla nemocnému zjištěna hypochlorémie a hyponatrémie. Nemocnému byl 4. 10., vedle biochemického vyšetření krve (viz. tab. č. 2), proveden odběr sputa na kultivační vyšetření.

**Tabulka č. 2: Biochemické vyšetření ke dni 4.10.2012 (vybrané parametry).**

INR	1,03 arb. jed.
APTT	28,8 sec.
Na	137 mmol/l
Cl	92 mmol/l
CRP	18,5 mg/l
hematokrit	0,440 arb. jed.



### 3.2 PRŮBĚH HOSPITALIZACE

Během prvního dne hospitalizace se pacient necítí dobře, od lékaře má předepsán klidový režim, často zaujímá Fowlerovu nebo Ortopnoickou polohu, na toaletu chodí s doprovodem. Je ordinována fyzioterapii k procvičování dechových cvičení. Pacientovi se dvakrát denně měří krevní tlak, tepová frekvence, tělesná teplota a saturace krve kyslíkem. Nemocný trpí klidovou dušností, je mu aplikována oxygenoterapie a inhalace. Dále dostává bronchodilatancia, léky proti srážení krve a užívá chronickou medikaci (viz. tab. č. 3).

Následující den, tedy 5. 10., se pacient subjektivně cítí lépe, saturaci má 92 %, tlak 110/60 mmHg a puls 111 za minutu. Nevykazuje známky ikteru, pozorujeme pletoru ve tváři a odstupující dušnost. Poslechově je dýchání vlevo s prodlouženým expiriem a stále jsou slyšitelné tiché pískoty a vrzoty. Jsou ordinovány odběry na biochemické vyšetření s důrazem na hodnoty sodíku a chloridů. Pacientovi je podáno 500 ml fyziologického roztoku na 5 hodin. Ostatní medikace je stejná jako předchozí den.

Třetí den od přijetí na oddělení (6. 10.) pacient subjektivně udává zlepšení dýchání a bolesti na hrudi pociťuje minimálně. Tlak je 115/70 mmHg a tepová frekvence 80/ min. Jsou provedeny odběry ke zjištění hodnot Na a Cl a podána stejná medikace jako v předchozích dnech s výjimkou podání čistého fyziologického roztoku.

Čtvrtý den hospitalizace (7. 10.) opět došlo u pacienta ke zhoršení dušnosti a chronický kašel zesílil. Vlevo je slyšitelné lehce prodloužené expirium a chrůpky při zahlenění. Jsou opět provedeny odběry na hodnoty sodíku a chloridů. Medikace je stejná jako předchozí den a je provedena výměna periferního žilního katétru.

Ani v průběhu dalších dvou dní hospitalizace (8. a 9. 10.) se pacient subjektivně necítí dobře. Dušnost a kašel přetrvávají a nemocný udává bolesti na hrudi. Saturace je bez kyslíku 83 % a s kyslíkem 95 %. Nemocný je stále na oxygenoterapii a inhalacích, dvakrát denně probíhá monitorace fyziologických funkcí a 9. 10. byla pacientovi naordinována antibiotická léčba z důvodu zvýšených zánětlivých parametrů. Nálezem z kultivace sputa byla běžná orofaryngeální

flora, Escherichia coli, Haemophilus species a kvasinky. Hodnoty iontů jsou: Na – 136,8 mmol/l; K 3,77 mmol/l; Cl – 89,9 mmol/l.

Po podání antibiotik a aktivní dechové rehabilitaci se pacientův stav během 10. a 11. 10. opět zlepšuje. Bolesti na hrudi ustupují, pacient se postupně osamostatňuje v oblasti hygieny a oblékání. Lékař přestal ordinovat oxygenoterapii, zůstává pouze inhalační terapie a chronická medikace. Pacient je 12. 10. propuštěn domů.

**Tabulka č. 3: Farmakoterapie podaná nemocnému během hospitalizace.**

Název	Gramáž/ dávka	Způsob podání	Léková forma	Indikační skupina
Amaryl	3 mg	p.o.	Tbl.	Antidiabetikum
Atrovent	1 ml	inhalace	Inhalační roztok	Bronchodilatancium
Formano	2 – 3x 1	inhalace	Inhalační tobolka	Bronchodilatancium
Fraxiparin	0, 4 ml	s.c.	Injekční roztok	Antikoagulancium
Furon	40 mg	p.o.	Tbl.	Diuretikum
Godasal	100 mg	p.o.	Tbl.	Antitrombotikum
Helicid	20 mg	p.o.	Cps.	Antiulcerózum
Hydrocortison	100 mg	i.v.	Injekční roztok	Deramtologikum, přirozený glukokortikoid
Isoptin	240 mg	p.o.	Tbl.	Antiarytmikum
Mucosolvan	1 ml	inhalace	Inhalační roztok	Expektorancium
Penester		p.o.	Tbl.	Varium - ATC skupina
Syntophyllin	1 amp.	i.v.	Injekční roztok	Antiastmaticum
Tulip	20 mg	p.o.	Tbl.	hypolipidemikum
Unasyn	750 mg	i.v.	Prášek pro přípravu injekčního roztoku	antibiotikum

### 3.3 PROGNOZA NEMOCNÉHO

U pana F. M. není prognóza příliš příznivá vzhledem ke komorbiditám. Záleží tedy na nemocném, jak bude dodržovat zdravý životní styl a dbát na pravidelné lékařské kontroly a preventivní opatření, která zabraňují progresi nemoci.

## 4. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

### 4.1 OŠETŘOVATELSTVÍ A OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

Pojem ošetřovatelský proces byl poprvé použit v roce 1955 a jeho využití v klinické praxi se nejprve legitimovalo v USA v roce 1973. Je všeobecně pokládán za základ ošetřovatelské péče. Dnes je ošetřovatelský proces mezinárodním standardem ošetřovatelské praxe, je součástí koncepce všech učebních osnov a právní definice ošetřování ve většině zemí.

Jedná se o systematickou a racionální metodu plánování a poskytování ošetřovatelské péče, usnadňuje klinické rozhodování a řešení problematických situací.

Ošetřovatelský proces se dělí do těchto fází:

- **Zhodnocení** – posouzení celkového zdravotního stavu, požadavků na ošetřovatelskou péči u konkrétního pacienta, získávání informací - sestavení anamnézy
- **Diagnostika** – určení aktuálních a potenciálních problémů
- **Plánování** – stanovení individuálního plánu ošetřovatelské péče
- **Realizace** – aplikace naplánované péče v praxi (zaznamenávání do příslušných formulářů - dokumentace)
- **Vyhodnocení** – srovnání skutečného stavu pacienta a očekávaných výsledků v plánu péče, po určité době

Cílem ošetřovatelského procesu je kvalitní ošetřovatelská péče zaměřená na uspokojení individuálních potřeb pacienta. Pokud pacient není schopen samostatného rozhodování a spolupráce, můžeme o spolupráci požádat rodinu nebo přátele.

Mezi důležité součásti procesu patří hodnocení a zlepšování zdravotních služeb. Pečlivě vedená, přesná dokumentace přináší užitek jak poskytovatelům, tak uživatelům služeb.

Výhody ošetřovatelského procesu pro pacienta jsou kvalitní plánovaná péče uspokojující potřeby jednotlivce, rodiny, komunity a společnosti; návaznost a kontinuita poskytované péče a účast pacientů na péči. Výhody pro sestru spočí-

vají ve spokojenosti v zaměstnání, odborném růstu, vyhnutí se rozporu se zákonem a splnění standardů akreditovaného pracoviště. (18) (19) (20)

## 4.2 OŠETŘOVATELSKÉ MODEL Y

Vývoj ošetřovatelství byl až do poloviny 20. století převážně intuitivní, založený spíše na praktických zkušenostech a tradicích. Rozvoj teoretických základů ošetřovatelství nastal ve druhé polovině 20. století v USA a v Kanadě.

V současné době už má ošetřovatelství vymezený vědomostní základ, který zahrnuje specifické koncepce, teorie a koncepční modely. Obsahové zaměření teorií a modelů v ošetřovatelství je určeno vědomostmi, praktickými zkušenostmi a různými filozofickými názory jejich autorek.

### Základní terminologie

**Koncepce** – pojetí, chápání, myšlenková osnova, způsob pohledu a výkladu určitého jevu (soustava názorů na určitý jev).

Ošetřovatelství nejvýznamněji ovlivňují čtyři základní koncepce – osoba, zdraví, prostředí a ošetřovatelská činnost, které zároveň tvoří metaparadigma ošetřovatelství, tedy předmět zkoumání oboru.

**Teorie** – soubor poznatků charakterizující určitý jev, základ vědeckého poznání.

**Model** – vědecká konstrukce, obraz, představa, popis zkoumaného jevu nebo předmětu (abstraktní vyjádření reality), zjednodušený koncepční pracovní rámec, sestavený tak, aby ověřil určitou teorii.

### Koncepční modely v ošetřovatelství

Koncepční model se dá popsat jako abstraktní náčrt vztahů mezi koncepcemi. Týká se globálních představ o jednotlivcích, skupinách, situacích, událostech a jevech, které jsou zajímavé z hlediska vědní disciplíny. Obsah jednotlivých koncepčních modelů zahrnuje filozofické zaměření, kognitivní orientaci, tradice výzkumu i praktické podmínky autora. Nezahrnuje ale přesvědčení, hodnoty, myšlenky, metody výzkumu a přístupy k praktickým otázkám.

Vývoj koncepčních modelů je možné najít už v raných civilizacích Egypta a Číny i ve všech moderních vědách. Koncepční model se vyvinul z empirického pozorování a intuitivních pohledů autora.

Koncepční modely v ošetrovatelství identifikují účel a rozsah ošetrovatelství, prezentují různé světové názory a existuje řada kategorií, do nichž byly zařazeny. Každý model zahrnuje jen ty koncepce, které autor modelu pokládá za nutné, a orientuje se na tři oblasti ošetrovatelství: praxi, vzdělání a výzkum. Za součást každé z těchto tří oblastí se pokládá management.

V ošetrovatelství jsou koncepční modely abstrakce, které se v praxi uplatňují prostřednictvím metody poskytování ošetrovatelské péče - ošetrovatelského procesu. Jsou to formální ukázky některých soukromých představ sester o ošetrovatelství. Poskytují specifický rámec, ukazují, co pozorovat, čeho si všimnout a o čem přemýšlet, a tak pomáhá zkvalitnit práci sester. Koncepční modely ošetrovatelství obohacují teoretickou základnu ošetrovatelství jako vědní disciplíny.

Užívání koncepčního modelu v praxi usnadňuje komunikaci mezi sestrami, řídí myšlení a jednání sester v konkrétních situacích a poskytuje systematický přístup k ošetrovatelské péči, vzdělání, řízení a výzkumu. Užitečnost modelu spočívá ve způsobu organizace myšlení, pozorování a interpretaci viděného a zjištěného. (19) (21)

Pro vytvoření ošetrovatelské anamnézy jsem si ve své práci zvolila model Virginie Hendersonové – Teorie základní ošetrovatelské péče. Jedná se o model komplementární, řazený mezi modely humanistické. Model se zabývá základními potřebami jedince, je mi blízký pro svou přehlednost a zvolila jsem ho také proto, že na první místo autorka modelu řadí potřebu normálního dýchání, což shledávám, vzhledem k onemocnění, kterému se ve své práci věnuji, jako velmi výstižné.

#### **4.3 MODEL VIRGINIE HENDERSON – TEORIE ZÁKLADNÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE**

Každý jedinec má základní potřeby, které jsou ovlivněné jeho vlastní osobností a kulturou. Jedinci uspokojují své potřeby nejrozličnějším způsobem. Pl-

nohodnotný život žije jedinec, který je v uspokojování vlastních potřeb soběstačný a nezávislý.

V některých životních obdobích, kdy člověk nemá dostatek sil, vůle nebo vědomostí (např. dětství, těhotenství, stáří...) nebo v průběhu nemoci, dochází postupně k projevům neuspokojených potřeb, tehdy jedinec potřebuje pomoc druhé osoby a dostává se do kontaktu se zdravotnickým personálem.

Sestra identifikuje rozsah nesoběstačnosti jedince v oblasti čtrnácti potřeb, zhodnotí podmínky a patologické stavy ovlivňující potřeby pacienta, naplánuje a zrealizuje vhodné zásahy. Po celou dobu, kdy pečuje o pacienta, sestra uplatňuje svoji jedinečnou funkci.

Při poskytování základní ošetrovatelské péče vznikají vztahy sestra – pacient, sestra – lékař a sestra – ostatní členové ošetrovatelského týmu. Cílem všech je co nejdříve obnovit soběstačnost a nezávislost pacienta, tak aby byl schopný žít plnohodnotný život a pokud to není možné, provázet ho na cestě ke klidné smrti.

Tato teorie se vyvíjela v období studií, sesterské i učitelské praxe V. Hendersonové, kdy sama nesouhlasila s tím, že pacient nemá jako příjemce zdravotnických služeb zajištěnou plně kvalifikovanou ošetrovatelskou péči a ochranu před poškozením, a že péče o něj je poskytována jen podle služebních předpisů. Domnívala se, že pacient má být středem pozornosti a profese, která významně ovlivňuje lidský život, má mít jasně formulované funkce. Kladla si otázky: „ Co je ošetrovatelská praxe? Jaká je jedinečná funkce sestry? Které jsou specifické úlohy a činnosti ošetrovatelství?“

Podle V. Hendersonové je pacient jedinec, který vyžaduje pomoc při dosahování zdraví a nezávislosti nebo klidném umírání, přičemž duše a tělo jsou neoddělitelné. Cílem ošetrovatelství je nezávislost pacienta v uspokojování vlastních potřeb. A rolí sestry je udržovat nebo navracet nezávislost pacienta při uspokojování vlastních potřeb. (21)

### **Metaparadigmatické koncepce podle V. Henderson**

Osobu popisuje V. Henderson jako nezávislou celistvou bytost, tvořenou čtyřmi základními složkami – biologickou, psychickou, sociální a spirituální. Všechny tyto složky zahrnují čtrnáct elementárních potřeb, které si jedinec uspokojuje individuálním způsobem.

Prostředí autorka nedefinuje, vnímá ho ale jako životní prostředí a soubor všech vnějších podmínek, které ovlivňují život a vývoj jedince.

Zdraví ztotožňuje se soběstačností, samostatností a nezávislostí a vnímá ho spíše jako schopnost jedince plnit bez pomoci čtrnáct základních potřeb.

Ošetrovatelství (ošetřovatelskou činnost) popisuje autorka jako proces řešení problémů pacienta prostřednictvím poskytování pomoci. Hlavním cílem je udržet člověka soběstačného a nezávislého.

### **14 základních potřeb**

1. Normální dýchání
2. Dostatečný příjem potravy a tekutin
3. Vylučování
4. Pohyb a udržování vhodné polohy
5. Spánek a odpočinek
6. Vhodné oblečení, oblékání a svlékání
7. Udržování fyziologické tělesné teploty
8. Udržování upravenosti a čistoty těla
9. Odstraňování rizik a zabraňování vzniku poškození sebe i druhých
10. Komunikace s jinými osobami, vyjadřování emocí, potřeb, obav, názorů
11. Vyznávání víry
12. Smysluplná práce
13. Hry, odpočinek, rekreace
14. Učení, objevování nového, zvědavost (21)

### **Tři fáze poskytování základní ošetrovatelské péče dle V. Henderson:**

1. Fáze zahrnuje zjištění, ve které ze čtrnácti oblastí základních potřeb potřebuje pacient pomoc, naplánování zásahů a jejich realizaci.
2. Fáze nastupuje po poskytnutí příslušné pomoci pacientovi, což se projeví zlepšením zdraví, stavu i soběstačnosti pacienta, na základě nových skutečností sestra upraví plán péče.
3. Fáze se zaměřuje na edukaci pacienta a rodiny.

V. Hendersonová tvrdí, že každá efektivní ošetrovatelská péče je plánovaná. Písemný plán nutí toho, kdo ho sestavuje, zamyslet se nad potřebami pacienta a slouží jako rozpis intervencí pro celý zdravotnický tým. Zároveň je plán ošetrovatelské péče předpokladem pro jednotnost a kontinuitu poskytované péče.

V každé ze čtrnácti oblastí je plán péče ovlivněn věkem, temperamentem a socio-kulturním postavením pacienta. Dále také jeho tělesnými a duševními schopnostmi a patologickým stavem. Plán by měl být v jednotlivých časových intervalech (např. po hodinách, denně, týdně...) modifikován, dle měnících se potřeb a rozsahu soběstačnosti pacienta a měl by být v souladu s medicínským plánem terapie. (21)

### **Jedinečná funkce sestry**

„Jedinečná funkce sestry je pomoc (asistence) zdravému nebo nemocnému jedinci vykonávat činnosti přispívající k jeho zdraví nebo k uzdravení či klidné smrti, které by jedinec vykonával sám, bez pomoci, kdyby měl na to dostatek sil, vůle a vědomostí. A sestra vykonává tuto funkci tak, aby jedinec dosáhl nezávislosti co nejdříve.“ (21)

## **4.4 OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA (KE DNI 7. 10. 2012 – 4. DEN HOSPITALIZACE)**

Pan F. M. je hospitalizován na všeobecném interním oddělení. Pro vypracování krátkodobého plánu ošetrovatelské péče jsem si zvolila 4. den hospitalizace. Plán jsem zpracovala z informací, které jsem získala ze zdravotnické dokumentace, z rozhovoru s pacientem a jeho rodinou a od ošetřujícího personálu (viz. příloha č. 5 a 6).

### **Dýchání**

Pacient udává, že od roku 2005 nekouří, v minulosti kouřil cca 20 cigaret denně. Přestal, když mu byl diagnostikován adenoskvamózní karcinom pravé plicce a následně, taktéž v roce 2005 provedena pravostranná pneumektomie. Později se u pacienta začaly projevovat příznaky chronické obstrukční plicní nemoci. Pacient dochází na pravidelné kontroly ke svému obvodnímu lékaři a dle potřeby ke



specialistovi. Sdělil mi, že od roku 2011 byl zhruba třikrát do roka hospitalizován v nemocnici pro zhoršení zdravotního stavu.

Nyní byl pacient přijat pro exacerbaci onemocnění projevující se progresí dušnosti (stupeň NYHA III – IV – viz příloha č. 7), zesilujícím kašlem a hyposaturací (85 %). Pociťuje také bolet na hrudi, zadýchává se při delším hovoru a neujde ani 5 m bez zastavení. Nemocnému byl po přijetí do nemocnice naordinován klid na lůžku, fyzioterapie k procvičování dechových cvičení a pravidelná monitorace tlaku, tepové frekvence, tělesné teploty, příjmu tekutin, saturace kyslíkem a také glykémie, protože je diabetik.

Dechová cvičení pacientovi významně pomáhají ke zlepšení dýchání. Byly mu také doporučeny úlevové polohy (Fowlerova a ortopnoická), které zmírňují jeho bolest na hrudi a opět zlepšují dýchání. Pacient je aktivní v provádění dechových cvičení i bez přítomnosti sestry, po 2-3 hodinách.

Dále je pacientovi při dušnosti podávána oxygenoterapie 1-2 ltr/min; inhalace (1 ml Mucosolvan + 1 ml Atrovent ad 8 ml aqua) čtyřikrát denně a intravenózně po dvanácti hodinách 1amp. Syntophyllinu a 100 mg Hydrocortisonu ad 100 ml FR 1/1 na 30 min. Pacient má také kapesní inhalátor (Formano), aplikuje si ráno a večer po jednom vdechu.

### **Příjem potravy a tekutin**

Pacient váží 91 kg a měří 179 cm. Hodnota jeho BMI je 28, 4. Pacient tedy trpí nadváhou. V posledních třech měsících neuvádí úbytek na váze větší než 3 kg. Pacient má horní i dolní zubní protézu. Jídlo přijímá bez obtíží a chuť k jídlu má. Z každého podaného jídla sní alespoň tři čtvrtě porce. Manželka mu nosí z domova ovoce a minerální vody.

Pan F. M. se stravuje v nemocničním pokoji u stolu nebo vsedě v lůžku, dle aktuálních zdravotních potíží. Potravinové alergie neguje. Od roku 2000 trpí diabetem mellitem II. typu a užívá perorální antidiabetika. Ordinována je diabetická dieta s omezením denního příjmu sacharidů na 225 g. Pan F. M. udává, že doma příliš striktně nedodrжуje konzumaci stravy vhodné pro diabetiky. Je vhodné pacienta znovu poučit o diabetické dietě a důležitosti jejího dodržování ve vztahu k jeho zdravotnímu stavu.

Pacient denně vypije 1-3 piva. Dle anamnézy, byl dříve léčen pro závislost na alkoholu. V nemocnici alkohol nepije. Udává, že doma, mimo pivo, vypije za den 1,5–2 l tekutin, zejména vody nebo čaje. Nemá rád mléko a tvrdí, že nepije tvrdý alkohol. Denně vypije jeden šálek kávy. Z terapeutických důvodů je u nemocného zaznamenáván příjem a výdej tekutin a dohlíží se, aby pacient dostatečně pil vodu nebo čaj (alespoň 2 l/den). Riziko malnutrice u nemocného je nulové.

### **Vylučování**

Pacient již několik let trpí benigní hyperplazií prostaty, proto častěji močí. Pravidelně užívá Penester, jednu tabletu každé ráno a Furon 40 mg, půl tablety každé ráno. Denně vymočí asi 2,5 - 3 l a moč je světle žlutého zabarvení bez příměsí. Žádné potíže při močení, jako bolest, pálení, řezání neudává, je plně kontinentní a v pravidelné péči urologa.

Stolice má obvykle normální vzhled (tuhá, hnědá), pacient se vyprazdňuje jedenkrát denně, naposledy dnes ráno. Nemocný netrpí zácpou. V nemocnici dochází na toaletu dle potřeby sám, nebo při zhoršení dušnosti a progresy bolesti, za doprovodu zdravotnického personálu, či manželky.

### **Pohyb a udržování optimální polohy**

Pacient se aktivně polohuje v rámci lůžka, dle potřeby dochází na toaletu nebo se přesune z lůžka ke stolku (vždy dle subjektivních potíží sám nebo s doprovodem). Vzhledem k dušnosti a bolesti na hrudi pacient zaujímá většinou Fowlerovu polohu. Doporučili jsme mu i polohu ortopedickou. Ve vodorovné poloze se pacientovi špatně dýchá a hodně kašle, proto i při spánku má podhlavník postele zhruba 70–80° vysoko.

Fyzioterapeutka k pacientovi dochází jednou denně a nacvičují především dechová cvičení napomáhající zlepšení dýchání a odkašlávání. Hygienu pacient provádí zatím vždy za doprovodu sestry nebo manželky. Ve sprchovém koutě sedí na sedátku a při čištění zubů, dle subjektivního stavu, vydrží stát u umyvadla nebo sedí na židli.

Včera (6. 10.) poprvé začal s fyzioterapeutkou procvičovat chůzi nad 50 m na nemocniční chodbě za pomoci francouzských holí (dle ordinace lékaře).

Riziko pádu dle stupnice Morse je 70 bodů – vysoké. Pan F. M. se většinou musí po 5 metrech zastavit a vydýchat. Stěžuje si na občasnou bolest kloubů.

Cílem pravidelného a intenzivního cvičení s nemocným, je co nejrychlejší znovunabytí jeho soběstačnosti – v domácnosti se pohybuje bez holí a k pohybu mimo domov používá vycházkovou hůl.

### **Spánek a odpočinek**

Doma pacient usíná většinou kolem jedenácté hodiny, někdy i později. Před spaním si většinou čte nebo píše povídky. S usínáním problémy nemá, v noci ho občas probouzí kašel.

V nemocnici ho při usínání i spánku ruší nemocný, který s ním je na pokoji, protože je hlučný. Klidnému spánku také brání dušnost a bolest na hrudi. Pacientovi pomáhají léky zlepšující dýchání a úlevové polohy. I přesto se cítí unavený a těší se domů. Hodně pospává během dne. Léky na spaní neužívá.

### **Vhodný oděv, oblékání a svlékání**

Nemocný nosí v nemocnici svoje prádlo a pyžamo, při chůzi mimo pokoj si obléká župan. Potřebuje dopomoc hlavně s oblékáním ponožek, také s navlečením kalhot na nohy. Pacient udává pocit těžkých nohou i rukou.

### **Udržování tělesné teploty ve fyziologickém rozmezí**

Tělesná teplota je u nemocného měřena dvakrát denně. Během dosavadní hospitalizace neměl teplotu přes 37°C, dnes má 36,4°C. Má raději chladnější vzduch, protože se mu tak i lépe dýchá, dbáme na to, aby pacientův pokoj byl vyvětraný.

### **Udržování tělesné čistoty, upravenosti a ochrany pokožky**

Hygienickou péči provádí pacient s doprovodem. Míra pomoci se odvíjí dle jeho aktuálního zdravotního stavu a subjektivních pocitů. Test základních všedních činností (Barthel) vyšel u nemocného 85 bodů, což značí lehkou závislost.

Ve sprše si nemocný sedá na sklapovací sedátko. Sprchuje se jednou denně, většinou večer, jak je zvyklý z domova. Ráno provede hygienu obličeje a dvakrát denně si čistí zuby. Dle potřeby se holí vlastním elektrickým strojkem.

Pacient má mírně suchou pokožku, sám žádné ochranné krémy nepoužívá, ale v nemocnici vždy po sprše namažeme pacientovi záda olejem. Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové je 26 bodů (nízké riziko).

### **Vyvarování se nebezpečí a prevence zranění sebe nebo druhých**

Pacient má dle stupnice pádu Morse 70 bodů, což značí vysoké riziko pádu. O riziku je poučen. Je seznámen se signalizačním zařízením a ví, jak přivolat pomoc zdravotnického personálu. K přesunům mimo lůžko má pacient dosud stále ordinováno užití obou francouzských holí.

Nemocný nosí brýle pouze při sledování televize, jiná smyslová omezení nemá.

### **Komunikace a kontakt s ostatními**

Pacient je komunikativní, snadno odpovídá, je hovorný, rychle chápe, dokáže své potřeby jasně vyjádřit, spolupracuje a je aktivní. Manželka ho navštěvuje většinou každý den, každý den si také telefonují. Je v kontaktu i s dcerou a vnoučaty.

### **Vyznávání víry**

Nemocný není věřící, proto si také nepřeje návštěvu kněze. Doufá, že se jeho zdravotní stav v nemocnici opětlepší a bude brzy propuštěn domů.

### **Práce a produktivní činnost**

Pacient vystudoval stavebně – dopravní průmyslovou školu a během života vystřídal mnoho profesí. Působil například jako stavební bytový technik nebo projektant silnic, dálnic, železnic a letišť. Nyní je již v důchodu, ale aktivně se věnuje čtení a píše povídky ze života, které by i rád publikoval.

V nemocnici ho nejvíce zaměstnává fyzioterapie a křížovky. Čte také pravidelně noviny, protože se zajímá o dění u nás i ve světě. Má rád dostatek informací. Neustále také přemýšlí o námětech svých dalších povídek.

### **Odpočinek a rekreace**

Hodně času nemocný tráví se svými vnoučaty. Jako odpočinek vnímá i čtení. Věnuje se kreslení, především grafice a amatérsky fotí, zejména právě

vnoučata. Je velmi aktivní, ale sám říká, že si také rád odpoledne minimálně hodinku spí.

V nemocnici odpočívá především spánkem, občas čtením, na které se zde ale moc nesusoustrdí a nebaví ho. Těší se na každodenní návštěvy manželky.

### **Učení**

Snažíme se pacienta naučit dechovým rehabilitacím a úlevovým polohám. Nemocný dobře chápe a aktivně se učí novým poznatkům, snaží se, aby se jeho stav co nejdříve zlepšil. Zná svůj denní režim během hospitalizace.

## **4.5 PŘEHLED OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ (KE DNI 7. 10. 2012 – 4. DEN HOSPITALIZACE)**

Ošetrovatelské diagnózy jsem stanovila na základě informací získaných od pacienta a ze zdravotnické dokumentace.

### **Aktuální diagnózy:**

1. Dušnost související se základním onemocněním.
2. Bolest na hrudi související se základním onemocněním.
3. Snížená mobilita související se zhoršením zdravotního stavu.
4. Snížená soběstačnost v oblasti hygieny a oblékání, související se zhoršením zdravotního stavu.
5. Riziko pádu související se sníženou mobilitou.
6. Narušený spánek související se zhoršením zdravotního stavu (dušnost, bolest na hrudi, kašel) a hospitalizací.

### **Potenciální diagnózy:**

1. Riziko TEN související se sníženou mobilitou.
2. Riziko infekce související se zavedeným PŽK.
3. Riziko infekce dýchacích cest z důvodu snížené funkce řasinek v dýchacích cestách a z důvodu hromadění sekretu.
4. Riziko vzniku hypoglykémie nebo hyperglykémie související s diabetem mellitem II. typu.

#### 4.6 KRÁTKODOBÝ PLÁN PÉČE (KE DNI 7.10.2012 – 4. DEN HOSPITALIZACE)

##### Dušnost související se základním onemocněním.

###### **Cíl:**

- Nemocný udrží úlevovou pozici zajišťující nejlepší možné dýchání,
- Nemocný provádí sám dechová cvičení napomáhající k lepšímu dýchání,
- Včasné odhalení komplikací (hypoxie).

###### **Plán péče:**

- Dohlížet na aktivitu pacienta v provádění dechových cvičení,
- Měřit saturaci kyslíkem a podávat inhalace dle ordinace lékaře,
- Pozorovat projevy cyanózy na sliznicích a kůži,
- Podávat farmaka dle ordinace lékaře,
- Umístit signalizační zařízení na dosah pacientovi ruky.

###### **Realizace:**

Fyzioterapeutka nemocnému vysvětlila, již v den jeho přijetí na oddělení, jak zaujmout úlevovou Fowlerovu polohu, případně polohu ortopnoickou a jak provádět dechová cvičení.

Sledovala jsem, jak často k nemocnému dochází a po té jsem se nemocného dotázala, zda cvičí i v době její nepřítomnosti a jaké cviky provádí. Odpověděl, že zaujme Fowlerovu polohu, střídavě se drží za břicho a hrudník a vždy provede pět hlubokých vdechů a výdechů. Dohlížela jsem na to, aby byl pacient aktivní v provádění dechové rehabilitace i bez přítomnosti fyzioterapeutky.

Sledovala jsem projevy cyanózy a měření saturace kyslíkem jsem prováděla dle ordinace lékaře, při klidové dušnosti, pulzním oxymetrem. Inhalace byly podány čtyřikrát denně po šesti hodinách (1ml Mucosolvan + 1ml Atrovent ad 8ml aqua) dle ordinace lékaře. Pacient byl poučen, aby v případě subjektivního pocitu zhoršeného dýchání přivolal sestru. Signalizační zařízení bylo umístěno na dosah ruky.

**Hodnocení:**

Nemocný aktivně zaujímá Fowlerovu polohu a to i při spánku. Dodržuje pravidelnost dechového cvičení. Cvičí sám po 2-3 hodinách a jedenkrát denně s fyzioterapeutkou.

Dechová frekvence je nyní 23 vdechů za minutu, dýchání je hluboké s chroptivými zvuky. Saturace kyslíkem je bez podání inhalace 88% s podáním kyslíku 96 %.

**Bolest na hrudi související se základním onemocněním.****Cíl:**

- Nemocný po provádění dechové rehabilitace udává snížení bolesti na stupeň číslo 4, z původních 6, na škále od 0 do 10.

**Plán péče:**

- Aktivně se dotazovat na bolest,
- Všimát si změn v pacientově projevu a chování,
- Zaznamenávat, kdy se bolest dostavuje (v klidu, při chůzi, večer...) a jaký je její charakter,
- Podávat farmaka dle ordinace lékaře.

**Realizace:**

Ráno jsem pacienta požádala, aby mi na stupnici od 1 do 10 sdělil stupeň bolesti, kterou cítí. Sdělil mi, že je více zahleněn, pociťuje výraznější bolest na hrudi a obtížně se mu dýchá. Bolest ohodnotil stupněm 6. Jako jednu z příčin udával i nepříjemný vzduch v nemocničním pokoji. Otevřela jsem okno, připomněla nemocnému, aby pravidelně prováděl dechová cvičení a dle potřeby zaujímal úlevové polohy.

Během dne jsem pozorovala neverbální projevy pacienta, jeho držení těla, způsob chůze a sezení a také výraz v jeho obličejí. Na bolest jsem se dotazovala také před a po cvičení s fyzioterapeutkou. Pacientovi subjektivní obtíže jsem vždy zaznamenala do dokumentace.

Farmaka jsem podala dle ordinace lékaře - bronchodilatancia a antiastmatika, intravenózně dvakrát denně na třicet minut ( 1 amp. Syntophyllin + 100 mg Hydrocortison ad 100 mml FR 1/1). Dále pak

kvůli kašli expektorancia s bronchodilatancii v inhalaci čtyřikrát denně (1 ml Mucosolvan + 1 ml Atrovent ad aqua).

**Hodnocení:**

Nemocný umí srozumitelně popsat bolest, kterou cítí. Úlevu od bolesti nachází ve Fowlerově, nebo ortopnoické poloze a po dechových cvičeních subjektivně udává její zmírnění. Momentálně vypadá klidně, bez výrazu bolesti ve tváři. Na hodnotící stupnici udává stupeň číslo čtyři.

**Snížená mobilita související se zhoršením zdravotního stavu.**

**Cíl:**

- Pacient ujde vzdálenost nad 50 m.

**Plán péče:**

- Zjistit od nemocného, jak se dnes cítí,
- Opakovat nácvik vertikalizace do stoje bez opory a dopomoci - pouze pod dohledem sestry,
- Dodržovat bezpečnost s ohledem na riziko pádu,
- Pozorovat projevy bolesti u nemocného.

**Realizace:**

Nemocný mi sdělil, že se mu dnes opět obtížněji dýchá, pociťuje bolest na hrudi a cítí se slabý. Doporučila jsem mu, aby zaujímal úlevovou Fowlerovu polohu a prováděl dechová cvičení, která mu doporučila fyzioterapeutka. Umístila jsem signalizační zařízení na dosah pacientovi ruky a připomněla mu, jak přivolat sestru. Požádala jsem ho, aby zazvonil, pokud bude potřebovat na toaletu. Pacienta jsem chodila kontrolovat a sledovala jsem projevy bolesti.

**Hodnocení:**

Pacient se necítí dobře a pohyb z lůžka omezuje na minimum. K přesunu na toaletu používá francouzské hole. Provádí dechová cvičení, protože mu ulevují od dušnosti a bolesti.



## **Snížená soběstačnost v oblasti hygieny a oblékání související se zhoršením zdravotního stavu**

### **Cíl:**

- Pacient je schopen se vysprchovat a obléknout sám, pod dozorem druhé osoby,
- Pacient zná kompenzační pomůcky a umí je použít.

### **Plán péče:**

- Provést test základních všedních činností (Barthel),
- Asistovat pacientovi při hygienické péči a oblékání,
- Doprovodit a kontrolovat pacienta v koupelně,
- Připomínat pacientovi používání pomůcek (madla, sedátko ve sprše),
- Ukázat pacientovi pomůcky k usnadnění výkonu každodenních činností,
- Pozorovat nemocného a dotazovat se na potřeby,
- Umístit signalizační zařízení na dosah pacientovi ruky.

### **Realizace:**

Udělala jsem test základních všedních činností (Barthel), který vyšel 85 bodů, což značí lehkou závislost pacienta na pomoci druhých. Nemocného jsem doprovodila do sprchy a dohlížela, co je schopen zvládnout sám a při čem vyžaduje pomoc. Upozornila jsem ho, že kdyby se cokoliv stalo, v případě, že by zde byl sám, má přivolat sestru stisknutím signalizačního zařízení.

Pacient se ve sprše posadil na sklápěcí sedátko. Požádal mě, abych mu umyla záda a nohy od kolen dolů. Udává, že v ohnutí mu zabraňuje dnes zesílená dušnost. S částečnou oporou o madla ve sprchovém koutě, se nemocný osušil a oblékl do spodního prádla a županu. Čištění zubů a mytí obličeje u umyvadla zvládnul nemocný sám, ale poprosil mě, zda mu k umyvadlu dám židli (opět z důvodu dušnosti).

Po návratu na lůžko jsem pacientovi pomohla obléknout ponožky a navléknout pyžamové kalhoty. Kabátek od pyžama, který byl na knoflíky, si nemocný obléknul sám a knoflíky bez obtíží zapnul. Poté jsem panu F. M. připomněla pomůcky, které usnadňují každodenní činnosti, a které by si mohl pořídit po návratu domů. Například pomůcka k oblékání ponožek, zvýše-

né záchodové sedátko či protiskluzové podložky do koupelen. Doporučila jsem mu zejména protiskluzové podložky do koupelny, jako prevenci pádu na mokré podlaze.

#### **Hodnocení:**

Z důvodu zhoršené dušnosti, dnes pacient potřeboval pomoc s umytím zad, nohou od kolen dolů, s obléknutím ponožek a navléknutím kalhot.

Pan F. M. je seznámen s možností používat kompenzační pomůcky. Požádal manželku, aby mu pořídila pomůcku k nazouvání ponožek.

#### **Riziko pádu související se sníženou mobilitou.**

##### **Cíl:**

- Minimalizovat riziko pádu.

##### **Plán péče:**

- Zhodnotit riziko pádu dle stupnice Morse,
- Zkontrolovat označení dokumentace, identifikačního náramku a lůžka znamením rizika pádu,
- Zajistit dostupnost signalizačního zařízení a francouzských holí,
- Doprovodit pacienta při pohybu mimo lůžko (dle stupně dušnosti).

##### **Realizace:**

Pacient byl poučen o riziku pádu již na začátku hospitalizace. Provedla jsem zhodnocení rizika pádu dle stupnice Morse, která vyšla 70 bodů, což značí vysoké riziko pádu.

Zkontrolovala jsem, zda má nemocný čitelný identifikační náramek, zda lůžko a pacientova dokumentace jsou označeny znamením rizika pádu. Francouzské hole měl pacient umístěné vedle lůžka a signalizační zařízení na dosah ruky.

Nemocnému jsem připomněla, že v případě subjektivního zhoršení stavu má signalizací přivolat sestru.

#### **Hodnocení:**

Pacient se cítí slabý a pohyb mimo lůžko dnes omezuje na minimum. Pohybuje se o francouzských holích. Během dnešního dne nedošlo k pádu pacienta.

## **Narušený spánek související se zhoršením zdravotního stavu (dušnost, bolest na hrudi, kašel) a hospitalizací.**

### **Cíl:**

- Minimalizovat dušnost, bolest na hrudi a kašel,
- Pacient subjektivně udává, že se cítí odpočatý.

### **Plán péče:**

- Zjistit, jak se nemocnému usíná a spí v nemocnici,
- Zeptat se na okolnosti, které spánek ruší,
- Zajistit klidné prostředí a přiměřený komfort před spaním,
- Připomenout pacientovi aplikaci dechových cvičení v případě dušnosti nebo bolesti na hrudi, pokud se nedostaví zlepšení, zdůraznit, aby přivolal sestru,
- Podávat farmaka dle ordinace lékaře.

### **Realizace:**

Z rozhovoru s pacientem jsem se dozvěděla, že v klidném spánku mu nejvíce brání občasná dušnost a pacient, který s ním sdílí pokoj, neboť v noci bývá hlučný. Bohužel z kapacitního důvodu, nešlo pacienta umístit na jiný pokoj, tudíž jsem se přiměřený komfort snažila zajistit alespoň úpravou lůžka a vyvětráním pokoje.

Nemocnému jsem doporučila aplikaci dechových cvičení, případně přivolání sestry. Pro usnadnění dýchání jsem nemocnému v 18 hodin, dle ordinace lékaře, podala 1 amp. Syntophyllinu + 100 mg Hydrocortisonu ad 100 ml FR 1/1 intravenózně. V 18 a ve 24 hod byla podána inhalace, 1 ml Mucosolvan + 1 ml Atrovent ad aqua, k usnadnění odchodu hlenu a k uvolnění dýchacích cest.

### **Hodnocení:**

Pan F. M. mi ráno sdělil, že v noci ho trápila mírná bolest na hrudi a probouzel se častými záchvaty kašle. Celou noc měl podhlavník zvednutý asi na 70 °. Po aplikaci léků se nemocnému vždy viditelně ulevilo. Nyní vypadá spokojeně, ale i přesto se subjektivně cítí stále trochu unavený.

### **Riziko TEN související se sníženou mobilitou**

#### **Cíl:**

- Minimalizovat riziko vzniku TEN,
- Včasné odhalení komplikací.

#### **Plán péče:**

- Vertikalizovat pacienta,
- Minimálně 2x denně s pacientem cvičit,
- Pomáhat pacientovi s postupným navrácením soběstačnosti,
- Podávat farmak dle ordinace lékaře.

#### **Realizace:**

Pacient byl o riziku vzniku TEN a o preventivních opatřeních informován na začátku hospitalizace.

Dnes se pacient cítí slabý z důvodu opětovného návratu dušnosti, proto jsem ho doprovodila do koupelny, pomohla mu umýt záda a nohy od kolen dolů. Také jsem nemocnému pomohla s obléknutím ponožek a navléknutím kalhot. Vertikalizace je dnes podporována zejména tím, že nemocný dochází dle potřeby na toaletu, jinak omezuje pohyb mimo lůžko na minimum.

Jako farmakologickou prevencí jsem pacientovi, dle ordinace lékaře, v poledne podala tabletu Godasal 100 mg a v 18 hodin subkutánně Fraxiparine 0,4 ml.

#### **Hodnocení:**

U pacienta se zatím neprojevíly žádné příznaky TEN a subjektivně neudává žádné obtíže.

### **Riziko infekce související se zavedeným PŽK**

#### **Cíl:**

- Minimalizovat riziko vzniku infekce,
- Včasné odhalení komplikací.

#### **Plán péče:**

- Kontrolovat místo vpichu a jedenkrát denně vyměnit krytí,
- V případě známek infekce, katétr vyjmout a informovat ošetřujícího lékaře,

- Dodržovat zásady asepse při manipulaci s katétre a minimalizovat rozpojování setů,
- Aktivně se dotazovat pacienta na bolest v okolí místa vpichu.

**Realizace:**

Ráno jsem odstranila původní krytí katétru, odezinfikovala a zkontrolovala místo vpichu a okolí a vyměnila jsem spojovací hadičku. Poté jsem vyzkoušela funkčnost katétru propláchnutím fyziologickým roztokem a přelepila katétre novým průhledným krytím (Tegaderm). Zeptala jsem se nemocného, zda nepocítuje nějaké obtíže v oblasti místa vpichu či okolí.

Pokud se neprojeví žádné známky infekce a pacient neudává žádné subjektivní potíže jako pálení nebo svědění v místě vpichu či okolí, zůstává katétre zaveden dle standardu nemocnice.

**Hodnocení:**

Nemocný má nyní katétre zaveden 4. den, na levém předloktí. Místo vpichu i okolí jsou klidné, bez známek infekce, katétre je průchozí. Pacient, po dotázání neudává žádné potíže.

**Riziko infekce dýchacích cest z důvodu snížené funkce řasinek v dýchacích cestách a z důvodu hromadění sekretu.**

**Cíl:**

- Minimalizovat riziko vzniku infekce v dýchacích cestách,
- Nemocný zná zásady správného dýchání a odkašlávání.

**Plán péče:**

- Ukázat nemocnému techniku správného dýchání a odkašlávání,
- Pobízet pacienta k pravidelnému aktivnímu odkašlávání,
- Zajistit pravidelnou výměnu vzduchu větráním pokoje minimálně 4x denně,
- Podávat inhalace dle ordinace lékaře.

**Realizace:**

Pacient je o možnosti vzniku infekce již informován od lékaře. Ve spolupráci s fyzioterapeutkou jsem s pacientem prováděla dechovou rehabilitaci.

Nemocný se posadil na židli s rozkročenými dolními končetinami a horními končetinami opřenými o kolena, nebo seděl na židli rozkročmo čelem k opěradlu, lokty se opíral o opěradla, záda měl narovnaná a hluboce se prodýchal.

Pacientovi bylo doporučeno odkašlávat po 2- 3 hodinách. V pokoji jsem během dne pravidelně otevírala okno a větrala. Dle ordinace lékaře jsem čtyřikrát denně podávala inhalace, 1ml Mucosolvan + 1ml Atrovent ad aqua.

#### **Hodnocení:**

Pacient aktivně a správně provádí dechovou rehabilitaci, dle potřeby používá také svůj kapesní inhalátor.

#### **Riziko vzniku hypoglykémie nebo hyperglykémie související s diabetem mellitem II. typu.**

##### **Cíl:**

- Minimalizovat riziko vzniku hypo/hyperglykémie,
- Včasné odhalení příznaků.

##### **Plán péče:**

- Poučit pacienta o riziku vzniku hypo/hyperglykémie a o potenciálních příznacích,
- Pravidelně měřit glykémii,
- Sledovat projevy potenciálních příznaků hypo/ hyperglykémie,
- Podávat farmaka dle ordinace lékaře.

##### **Realizace:**

Pacient byl o riziku komplikací diabetu poučen na začátku hospitalizace. Připomněla jsem mu pouze, jak by se projevovала případná hypoglykémie (studený pot, celková slabost, bolest hlavy) nebo hyperglykémie (žízeň, sucho v ústech, nadměrné močení).

Glykémie byla měřena dle ordinace lékaře čtyřikrát denně (v 6, v 11, v 17 a ve 22 hod). Ráno jsem pacientovi podala jednu tabletu Amarylu a dle naměřené hodnoty glykémie (7,2; 16,3; 15,4 a 12,3), lékař stanovil ještě příslušnou dávku inzulínu, kterou jsem aplikovala subkutánně. Ráno dostal pacient

šest jednotek inzulínu Humulin R, v poledne dvanáct jednotek a večer čtrnáct jednotek.

Sledovala jsem na pacientovi projevy hypoglykémie nebo hyperglykémie a aktivně se dotazovala na subjektivní obtíže.

#### **Hodnocení:**

Pacient měl dnes v šest hodin glykémii 8,4, v jedenáct hodin 13 a v sedmáct hodin 15,4 (mmol/l). Hodnoty jsou spíše vyšší, takže nepředpokládáme hypoglykémii. Projevy hyperglykémie na pacientovi zatím nepozorujeme.

#### **4.7 DLOUHODOBÝ PLÁN PÉČE**

Od 7. 10. je ošetrovatelský plán u pacienta zaměřen především na minimalizaci dušnosti a bolesti při dýchání. S tím souvisí i znovu nabití plné mobility a soběstačnosti v oblastech uvedených v krátkodobém plánu péče. Pacient má i nadále ordinovanou diabetickou dietu s omezením denního příjmu sacharidů na 225 g.

Následující den (8. 10.) je saturace krve kyslíkem, bez podávání kyslíku, 83 % a po podání kyslíku 95 %. Dle ordinace lékaře jsou nemocnému stále podávány inhalace (1 ml Mucosolvan + 1 ml Atrovent ad aqua.) a dvakrát denně se provádí monitorace fyziologických funkcí.

Pacientovi byla 9. 10. naordinována antibiotická léčba (Unasyn á 12 hodin, v 6 a v 18 hodin), z důvodu zvýšených zánětlivých parametrů.

Během hospitalizace se také dlouhodobě zaměřujeme na prevenci vzniku infekce, v souvislosti se zavedeným periferním žilním katétrem, a riziko vzniku infekce dýchacích cest. Kontrolujeme a jedenkrát denně převazujeme místo zavedení PŽK a pozorujeme známky začínající infekce. V rámci prevence vzniku infekce dýchacích cest byl v den přijetí proveden odběr sputa na kultivační vyšetření.

K dlouhodobým cílům v péči o pana F. M. patří také předcházení riziku vzniku trombo-embolické nemoci pravidelnou vertikalizací pacienta. Pozorujeme také příznaky hypoglykémie nebo hyperglykémie, ke kterým by mohlo dojít v souvislosti s diabetem mellitem II. typu.

Po podání antibiotik a aktivní dechové rehabilitaci udává pacient, během 10. a 11. 10., subjektivní zlepšení zdravotního stavu. Bolesti na hrudi ustupují, nemocný se postupně osamostatňuje v oblasti hygieny a oblékání. Lékař přestal ordinovat oxygenoterapii, zůstává pouze inhalační terapie a chronická medikace.

Pacient byl z nemocnice propuštěn 12. 10. 2012, vyzvedla ho manželka a lékař je oba seznámil s následnou léčbou a preventivními opatřeními.

#### **4.8 HODNOCENÍ PSYCHICKÉHO STAVU NEMOCNÉHO**

„Nemoc jako svízelná životní situace představuje zátěž v oblasti bio-psycho-sociální. Samotná nemoc probíhá v různých fázích, ale na druhé straně se mění i psychické prožívání nemoci.

Premedicínská fáze se pojí s prvními příznaky a problémy organismu. Jedinec je řeší samoléčbou, využívá rad známých a léčitelské techniky.

Změna životního stereotypu bývá vyvolána onemocněním spojeným s pracovní neschopností nebo hospitalizací. Těžce ji prožívají jedinci, pro které tato situace není běžnou záležitostí, trpí nejistotou a obavami.“ (22)

Pan F. M. je komunikativní, snadno odpovídá na otázky zdravotnického personálu a sám se vyptává na informace o svém zdravotním stavu. Spolupracuje a aktivně se podílí na terapii, motivací mu je co nejrychlejší návrat domů. Rychle chápe a snadno se přizpůsobuje věcem, které se po něm žádají, snaží se plnit vše podle doporučení lékaře nebo sestry.

Dle vlastních slov má pan F. M. velmi kvalitní rodinné zázemí. Psychickou oporou v nemoci je mu manželka, dcera a vnoučata. Se všemi je v pravidelném kontaktu, jak osobním, při návštěvách v nemocnici, tak telefonickém.

Pan F. M. hovoří o svých obtížích a trápí ho momentální omezení v běžných denních činnostech a to, že nemůže být v domácím prostředí. Chybí mu pravidelný kontakt s vnoučaty a setkávání s přáteli v hospůdce u piva. Chápe, že hospitalizace je pouze dočasné opatření, dokud se nepodaří odstranit hlavní příčiny, které vedly ke zhoršení stavu, zejména tedy dušnost a bolest na hrudi při dýchání, ale zároveň má obavy, aby se jeho stav nezhoršoval i po propuštění domů.



Pan F. M. se zajímá o následnou prevenci a opatření, která by měl dodržovat, aby se jeho zdravotní stav nezhoršoval, ale stabilizoval nebo ještě lépe zlepšoval, což se ale vzhledem k chronickému onemocnění nedá očekávat. Nemocný udává, že si této skutečnosti je vědom a je s ní smířený. Připouští, že nese vinu za to, že je nemocný, protože býval kuřákem cigaret.

„Sebeobviňování může mít nejen negativní, ale i pozitivní důsledky. Ukázalo se například, že vědomí pacienta o tom, že si sám něco zavinil, ho může vést k přesvědčení, že podobně jako se sám podílel na zhoršení svého zdravotního stavu, může se podílet i na jeho zlepšení.“ (23)

Nemocný má stále zájem o dění kolem sebe, manželka mu každý den nosí noviny, aby mohl sledovat situaci u nás i ve světě. Při rozhovoru se mnou byl velmi společenský, zajímal se o mé studium a záliby a sděloval mi své koníčky. Usoudila jsem, že i na svůj věk je stále velmi aktivní. Bylo velmi příjemné si s ním povídat, nepozorovala jsem u něj žádné známky úzkosti, ale i přesto je třeba během hospitalizace pacientův psychický stav stále sledovat.

#### **4.9 EDUKACE NEMOCNÉHO A RODINY**

„Na základě získaných anamnestických údajů o klientovi se rozhodneme, jakým směrem se bude naše edukace ubírat. Nezbytným předpokladem správného plánování je důkladný sběr informací o klientovi. Zaměřujeme se zejména na znalosti, postoje a dovednosti klienta v dané problematice.“ (24)

Pan F. M. má CHOPN již několik let, proto zná příčiny, projevy a možné komplikace onemocnění. Během pobytu v nemocnici byl edukován v několika oblastech.

V oblasti bezpečnosti byl poučen o signalizačním zařízení a jeho použití, o riziku pádu a preventivních opatřeních, také o nutnosti identifikace a domácím řádu oddělení. Z důvodu dušnosti a bolestí při dýchání, byl pacient edukován o úlevových polohách a dechovém cvičení. Byl informován o riziku vzniku infekce dýchacích cest a vzniku infekce v souvislosti se zavedeným PŽK, rovněž byl seznámen s preventivními opatřeními.

Dále jsme pacienta poučili o možnosti vzniku trombo-embolické nemoci v souvislosti se sníženou soběstačností a případné hypoglykémii nebo hyperglykémii, ke kterým by mohlo dojít při komplikacích diabetu.

V průběhu hospitalizace byl pacient seznamován se všemi plánovanými vyšetřeními, jejich výsledky a následující léčbou. Jak je již uvedeno výše, nemocný spolupracuje a komunikuje s personálem, takže nenastal zatím žádný problém v oblasti edukace. Pacient dobře chápe, a pokud něčemu nerozumí nebo zapomené, klade jasné a přímé dotazy. Na otázku zda má pocit dostatečné informovanosti, jak o onemocnění, tak o průběhu hospitalizace, odpověděl, že se cítí se vším dostatečně seznámen.

Před propuštěním domů (12. 10. 2012) byli pacient i jeho manželka, se kterou žije ve společné domácnosti, informováni o nutnosti dodržování pravidelného užívání léků, o důležitosti pravidelných návštěv praktického lékaře a na jeho doporučení lékaře specialisty a o nezbytnosti dodržování zdravého životního stylu, který spočívá v pravidelném pohybu, v rámci možností nemocného a zdravém stravování. Nemocný byl edukován nutriční terapeutkou o diabetické dietě.

Pacientovi byly doporučeny kompenzační pomůcky vhodné do domácího prostředí, zejména pomůcky usnadňující osobní hygienu nemocného (madla, protiskluzové podložky, sedátko do vany atd.).

## 5. ZÁVĚR

V bakalářské práci se zabývám tématem péče o pacienta s chronickou obstrukční plicní nemocí. Jedná se o aktuální téma, neboť nemocných trpících touto chorobou stále přibývá. Zejména proto, že v naší populaci je spousta kuřáků.

Práce je zaměřena na péči o pacienta přijatého k hospitalizaci z důvodu exacerbace nemoci a je zpracována dle ošetrovatelského modelu Virginie Hendersonové. Pacient se s onemocněním léčí již několik let. Od roku 2005, kdy mu byl diagnostikován nádor na pravé plíci a provedena pneumektomie, přestal kouřit a začal se léčit na rozvíjející se CHOPN. Dochází pravidelně na lékařské prohlídky k pneumoložce a pravidelně absoluuje preventivní vyšetření. Zhruba dvakrát do roka, je přibližně na deset dní (dle aktuálních problémů), přijat k hospitalizaci z důvodu progresu nemoci.

Ošetrovatelskou péči u nemocného jsem prováděla v období od 7. do 12. 10. 2012, kdy byl propuštěn. Při přijetí trpěl dušností, bolestmi na hrudi, nezvládal samostatně hygienu, oblékání a chůzi nad 5 metrů. Později se u nemocného rozvinul ještě dráždivý kašel. Během hospitalizace nemocný dostával k chronické medikaci navíc inhalace a byl na oxygenoterapii. Pravidelně za ním docházela fyzioterapeutka, nacvičovala s ním dechová cvičení a postupně jsme pacienta vertikalizovali.

Díky farmakoterapii a dechové rehabilitaci se pacientův zdravotní stav postupně zlepšoval a navracel se do stavu před hospitalizací. Pacient se na léčbě aktivně podílel a to velmi napomohlo k tomu, že po devítidenní hospitalizaci mohl být opět propuštěn do domácí péče.

## 6. SOUHRN

Cílem bakalářské práce je nastínit problematiku CHOPN a ošetrovatelské péče o nemocného s touto diagnózou.

Práce je rozdělena do dvou hlavních částí. V první, klinické části, je popsána anatomie a morfologie dolních cest dýchacích, fyziologie a charakteristika onemocnění, včetně diagnostických metod, terapie a obecné prognózy. Dále tato část obsahuje anamnestické údaje o pacientovi, popis jeho stavu při příjmu, průběh hospitalizace a prognózu nemocného.

Druhá, ošetrovatelská část, je věnována teorii ošetrovatelského procesu a vybranému modelu péče, ošetrovatelské anamnéze, krátkodobému a dlouhodobému plánu péče. Dále je zde zhodnocení psychického stavu pacienta a edukace nemocného.

V závěru práce je uveden seznam zkratk, seznam tabulek a obrázků a použitá literatura. Práce je doplněna přílohami.

## **7. SUMMARY**

The aim of this Bachelor's thesis is to throw some light on the issue of COPD and the nursing care of a patient with this diagnosis.

The thesis is divided into two main parts. In the first clinical part, anatomy and morphology of the lower respiratory tract, physiology and characteristics of the disease, including diagnostic methods, therapy and general prognosis are described. This part also includes the anamnestic data of the patient, the description of his condition on admission to hospital, course of hospitalization and prognosis of the patient.

Second, nursing part is devoted to the theory of the nursing process and the model of nursing care, nursing history, short-term and long-term care plan. Furthermore, there is a psychological assessment of the patient's condition and education of the patient.

At the end of the thesis there are a list of the abbreviations, a list of charts and figures and references. There is an appendix enclosed to the thesis.

## 8. SEZNAM ZKRATEK

amp. – ampule

APTT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas (time)

arb. jed. – arbitrární jednotka

ATC skup.– anatomicko – terapeuticko – chemická skupina

BDT – bronchodilatační test

BMI – body mass index

BODE – body mass index, FEV<sub>1</sub>, dušnost měřená modifikovanou stupnicí Medical Research Council (MRC) a 6-minutový test chůze (6MWT)

CAT – COPD assessment test

COPD – chronic obstructive pulmonary disease

CRP – C reaktivní protein

CT – počítačová tomografie

ČR – Česká republika

DDOT – dlouhodobá domácí oxygenoterapie

DM – diabetes mellitus

EKG – elektrokardiograf

ERV – expirační rezervní objem

FEV<sub>1</sub> – usilovně vydechnutý objem za 1 sekundu

FR – fyziologický roztok

FRC – funkční reziduální kapacita

FVC – usilovná vitální kapacita

GOLD – Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

HRCT – vysoce rozlišující počítačová tomografie

HRQOL – health related quality of life

CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc

i.v. – intravenózní

IC – inspirační kapacita

ICHS – ischemická choroba srdeční

INR – international normalized ratio

IRV – inspirační rezervní objem

lat. – latinsky

LVRS – Lung volume reduction surgery  
MDK – minimální klinická diferenciacie  
NH – náležitá hodnota  
NYHA – New York Heart Association  
p.o. – per os  
PAD – perorální antidiabetika  
PaO<sub>2</sub> – parciální tlak kyslíku v arteriální krvi  
PEF – vrcholový výdechový průtok  
PŽK – periferní žilní katétr  
RV – reziduální objem  
s.c. – subkutánní  
SaO<sub>2</sub> – saturace arteriální krve kyslíkem  
tbl. – tablety  
TEN – tromboembolická nemoc  
TF – tepová frekvence  
TK – tlak krve  
TLC – celková plicní kapacita  
VC – vitální kapacita  
VT – dechový objem  
WHO – World Health Organization

## **9. SEZNAM TABULEK**

Tabulka č. 1: Stádia CHOPN – klasifikace pacientů. ....	11
Tabulka č. 2: Biochemické vyšetření ke dni 4.10.2012 (vybrané parametry). ....	23
Tabulka č. 3: Farmakoterapie podaná nemocnému během hospitalizace. ....	25



## **10. SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek č. 1: Změny na dýchacích cestách u CHOPN.....	12
Obrázek č. 2: Základní vyšetřované parametry.....	15
Obrázek č. 3: Křivka průtok/objem.....	16

## 11. POUŽITÁ LITERATURA

1. KOLEK, V., KAŠÁK, V., VAŠÁKOVÁ, M. *Pneumologie*. Praha : Maxdorf, 2011. 552 s. ISBN 978-80-7345-255-1.
2. HACH, P., JIRSOVÁ, Z., TĚŠÍK, I. *Histologie II*. Praha : Karolinum, 2006. 81 s. ISBN 80-247-0143-X.
3. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M. *Přehled anatomie*. 2. vyd. Praha : Galén, 2009. 416 s. ISBN 978-80-7262-612-0.
4. ČIHÁK, RADOMÍR. *Anatomie 2*. 2. vyd. Praha : Grada Publishing, spol. s.r.o., 2002. 488 s. ISBN 80-247-0143-X.
5. ROKYTA, RICHARD et al. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, ošetrovatelství, přírodovědných, pedagogických a tělovýchovných oborech*. 2. vyd. Praha : ISV nakladatelství, 2008. 426 s. ISBN 80-86642-47-X.
6. ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetrovatelství I*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2006. 280 s. + 4 strany barevná příloha. ISBN 80-247-1148-6.
7. CHAPMAN, STEPHAN et al. *Oxford Handbook of Respiratory Medicine. Second edition*. New York : Oxford University Press, 2009. 856 s. ISBN 978-0-19-954516-2.
8. MUSIL, J., PETŘÍK, F., TREFNÝ, M. et al. *Pneumologie*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2007. 248 s. ISBN 978-80-246-0993-5.
9. CHLUMSKÝ, JAN. *Česká pneumologická a fizeologická společnost*. [www.pneumologie.cz](http://www.pneumologie.cz). [Online] Copyright, 2. únor 2005. [Citace: 3. březen 2013.] dostupné z: [www.pneumologie.cz/odborne/doporucene-postupy.php](http://www.pneumologie.cz/odborne/doporucene-postupy.php).
10. KAŠÁK, VIKTOR. *Chronická obstrukční plicní nemoc*. 1. vyd. Praha : Maxdorf, 2006. 187 s. ISBN 80-7345-082-8.
11. FIŠEROVÁ, J., CHLUMSKÝ, J., SATINSKÁ, J. et al. *Funkční vyšetření plic*. 2. vyd. Praha : Geum, 2004. 128 s. ISBN 80-86256-38-3.
12. KOLEK, VÍTĚZSLAV. *Česká pneumologická a fizeologická společnost*. [www.pneumologie.cz](http://www.pneumologie.cz). [Online] Copyright, 25. listopad 2004. [Citace: 3. březen 2013.] dostupné z: [www.pneumologie.cz/odborne/doporucene-postupy.php](http://www.pneumologie.cz/odborne/doporucene-postupy.php).
13. PAUK, NORBERT. *Současné možnosti diagnostiky a léčby CHOPN*. [zdravi.e15.cz](http://zdravi.e15.cz). [Online] 7. červen 2011. [Citace: 2. duben 2013.] dostupné z: [zdravi.e15.cz](http://zdravi.e15.cz).

vi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/soucasne-moznosti-diagnostiky-a-lecby-chopn-460136. ISSN 1212-4184.

**14. KAŠÁK, V., KOBLÍŽEK, V. et al.** *Naléhavé stavy v pneumologii*. 2. vyd. Praha : Maxdorf, 2009. 536 s. ISBN 978-80-7345-158-5.

**15. MARTÍNKOVÁ, JIŘINA et al.** *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. 380 s. ISBN 978-80-247-1356-4.

**16. WARD, JEREMY et al.** *The respiratory system at a glance*. Malden, Mass : Blackwell Science, 2002. 100 s. ISBN 0-632-06447-1.

**17. ERBAN, JIŘÍ.** *Dlouhodobá domácí oxygenoterapie*. 1. vyd. Praha : Maxdorf, 2004. 109 s. ISBN 80-7345-024-0.

**18. DOENGES, M.E., MOORHOUSE, M. F.** *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2.vyd. Praha : Grada Publishing, spol. s.r.o., 2001. 568 s. 80-247-0242-8.

**19. MASTILIAKOVÁ, DAGMAR.** *Úvod do ošetřovatelství 1. díl*. Praha : Karolinum, 2003. 187 s. ISBN 80-246-0429-9.

**20. STAŇKOVÁ, MARTA.** *České ošetřovatelství 4*. 1. vyd. Brno : IDV PZ, 1999. 66 s. ISBN 80-7013-283-3.

**21. PAVLÍKOVÁ, SLAVOMÍRA.** *Modely ošetřovatelství v kostce*. 1.vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2006. 152 s. ISBN 80-247-1211-3.

**22. ZACHAROVÁ, E., HERMANOVÁ, M., ŠRÁMKOVÁ, J.** *Zdravotnická psychologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. 232 s. ISBN 978-80-247-2068-5.

**23. KŘIVOHLAVÝ, JARO.** *Psychologie nemoci*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, spol. s.r.o., 2002. 200 s. ISBN 80-247-0179-0.

**24. JUŘENÍKOVÁ, PETRA.** *Zásady edukace v ošetřovatelské praxi*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a.s., 2010. 80 s. ISBN 978-80-247-2171-2.

## **12. SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1: BODE index – prediktor mortality na CHOPN

Příloha č. 2: Protokol 6 MWT – sjednocený formulář

Příloha č. 3: Borgovo skóre dušnosti

Příloha č. 4: Dotazník Nemocnice Sv. George o obtížích s dýcháním

Příloha č. 5: Ošetrovatelské vyšetření

Příloha č. 6: Plán ošetrovatelské péče

Příloha č. 7: Funkční klasifikace srdečního selhání podle NYHA 1994

Příloha č. 8: Žádost o použití tiskopisu ošetrovatelské anamnézy z ÚVN

## Příloha č. 1: BODE index – prediktor mortality na CHOPN

proměnná	BODE index - body			
	0	1	2	3
FEV <sub>1</sub> (%NH)	≥ 65	50-64	36-49	≤ 35
6-MWT (m)	≥ 350	250-349	150-249	≤ 149
dyspnoe (MMRC)	0-1	2	3	4
BMI (kg.m <sup>-2</sup> )	> 21	≤ 21		

FEV<sub>1</sub> - usilovně vydechnutý objem za 1. sekundu, NH - náležitá hodnota, 6-MWT - šestiminutový test chůze, MMRC - modifikovaná, tj. čtyřstupeňová škála dušnosti, stupeň 4 znamená dušnost při běžných denních činnostech, BMI - body mass index (index tělesné hmotnosti)  
BODE index je hodnocen v rozmezí hodnot 0-10. Větší hodnota znamená větší riziko úmrtí.

Zdroj: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/soucasne-moznosti-diagnostiky-a-lecby-chopn-460136>.

## Příloha č. 2: Protokol 6 MWT – sjednocený formulář

### **Protokol 6-MWT**

*Sjednocený formulář pro indikaci DDOT systémem Heimox® mobil*  
Štítek

Jméno a příjmení:

Rodné číslo:

Zdravotní pojišťovna:

Základní diagnóza:

Datum provedení:

#### **6-MWT (podle Standardu ČPFS, SPP 64, 2004: 104-105)**

	1. test	2.test	3.test
Intervence:	sine	O <sub>2</sub> 1/min	O <sub>2</sub> 1/min
Čas:			
6-MWD:	.....m	.....m	.....m
Navýšení vzdálenosti oproti 1. testu		.....%	.....%
SpO <sub>2</sub> klid:	.....%	.....%	.....%
SpO <sub>2</sub> 2.min.:	.....%	.....%	.....%
SpO <sub>2</sub> 4.min.:	.....%	.....%	.....%
SpO <sub>2</sub> 6.min.:	.....%	.....%	.....%
SpO <sub>2</sub> po ukončení:	.....%	.....%	.....%

#### **=10 min po ukončení testu při testovaném průtoku O<sub>2</sub>**

VAS/Borg:dušnost před	.....	.....	.....
VAS/Borg:únava před	.....	.....	.....
VAS/Borg:dušnost po	.....	.....	.....
VAS/Borg:únava po	.....	.....	.....
Počet zastávek:	.....	.....	.....
Doba jejich trvání:	.....	.....	.....
Ukončení předčasné:	ANO/NE	ANO/NE	ANO/NE
pokud ANO - proč:	.....	.....	.....
Symptomy při testu:			
- bolest na hrudi:	ANO/NE	ANO/NE	ANO/NE
- závrať:	ANO/NE	ANO/NE	ANO/NE
- bolest, křeč DK:	ANO/NE	ANO/NE	ANO/NE

**Závěr:** Kriteria ČPFS k DDOT systémem Heimox® mobil ...splněna

Zdroj: <http://www.pneumologie.cz/odborne/doporucene-postupy.php>.

### Příloha č. 3: Borgovo skóre dušnosti

**Tab. 1 – Borgovo skóre dušnosti**

- 0 – žádná
- 1 – velmi slabá
- 2 – lehká
- 3 – střední
- 4 – silnější
- 5 – těžká
- 6 – těžká, obtěžující
- 7 – velmi těžká
- 8 – velmi těžká, brání v činnosti
- 9 – nepřekonatelně těžká
- 10 – maximální, nelze pokračovat

Zdroj: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/plicni-rehabilitace-a-chopn-168301>.

## Příloha č. 4: Dotazník Nemocnice Sv. George o obtížích s dýcháním

### Dotazník Nemocnice St. George o obtížích s dýcháním pro pacienty s onemocněním plic

(SGRQ-C)

*Tento dotazník byl vytvořen, aby nás lépe informoval o Vašich dýchacích obtížích a o tom, jak ovlivňují Váš život. Účelem tohoto dotazníku je zjistit přímo od Vás, které aspekty onemocnění Vám působí nejvíce problémů, a ne to, co si o Vašich potížích myslí lékař nebo sestry.*

*Prosím, přečtěte si pozorně pokyny a zeptejte se, pokud něčemu nebudete rozumět. Nepřemýšlejte o svých odpovědích příliš dlouho.*

Pořadové číslo : \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (den/měsíc/rok)

*Předtím, než dotazník vyplníte, označte, prosím, křížkem okénko odpovídající Vašemu současnému zdravotnímu stavu:*

velmi dobrý	dobrý	docela dobrý	špatný	velmi špatný
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Version: 1<sup>st</sup> Sept 2005

Copyright reserved  
P.W. Jones, PhD FRCP  
Professor of Respiratory Medicine,  
St. George's University of London,  
Cranmer Terrace  
London SW17 0RE, UK.

Tel. +44 (0) 20 8725 53  
Fax +44 (0) 20 8725 59



Protocol: CD-RI-MEDI8968-1103  
Visit Number: \_\_\_\_\_  
Language Code: 01201

Subject ID: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_  
(DD/MMM/YYYY)

## Dotazník Nemocnice St. George o obtížích s dýcháním ČÁST 1

### Otázky na četnost Vašich potíží s dýcháním.

*Ke každé otázce: označte křížkem jedno okénko.*

#### Otázka 1: Kašlu

- většinu dní v týdnu.....  a  
několik dní v týdnu .....  b  
jen při infekcích dýchacích cest  c  
vůbec ne .....  d

#### Otázka 2: Vykašlávám hleny

- většinu dní v týdnu.....  a  
několik dní v týdnu .....  b  
jen při infekcích dýchacích cest  c  
vůbec ne .....  d

#### Otázka 3: Nestačím s dechem

- většinu dní v týdnu.....  a  
několik dní v týdnu .....  b  
vůbec ne .....  c

#### Otázka 4: Mám záchvaty pískání v hrudníku.

- většinu dní v týdnu.....  a  
několik dní v týdnu .....  b  
několik dní v měsíci.....  c  
jen při infekcích dýchacích cest  d  
vůbec ne .....  e

Protocol: CD-RI-MEDI8968-1103  
Visit Number: \_\_\_\_\_  
Language Code: 01201

Subject ID: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_  
(DD/MMM/YYYY)

Otázka 5: Jak často jste měl/a záchvaty potíží s dýcháním během posledního roku?

3 nebo více záchvatů .....  a

1 nebo 2 záchvaty .....  b

žádný záchvat .....  c

Otázka 6: Jak často máte dobré dny (s minimem dýchacích potíží)?

žádný dobrý den .....  a

málo dobrých dní .....  b

většina dobrých dní .....  c

každý den byl dobrý .....  d

Otázka 7: Pokud máte pískoty, jsou horší ráno?

ne.....

ano.....

Protocol: CD-RI-MEDI8968-1103  
Visit Number: \_\_\_\_\_  
Language Code: 01201

Subject ID: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_  
(DD/MMM/YYYY)

## Dotazník Nemocnice St. George o obtížích s dýcháním ČÁST 2

8. Jak byste popsal/a své potíže s dýcháním?

Označte křížkem jedno okénko.

- Působí mi mnoho problémů nebo jsou nejzávažnějším  
problémem, který mám .....  a
- Působí mi občas problémy .....  b
- Nepůsobí mi žádné problémy .....  c

9. Otázky na činnosti, při kterých obvykle nestačíte s dechem.

U každého tvrzení zaškrtněte čtvereček, který se hodí na Vaši situaci v  
těchto dnech

- |                                       | Souhlasím                | Nesouhlasím              |   |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| umývání se nebo oblékání se .....     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | a |
| chůze po bytě .....                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | b |
| chůze venku po rovině .....           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | c |
| chůze do schodů (jedno poschodí)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | d |
| chůze do kopce .....                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | e |

Protocol: CD-RI-MEDI8968-1103  
Visit Number: \_\_\_\_\_  
Language Code: 01201

Subject ID: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_  
(DD/MMM/YYYY)

### Dotazník Nemocnice St. George o obtížích s dýcháním

#### 10. Další otázky na kašel a dušnost.

U každého tvrzení zaškrtněte čtvereček, který se hodí na Vaši situaci v těchto dnech

	Souhlasím	Nesouhlasím
Bolí mě, když kašlu .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> a
Kašel mě unavuje .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> b
Zadýchám se, když mluvím .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> c
Zadýchám se, když se sehnu .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> d
Kašel nebo dýchání mě ruší ze spánku .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> e
Snadno se vyčerpám .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> f

#### 11. Otázky na další problémy, které mohou být způsobeny dýchacími potížemi..

U každého tvrzení zaškrtněte čtvereček, který se hodí na Vaši situaci v těchto dnech

	Souhlasím	Nesouhlasím
Kašel nebo dýchání mě na veřejnosti přivádí do rozpaků .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> a
Moje dýchací potíže obtěžují mou rodinu, přátele nebo sousedy ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> b
Mám strach nebo se mě zmocňuje panika, nemohu-li popadnout dech .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> c
Mám pocit, že moje dýchací potíže jsou mimo moji kontrolu .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> d
V důsledku dýchacích obtíží mám chatrné zdraví nebo jsem invalidní	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> e
Cvičení pro mě není bezpečné .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> f
Všechno mi připadá příliš namáhavé .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> g

### Dotazník Nemocnice St. George o obtížích s dýcháním

12. Tyto otázky se týkají činností, na které mohou Vaše obtíže s dýcháním mít vliv.

U každého tvrzení zaškrtněte **čtvereček**, který se hodí na Vaši situaci v **důsledku Vašich dýchacích potíží**

	Souhlasím	Nesouhlasím	
Trvá mi dlouho, než se umyji nebo obleču .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a
Nemohu se koupat nebo sprchovat nebo mi to trvá dlouho .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b
Chodím pomaleji než ostatní lidé, nebo se zastavuji, abych si odpočinul(a).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c
Činnosti jako např. domácí práce mi trvají dlouho, nebo musím dělat přestávky na odpočinek .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d
Pokud vyjdu jedno poschodí, musím jít pomalu nebo se zastavit .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e
Spěchám-li nebo jdu-li rychle, musím se zastavit nebo zpomalit chůzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f
Dýchání mi ztěžuje činnosti jako chůzi do kopce, vynášení věcí do schodů, lehké práce na zahrádce (jako trhání plevelu), tanec, hraní kuželek apod .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	g
Dýchání mi ztěžuje činnosti jako nošení těžkých břemen, okopávání na zahrádce nebo odstraňování sněhu, poklus nebo rychlou chůzi (8km/h), hraní tenisu nebo plavání .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h

13. **Rádi bychom věděli, jak dýchací obtíže obvykle ovlivňují Váš každodenní život.**

U každého tvrzení zaškrtněte **čtvereček**, který se hodí na Vaši situaci v **důsledku Vašich dýchacích potíží**

	Souhlasím	Nesouhlasím	
Nemohu sportovat nebo hrát pohybové hry .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	a
Nemohu chodit za zábavou nebo se rekreovat .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	b
Nemohu chodit na nákupy .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	c
Nemohu dělat domácí práce .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	d
Nemohu se velmi vzdalovat od postele nebo od židle .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e

Protocol: CD-RI-MEDI8968-1103  
Visit Number: \_\_\_\_\_  
Language Code: 01201

Subject ID: \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_  
(DD/MMM/YYYY)

### Dotazník Nemocnice St. George o obtížích s dýcháním

14. Jak Vás dýchací potíže ovlivňují?

Označte křížkem jedno okénko.

- Nebrání mi v žádné činnosti, kterou bych chtěl(a) dělat .....  a
- Brání mi v jedné nebo dvou činnostech, které bych chtěl(a) dělat .....  b
- Brání mi ve většině činností, které bych chtěl(a) dělat .....  c
- Brání mi ve všem, co bych chtěl(a) dělat .....  d

*Děkujeme Vám za vyplnění tohoto dotazníku.*

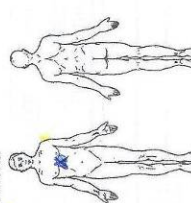
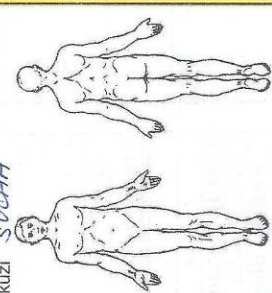

*Zkontrolujte, prosím, zda jste odpověděl(a) na všechny otázky.*

# Příloha č. 5: Ošetřovatelské vyšetření



## Ošetřovatelské vyšetření

Příjmení: pan F.M.  
 Jméno: \_\_\_\_\_  
 R.č.: \_\_\_\_\_

<p><b>Příjem</b>                  datum: <u>7.10.12</u> hod: <u>8:00</u> <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne                  opakované přijetí: <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne                  rodina informována: <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne                  Fyziologické funkce při přijetí                  TK: <u>158/90</u> P: <u>75</u> TT: <u>36</u> D: <u>23</u> mmHg</p>	<p><b>Alergie</b>  <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne                  alergen, včetně potravinového: _____                  _____                  _____  <b>Bolest</b>  <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne  <input checked="" type="checkbox"/> akutní <input type="checkbox"/> chronická                  lokalizace: </p>	<p><b>Rizika</b>                  součet: <u>70 b.</u>                  součet: <u>26 b.</u>                  Norton &lt; 25 - postupuj dle MN č. 1/2008                  riziko dekubitů                  součet: <u>Ab.</u>                  riziko ICHS                  součet: <u>Ab.</u>                  riziko SDN (postupuj dle MN č. 1/2005)</p>	<p><b>Edukace</b>  <input checked="" type="checkbox"/> pacient <input checked="" type="checkbox"/> blízcí pacienta                  Pořeba <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne                  Schopnost <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne                  Ochoť <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne  <input checked="" type="checkbox"/> informační proces <input checked="" type="checkbox"/> edukační proces  <input checked="" type="checkbox"/> práva pacientů <input type="checkbox"/> anesteziologická péče  <input checked="" type="checkbox"/> identifikace <input type="checkbox"/> peroperační péče  <input checked="" type="checkbox"/> domácí řád <input checked="" type="checkbox"/> diabetologická péče  <input checked="" type="checkbox"/> signalizace <input type="checkbox"/> podiatrická péče  <input type="checkbox"/> další: _____                  Postupuj dle MN č. 8/2010 (Edukční záznam)</p>
<p><b>Kontakt</b>  <input checked="" type="checkbox"/> bez omezení  <input type="checkbox"/> ztlžený  <input type="checkbox"/> nelze navázat</p> <p><b>Psychický stav</b>  <b>Orientace</b>  <input checked="" type="checkbox"/> orientovaný <input checked="" type="checkbox"/> klidný  <input type="checkbox"/> dezorientovaný: <input type="checkbox"/> úzkostný  <input type="checkbox"/> časem <input type="checkbox"/> pláctivý  <input type="checkbox"/> místem <input type="checkbox"/> rozrušený  <input type="checkbox"/> osobou <input type="checkbox"/> podrážděný  <input type="checkbox"/> jiné: _____                  kontaktovat specialistu <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p>	<p><b>intenzita</b>                  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10                  0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  <b>Soběstačnost / pohyblivost</b>                  hodnocení stupně závislosti  <input type="checkbox"/> 0-40 vysoce závislý  <input type="checkbox"/> 45-60 závislost středního stupně  <input checked="" type="checkbox"/> 65-95 lehká závislost <u>85 b.</u>  <input type="checkbox"/> 96-100 nezávislý</p>	<p><b>Výživa</b>                  váha / výška <u>94 kg / 173 cm</u> BMI: <u>28,4</u>  <input checked="" type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> sonda <input type="checkbox"/> PEG  <input type="checkbox"/> obezita (BMI &gt;35) <input type="checkbox"/> riziko malnutrice  <input type="checkbox"/> speciální stravovací návyky (kulturní odlišnost)                  kontaktovat NT <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne  <b>Vyprazdňování</b>  <input checked="" type="checkbox"/> problémy s močením: <u>ČASTE MOČENÍ</u>  <input type="checkbox"/> pálení <input type="checkbox"/> řezání  <input type="checkbox"/> retence <input type="checkbox"/> inkontinence                  vyprazdňování stolice  <input type="checkbox"/> zácpa <input type="checkbox"/> průjem <input type="checkbox"/> stomie  <input type="checkbox"/> inkontinence  <b>Kůže</b>  <input checked="" type="checkbox"/> změny na kůži <u>SUCHA</u>  <input type="checkbox"/> otoky   <input type="checkbox"/> dekubity  <input type="checkbox"/> jiné </p>	<p><b>Potřeba duchovních služeb</b>  <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne  <b>Plánování propuštění</b>  <input type="checkbox"/> není schopen vykonávat aktivity denního života a sebezpečí  <input type="checkbox"/> není orientován (čas, místo, osoba)  <input type="checkbox"/> problémy s medikací  <input type="checkbox"/> vyžaduje následnou rehabilitaci  <input type="checkbox"/> bydlí sám <input checked="" type="checkbox"/> bydlí s rodinou  <input type="checkbox"/> bariérové bydlení  <input type="checkbox"/> je v péči <u>MANŽELKY</u>  <b>Kontakt se sociálním pracovníkem</b>  <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne                  podpis a razítko sestry: _____                  datum: _____                  čas: _____</p>
<p><b>Dýchání</b>  <input checked="" type="checkbox"/> dušnost:  <input checked="" type="checkbox"/> klidová <input checked="" type="checkbox"/> námahová</p> <p><b>Spánek</b>                  narušený: <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne</p>	<p><b>Významný handicap</b>  <input checked="" type="checkbox"/> žrak <input type="checkbox"/> řeč  <input type="checkbox"/> sluch <input type="checkbox"/> cizinec  <input type="checkbox"/> jiné: _____                  kontaktovat specialistu <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne</p> <p><b>Pomůcky</b>  <input checked="" type="checkbox"/> brýle, čočky <input checked="" type="checkbox"/> berle / hůl  <input type="checkbox"/> naslouchátko <input checked="" type="checkbox"/> zubní protéza:  <input type="checkbox"/> vozík <input checked="" type="checkbox"/> horní <input checked="" type="checkbox"/> dolní  <input type="checkbox"/> jiné</p>	<p><b>posouzení rizika SDN</b>                  a) změna barvy a teploty nohy, edém nohy                  b) změny nehtů (zarůstající)                  c) ulcerace, zhojené defekty, amputace v anamnéze                  d) mykózy kožní i nehtové                  e) otlaky na ploše a hyperkeratózy                  f) nevhodná obuv                  g) drápaní a kladívkové prsty, kostní deformity a deformace nohy</p>	

Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové				Součet bodů				
Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
úplná 4 částečně omezená 3 velmi omezená 2 žádná 1	<10 4 <30 3 <60 2 >60 1	normal 4 alergie 3 vlhká 2 suchá 1	žádné 4 DM TT 3 anemie kachexie 2 trombóza, obezita 1 karcinom 1	dobrý 4 zhoršený 3 špatný 2 velmi špatný 1	bdělý 4 apatický 3 zmatený 2 bezvědomí 1	chodí 4 s doprov. 3 seďačka 2 leží 1	úplná 4 částečně omezená 3 velmi omezená 2 žádná 1	není 4 občas 3 převážně moč 2 moč, stolice 1

Barthel test základních všedních činností	
Příjem potravy a tekutin	samostatně bez pomoci 10 s pomoci 5 neprovede 0
Oblékání	samostatně bez pomoci 10 s pomoci 5 neprovede 0
Koupání	samostatně nebo s pomoci 5 neprovede 0
Osobní hygiena	samostatně nebo s pomoci 5 neprovede 0
Kontinence moči	plně kontinentní 10 občas inkontinentní 5 trvale inkontinentní 0
Kontinence stolice	plně kontinentní 10 občas inkontinentní 5 trvale inkontinentní 0
Použití WC	samostatně bez pomoci 10 s pomoci 5 neprovede 0
Přesun na lůžko - židli	samostatně bez pomoci 15 s malou pomoci 10 vydrží sedět neprovede 5
Chůze po rovině	samostatně nad 50 m 15 s pomoci 50 m 10 na vozíku neprovede 5
Chůze po schodech	samostatně bez pomoci 10 s pomoci 5 neprovede 0
Součet:	Celkem 85
0 - 60 informuj lékaře a kontaktuj fyzioterapeuta a ergoterapeuta	
60 - 100 postupuj dle RO - standard F1 - 6	

Riziko malnutrice		
0 bodů	1 bod	2 body
> 20,5	18,5 - 20,5	< 18,5
< 3 kg	3 - 6 kg	> 6 kg
> 3/4	> 1/4 - 3/4	0 - 1/4

BMI

Nechtěně zhubnutí v posledních 3 měsících a dále hubne

Celkový denní příjem stravy, % obvyklého množství

2 body a více: informuj lékaře a kontaktuj NT

Riziko ICHS	
Rizikové faktory	1 bod
Kurák	ANO
Zvýšený cholesterol	ANO
BMI	nad 30
Hypertenze	ANO
Diabetes mellitus	ANO

3 body a více: postupuj dle ošetrovatelského standardu č. G2

Stupnice pádů Morse		
Body	6. duševní stav	Body
1. pády v anamnéze: nymější nebo v posledních 3 měs.	vedom si svých možnostech	0
2. vedlejší diagnóza	zapomíná na svá omezení	15
3. pomůcky k chůzi		
klid na lůžku/pomoc sestry		
berle/hůl/chodítko		
nábýfek		
4. i.v. vstup		
5. chůze/pohyb normální/klid na lůžku/imobilní		
slabá chůze		
zhoršená		
		Celkem 70

25 bodů a více: postupuj dle SR č. 11 / 2010

Zdroj: Prevence pádů ve zdravotnictví, Cesta k dokonalosti a zvyšování kvality, Grada 2007, str. 79



Příloha č. 6: Plán ošetrovatelské péče

Plán ošetrovatelské péče

Datum a čas stanovení plánu péče: 4.10.17 8<sup>00</sup> Datum a čas hodnocení poskytnuté péče: 7.10.17 19<sup>00</sup>

Ošetrovatelská diagnóza	Cíl ošetrovatelské péče	Plán ošetrovatelské péče	Realizace plánu péče	Hodnocení poskytnuté péče
Neusměrněný spánek související se zhoršením soběstarosti a starší věkové skupiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimální zorientovanost</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhodnotit se nem. st. i</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> </ul>
Riziko TEN související se sníženou mobilitou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimální zorientovanost</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhodnotit se nem. st. i</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> </ul>
Riziko infekce související se kardiovaskulárním onemocněním	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimální zorientovanost</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhodnotit se nem. st. i</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> </ul>
Riziko infekce dýchacího ústrojí související se sníženou mobilitou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimální zorientovanost</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhodnotit se nem. st. i</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> </ul>
Riziko infekce dýchacího ústrojí související se sníženou mobilitou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimální zorientovanost</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhodnotit se nem. st. i</li> <li>• bezpečnost</li> <li>• bezpečnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> <li>• pac. s demencí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> <li>• pac. má dobrý spánek</li> </ul>

Plán ošetrovateľskej péče

Datum a čas stanovení plánu péče..... 7.10.17 8<sup>00</sup>

Datum a čas hodnotení poskytnuté péče..... 7.10.17 19<sup>00</sup>

Ošetrovateľská diagnóza	Cíl ošetrovateľskej péče	Plán ošetrovateľskej péče	Realizace plánu péče	Hodnocení poskytnuté péče
Dušnosť sounosť, Akútna pľúcna insuficiencia, Akútna pľúcna insuficiencia, Akútna pľúcna insuficiencia	• memozný - udreť, udreť • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna	• vyvolať pľúcnu funkciu • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna	• pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna	• memozný - udreť, udreť • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna
Bolesť na hrudi sounosť, Akútna pľúcna insuficiencia	• pomôcť zmierniť bolesť • pomôcť zmierniť bolesť • pomôcť zmierniť bolesť • pomôcť zmierniť bolesť	• vyvolať pľúcnu funkciu • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna	• pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna	• memozný - udreť, udreť • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna
Umiernená mobilita sounosť, Akútna pľúcna insuficiencia	• pomôcť zmierniť bolesť • pomôcť zmierniť bolesť • pomôcť zmierniť bolesť • pomôcť zmierniť bolesť	• vyvolať pľúcnu funkciu • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna	• pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna	• memozný - udreť, udreť • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna
Porušenie funkcie sounosť, Akútna pľúcna insuficiencia	• pomôcť zmierniť bolesť • pomôcť zmierniť bolesť • pomôcť zmierniť bolesť • pomôcť zmierniť bolesť	• vyvolať pľúcnu funkciu • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna	• pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna	• memozný - udreť, udreť • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna • pľúcna insuficiencia, akútna

## Příloha č. 7: Funkční klasifikace srdečního selhání podle NYHA 1994

Tabulka: Funkční klasifikace srdečního selhání podle New York Heart Association (NYHA) 1994		
NYHA	definice	činnost
<b>Třída I</b>	Bez omezení činnosti. Každodenní námaha nepůsobí pocit vyčerpání, palpitace nebo anginu pectoris.	Nemocní zvládnou práci, jako je shrabování sněhu, rekreační sporty, běh 8 km/h.
<b>Třída II</b>	Menší omezení tělesné činnosti. Každodenní námaha vyčerpává, způsobuje dušnost, palpitace nebo anginu pectoris.	Nemocní zvládnou práci na zahradě, sexuální život bez omezení, chůze 6 km/h.
<b>Třída III</b>	Značné omezení tělesné činnosti. Již nevelká námaha vede k vyčerpání, dušnosti, palpitacím nebo anginózním bolestem. V klidu bez obtíží.	Nemocní zvládnou základní domácí práce, obléknou se bez obtíží, chůze 4 km/h.
<b>Třída IV</b>	Obtíže při jakékoli tělesné činnosti invalidizují. Dušnost, palpitace nebo angina pectoris se objevují i v klidu.	Nemocní mají klidové obtíže a jsou neschopni samostatného života.

Zdroj: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/chronicke-srdecni-selhani-v-ambulantni-peci-457275>.

**Příloha č. 8: Žádost o použití tiskopisu ošetřovatelské anamnézy z ÚVN**

**Žádost**

**Jméno:** Michaela Berková

**Studijní program:** Všeobecná sestra

**Předmět žádosti:**

Žádám o souhlas k použití tiskopisu ošetřovatelské anamnézy, užívaného v Ústřední vojenské nemocnici Praha, do své bakalářské práce.

V Praze dne: 11.10.2012

Podpis: Berková

**Vyjádření k žádosti:**

Souhlasím

Hubová

Ústřední vojenská nemocnice -  
Vojenská fakultní nemocnice Praha  
náměstkyňe ředitelky pro nálekařské zdravotnické  
profesní a řízení kvality zdravotní péče  
Mgr. Lenka GUTOVÁ, MBA  
U Vojenské nemocnice 1200, 169 02 Praha 6  
-1-

V Praze dne: 11-10-2012

Podpis: