

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s.

Praha 5

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA  
S ASTMA BRONCHIÁLE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LENKA URBÁSKOVÁ, DiS.

Praha 2011

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

**OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA  
S ASTMA BRONCHIÁLE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

LENKA URBÁSKOVÁ, DiS.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Komise pro studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: Mgr. Renata Křížová

Praha 2011

Vložená strana se souhlasem tématu

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářkou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 10. 2011

podpis

## **PODĚKOVÁNÍ**

Děkuji paní Mgr. Renatě Křížové za ochotnou pomoc při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji spolužačkám Lence Kociánové, DiS. a Jitce Bajerové, DiS., za cenné rady při zpracovávání informací a materiálů, a také rodině za psychickou podporu.

## **ABSTRAKT**

URBÁSKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelský proces u pacienta s astma bronchiále*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce Mgr. Renata Křížová. Praha. 2011. 46 s.

Hlavním tématem bakalářské práce je Ošetrovatelský proces u pacienta s onemocněním astma bronchiále.

Teoretická část práce je zaměřena na obecné informace o onemocnění astma bronchiále, jeho příčiny, příznaky, diagnostiku a léčbu.

Praktická část se týká specifík ošetrovatelského procesu u pacientky s tímto onemocněním. Ošetrovatelský proces je zpracován podle teoretického modelu Virginie Henderson.

Cílem práce bylo přiblížit zdravotnickému personálu i široké veřejnosti léčbu a ošetrovatelský proces pacientů s onemocněním astma bronchiále.

Klíčová slova

Astma Bronchiále; Ošetrovatelský Proces; Pacient.

## **ABSTRACT**

URBÁSKOVÁ, Lenka. *Nursing Process for Patient with Bronchial Asthma*. College of Health, o. p. s. Degree of Qualification: Bachelor (BA). Thesis Supervisor Mgr. Renata Křížová. Prague. 2011. 46 p.

The main theme of thesis is Nursing Process for Patient with Bronchial Asthma.

The theoretical part is focused on general information about the condition of bronchial asthma, its causes, symptoms, diagnosis and treatment.

The practical part concerns the specifics of the nursing process for patient with this disease. Nursing process is developed by theoretical model of Virginia Henderson.

The goal was to introduce the treatment and the nursing process of patients suffering of bronchial asthma to the medical personnel and general public.

Keywords

Asthma Bronchial; Nursing Process; Patient.

# PŘEDMLUVA

Výběr tématu bakalářské práce s názvem „Ošetrovatelský proces u pacienta s astma bronchiále“ ovlivnilo mé zaměstnání na plicním oddělení, které jsem vykonávala před nástupem na mateřskou dovolenou.

Cílem práce bylo přiblížit jak zdravotnickému personálu, studentům zdravotnických škol, tak široké veřejnosti ošetrovatelský proces u pacientů s tím onemocněním.

Materiál k teoretické části byl čerpán z odborných knih, časopisů a internetových zdrojů. Podklady ke zpracování praktické části byly shromážděny z lékařské a sesterské dokumentace pacientky O. M., pozorováním a rozhovorech s pacientkou.



# **OBSAH**

## **SEZNAM ZKRATEK**

## **SEZNAM TABULEK**

<b>ÚVOD.....</b>	<b>11</b>
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>12</b>
<b>1 Klinická charakteristika astma bronchiále .....</b>	<b>12</b>
1.1 Definice .....	12
1.2 Epidemiologie .....	12
1.3 Etiopatogeneze .....	12
1.4 Činitelé podílející se na vzniku astmatu.....	13
1.5 Faktory vyvolávající exacerbaci .....	14
1.6 Klinické projevy.....	16
1.7 Diagnostika .....	16
1.8 Klasifikace tíže astmatu .....	19
1.9 Léčba .....	20
1.9.1 Nefarmakologická léčba .....	20
1.9.2 Farmakologická léčba.....	20
1.9.3 Imunoterapie alergenem .....	22
1.9.4 Alternativní způsoby léčby.....	22
1.10 Akutní exacerbace astmatu, astmatický záchvat, status astmatikus.....	23
1.11 Prevence astmatu.....	24
<b>2 Specifika ošetrovatelské péče u pacienta se status astmatikus .....</b>	<b>25</b>
<b>II. PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>27</b>
<b>3 Ošetrovatelský proces u pacienta s diagnózou astma bronchiále.....</b>	<b>29</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>45</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>46</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b>	

## SEZNAM ZKRATEK

<b>ABR</b> .....	acidobazická rovnováha
<b>ARO</b> .....	anesteticko-resuscitační oddělení
<b>CT vyšetření</b> .....	počítačová tomografie
<b>CHOPN</b> .....	chronická obstrukční plicní nemoc
<b>CO<sub>2</sub></b> .....	oxid uhličitý
<b>EKG</b> .....	elektrokardiogram
<b>HCO<sub>3</sub></b> .....	hydrogenuhličitan
<b>IgE</b> .....	imunoglobulin E
<b>ORL</b> .....	otorinolaryngologie
<b>O<sub>2</sub></b> .....	kyslík
<b>pH</b> .....	míra kyselých a zásaditých látek
<b>pCO<sub>2</sub></b> .....	parciální tlak oxidu uhličitého v arteriální krvi
<b>pO<sub>2</sub></b> .....	parciální tlak kyslíku v arteriální krvi

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Laboratorní hodnoty - biochemie ze dne 14. 8. 2011.....	37
Tabulka 2 Laboratorní hodnoty – acidobazická rovnováha ze dne 14. 8. 2011.....	38
Tabulka 3 Laboratorní hodnoty – krevní obraz ze dne 14. 8. 2011.....	38

# ÚVOD

Astma bronchiále je chronické onemocnění s celoživotním průběhem. Postihuje jak dospělé osoby, tak dětskou populaci. V posledních letech nárůst pacientů s tímto onemocněním stoupá. V dnešní době lze však s onemocněním astma dobře bojovat, nemoc sice nelze zcela vyléčit, ale příznaky lze zmírnit.

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

Teoretická část popisuje samotné onemocnění astma bronchiále, jeho příčiny, příznaky, diagnostiku, léčbu a faktory vyvolávající exacerbaci.

V praktické části se zabývám ošetrovatelským procesem zpracovaným podle modelu Virginie Henderson. V textu popisuji ošetrovatelský proces u pacientky, která byla šest dní hospitalizována na plicním oddělení s exacerbací astma bronchiále.

Cílem práce bylo přiblížit ošetrovatelský proces u pacientů s tímto onemocněním, jak zdravotnickému personálu, studentů zdravotnických škol, tak široké veřejnosti.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Klinická charakteristika astma bronchiále

### 1.1 Definice

Dle GINA (Globální iniciativa pro astma) je astma chronické, zánětlivé onemocnění dýchacích cest, při němž působí mnoho buněk a buněčných částic. Chronický zánět způsobuje chronickou hyperaktivitu a vede při dýchání k opakovaným epizodám pískotů a vrzotů, dušnosti, kašle a tlaku na hrudi, zvláště pak potíží v noci nebo časně nad ránem. Tyto stavy jsou často spojeny s variabilní obstrukcí, která je často reverzibilní, a to buď spontánně, nebo po léčbě (Salajka, 2008).

### 1.2 Epidemiologie

V ČR se odhaduje prevalence astmatu téměř 8% v celé populaci obyvatelstva, bohužel v dětském věku je to již 12-15%. Mortalita na astma je nízká, v posledních letech kolísá kolem 1/1000 000 obyvatel. Incidence astmatu v ČR je 0,33% (tj. 30 000 osob) s touto diagnózou, z toho je 20 000 dětí ve věku 0-14let.

I přes trvalý nárůst prevalence astmatu je přístup k diagnostice a léčbě jednotný. Navzdory velkému nárůstu onemocnění touto chorobou hospitalizovaných pacientů ubývá (Kašák, 2008).

### 1.3 Etiopatogeneze

Při vzniku astmatu rozlišujeme faktory:

- vnitřní tj. faktory hostitele - predispozice
- vnější tj. zevní, vnější prostředí.

Mezi vnitřní faktory ovlivňující vznik astmatu patří genetická predispozice, atopie, hyperreaktivita dýchacích cest a pohlaví (u chlapců je častější v dětském věku, u žen v dospělosti). Mezi další faktory bychom mohli zařadit rasu, etnický původ a také perinatální faktory (např. kuřáctví matky, nízká porodní hmotnost, infekce).

Mezi zevní faktory řadíme vnímavost na alergeny vnějšího prostředí (nejčastěji pyly a plísňe), alergeny obytných budov (např. roztoči, alergeny z domácích zvířat),

znečištění ovzduší, infekci dýchacích cest, fyzickou zátěž, stres, počasí, potravinové a lékové alergie, drogy a kontrastní látky. Můžeme zde také zařadit nemoci zhoršující astma, jako je např. gastroezofageální reflux, chronické onemocnění horních dýchacích cest, jako jsou rhinitída, chronická sinusitída a nosní polypy (Kašák, 2008).

#### **1.4 Činitelé podílející se na vzniku astmatu**

Mezi činitele podílející se na vzniku astmatu můžeme zařadit atopii a alergii, chronický zánět dýchacích cest, bronchiální hyperreaktivitu a obstrukci dýchacích cest.

##### ***Atopie a alergie***

*Atopie* – je to genetická predispozice k alergickým reakcím na běžné podněty zprostředkované protilátkami třídy E (IgE). Vyskytuje se u většiny nemocných, kterým astma začalo před pubertou.

*Alergie* - je fenotypickým projevem atopie. Základní podmínkou pro vznik alergického onemocnění je opakované setkání s alergenem navozujícím proces senzibilizace. Tím dojde ke spuštění specifické imunologické reakce.

*Autonomní nervový systém* - neuropeptidy, podobně jako histamin vyvolávají vazodilataci, bronchokonstrikci a stimulují sekreci hlenu.

***Chronický zánět dýchacích cest*** - u astmatu je vždy přítomen.

Hlavní buněčné typy podílející se na zánětu:

- *antigen*
- *lymfocyty*
- *eozinofily* – jsou klíčové pro pozdní vznik alergického zánětu
- *mastocyty (žírné buňky)* – jsou hlavními buňkami časně fáze alergické reakce a anafylaxe
- *neutrofilny* – vyskytují se především u profesního astmatu, u astmatiků, kteří jsou kuřáci, ale také u nemocných s chronicky těžkým astmatem
- *makrofágy* – podílejí se na poškozování dýchacích cest-epitelu a jeho následné přestavby
- *bazofily* – mají stejnou funkci jako makrofágy
- *epitelové buňky* – během alergické reakce jsou poškozovány, ale i aktivovány. Při účasti NO-syntázy produkují oxid dusný, který způsobuje vazodilataci a následnou produkci hlenu

### ***Bronchiální hyperreaktivita (BHR)***

Je geneticky podmíněná. Nestabilita průdušek je výsledkem přehnané bronchokonstrikční odpovědi na široké spektrum endogenních a exogenních podnětů. BHR je sklon k bronchokonstrikci.

### ***Obstrukce dýchacích cest***

- *akutní bronchokonstrikce* – časná astmatická reakce, je to vlastně fyziologická obranná reakce organismu, ale u astmatu se objevuje jako reakce na neškodné podněty. Je vyvolána nejčastěji degranulací žírných buněk závislou na IgE, např. při vdechnutí alergenu
- *edém průduškové stěny* – pozdní astmatická reakce (vzniká 6 – 24 hodin po setkání s alergenem)
- *tvorba hlenových zátek* – zahuštěné zátky se tvoří v důsledku tvorby hlenu a exudace plasmatických proteinů spolu s buněčnou drtí
- *přestavba průduškové stěny* - vzniká při dlouhodobém probíhajícím zánětu. Dochází zde k ukládání kolagenu, fibronektinu a tenascinu, díky čemuž vzniká hyperplazie pohárkových buněk a slizničních žlázek a hypertrofie hladkého svalu (Kašák, 2008).

## **1.5 Faktory vyvolávající exacerbaci**

Faktory, které mohou vyvolat zhoršení astmatu, se často kryjí s faktory modifikujícími vnímavost.

- *alergeny obytných budov* – najdeme je v běžném prachu; roztoči (jejich výměšky), domácí mazlíčci, převážně psi a kočky (alergeny jsou obsaženy v jejich epitelech), švábi, plísně (staré, vlhké domy, neudržovaná klimatizace)
- *alergeny vnějšího prostředí* - ročních období-jaro (bříza, olše, líska), léto (trávy, obilí, včely, vosy), podzim (plevelé, byliny, pelyněk, plísně), zima (potravin)
- *profesní senzibilující látky* – dráždivé látky mohou vyvolávat zánět, poškozovat sliznici, zvyšovat bronchiální reaktivitu, vyvolávat bronchospasmus.
- *znečištění vnějšího prostředí* – je jeden z faktorů, zhoršujících již existující astma. Průmyslový smog (vyvolává spíše chronickou bronchitidu), fotochemický smog (spíše zvyšuje bronchiální hyperaktivitu)

- *znečištění bytového a domácího prostředí* – látky uvolňující se při topení a vaření (oxidy dusíku, saze, oxid uhličitý, uhelnatý, siřičitý), formaldehyd (obsažený v lepidlech, malbách, laku, stavebním materiálu). V neposlední řadě jsou to látky uvolňující se ze sprejů (osobní, ale i bytová kosmetika, čisticí prostředky aj.)
- *respirační infekce* – spolu s alergeny jsou považovány za hlavní spouštěče exacerbace. Jsou to např. rhinoviry, viry chřipky, viry parainfluenzy. Mezi nejčastější bakteriální vyvolavatele patří *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*
- *hyperventilace* – je považována za časté spouštěče krátkých epizod astmatických příznaků vyúsťujících až k exacerbaci. Vzniká při smíchu, pláči, strachu, panice nebo hysterii
- *změny počasí* – exacerbace jsou časté při teplotní inverzi (nahromadění znečišťujících látek v ovzduší) nebo před bouřkou (kdy jsou nahromaděné ve vzduchu pyly a mnohé další alergeny)
- *potraviny* – vyvolávají exacerbaci jak obsahem alergenů, tak také látek působících přímo bronchokonstrikci. Patří zde např. sója, sýry, ryby, vnitřnosti, oříšky, sušené ovoce, alkohol
- *léky a drogy* – exacerbaci může vyvolat například kyselina salicylová (Aspirin.), nescifické nesteroidní antiflogistika, betablokátory, dipyridamol, některé kontrastní látky, některé léky podávané v inhalační formě aj. Z drog to jsou např. marihuana, kokain, heroin
- *onemocnění a stavy zhoršující astma* – patří tu chronická onemocnění horních dýchacích cest (rhinitida, nosní polypy, chronická sinusitida), syndrom spánkové apnoe, tyreotoxikóza, gastroezofageální reflux, někdy může dojít k exacerbaci před menstruací nebo v jejím průběhu - nazýváme premenstruační nebo menstruační astma



## 1.6 Klinické projevy

Astma má mnoho variant projevů. Může vzniknout v kterémkoli věku. Může se opakovat manifestující těžkou dušností po celý život, nebo se naopak může objevit jen jednou za život.

Pacient je většinou neklidný, úzkostný. Má intenzivní pocit dušnosti, doprovázené pískoty a vrzoty na hrudníku, pocit sevření hrudi, dráždivý kašel. Tyto potíže se projevují nejčastěji v nočních hodinách nebo nad ránem. Klinický obraz astmatu se mění podle závažnosti stavu a rozvoje příznaků. V exacerbaci astmatu je pacient klidově dušný. Při poslechu plic je slyšet záplavu pískotů a vrzotů, výdech je prodloužený, při těžkém stavu může být i tzv. tichá plíce/hrudník. Dále se objevuje tachykardie (nad 120 pulsů za minutu), často také vykašlávání sputa, (nápadně vazkého), což může naznačovat konec exacerbace.

Pokud se dušnost objeví náhle, nebo se rychle zhoršuje, nazýváme tento stav *astmatický záchvat*. Pokud příznaky těžké dušnosti trvají déle než 24 hodin, jedná se o tzv. *status astmaticus* (Kašák, 2008; Salajka, 2008).

## 1.7 Diagnostika

Základní diagnostické postupy u astmatu jsou odebrání podrobné anamnézy, fyzikální vyšetření, laboratorní vyšetření krve a sputa, vyhledávání případných alergenů a vyšetření směřující na funkci dýchacího aparátu, převážně plic.

### Anamnéza

Je potřeba řádně odebrat anamnézu.

- rodinná anamnéza (důležitá pro zjištění alergií a onemocnění v rodině)
- osobní anamnéza (prodělané nemoci, operace, alergické reakce od narození)
- sociální anamnéza (bydliště, vztahy)
- odborná anamnéza (současné onemocnění a jeho léčba)
- pracovní anamnéza (zaměstnání, pracovní prostředí a podmínky)
- farmakologická anamnéza (užívání léků)
- současné potíže (potíže, se kterými pacient přichází)

## Poslech

- při výdechu jsou slyšitelné vrzoty a pískoty
- objevuje se prodloužený výdech
- hlenové zátky mohou při těžké exacerbaci způsobit vymizení pískotů

## Pohled

- při velké dušnosti můžeme na hrudníku pozorovat zapojení pomocných dýchacích svalů a vtahování mezižebří

## Spirometrické vyšetření

- spirometrie měří dynamické a statické objemy plic
- používá se zde metoda křivky průtok/objem
- podstatou vyšetření je usilovné dýchání
- provádí se na přístroji zvaném spirometr
- pacient sedí, na nose má svorku a v ústech má náustek. Volně dýchá ústy, poté je vyzván k maximálnímu výdechu, maximálnímu nádechu a prudkému výdechu do náustku spirometru. Toto se opakuje třikrát.

Spirometrií se určuje např.:

*Vitální kapacita (VC)*

*Usilovná vitální kapacita (FVC)* – maximální objem vzduchu, který lze po maximálním nádechu prudce vydechnout při maximálním usilovném výdechu

*Usilovně vydechnutý objem za 1 sekundu (FEV1)* - objem vzduchu vydechnutého s největším úsilím za 1 sekundu

*Tiffenaův index - FEV1/VC*

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

*Expirační rezervní objem (ERV)* - množství vzduchu, které je možné vydechnout po normálním výdechu

*Dechový objem (VT)* - objem vdechnutí nebo vydechnutí jedním normálním nádechem nebo výdechem

*Klidová dechová frekvence (DF)* – počet dechů za 1 minutu

*Minutová ventilace (MV)* - součet dechových objemů při klidném dýchání za 1 minutu

*Vrcholový výdechový průtok (PEF)* – nejvyšší rychlost na vrcholu usilovného výdechu, která je měřena za 0,1 sekundy

*Maximální výdechové průtoky (MEF)* – hodnotí se na různých úrovních FVC, která má být ještě vydechnuta

### **Bronchodilatační test**

- po spirometrii se pacientovi inhalačně podá 400 µg salbutamolu a po 30 minutách se opět spirometrem hodnotí odpověď

### **Bronchokonstrikční test**

- za pomoci inhalace s histaminem (1g na 100ml fyziologického roztoku) se zjišťuje přítomnost bronchiální hyperreakivity, která ale může být přítomna jak u vyvíjejícího se astmatu, tak u chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN), cystické fibrózy apod.

### **Impulsivní oscilometrie**

- je to metoda měření odporu dýchacích cest
- umožňuje nám zjistit, zda se jedná o centrální či periferní obstrukci
- vyšetření je vhodné pro malé děti a nezvladatelné pacienty
- v ČR toto vyšetření provádí specializované pracoviště, není u nás zatím běžné

### **Vyšetření krve**

- v rámci screeningu (dle zvyklostí oddělení např. C-reaktivní protein, cukr, krevní obraz, krevní obraz+diferenciál apod.) sledujeme hladiny *eozinofilů (ECP)* v séru, hodnoty *IgE protilátek*, *ABR* (vyšetření acidobazické rovnováhy, krevních plynů a pH krve)

### **Vyšetření sputa**

- provádí se bakteriologické a cytologické vyšetření sputa

## Alergologická vyšetření

- slouží nám k rozlišení alergického a nealergického astmatu
- zjišťujeme při nich podíl alergie na spuštění astmatu, co ho zhoršuje apod. *Kožní testy* jsou základním diagnostickým vyšetřením, pomocí nich zjišťujeme druh a intenzitu alergie. Jejich nevýhodou ale je, že pokud se nesprávně použijí, může dojít k falešné pozitivitě nebo opačně k falešné negativitě výsledku.
- Při sporných diagnózách se mohou použít další vyšetření, jako je např. ORL vyšetření, CT vyšetření, bronchoskopie a jiné (Teřl, 2008; Salajka, 2008; Janíčková, 2003).

## 1.8 Klasifikace tíže astmatu

Kritéria pro hodnocení:

- frekvence denních a nočních příznaků
- omezení fyzické aktivity
- spotřeba úlevových beta2- mimetik
- hodnota vrcholového výdechového průtoku (PEF) a usilovně vydechnutého objemu za 1 sekundu (FEV1) a jejich variability

V současné době rozlišujeme 4 stupně klasifikace:

1. stupeň: *intermitentní astma* (lehké, občasné) – pacient má obtíže nanejvýš 1x týdně, noční dušnost nebo kašel, ne více 2x za měsíc. Funkce plic je v normě.

2. stupeň: *lehké perzistující astma* – příznaky dušnosti se objevují častěji než 1x týdně, ale méně než 1x denně, noční potíže častěji než 2x měsíčně. Exacerbace mohou narušit denní aktivitu nebo spánek.

3. stupeň: *středně těžké perzistující astma* – pacient pociťuje příznaky denně, narušují jeho denní aktivitu i spánek.

4. stupeň: *těžké perzistující astma* – pacient má každodenní příznaky, je častá noční dušnost. Nemocný má výrazně omezenou fyzickou aktivitu (Janíčková, 2003).

## 1.9 Léčba

Cílem léčby je zbavit nemocného příznaků nemoci, nebo stabilizovat jeho zdravotní stav. V dnešní době můžeme většinu astmatiků příznaků a potíží zbavit.

Léčbu můžeme rozdělit na nefarmakologickou a farmakologickou

### 1.9.1 Nefarmakologická léčba

Má za cíl eliminovat alergeny a spouštěcí faktory. Je nutné se vyhýbat kontaktu s alergenem, tzn. přizpůsobit domácí prostředí (např. eliminace prachu, zvířecích alergenů aj.), pracovní podmínky apod.

### 1.9.2 Farmakologická léčba

Rozlišujeme 2 velké skupiny léků na léčbu astmatu:

- léky úlevové, bronchodilatační, záchranné
- léky dlouhodobě působící, protizánětlivé léky

*Léky úlevové, záchranné, bronchodilantacia*

Lze je použít samostatně (u intermitentní formy astmatu) před kontaktem s alergenem nebo jako doplňkovou léčbu k protizánětlivým lékům.

- *inhalační beta-2 mimetika s krátkodobým účinkem* – léky první volby, nejčastěji v inhalační formě. Patří zde fenetrol (Berotec), salbutamol (Ventolin) a terbutalin (Bricanyl)
- *beta-2 mimetika s prodlouženým účinkem* – používají se v kombinaci s protizánětlivými léky, při pozátěžovém astmatu nebo na léčbu nočních potíží. Jsou ve formě inhalační, ale i perorální. Řadíme zde salmeterol (Serevent)
- *inhalační anticholigenika* – působí jen proti bronchokonstrikci, která je způsobena acetylcholinem. U nás registrový je ipratropium bromid (atrovent), inpratropium bromid v kombinaci s beta-2 mimetikem fenoterolem (Berodual)
- *metylxantiny s krátkodobým účinkem* – působí na rozšíření průdušek, podávají se formou injekční nebo v tabletách. Pacient užívající teofiliny se musí kontrolovat (odběr krve) aby nedošlo k předávkování. Injekční forma se používá při záchvatu nebo zhoršení astmatu. Zástupce jsou Syntophyllin a Pharophyllin
- *systémové kortikosteroidy* – mají široký účinek, jsou velmi účinné

- *celkově působící kortikosteroidy* – používají se krátkodobě při náhlém zhoršení stavu. Pacienti s častými a těžkými záchvaty by je měli mít stále u sebe s poučením lékaře, kdy a v jakých dávkách je mají brát. Zástupci jsou Prednison, Medrol, Triamcinolon, také je znám ve formě čípků Rectodelt (nejčastěji užívají malé děti)

#### *Léky dlouhodobě působící*

- *kromony* – zde se řadí dva inhalační léky - kromolyn sodný (nejstarší inhalační lék, musí se podávat 3-4x denně, u nás na trhu Intal) a nedokromil sodný (modernější přípravek, nepoužívá se u dětí mladších 12 let, dává se 2x denně, zástupce je Tilade nebo Tilade mint)
- *inhalační kortikosteroidy* – nejrozšířenější způsob léčby, má silné protizánětlivé účinky. Jejich velkou výhodou je rychlejší účinek a menší dávka než při podání celkovém. Má minimální vedlejší účinky, může se však u některých pacientů objevit kvasinková infekce v ústech (moučnivka) nebo chrapot. Proto je nutné po vdechnutí vyplachovat ústa nebo si umýt zuby. Používají se tyto látky: nejstarší je beclomethason (Aldecin, Becodisk, Becotide, Ecobec aj.), modernější je budesonid (Giona, Miflonid aj.), flunisolid (Bronilide), nejúčinnější je pak fluticason (Flixotide)
- *antileukotrieny* – mají menší protizánětlivý účinek než inhalační kortikosteroidy. Nejčastěji se používají k léčbě u lehkého a středně těžkého astmatu. Podávají se v tabletách 1x nebo 2x denně. Na našem trhu jsou mentelucast (Singular) a zaffirlucast (Accolate)
- *inhalační beta2-mimetika* – přinášejí nemocnému úlevu, rozšiřují průdušky. Výhodou je dlouhodobé působení (až 12 hodin). Pacientům trpícím nočními problémy přinesly velikou úlevu. U nás je znám formoterol (Foradil, Oxiss) a salmeterol (Serevent)
- *perorální dlouhodobě působící beta2-mimetika* – roztahují průdušky, jsou ve formě tablet nebo sirupů. U nás je znám clenbuterol (Spiropent sirup, tablety) procaterol (Lontermin sirup)
- *dlouhodobě působící metylxantiny* – k dostání v tabletách, mají bronchodilatační účinky. Nevýhodou léků je snadné poddávkování nebo předávkování. Tím pádem nemají správný léčebný účinek. U nás aminophyllin (Amonophyllinum)

retard, Pharophyllin, Syntophyllin) teophyllin (Afonilum, Euphyllin, Theoplus, Teotard, Uni-Dur)

- *antihistaminika* – nejsou léky určené přímo k léčbě astmatu, jsou to spíše léky určené k léčbě alergií. Svým působením blokují účinek histaminu (má hlavní roli v alergické reakci). Antihistaminika I. generace – nepříznivě tlumí pozornost, proto se dnes již tolik neužívají. Antihistaminika II. generace – nemají tlumicí účinky, mají velký protialergický účinek. Zástupci jsou ceterizin (Cerex, Letizen, Zodac, Zyrtec), loratadin (Claritine, Flonidan, Loratidin, Loranol), terfenadin (Lotanax). Antihistaminika III. generace mají i protizánětlivý účinek. Řadíme zde desloratidin (Aerius) (Janíčková, 2003).

### 1.9.3 Imunoterapie alergenem

Je to zvláštní způsob léčby, nemocní ho znají pod pojmem „vaccíny“. Jde o léčbu samotné alergie a ne alergické nemoci. Při tomto způsobu léčby dostává pacient svůj alergen ve směsi nebo směs alergenů (nejčastěji jsou to pyly a roztoče). Léčba se začíná malým množstvím alergenu a postupně se zvyšuje. Organismus si vlastně na alergen zvyká, vytváří si obranné mechanismy až do ústupu alergické reakce. Léčba je dlouhodobá (až 5 let) a výsledek by měl vydržet několik let. I po této léčbě se ale pacientovi doporučuje dodržovat režimové opatření a alergenu se vyhýbat (Janíčková, 2003).

### 1.9.4 Alternativní způsoby léčby

Alternativní léčba není považována za klasickou, tradiční medicínu. Pokud se pro tuto doplňkovou léčbu pacient rozhodne, měl by o tom informovat lékaře.

Alternativní léčba využívaná u astmatiků, např.:

- *akupunktura*
- *jóga* - je užitečná k nácvičku relaxace a dechových cviků
- *speleoterapie* - využívá se především příznivého klimatu jeskyní se stálou teplotou, vysokou vlhkostí vzduchu bez alergenů
- *homeoterapie*
- *bylinná medicína* – účinnost některých bylinných přípravků je dána chemickými sloučeninami jako je např. efedrin, který má bronchodilatační účinek. Vysoké riziko může přinášet alergie na některé součásti bylinných směsí.

## **1.10 Akutní exacerbace astmatu, astmatický záchvat, status astmaticus**

Může být různě těžký, od lehčí formy až po život ohrožující záchvat, proto by pacienti neměli své obtíže podceňovat, ale včas vyhledat lékařskou pomoc. Dochází ke konstrikcí průdušinek a edému sliznice, ztěžujících výdech, a ke zvýšené produkci hlenových zátek, dále zhoršujících ventilaci. Dýchání se stává stále namáhavější, zvyšuje se nitrohrudní tlak a snižuje se žilní návrat. Toto může vést až k srdeční nestabilitě, respirační acidóze a selhání respirace. Také může dojít k poruše vědomí a ztrátě ochranných reflexů.

Akutní astmatický záchvat většinou odezní po podání beta-mimetik podaných inhalačně nebo přes nebulizaci. U těžkých záchvatů se podávají kortikoidy a inhalační anticholinergika ke zmírnění zánětu a spazmu dýchacích cest. Včasné podání správné léčby může snížit dopad akutního astmatického záchvatu.

Ke klinickému obrazu akutního záchvatu patří:

- těžká dušnost a tachypnoe
- vtahování mezižeberních prostor a chvění nosních křídel
- ztráta hrudní a břišní synchronizace
- úzkostný, vyděšený výraz v obličejí se široce rozevřenýma očima
- nemožnost promluvit více než pár slov mezi vdechy
- pocení
- snížená vrcholová expirační rychlost
- pulsus paradoxus
- periferní cyanóza (progredující do centrálního)
- dušnost, pískoty a vrzoty a pocit tísně na hrudníku, zhoršující se při progresi záchvat

Vymizení pískotů v průběhu záchvatu může znamenat zhoršení stavu. Dýchací cesty se mohly natolik zúžit, že jimi projde tak málo vzduchu, že dýchací šelesty ustanou (Adams, 1999).



## 1.11 Prevence astmatu

- *Primární prevence* – není přesně známa. Cílem je odstranit působení alergenů u dětí s rizikovými faktory (dědičnost).
- *Sekundární prevence* – je zaměřena na první roky života dítěte a taky na jedince, u kterého již k senzibilizaci alergenem došlo. Snažíme se o zabránění dalšího rozvoje nemoci (úprava prostředí-zabránit styku s alergenem).
- *Terciální prevence* – uplatňujeme ji u pacientů s propuknutým astmatem. Cílem je snížení exacerbací, zmírnění příznaků nemoci a snížení množství léků při odstranění alergenů (Janíčková, 2003; Salajka, 2008).

## **2 Specifika ošetrovatelské péče u pacienta se status astmatikus**

- pacient v těžkém záchvatu je přijat na JIP plicního oddělení nebo na ARO
- pacient s lehčím záchvatem je přijat na standardní oddělení plicního oddělení

### **Monitorace**

- fyziologické funkce (dech, puls, krevní tlak, tělesná teplota, saturace O<sub>2</sub>)
- invazivní vstupy (možné riziko zánětu)
- množství inhalovaného kyslíku
- laboratorní výsledky a výsledky vyšetření
- bolest na hrudi (sleduj škálu bolesti, od VAS 3 podej analgetika dle ordinace lékaře)
- celkový stav vědomí
- kašel expektoraci sputa (množství, vzhled)
- cyanózu
- stav hydratace organismu

### **Poloha, pohybový režim**

- Fowlerova poloha
- v akutní fázi klidový režim (zvýšený pohyb = zvýšený nárok na kyslík)
- v lehčí fázi režim bez omezení

### **Hygienická péče**

- sestra zhodnotí stupeň soběstačnosti
- v akutní fázi provádí/dopomáhá pacientovi sestra nebo ošetrovatelka
- v lehčí fázi je pacient schopen provádět sám

### **Spánek a odpočinek**

- dbát na dostatek tělesného ale i psychického klidu
- zajištění bezpečnosti (postranice, signalizace)
- dle ordinace lékaře aplikace sedativ nebo hypnotik

## **Výživa**

- v akutní fázi pacient většinou stravu odmítá
- řídíme se dietním opatřením vztahujícím se k onemocnění pacienta
- dostatečný příjem tekutin

## **Vyprazdňování**

- sledování příjmu a výdeje tekutin a stravy
- v akutní fázi dopomoc při vyprazdňování, popřípadě zavedení permanentního katetru

## **Psychosociální potřeby**

- zajistit dostatek informací
- zajistit klidné, tiché prostředí
- empatie a zájem = snížení stresu

## **Domácí péče**

- úprava domácího prostředí
- lázeňská péče, pobyt u moře
- desenzibilizace nebo vyhýbání se alergenu
- dodržování léčby (Juřeníková, 1999)

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

### Ošetrovatelský proces

- je systematický, problémy řešící a problémům předcházející přístup k ošetrovatelství, který akceptuje práva pacienta na individuální péči a podle možnosti účast na péči, včetně rozhodování
- je mezinárodním standardem ošetrovatelské praxe

Ošetrovatelský proces je poměrně nový pojem, poprvé ho v roce 1955 použila sestra Lýdie Hall, když řekla, že „Ošetrovatelství je proces“.

Od té doby proces ošetrovatelství popsalo více teoretiček ošetrovatelské vědy, jako např. I. Orlando (1961, chápe ošetrovatelský proces jako interaktivní, zahrnující tři fáze), E. Wiedenbach (1963, popsala tři kroky ošetrovatelství) nebo V. Henderson (1965 prohlásila, že ošetrovatelský proces má stejné fáze jako vědecká metoda).

V roce 1973 bylo v USA uvedeno sdružením ANA (American Nursing Association = Sdružení amerických sester) do praxe pět kroků ošetrovatelského procesu:

1. posuzování
2. diagnostika
3. plánování
4. realizace
5. hodnocení

Mnoho států postupně dávalo dohromady svoji ošetrovatelskou praxi a přizpůsobovalo ji, pěti krokům ošetrovatelského procesu z USA. Postupně s teoretickým i klinickým rozvojem ošetrovatelství se začal objevovat/používat termín „ošetrovatelská diagnóza“ nebo „sesterská diagnóza“.

V roce 1982 vznikla organizace NANDA (North American Nursing Diagnosis Association = Severoamerické sdružení pro ošetrovatelské diagnózy), která v současnosti vydala víc jak 100 ošetrovatelských kategorií.

Pro aplikaci procesu do praxe musí mít sestra tyto dovednosti:

- interpersonální (komunikaci, naslouchání, projevování zájmu a účasti, vědomosti, informace, rozvíjení důvěry a získávání údajů)
- technické (projevují se používáním a využíváním dostupných technických zařízení a dovedným vykonáváním různých sesterských intervencí a procedur)
- intelektové (kritické myšlení, konání ošetrovatelských úsudků a řešení problémů)

Aby sestra mohla efektivně realizovat ošetrovatelský proces a přistupovat ke každému pacientovi individuálně, musí s ním spolupracovat (Sysel, 2011).

### 3 Ošetrovatelský proces u pacienta s diagnózou astma bronchiále

#### *IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE*

<b>Jméno a příjmení:</b> O. M.	<b>Pohlaví:</b> žena
<b>Datum narození:</b> 1958	<b>Věk:</b> 52 let
<b>Adresa bydliště a telefon:</b> Ostrava	
<b>Adresa příbuzných:</b> Ostrava	
<b>RČ:</b> 1958	<b>Číslo pojišťovny:</b> pojištěna
<b>Vzdělání:</b> vyučení – kuchařka	<b>Zaměstnání:</b> od 6/2010 částečný invalidní důchod, od 9/2010 Úřad práce
<b>Stav:</b> vdaná	<b>Státní příslušnost:</b> ČR
<b>Datum přijetí:</b> 13. 8. 2011	<b>Typ přijetí:</b> neodkladné
<b>Oddělení:</b> plicní oddělení, nemocnice-Ostrava	<b>Ošetřující lékař:</b> MUDr. A. H.

#### *Důvod přijetí udávaný pacientem:*

Nezvladelná dušnost, tlak na hrudi.

#### *Medicínská diagnóza hlavní:*

J 458 Těžké perzistující bronchiální astma s CHOPN, exacerbace pneumonií

#### *Medicínské diagnózy vedlejší:*

Obezita

Stav po Umbilikární herniotomii 6/1979

### ***Vitální funkce při přijetí:***

<b>TK:</b> 130/100	<b>Výška:</b> 165cm
<b>P:</b> 111	<b>Hmotnost:</b> 93kg
<b>D:</b> 26	<b>BMI:</b> 34
<b>TT:</b> 36,8 C	<b>Pohyblivost:</b> bez omezení
<b>Stav vědomí:</b> při vědomí, orientovaná	<b>Krevní skupina:</b> nezjišťována

### ***Nynější onemocnění:***

13. 8. 2011 ve 13 hodin přivezena rychlou záchrannou službou na plicní ambulanci 52 letá žena pro dušnost, kašel, tlaky na hrudi. Provedeno základní vyšetření lékařem, indikováno přijetí na plicní oddělení. Pacientka je již dispenzarizovaná v naší ambulanci.

### ***ANAMNÉZA***

#### **Rodinná anamnéza**

**Matka:** léčí se s játry – neví přesně s čím

**Otec:** zemřel na infarkt v 65 letech

**Sourozenci:** bratr – diabetes mellitus na inzulinoterapii

**Děti :** 2, dosud zdravé

#### **Osobní anamnéza**

**Překonané a chronické onemocnění:** Astma bronchiále s CHOPN

**Hospitalizace a operace:** 6/1979 Umbilikární herniotomie

**Úrazy:** nejuje

**Transfúze:** dosud nepodány

**Očkování:** tetanus 8/2009

#### **Léková anamnéza**

Prednison 5mg                      tbl      1-0-0

Afonilum SR 250mg                tbl      1-0-1

Ventolin                                sprej    co 6 hodin, max 4x denně

### **Alergologická anamnéza**

**Léky:** Penicilin, Tetracyklin

**Potraviny:** neudává

**Chemické látky:** neudává

**Jiné:** prach, pyl, peří, srst zvířat

### **Abúzy**

**Alkohol:** neguje

**Kouření:** 5 let nekouří, před tím asi 15 let, 20 až 40 cigaret/den

**Káva:** 2 denně

**Léky:** viz výše, při bolestech hlavy ibalgin

**Jiné drogy:** neguje

### **Gynekologická anamnéza**

**Menarché:** asi od 12 let

**PM:** klimakterium

**Aborty:** 1

**Porody:** 2

**Poslední gynekologická prohlídka:** asi před 5 lety

### **Sociální anamnéza**

**Stav:** vdaná

**Bytové podmínky:** žije s manželem v bytě 2+1

**Vztahy, role, a interakce v rodině, mimo rodinu:** v rodinném soužití nemá žádné konflikty. S dětmi je v pravidelném kontaktu. Mezi přáteli se cítí dobře, často se navštěvují.

**Záliby:** křížovky, sudoku, čtení knížek a časopisů, vaření a pečení, návštěvy koncertů vážné hudby

**Volnočasové aktivity:** procházky v přírodě se svým ročním vnoučetem



**Pracovní anamnéza**

*Vzdělání:* vyučena v oboru kuchař

*Pracovní zařazení:* momentálně bez práce, dříve kuchařka ve školní jídelně

*Čas působení, čas odchodu do důchodu, jakého:* od 6/2010 částečný invalidní důchod, od 9/2011 vedená na Úřadu práce

*Ekonomické podmínky:* spíše horší, z důvodu delší nezaměstnanosti

**Spirituální anamnéza**

Je sice křtěná, ale do kostela chodí jen o Vánocích na Půlnoční mši. Považuje se spíše za nevěřící.

## Utřídění informací podle teorie Virgine Henderson ze dne 14. 8. 2011

<b>Asistence, pomoc při POTŘEBĚ</b>	<b>Objektivně</b> (pozorování sestrou)	<b>Subjektivně</b> (síla, vůle, vědomosti)
<b>1. pomoc při dýchání</b>	<p>Dýchá spontánně, za pomoci kyslíkových brýlí inhaluje O<sub>2</sub> 2,5l za minutu, frekvence 26 dechů/min, dýchání oslabené s prodlouženým výdechem, dráždivá ke kašli, klidově dušná. Vykašlává bělavé sputum. Poučena o správné poloze (Fowlerova poloha) v lůžku na podporu zlepšení dýchání a snazší expektorace. V místnosti je suchý, teplý vzduch z důvodu vysokých venkovních teplot. V pravidelných intervalech je jí podávána inhalace a nebulizace, kterou toleruje bez potíží.</p>	<p>5 let nekouří, předtím asi 15 let 1 až 2 krabičky za den. Momentálně nemůže dýchat, i když jen sedí. Lituje, že nemá svůj zvlhčovač vzduchu, ale inhalace a nebulizace jí pomáhají, snáz se jí po nich vykašlává a tím pádem i dýchá.</p>
<b>2. přijímání jídla a pití</b>	<p>Dieta č. 3 (racionální), sestra dohlíží na dostatečný přísun tekutin, nemá problémy s polykáním. Chut' na jídlo však z důvodu dušnosti nemá. V příštích dnech ji navštíví dietní sestra s radou, jak upravit jídelníček k redukci váhy.</p>	<p>Nemá chuť na jídlo, protože se jí špatně dýchá. Pocit žízně však má veliký, je jí horko. Ví, že by doma měla svůj jídelníček upravit, ale nemá na to „silnou vůli“. Od mládí se snažila držet různé diety, ale ty ji nepomáhaly, spíše naopak, po jejich ukončení ještě přibrala.</p>

<p><b>3. vylučování</b></p>	<p>Stolice zatím nebyla. Břicho měkké, plyny odchází.</p> <p>Inkontinencí netrpí, problémy s močením neudává.</p> <p>Z důvodu vysokých venkovních teplot se nadměrně potí. Kůže je bez defektu.</p>	<p>Doma s vylučováním potíže nemá, stolicí má pravidelnou, každý den.</p> <p>V nemocnici ale trpí většinou zácpou z důvodu změny prostředí a s pocitu narušení soukromí.</p> <p>Díky venkovním vysokým teplotám se nadměrně potí, je jí to nepříjemné.</p>
<p><b>4. při pohybu a udržování žádoucího držení těla při chůzi a sezení, ležení, při změně polohy</b></p>	<p>Pacientka má režim bez omezení.</p> <p>Je zajištěno suché ložní prádlo pro zvýšené pocení.</p>	<p>Nemůže si zvyknout na nemocniční matraci-má raději tvrdší. Doma raději spí na více polštářích pod hlavou-lépe se jí dýchá.</p>
<p><b>5. při odpočinku a spánku</b></p>	<p>Pacientka se v noci stále budila, trápil ji kašel a dušnost i změna prostředí.</p>	<p>Doma problémy se spánkem mívá pouze občas, jen když jí trápí noční epizody astmatu.</p> <p>Jinak spí dobře. Někdy si chodí zdřímnout i přes den ale to jen výjimečně.</p> <p>V nemocnici spala špatně, jednak ji trápila dušnost a kašel, a také nemá ráda změnu prostředí a hospitalizaci.</p>
<p><b>6. při výběru oblečení, oblékání a svlékání</b></p>	<p>Pacientka je zcela soběstačná při oblékání, pyžama má vlastní.</p>	<p>Zvládne se sama obléct, je ráda, že má vlastní pyžamo, cítí se pohodlněji. Při návštěvě ji rodina donese náhradní.</p>

<p><b>7. při udržování tělesné teploty v rámci fyziologických hodnot</b></p>	<p>Pacientka bez zvýšené teploty, v místnosti jsou stále otevřena okna i dveře na chodbu, protože venku jsou vysoké teploty, průvan není.</p>	<p>Momentálně se více potí, protože venku jsou vysoké teploty, okna i dveře pokoje jsou otevřeny, ale průvan „bohužel“ není, uvítala by větrák, nebo svůj přízemní byt.</p>
<p><b>8. při udržování čistoty, úpravy těla, ochrana pokožky</b></p>	<p>Hygienu provedla sama v koupelně, je plně soběstačná. Vlasy má dlouhé, čisté, spletené do copu. Nehty a kůže jsou čisté, bez známek plísňe nebo defektu.</p>	<p>Cítila se sice slabá, ale byla ráda, že se mohla ráno osprchovat bez pomoci sestry/ošetřovatelky, nerada se svléká před cizími lidmi.</p>
<p><b>9. při odstraňování rizik z okolí, ochrana před násilím, nákazou</b></p>	<p>Pacientka je edukována o možném riziku vzniku infekce při zavedení žilního vstupu.</p>	<p>Plně chápe péči o kanylu. Její zavedení jí ale není příjemné, pořád má strach, že při „špatném“ pohybu, by si ji mohla vytáhnout.</p>
<p><b>10. při komunikaci</b></p>	<p>Pacientku již kontaktovala rodina po telefonu, v odpoledních hodinách ji přijdou navštívit. V komunikaci se zdravotnickým personálem je spíše zdrženlivá. Na pokoji je momentálně sama a tak poslouchá rádio.</p>	<p>Je ráda, že existují mobilní telefony a může si telefonovat s rodinou, ale už se těší, až je uvidí osobně.</p>
<p><b>11. při vyznávání náboženské víry, přijímání dobra a zla</b></p>	<p>Není věřící.</p>	<p>Je sice křtěná, ale do kostela chodí jen o Vánocích na Půlnoční mši. Považuje se spíše</p>

		za nevěřící.
<b>12. při práci a produktivní činnosti</b>	Pacientka je plně soběstačná, je jí pouze doporučen klid na lůžku	Má sice problémy s dušností, ale na WC i do koupelny si dojde sama, pomoc nepotřebuje. Je ráda, že se obslouží sama, nerada někomu přiděluje starosti, „otravuje ho“
<b>13. při odpočinkových (rekreačních) aktivitách</b>	Pacientka nevykonává žádný sport, občas si zajde na procházku s malou vnučkou. Ráda si přečte pěknou knížku, poslechne hudbu nebo si zajde na koncert.	Od malička nerada sportuje, „v létě se raději vyhřívá na sluníčku u vody, než aby běhala někde po kopcích“. Ví, že by se měla víc hýbat, ale pohyb jí prostě nebaví. Nejraději si sedne s romantickou knížkou do křesla a pustí si k tomu vážnou hudbu.
<b>14. při učení</b>	Pacientka je informována o nynějším zdravotním stavu. Má domluvenou schůzku s dietní sestrou.	Má dostatek informací, už z předešlých epizod, „ví, co ji čeká, Tentokrát se bude snažit dodržet rady dietní sestry.

## Medicínský management ze dne 14. 8. 2011

### **Ordinovaná vyšetření lékařem:**

*Laboratorní vyšetření:* acidobazická rovnováha (ABR), biochemie, hematologie

*EKG:* normální křivka, sínusový rytmus, frekvence 101

*Skiagram hrudníku:* stín hrudníku je symetrický, stín skeletu hrudníku a měkkých tkání bez patologie

*Tabulka 1 Laboratorní hodnoty biochemického vyšetření ze dne 14. 8. 2011*

	Výsledky	Referenční mez
<b>Biochemie</b>		
Sodík (Na)	139	136 – 146 mmol/l
Draslík (K)	4,5	3,8 – 5,4 mmol/l
Chloridy (Cl)	103	95 - 112 mmol/l
Urea	<b>8↑</b>	2,8 -7,2 mmol/l
Kreatinin	65	49 - 90 umol/l
Bilirubil celkový	5,5	5 - 21 umol/l
Alaninaminotransferáza (ALT)	0,38	0,00 -0,57 ukat/l
Aspartátaminotransferáza (AST)	0,38	0,00 -0,52 ukat/l
Fosfatáza alkalická (ALP)	1,7	0,5 -1,7 ukat/l
Laktátdehydrogenáza (LD)	3,64	0,00 – 4,13 ukat/l
Gamaglutamyltransferáza (GMT)	0,33	0,01 -0,63 ukat/l
glukóza	<b>10,8↑</b>	4,1 – 5,9 mmol/l
C-reaktivní protein (CRP)	<b>7,4↑</b>	0,00-5 mg/l

Zdroj: OKBH, VN Ostrava, a. s.

*Tabulka 2 Laboratorní hodnoty acidobazické rovnováhy ze dne 14. 8. 2011*

	Výsledky	Referenční mez
<b>Acidobazická rovnováha (ABR)</b>		
pH	<b>7,335</b> ↓	7,35-7,45
pCO <sub>2</sub>	<b>6,27</b> ↑	4,26-5,59 kPa
pO <sub>2</sub>	<b>8,57</b>	9,9-14,4 kPa
HCO <sub>3</sub> aktuální	<b>24,5</b> ↑	20 -24 mmol/l
CO <sub>2</sub> celkový	<b>26</b> ↑	21-25 mmol/l
HCO <sub>3</sub> standartní	22,7	22 -26 mmol/l
O <sub>2</sub> saturovaný	<b>0,94</b> ↓	0,95-0,98 l/l

Zdroj: OKBH, VN Ostrava, a. s.

*Tabulka 3 Laboratorní hodnoty krevního obrazu ze dne 14. 8. 2011*

	Výsledky	Referenční mez
<b>Krevní obraz</b>		
Leukocyty	<b>15,2</b> ↑	4-10 10 <sup>9</sup> /l
Erytrocyty	4,68	3,8-5,2 10 <sup>12</sup> /l
hemoglobin	140	120-160 g/l
hematokrit	0,428	0,35-0,47 l
trombocyty	253	150-400 10 <sup>9</sup> /l

Zdroj: OKBH, VN Ostrava, a. s.

***Invazivní vstupy:***

Periferní žilní katétr v pravé horní končetině (od 13. 8. 2011).

***Konzervační léčba:***

*Dieta:* č. 3 – racionální

*Pohybový režim:* bez omezení

*Rehabilitace:* neindikována

### ***Medikamentózní léčba:***

#### *Per os:*

Loseprazol	20mg	tbl	1-0-1
Diazepam	10mg	tbl dle potřeby	0-0-1
Lexaurin	3mg	tbl dle potřeby	0-0-1

#### *Intra venozní:*

Dexamed 8mg do 10ml F1/1 lineárním dávkovačem	7:00 – 8:00; 19:00 – 20:00
Syntophyllin 240 mg do 10ml F1/1 lineárním dávkovačem	7:00 – 8:00; 13:00 – 14:00 19:00 – 20:00

#### *Inhalace:*

Atrovent 1ml do 3ml F1/1 1-1-1

#### *Nebulizace:*

Berodual 3ml do 500ml Agua steriláta á 1 hodina 7:00 – 8:00; 13:00 – 14:00  
19:00 – 20:00

O<sub>2</sub> 2,5l/min á 2 hodiny 16:00 – 18:00 nebo dle potřeby

### **Situační analýza ze dne 14. 8. 2011**

Pacientka se po noci cítí unavená a malátná. Sice pospávala, ale často se budila, trápil ji kašel a dušnost. Pomoc při hygieně nebyla nutná, byla provedena pacientkou v koupelně.

Tlakově a oběhově stabilní. Stále klidově dušná, ale dle pacientky se stav již lepší. Inhalace a nebulizace zvládá bez obtíží, pomáhají ji k snazší expektoraci, lépe se ji potom dýchá. Dle potřeby je podáván kyslík.

Snídani nejedla, pro dušnost neměla chuť k jídlu. Přísun tekutin je dostatečný.

Léčbu i léčebný režim dodržuje.



## **Ošetrovatelské diagnózy ze dne 14. 8. 2011 a jejich uspořádané podle priorit**

### ***1. Dušnost z důvodu infekce a obstrukce dýchacích cest projevující se ztíženým dýcháním.***

#### **Cíl**

Zmírnění dušnosti.

#### **Priorita**

Střední.

#### **Výsledná kritéria**

Pacientka verbalizuje zlepšení dýchání - do 3 hodin.

Pacientka má průchodné dýchací cesty - po dobu hospitalizace.

Pacientka zná a využívá techniku vedoucí k zlepšení dýchání – do 20 minut.

#### **Plán intervencí**

Sleduj dýchání, laboratorní hodnoty, vitální funkce – sestra.

Zajisti adekvátní polohu (Fowlerovu) pacientky – sestra.

Aplikuj kyslík dle ordinace lékaře – sestra.

Nauč pacientku správné technice dýchání – sestra, rehabilitační sestra.

Dle ordinace lékaře aplikuj léky zmírňující dušnost – sestra.

#### **Realizace**

Pacientka uložena do Fowlerovy polohy.

Podán kyslík nosními brýlemi 2,5l/minutu.

Pacientce jsou podány ordinace lékaře léky a inhalace, nebulizace.

#### **Hodnocení**

Pacientka zná a využívá úlevovou polohu zlepšující dýchání.

Pacientce podávány inhalace a nebulizace dle ordinace lékaře, zvládá bez obtíží.

Zvládá sama vykašlávat sputum bělavé barvy.

Pacientka udává zmírnění klidové dušnosti do 3 hodin.

**Cíl byl splněn**, v intervencích je třeba pokračovat.

## ***2. Úzkost z důvodu náhlé změny zdravotního stavu projevující se verbalizací pacientky.***

### **Cíl**

Zmírnění úzkosti.

### **Priorita**

Nízká.

### **Výsledná kritéria**

Pacientka zná faktory vyvolávající úzkost – po dobu hospitalizace.

Pacientka zná techniky zmírňující úzkost – po dobu hospitalizace.

Pacientka udává zmírnění úzkosti – po dobu hospitalizace.

### **Plán intervencí**

Nauč pacientku relaxační techniky zmírňující úzkost – sestra.

Zajisti klidné a tiché prostředí – ošetřovatelský tým.

Komunikuj často s pacientkou – sestra.

Zajisti kontakt s rodinou – sestra, ošetřovatelka.

Informuj pacientku o onemocnění, diagnostických, léčebných, ošetřovatelských úkonech – ošetřující lékař, sestra.

### **Realizace**

Pacientce vysvětleny všechny diagnosticko-terapeutické a ošetřovatelské úkony.

Pacientka edukována o zklidňujících technikách - relaxaci.

Zajištěno klidné a tiché prostředí dle možnosti oddělení, zajištěn kontakt s rodinou.

Pacientka je schopná využívat techniky na zmírnění úzkosti.

### **Hodnocení**

Pacientka využívá relaxaci ke zmírnění úzkosti.

Pacientka měla soukromí při návštěvě s rodinou

Pacientka se zajímá o své zdraví a komunikovala s ošetřujícím personálem, spolupracovala při léčbě.

Pacientka verbalizovala zmírnění úzkosti po dobu hospitalizace.

**Cíl byl splněn.**

### **3. Nechutenství z důvodu dušnosti projevující se odmítáním stravy.**

#### **Cíl**

Zmírnění pocitu nechutenství.

#### **Priorita**

Nízká.

#### **Výsledná kritéria**

Pacientka má dostatečný příjem stravy i tekutin – po dobu hospitalizace.

Pacientka má obnovenou chuť k jídlu – po dobu hospitalizace.

Pacientka nebude nutričně riziková – po dobu hospitalizace.

#### **Plán intervencí**

Vysvětlí pacientce nutnost příjmu potravy – sestra, dietní sestra.

Zajisti pacientce dostatečný příjem tekutin – sestra, ošetřovatelka.

Nabízej jídlo v malých dávkách, častěji za den – sestra, ošetřovatelka.

Zajisti kvalitní kulturu stolování, jídlo podávej esteticky upravené.

Zajisti nutriční screening.

#### **Realizace**

Pacientka edukována o nutnosti příjmu stravy.

Pacientce byl zajištěn dostatečný příjem tekutin.

Pacientce nabízena strava v malých dávkách, častěji za den.

Domluvena nutriční sestra, provedena úprava diety na racionální č. 3 + individuální přídavek dle přání pacientky.

#### **Hodnocení**

Pacientka chuť k jídlu stále nemá, ale ví, že něco málo sníst musí.

**Cíl splněn částečně**, v intervencích je třeba pokračovat po dobu hospitalizace.

#### ***4. Porucha spánku z důvodu změny prostředí projevující se verbalizací pacientkou***

##### **Cíl**

Zlepšení spánku.

##### **Priorita**

Nízká.

##### **Výsledná kritéria**

Pacientka zná faktory rušící spánek – po dobu hospitalizace.

Pacientka umí klidně spát a odpočívat – po dobu hospitalizace.

Pacientka chápe potřebu rovnováhy mezi aktivitou a odpočinkem – po dobu hospitalizace.

Pacientka verbalizuje zlepšení svého spánku – po dobu hospitalizace.

##### **Plán intervencí**

Sleduj kvalitu spánku, průměrnou délku spánku – sestra.

Poskytni informace, hovoř v krátkých větách – sestra.

Zajisti klidné a tiché prostředí – sestra, ošetřovatelka.

Umožni pacientce před spaním činnosti, na které je zvyklá – sestra, ošetřovatelka.

Podej dle ordinace lékaře sedativa, hypnotika. A sleduj účinnost a efektivnost léků na spaní – sestra.

##### **Realizace**

Pacientka edukována o nutnosti spánku a odpočinku.

Snaha o dodržení klidného a tichého prostředí ze strany zdravotnického personálu.

##### **Hodnocení**

Pacientka se snaží odpočívat, ale spánek měla přerušovaný.

**Cíl splněn částečně**, v intervencích je třeba pokračovat po dobu hospitalizace.

#### **Další ošetřovatelské diagnózy**

***5. Riziko infekce z důvodu zavedení periferního invazivního žilního vstupu.***

***6. Riziko zácpy z důvodu změny prostředí.***

### **Celkové hodnocení pacientky**

52 letá pacientka byla přijata 13. 8. 2011 na plicním oddělení nemocnice Ostrava pro akutní exacerbaci astma bronchiále. Paní O. M. je již dispenzarizována v naší plicní ambulanci, do které dochází pravidelně a léčbu doporučenou lékařem dodržuje.

Při příjmu byl sestrou zaveden permanentní žilní katétr (PŽK) do pravé horní končetiny, který se po celou dobu asepticky ošetřoval. Během zavedení pacientka nejevila známky infekce.

V průběhu hospitalizace byla vyšetření doplněna o bodyspletysmografií, při které byla lékařem diagnostikována těžká obstrukční ventilační porucha se středně těžkou hyperinflací.

V prvních dvou dnech byla pacientka klidově dušná, cítila se malátná a slabá. Dopomoc při hygieně nevyžadovala. Postupně se stav zlepšoval.

Ordinované inhalace a nebulizace snášela dobře.

Po celou dobu hospitalizace byla paní O. M. oběhově stabilní.

Necítila se však příjemně, nemá ráda změny prostředí, hlavně hospitalizace. V noci nemohla spát, rušily ji zvuky oddělení. Měla problémy se zácpou, neměla pocit soukromí.

Šestý den hospitalizace byla pacientka pro zlepšení stavu propuštěna do domácího léčení.

Prognóza pacientky O.M. je dobrá, má dobrou vůli dodržovat léčbu, je edukována o příznacích zhoršení se nemoci a ví jak se zachovat.

## ZÁVĚR

Astma bronchiále je chronické onemocnění dýchacích cest. Postihuje jak starší, tak i mladší věkové skupiny. Přestože je v dnešní době dobře léčitelné, jeho včasné nezjištění a neléčení může vážně poškodit funkci plic a dýchacích cest. I když v dnešní době máme pro jeho léčbu kvalitní, dostupné a bezpečné léky, tak úspěch léčby závisí i na shodě mezi lékařem a pacientem, a na tom, zda nemocný dodržuje léčebné a preventivní postupy.

Cílem práce bylo co nejvíce se dozvědět o tomto onemocnění a shrnout tyto poznatky formou ošetrovatelského procesu pro zdravotnický personál, studenty zdravotnických škol, ale i širokou veřejnost.

V teoretické části se zabývám obecnými informacemi o onemocnění astma bronchiále, jeho příčinami, příznaky, diagnostikou a léčbou.

V praktické části popisuji ošetrovatelský proces u pacientky s tímto onemocněním. Paní O. M. byla hospitalizována šest dní na plicním oddělení Ostrava. Spolupráce s pacientkou byla dobrá a zdravotní stav se bez dalších komplikací zlepšoval.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ADAMS, B.; HAROLD, C. E., 1999. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. Praha: Grada Publishing, 1999. 488s. ISBN 80-7169-893-8.
- AYRES, Jon G. 2006. *Astma – informace a rady lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 95s. ISBN: 80-247-0091-3.
- Jak udržet své astma pod kontrolou – příručka pro pacienty*. 2008. 5. přeprac. vydání. Praha: Jalna, 2008. 44s. ISBN 978-80-86396-33-0.
- JANÍČKOVÁ, Hana, 2003. *Povídání o astmatu I*. 1. vyd. Praha: Triton, 2003. 95s. ISBN 80-7254-376-8.
- JUŘENÍKOVÁ, P.; HÚSKOVÁ, J.; PETROVÁ, V. 1999. *Ošetrovatelství I. část*. Uherské Hradiště: středisko služeb školám UH – vlastním nákladem, 1999. 226s
- Kapesní průvodce péčí o astma a jeho prevencí - kapesní průvodce pro lékaře a sestry*. 2007. Praha: Jalna, 2007. 32s. ISBN 978-80-86396-26-2.
- KAŠÁK, V.; KOBLÍŽEK, V. a kol. 2008. *Naléhavé stavy v pneumologii*. Maxdorf, s. r. o.: Nakladatelství odborné literatury, 2008. ISBN 978-80-7345-185-1.
- NĚMCOVÁ, J.; MAURITZOVÁ, I. 2011. *Manuál k úpravě písemných prací – text pro posluchače zdravotnických studijních oborů*. Plzeň: Nava tisk, 2011. 84s. ISBN 978-80-902876-8-6.
- SALAJKA, F. a kol. 2008. *Astma bronchiále – doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: nadační fond praktik, 2008. 12s. ISBN 978-80-86998-26-8.
- SYSEL, D.; BELEJOVÁ, H.; MASÁR, O. 2011. *Teorie a praxe ošetrovatelského procesu*. Tribun EU, 2011. 279s. ISBN 978-80-7399-289-7.
- TEŘL, M.; RYBNÍČEK, O. 2008. *Asthma bronchiale v příčinách a klinických obrazech*. 2. vyd. Praha: Geum, 2008. 311s. ISBN 978-80-86256-59-7.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Rešerš .....	
Příloha B - Jak používat dávkovací aerosol .....	
Příloha C - Jak používat inhalační nástavec .....	
Příloha D - Jak používat inhalační nástavec s maskou ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Příloha E - Jak používat Easi-Breathe .....	
Příloha F - Jak používat Spinhaler .....	
Příloha G - Jak používat Aerolizer .....	
Příloha H - Jak používat Inhalátor M .....	
Příloha CH - Jak používat Diskhaler .....	
Příloha I - Jak používat Diskus .....	
Příloha J - Jak používat Easyhaler .....	
Příloha K - Jak používat Turbuhaler .....	