Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta
Ústav teorie a praxe ošetřovatelství

Navazující magisterské studium
učitelství zdravotnických předmětů pro střední školy

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Dušnost

2005/2006

Bc. Helena Němečková

Vedoucí práce: PhDr. Helena Chloubová

Poděkování:

Děkuji PhDr. H. Chloubové za odborné vedení diplomové práce, za cenné rady, připomínky a poskytnuté informace, a také vrchní sestře domova důchodců v Rudné u Prahy H. Typoldové za umožnění výzkumu a vstřícné jednání a stejně tak praktickému lékaři z Jinočan MUDr. K. Linhartovi.

Obhajoba diplomové práce dne: 13.6.2006

Oponent: Doc. MUDr. J. HOTÁŇ, CSc

Hodnocení: Práce byla obhájena.

Prohlášení

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

V Praze dne 26. 4. 2006 .....

Obsah

Abstrakt (v češtině).....8

Abstrakt (v angličtině).....10

Úvod.....12

I. Teoretická část

1 Fyziologie dýchání.....15

1. 1 Ventilace.....15

1. 1. 1 Alveolární ventilace.....17

1. 2 Distribuce dýchacích plynů.....18

1. 3 Difuze (transport kyslíku a oxidu uhličitého alveolární membránou)...

.....18

1. 4 Perfuze (plicní cirkulace).....19

1. 5 Poměr ventilace a perfuze (V/Q).....19

1. 6 Transport O_2 a CO_2 krví.....19

1. 7 Regulace dýchání.....20

1. 7. 1 Chemická regulace.....20

1. 7. 2 Centrální (nervová) regulace dýchání.....20

1. 8 Faktory, které ovlivňují dýchání.....21

2 Patologické typy dýchání.....22

2. 1 Změny hloubky a frekvence dýchání.....22

2. 2 Změny dechové amplitudy.....24

2. 3 Další fenomény doprovázející dýchání.....24

3 Dušnost.....27

3. 1 Jak lze definovat dušnost.....27

3. 2 Mechanismus vzniku dušnosti.....28

3. 3 Rozdělení dušností a jejich charakteristika.....28

4 Některá onemocnění, u nichž se dušnost vyskytuje.....33

4. 1 Astma.....33

4. 2 Edém plic.....34

4. 3 Akutní a chronická bronchitida.....35

4. 4 Emfyzém.....36

4. 5 Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN)……..……..37
4. 6 Anémie……..…..39
4. 7 Cor pulmonale……..……..40
4. 8 Ischemická choroba srdeční……..……..41
5 Dušnost, pocit ohrožení……...43
5. 1 Pocit dušnosti……..43
5. 2 Reakce nemocného na dušnost……..44
5. 2. 1 Reakce na akutní dušnost……...44
5. 2. 2 Reakce a adaptace na chronickou dušnost……..45
5. 2. 3 Shrnutí……...……..46
5. 3 Dušnost jako náročná životní situace……..47
6 Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení u nemocného s dušností……...49
6. 1 Ošetřovatelská anamnéza ve vztahu k dušnosti……..49
7 Hodnocení dýchání a ošetřovatelské diagnózy ve vztahu k dušnosti……52
7. 1 Kdy provádíme hodnocení dýchání……..52
7. 1. 1 Vlastní hodnocení dýchání sestrou……..52
7. 2 Další vyšetření……...53
7. 2. 1 Laboratorní vyšetření……..54
7. 2. 2 Rentgenové a další vyšetřovací metody……..……..54
7. 3 Hodnocení stupně dušnosti……..54
7. 4 Kvantifikační hodnocení……..56
7. 5 Posouzení psychického stavu – úzkosti……..56
7. 6 Ošetřovatelské diagnózy……..56
7. 6. 1 Některé ošetřovatelské diagnózy související s potřebou dýchání……..……..56
8 Obecné přístupy v terapii dušnosti……..59
8. 1 Obecné zásady léčby dušnosti……...59
8. 2 Oxygenoterapie……..59
8. 3 Farmakoterapie……..……..60
8. 4 Fyzioterapie……..……..60
8. 5 Ergoterapie……..63
8. 6 Psychoterapie……..64

8. 7 Balneoterapie.....64
8. 8 Fytoterapie.....65
9 Jak zlepšit kvalitu života nemocných s dušností.....66

II. Empirická část

10 Cíle a hypotézy výzkumu.....70
10. 1 Cíle výzkumu.....70
10. 2 Hypotézy výzkumu.....70
11 Volba metod.....71
11. 1 Volba výzkumné metody.....71
11. 2 Strukturovaný rozhovor.....71
11. 3 Předvýzkum.....72
11. 4 Zpracování informací získaných strukturovaným rozhovorem.....72
11. 5 Charakteristika výzkumného vzorku.....72
11. 6 Organizace výzkumu.....82
11. 7 Časový harmonogram výzkumu.....82
12 Výsledky získané výzkumem.....83
12. 1 Výsledky získané výzkumem k hypotéze č. 1.....83
12. 2 Výsledky získané výzkumem k hypotéze č. 2.....97
12. 3 Výsledky získané výzkumem k hypotéze č. 3.....101
12. 4 Ostatní otázky.....110
13 Diskuse.....117
13. 1 Hypotéza č. 1.....119
13. 2 Hypotéza č. 2.....120
13. 3 Hypotéza č. 3.....120
14 Závěr.....122
14. 1 Doporučení pro praxi.....123
14. 2 Doporučení pro studium.....124
15 Literatura.....125
16 Seznam použitých zkratek a cizích slov.....129
Přílohy: seznam příloh č. 1 – 6

Abstrakt

Dušnost je úzkostný stav vyvolaný pocitem nedostatku vzduchu spojený se ztíženým dýcháním. Je to základní stav tísně vznikající při obtížném dýchání spojený s pocitem ohrožení.

Stále se však i přes jeho velký význam dá říci, že je známo více o příčinách chorob, které dušnost vyvolávají, než o dušnosti samé, což z pohledu ošetřovatelství platí dvojnásob.

Proto nebylo lehké toto téma zpracovat a v rámci této práce pak nebylo možné postihnout problematiku dušnosti komplexně. Již samotné stanovení hypotéz bylo problematické, neboť pod pojmem dušnost jsem si v prvním okamžiku představila jednoznačný fakt, ale při bližším se seznámení s problematikou vyvstala napovrch úskalí tohoto tématu.

Teoretickou část diplomové práce značně ovlivnil charakter dostupné literatury. Stručně v ní popisuji fyziologii a patologii dýchání, charakteristiku a dělení dušnosti, pocity člověka trpícího akutní či chronickou dušností, ošetřovatelskou diagnostiku, hodnocení sestrou, terapii a na závěr několik doporučení pro zlepšení kvality života pacienta/klienta trpícího dušností.

Cílem mého výzkumu bylo zjistit, jak nemocní vnímají dušnost, jaké další pocity během akutně vzniklého stavu dušnosti prožívají, ale i jaké pocity vyvolává dušnost chronická, jak dušnost nemocné zatěžuje, ovlivňuje jejich život, jaká opatření využívají k jejímu ovlivnění či zmírnění a jaké faktory vnímají jako významně ovlivňující jejich dýchání.

Celkem se výzkumu zúčastnilo 60 pacientů/klientů (bylo mezi nimi 25 pacientů v péči praktického lékaře, 23 nemocných hospitalizovaných na lůžkových odděleních nemocnice a 12 klientů domova důchodců), průměrný věk dotazovaných činil 64,92 let. Velikost zkoumaného vzorku jsem přizpůsobila náročnosti zvolené výzkumné metody, tedy strukturovanému rozhovoru, který je časově náročnou metodou.

Získané údaje jsem následně statisticky zpracovala ve vztahu ke stanoveným hypotézám.

Po vyhodnocení jsem došla k závěru, že pacienti/klienti popisující vnímanou dušnost jako těžkou (šlo o 27 dotázaných) mají při akutně vzniklém stavu dušnosti

především pocit nedostatku vzduchu a strachu. Chronickou dušnost pak nejčastěji provází pocit bezmocnosti. Překvapivě se ukázalo, že dušnost není u výše uvedených pacientů/klientů častou příčinou poruch spánku, je však důvodem k omezení námahy obecně a výrazně zhoršuje kvalitu života nemocných. Přesto téměř polovinu těžce dušných nevedl tento stav k nutnosti změny životosprávy apod.

Jednoznačný se ukázal být vliv tělesné aktivity na dýchání, za významnou ji považovala polovina všech dotázaných, s čímž následně souvisí i nejčastější opatření, které pacienti/klienti využívali při dýchacích potížích, tedy ukončení právě vykonávané činnosti, jež k dušnosti vedla.

Souhrnně tedy lze říci, že dušnost je doprovázena nepříjemnými pocity v závislosti na délce jejího trvání, může narušovat spánek, výrazně mění kvalitu života člověka, nutí ho k omezení fyzické zátěže a v případě akutního stavu zaujmutí naprostého fyzického klidu.

Klíčová slova: dýchání, patologické typy dýchání, dušnost, astma bronchiale, edém plic, bronchitida, emfyzém, CHOPN, anémie, plicní srdce, ICHS, pocit dušnosti, ošetřovatelská anamnéza, hodnocení dýchání, ošetřovatelská diagnóza, oxygenoterapie, farmakoterapie, fyzioterapie, ergoterapie, psychoterapie, balneoterapie, fytoterapie, kvalita života.

Résumé

Dyspnoea is anxious state induced by the feeling of air shortage together with breathlessness. This basic state of distress originates in difficult respiration connected with the feeling of endanger.

Despite its significance the causes of the illness are better-known than the illness itself.

Due to this fact the project hasn´t been easy to work on and in complex. There has been a problem of hypothesis determination as at first I imagined a clear fact of dyspnoea, although the difficulties of the theme appeared afterwards.

The theoretical part of the diploma work has been influenced by the literature available, I describe briefly the physiology and pathology of breathing, the characteristics and divisions of dyspnoea, the feelings of those suffering from acute or chronic dyspnoea, nursing diagnosis, nurse evaluation, therapy and at the end some recommendation to improve the life quality of the patients suffering from dyspnoea.

The research aim was to find out how the patients perceive breathlessness, how it affects their lives, what measures they take to influence or reduce it and what factors influence their breathing.

In the research there were 60 patients/clients involved (among them 25 patients of general practitioners, 23 inpatients and 12 clients in the rest home), the average age was 64.92. Research method used has been the structured interview which is time-consuming. The acquired data processed statistically.

I came into conclusion that the 27 asked patients/clients mainly feel the lack of air and fear. Chronic dyspnoea is often accompanied by the feeling of powerlessness. Surprisingly, dyspnoea hasn´t been the cause of sleep disorder although it often is the reason for effort reduction and it worsens the life quality of the patients. In spite of the fact almost one half of the patients hasn´t been forced to change the regime. The influence of the physical activities proved to be unambiguous. In general, dyspnoea is accompanied by unpleasant feelings which depend on the time, it can impair sleep, it changes the life quality forcing the person to reduce physical activity and in acute case to have total physical rest.

Keywords: breathing, pathological types of breathing, dyspnoea, bronchial asthma, lung oedema, bronchitis, emphysema, chronic obstructive pulmonary disease (COPD), anaemia, cor pulmonale, coronary ischemia, breathlessness, nursing anamnesis, breathing evaluation, nursing diagnosis, oxygentherapy, pharmacotherapy, physiotherapy, ergo therapy, psychotherapy, balneotherapy, phytotherapy, life quality.

Motto:

„ Výzkum dušnosti má dlouhé dějiny. Přesto je pokrok v této oblasti pomalý…“

V. Šmejkal

Úvod

Ve své diplomové práci se zabývám problematikou dušnosti u pacientů hospitalizovaných na interním (především kardiologickém) a plicním oddělení nemocnice, dále u pacientů v péči praktického lékaře a také u klientů domova důchodců.

Toto téma jsem si zvolila s ohledem na dosavadní praxi především na standardním interním oddělení, kde jsem se s dušnými pacienty často setkávala. Uvědomila jsem si, že dušnost je sestrou často řešena na úrovni provedení lékařovy ordinace (tzn. aplikace léků, měření fyziologických funkcí, podání kyslíku ap.). Z ošetřovatelského pohledu je již málo pozornosti věnováno psychice nemocného, nácviku správného dýchání při dušnosti, faktorům a ostatním změnám spojených s dušností. Tato zkušenost se mi potvrdila i během studia literatury, kdy jsem zjistila, že problematice dušnosti se doposud věnovali především lékaři, ale i z jejich strany nelze říci, že by šlo o zcela probádanou oblast.

Ačkoliv je dušnost stav související s dýcháním, které patří mezi základní životní principy, neboť již samotný vdech a výdech odpovídají zákonu vzniku a zániku lidské existence, bylo pro mne značně problematické nasměrovat toto téma na ošetřovatelskou oblast, kde dýchání samotnému je věnováno mnoho pozornosti, ale dušnosti jen několik řádků v kapitole.

V teoretické části své diplomové práce uvádím stručnou fyziologii dýchání, patologické změny. Dále uvádím několik definic pojmu dušnost, které jsem nalezla v dostupné literatuře, po seznámení se s nimi jsme spolu s vedoucí mé diplomové práce vypracovaly definici vlastní. Následně jsem zařadila charakteristiku a rozdělení dušnosti. Také jsem se snažila postihnout důležitá fakta u některých onemocnění, která mohu být dušností doprovázena, či ji sama vyvolávat. Samozřejmě nemohla jsem a ani nebylo mým záměrem vystihnout zde všechna onemocnění, jež by do této kategorie spadala. V dalších kapitolách se pak věnuji prožívání dušnosti a jejímu vlivu na

psychickou stránku člověka, ošetřovatelské diagnostice, hodnocení pacienta s dušností, terapii a prevenci dušnosti a možnostem zlepšování kvality života.

K samotnému výzkumu jsem zvolila metodu strukturovaného rozhovoru, přestože je časově náročná. Chtěla jsem získat informace o subjektivní i objektivní stránce dušnosti.

Pozornost jsem ve výzkumu věnovala hodnocení pocitů, které dušnost u pacientů/klientů vyvolává, ale také hodnocení kvality života dušného člověka, k jakým změnám v denních aktivitách je vedla. Za podstatné jsem také považovala faktory ovlivňující dýchání, jež mohou vést ke vzniku dušnosti, či ji zmírnit.

Po následném vyhodnocení údajů jsem zjistila, že u pacientů/klientů pociťujících prožívanou dušnost jako těžkou, byl stav akutní dušnosti provázen pocitem nedostatku vzduchu a strachu, chronická dušnost pak pocitem bezmocnosti. Co se týče potíží se spánkem, byla jejich příčinou dušnost u malé části dotázaných. U třetiny pacientů/klientů omezuje dušnost výkon namáhavé práce, vede k výraznému zhoršení kvality života, a přesto pro ně není důvodem ke změnám v životosprávě ap.

Jako významný faktor ovlivňující dýchání jednoznačně převládla tělesná námaha, z čehož vyplynulo, že nejčastějším opatřením využívaným ke zmírnění dušnosti je ukončení právě vykonávané činnosti.

Myslím si, že můj výzkum byl úspěšný, ačkoliv se z části nepodařilo potvrdit jednu z hypotéz a tento výzkum nemohl zcela zahrnout tak rozsáhlou problematiku, jakou dušnost představuje.

I. Teoretická část

1 Fyziologie dýchání

Dýchání patří mezi základní životní funkce, zajišťuje příjem kyslíku a výdej oxidu uhličitého.

Respirační sytém je jediným pro život nezbytným systémem, jehož funkci lze ovládat vůlí.

Pro správnou funkci dýchání jako celku je nutná souhra několika dějů:

- Ventilace – výměna vzduchu mezi plícemi a zevním prostředím.
- Distribuce – vedení vzduchu systémem dýchacích cest až k plicním alveolům.
- Difuze – přenos kyslíku a oxidu uhličitého přes alveolární membránu.
- Perfuze – (plicní cirkulace) – specificky uzpůsobený systém průtoku krevními cévami pro přenos plynů.
- Transport plynů krví – fyzikální a chemické děje umožňují přenos kyslíku a oxidu uhličitého krví.
- Regulace dýchání – je řídící složkou respirace. (39; 23)

1. 1 Ventilace

Ventilace umožňuje výměnu vzduchu mezi zevním prostředím a alveolárním vzduchem. Při klidném dýchání se u dospělého muže dostává při každém inspiriu do plic 500 ml vzduchu, jde o tzv. dechový objem (V_T). Celý tento objem však k výměně na alveolokapilární membráně není využit. Část plynu zůstává v prostoru dýchacích cest, kde nejsou alveoly (tj. tracheobronchiální strom až po respirační bronchioly), v nezměněné podobě. Tento prostor o objemu 50 ml nazýváme anatomický mrtvý prostor (V_D).

Další část vzduchu, která se neuplatní při plynové výměně, je objem prostoru představovaný ventilovanými alveoly (fyziologický – mrtvý prostor), jež nejsou dostatečně zásobeny krví.

K posouzení ventilace slouží měření některých plicních kapacit a statických i dynamických plicních objemů metodou *spirometrie*; viz příloha č. 1. (39)

Plicni objemy a kapacity:

Statické plicní objemy

- V_T – dechový objem – objem rovnající se velikosti nádechu a výdechu při klidovém dýchání. Většinou se měří z polohy klidového expiria. Klidový V_T činí 0,5 l. (Závislost V_T a dechové frekvence na věku ukazuje tabulka č. 1.)
- IRV – inspirační rezervní objem – maximální objem, který může být ještě vdechnut po klidovém inspiriu. Činí 3 – 3,3 l.
- ERV – expirační rezervní objem – maximální objem, jenž může být ještě vydechnut po klidovém výdechu. Činí asi 1,0 l.
- RV – rezervní objem – objem, který v plicích zůstane po maximálním výdechu. Činí 1,2 l.

Statické plicní kapacity

- VC – vitální kapacita – objem vydechnutý s maximálním úsilím po předchozím maximálním nádechu (VC je součtem V_T + IRV + ERV). Činí 4,5 – 4,8 l.
- IC – inspirační kapacita – objem rovný maximálnímu nádechu z polohy klidového výdechu. (IC je součtem V_T + IRV). Je 3,5 – 3,8 l.

Dynamické plicní objemy

- V_E – minutová ventilace plic – hodnota odpovídá součinu V_T násobenému frekvencí dechových cyklů za minutu.
- FRC – funkční reziduální objem – vzduch, který zůstává v plicích na konci klidového výdechu. Činí asi 2,2 l. (23; 22)

Tabulka č. 1 Dechová frekvence f a dechový objem V_T jsou závislé na věku, tělesné výšce, povrchu těla, pohlaví, rase a dokonce poloze vyšetřovaného, v klidu platí následující ukazatele, F. Schmidt

Vodítko pro V_T	Věk	Dechová frekvence/min	V_T (ml)
V_T (ml) = u dětí: hmotnost (kg) . 10	novorozenec	40 – 50	20 – 35
	kojenec	30 – 40	40 – 100
	batole	20 – 30	150 – 200
	školní věk	16 – 20	300 – 400
	mladiství	14 – 16	300 – 500
u dospělých: hmotnost (kg) . 10 – 15	dospělí	10 – 14	500 – 1000

(40, s. 195)

1. 1. 1 Alveolární ventilace

Pro výměnu plynů jsou důležité parciální tlaky kyslíku a oxidu uhličitého v oblasti alveolokapilární membrány. Ta část inspirovaného vzduchu, která se dostane až do alveolů, je rozhodující pro alveolární ventilaci a pro složení alveolárního vzduchu. Měření alveolární ventilace lze provést určením koncentrace CO_2 v expirovaném vzduchu. (Tabulka č. 2 popisuje některé formy dýchání podle alveolární pCO_2) Při určité konstantní hodnotě minutové ventilace závisí alveolární ventilace na frekvenci dýchání (f). Je-li vysoká dechová frekvence, dechový objem je malý, alveolární ventilace je nízká. Při nízké dechové frekvenci a zvětšeném dechovém objemu se alveolární ventilace zvyšuje, roste dechová práce a stoupá energetická náročnost dýchání. (39; 23)

Tabulka č. 2 Formy dýchání (ventilace) podle alveolární pCO_2, F. Schmidt

Typ ventilace	Popis / komentář
Normoventilace	Normální dýchání, při němž se v alveolech (a kapilárách) udržuje parciální tlak CO_2 kolem 40 mm Hg (normální rozmezí 35 – 45 mm Hg).
Hyperventilace	Zvýšené dýchání převyšuje potřeby látkové přeměny. To vede k poklesu alveolárního a arteriálního pCO_2 (hypokapnie).
Hypoventilace	Dýchání je menší, než jsou potřeby látkové přeměny. Vede ke zvýšení alveolárního a arteriálního pCO_2 (hyperkapnie).
Prohloubená ventilace	Zvýšené dýchání nad klidové hodnoty při normálním pCO_2, např. při práci. Synonymum : polypnoe, hyperpnoe.

(40, s. 196)

1. 2 Distribuce dýchacích plynů

Z každého vdechu se část plynu v dýchacích cestách výměny plynů nezúčastní. Složení plynu v anatomickém mrtvém prostoru je blízké složení atmosférického vzduchu. Koncentrace plynů ve vzduchu se vyjadřuje parciálním tlakem. Parciální tlak je částečný tlak plynu, který je dán jeho koncentrací ve směsi plynů a celkovým tlakem této směsi. (39)

1. 3 Difuze (výměna dýchacích plynů)

Výměna plynů probíhající přes alveolokapilární membránu se uskutečňuje difuzí. V plynné směsi jednotlivé složky difundují na základě tlakového gradientu.

Při každém vdechu přichází vzduch do alveolů. Z nich difunduje O_2 po tlakovém spádu do krve plicních kapilár, zatímco CO_2 difunduje v opačném směru. Alveolární vzduch ztrácí O_2 a přijímá CO_2 společně s vodní párou z dýchacích cest. Výsledkem je rozdíl parciálních tlaků plynů v alveolárním vzduchu ve srovnání se vzduchem atmosférickým.

Rychlost difuze plynů přes alveolokapilární membránu určují tři důležité proměnné:

1. rozdíl parciálních tlaků na obou stranách membrány
2. velikost difuzní plochy
3. délka difuzní dráhy (23)

1. 4 Perfuze (plicní cirkulace)

Plíce mají dvojí oběh:

1. *Nutritivní oběh* – slouží k výživě plicní tkáně, tvoří 1 – 2 % minutového objemu srdečního, je součástí systémové cirkulace a přivádí do plic okysličenou krev.
2. *Funkční oběh* – zásadně se liší od systémové cirkulace. Rozdíl je dán především nízkým tlakem a odporem v plicním cévním řečišti a odlišnou regulací krevního průtoku. (39)

1. 5 Poměr ventilace a perfuze (V/Q)

Ventilace i perfuze nejsou stejné ve všech oblastech plic. Cílem regulace ventilace a perfuze je dosažení vzájemného stabilního poměru obou veličin, výhodného pro organismus. Lokální mechanizmus, který aktivně reguluje perfuzi, je hypoxie. Snížení pO_2 v alveolárním vzduchu vede k aktivní vazokonstrikci. Smyslem této regulace je odklonění proudu krve z nedostatečně ventilovaných oblastí. Tím se snižuje vliv nedostatečné ventilace na saturaci krve kyslíkem. (39)

1. 6 Transport O_2 a CO_2 krví

K cílovým tkáním se O_2 a CO_2 transportuje krví. Kyslík se v krvi vyskytuje ve dvou formách, a to jako rozpuštěný v plazmě a jako chemicky vázaný na Hb. Normální koncentrace Hb je u mužů 150 g Hb/litr krve, u žen 130 g Hb/litr krve. Jedna molekula Hb je schopna vázat 4 molekuly kyslíku, 1 g Hb váže a může transportovat 1,38 ml O_2. Kyslíková kapacita krve je tedy u muže 207 ml O_2 na litr krve. (39; 11)

1. 7 Regulace dýchání

V řízení se uplatňuje regulace chemická, centrální a volní. (39)

1. 7. 1 Chemická regulace

Podněty pro chemickou regulaci dýchání jsou změny pO_2, pCO_2 a pH. Přitom se uplatňují centrální a periferní chemoreceptory.

Centrální chemoreceptory jsou umístěny na povrchu prodloužené míchy a jsou citlivé na snížení pH mozkomíšního moku a intersticiální tekutiny v důsledku zvýšené koncentrace CO_2.

Periferní chemoreceptory se nacházejí v karotických a aortálních tělískách. Tyto receptory jsou citlivé hlavně na snížení pO_2, dále na zvýšení pCO_2 a snížení pH arteriální krve. Jejich citlivost, a tím aktivace dechových center, stoupá výrazně při poklesu pO_2 pod 7,3 kPa. Stimulovány jsou rovněž snížením průtoku krve a zvýšením tělesné teploty. (39; 23; 7)

1. 7. 2 Centrální (nervová) regulace dýchání

Dýchací centra zúčastněná na nervové regulaci se nalézají v oblasti prodloužené míchy a ve Varlově mostu. Zde jsou lokalizovány dvě skupiny neuronů, lišících se svou funkcí. V dorzální části prodloužené míchy jsou umístěny neurony s inspirační aktivitou. Ve ventrální části se nacházejí neurony s aktivitou expirační. Tato funkční centra jsou specifická pro obě fáze dýchání a zpracovávají impulzy z periferie a vyšších center CNS. Přizpůsobují tak ventilaci momentálním požadavkům organismu.

Základní parametry každého dechového cyklu jsou dále modulovány emocemi, termoregulačními mechanismy, autonomním nervovým systémem nebo ději nezbytně souvisejícími s dýcháním.

Dýchání je dále regulováno dvěma zpětnovazebnými okruhy cestou centrálních a periferních chemoreceptorů. (39; 23)

1. 8 Faktory, které ovlivňují dýchání

1) Fyziologicko – biologické faktory: anatomie a fyziologie dýchacího a srdečně cévního systému, tělesná konstituce, tělesná aktivita, pohyb, věk, bolest, celkový zdravotní stav (především onemocnění kardiovaskulárního systému) atd.

Efektivita dýchání závisí v první řadě na funkci dýchacího ústrojí, dále je dýchání úzce spojeno s činností srdečně-cévního systému.

2) Psychicko – duchovní faktory: emoce jako jsou strach a zlost, stres, vnitřní klid - neklid. Vztah dýchání a psychiky byl popisován již antickými filozofy.

Strach a negativní emoce člověka ovlivňují dýchání ve smyslu hyperventilace. Vyvolávajícím momentem záchvatu dušnosti u astmatiků je duševní napětí, hádka. Významná je i opačná stránka – vztah mezi dýcháním a psychikou. Nedostatečné dýchání a dušnost jsou výrazným zdrojem negativních emocí, které jsou popisovány jako výrazná úzkost, strach ze smrti, popř. bezmocnost.

3) *Sociálně – kulturní faktory*: sociální vztahy, atmosféra rodiny, pracovní prostředí a činnost. (Důsledkem sedavého zaměstnání dochází k snížení schopnosti efektivně reagovat na respirační stresory.) Návyky, např. kouření, požívání chemických látek a léků (např. narkotika, snižují frekvenci a hloubku dýchání útlumem dechového centra v prodloužené míše), životní styl atd. (49; 25)

4) *Faktory životního prostředí:* čistota vzduchu, množství ozónu, geografická poloha, nadmořská výška, teplota prostředí. (49; 25)

Sociálně kulturní vlivy a faktory životního prostředí nelze od sebe oddělit. Atmosféra obsahuje přibližně 21 % kyslíku, 79 % dusíku a 0,04 % oxidu uhličitého. Vzduch, který vydechujeme, má jiné procentuální složení (15 % kyslíku, 79 % dusíku a z 5 – 6 % oxidu uhličitého). (7)

Složení atmosférického vzduchu ovlivňuje naše zdraví, ale i pocit pohody a spokojenosti. Posun pH vodních par na kyselou stranu s sebou přináší problémy, např. dráždění sliznice průdušek, časté bronchitidy u dětí i dospělých. Také vysoký obsah ozónu vede při dlouhodobém působení k poškození nejen kůže, ale i sliznice dýchacích cest a snižuje odolnost proti infekci.Vzduch je nositelem škodlivin a může být zdrojem nemocí. (49)

2 Patologické typy dýchání

2. 1 Změny hloubky a frekvence dýchání

Změny hloubky a frekvence dýchání a změny dechového vzoru souvisejí s funkčními odchylkami centrálního nervového systému, s poruchou neurogeneze fyziologického dechového vzoru nebo s narušením vztahů, které se na regulaci dýchání podílejí.

Při normálním klidovém dýchání, kdy dechový objem dospělého muže činí 400 – 500 ml vzduchu, je dechová frekvence asi 15 – 16 cyklů za minutu, přičemž výdech je třikrát delší než nádech. Mezi nejznámější patologické typy dýchání patří Cheyneovo-Stokesovo, Biotovo, Kussmaulovo a dýchání lapavé.

Cheyneovo-Stokesovo (periodické) dýchání je známo již od poloviny 19. století a je charakterizováno zvyšující se a opět snižující velikostí dechového objemu, střídaného obdobími úplné apnoe, která trvají nejčastěji 5 – 10 sekund. Příčinou je jednak porucha regulace dýchání při oběhovém selhání (srdeční nedostatečnosti) a jednak změněná citlivost chemoreceptorů. Toto dýchání lze pozorovat fyziologicky v dětském věku a ve spánku, patologicky u osob s poškozením středního mozku. U poruch dýchání ve spánku nelze vyloučit souvislost mezi chrápáním, závažnou intermitentní hypoxií a plicní hypertenzí.

Biotovo dýchání je charakterizováno nestejně dlouhými obdobími apnoe střídané s periodami 4 – 5 po sobě následujících rychlých a hlubokých vdechů. Tento typ dýchání se objevuje u zvýšeného nitrolebního tlaku a provází poškození středního mozku.

Kussmaulovo (acidotické) dýchání je charakterizováno trvale prohloubeným dýcháním. Vyskytuje se za některých patologických stavů, např. při metabolické acidóze, kdy je zvýšená potřeba ventilace, při uremickém komatu atd.

Lapavé dýchání (gasping, apneutické dýcháni) vídáme u poruch centrálního nervového systému. (40; 49)

Změny frekvence dýchání

Normální rytmus dýchání je pravidelný, fyziologické kolísání je závislé na srdeční práci a stavu vědomí, klidu, pohybu.

Tachypnoe je zrychlené dýchání. Je kompenzačním mechanismem k zajištění dostatečného množství kyslíku. Příčiny: omezení dýchací plochy, nedostatky transportu při anemii, zvýšené nároky na kyslík při febrilii, námaze, aj.

Bradypnoe je zpomalené dýchání. Příčiny jsou nejčastěji centrální (onemocnění CNS, otravy, komatózní stavy, ovlivnění hypnotiky nebo sedativy).

Dušnost se projevuje pocitem nedostatku vzduchu, nemocný má „hlad" po kyslíku, má pocit tísně. Dech je krátký, většinou je ztížený nádech – inspirační dušnost, u astmatu se jedná naopak o expirační dušnost. (49; 40)

(Další popis dýchání v závislosti na frekvenci poskytuje tabulka č. 3.)

Tabulka č. 3 Formy dýchání podle časového dechového objemu, frekvence a klinického vlivu, F. Schmidt

Typ ventilace	Popis / komentář
Eupnoe	Normální klidové dýchání.
Hyperpnoe (polypnoe)	Prohloubené dýchání (zvýšený minutový dechový objem) se zvýšením dechové frekvence nebo bez něho (prohloubená ventilace).
Hypopnoe	Snížený dechový objem.
Tachypnoe	Zvýšení dechové frekvence nad normální frekvenci 14 – 18/ min.
Bradypnoe	Pokles dechové frekvence pod normální frekvenci.
Apnoe	Dočasná zástava dechu, obzvláště podmíněná poklesem arteriálního pCO_2 (např. po volní hyperventilaci).
Dyspnoe	Ztížené dýchání se subjektivním pocitem dušnosti.
Ortopnoe	Silná dyspnoe při stáze krve v plicních kapilárách (např. při levostranné srdeční insuficienci), nutí nemocného k posazení.
Asfyxie	Zástava dechu nebo omezené dýchání při poškození dechových center, vede k hypoxii a hyperkapnii.

(40, s. 196)

2. 2 Změny dechové amplitudy

Hluboké dýchání je většinou prodloužené, typické pro bradypnoe při bezvědomí. Vzniká v důsledku podráždění dechového centra, popřípadě acidózy.

Mělké dýchání je zrychlené dýchání. Vyskytuje se zejména při alkalóze. Vzniká důsledkem zvětšeného nádechu a nedostatečného výdechu. Dále se objevuje při tetanii a je spojeno s typickými záškuby rukou. Tato hyperventilace nesmí být zaměňována s hypokalcemií, která také vede k záškubům na horní končetině.

Opatrné dýchání je vždy mělké, očekáváme jej u nemocného s bolestí v oblasti hrudníku, ale i při silných bolestech po operaci břicha.

Asymetrické dýchání pozorujeme při jednostranném onemocnění plic a po plicních operacích. (17; 49)

2. 3 Další fenomény doprovázející dýchání

Dýchací šelesty

Šelesty mohou být slyšitelné pouhým sluchem jako chrčivé dýchání. Jestliže je během inspiria slyšitelný pronikavý, drsný zvuk, nazývá se *inspirační stridor*. Vyskytuje se při překážce v horních cestách dýchacích. Při expiriu u astmatu je slyšitelný expirační stridor. Dýchání se zvukovými fenomény vzniká při zvýšené tvorbě sekretu v dýchacích cestách.

Chrápání či příliš hlučné dýchání je obyčejně vyvoláno částečnou obstrukcí horních dýchacích cest.

Sípot je kontinuální pískot s vysokou frekvencí, je slyšitelný při expiriu, někdy inspiriu, pokud vzduch prochází přes zúžené dýchací cesty.

Vlhké fenomény jsou bublavé zvuky slyšitelné při přechodu vzduchu přes sekrety v dýchacích cestách.

Jiné dýchací šelesty jsou slyšitelné fonendoskopem jako *suché chropy*, které vznikají rozechvěním vazkého sekretu, který pevně lne k bronchiální sliznici. *Chropy vlhké* jsou slyšitelné při rozpínání a protrhávání vlhkých překážek uvnitř bronchu s tekutým obsahem.

Třeskání, slyšitelné jako jemné chrůpky a třecí šelesty, vzniká při dechovém

posouvání viscerální a parietální pleury fibrózně změněné.

Pleurální třecí šelest je ostrý zvuk, vyvolaný vzájemným třením zanícených pohrudnic. (49; 50; 25)

Pohyby hrudníku

Interkostální retrakce: vtahování mezižeberních prostor.

Subkostální retrakce: vtahování hrudní kosti.

Suprasternální retrakce: vtahování prostor nad sternem.

Supraclaviculární retrakce: vtahování prostor nad klavikulami.

Tracheální vtahování: vtahování průdušnice dovnitř a dolů během inspiria.

Paradoxní dýchání: vydouvání hrudní stěny přes poraněné mezižeberní prostory. (49)

Kašel a vykašlávání

Kašel je nárazový výdech spojený s typickým zvukem. Je to obranný mechanismus, prostřednictvím něhož můžeme odstranit nečistotu, hleny, cizí těleso z horních cest dýchacích.

Kašel vyvolávají dráždivé plyny, onemocnění dýchacích cest, cizí tělesa v trávicí nebo dýchací trubici.

Podle příčiny rozlišujeme kašel na :

- produktivní, doprovázející infekty dýchacích cest
- suchý
- dráždivý při nadechnutí plynu, prachu, chemikálie
- neurotický kašel je ztížené, chraplavé pokašlávání

Sputum při produktivním kašli může být:

- hlenovité až hlenově-hnisavé
- žlutozelené, hnisavé
- narůžovělé s příměsí krve
- krvavé, světlé s charakteristickým zápachem (49)

Cyanóza

Je namodralé zbarvení kůže a sliznic, které je důsledkem nedostatku kyslíku v krvi. Barevná změna nejlépe vyniká na sliznicích a v místech, kde je pokožka tenká. Proto je dobře patrná u novorozenců a malých dětí.

Cyanóza se objevuje, když dojde ke zvýšení obsahu deoxygenovaného hemoglobinu (dále jen Hb) v kapilárách na hodnotu 5 g na 100 ml krve. Proto nemůže vzniknout při těžkých anemiích. I při lehkých poruchách saturace se objevuje polyglobulie. Při těžké polyglobulii je cyanóza přítomna i u nemocných v klidu. Při normální koncentraci Hb musí klesnout saturace nejvýše na 80 %, aby cyanóza vznikla.

Cyanózu dělíme na 2 typy:

1. ***Periferní cyanóza*** je známkou krevní ztráty. Příčinou jsou poruchy perfuze při onemocnění tepen a žil, šok a levostranné srdeční selhání. Pro periferní cyanózu je typická normální barva jazyka, normální hodnoty Hb a normální počet erytrocytů, nejsou přítomny paličkovité prsty a masáží prokrvený ušní lalůček není cyanotický.
2. ***Centrální cyanóza*** je charakteristická nízkou saturací krve v systémové cirkulaci. Příčinou jsou choroby srdce či plic (vrozené vady, arteriovenózní plicní aneuryzma, stenóza a. pulmonalis aj.). K rozlišení příčiny lze použít jednoduchý test: 5 minutovou inhalaci 100% O_2, po níž se respiračně podmíněná cyanóza upraví. (52; 27)

3 Dušnost (dyspnoe)

3. 1 Jak lze definovat dušnost

Dušnost je stav, který jednou poznal či pozná každý. Jak ji ale můžeme definovat?

V. Chrobok říká, že : „Dušnost je nejčastěji definována jako subjektivní pocit nedostatku vzduchu při dýchání v klidu“ (17, s. 34) Tato definice tedy uvažuje o dušnosti jako o stavu vznikajícím pouze v klidu, a jeví se mi tak neúplná.

Podle **V. Votavy** je dušnost „subjektivní fenomén s rozdílným vnímáním respiračního úsilí.“ (50, s. 16) Jde tedy o příznak, kdy je dýchání vnímáno jinak. Co však tedy dušnost je, zde není přesně vyjádřeno.

P. Widimský, výstižně uvádí: „Dušnost je abnormální pocit výrazně stíženého dýchání (neadekvátního aktuální fyzické činnosti).“ (52, s.27)

B. Adams (1, s. 107) ve své definici uvádí i možné příčiny vzniku dušnosti. „Dušnost, pocit krátkého dechu nebo nedostatku dechu, je způsobena nedostatkem kyslíku, zvýšenou dechovou prací nebo změnami ventilační mechaniky.“

M. Teřl dušností míní subjektivní pocit nedostatku vzduchu, je podle něj též pocitem vycházejícím z uvědomění si dechového úsilí (48, s. 57).

Výstižnou se mi jeví charakteristika dušnosti podle **P. Krištúfka** (27, s.19): „Dyspnoe (dýchavičnost) je nepříjemný subjektivní pocit stíženého dýchání. Je vnímaná jako zvýšené dýchací úsilí a pacienti ji někdy popisují jako pocit krátkého dechu nebo jako tíseň na hrudníku.“

Na základě výše uvedených definic a vlastních závěrů jsme vytvořili vlastní definici dušnosti.

Dušnost se nám jeví jako úzkostný stav vyvolaný pocitem nedostatku vzduchu spojený se stíženým dýcháním. Je to základní stav tísně vznikající při obtížném dýchání spojený s pocity ohrožení.

3. 2 Mechanismus vzniku dušnosti

Mnohem více je známo o patofyziologii chorob dušnost způsobujících, nežli o patofyziologii pocitu dušnosti jako takového. Pocit dušnosti vzniká, když síla vyvíjená dýchacími svaly dosahuje hranice jejich schopnosti. Zatím blíže neurčené signály z receptorů dýchacích cest, plic a dýchacích svalů jsou vedeny nejspíše cestou n. vagus do mozku, kde jsou aktivována dechová centra v mozkovém kmeni. Na pocitu dušnosti se podílejí i chemoreceptory (v aortě, karotidách, mozku). I přes nedostatečnou objasněnost, jak vlastně pocit „dušnosti" vzniká, je prokázáno, že existuje přímá závislost mezi tíží plicního či srdečního postižení (dysfunkce) a tíží dušnosti. Platí tedy, že lehčí poruchy funkce plic či srdce se projeví dušností jen při velké námaze a nejtěžší poruchy vedou ke klidové dušnosti (s neschopností vykonávat jakoukoliv námahu).(52)

J. Musil a V. Vondra (33, s. 26) uvádějí, že nelze určit jednoduchý fyzikální podnět, který vyvolá dušnost. Dušnost prý zahrnuje zřejmě řadu kvalitativně odlišných pocitů, které pravděpodobně vznikají odlišnými patofyziologickými mechanismy.

Karetová (20, s. 79) uvádí konkrétní mechanismy (příčiny) vzniku dušnosti, jimiž jsou: „Obstrukce dýchacích cest nebo snížená plicní poddajnost, porucha výměny plynů na úrovni plicní membrány, snížená vazebná kapacita hemoglobinu, abnormální stimuly centra respirace, nadměrná stimulace ventilace v oblasti CNS, psychogenně podmíněná dušnost, poškození mechaniky dýchání při překážkách v dýchacím stromu, při onemocněních skeletu nebo slabosti dýchacích svalů."

3. 3 Rozdělení dušností a jejich charakteristika

Rozdělení dušnosti do skupin se liší podle jednotlivých autorů. Někteří užívají členění na menší počet skupin, zato však značně obsáhlých.

P. Krištúfek dělí dušnost na:

- ***kardiální:*** akutní (IM, arytmie), záchvatovitou (astma cardiale, ortopnoe), chronickou (srdeční selhání)
- ***oběhovou:*** (při krvácení a anemii)
- ***plicní:*** obstrukční, restrikční, u plicně-cévních onemocnění. Projevuje se náhle,

v záchvatu či chronicky

- ***uremickou:*** (kombinace acidózy a srdečního selhání či plicního edému a anémie)
- ***psychogenní:*** vzdychavé dýchání, hyperventilační syndrom
- ***fyziologickou:*** ta je spojená s tělesnou námahou a vzniká při pobytu ve velkých nadmořských výškách, při dýchání vysoké koncentrace oxidu uhličitého „vydýcháním vzduchu" v uzavřeném prostoru (27)

V. Votava podle závažnosti dechových obtíží dělí dušnost do čtyř kategorií:

- ***fyziologická*** – při pobytu ve velkých výškách
- ***námahová*** – objevuje se při běžné fyzické zátěži
- ***klidová*** – nemocný pociťuje dechové obtíže, bez tělesné námahy
- ***záchvatová*** – stav náhle vzniklé dušnosti typický pro astma bronchiale, či v průběhu astma cardiale

Dále rozlišuje dušnost expirační (při obstrukci periferních dýchacích cest), inspirační (při překážce ve velkých dýchacích cestách), akutní (PNO, aspirace), chronickou (vzniká během týdnů až měsíců) a psychogenní. (50)

P. Widimský dělí dušnost na :

- ***z příčin plicních*** (chronická obstrukční plicní nemoc, fibróza)
- ***z příčin srdečních a oběhových*** (dysfunkce levé komory, IM)
- ***psychogenní*** (neuroticky laděné osoby)
- ***při metabolických poruchách a při anémii*** (metabolická acidóza, závažná anémie)
- ***dušnost způsobená traumatem*** (PNO, hemotorax) (52)

Dělení dušnosti podle **P. Fialy** uvádí tabulka č. 4. (10)

Tabulka č. 4 Anatomické a funkční rozdělení příčin dušnosti, P. Fiala

Anatomické a funkční dělení	**Příčiny**
obstrukce dýchacích cest	cizí těleso, hlenová zátka, trauma a jizvení, paréza hlasivek, laryngospazmus, edém, nádor, chronická obstrukční plicní nemoc, astma bronchiale, cystická fibróza, bronchiektázie
postižení plicního parenchymu	zánět, plicní fibrosa, nádor, plicní edém, plicní resekce
patologie pleurální dutiny	pneumotorax, fluidotorax, fibrotorax, nádor
kardiovaskulární příčiny	plicní embolizace, plicní hypertenze, zkratové vady, AIM, AP
patologie hrudní stěny	trauma, obezita, deformita hrudníku, myastenie, amyotrofická laterální sklerosa, myopatie
neuropsychické příčiny	trauma, zánět, nádor, iktus, emoce
metabolické příčiny	anémie, hyperthyreosa, metabolická acidosa (laktacidosa, diabetická ketacidosa, uremie, otrava metanolem či salicyláty), netrénovanost

(10, s. 8)

J. Knor též zpřehledňuje rozdělení dušností pomocí tabulky (tabulka č. 5).

Tabulka č. 5 Diferenciální diagnostika dušnosti na podkladě doprovodných klinických příznaků a patofyziologie, J. Knor

Klasifikace	**Příznaky, patofyziologie**	**Onemocnění**
Plicní dušnost restrikční typ	malé, povrchní dýchání bez bronchiální obstrukce, nález na hrudníku, na plicích, omezená vitální kapacita	atelektázy, pneumonie, plicní fibrózy a resekce, pohrudniční výpotky,pneumotorax, deformity hrudníku, neuromuskulární onemocnění
Plicní dušnost obstrukční typ	zpomalení dechové frekvence, inspirační nebo expirační obstrukce, nález na dýchacích cestách a na plicích, vitální kapacita normální	zánětlivé a nádorové stenózy horních cest dýchacích, aspirace, astma bronchiale, chronická bronchitida, obstrukční emfyzém

Klasifikace	Příznaky, patofyziologie	Onemocnění
Kardiální dušnost	často záchvatovitá ortopnoe, známky onemocnění levého srdce s žilním městnáním	levostranná srdeční nedostatečnost při ICHS a hypertenzi, aortální a mitrální vady
	zmenšený minutový objem srdeční	akutní cor pulmonale u plicní embolie
Extratorakální dušnost	poruchy dechového centra	mozková skleróza, nitrolební hypertenze, CMP, nádory, kraniotrauma
	zvýšená spotřeba O_2	horko, horečka, hypertyreóza
	nedostatečný transport O_2	těžká anémie
	metabolická acidóza	diabetická acidóza, urémie laktacidóza,
	zvýšená dechová práce	extrémní obezita
	farmaka	myorelaxancia
Psychogenní dušnost	dechové neurózy	hyperventilační syndrom, vzdychavé dýchání

(36, s. 58)

V. Chrobok dělí dušnost podle příčiny do čtyř základních skupin:

- ***dušnost u onemocnění dýchacích cest (DC), plic a hrudní stěny***
- ***dušnost kardiálního původu***
- ***dušnost s příčinou mimo hrudník***
- ***dušnost psychogenní***

1. ***Dušnost u onemocnění dýchacích cest, plic a hrudní stěny*** : vzniká při *obstrukčních plicních onemocněních* jako jsou astma, akutní bronchitida, chronická bronchitida a emfyzém. *Při restriktivním plicním onemocnění* např. pneumotoraxu, pohrudničních výpotcích, neoplazmatu, intersticiálním plicním onemocnění, paralýze bránice, skolióze a při pneumoniích. Tento typ dušnosti je tedy spojen s patologií v oblasti nosu, dutiny ústní, hrtanu, průdušnice, průdušek, plic nebo hrudní stěny.

Rozlišujeme zde *dyspnoi inspirační*, spojenou s obtížným nádechem, často bývá přítomen i hlasitý zvukový fenomén svědčící pro zúžení DC (stridor) a *expirační dyspnoi*.

Inspirační dušnost je typická pro sufokující (sufokace – zadušení) stenozující laryngitidy (zde bývají přítomny dráždivý, štěkavý kašel a zatahování jugula, nadklíčkových jamek, mezižeberních prostor a někdy i epigastria a sterna), nádorové stenózy hrtanu, Quinckeho edém, laryngospazmus, obrnu hrtanových rozvěračů, postradiační otok měkkých tkání hrtanu, postintubační stenosu či otok.

Expirační výdechová dušnost je typická pro stavy spojené s bronchiální obstrukcí jako např. průduškové astma, chronická obstrukční plicní nemoc ad.

2. Dušnost kardiálního původu **:** vyskytuje se u srdečních chorob, jako např. u srdeční vady levé komory, kde je charakteristický noční záchvatovitý vznik dušnosti, nemocný vyhledává polohu vsedě, vleže dochází ke zhoršení dušnosti, na rozdíl od nemocných s plicní dušností, kterým vyhovuje spíše poloha vleže, dále u akutního IM, perikarditidy, arytmií.

3. Dušnost s příčinou mimo hrudník **:** vzniká při neurologických onemocněních, např. Parkinsonově chorobě, amyotrofické laterální skleróze, dále z důvodu obstrukce horních dýchacích cest v důsledku aspirace, epiglotitis, u anemie, thyreotoxikózy, horečky, metabolické acidózy, obezity aj.

4. Dušnost psychogenní**:** bývá spojena se vzdychavým dýcháním a hyperventilací. Nemocní mají pocit nedostatku vzduchu, častou známkou je tzv. lapání po dechu.
U psychogenní dušnosti nelze zjistit patologický nález a diagnóza psychogenní dušnosti by měla být uzavřena až po vyloučení všech ostatních obtíží nemocného. (17)

Osobně se k tomuto dělení přikláním s jedinou výhradou, a to s dodatečným přiřazením skupiny fyziologické dušnosti.

4 Některá onemocnění, u nichž se dušnost vyskytuje

Onemocnění, která zde uvádím, jsem vybrala proto, neboť se domnívám, že jde o choroby poměrně často se vyskytující a dušnost je jejich průvodním příznakem, či ji tato onemocnění způsobují. Nejde tedy o komplexní výčet nemocí, u nichž se může dušnost objevit.

Uvádím pouze stručnou charakteristiku těchto onemocnění, léčbu a ošetřovatelskou péči. Ošetřovatelské diagnózy, které jsou součástí textu, jsou zvýrazněny kurzívou.

4. 1 Astma bronchiale

Astma bronchiale je chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest. Tímto onemocněním trpí na celém světě 300 mil. lidí. V ČR je 800 000 astmatiků (asi 7 % populace). Následkem tohoto onemocnění zemře v ČR asi 100 lidí za rok. (37)

Dušnost, která se při astma bronchiale objevuje, je záchvatovitá. Obtíže jsou především při výdechu, kdy mohou být slyšitelné pískavé zvuky.

B. Král a kol. prokázali, že 18,4 % nemocných subjektivně neudává dušnost ani při velké obstrukci dýchacích cest. 23,2 % astmatiků má zvýšenou percepci (vnímání) dušnosti (26, s. 810).

Omezení průchodnosti dýchacích cest vzniká jako důsledek zvýšené tvorby nebo retence průduškového sekretu, bronchospazmu a zvýšené únavnosti. U nemocného dochází ke *snížení výkonnosti* pro nepoměr mezi dodávkou a potřebou kyslíku.

Příčinou onemocnění jsou alergie na pyly, plísně, zvířata, roztoče nebo na různé chemikálie, tzv. specifické faktory, dále faktory nespecifické a v 80 % případů faktory smíšené. Podpůrnými vlivy rozvoje onemocnění jsou znečištěné ovzduší, časté infekce dýchacích cest, stres nebo kouření.

Typicky se astmatické záchvaty objevují v noci a v ranních hodinách. Při záchvatu se objevuje kromě dušnosti kašel a sípot, pocit tísně na hrudi, tachypnoe, tachykardie a cyanóza. Rychlost nástupu příznaků se pohybuje od minut po dny.

(38; 1; 6)

Léčba a ošetřovatelská péče: V první řadě je nutné zajistit průchodnost dýchacích cest. Sestra nemocného posadí (či zvedne část lůžka pod hlavou a trupem alespoň o 45 °), nemocný sám často zaujímá polohu, kdy je vzepřen rukama, a napomáhá si tak v překonání dušnosti. Sestra zajistí klidné a tiché prostředí, sleduje vitální funkce, neboť *porucha výměny plynů v plicích* se projeví jejich poruchami, ztíženým dechem, neklidem a cyanózou. Sestra sleduje tělesnou teplotu a pulzní oxymetrii.

Dle ordinace lékaře podává nemocnému kyslík, léky aplikuje zpravidla v kombinaci několika způsobů podání. (36; 38; 1; 51)

Prevence záchvatů spočívá ve zřeknutí se chovu zvířat v domácnosti a vyloučení zdrojů domácího prachu obsahujícího roztoče. Sám nemocný může riziko vzniku obtíží snížit, bude-li se vyhýbat podnětům, které záchvat vyvolávají, pobytu v zakouřených prostorech a sám nebude kouřit, omezí používání parfémů a osvěžovačů vzduchu. Nutná je pravidelná výměna ložního prádla a pravidelný úklid. V případě pylové alergie je třeba omezit pobyt venku při výskytu alergenů v ovzduší. V rehabilitaci se využívají metody léčebné tělesné výchovy a kondiční cvičení. Velký význam má i duševní klid a pohoda. Pacient – astmatik musí být poučen, že je třeba každého lékaře informovat o lécích, které opakovaně nebo dlouhodobě užívá.

Je důležité, aby každý nemocný měl k dispozici pohotovostní léky. (1; 38)

4. 2 Edém plic

Je onemocnění způsobené průnikem tekutiny mimo plicní cévní řečiště do intersticia či alveolů. Příčinou je nejčastěji levostranné srdeční selhání, vzniká *astma cardiale*. Kardiální astma se vyskytuje spíše v noci. Jde-li o smíšenou pulmokardiální dušnost, hovoříme o *astma mixtum*. Edém však může způsobit i intoxikace barbituráty či opiáty.

Dušnost, která se u edému plic objevuje, je těžká s tachypnoí, nemocný zaujímá ortopnoickou polohu, je opocený a bledý, má kašel, někdy vykašlává zpěněné narůžovělé sputum. U nemocného se objevuje *stav úzkosti*, vyvolaný strachem ze smrti a projevující se nejrůznějšími psychickými poruchami až stavem naprostého zděšení, tělesným neklidem a chorobným sebezaměřením. Při progresi stavu se objevuje cyanóza

s tachykardií, srdečním cvalem, poslechově lze nalézt záplavu vlhkých fenoménů. (1; 48; 6)

Léčba o ošetřovatelská péče: Sestra uloží pacienta do Fowlerovy polohy, uklidňuje jej, kontroluje, jak nemocný dýchá a zda využívá pomocné dýchací svaly, sleduje vitální funkce, saturaci krve kyslíkem, neboť u edému plic dochází k *poruše výměny plynů v plicích* projevující se hypoxií, neklidem a zmateností. Dále měří příjem a výdej tekutin, nemocný by měl přijmout méně než 2 l tekutin/den, neboť při oslabení srdeční činnosti či nadměrném příjmu tekutin/sodíku se *zvyšuje objem tělesných tekutin*, způsobující překrvení plic.

Sestra nemocnému podává, dle ordinace lékaře, kyslík, vazodilatancia, diuretika (např. Furosemid, patřící mezi kličková diuretika, vede k vyloučení až 4 litrů moče za 24 hodin) a kardiotonika. (36; 48; 35)

4. 3 Akutní a chronická bronchitida

Bronchitida je častý zánět výstelky velkých dýchacích cest v plicích (54, s. 8).

1) Akutní bronchitida

Toto onemocnění je v 50% případů vyvoláno viry, v ostatních bakteriemi. Vyšší výskyt onemocnění je v zimních měsících.

Pro akutní bronchitidu je charakteristický kašel s expektorací hnisavého sputa, způsobujícího *omezení průchodnosti dýchacích cest* projevující se chrůpky a vrzoty se zrychlením dechu.

Dušnost se zpravidla vyskytuje při zhoršování stavu či při akutní exacerbaci chronické bronchitidy. Při lokalizovaném zánětu průdušek, přetrvávajícím kašli, či rozvoji choroby s teplotami vzniká *bolest na hrudníku* projevující se pocity celkové nevůle, zvýšení neklidu a bolestivým výrazem v obličeji. Nemocný může pociťovat bolest i ve svalech a zádech. *Snížení výkonnosti* je způsobeno nepoměrem mezi dodávkou a spotřebou kyslíku, nemocný se cítí unavený, má ztížené dýchání a změny vitálních funkcí při zátěži.

Léčba a ošetřovatelská péče: Sestra by měla uložit nemocného k oknu do Fowlerovy polohy a zajistit mu klidné prostředí. V akutní fázi sleduje vitální funkce, psychické změny (hl. u starých lidí může dojít ke zmatenosti, dezorientaci, a to vlivem

vysokých teplot a dehydratace). Důležitá je celková hygienická péče a péče o dýchací cesty, Nemocný by měl přijímat dostatek tekutin a lehce stravitelné jídlo.

U nebakteriální akutní bronchitidy nemocný užívá antipyretika (nejužívanější je paracetamol a kyselina acetylsalicylová), bronchodilatancia (salbutamol) a inhalační kortikoidy (dexametazon, beklometazon). Při akutní bakteriální bronchitidě jsou indikované cefalosporiny nebo aminopenicilín. (27; 19; 6)

2) Chronická bronchitida

Je charakteristická tři měsíce trvajícím produktivním kašlem, a to dva roky po sobě.

Příčiny vzniku onemocnění mohou být exogenní, např. opakované respirační infekce, vlivy pracovního prostředí, znečištěné ovzduší a kouření, nebo endogenní, mezi které patří věk (počet onemocnění stoupá s věkem, což souvisí s delší dobou expozice), individuální dispozice a poruchy protilátkové imunity.

Chronická bronchitida vede k poškození průdušek a plic, které vyústí v dušnost a někdy i pravostranné srdeční selhání.

Terapie a ošetřovatelská péče: je obdobná jako u chronické obstrukční plicní nemoci (viz kap. 4. 5). K zmírnění příznaků je možné užít dechovou gymnastiku s nácvikem správného dýchání, podporou a ulehčením expektorace (viz kapitola 7. 3). (48; 3)

Doplňková terapie: U bronchitid je důležité, aby se nemocný vyhýbal kontaktu s tabákovým kouřem a látkám znečišťujícím ovzduší. Do jídelníčku by měl zařadit česnek a cibuli (přírodní antibiotika), pít dostatek tekutin (bylinné čaje, minerální vody obsahující hořčík), jíst zeleninové polévky, měl by se vyhýbat hlenotvorným potravinám (mléčné výrobky, slazené ovoce). Je nezbytné přijímat dostatek vitaminu C, beta-karotenu, vitaminu B a stopových prvků (podporují celkovou imunitu). (54; 3)

4. 4 Emfyzém (rozedma plic)

Jde o trvale nadměrný obsah vzduchu v plicích, při současném úbytku a poškození vlastní plicní tkáně. (35)

Dušnost, která se u emfyzému vyskytuje, může být námahová, později i klidová,

je vedoucím klinickým příznakem tohoto onemocnění. *Omezení průchodnosti dýchacích cest* zde vzniká při zvýšené tvorbě husté bronchiální sekrece, snížení tělesné energie a svalových atrofiích a projeví se vznikem abnormálních dýchacích fenoménů, kašlem s obtížnou expektorací, změnami frekvence i hloubky dechu a ztíženým dýcháním.

Dalšími příznaky jsou soudkovitý hrudník s prominujícím pomocným dechovým svalstvem, při expiraci prominují krční žíly, mohou být přítomny známky pravostranné srdeční insuficience, cyanóza a paličkovité prsty. *Poruchy výměny plynů v plicích* jsou vyvolány změnami alveolokapilární membrány a projeví se obtížným dýcháním, známkami tělesného i duševního neklidu se změnami spirometrických hodnot.

U nemocného se může objevit *bezmocnost* způsobená omezením životního stylu a vlivem nemocničního prostředí projevující se pocitem ztráty kontroly, depresemi, projevy hněvu a nedostatečným dodržováním léčebného režimu. *Porucha výživy* vzniká ze sníženého či ztíženého příjmu potravy a projevují se nezájmem o potravu, pachutěmi v ústech, ztrátou svalové hmoty a poklesem hmotnosti.

Léčba a ošetřovatelská péče: Důležité je, aby nemocný přestal kouřit. Využívá se dechová gymnastika (viz kap. 7. 3), instalace zvlhčovače vzduchu v místnosti.

Nemocný užívá bronchodilatancia, digitálisová terapie se podává jen velmi opatrně, neboť u hypoxemie a u cor pulmonale je zvýšené nebezpečí vzniku arytmií. Při akutních infekcích dýchacích cest jsou indikována antibiotika.

Nemocný by měl vykonávat fyzicky nenáročné povolání, z důvodu *snížení výkonnosti* vznikajícího při nepoměru dodávky a spotřeby kyslíku, projevujícího se únavou, tělesnou slabostí a námahovou dušností. (48; 6)

4. 5 Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN)

Klener definuje toto onemocnění takto : „Název CHOPN zahrnuje chronickou bronchitidu, emfyzém a astma bronchiale, pro něž je společným znakem zvýšený odpor v dýchacích cestách.“ (22, s. 45)

V. Vondra a J. Musil uvádí, že CHOPN trpí ve světě 600 mil. lidí, v ČR je to asi 700 000 až 800 000 tisíc dospělých. Roční úmrtnost následkem tohoto onemocnění ve světě je 3 mil. lidí za rok, v ČR asi 1 700 osob za rok (31, s. 6).

Onemocnění úzce souvisí s kouřením cigaret.

Dušnost je zde způsobena omezením průtoku vzduchu při výdechu. Zpočátku je námahová, doprovázená ranním kašlem se zvýšenou tvorbou sputa. Při zhoršení stavu se dušnost objevuje i v klidu. Pro emfyzém je typická extrémní dušnost hlavně v noci, která pacienta oslabuje a vede až k vyčerpání a *porucha výměny plynů v plicích*. Z důvodu bronchospazmu je *omezena průchodnost dýchacích cest* projevující se sípotem. Nemocný využívá pomocných dýchacích svalů, má při výdechu sešpulené rty. (5; 6; 31)

Klinické příznaky CHOPN se vyvíjejí mnoho let a pacienti obvykle nemají příznaky před dosažením středního věku. Stručnou charakteristiku klinického obrazu uvádí tabulka č. 6. Nemocný často trpí *poruchou výživy* ze sníženého příjmu potravy, způsobeného neschopností přijmout a zpracovat potravu pro zvýšenou dušnost, únavu, vedlejší účinky léků, projevuje se úbytkem svalové hmoty a podkožního tuku.

Léčba a ošetřovatelská péče: U velmi dušného pacienta zajistí sestra naprostý klid na lůžku, nemocný střídá Fowlerovu polohu se zvýšenými polohami do obou stran. Dovolí-li to stav, pacient může zaujmout ortopnoickou polohu. Klima na pokoji by mělo být teplé s možností častého větrání. Sestra nemocnému podává kyslík dle ordinace lékaře, sleduje vitální funkce, neboť *snížení výkonnosti* se může projevit jejich změnami, příjem a výdeje tekutin, protože dostatečná hydratace vede k zlepšení uvolňování hlenu a sleduje charakter a množství sputa.

Sestra také s nemocným nacvičuje dechovou gymnastiku (kap.7.3), aktivní odkašlávání, provádí poklep na stěnu hrudníku, je-li to možné, využívá polohovací drenáž. (32; 31; 6)

Cílem medikamentózní terapie je podpora dýchání (bronchodilatancia – především teofylinové přípravky), ovlivnění tvorby a stagnace hlenu (mukolytika, sekretolytika), při infekci, která představuje *zvýšené riziko*, neboť je snížena funkce řasinkového epitelu bronchiální sliznice, se podávají antibiotika či chemoterapeutika. V indikovaných případech se aplikují kardiotonika a diuretika. Kortikoidy se doporučují u těžších stadií nemoci. (47; 38)

Důležitá opatření: Nemocný s CHOPN by neměl kouřit, měl by se chránit před infekcí, např. vakcinací proti chřipce, dbát na správnou životosprávu, tzn. přiměřeně cvičit, jíst dostatek ovoce, zeleniny a bílkovin. (31)

Tabulka č. 6 Klinický obraz, M. Teřl.

Klinický obraz	**Převážně bronchitida** (typ Blue Bloater – modrý odulec)	**Převážně emfyzém** (typ Pink Puffer – růžový foukač)
	cyanotický – kašlající	růžový – supějící
	pyknik	astenický habitus
	obezita	úbytek hmotnosti
	hnisavý kašel	klidová dušnost
	hrudník široký	hrudník dlouhý, úzký

(48, s. 140)

4. 6 Anémie

Anémie je onemocnění, při němž je v krvi sníženo množství krevního barviva (hemoglobinu) a červených krvinek. Vzniklá *porucha tkáňového prokrvení* je způsobena poruchami přenosu kyslíku i živin na buněčné úrovni a projeví se bušením srdce, anginózními bolestmi, nápadnou bledostí, chladnými končetinami, změnami krevního tlaku a neschopností se soustředit.

Zjištění anemie znamená pouze symptom, nikoliv diagnózu.

Dušnost vzniká zpravidla při zátěži a u těžších anémií. Tento příznak je tím výraznější, čím rychleji se anemie vyvinula. Všeobecně jsou přítomny bledost kůže a sliznic, rychle přicházející vyčerpanost, *snížená výkonnost* vyvolaná nepoměrem mezi dodávkou a spotřebou kyslíku, bolesti hlavy, tachykardie a sklon k mdlobám.

Nejčastěji se vyskytují anémie u chronických onemocnění, za nimi následují anémie v důsledku akutního krvácení, méně časté jsou anémie sideropenické, hemolytické a megaloblastické.

Terapie a ošetřovatelská péče: Sestra nemocného uloží na klidném pokoji. Nemocný většinou zaujímá polohu přirozenou, v případě dušnosti se zvýšenou horní polovinu těla. Podle závažnosti stavu sestra sleduje vitální funkce.

Terapie se řídí podle příčiny, která k anémii vedla, nemocnému se podává chybějící železo (upřednostňujeme perorální aplikaci v pravidelných dávkách a intervalech), vit. B_{12} (aplikujeme hluboko i.m.) a kyselina listová. Anemie aplastická vyžaduje aplikaci léků podporujících krvetvorbu, antibiotik, transfuzí atd. (35; 6)

4. 7 Cor pulmonale (plicní srdce)

Cor pulmonale je onemocnění vzniklé následkem chorob postihujících funkci a skladbu plic, pokud tyto plicní choroby nejsou důsledkem primárního onemocnění levého srdce nebo vrozených srdečních poruch.

Projevy dušnosti se liší dle jednotlivých stadií nemoci (viz dále). Dochází zde k *poruše výměny plynů* v důsledku srdečního selhávání, což se subjektivně projeví dušností, poruchami vidění a bolestmi hlavy, objektivně zmatenostÍ, spavostí, neklidem, tachykardií až poruchami srdečního rytmu.

Podle příčiny rozeznáváme u cor pulmonale formu hypoventilační a formu vaskulární.

Forma hypoventilační je častější, vyvolaná hypoxií. Vzniká u různých plicních onemocnění, trvají-li dostatečně dlouho.

Forma vaskulární je vyvolaná organickou redukcí cévního řečiště. Vzniká při primární hypertenzi v plicnici a při opakovaných trombembolických příhodách. (41)

Podle klinického obrazu rozeznáváme 3 stadia onemocnění:

1. *Kompenzované chronické cor pulmonale*, kde mimo dušnosti nejsou další subjektivní potíže.
2. *Dekompenzované chronické cor pulmonale*. Subjektivně dušnost často chybí, je zde značný pokles diurézy.
3. *Terminální stadium cor pulmonale*, zde dochází k druhotné nedostatečnosti levého srdce s ortopnoí, noční záchvatovitou dušnosti, edémem plic.

Terapie a ošetřovatelská péče: Sestra pomáhá nemocnému zaujmout polohu Fowlerovu nebo ortopnoickou. Sleduje vitální funkce, bilanci tekutin, neboť při *přebytku vody* či sodíku v organismu dochází k vzniku otoků, tělesnou hmotnost (její zvýšení může signalizovat výše uvedený přebytek tekutin). Pozornost věnuje saturaci krve kyslíkem a psychickému stavu nemocného.

V léčbě se využívá dlouhodobá domácí oxygenoterapie. Důležitá je dechová a kondiční rehabilitace, vazodilatační léčba, podávání kardiotonik při insuficienci levého srdce, aplikace diuretik (ovlivňují příznaky pravostranného srdečního selhání). Antikoagulancia mají preventivní účinek (prevence embolie). (52; 43; 41)

4. 8 Ischemická choroba srdeční (ICHS)

Incidence ICHS v ČR je podle V. Adámkové cca 5-10 nových případů na 1000 obyvatel za rok. ICHS je příčinou takřka třetiny úmrtí v ČR a u stejně početné skupiny kvalitu života významně zhoršuje (2, s. 36).

Jde o nedokrvenost myokardu, způsobenou patologickým procesem v koronárním řečišti. U ICHS rozlišujeme formu akutní (nestabilní AP- angina pectoris, akutní IM-infarkt myokardu, náhlá smrt) a chronickou (vazospastická AP, němá ischemie, ICHS se srdečním selháním).

Hlavním příznakem onemocnění je *bolest na hrudi*, která se u nemocného projeví chorobným sebezaměřením, neklidem, sténáním a dalšími příznaky.

Dušnost se u tohoto postižení objevuje buď po námaze, či v klidu, nebo se projeví jako noční dušnost. Nemocný ji může popisovat jako náhlý nedostatek dechu. V některých případech může být náhlá dušnost prvním příznakem infarktu myokardu.

Léčba a ošetřovatelská péče: V akutní fázi sestra nemocného uloží do polohy s mírně zvednutou horní částí těla. Nutné je vyloučit u nemocného jakoukoliv námahu (minimalizujeme zatížení srdce po stránce fyzické činnosti). Sestra by měla vytvořit klidné prostředí, protože nemocní často trpí *úzkostí* související se změnami zdravotního stavu a se strachem ze smrti, projevující se vyjadřováním obav, výrazem napětí v obličeji aj. Také se u pacienta mohou objevit *poruchy adaptace* (kap. 8. 2. 2) vznikající při chorobných stavech vyžadujících dlouhodobou terapii, změny životního stylu, nebo při pocitu ohrožení vlastní identity.

Dále sestra sleduje vitální funkce, saturaci krve kyslíkem, stav vědomí, barvu kůže, projevy bolesti a bilanci tekutin.

Základní farmakologickou léčbu tvoří podání nitrátů (jsou látkami prvé volby pro léčbu, ale i prevenci AP), betablokátorů (snižují spotřebu kyslíku myokardem, srdeční výkon i frekvenci záchvatů a spotřebu vazodilatancií), antiagregancií (brání agregaci trombocytů), antikoagulancií (snižují srážlivost krve), ACE inhibitorů (zlepšují srdeční činnost a prodlužují délku přežití pacientů se srdečním selháváním) aj. Léčebnou možností je také provedení transluminární angioplastiky či léčba operační (vytvoření bypassu). (38; 43; 2; 6)

Co může pro sebe udělat nemocný s diagnózou ICHS? Vhodná je změna životního stylu, která má význam prakticky v každém období života. Důležité je především zabránit dalšímu rozvoji aterosklerosy, a to změnou diety – omezením příjmu cholesterolu a živočišných tuků a jejich náhrada rostlinnými oleji. Důležitá je pravidelná tělesná aktivita, snížení tělesné hmotnosti při nadváze a přísný zákaz kouření. (18)

5 Dušnost, pocit ohrožení

Jak jsem již uvedla, dušnost lze chápat jako úzkostný stav vyvolaný pocitem nedostatku vzduchu spojený se stíženým dýcháním. Je to základní stav tísně vznikající při obtížném dýchání, který je spojen s pocity ohrožení.

5. 1 Pocit dušnosti

Dušnost je subjektivní stav s pocitem nedostatku vzduchu vyplývající především ze zvýšené dechové práce, a proto, obdobně jako u práce, je nepříjemně vnímána, dostaví-li se nečekaně a zprudka (např. prudký astmatický záchvat vyděsí pacienta téměř „k smrti", ačkoliv objektivně je ventilační porucha malá). Naopak pokud trvá dušnost dlouho a jen pozvolna narůstá, pacient si na ni zvyká (např. nemocný s těžkou CHOPN stěží vystoupí do 1. patra a udává, že se mu jen trochu hůře dýchá). (52)

Dušnost, podle J. Musila a V. Vondry, zahrnuje zřejmě řadu kvalitativně odlišných pocitů, které pravděpodobně vznikají odlišnými patofyziologickými mechanismy. Pro toto svědčí i studie u zdravých jedinců, neboť lidé při různém typu respirační zátěže vyjadřují pocit dušnosti odlišnými slovy. Stavy, kdy je respirační systém vystaven mechanické zátěži, jsou popisovány jako pocit nedostatku vzduchu nebo zvýšené dechové úsilí. Při onemocněních, která jsou spojena se stimulací dráždivých receptorů, popisují nemocní své obtíže jako sevření hrudníku (32, s. 26).

Protože je dušnost často provázena u pacientů úzkostí, je jim někdy předkládán i Hamiltonův dotazník, kde mají uvádět, zda měli během sledování palpitace, zda se potili atd. (27, s. 9).

Tyto projevy doprovázející dušnost jsou důležité jak pro lékaře, tak pro sestru, která je sleduje a je většinou první, kdo je může zaznamenat.

Co se týče výskytu dušnosti, nutno říci, že dle výsledků výzkumu H. Chloubové, uvedených v roce 1999, zaměřeného na potřeby nemocných, se potřeba dýchání u hospitalizovaných nemocných umístila na 10. místě. Byla udávaná u 20 % pacientů ze 100 sledovaných nemocných na různých odděleních.. Na interních odděleních se pocit nedostatku vzduchu, dušnost a změny dýchání vyskytovaly téměř u poloviny pacientů. Z výše uvedených 20 % nemocných jich 15 % udávalo potřebu vzduchu na 1. až 2.

místě a dušnost spolu s bolestí vyvolávala u sledovaných nemocných nejvíce strachu a pocitu ohrožení (16, s. 30).

5. 2 Reakce nemocného na dušnost

Jaké jsou bezprostřední reakce pacienta na jeho nemoc a na symptomy nemoci, mezi které patří i dušnost?

Důležitý je začátek nemoci s předzvěstí a prvními příznaky. Je to období, které může trvat od minut po roky. V tomto období se vytvářejí důležité odchylky a probíhají různé psychické procesy. (9)

5. 2. 1 Reakce na akutní dušnost

V případě akutní dušnosti vzniklé náhle, je prvním pocitem, který nemocný prožívá, pocit ohrožení spojený s pocity nedostatku vzduchu a strachem. Pocit ohrožení aktivuje v člověku řadu pochodů a vytváří stresovou (poplachovou) situaci (reakci), na kterou je třeba reagovat a pokud možno ji překonat.

Stresová reakce je z hlediska následně probíhajících hormonálních a metabolických změn velmi složitá a pro organismus současného člověka spíše nepříznivá.

Z. Zloch uvádí, že Hans Selye definoval stres jako stav organismu, který se projevuje jako specifický syndrom vyplývající z nespecificky vyvolaných změn uvnitř biologického systému. Pojmem stresor označil určitou specifickou podmínku či činitele, který stresovou situaci vyvolává i potencuje. Jako ilustrativní příklad uvedl popáleniny druhého stupně (53, s. 138).

Stres je tedy nespecifická odpověď organismu na jakýkoliv druh požadavků, které se na něj kladou.

Náhle vzniklá změna (v tomto případě dušnost vzniklá z plného zdraví) v zaběhnutém stereotypu,vlastních možnostech a schopnostech, vyvolá v každém strach, obavy a úzkost z nastalé situace, ale i obavy z budoucnosti.

Strach je vlastně emocionální reakce na vnímané signály nebezpečí jako jsou např. strach při život ohrožujících nemocech, nebo při symptomu ohrožení, kam akutní

stav dušnosti neodmyslitelně patří. Přiměřený strach je velmi užitečný, chrání před zbytečným rizikem, naopak nadměrný strach je škodlivý.

Strach obecně vede k mobilizaci organismu, ale v případě, kdy nelze ohrožení utéci či se mu fyzicky bránit, je tato mobilizace zbytečná až škodlivá.

Od strachu odlišujeme úzkost, která je bezpředmětná a má ráz neurčitého ohrožení. Úzkost však může být primárním příznakem např. edému plic, plicní embolie aj.

Při akutní dušnosti je častý výskyt neadekvátních reakcí, protože v počátku onemocnění či při prvních příznacích choroby chybí dostatek informací týkajících se zdravotního stavu. Časté jsou i panické reakce s výraznými motorickými, někdy agresivními projevy, nebo naopak rezignace. (4)

5. 2. 2 Reakce a adaptace na chronickou dušnost

Chronická dušnost, trvající více jak půl roku, na niž si nemocný již zvykl (zpravidla již nepředstavuje vitální ohrožení a poskytuje nemocnému čas, aby se adaptoval) je často důvodem vyčerpání a únavy, snižuje i celkovou odolnost organismu.

Ne každý je ale schopen reagovat adaptivně, tzn. přiměřenými formami chování, které vedou k přizpůsobení se vzniklé situaci a jejímu efektivnímu řešení.

Sestra se může u nemocného setkat např. se špatnou a dlouhodobou adaptací, tzv. *maladaptací*, dále s *agresí* (agresivně reagujeme obvykle tehdy, když prožíváme emoci vzteku), *únikem* (reagujeme při strachu) a agresí přenesenou na sebe sama – *autoagresí.* (24)

Formy agrese mohu být např. *egocentrismus*, *identifikace* se s určitou imponující osobou, *racionalizace, kompenzace aj.*

Formy úniku pak jsou např. *negativizmus, izolace*, *regrese*, *represe, únik do nemoci* atd. (24)

Nemocný si také může vytvořit *závislosti* například na lécích, kdy při změně medikace dojde k zhoršení pacientova stavu dušnosti, protože pacient nedostal „své“ léky. Pacient se může fixovat na určité prostředí či osobu, která působí jako uklidňující prostředek. Nejčastěji jde o fixaci na „svého“ lékaře či sestru, od kterých nemocný očekává náležitou pomoc a péči. Např. pacientka s astma bronchiale dostane astmatický

záchvat, když má být z interního oddělení (kam byla přijata k léčbě astmatického záchvatu) přeložena zpět do domova s pečovatelskou službou. Jde zde i o únik do nemoci, neboť se brání návratu, stresuje se a následkem stresu je spuštěn onen záchvat.

Adaptace je tedy dynamický proces, během kterého se člověk s náročnými situacemi vyrovnává různě rychle a za použití různých technik. Nelze jednoznačně říci, že některé z technik jsou a jiné nejsou adaptivní. (24)

Z hlediska jedince je každá reakce vhodná, pokud pomáhá redukovat tenzi, nepříjemné psychické stavy a přispívá k obnovení duševní rovnováhy. Popsané techniky lidé běžně v náročných situacích užívají. Jako maladaptivní jsou hodnocené tehdy, pokud se stanou výhradním projevem v zatěžující situaci nebo se některá z nich zafixuje takovým způsobem, že se stává trvalou formou chování. (24)

Důležité je vědět, že adaptace si vyžaduje čas a schopnost adaptace je u každého člověka rozdílná. Fyzicky zdravý člověk se přizpůsobuje lépe než člověk v tělesné nepohodě. Dynamická osobnost reaguje na změny ihned a používá širší paletu strategií vyrovnání se. Adaptuje se tedy dříve než člověk, který nesnáší změny a odpovídá na ně jen omezeným způsobem. (24)

Mnohdy nezbytná je během adaptace i pomoc od okolí, rodiny a přátel.

5. 2. 3 Shrnutí

Adaptace se na chronickou dušnost může mít formu nepřeceňování svých sil, pokud nám jsou známy vlastní možnosti. Lze toho využít k vlastnímu prospěchu, např. odpočinout si při chůzi dříve, než se dušnost objeví.

U akutně vzniklého stavu dušnosti bude schopnost adaptace dána množstvím okolností, jakými jsou celkový psychický a fyzický stav nemocného, jeho schopnosti a odhodlání, dále věkem, zkušenostmi a hlavně pomocí, která mu bude poskytnuta.

Nemocný by se měl bránit nepříjemným pocitům plynoucím z dušnosti. Měl by zůstat aktivní a vyhledávat činnost, která mu vyhovuje, uvolnit se a soustředit se na oblíbené věci.

Bojuje tak proti bludnému kruhu dušnosti, viz příloha č. 2, který lze popsat takto: Dušnost způsobuje úzkost, ta vede k povrchnímu dýchání, které nemocného

unavuje, a dochází tak k poklesu aktivity se zhoršením úzkosti, jež sama o sobě může být příčinou dušnosti.

5. 3 Dušnost jako náročná životní situace

Již dříve uvedená onemocnění dýchacích cest a srdce (viz kap. 4) spojená či spíše doprovázená dušností, pocitem nedostatku vzduchu a úzkostí (vždyť jde o ohrožení něčeho tak důležitého a nezbytného pro samotný život jako je dýchání), vnímá nemocný člověk jako ohrožení sebe sama, jako náročnou životní situaci.

Je mnoho důvodů, proč jedinec určitou situaci nebo událost vnímá jako náročnou, obtížně zvládnutelnou nebo dokonce neřešitelnou. Např. akutní astmatický záchvat, při kterém je přítomna intenzívní dušnost, vyvolává neklid a vystupňovanou úzkost, nepříjemný pocit zatížení. Naopak astmatik, který je v dané chvíli bez obtíží, může prožívat nejistotu z očekávání dalšího záchvatu a úzkostně se snažit vyhýbat vyvolávajícím faktorům. Zde je patrno, že již rozdíl, zda jde o akutní stav či stav chronický, vyvolává odlišné pocity.

Dá se tedy říci, že náročnými životními situacemi se stávají ty, během kterých se lidé setkávají s níže uvedeným nebo které obsahují:

- Nepřiměřené požadavky a úkoly; např. člověk, který není zvyklý na fyzickou aktivitu a je náhle nucen k rychlému běhu, po němž několik minut pociťuje nedostatek dechu, vnímá tuto situaci jako náročnou.
- Problémy, které jsou nové (jedinec nemá pro situaci, před kterou stojí, vypracovaný plán řešení) nebo velmi složité (nemocný není schopen sám bez pomoci druhých problém řešit), např. první astmatický záchvat.
- Frustrace a deprivace (člověk z nejrůznějších důvodů nemůže dosáhnout cíle, ke kterému směřuje, nedochází k uspokojení jeho potřeb), frustraci může u někoho vyvolat například nemožnost vyjít všechny schody naráz, aniž by si musel odpočinout.
- Konflikty skutečné nebo potencionální. (24; 4)

Mezi jednotlivými lidmi existují zásadní rozdíly, kterou situaci budou jako náročnou prožívat a které emoce ji budou doprovázet. U dušnosti bude ona rozdílnost dána tím, zda jde o náhle vzniklý záchvat dušnosti, či pravidelně se vyskytující stav,

nebo dušnost s níž je možno počítat předem, má-li například netrénovaný člověk absolvovat horský výstup ap.

Většina lidí tedy prožívá onemocnění (a tedy i dušnost) jako ohrožující situaci. Nejčastějšími důvody jsou například změna sociální role a postavení jedince, pokles sociální prestiže, omezení až zpřetrhání dosavadních mezilidských kontaktů a vztahů, které situace nemoci (zvláště hospitalizace), s sebou přináší (nutnost vytvářet nové a náhradní vztahy, změnu denního a týdenního stereotypu, frustrace a deprivace potřeb biologických i sociálních, konflikty se zdravotníky, pacienty i pomocným personálem).

(24; 25)

6 Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení u nemocného s dušností

Anamnéza přináší sestře nejen základní informace o problémech a těžkostech pacienta, ale je mimořádně důležitá i pro navození porozumění a spolupráce, pro pochopení osobnosti nemocného, jeho životního stylu, prostředí, očekávání a obav. (27)

Sesterská anamnéza týkající se oxygenace pacienta má obsahovat údaje o současných i minulých respiračních a kardiovaskulárních problémech, kašli, sputu, bolesti, dýchání a o rizikových faktorech, které mohou zhoršovat stav nemocného. Dále o prostředí, ve kterém pracuje či žije, o výskytu dalších faktorů ovlivňujících dýchání a terapii. (25; 34)

Nejdůležitější zdroj informací je zde sám nemocný, zdravotnická dokumentace, ostatní zdravotníci, příbuzní pacienta atd.

Nejčastěji užívaným způsobem získávání informací je rozhovor, který je provázen pozorováním.

Sesterská anamnéza může v mnoha ohledech doplnit anamnézu lékařskou, přesto s ní není totožná.

Při rozhovoru s lékařem si však nemocný nemusí vybavit všechna důležitá fakta. Vzpomene si dodatečně a zmíní se až sestře, která by měla získanou doplňující informaci tlumočit lékaři. Mimoto nemocný často sdělí sestře i údaje, které se lékaři ostýchal říci.

6. 1 Ošetřovatelská anamnéza ve vztahu k dušnosti

Úvodem je vhodné provést stručný zápis potíží, které nemocného přivedly k lékaři. Tyto údaje jsou důležité jak pro sestru, tak pro lékaře. Dyspnoe je velice častá stížnost pacientů. 16 – 25 % nechirurgických příjmů na JIP jsou pacienti, jejichž hlavní stížnost je nedostatek dechu (30, s. 156). V ordinaci praktického lékaře je to 6 – 25 % případů, které lékař řeší v době ordinace (20, s. 78).

Anamnesticky důležitým údajem je věk pacienta (většinou zjištěn současně s ostatními identifikačními údaji). Je třeba brát v úvahu, že čím je pacient mladší, tím vnímá dyspnoi intenzivněji.

V rámci celkového anamnestického vyšetření zjišťujeme:

Osobní anamnézu, v níž pátráme po opakovaných infekčních onemocněních dýchacích cest, akutních i chronických. Pacienti, kteří mají v anamnéze časté příznaky onemocnění dýchacích cest, mívají dušnost horší, což je dáno vztahem mezi intenzitou vnímání dechových potíží a změnami průměru dýchacích cest – tito pacienti jsou většinou citlivější a reagují i na malé změny dýchacích cest. V léčbě nás zajímá, zda byla podávána antibiotika a další léky (bronchodilatancia, inhalační léky, expektorancia). Sestra se zajímá i o ostatní choroby, kterými nemocný trpí, a samozřejmě je zjišťuje.

U alergií pátrá po příčinách, které potíže vyvolávají či zhoršují, např. prostředí, zda jsou potíže sezónní či celoroční, jsou-li více v noci, jejich výskyt vzhledem k pracovnímu, nebo nepracovnímu prostředí, pobytu na chalupě, návštěvě bytu se zvířaty, činnosti, jako je luxování, pobyt ve volné přírodě, fyzická aktivita obecně atd.

V rodinné anamnéze, která je významná především pro lékaře, se ptáme na zdravotní stav rodičů, sourozenců, dětí, onemocnění plic v rodině, nádorová onemocnění. Slouží také k odhalení genetických souvislostí u dědičných chorob, odhaluje rodinnou dispozici. Např. je-li jeden z rodičů alergik, je 30% riziko výskytu alergie u potomků. Jsou-li oba rodiče alergici, je toto riziko již 60%.

Profesní anamnéza obsahuje údaje o profesní expozici, např. pracovní expozice azbestu, uhlí, křemíku, uranu či berylia je pro pacienty rizikem plicního onemocnění, které může mít za následek dušnost. Výskyt alergenů v pracovním prostředí, práce s chemikáliemi, léky, stav pracovního prostředí, přítomnost kuřáků na pracovišti, umístění pracoviště (např. lidé ve středu města jsou více vystaveni smogu a vyšší koncentraci SO_2 a NO_2 a popílku) – to vše může ovlivnit dýchání člověka.

Sociální anamnéza pomáhá vyhledat rizikové skupiny obyvatel, informuje sestru i lékaře o domácím prostředí nemocného a jeho životním stylu. Obecně lidé s vyšší životní úrovní se mohou častěji cítit nemocnými než jedinci s nižšími příjmy a sociokulturní úrovní. Důležité je i místo bydliště, životní prostředí v jeho okolí. Rozdílná bude dispozice škodlivin u člověka žijícího v blízkosti dolů, spaloven a výroben chemických látek a naopak v odlehlých horských oblastech.

Osobnostní vlastnosti nemocného, které jsou pro sestru velmi důležité, říkají, jak nemocný reaguje na stres či zátěžové situace, zda mu je vystaven dlouhodobě či nikoliv.

Zahrnují také návyky – zejména významná jsou zjištění týkající se nikotinismu (kuřáci cigaret si stěžují na dušnost méně než nekuřáci) a inhalace dalších látek, požívání látek návykových, léků a požívání alkoholu (množství, pravidelnost). Patří sem i informace o dietních návycích, trávení volného času, sportu (rekreačně, profesionálně) a pohybovém režimu celkově.

Informace o nynějším onemocnění: Podstatou je rozlišení, zda je dušnost navozena námahou, nebo je přítomna v klidu. Kvantifikaci námahové dušnosti provádíme specifikací počtu metrů nebo pater, jež je nemocný schopen ještě absolvovat, popřípadě při jakém typu činnosti je již zadýchán. Tyto informace jsou významné pro plánování rehabilitačního cvičení, rozsahu činností, které je nemocný schopen vykonávat a u kterých bude potřebovat pomoc sestry.

Při specifikaci typu a míry dušnosti jsou důležité tyto otázky, které nemocnému klademe:

Kdy, kde a za jakých okolností jste byl dušný?

Které okolnosti dušnost vyvolávají nebo zhoršují?

Souvisí vždy dušnost s tělesnou aktivitou?

Je dušnost maximální na vrcholu zátěže, nebo až po jejím ukončení?

Je dušnost nezávislá na tělesném zatížení?

Jde o chvilkový stav, nebo jde o trvalý pocit dušnosti?

Jak se vám dýchá po ulehnutí na lůžko?

Dále zjišťujeme délku trvání a charakter dušnosti (záchvatovitá, trvalá, přechodná), vztah k nádechu či výdechu, denní či noční době, provokující faktory (strach) a ulevující faktory (klid, farmaka, poloha). Vyhodnocujeme průvodní příznaky, které se mohou s dušností pojit, např. kašel (jak často, kolik, produktivní, neproduktivní), sputum (množství, barva, viskozita, zápach), cyanóza, horečka, bolest na hrudi, tachykardie, zhoršení celkového stavu, bledost pokožky, svalová slabost, poruchy stavby hrudníku, obezita a těhotenství. (30; 27; 34; 20)

7 Hodnocení dýchání a ošetřovatelské diagnózy ve vztahu k dušnosti

7. 1 Kdy provádíme hodnocení dýchání

Klidové dýchání sledujeme, když pacient odpočívá. Dýchání lze hodnotit také po námaze, zjistíme tím pacientovu toleranci k zátěži.

Před vlastním hodnocením dýchání nemocného musí sestra zjistit údaje o tom, jaký je:

- normální typ dýchání nemocného
- vliv zdravotních problémů nemocného na dýchání
- jaká je medikace a léčba, která by mohla ovlivnit dýchání
- vztah dýchání k funkci kardiovaskulárního aparátu (49)

7. 1. 1 Vlastní hodnocení dýchání sestrou

V tomto hodnocení sestra využívá svých smyslů a jako pomůcky slouží hodinky s vteřinovou ručičkou , stetoskop.

Dechová frekvence je daná počtem dechů za minutu, u zdravého dospělého člověka je to 15 – 20 dechů/min. Hodnotíme jeho pravidelnost, či nepravidelnost, frekvenci – sestra pozoruje nebo palpuje po dobu 30 – 60 sekund.

Hloubku dýchání můžeme zjistit pozorováním pohybů hrudníku. Hodnotíme zde dýchání jako hluboké, normální či povrchní.

Pravidelnost expiria a inspiria se vyjadřuje termínem respirační rytmus. Podle toho, která část dýchacího cyklu je prodloužená, hovoříme o prodlouženém nádechu či výdechu (více viz kap. 2. 1).

Charakter dýchání se týká takových aspektů, které se liší od normálního klidného dýchání. Patří sem úsilí, které člověk vynaloží při dýchání, a *vedlejší dechové fenomény* (viz kap. 2. 3).

Typy dýchání: rozlišujeme dýchání abdominální, kde ventilaci zabezpečují svaly břišní stěny. Tento typ dýchání bývá především u mužů. Kostální dýchání – zde ventilaci zabezpečují svaly upínající se na hrudní koš. Je časté u hubených osob a žen. Kostabdominální dýchání je nejčastějším typem dýchání, ventilaci zde zabezpečují

svaly hrudní i břišní stěny.

Dýchací polohou rozumíme polohu hrudníku v různých fázích dýchacího cyklu. Rozeznáváme polohu střední, inspirační postavení a expirační postavení hrudníku. (41, 49; 25)

V rámci fyzikálního vyšetření si sestra také všímá polohy nemocného (nejčastěji pacient zaujímá polohu ortopnoickou či Fowlerovu), jeho celkového stavu, dechové a tepové frekvence, tělesné teploty, krevního tlaku, velikosti náplně krčních žil a otoků končetin.

Pohledem hodnotí tvar a symetrii hrudníku zpředu, zezadu a ze stran. Ptačí hrudník je trvalá deformita zapříčiněná rachitidou, vpadnutý hrudník je vrozenou vadou, jeho opakem je hrudník ptačí. Soudkovitý hrudník se vyskytuje u jedinců s hrudní kyfózou a emfyzémem. Důležitá je kontrola stavu a barvy kůže, všímáme si přítomnosti cyanózy atd.

Pohmatem (palpací) zjišťuje dýchací pohyby (viz výše), vlhkost kůže, její teplotu a napětí.

Poslechem pomocí stetoskopu pátrá po dýchacích šelestech, které lze slyšet při proudění vzduchu skrz průdušnici, průdušky a alveoly a také zvuk produkovaný mluvenou řečí (viz kap. 2. 3).

Při vyšetření *poklepem* zjistí, je-li v plicích nebo v pohrudniční dutině tekutina. Poklepový zvuk je méně zvučný než nad zdravou vzdušnou plící, kde je poklep plný a jasný. (27; 20; 25)

7. 2 Další vyšetření

Sestra na základě ordinace lékaře provádí odběry krve, sputa a dalšího biologického materiálu na laboratorní vyšetření, je ale také většinou první osobou, které se do rukou dostávají výsledky těchto vyšetření, a proto by měla znát hodnoty příslušných testů a laboratorních vyšetření, aby mohla okamžitě upozornit lékaře na jejich významné odchylky. Sestra sama také provádí některá vyšetření, jako jsou spirometrie, EKG záznam, nebo nemocného na příslušná vyšetření připravuje, např. na různé zobrazovací metody, bronchoskopii aj. (20)

7. 2. 1 Laboratorní vyšetření

V laboratorním screeningu sestra odebírá žilní, popřípadě arteriální krev na analýzu krevního obrazu (poskytuje údaje o počtu krevních elementů, hemoglobinu a hematokritu, což je podíl hustoty buněčných částí krve a krevní plazmy vyjádřený v % celkového objemu krve), hemokoagulace (Quickův test, aktivovaný parciální tromboplastinový čas), biochemie (C– reaktivní protein, kreatinkináza, myoglobin ad.) krevních plynů a pH krve (vyšetření dle Astrupa) – hodnoty těchto vyšetření viz příloha č. 4. Dále odebírá sputum na cytologické a kultivační vyšetření. Potřeba laboratorních testů je dána pacientovou anamnézou, fyzikálním vyšetřením a následnou ordinací lékaře. (20)

7. 2. 2 Rentgenové a další vyšetřovací metody

Mezi tyto metody patří např. RTG hrudníku, spirometrie, oxymetrie, EKG a ECHO srdce.

Podle nálezu může být dále indikováno provedení vyšetření difúzní kapacity plic, plicní sken, plicní angiografie, CT hrudníku, bronchoskopie, thorakoskopie, vyšetření dopplerovské, ORL a neurologické vyšetření. (10; 20)

7. 3 Hodnocení stupně dušnosti

Zhodnocení stupně dušnosti dává setře i lékaři základní informaci o naléhavosti situace a urgentnosti terapeutického opatření. (36)

Na stupních, jež jsou dále uvedeny, se shodují autoři J. Knor (36, s. 60) a V. Chrobok (17, s. 35). J. Knor pak předkládá jednoduchou shrnující tabulku (viz tabulka č. 7).

Znalost stupňů lze pak využít jako jednoduchou a vždy aplikovatelnou „hodnotící škálu“.

Fyziologická dušnost se objevuje při dýchání vzduchu s nedostatečným množstvím kyslíku ve velkých výškách nebo v uzavřených prostorech.

Námahová dušnost je pociťována, překročí-li dechová práce klidovou hodnotu

asi pětkrát. Je přítomna i u zdravých jedinců při zvýšené tělesné námaze (hodnocení námahové dušnosti dle WHO uvádí tabulka č. 8).

Klidová dušnost vzniká bez tělesné námahy, má velký diagnostický význam.

Ortopnoe je zvláštní forma klidové dušnosti. Jde o dušnost vznikající vleže, mírnící se v poloze vsedě. Je charakteristická pro kardiální dušnost.

Asfyxie je život ohrožující stav vyžadující bezprostřední rychlou intervenci. Nejčastější příčinou je obstrukce HCD zapadlým jazykem, cizím tělesem, otokem, nádorem aj. Manifestuje se výrazným úsilím nemocného o dýchání při současné absenci pohybu hrudníku, cyanózou a rychlou ztrátou vědomí a následnou zástavou dýchání a oběhu. (36; 17)

Tabulka č. 7 Stupně dušnosti, J. Knor

0	**fyziologická dušnost**
I.	**námahová dušnost**
II.	**klidová dušnost**
II.a	**ortopnoe**
III.	**asfyxie**

(36, s. 60)

Tabulka č. 8 Klasifikace námahové dušnosti podle WHO, L. Fiala

STUPEŇ	**Projev námahové dušnosti**
0. stupeň	bez dušnosti
I. stupeň	nestačí zdravým vrstevníkům při chůzi do kopce
II. stupeň	nestačí zdravým vrstevníkům při chůzi po rovině
III. stupeň	dušný při chůzi po rovině vlastním tempem
IV. stupeň	dušný při minimální námaze v klidu

(10, s. 9)

7. 4 Kvantifikační hodnocení

Ke kvantifikaci dušnosti slouží několik metod. Jednou z nich je úsečková metoda, která je obdobou analogové škály k hodnocení bolesti. Jedná se o 10 cm dlouhou úsečku, kde 0 znamená nejhorší a 10 cm nejlepší pocit dýchání. Tuto úsečku přetne nemocný v místě, které odpovídá míře jeho dušnosti. V r. 1982 vyvinul Borg stupnici o 10 bodech ke kvatifikaci dušnosti (příloha č. 3), kde používá kromě stupnice i slovní popis. (33; 27)

7. 5 Posouzení psychického stavu - úzkosti

Vzhledem k tomu, že dušnost je stejně jako řada onemocnění doprovázena strachem a úzkostí (viz kap. 8), je nezbytnou součástí zhodnocení pacienta s dušností právě posouzení úzkosti. To spočívá v naslouchání a komunikaci s pacientem, dotazování a rozhovoru, sledování či využití lineární analogové stupnice, vizuální analogové stupnice, grafické stupnice úzkosti nebo stupnice úzkosti a deprese. (38)

7. 6 Ošetřovatelské diagnózy

Na základě zhodnocení pacienta pak sestra ve spolupráci s nemocným stanoví ošetřovatelskou diagnosu.

7. 6. 1 Některé ošetřovatelské diagnózy související s potřebou dýchání

- *Poruchy (změny) dýchání* – příčinou jsou stavy, při kterých individuální způsob nádechu a výdechu neumožňuje adekvátní plicní ventilaci, např. z důvodu bolesti, únavy, obstrukce dýchacích cest ad.
- *Neschopnost adekvátního dýchání (udržet spontánní ventilaci plic)* je strav, při kterém není člověk schopen udržet dýchání na takové úrovni, aby zabezpečilo potřeby organismu.
- *Omezení průchodnosti dýchacích cest* je stav, při kterém jedinec není schopen odstranit sekreci nebo obstrukci z dýchacích cest, aby se udržela jejich průchodnost.

- *Porucha výměny dýchacích plynů* je stav, při kterém v organismu vzniká nerovnováha mezi příjmem kyslíku a výdejem oxidu uhličitého, mezi plicními alveoly a vaskulárním systémem. Příčinou je např. nedostatečné zásobování kyslíkem, snížení průtoku krve, změněná kapacita krve na přenos kyslíku ad.
- *Dušení, rizikové faktory* je stav, kdy je člověk vystaven riziku udušení.
- *Infekce* – rizikové faktory je stav, při kterém se člověk nachází ve zvýšeném riziku napadení patogenními organismy.
- *Snížený srdeční výdej* je stav, při kterém dochází k podstatnému snížení objemu přečerpané krve srdcem, takže nejsou adekvátně uspokojeny potřeby tkání.
- *Porucha tkáňové perfuze* (mozku, kardiopulmonálního systému, ledvin, GIT, periferie) je stav, při kterém jedinec trpí sníženým přívodem živin – kyslíku na buněčné úrovni, protože organismus je nedostatečně zásobován kapilární krví.
- *Dlouhodobý návyk na kouření cigaret je stav,* který v důsledku omezení či nemožnosti vykonávání tohoto návyku vede u jedince k poruchám soustředění, dožadování se pravidelné dávky cigaret, nervozitě až agresivitě, a je významným rizikovým faktorem způsobujícím vznik chronických pneumonií a rizikovým faktorem pro vznik nádorového onemocnění. (49)

Další diagnosy vztahující se k problematice dýchání jsou např.:

- *Snížená výkonnost* – stav, při kterém člověk nemá dostatek fyzické nebo psychické síly k výkonu potřebné aktivity, v důsledku vyčerpání, které u něj dušnost způsobuje.
- *Úzkost a strach.* Strach často souvisí s pocitem dušení spojeným s nedostatečným čištěním dýchacích cest. Úzkost se vztahuje k nedostatečnému dýchání a také nedostatečné hygieně dýchacích cest.
- *Porucha spánku* je přerušení doby spánku, které člověka obtěžuje nebo zasahuje do žádoucího životního rytmu. Může souviset s nedostatečným dýcháním či úzkostí, noční dušností aj.
- *Porucha verbální komunikace* je stav, při kterém člověk trpí sníženou nebo chybějící schopností používat řeč v mezilidské komunikaci a rozumět jí. Vzniká např., je-li dušnost tak silná, že neumožňuje nemocnému mluvit.
- *Porucha přizpůsobení* je stav, kdy člověk není schopen pozměnit svůj životní

styl, chování vzhledem ke změně zdravotního stavu, např. nepřizpůsobení se chronické dušnosti.

- *Nedostatek informací* – člověk při něm prokazuje neinformovanost, neznalost nebo neporozumění danému problému.
- *Nedodržování léčebného režimu* se může projevit neschopností identifikovat, zvládat a vyhledávat pomoc pro udržování zdraví. (6; 49; 25)

8 Terapie a prevence dušnosti

8. 1 Obecné zásady léčby dušnosti

V. Šmejkal (46, s. 9) říká, že možnosti ovlivnění dušnosti závisí na znalosti mechanizmu vzniku tohoto pocitu.

Obecné zásady léčby dušnosti, jak je uvádí M. Marel (28, s. 7), jsou: Nejdříve se snažíme o zlepšení plicních funkcí a zlepšení výměny plynů. Pokud jsou plicní nemoci nezvratné, nebo jen lehkého stupně, ale dušnost je hlavním zneschopňujícím momentem, snažíme se o zlepšení funkce respiračních svalů zlepšením výživy či specifickým tréninkem zvyšujícím výkonnost svalů, eventuálně podáváme kyslík s využitím dlouhodobé domácí oxygenoterapie (DDOT). J. Erban uvádí, že v ČR bylo ke konci roku 2000 léčeno DDOT pro jiná onemocnění než CHOPN 28,1 % nemocných (8, s. 44). Psychogenní dušnost řešíme ve spolupráci s psychology, eventuálně podáváme trankvilizéry. Terapie některých onemocnění vyvolávajících či souvisejících s dušností viz kapitola 4.

V léčbě dušnosti se tedy využívá oxygenoterapie, farmakoterapie, fyzioterapie, ergoterapie, psychoterapie, balneoterapie a dalších alternativních metod.

8. 2 Oxygenoterapie

Kyslíková terapie je dána potřebou přivádět vdechovanou směs s vyšší koncentrací kyslíku než obsahuje atmosférický vzduch a zvýšit tak nabídku kyslíku tkáním. Je indikována u celé řady patologických stavů, které vedou k hypoxii. Např. u astma bronchiale v záchvatu, u rozsáhlého zánětu plic, akutního levostranného srdečního selhání, těžké anémie a čtvrtého stadia CHOPN bývá indikována dlouhodobá domácí oxygenoterapie, jež zlepšuje kvalitu života nemocných.

Běžná koncentrace aplikovaného kyslíku je 30 – 40%, vyšší koncentrace jsou při dlouhodobém podání toxické pro plicní tkáň.

Kyslík lze aplikovat u dospělého pacienta při vědomí pomocí nosní cévky, nosního katetru, kyslíkových brýlí, kyslíkové polomasky či Venti – masky.

Dýchací směs obohacená kyslíkem musí být ohřáta na tělesnou teplotu a

zvlhčována, aby nedošlo k zástavě činnosti řasinek DC a byla zachována tvorba hlenu. K tomuto účelu užíváme nebulizátory či zvlhčovače. (8; 34; 25)

8. 3 Farmakoterapie

Mezi léky podávané k léčbě chorob dýchacích cest patří bronchodilatancia, která se používají především u astma bronchiale, rozšiřují průdušky (např. salbutamol, fenoterol, klenbuterol). Imuoprofylaktika jsou vhodná u některých typů astma bronchiale (např. kromolyn), inhalační glukokortikoidy léčí zánětlivé změny provázející astma bronchiale (např. beklometazon, flutikason ad.), glukokortikoidy k systémové aplikaci podáváme u těžkých stavů průduškového astmatu (např. prednison, dexametason).

Dalšími léky působícími na respirační systém jsou dechová stimulancia, což jsou látky stimulující dechové centrum (např. kofein, doxapramin).

Kromě léků užívaných k potlačení infekcí v respiračním sytému (např. cefalosporinů, tetracyklinu, makrolidových antibiotik, sulfonamidů aj.) se používají antitusika. Ta potlačují kašel, který je nepříjemný a může i výrazně vyčerpat nemocného. Jsou účinná na kašel suchý a dráždivý. Rozlišujeme antitusika kodeinového typu (např. kodein, folkodein) a nekodeinového typu jako je butamirát, pentoxyverin aj. Dále se mohou podávat expektorancia, která usnadňují odstranění vazkého sputa z dýchacích cest (např. N-acetylcystein, jodid draselný). (14)

Další medikace závisí na onemocnění, které k dušnosti vedlo, či na případných přidružených chorobách, např. u onemocnění kardiovaskulárních mohou být lékařem indikována antihypertenziva (léky snižující krevní tlak), diuretika (látky močopudné), vazodilatancia (látky rozšiřující průsvit cév), u anemie přípravky obsahující železo atd. Více viz kapitola 4.

8. 4 Fyzioterapie

Nácvik správného dýchání

Dechové cvičení je nezbytné nejen pro adekvátní ekonomické dýchání, ale i pro odstranění napětí, stresu a modulaci hlasu. Správné dýchání vytváří a podporuje

v organismu rovnováhu. Chyby v dýchání mají mnoho příčin, jsou často zažité a stávají se součástí našeho života. Mezi největší nedostatky dýchání patří špatné držení těla s napětím břišního svalstva, sníženou pohyblivostí bránice, svěšenými rameny, se současným zúžením v oblasti břicha i hrudníku a nadechování ústy.

Při nácviku správného dýchání se zaměřujeme na: plynulost dýchání, na dýchání břišní, hrudní, dostatečné prodýchávání, hluboký výdech a dostatečný nádech, cvičení zaměřená na uvolnění, natažení a posilování. (41)

Poloha nemocného

K lepšímu provzdušnění a odlehčení určitých oddílů plic může sestra naučit nemocného využívat různé polohy. Pokud nemocný není schopen určitou polohu k udržení normálního dýchání zaujmout, sestra sama zabezpečuje časté změny těchto poloh.

Lze využít např.:

- Polohu ortopnoickou, při které nemocný usedá na lůžko a opírá se o postranici nebo pelest lůžka, někdy spouští DK z lůžka. Tuto polohu lze snadno zaujmout i v křesle. Ortopnoická poloha usnadňuje dýchání, protože ulehčuje srdci (snižuje žilní návrat), zlepšuje ventilaci plic, a umožňuje tak lépe pracovat pomocným dýchacím svalům.
- Fowlerovu polohu, kdy nemocný je na lůžku vsedě nebo polosedě. K udržení této polohy je nutné použít pomocné zařízení, podpěru k podepření zad, bedničku na oporu chodidel, válec pod pokrčená kolena, molitanový polštář k odlehčení tlaku na kostrč a hýždě a menší pod paty. K usnadnění pohybu je třeba vybavit lůžko hrazdičkou, uzdičkou nebo žebříčkem. Fowlerova poloha je často indikována u nemocných s chorobami srdce a plic, po břišních nebo hrudních operacích a u nemocných vyššího věku. Poloha zajišťuje optimální ventilaci plic a brání vzniku některých pooperačních komplikací.
- Jednoduchou polohu v natažení, při které nemocný leží na boku, dolní končetina na podložce je natažena, vrchní pokrčena, horní končetiny má ve zvýšené poloze, zvětší se tak plocha pro dýchání.
- Polohu půlměsíce, kde je horní končetina pokrčena a směřuje za hlavu, dolní končetiny jsou natažené šikmo k ose těla. Tímto je dosaženo rozpětí zejména

horního oddílu plic a umožněno lepší provzdušnění plic. Tuto polohu lze doplnit vibrační masáží.

- V – polohu (člunkovou polohu), která slouží k uvolnění ve zvýšené poloze. Je třeba použít dvou polštářů, které jsou položeny tak, že se kříží a vytváří tvar písmene V. (25; 49)

Dechová gymnastika, nácvik dýchání

Dechová gymnastika má velký význam v terapii poruch dýchání, u onemocnění dýchacího ústrojí, v pooperačních stavech a u ležících nemocných.

Cílem dechové gymnastiky je správné dýchání, uvolnění sekretu s vykašláváním a nácvik účelného dýchání.

Pravidelné dechové cvičení slouží k dosažení pocitu spokojenosti a podporuje vlastní dýchání, současně je břišní dýchání účinnou masáží vnitřních orgánů, podporuje jejich prokrvení. Hrudní dýchání zmírňuje tlak v oblasti srdce a plic a aktivizuje cirkulaci krve

Efektivní dýchání působí příznivě na dokonalé provzdušnění plic, tím zlepšuje zásobení kyslíkem, výsledkem je zklidnění nervového systému, uvolnění při nespavosti, neklidu či strachu a povzbuzení činnosti jednotlivých orgánů. (49; 41)

Podpora expektorace

Před odstraněním sekretu z dýchacích cest musíme provést opatření k jeho uvolnění.

a) Masáž a vtírání roztoků. Hyperemizující roztoky (např. kafr, alpa) a masti, které podporují prokrvení, se vtírají do kůže hrudníku. Lze požít éterické oleje, které se vtírají do kůže hrudníku či přidávají do koupele a vyvolávají tak pocit tepla spolu se zmírněním, bolesti.

b) Poklepové a vibrační masáže. Poklep lze provést přiložením ruky na hrudní stěnu nad postiženými okrsky průdušek a plic, úhozy polozavřenou rukou či jako poklepy pěstí, dlaní nebo prsty, od periferie ke středu – k plicnímu hilu.

Při vibracích zůstává ruka ležet na kůži, měníme pouze tlak. Nemocný leží na boku, vibrace směřuje k plicnímu hilu, jedna ruka je položena na zádech, druhá na sternu a během dýchací pauzy vytváří tlak.

Doba trvání masáže má být nejméně 5 minut. Na poklep a vibraci lze použít i mechanická zařízení.

c) Asistovaný kašel a expektorace se provádí pomocí dýchacího pásu či manuálně. Při manuálním způsobu rehabilitační pracovník (sestra) položí dlaně na přední dolní stěnu hrudníku a mírným tlakem v expiriu napomáhá vytlačení vzduchu z plic.

d) Polohovací drenáž. Výsledný efekt polohové drenáže je možné zvýšit použitím manuálních manévrů.

Nezbytný je i nácvik efektivní techniky vykašlávání.

Pokud nedosáhneme dostatečného vykašlávání, je možné si pomoci inhalací, napitím, pohybem. (49; 41)

Nácvik dýchání při dušnosti

Nemocný by měl v případě vzniku dušnosti provést tato opatření:

1. Zastavit se a zaujmout pohodlnou pozici vestoje nebo vsedě.
2. Uvolnit svaly krku a ramen.
3. Vdechovat a vydechovat ústy a postupně se snažit dýchat pomaleji a bez námahy.
4. Pomalu nadechovat nosem a pomalu vydechnout sešpulenými rty. Při pomalém vdechu nosem počítat do dvou, pomalý výdech by měl být 2 x delší.
5. Na konci vdechu je třeba pokusit se vdech na 3 vteřiny zadržet, potom opět pomalu vydechnout. (31)

8. 5 Ergoterapie

Kondiční ergoterapie má za úkol především odpoutat pozornost pacienta od nepříznivého vlivu onemocnění a snaží se udržet dobrou duševní pohodu, zvláště když je onemocnění dlouhodobé nebo trvalé. Program kondiční ergoterapie se sestavuje především na podkladě zájmu pacienta, aby ho činnost těšila, aby byl zaměstnán ve volném čase, kdy je každý člověk náchylný přemýšlet o své nemoci a svém osudu. (34)

Je třeba rozpoznat, která pracovní technika nebo činnost je pro nemocného vhodná a která nevhodná. Např. nemocný s astma bronchiale nesmí přijít od styku s materiálem, na který je alergický, stejně tak při pylové alergii nebude smět sekat

trávník v době květu rostlin obsahujících tento pyl aj.

8. 6 Psychoterapie

Psychoterapie je záměrné a plánované léčebné působení psychologickými prostředky. Je to cílevědomé působení na duševní procesy, funkce a stavy, na osobnost a její vztahy, na poruchy a činitele, které je vyvolávají. Psychoterapie má jejich příčinu podle možnosti odstranit, či alespoň zmírnit. Psychoterapie využívá psychologické prostředky, jakými jsou např. slovo (řeč), mimika a gestika. Důležité je také vytvoření důvěryhodného vztahu mezi sestrou a nemocným. Psychoterapie může být prováděna jako individuální, skupinová, či jde o působení v terapeutické komunitě. Podle zaměření ji dělíme na symptomatickou (zabývá se příznakem) a kauzální (zajímá se o příčinu). Jejím cílem je odstranění či zmírnění chorobných příznaků, dosažení pozitivních změn v pacientově osobnosti.

Mezi metody, které můžeme využít u dušných pacientů patří: metody racionální psychoterapie – jde hlavně o rozhovor, sugestivní metody – snaží se obejít logické myšlení a relaxační metody, jako je autogenní trénink, progresívní relaxace atd. (4)

8. 7 Balneoterapie

Komplexní lázeňská péče využívá léčivé vody – jde o přírodní vody mající vhodné fyzikálně-chemické vlastnosti a umožňující léčivé působení, dále příznivého klimatu a jiných prostředků fyzikální léčby, pohybovou terapii, psychoterapii, medikamentózní léčbu a všeobecný lázeňský režim.

Na nespecifická onemocněních dýchacích jsou v ČR zaměřena např. zařízení v Karlově Studánce, Luhačovicích, na Slovensku např. v Novém Smokovci, Štrbském Plese aj.

K ovlivnění dušnosti můžeme využít i pobytu v horách, u moře či v jeskyních (speleoterapie), kde specifické klima příznivě ovlivňuje nejen respirační orgány, ale i celkový zdravotní stav nemocného. Např. intenzívní mikroklima solné jeskyně se podobá klimatu přímořské oblasti se silným mořským aerosolovým komplexem. Vzduch v jeskyni může obsahovat až 97 % chloridu sodného, jód, bróm, draslík, hořčík,

vápník, železo a další prvky, které se do ovzduší jeskyně uvolňují mnohonásobně intenzivněji než v přírodním přímořském prostředí.

Pobyt v solné jeskyni je proto velmi účinný nejen při různých respiračních chorobách, cystické fibróze, astma bronchiale, chronické bronchitidě, onemocnění horních i dolních dýchacích cest, respiračních alergiích dospělých i dětí, ale i při onemocněních trávicí soustavy. (34)

8. 8 Fytoterapie

Fytoterapie je použití rostlin k léčebným účelům. Léčba bylinami (drogami) patřila původně do oblasti tzv. lidového léčitelství. Drogy se získávají vyluhováním účinných látek buď za studena, nebo za tepla. Účinné látky lze extrahovat různými rozpouštědly. K přípravě léků se používají celé rostliny, či jejich listy, květ, oddenek, semena nebo kořen.

Léčivé drogy v současnosti považujeme za doplňkovou terapii, která u řady chorob, hlavně chronických, může být prospěšná.

Mezi drogy ovlivňující funkci respiračního systému patří např. arnika, sedmikráska, fenykl, šalvěj a řada dalších.

Obecně tyto rostliny podporují tvorbu hlenů a usnadňují vykašlávání, jejich použití je vhodné u akutních a chronických respiračních onemocnění a nemocný si je může sám snadno opatřit. (21)

9 Jak zlepšit kvalitu života nemocného s dušnosti

Prevence nemocí dýchacího ústrojí

Nejen nemocný člověk by měl zůstat nekuřákem. Pokud kouří, je nutné, aby kouřit přestal, neboť kouření cigaret je vážným rizikovým faktorem vedoucím k vzniku onemocnění průdušek a plic. Také to znamená vyhýbat se pobytu v zakouřeném prostředí.

Každý by měl pravidelně chodit na preventivní prohlídky, nepřehlížet potíže jako jsou kašel, krvavé sputum, chrapot, dušnost, bolest na hrudníku nebo zhoršení chronického kašle či dušnosti.

Je třeba vyhýbat se prašnému a pro dýchací cesty dráždivému prostředí. Pracovníci v takto zatížených provozech by měli nosit ochranné pomůcky (filtry, osobní respirátory). Je-li to možné, je vhodné umístit na pracoviště vzduchotechnická zařízení (odlučovače popílku, odsávání prachu a škodlivých výparů).

Je naprosto nevhodné přecházet onemocnění dýchacích cest, jako jsou občasné akutní záněty horních či dolních dýchacích cest. Je třeba je vždy léčit (např. přecházení bronchitidy může vést k vzniku nepříjemných a hůře léčitelných komplikací).

Vhodné je otužování, postupné přivykání těla na chladnou vodu i vzduch. Jde o velice důležitou složku zvyšující odolnost vůči nemocem z nachlazení (akutní zánět dýchacích cest).

Přiměřený pohyb na čerstvém vzduchu významně zvyšuje odolnost u lidí se sedavým zaměstnáním a u lidí se stereotypním zaměstnáním (ale nejen u nich). Každý by měl denně chodit na delší procházku ostrou chůzí, či se věnovat některé z níže uvedených aktivit.

Dobrou tělesnou kondici udržuje i zdravá strava s dostatkem mléčných výrobků, ovoce, zeleniny, bez přemíry sladkostí, tuků a dostatečně bohatá na vitamín C. Nezbytný je i dostatečný příjem tekutin v závislosti na zátěži, teplotě prostředí a věku.

(47)

U nemocných s respiračním onemocněním (ale i u některých dalších chorob) je dále důležité, aby léky, které nemocní užívají, brali pravidelně a správně. Velmi často jsou léky podávány inhalační formou a pacient by měl znát přesný postup tak, aby jej byl schopen kdykoliv popsat či předvést.

Pacient by měl pravidelně docházet k lékaři na kontroly a případná kontrolní vyšetření. (Některá onemocnění jako např. TBC jsou dispenzarizována.)

Podle doporučení lékaře lze aplikovat protichřipkovou vakcínu.

Co se týče pohybové činnosti, vhodná je především chůze, jízda na kole a plavání.

Při výběru vhodné aktivity je třeba vzít v potaz celkový zdravotní stav nemocného, jeho možnosti, věk atd. Plavání v bazénu je ideální, protože zde je teplý a vlhký vzduch, posiluje celé tělo a podporuje dýchání. Ale pozor, některé bazény mají silně chlorovanou vodu a ta může dráždit sliznici dýchacích cest, je tedy vhodné předem se informovat o charakteru úpravy vody v konkrétním bazénu.

Nemocný by měl provádět dechová cvičení.

Důležitá je úprava celkové životosprávy, stravovacích návyků. Příjem tekutin se řídí celkovým stavem nemocného. (U některých chorob je třeba přísná regulace viz kap. 4. 2 a 4. 5.)

Důležité je naučit nemocného (ale nejen jeho) relaxovat.

Nezbytný je dostatečný spánek a odpočinek, který je důležitý pro zachování a udržení tělesného i duševního zdraví. (47; 49; 30)

U vybraných onemocnění jsou vhodná opatření uvedena na konci podkapitoly (viz kap. 4).

Několik pokynů jak pečovat o pacienta (člověka) s dušnosti

- Sestra poskytuje pacientovi psychickou podporu, uklidňuje ho. Povzbuzuje pacienta, aby se uvolnil a dýchal pomalu a hluboce.
- Uloží jej do Fowlerovy či ortopnoické polohy.
- Zajistí přísun čerstvého vzduchu.
- Podává pacientovi dle potřeby zvlhčený kyslík.
- Sleduje změny pacientova vědomí a chování, doprovodné zvukové fenomény vznikající při dýchání, vitální funkce, barvu kůže.
- Podává nemocnému malé doušky vlahé tekutiny, zvlhčuje klima pokoje.
- Odebírá biologický materiál k diagnostice. (1)

Mnohá z těchto opatření platí i pro samotného nemocného, vždyť často nemá nikoho, kdo by mu během náhle vzniklé dušnosti pomohl.

Pokud je tedy postižený sám schopen, měl by se snažit zajistit si dostatek čerstvého vzduchu (např. otevřením okna, pokud je v místnosti), zaujmout polohu, ve které se mu bude dobře dýchat, pokusit se uklidnit pomocí relaxačních technik, správně dýchat (viz kapitola 8. 4 – Nácvik dýchání při dušnosti). Pokud je příčinou námaha (jakákoliv činnost, aktivita), většinou automaticky tuto činnost ukončí. V případě, že má k dispozici léky k zvládnutí akutního stavu, měl by je mít vždy u sebe a dle potřeby je použít. Tak může nemocný překonat období, po němž mu bude poskytnuta pomoc.

II. Empirická část

10 Cíle a hypotézy výzkumu

10. 1 Cíle výzkumu

Ve své diplomové práci se zabývám stavem dušnosti, jejím vnímáním pacienty/klienty, projevy dušnosti a faktory, které ji ovlivňují, ale též prožíváním tohoto stavu nemocným.

Cíle mého výzkumu jsou:

1) Zjistit, jak nemocný vnímá a prožívá dušnost, jak jej dušnost zatěžuje (omezuje) a jak ovlivnila jeho současný život.
2) Zjistit, co nemocný využívá k ovlivnění dušnosti.
3) Zjistit, který faktor vnímá nemocný jako nejvíce ovlivňující kvalitu jeho dýchání.

10. 2 Hypotézy výzkumu

Na základě stanovených cílů jsem formulovala tyto níže uvedené hypotézy:

1) Domnívám se, že těžká dušnost je nemocnými vnímána jako život ohrožující stav doprovázený úzkostí, strachem a poruchami spánku, který vede ke změně kvality života, a může být důvodem ke změně životního stylu.
2) Domnívám se, nemocný s jakýmkoliv typem dušnosti, se snaží dušnost zmírnit (ovlivnit) nejčastěji změnou polohy, přísunem čerstvého vzduchu a dle možnosti i medikamentózně.
3) Domnívám se, že tělesná aktivita je faktor, který vnímá nemocný jako nejvíce ovlivňující kvalitu jeho dýchání a spojený se vznikem dušnosti.

11 Volba metody

11. 1 Volba výzkumné metody

Ve své práci jsem zvolila výzkum empirický – kvantitativní a k získání informací jsem využila strukturovaný rozhovor s předtištěnými otázkami. Pro zpracování získaných údajů jsem zvolila statistické vyhodnocení s počítačovým zpracováním. Ve statistickém hodnocení následně uvádím tyto znaky:

n_i = absolutní četnost

f_i [%] = relativní četnost

N_i = absolutní kumulativní četnost

F_i [%] = relativní kumulativní četnost

11. 2. Strukturovaný rozhovor

K zjišťování informací podle stanovených cílů jsem zvolila metodu strukturovaného rozhovoru. Při rozhovoru jsem se držela otázek, které jsem původně vytvořila pro metodu dotazníku. Cílem mého rozhovoru s klienty/pacienty bylo získání identifikačních údajů (pohlaví, věk, současná onemocnění, alergie), údajů o farmakoterapii, kouření cigaret a spánku. Většina otázek se pak týkala dýchání a stavu dušnosti, jeho možného ovlivnění, upřesnění doprovodných pocitů, určení stupně dušnosti a změn, ke kterým může vést. Celkem jsem zvolila 23 otázek, u nichž jsem si zadala i eventuální možnosti výběru odpovědi, neboť velká část dotazovaných, ať již vzhledem k věku, či k celkovému zdravotnímu stavu nebyla schopna souvislého vyjádření či pochopení otázky a někteří se dožadovali možných odpovědí. Otázky viz příloha č. 5 (Původní dotazník.).

Strukturovaný rozhovor byl základní a jedinou výzkumnou metodou, kterou jsem použila pro získání přehledu o zkoumané problematice. V úvodu rozhovoru jsem pacienty a klienty seznámila s cílem výzkumného šetření své diplomové práce. Následně jsem jim kladla stanovené otázky a nechala pacienty/klienty volně vypovídat. Bylo-li to třeba, následně jsem jim nabídla možnosti odpovědí. Vždy byl nutný naprosto

individuální přístup k dotazovanému. Výjimku tvořila otázka farmakoterapie a dotaz na současná onemocnění, které jsem mnohdy musela doplnit dle dostupné dokumentace.

11. 3 Předvýzkum

V rámci předvýzkumu jsem použila vypracovaný anonymní dotazník, viz příloha č. 5, který vycházel z teoretické části mé diplomové práce.

Dotazník jsem nechala vyplnit 7 respondenty, u nichž byla velká pravděpodobnost výskytu dušnosti a mezi nimiž byli zástupci skupin, které jsem v následném výzkumu oslovila. Během vyplňování dotazníku mě většina respondentů žádala o upřesnění a vysvětlení řady otázek, proto jsem po konzultaci s PhDr. H. Chloubovou pro následný výzkum zvolila metodu strukturovaného rozhovoru založenou na původním dotazníku.

Na základě získaných údajů a připomínek jsem následně vyloučila otázku, na niž jsem dostávala odpověď v otázkách následujících.

Otázky se ukázaly jako vhodné a pacienti/klienti z předvýzkumu byli zařazeni do celkových výsledků.

11. 4 Zpracování informací získaných strukturovaným rozhovorem

Po provedení rozhovorů, jejich písemném zpracování a roztřídění jsem přistoupila k statistickému zpracování získaných údajů, protože se mi vzhledem k opakování se jednotlivých výpovědí zdálo nejvhodnější.

Data jsem zpracovávala pomocí tabulkového editoru Microsoft Excel a následně upravila v programu Microsoft Word. Jednotlivé výpovědi jsem si rozdělila podle vybraných identifikačních údajů a dále jsem vyhodnocovala odpovědi na položené otázky ve vztahu k hypotézám.

11. 5 Charakteristika výzkumného vzorku

Kritériem pro výběr respondentů bylo zahrnout různé skupiny pacientů/klientů trpících dušností z různých prostředí – nemocničního, domácího a ústavního. Proto jsem

oslovila pacienty, kteří byli v průběhu výzkumu pouze v péči praktického lékaře, dále pacienty hospitalizované na standardním plicním, interním a kardiologickém oddělení FN v Praze – Motole. Poslední skupinou byli klienti domova důchodců v Rudné u Prahy.

Celkem jsem oslovila 58 pacientů/klientů, u nichž se objevovala dušnost, přičemž pět z nich následně odmítlo účast na výzkumu. Do následného statistického zpracováni jsem přiřadila i respondenty z předvýzkumu, celkem jsem tedy získala výpovědi od 60 pacientů/klientů.

Hlavními kriterii byly výskyt dušnosti, věk, pohlaví, onemocnění, kterými pacienti/klienti trpěli a výskyt alergie.

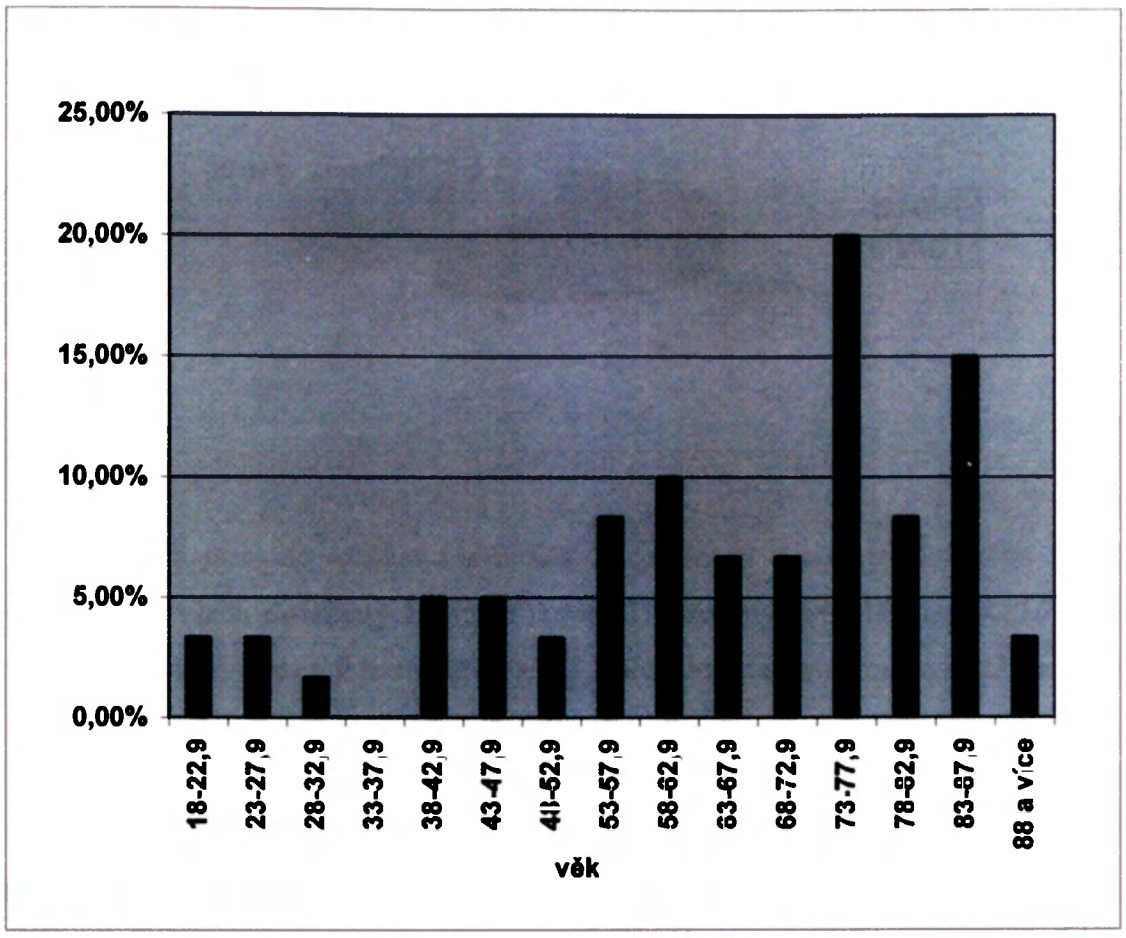
Věkové rozpětí pacientů/klientů bylo **21 – 89 let. Věkový průměr** dotazovaných **mužů** činil **62,64 let** a **66,24 let** u **žen. Průměrný věk všech dotazovaných** činil **64,92 let**; viz tabulka č. 9, graf č. 1 Charakteristika dotazovaných pacientů/klientů dle věku..

Věkový průměr všech **dotazovaných v péči praktického lékaře** byl **58,28 let,** u **pacientů** hospitalizovaných **v nemocnici 63,74 let** a u **klientů domova důchodců 82,67 let.**

Tabulka č. 9 Věkové rozpětí výzkumného vzorku

VĚK (roky)	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
18 - 22,9	2	3,33%	2	3,33%
23 - 27,9	2	3,33%	4	6,66%
28 - 32,9	1	1,67%	5	8,33%
33 - 37,9	0	0,00%	5	8,33%
38 - 42,9	3	5,00%	8	13,33%
43 - 47,9	3	5,00%	11	18,33%
48 - 52,9	2	3,33%	13	21,66%
53 - 57,9	5	8,33%	18	29,99%
58 - 62,9	6	10,00%	24	40,00%
63 - 67,9	4	6,67%	28	46,66%
68 - 72,9	4	6,67%	32	53,33%
73 - 77,9	12	20,00%	44	73,33%
78 - 82,9	5	8,33%	49	81,66%
83 - 87,9	9	15,00%	58	96,66%
88 a více	2	3,33%	60	99,99%
CELKEM	60	99,99%		

Graf č. 1 Charakteristika dotazovaných pacientů/klientů dle věku

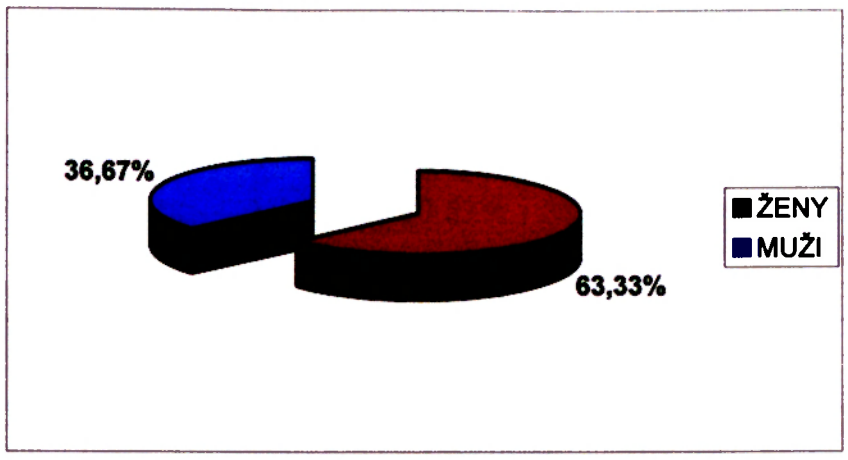


Co se týče **zastoupení pohlaví** ve zkoumaném vzorku, z počtu 60 dotazovaných (100,00 %) odpovídalo **22 mužů (36,67 %)** a **38 žen (63,33 %)**; viz tabulka č. 10, graf č. 2 Rozdělení dotazovaných pacientů/klientů podle pohlaví.

Tabulka č. 10 Rozlišení dotazovaných pacientů/klientů dle pohlaví

POHLAVÍ	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
ŽENY	38	63,33%	38	63,33%
MUŽI	22	36,67%	60	100,00%
CELKEM	60	100,00%		

Graf č. 2 Rozdělení dotazovaných pacientů/klientů podle pohlaví



Celkem jsem do výzkumu zahrnula **25 pacientů v péči praktického lékaře (41,67 % ze všech dotázaných),** mezi těmito 25 pacienty bylo **16 žen (42,16 % ze všech dotázaných žen) a 9 mužů (40,91 %), dále mezi dotázanými bylo 23 pacientů hospitalizovaných v nemocnici (38,33 % z 60 dotázaných),** mezi nimiž bylo **celkem 12 žen a 11 mužů. V domově důchodců jsem získala výpovědi do 12 klientů (20,00 % ze všech dotázaných).** Co se týče **zastoupení pohlaví mezi klienty domova důchodců bylo 10 žen a 2 muži**; viz tabulka č. 11, graf č. 3 Charakteristika výzkumného vzorku podle místa.

Následně jsem zjistila, že **z celkového počtu 25 pacientů v péči praktického lékaře** trpělo **chronickým onemocněním způsobujícím dušnost 72 % z nich, akutním onemocněním** spojeným s dušností **12 %** a kombinací **chronického i akutního onemocnění** vyvolávajícího dušnost trpělo v době výzkumu **16 % pacientů.**

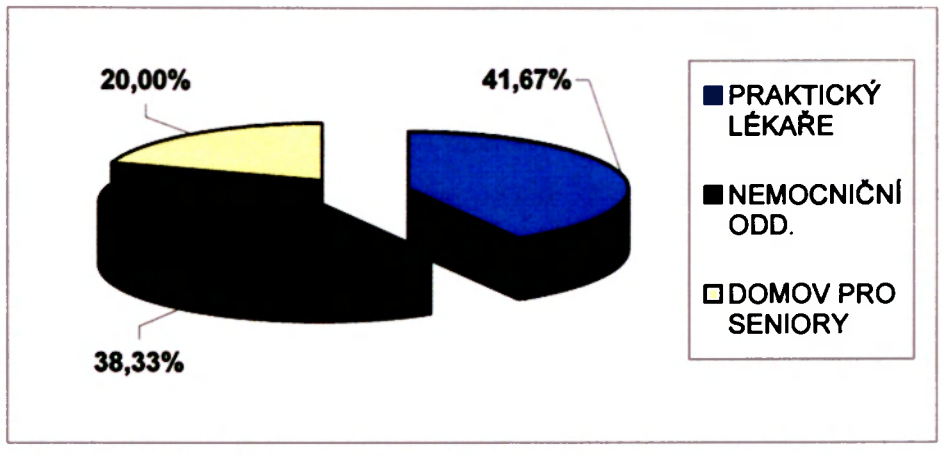
Z celkového počtu **23 osob hospitalizovaných v nemocnici** mělo **65,22 % chronické onemocnění** způsobující dušnost, pouze **8,7 % trpělo akutním onemocněním** doprovázeným dušností a **26,99 % mělo kombinaci** akutní a chronické choroby.

U klientů domova důchodců jsem **při** stejném rozlišení došla k závěru, že **všech 12 klientů trpělo chronickým onemocněním** doprovázeným dušností.

Tabulka č. 11 Charakteristika výzkumného vzorku podle místa

KLIENTI/PACIENTI	n_i	$f_{i\,[\%]}$	$f_{i\,[\%]\,ženy}$	$f_{i\,[\%]\,muži}$
PRAKTICKÝ LÉKAŘ	25	41,67%	42,16%	40,91%
NEMOCNIČNÍ ODD.	23	38,33%	31,58%	50,00%
DOMOV DŮCHODCŮ	12	20,00%	26,32%	9,09%
CELKEM	60	100,00%	100,06%	100,00%

Graf č. 3 Charakteristika výzkumného vzorku podle místa



Významným kriteriem při výběru dotazovaných bylo onemocnění, jímž trpí a pro které je dušnost charakteristická.

Onemocnění srdce a cév se vyskytovalo u **35,00 %** ze všech dotázaných (z toho srdečními chorobami trpělo **47,37 % ze všech žen** a **13,64 % všech mužů**). **Onemocnění plic** mělo celkem **23,33 %** pacientů/klientů ze všech dotázaných (**ženy 13,16 %, muži 40,91 %**). Dále **40,00 % ze všech dotázaných** trpělo současně **onemocněním srdečně-cévním a plicním (36,84 % žen a 45,45 % mužů**). Pouze **jedna dotázaná** trpěla **anémií**, která u ní vyvolávala dušnost; graf č. 4 Výskyt akutních a chronických onemocnění.

Při hlubším rozlišení trpělo z celkového počtu **60 klientů/pacientů 8,33 % akutním onemocněním plic, 10,00 % chronickým onemocněním plic, chronickým onemocněním plic s akutní exacerbací této choroby trpělo 5,00 %** dotázaných, **chronické srdečně-cévní choroby mělo 35,00 %, chronickým srdečně-cévním**

onemocněním spolu s akutním respiračním onemocněním trpělo 10,00 %, chronickým srdečně-cévním a chronickým respiračním onemocněním pak trpělo 30,00 % ze všech dotázaných a anémii měla dotazovaná žena (1,67 %).

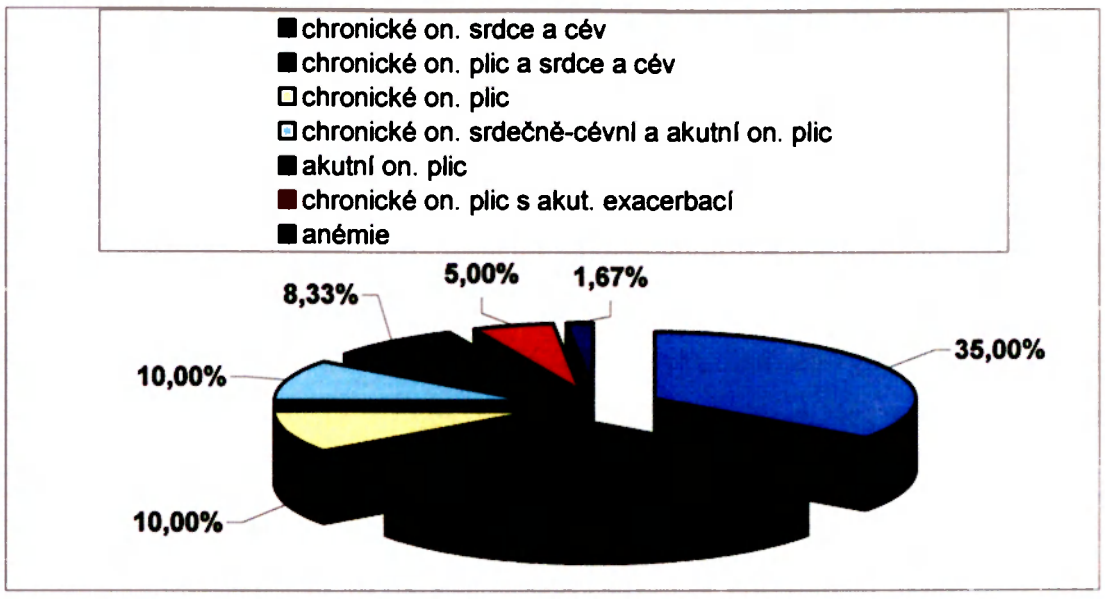
Celkově tedy **chronickou dušnosti** trpělo **76,67 % pacientů/klientů, akutní dušnost mělo 8,33 % a chronickou dušnosti doprovázenou** navíc **akutními obtížemi**, které byly také příčinou dušnosti, trpělo **15,00 %** ze všech dotázaných osob; viz tabulka č. 13, graf. č. 5 Rozdělení pacientů/klientů podle typu dušnosti, kterou trpí.

Co se týče **věkového průměru u osob trpících akutním onemocněním plic,** byl věkový průměr dotázaných **35 let**, u **osob trpících chronickým onemocněném plic 55,17 let**, u dotázaných s **chronickým onemocněním plic spojeným s jeho akutní exacerbací činil věkový průměr 44,33 let**, osoby trpící **chronickými chorobami srdečně-cévními a plicními** měly **věkový průměr 72,94 let**, u dotázaných trpících **chronickým onemocněním srdečně-cévním spojeným s akutním respiračním onemocněním 66,00 let** a osoby mající pouze **srdečně-cévní onemocnění měly věkový průměr 72,62 let**; viz tabulka č. 12.

Tabulka č. 12 Výskyt jednotlivých onemocnění u dotazovaných pacientů klientů

ONEMOCNĚNÍ	n_i	$f_{i[\%]}$	N_i	$F_{i[\%]}$	průměrný věk
CHRONICKÉ ON. SRDCE A CÉV	21	35,00%	21	35,00%	72,62let
CHRONICKÉ ON. PLIC, SRDCE A CÉV	18	30,00%	39	65,00%	72,94let
CHRONICKÉ ONEMOCNĚNÍ PLIC	6	10,00%	45	75,00%	55,17let
CHRONICKÉ ON. SRDEČNĚ-CÉVNÍ A AKUTNÍ ON. PLIC	6	10,00%	51	85,00%	66,00let
AKUTNÍ ONEMOCNĚNÍ PLIC	5	8,33%	56	93,33%	35,00let
CHRONICKÉ ON. PLIC S AKUTNÍ EXACERBACÍ	3	5,00%	59	98,33%	44,33let
ANÉMIE	1	1,67%	60	100,00%	
CELKEM	60	100,00%			

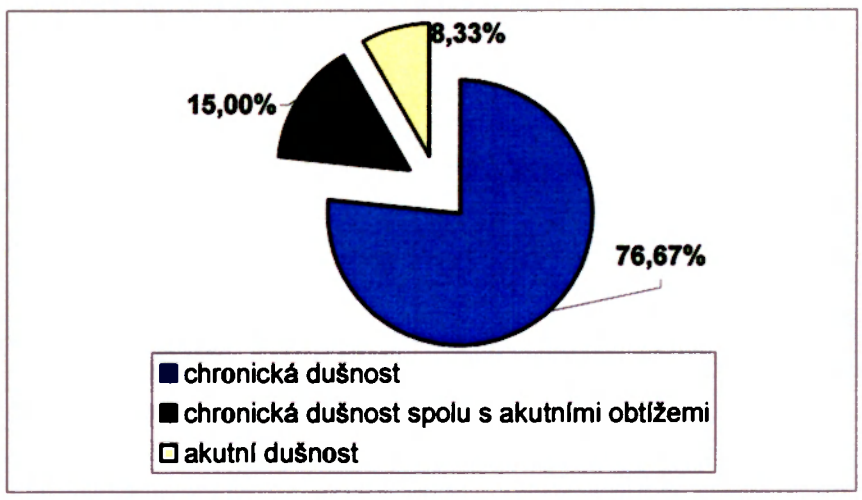
Graf č. 4 Výskyt akutních a chronických onemocnění u dotázaných pacientů/klientů



Tabulka č. 13 Typy dušnosti u všech dotázaných pacientů/klientů

DUŠNOST	n_i	$f_{i\,[\%]}$
CHRONICKÁ DUŠNOST	46	76,67%
CHRONICKÁ DUŠNOST SPOLU S AKUTNÍMI OBTÍŽEMI	9	15,00%
AKUTNÍ DUŠNOST	5	8,33%
CELKEM	60	100,00%

Graf č. 5 Rozdělení pacientů/klientů podle typu dušnosti, kterou trpí



Posledním kriteriem byl výskyt alergie, neboť může být příčinou dýchacích potíží. **Z celkového počtu 60 dotazovaných 60,00 % netrpělo alergií** (což bylo celkem **50,00 %** všech **žen** a **77,27 % mužů**). **20 % dotazovaných trpělo alergií,** ta jim však **nevyvolávala dýchací potíže** a **20,00 %** dotazovaných **(tzn. 12 osob) trpělo alergií vyvolávající dýchací potíže;** viz. tabulka č. 14, graf. č. 6 Výskyt alergie u sledovaného vzorku pacientů/klientů.

Pokud si rozdělíme pacienty/klienty podle chronických a akutních onemocnění, dojdeme k závěru, že **63,04 % ze 46 osob trpících chronickým onemocněním, netrpí alergií**. Následně **23,91 %** z těchto 46 dotázaných **má alergii, která** jim však **nevyvolává dýchací obtíže** a **13,04 %** z nich pak **trpí alergií**, jež **vyvolává dýchací potíže**; viz graf. č. 7 Výskyt alergie u pacientů/klientů s chronickým onemocněním.

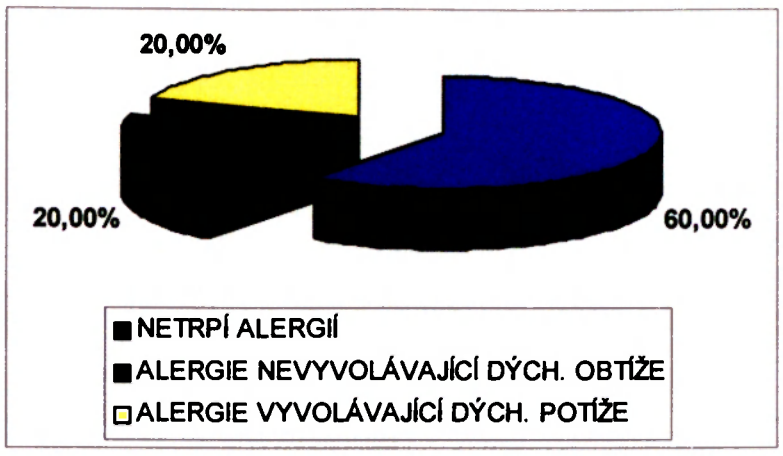
Dále lze konstatovat, že u **pacientů/klientů s akutními chorobami** provázenými dušností jich **20 % netrpí alergií, 80 % má alergii, která je příčinou dýchacích potíží;** viz graf. č. 8 Výskyt alergie u pacientů/klientů s akutním onemocněním.

U **pacientů/klientů majících chronické i akutní onemocnění** jsou výsledky následující: **66,67 %** z nich **nemá alergii, 11,11 % trpí alergií,** jež **není příčinou dýchacích potíží** a **22,22 %** pak má **alergii vyvolávající potíže** s dýcháním; viz graf. č. 9 Výskyt alergie u pacientů/klientů trpících akutním i chronickým onemocněním.

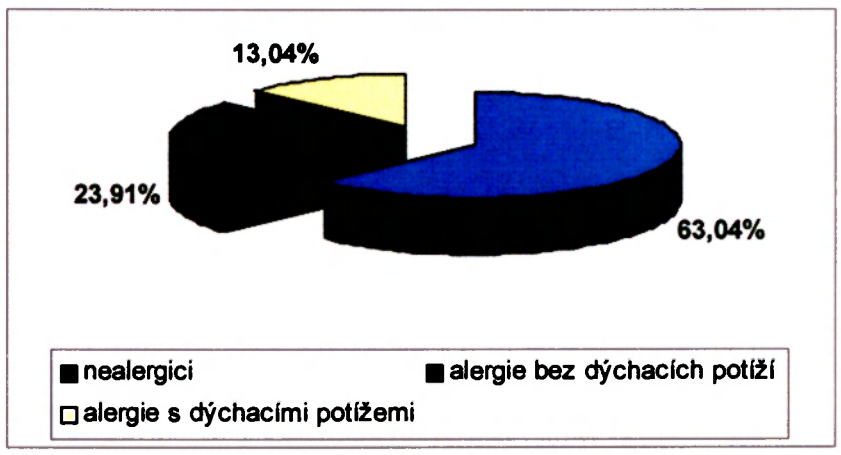
Tabulka č. 14 Výskyt alergie u sledovaného vzorku pacientů/klientů

ALERGIE	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$	$f_{i\,[\%]\,ženy}$	$f_{i\,[\%]\,muži}$
NETRPÍ ALERGIÍ	36	60,00%	36	60,00%	50,00%	77,27%
ALERGIE NEVYVOLÁVAJÍCÍ DÝCHACÍ POTÍŽE	12	20,00%	48	80,00%	31,58%	0,00%
ALERGIE VYVOLÁVAJÍCÍ DÝCHACÍ POTÍŽE	12	20,00%	60	100,00%	18,42%	22,73%
CELKEM	60	100,00%			100,00%	100,00%

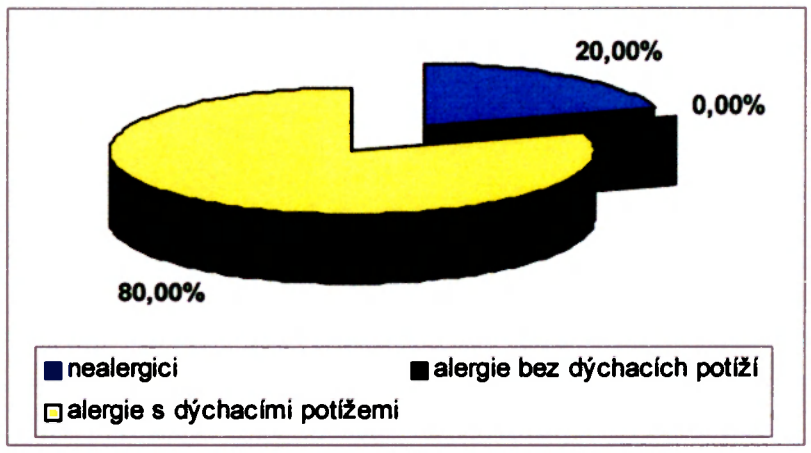
Graf. č. 6 Výskyt alergie u sledovaného vzorku pacientů/klientů



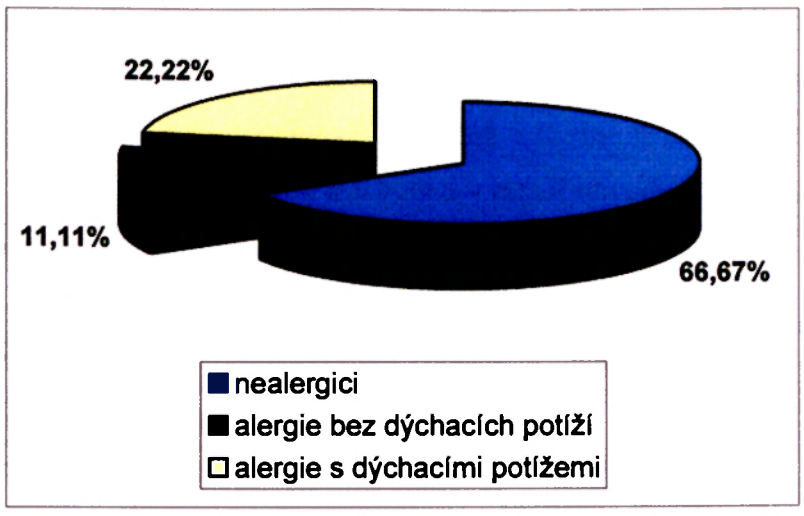
Graf č. 7 Výskyt alergie u pacientů/klientů s chronickým onemocněním



Graf č. 8 Výskyt alergie u pacientů/klientů s akutním onemocněním



Graf č. 9 Výskyt alergie u pacientů/klientů trpících akutním i chronickým onemocněním



11. 6 Organizace výzkumu

Výzkumné šetření jsem prováděla na odděleních plicní, interní a kardiologické kliniky 2. LF a VFN v Praze – Motole, kde bylo povoleno hlavní sestrou Mgr. J. Novákovou, MBA, Dále v domově důchodců v Rudné u Prahy ve spolupráci s vrchní sestrou domova H. Typoldovou a v terénu v rámci obvodu praktického lékaře MUDr. K. Linharta z Jinočan.

Výzkum jsem uskutečnila v období od 6. ledna do 12. února 2006.

11. 7 Časový harmonogram výzkumu

- **rok 2005**

květen	–	zadání diplomové práce
červen – listopad	–	konzultace s PhDr. H. Chloubovou
	–	studium literatury
	–	zpracování teoretické části diplomové práce
listopad – prosinec	–	sestavení dotazníku, předvýzkum, konzultace výsledků předvýzkumu
	–	příprava na vlastního výzkumu

- **rok 2006**

leden – únor	–	vlastní výzkum
	–	konzultace empirické části diplomové práce
březen	–	dokončení diplomové práce
duben	–	odevzdání diplomové práce

12 Výsledky získané výzkumem

12. 1 Výsledky získané k hypotéze č. 1

Hypotéza č. 1 : Domnívám se, že těžká dušnost je nemocnými vnímána jako život ohrožující stav doprovázený úzkostí, strachem a poruchami spánku, který vede ke změně kvality života a může být důvodem ke změně životního stylu.

K této hypotéze se vztahují otázky č. 12, 14, 15, 17, 18, 21, 22 a 23.

Otázka číslo 12: **Označte křížkem u číslice na uvedené úsečce, jakého stupně (intenzity, síly) je dušnost, kterou pociťujete?**

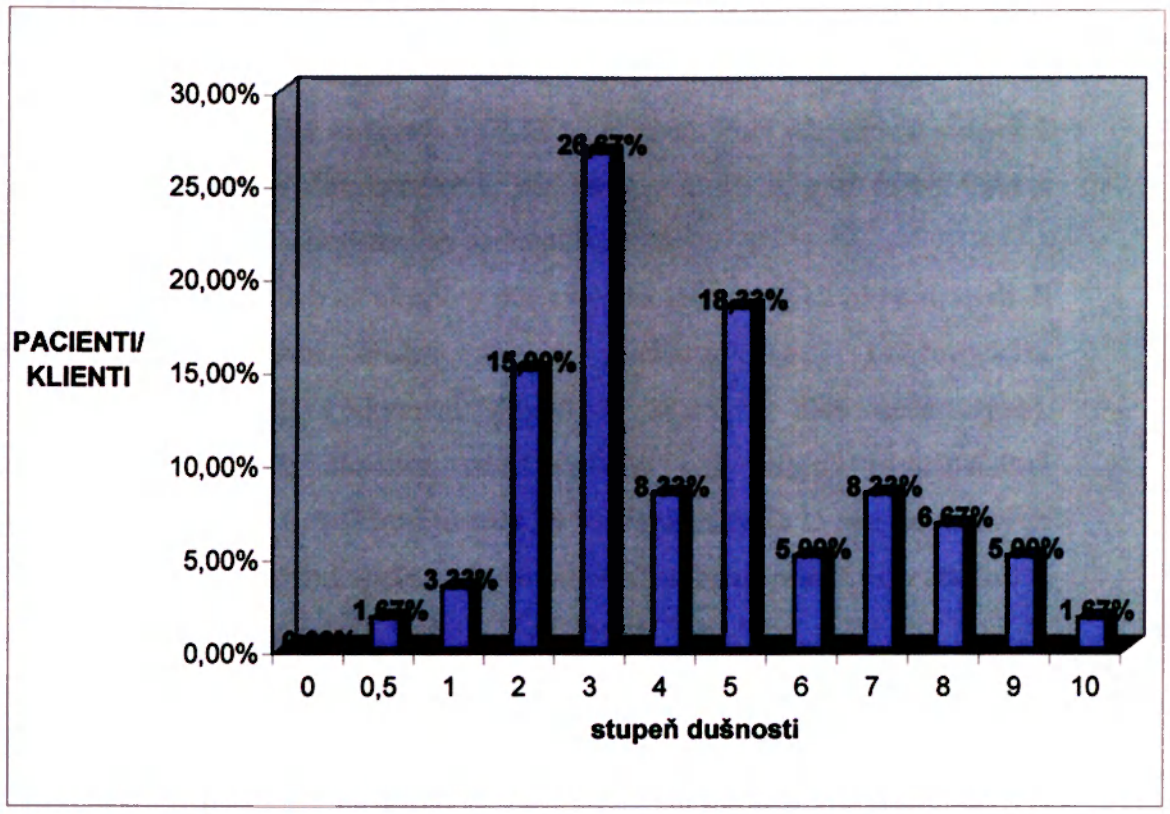
Zde jsem chtěla, aby mi pacienti/klienti určili stupeň (sílu, intenzitu), s jakou vnímají dušnost, jež se u nich objevuje (jde tedy o hodnocení na základě subjektivního pocitů patentů a klientů). Dotazovaným jsem zde umožnila slovní či číselné vyjádření, které jsem následně zaznamenala na předtištěné stupnici (stupnice byla převzata od P. Krištúfka). Nejnižší hodnotou byla nula, tedy žádná dušnost, nejvyšší desítka, maximálně těžká dušnost.

Následně jsem hodnotila výskyt jednotlivých stupňů.

Tabulka č. 15 a Charakteristika zkoumaného vzorku podle stupně dušnosti

STUPEŇ DUŠNOSTI	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$	$f_{i\,[\%]\,ženy}$	$f_{i\,[\%]\,muži}$
0	0	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%
0,5	1	1,67%	1	1,67%	2,56%	0,00%
1	2	3,33%	3	5,00%	5,13%	0,00%
2	9	15,00%	12	20,00%	15,39%	14,29%
3	16	26,67%	28	46,67%	23,08%	33,33%
4	5	8,33%	33	55,00%	5,13%	14,29%
5	11	18,33%	44	73,33%	17,95%	19,05%
6	3	5,00%	47	78,33%	7,69%	0,00%
7	5	8,33%	52	86,66%	12,82%	0,00%
8	4	6,67%	56	93,33%	5,13%	9,52%
9	3	5,00%	59	98,33%	5,13%	4,76%
10	1	1,67%	60	100,00%	0,00%	4,76%
CELKEM	60	100,00%			100,00%	100,00%

Graf č. 10 Výskyt jednotlivých stupňů dušnosti u dotázaných pacientů/klientů



Tabulka č. 15 b Stupně dušnosti u dotázaných pacientů/klientů dle NYHA

Stupně dušnosti dle NYHA	n_i	$f_{i\,[\%]}$
st. 1	5	8,33%
st. 2	17	28,33%
st. 3	11	18,33%
st. 4	27	45,00%
celkem	60	99,99%

Tabulka č. 15 c Stupně dušnosti u dotázaných pacientů/klientů dle WHO

Stupně dušnosti dle WHO	n_i	$f_{i\,[\%]}$
st. 0	2	3,33%
st. 1	21	35,00%
st. 2	4	6,67%
st. 3	6	10,00%
st. 4	27	45,00%
celkem	60	100,00%

Z celkového počtu 60 dotázaných definovalo pociťovanou dušnost jako **střední 26,67 %** dotázaných **(hodnoceno stupněm 3)**, přičemž **muži** tento stupeň uvedli ve **33,33 %** případů, **ženy** ve **23,08 %** případů. Jako **druhý nejčastější** uváděli pacienti/klienti **stupeň 5 (těžká dušnost)** v **18,33 %** případů. **Poté** následoval **stupeň 2 (lehká dušnost)** u **15,00 % dotazovaných**; viz tabulka č. 15 a, graf č. 10 Výskyt jednotlivých stupňů dušnosti u dotázaných pacientů/klientů.

Při rozdělení dotázaných na **skupiny dle výskytu jednotlivých chronických či akutních onemocnění** jsem zjistila, že u **pacientů/klientů s chronickým onemocněním se nejčastěji** vyskytoval **stupeň 3 (28,26 % z 46 dotázaných)**, u **pacientů/klientů trpících akutním onemocněním byly stejně procentuálně zastoupeny stupně 2, 3 ,4 a 8, 9 (které uvedlo 20 % dotázaných).** U pěti **dotázaných majících chronické onemocnění spolu s akutními obtížemi** pak **převládaly stupně 2, 3 a 5 (každý ve 22,22 % odpovědí).**

Pro následné hodnocení u otázek týkajících se hypotéz jsem si stupně dušnosti rozdělila takto:

stupeň 0 = žádná dušnost	**(0 dotázaných – 100 %)**
stupeň 1 – 2 = lehká dušnost	**(12 dotázaných – 100 %)**
stupeň 3 – 4 = střední dušnost	**(21 dotázaných – 100 %)**
stupeň 5 a více = těžká dušnost	**(27 dotázaných – 100 %)**

Pro srovnání ještě uvádím tabulku se zastoupením jednotlivých stupňů dušnosti podle NYHA (příloha č. 5) a WHO u mnou sledovaných pacientů/klientů (objektivní hodnocení); viz tabulka č. 15 b, 15 c. Avšak vzhledem k tomu, že jsem toto třídění provedla až po dokončení sběru dat, jsou uvedené hodnoty pouze orientační, neboť jsem se na možnost tohoto hodnocení během získávám informací nezaměřila.

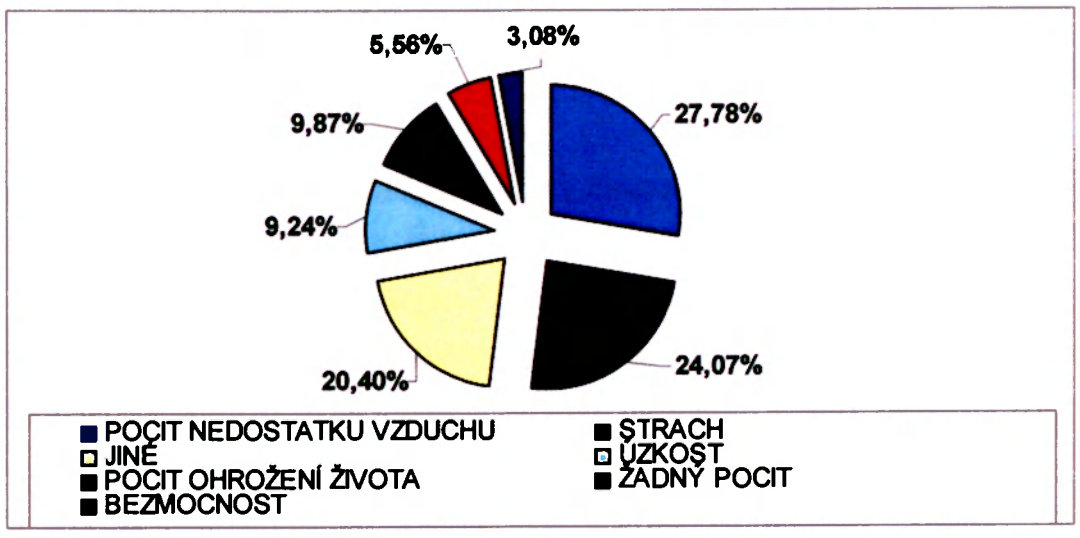
Otázka číslo 14: **Jaký pocit prožíváte během náhle vzniklé dušnosti?**

Protože dušnost často přichází náhle a je popisována jako úzkostný stav s pocitem nedostatku vzduchu, zajímalo mne, jaké pocity tento stav vyvolává a co pacienti/klienti prožívají.

Tabulka č. 16 Pocit, který vnímají těžce dušní pacienti/klienti při akutní dušnosti

VNÍMANÝ POCIT - TĚŽCE DUŠNÍ	n_i	$f_{i\,[\%]}$
POCIT NEDOSTATKU VZDUCHU	7,49	27,78%
STRACH	6,49	24,07%
JINÉ	5,50	20,40%
ÚZKOST	2,49	9,24%
POCIT OHROŽENÍ ŽIVOTA	2,66	9,87%
ŽÁDNÝ POCIT	1,50	5,56%
BEZMOCNOST	0,83	3,08%
CELKEM	26,96	100,00%

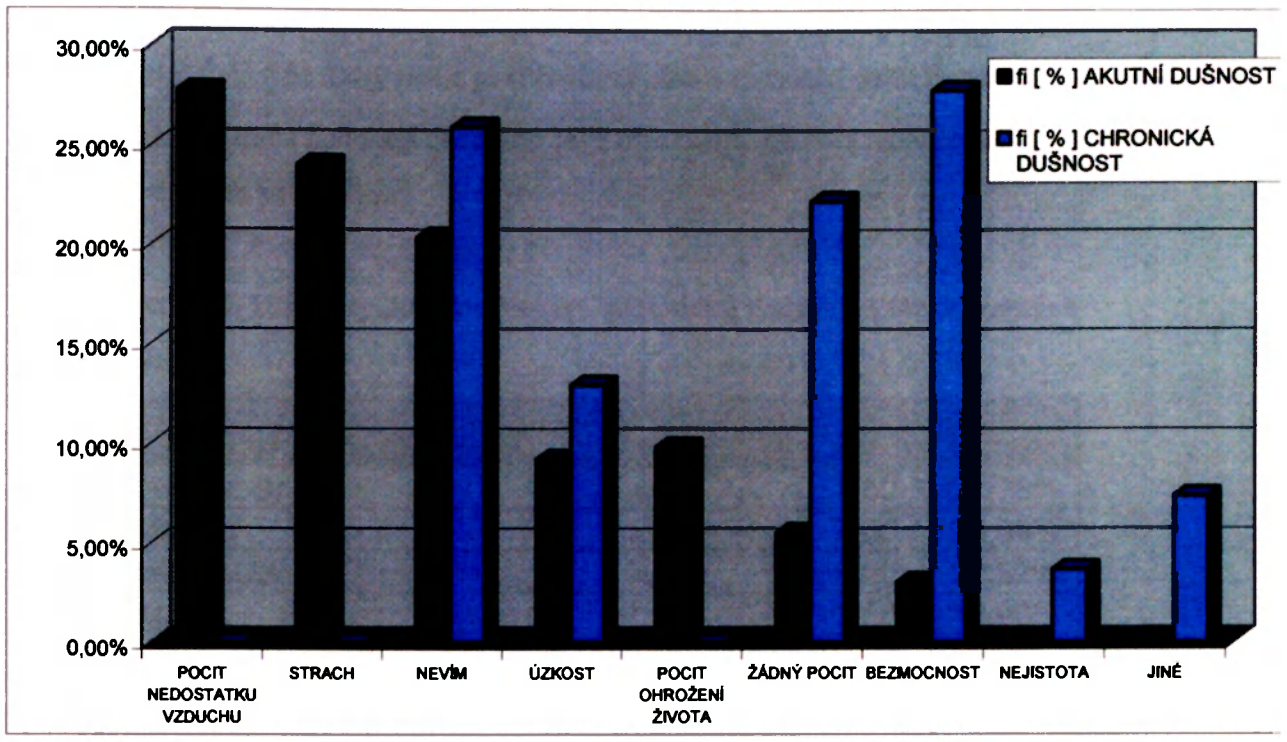
Graf č. 11 a Pocit, který vnímají těžce dušní pacienti/klienti při akutní dušnosti



Tabulka č. 17 Pocit, který vnímají ženy/muži s akutní dušnosti

POCIT PŘI AKUTNÍ DUŠNOSTI	$f_{i\,[\%]}$ ženy	$f_{i\,[\%]}$ muži
POCIT NEDOSTATKU VZDUCHU	29,69%	28,80%
STRACH	21,92%	12,10%
JINÉ	20,58%	18,20%
POCIT OHROŽENÍ ŽIVOTA	11,85%	4,55%
ŽÁDNÝ POCIT	6,86%	13,65%
ÚZKOST	5,46%	16,65%
BEZMOCNOST	3,65%	6,05%
CELKEM	100,00%	100,00%

Graf č. 11 b Srovnání pocitů vnímaných těžce dušnými pacienty/klienty při akutně vzniklé a chronické dušnosti



Dle provedeného šetření převládl u **skupiny dotazovaných uvádějících střední a těžkou dušnost pocit nedostatku vzduchu** (uvedlo jej **37,32 % dotazovaných se střední dušností, 27,78 % tázaných, kteří uvedli dušnost jako těžkou).** U dotazovaných , kteří uvedli **lehkou dušnost** byly na prvním místě pocity, které jsem shrnula do kategorie **jiné (33,36 % z výše uvedených pacientů/klientů).** Zařadila jsem zde odpovědi typu: „ Přesně nevím“, „Nejsem si jist(á)“, „Bolí mě na prsou.“ Ale také odpovědi jako: „Je mi to nepříjemné, obtěžuje mne.“ „ Prostě mi vadí.“

Na druhém místě byla nejčastěji u **pacientů/klientů majících střední dušnost uváděna úzkost (18,26 % dotázaných), třetí nejčastější stížností byl pocit strachu (15,06 %). U osob stěžujících si na těžkou dušnost** byl **strach na druhém místě (24,07 %), následovala kategorie jiné (20,40 %);** viz tabulka č. 16, graf č. 11 a Pocit, který vnímají těžce dušní pacienti/klienti při akutní dušnosti. U **lehce dušných** šlo o **pocity nedostatku vzduchu (23,6 %)** a **16,68 neudalo žádný pocit.**

Co se **týče** možného prožívání různých pocitů **u mužů a žen , převládl u obou pohlaví pocit nedostatku vzduchu;** viz tabulka č. 17.

Pro **srovnání** uvádím grafické vyjádření **pocitů vnímaných těžce dušnými při**

chronické a při akutní dušnosti.; viz graf 11 b Srovnání pocitů vnímaných těžce dušnými pacienty/klienty při akutně vzniklé a chronické dušnosti.

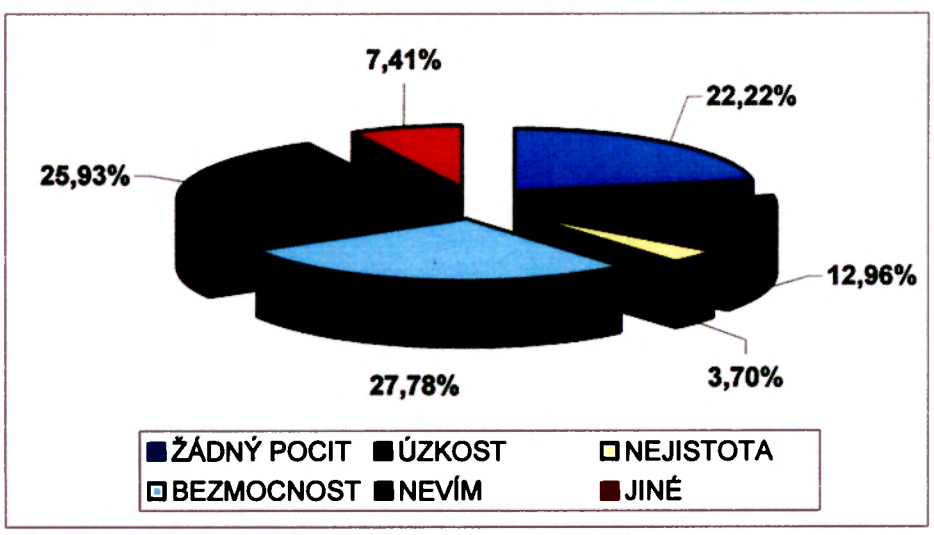
Otázka číslo 15**: Jaký pocit prožíváte, trpíte-li dušnosti delší dobu?**

Otázka 15 měla podobný charakter jako otázka 14, ale byla zaměřena na dušnost chronickou či často se opakující.

Tabulka č. 18 Pocity, které vyvolává chronická dušnost u těžce dušných pacientů/klientů

POCIT U CHRON. DUŠNOSTI - TĚŽCE DUŠNÍ	n_i	$f_{i,\%}$
BEZMOCNOST	7,50	27,78%
NEVÍM	7,00	25,93%
ŽÁDNÝ POCIT	6,00	22,22%
ÚZKOST	3,50	12,96%
JINÉ	2,00	7,41%
NEJISTOTA	1,00	3,70%
CELKEM	27,00	100,00%

Graf č. 12 Pocity, které vyvolává chronická dušnost u těžce dušných pacientů/klientů



Tabulka č. 19 Pocity, které vyvolává chronická dušnost u těžce dušných mužů/žen

POCIT PŘI CHRONICKÉ DUŠNOSTI	$f_{i\,[\%]}$ ženy	$f_{i\,[\%]}$ muži
ŽÁDNÝ POCIT	31,58%	22,73%
NEVÍM	21,05%	31,82%
BEZMOCNOST	18,42%	15,91%
JINÉ	13,16%	0,00%
ÚZKOST	9,21%	20,46%
NEJISTOTA	6,58%	9,09%
CELKEM	100,00%	100,00%

U pacientů/klientů vnímajících dušnost jako lehkou zde jednoznačně převládly odpovědi typu **„Nijak to nevnímám, nemám žádný pocit“**, které uvedlo **50,00 % z 12 dotázaných. U pacientů/klientů,** kteří dušnost ohodnotili jako **střední** byly **nejčastější výpovědi (obě po 23,81 %): „ Neprožívám žádný pocit“ a „Nevím“. Dotázaní vnímající dušnost jako těžkou, nejčastěji uváděli pocit bezmocnosti (27,78 % z 27 dotázaných);** viz tabulka č. 18, graf č.12 Pocity, které vyvolává chronická dušnost u těžce dušných pacientů/klientů.

Co se týče vnímání **chronické dušnosti** ženami, **30,58 % ze všech dotázaných žen uvedlo, že neprožívají žádný pocit**, naopak u **mužů** převládaly výpovědi typu **nevím (31,82 % ze všech tázaných mužů)**; viz tabulka č. 19.

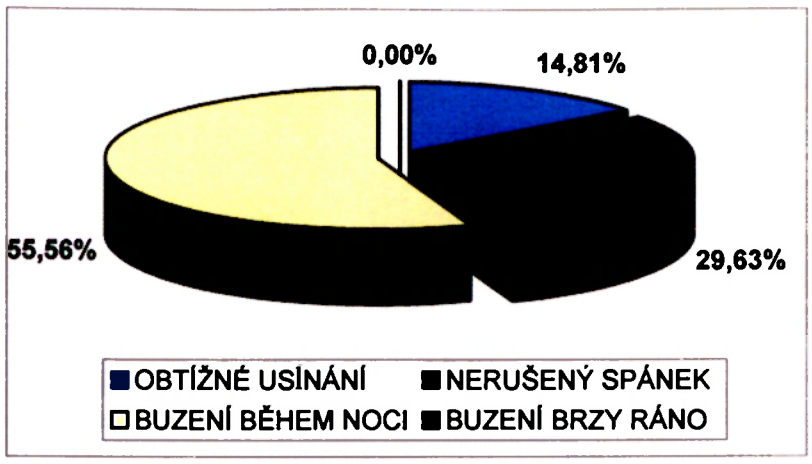
Otázka č. 17. **Jaký je Váš spánek?**

Na základě poznatků o možnosti výskytu noční dušnosti jsem v této otázce pátrala po přítomnosti poruchy spánku.

Tabulka č. 20 Kvalita spánku u těžce dušných pacientů/klientů

SPÁNEK – TĚŽKÁ DUŠNOST	n_i	$f_{i\,[\%]}$
BUZENÍ BĚHEM NOCI	15,00	55,56%
NERUŠENÝ SPÁNEK	8,00	29,63%
OBTÍŽNÉ USÍNÁNÍ	4,00	14,81%
BUZENÍ BRZY RÁNO	0,00	0,00%
CELKEM	27,00	100,00%

Graf č. 13 Kvalita spánku u pacientů/klientů s těžkou dušnosti



Po zhodnocení výpovědí na téma spánek u jednotlivých pacientů/klientů jsem došla k následujícímu závěru: **66,67 % pacientů/klientů, kteří pociťují lehkou dušnost trpí buzením během noci**, u dotázaných se **střední dušnosti to je 47,62 % osob** a pacienti/klienti pociťující **těžkou dušnost** udávaly **buzení během noci v 55,56 % případů**; viz tabulka č. 20, graf č. 13 Kvalita spánku u pacientů/klientů s těžkou dušností.

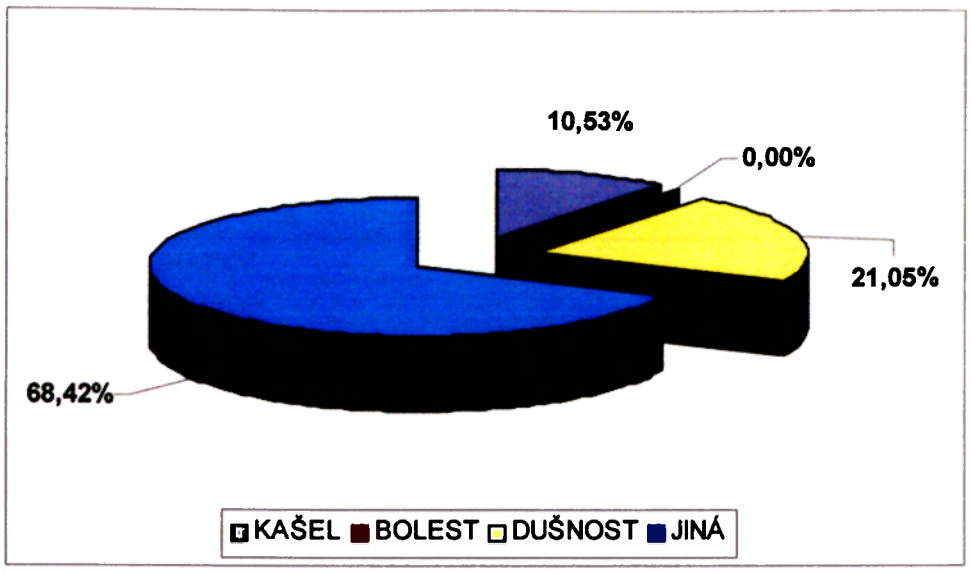
Celkem mělo **narušený spánek** v různých fázích (buzení brzy ráno, buzení během noci, špatné usínám) **42 z 60 dotázaných.**

Na tuto otázku navazovala následující a to č. 18**: Pokud máte potíže se spánkem, jaká je podle Vás příčina probuzení (poruchy spánku)?**

Tabulka č. 21 Příčiny poruch spánku u pacientů/klientů s těžkou dušnosti

PŘÍČINA PORUCH SPÁNKU - T. D.	n_i	f_i [%]
JINÁ	13,00	68,42%
DUŠNOST	4,00	21,05%
KAŠEL	2,00	10,53%
BOLEST	0,00	0,00%
CELKEM	19,00	100,00%

Graf č. 14 Příčiny poruch spánku u těžce dušných pacientů/klientů



U této otázky jsem zjistila, že u **dotázaných** s **lehkou dušnosti (66,67 % těchto dotázaných)** příčiny poruch spánku patří do kategorie **jiné**, tedy nezpůsobené dýchacími potížemi. Šlo především o buzení se v důsledku nucení na močení, hluku, psychických problémů a spánku během dne.

U dotázaných trpících s**třední dušnosti** spadaly příčiny narušeného spánku také do kategorie **jiné (71,43 %).**

Pacienti/klienti s těžkou dušnosti také překvapivě uvedli **v 68,42 % případů, u nichž se vyskytovaly potíže** se **spánkem, příčinu jinou než potíže týkající se dýchání. Dušnost se u nich zařadila na druhé místo ve 21,05 % případů**; viz tabulka č. 21, graf č. 14 Příčiny poruch spánku u těžce dušných pacientů/klientů.

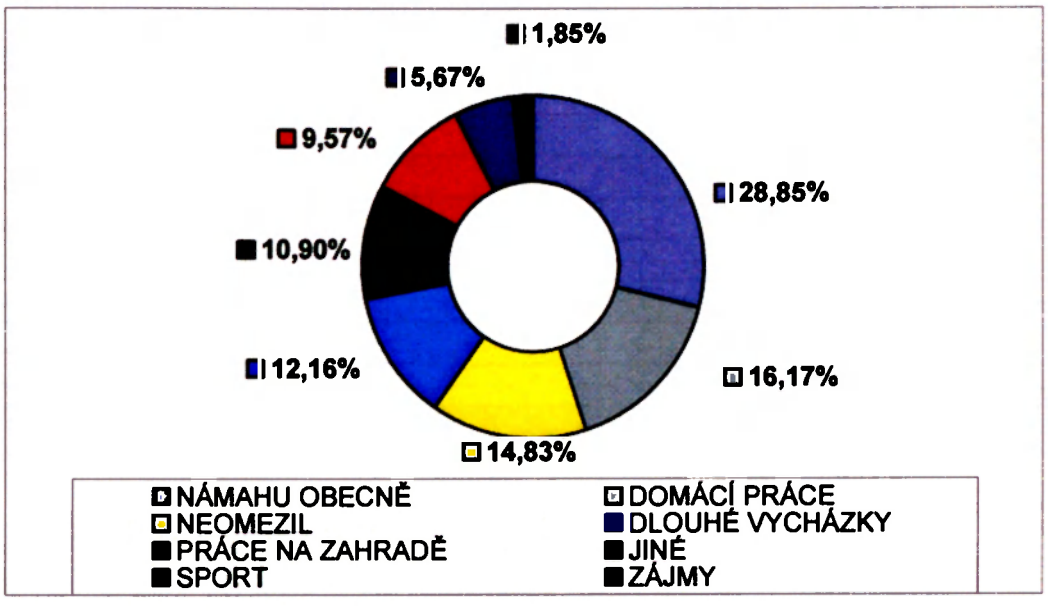
Otázka č. 21**: Musel(a) jste z důvodu dušnosti omezit nějakou činnost, kterou jste běžně vykonával(a)?**

Na základě hypotézy, že dušnost je stav, který může vést ke změně životního stylu, jsem se ptala na činnosti, které pacienti/klienti museli z důvodu dušnosti omezit.

Tabulka č. 22 Činnost, kterou museli pacienti/klienti s těžkou dušností omezit

OMEZENÁ ČINNOST P/K S TĚŽKOU DUŠNOSTÍ	n_i	$f_{i[\%]}$
NÁMAHU OBECNĚ	7,78	28,85%
DOMÁCÍ PRÁCE	4,36	16,17%
NEOMEZIL	4,00	14,83%
DLOUHÉ VYCHÁZKY	3,28	12,16%
PRÁCE NA ZAHRADĚ	2,94	10,90%
JINÉ	2,58	9,57%
SPORT	1,53	5,67%
ZÁJMY	0,50	1,85%
CELKEM	26,97	100,00%

Graf č. 15 Činnosti, v nichž došlo u pacientů/klientů s těžkou dušnosti k omezení



Po zhodnocení jsem došla k následujícím závěrům: celkem **43,48 %** **z celkového počtu pacientů/klientů pociťujících lehkou dušnost** z důvodu této dušnosti **omezilo námahu obecně, 26,09 % se v jakékoliv činnosti neomezilo a 13,04 % omezilo práce na zahradě.**

Z klientů/pacientů pociťujících střední dušnost 21,2 % omezilo námahu obecně, 18,2 % se v ničem neomezilo a 15,92 % omezilo zahradnické práce.

U dotázaných s těžkou dušnosti omezilo námahu obecně 28,55 %, 14,83 % se v činnostech nemuselo omezit a 16,17 % uvedlo omezení výkonu domácích

prací; viz tabulka č. 22, graf č. 15 Činnosti, v nichž došlo u pacientů/klientů s těžkou dušností k omezení.

Celkem tedy **28,26 % ze všech dotázaných z důvodu dušnosti omezilo námahu obecně** (32,26 % ze všech žen a 29,85 % ze všech mužů) a **18,38 % ze všech dotázaných z důvodu přítomnosti dušnosti nic nezměnilo.**

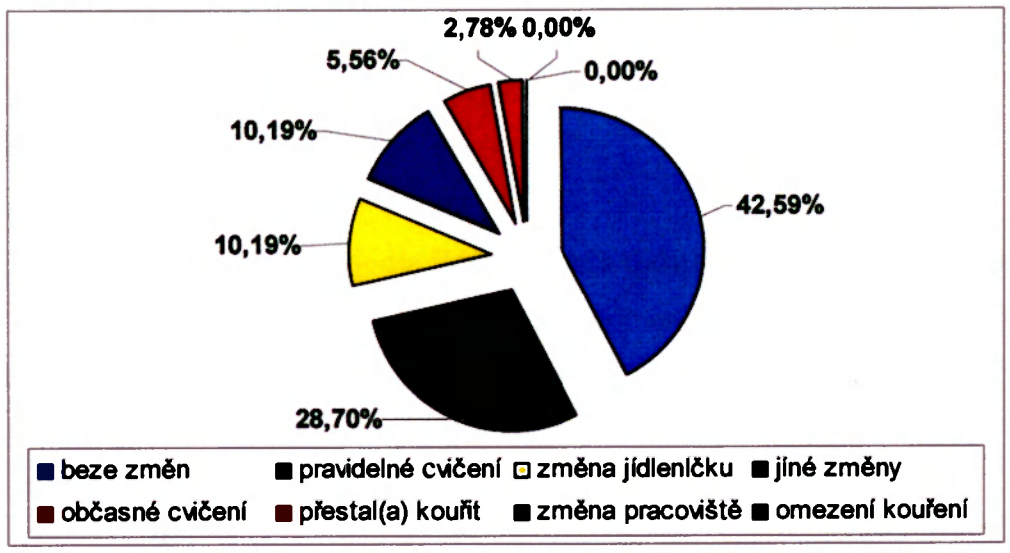
Tématu životního stylu se věnovala i otázka č. **22: Změnil(a) jste z důvodu dušnosti svůj způsob života?**

Chtěla jsem pomoci ní získat informace o tom, co pro své zdraví dušní pacienti dělají, k jakým změnám v návycích a životě přistoupili.

Tabulka č. 23 Změny, které provedli těžce dušní pacienti/klienti

ZMĚNY U P/K S TĚŽKOU DUŠNOSTÍ	n_i	$f_{i\,[\%]}$
BEZE ZMĚN	11,50	42,59%
PRAVIDELNĚ CVIČÍM	7,75	28,70%
ZMĚNA JÍDELNÍČKU	2,75	10,19%
JINÉ ZMĚNY	2,75	10,19%
OBČASNÉ CVIČENÍ	1,50	5,56%
PŘESTAL(A) KOUŘIT	0,75	2,78%
ZMĚNA PRACOVIŠTĚ	0,00	0,00%
OMEZENÍ KOUŘENÍ	0,00	0,00%
CELKEM	27,00	100,01%

Graf č. 16 Změny, které provedli těžce dušní pacienti/klienti



Tabulka č. 24 Změny, které provedli těžce dušní pacienti/klienti dle věku

ZMĚNA ZPŮSOBU ŽIVOTA	f_i [%] 20-34,9 let	f_i [%] 35-49,9 let	f_i [%] 50-64,9 let	f_i [%] 65-79,9 let	f_i [%] 80 a více let
PŘESTAL(A) KOUŘIT	0,00%	13,93%	1,67%	4,55%	0,00%
OMEZENÍ KOUŘENÍ	0,00%	0,00%	13,33%	4,55%	0,00%
PRAVIDELNÉ CVIČENÍ	10,00%	8,39%	11,67%	18,18%	16,67%
OBČASNÉ CVIČENÍ	20,00%	16,78%	0,00%	11,37%	8,33%
ZMĚNA JÍDELNÍČKU	10,00%	13,93%	5,00%	4,55%	4,17%
ZMĚNA PRACOVIŠTĚ	10,00%	5,54%	0,00%	0,00%	0,00%
JINÉ ZMĚNY	10,00%	8,39%	21,67%	6,82%	4,17%
BEZE ZMĚN	40,00%	33,56%	46,67%	50,00%	66,67%
CELKEM	100,00%	100,52%	100,01%	100,02%	100,01%

Poměrně překvapivý se mi zdál závěr, že **50,04 % osob trpících lehkou dušnosti nepřistoupil k žádným změnám** a na druhém místě s pouhými **16,68 %** tito dotazovaní uvedli, že **občas cvičí** (především zde šlo o krátká dechová cvičení, rehabilitační cvičení, vycházky ap.).

K podobným výsledkům jsem dospěla i **u osob se střední dušnosti,** zde také více jak **polovina (57,14 %) ze všech těchto dotázaných** hovořila o nulové změně. Na druhém místě zde byly odpovědi, které jsem zařadila do kategorie **jiné (19,05 % těchto dotázaných),** kam jsem zařadila výpovědi jako vyhýbání se námaze, zakouřenému prostředí, či nechození ven za špatného počasí, především zde byl myšlen smog, inverze, mráz ap.

Pacienti/klienti s těžkou dušnosti odpověděli podobně jako dotázaní udávající lehkou dušnost, **42,59 % dotázaných nevedla dušnost ke změně ve způsobu života a 28, 7% se snaží pravidelně cvičit;** viz tabulka č. 23, graf č. 16 Změny, které provedli těžce dušní pacienti/klienti. Tabulka č. 24 pak uvádí změny ve vztahu k věku dotazovaných.

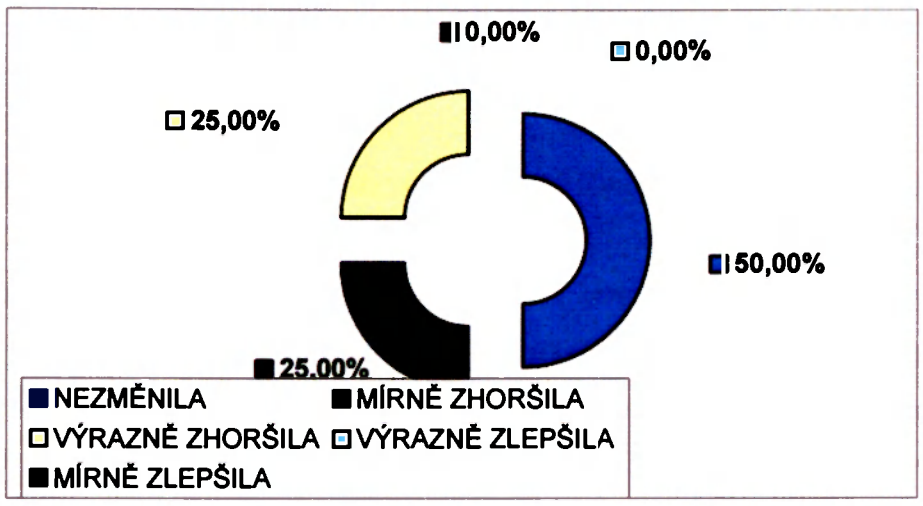
Otázka **23: Změnila se podle Vás z důvodu dušnosti kvalita Vašeho života?**

V této otázce jsem chtěla, aby mi pacienti/klienti stručně vyjádřili, jak výrazně jim přítomnost dušnosti změnila život a jak se změnila kvalita jejich života.

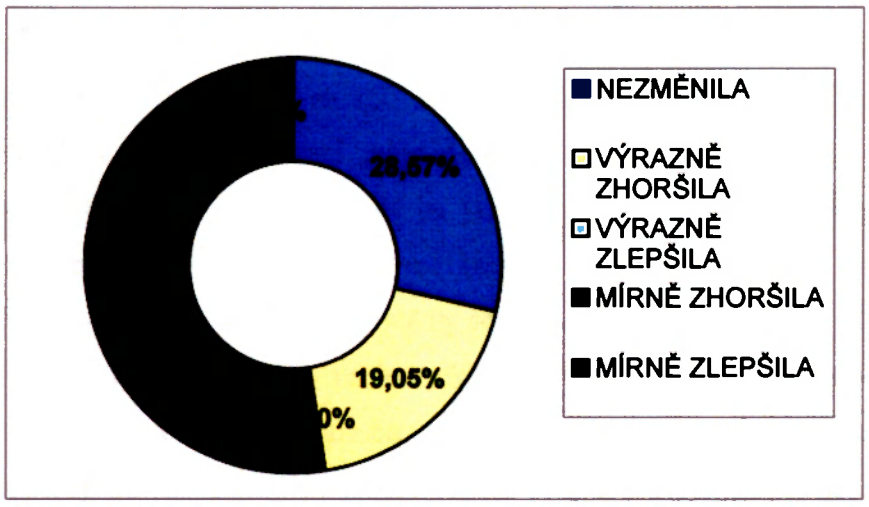
Tabulka č. 25 Změna kvality života u dotázaných pociťujících těžkou dušnost

KVALITA ŽIVOTA U P/K S TĚŽKOU DUŠNOSTÍ	n_i	$f_{i\,[\%]}$
VÝRAZNĚ ZHORŠILA	17,00	62,96%
NEZMĚNILA	10,00	37,04%
VÝRAZNĚ ZLEPŠILA	0,00	0,00%
MÍRNĚ ZHORŠILA	0,00	0,00%
MÍRNĚ ZLEPŠILA	0,00	0,00%
CELKEM	27,00	100,00%

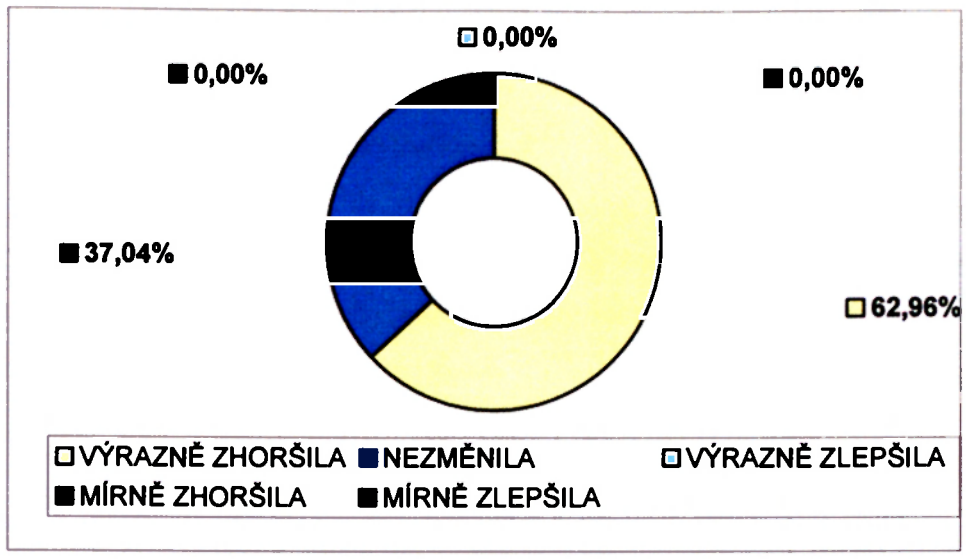
Graf č. 17 Změna kvality života u dotázaných trpících lehkou dušnosti



Graf č. 18 Změna kvality života u dotázaných trpících středně těžkou dušnosti



Graf č. 19 Změna kvality života u dotázaných s těžkou dušností



Po zhodnocení jsem zde došla k výsledku, že **50% pacientů/klientů s lehkou dušnosti se kvalita života nezměnila**; viz graf č. 17 Změna kvality života u dotázaných trpících lehkou dušnosti.

Co se týče **pacientů/klientů pociťujících středně těžkou dušnost, zde již 47,62 %** těchto dotázaných uvedlo **mírné zhoršení kvality života;** viz graf č. 18 Změna kvality života u dotázaných trpících středně těžkou dušností.

U **pacientů/klientů s těžkou dušnosti** pak došlo k výraznému **zhoršení u 17 z nich (62,96 %)**; viz tabulka č. 25, graf č. 19 Změna kvality života u dotázaných s těžkou dušností.

Hypotéza č. 1 byla z velké části potvrzena. Akutní dušnost jako život ohrožující stav byla vnímána pouze u 9,87% těžce dušných pacientů. U dotázaných převládal pocit nedostatku vzduchu a strach, chronickou dušnost doprovázel hlavně pocit bezmocnosti. Nepotvrdilo se mi, že těžká dušnost výrazně ovlivnila spánek pacientů/klientů. Z důvodu dušnosti mělo narušený spánek jen 21,05 % z 19 těžce dušných osob. Otázkou v tomto případě je, jak by tomu bylo v případě, nebyl-li by spánek ovlivněn jinými výše uvedenými faktory (problémy), které mohou nutit pacienty/klienty vzbudit se např. dříve, než by se probudili pro dušnost.

Překvapivě dušnost nevedla pacienty/klienty ke změně životního stylu, přestože kvůli ní často museli omezit námahu. Myslím, že zde je výsledek dán věkem dotázaných, starý člověk často již vlastně změnil svůj životní styl v důsledku procesu

stárnutí a chybí tak výrazná oblast, v níž by musel provést změny, či se vlastní změny bojí. Výrazně však těžká dušnost vede ke zhoršení kvality života.

12. 2 Výsledky získané k hypotéze č. 2

Hypotéza č. 2: Domnívám se, že nemocný s jakýmkoliv typem dušnosti se snaží dušnost zmírnit (ovlivnit) nejčastěji změnou polohy, přísunem čerstvého vzduchu a dle možnosti i medikamentózně.

K hypotéze č. 2 se vztahují otázky č. 13 a 16.

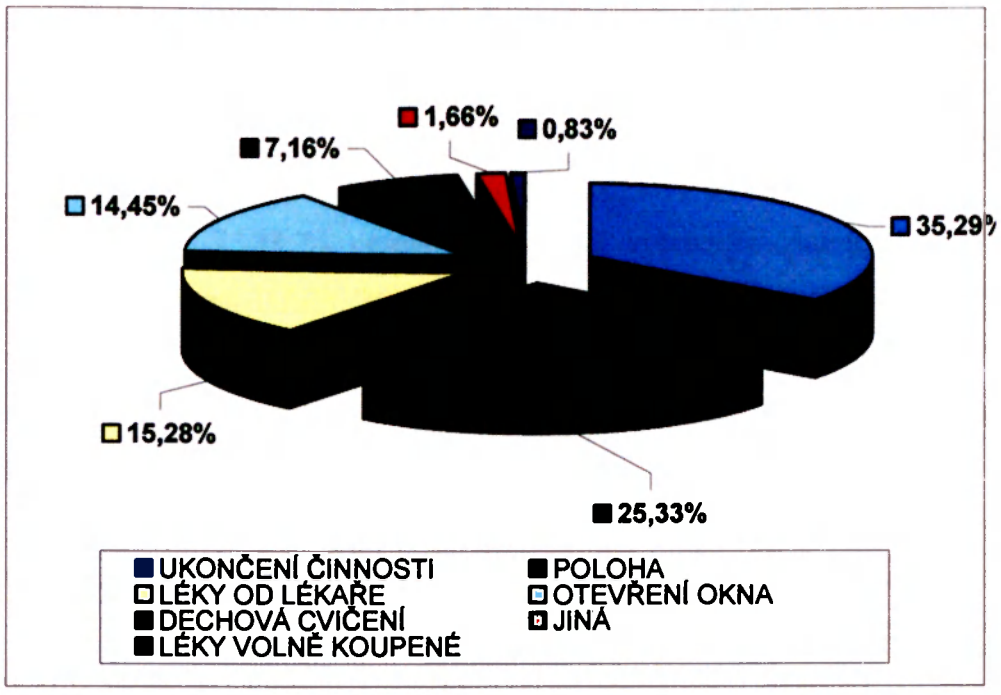
Otázka č. **16: Jaká opatření využíváte k usnadnění dýchání, či zmírnění dušnosti?**

Touto otázku jsem chtěla zjistit, co pacienti/klienti dělají pro zmírnění či ovlivnění akutně vzniklé dušnosti. Sledovala jsem zde četnost jednotlivých opatření, tedy zjišťovala jsem veškerá opatření, která nemocní využívají.

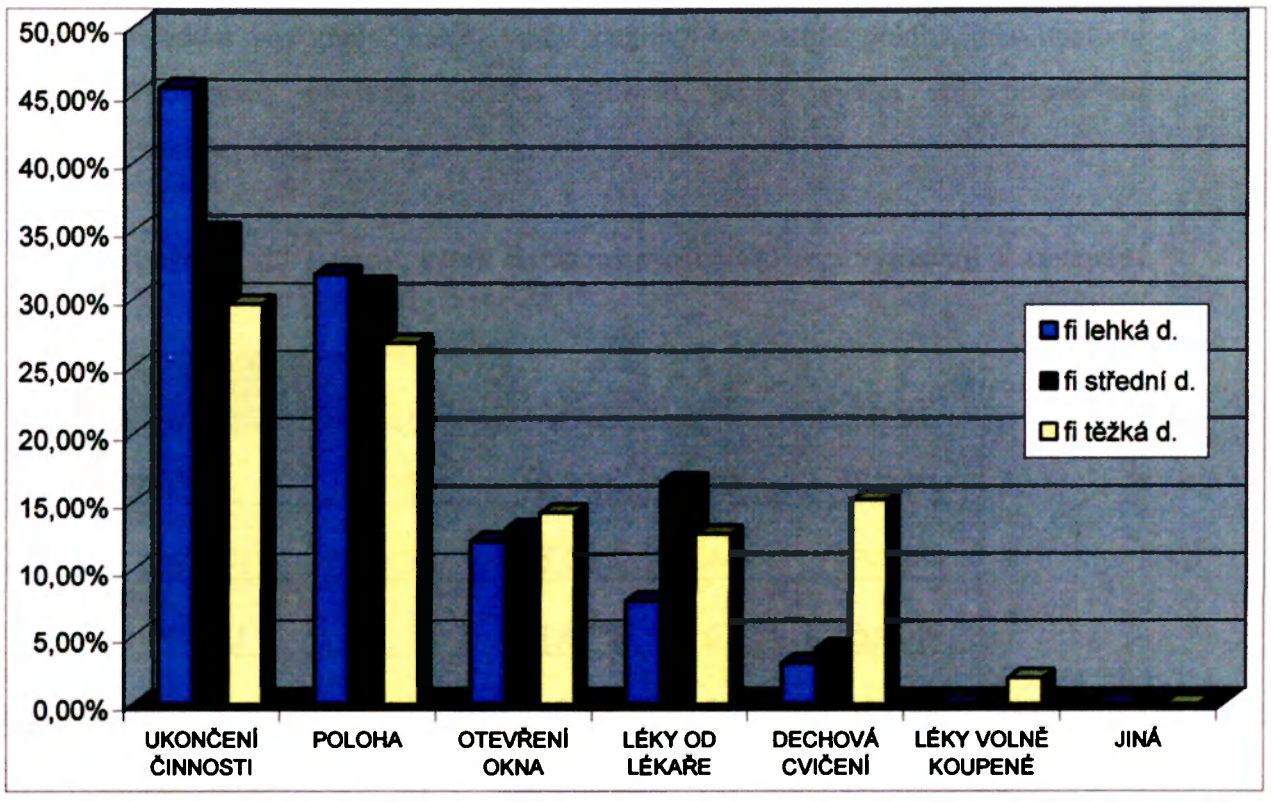
Tabulka č. 26 Opatření, která dotázaní pacienti/klienti využívají

OPATŘENÍ	n_i	$f_{i[\%]}$	N_i	$F_{i[\%]}$
UKONČENÍ ČINNOSTI	21,27	35,29%	21,29	35,29%
POLOHA	15,25	25,33%	36,52	60,62%
LÉKY OD LÉKAŘE	9,21	15,28%	45,73	75,90%
OTEVŘENÍ OKNA	8,70	14,45%	54,43	90,35%
DECHOVÁ CVIČENÍ	4,30	7,16%	58,73	97,51%
JINÁ	1,00	1,66%	59,73	99,17%
LÉKY VOLNĚ KOUPENÉ	0,50	0,83%	60,23	100,00%
CELKEM	60,23	100,00%		

Graf č. 20 Opatření, která dotázaní pacienti/klienti využívají



Graf č. 21 Opatření, která dotázaní pacienti/klienti využívají v závislosti na stupni jimi vnímané dušnosti



Vzhledem k tomu, že v otázce číslo 6 byla prokázána jako nejčastější příčina vzniku dýchacích obtíží tělesná námaha (viz str. 73), bylo následně v **35,29 % případů nejčastějším opatřením ukončení právě vykonávané činnosti**, která k dušnosti vedla. Tento fakt uvedlo 45,71 % pacientů v péči praktického lékaře, 3,87 % pacientů hospitalizovaných v nemocnici a 24,96 % klientů domova důchodců. Mezi **další častá opatření patřila ve 25,33 % případů vyhledání vyhovující polohy, využití léků předepsaných lékařem (15,28 %)** a **otevření okna**, tedy zajištění přísunu čerstvého vzduchu **(14,45 %)**; viz tabulka č. 26, graf č. 20 Opatření, která dotázaní pacienti/klienti využívají. Samozřejmě ve většině případů nešlo pouze o využití jednoho opatření, ale o jejich kombinaci.

Co se týče **vztahu užitého opatření a tíže vnímané dušnosti**, u všech tří skupin, to znamená **u pacientů/klientů vnímajících dušnost jako lehkou, střední či těžkou, bylo nejčastějším opatřením** již výše uvedené **ukončení právě vykonávané činnosti**; viz graf č. 21 Opatření, která dotázaní pacienti/klienti využívají v závislosti na stupni jimi vnímané dušnosti.

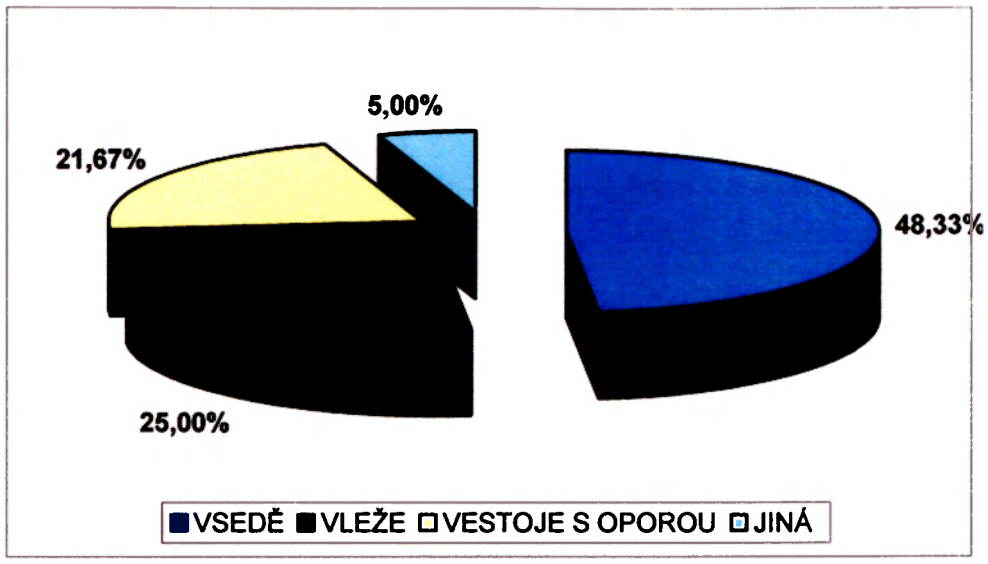
Otázka č. **13: Jaká poloha Vám při náhle vzniklé dušnosti nejvíce vyhovuje?**

S ohledem na poměrně časté využití zaujmutí vyhovující polohy, jako opatření k zmírnění dušnosti mě v této otázce zajímalo, jakou polohu volí dotazovaní pacienti/klienti nejčastěji.

Tabulka č. 27 Polohy, které dotázaní pacienti/klienti využívají k zmírnění dušnosti

VYHOVUJÍCÍ POLOHA	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
VSEDĚ	29	48,33%	29	48,33%
VLEŽE	15	25,00%	44	73,33%
VESTOJE S OPOROU	13	21,67%	57	95,00%
JINÁ	3	5,00%	60	100,00%
CELKEM	60	100,00%		

Graf č. 22 Polohy, které dotázaní pacienti/klienti využívají k zmírnění dušnosti



Ukázalo se, že preferují **polohu** vsedě, ať již s oporou rukou či nikoliv – **uvedlo ji 48,33% ze všech dotázaných**. Dále následovala **poloha** vestoje **(21,67 %),** do označení **jiné** jsem zahrnula odpovědi typu: „Pomalu chodím", „Střídám různé polohy." Tři respondenti uvedli, že nedokáží přesně říci; viz tabulka č. 27, graf č. 22 Polohy, které dotázaní pacienti/klienti využívají k zmírnění dušnosti.

I při rozlišení **dotázaných podle stupně** jimi **vnímané dušnosti** zde jednoznačně **u všech převládalo využití polohy vsedě** (uvedlo ji 54,17 % lehce dušných, 45,24 % středně a 50 % těžce dušných pacientů/klientů).

Hypotéza č. 2 byla potvrzena. U nemocných mezi uvedenými opatřeními převládalo ukončení tělesné aktivity, což je dáno jejím vztahem k vzniku dušnosti. Změna polohy je druhým nejčastějším opatřením, následují s 15,28 % léky předepsané lékařem a dále otevření okna, tedy přísun čerstvého vzduchu.

Mezi vyhledávanými polohami jednoznačně převažuje poloha vsedě, což není nečekané zjištění vzhledem k tomu, že pacienti tak automaticky zaujímají tzv. ortopnoickou polohu, která, jak již jsem uvedla, usnadňuje dýchání, protože ulehčuje srdci (snižuje žilní návrat), zlepšuje ventilaci plic a umožňuje lépe pracovat pomocným dýchacím svalům.

12. 3 Získané výsledky k hypotéze č. 3

Hypotéza č. 3: Domnívám se, že tělesná aktivita je faktor, který vnímá nemocný jako nejvíce ovlivňující kvalitu jeho dýchání a spojený se vznikem dušnosti.

K hypotéze č. 3 se vztahují otázky číslo 6, 7, 8 a 9. S touto hypotézou souvisí také otázka č. 16 uvedená v předešlé kapitole.

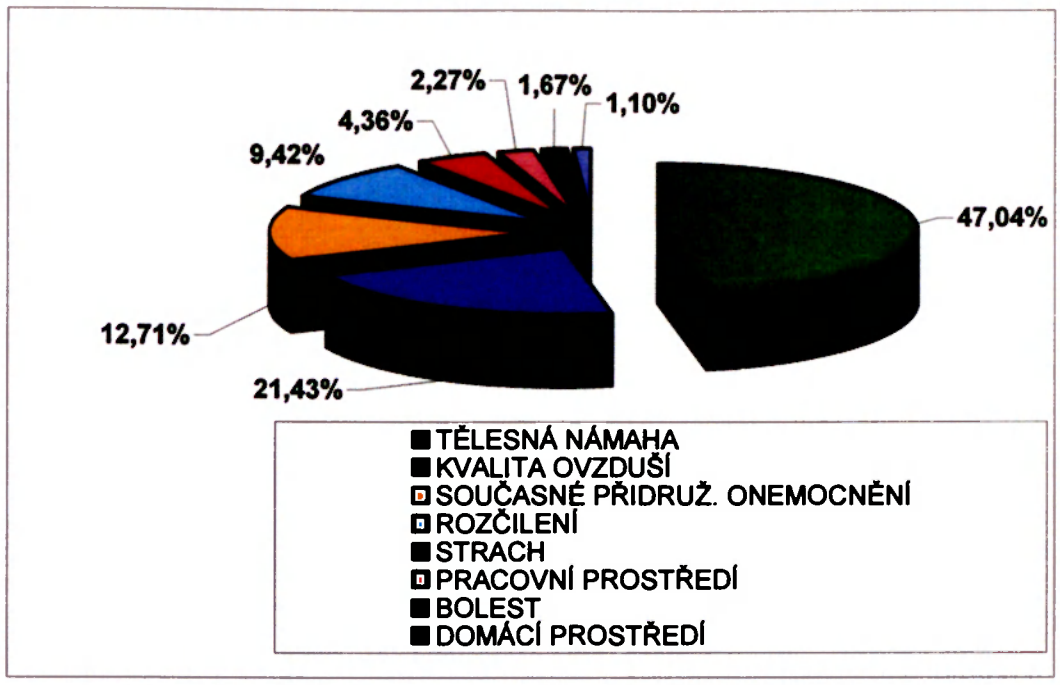
Otázka číslo **6: Který (které) faktor(y) podle Vás nejvíce ovlivňují Vaše dýchání?**

V otázce 6 jsem pátrala po tom, jaký faktor vnímá pacient/klient jako nejvíce ovlivňující jeho dýchání, eventuálně který mu vyvolává stav dušnosti.

Tabulka č. 28 a Faktory, které podle pacientů/klientů nejvíce ovlivňují jejich dýchání

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ DÝCHÁNÍ	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
TĚLESNÁ NÁMAHA	28,16	47,04%	28,16	47,04%
KVALITA OVZDUŠÍ	12,83	21,43%	40,99	68,47%
SOUČASNÉ PŘIDRUŽ. ONEMOCNĚNÍ	7,61	12,71%	48,6	81,18%
ROZČILENÍ	5,64	9,42%	54,24	90,60%
STRACH	2,61	4,36%	56,85	94,96%
PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	1,36	2,27%	58,21	97,23%
BOLEST	1	1,67%	59,21	98,90%
DOMÁCÍ PROSTŘEDÍ	0,66	1,10%	59,87	100,00%
CELKEM	59,87	100,00%		

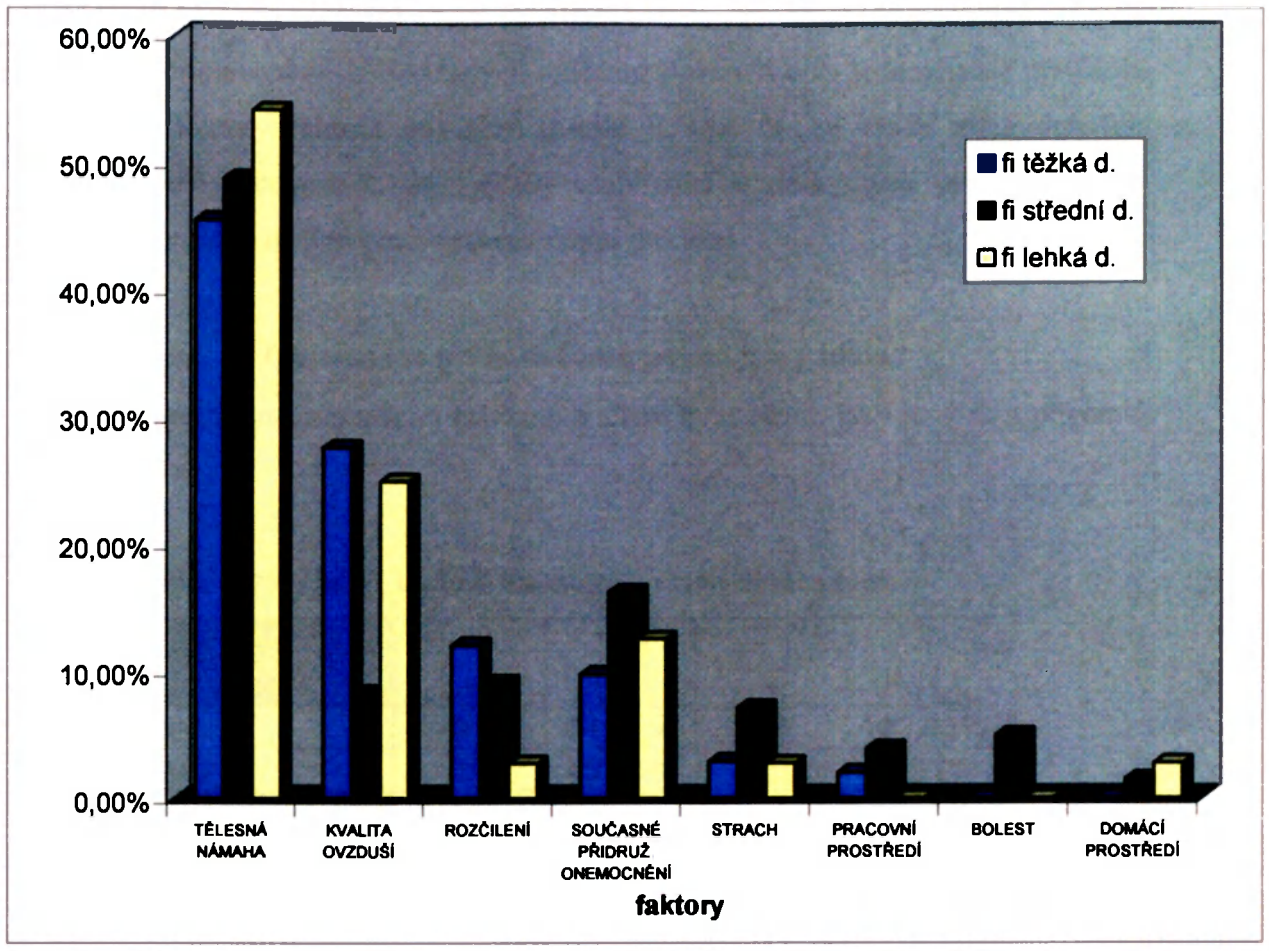
Graf č. 23 Faktory, které podle dotázaných pacientů/klientů nejvíce ovlivňují jejich dýchání



Tabulka č. 28 b Faktory, které podle pacientů/klientů nejvíce ovlivňují jejich dýchání v závislosti na přítomnosti alergie

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ DÝCHÁNÍ	f_i [%] alergie	f_i [%] bez alergie
TĚLESNÁ NÁMAHA	42,19%	52,04%
KVALITA OVZDUŠÍ	20,94%	18,26%
SOUČASNÉ PŘIDRUŽ. ONEMOCNĚNÍ	14,32%	13,64%
ROZČILENÍ	10,02%	9,45%
PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	6,09%	0,00%
STRACH	3,49%	3,70%
DOMÁCÍ PROSTŘEDÍ	2,95%	0,00%
BOLEST	0,00%	2,78%
CELKEM	100,00%	99,86%

Graf č. 24 Faktory ovlivňující u dotázaných pacientů/klientů dýchání v závislosti na jimi pociťovaném stupni dušnosti



Nejčastější příčinou ovlivňující dýchání a také způsobující dušnost se ukázala být **tělesná aktivita,** a to **u 47,04 % ze všech dotázaných. Druhou** velmi **častou příčinou** se stala **kvalita ovzduší,** kterou **uvedlo 21,43 % dotazovaných** a svůj význam měla i **současná přidružená onemocnění,** ta **uvedli dotazovaní ve 12,71 % odpovědí.**

Tyto hodnoty se nelišily ani u skupin osob trpících alergií, ať již vyvolávající dýchací obtíže či nikoliv, a osob bez alergie. **Alergici uvedli** jako příčinu **tělesnou námahu ve 42,19 %, nealergici v 52,04 %.** Co se týče **kvality ovzduší,** ta byla uvedena **u 20,94 % alergiků a 18,26 % nealergiků;** viz tabulka č. 28 a , 28 b, graf č. 23 Faktory, které podle dotázaných pacientů/klientů nejvíce ovlivňují jejich dýchání.

Při rozdělení **dotazovaných podle stupně vnímané dušnosti dotázaní s lehkou**

dušnosti vnímají jako **nejvíce ovlivňující faktor tělesnou námahu** v **54,22 %** případů, tázaní pociťující **střední dušnost** taktéž uvádějí především **tělesnou námahu (48,55 %)** a následně **16,27 %** z nich uvedlo jako významný faktor **současné přidružené onemocnění**. U dotázaných s **těžkou dušnosti** opět jednoznačně převládla mezi všemi faktory **tělesná námaha**, uvedlo ji **45,6 %** ze všech těžce dušných pacientů/klientů; viz graf č. 24 Faktory ovlivňující u dotázaných pacientů/klientů dýchání v závislosti na jimi pociťovaném stupni dušnosti

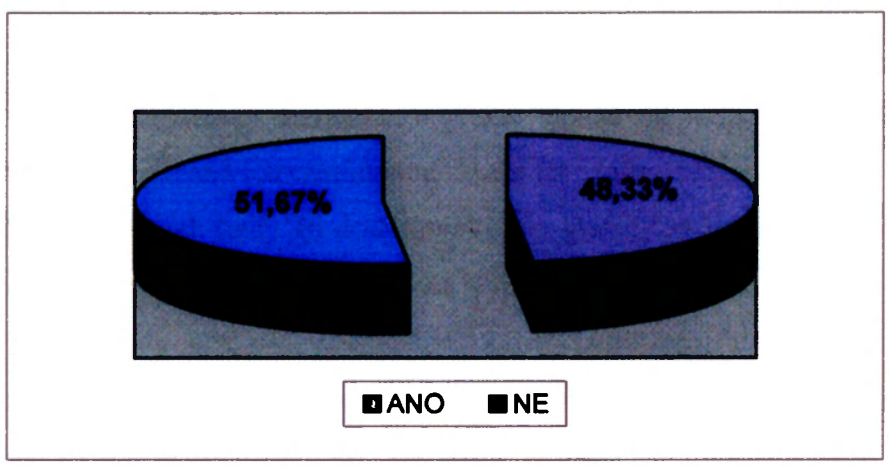
Otázka č. **7: Objevuje se u Vás dušnost, pokud jste v klidu?**

Tato otázka navazovala na otázku 6 a cílem bylo zjistit, jaký je výskyt případné klidové dušnosti.

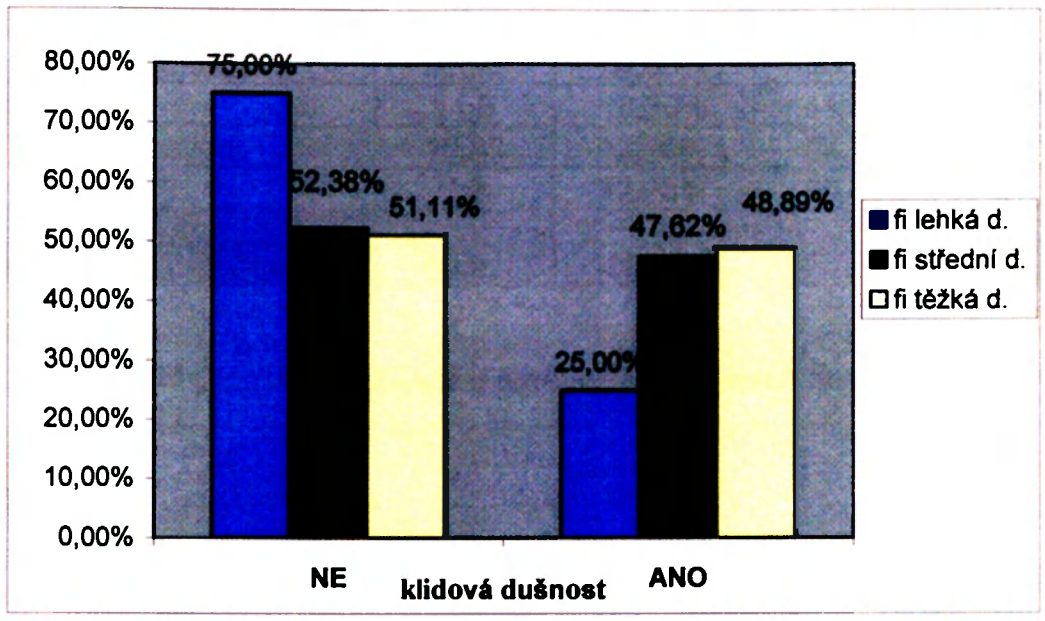
Tabulka č. 29 Výskyt klidové dušnosti u všech dotázaných

KLIDOVÁ DUŠNOST	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
NE	31	51,67%	60	100,00%
ANO	29	48,33%	29	48,33%
CELKEM	60	100,00%		

Graf č. 25 Výskyt klidové dušnosti dotázaných pacientů/klientů



Graf č. 26 Výskyt klidové dušnosti u dotázaných pacientů/klientů v závislosti na stupni jimi pociťované dušnosti



Po zhodnocení jsem zjistila, že **29 dotazovaných, tedy 48,33 % trpí dušnosti i v klidu**, tzn. když sedí či leží a nevykonávají tělesně náročnou činnost. U šesti osob jsem pak během rozhovoru pozorovala, že se u nich při delším hovoru objevuje dušnost, ačkoliv byli v naprostém tělesném v klidu.

Zbytek dotázaných, tzn. **51,67 %, netrpělo klidovou dušnosti**; viz tabulka č. 29 , graf č. 25 Výskyt klidové dušnosti dotázaných pacientů/klientů.

Dále lze říci, že mezi **pacienty/klienty vnímajícími dušnost jako lehkou** trpělo **klidovou dušností 25 %** z nich. U **pacientů/klientů**, kteří udávali **střední dušnost**, uvedli přítomnost **klidové dušnosti v 47,62 %** svých odpovědí. Co se týče **pacientů/klientů** popisujících vnímanou **dušnost jako těžkou**, trpělo klidovou **dušností 59,26 %** z nich (tedy 16 dotázaných); viz graf č. 26 Výskyt klidové dušnosti u dotázaných pacientů/klientů v závislosti na stupni jimi pociťované dušnosti.

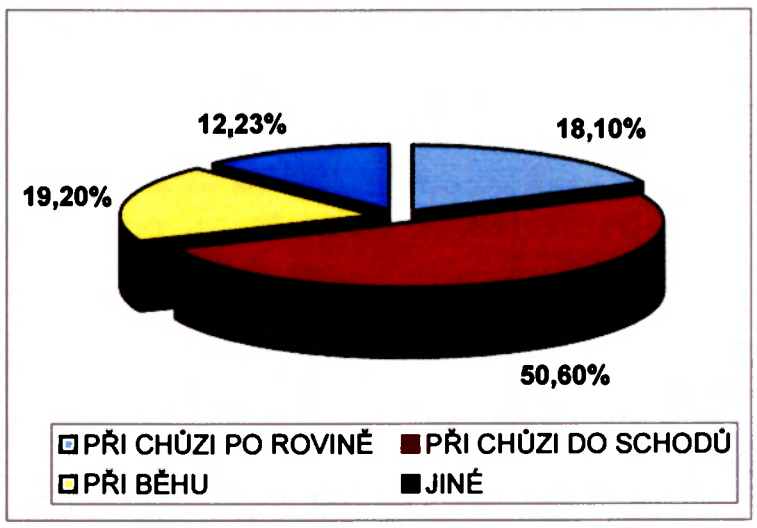
Otázka č. **8: Objevuje se u Vás dušnost při nějaké z těchto činností? Při chůzi po rovině, při chůzi do schodů, při běhu, či jiné?**

Tato otázka měla za cíl zjistit, při které z navržených tělesných aktivit se u pacienta/klienta objeví dušnost. Rozvíjí tak otázku č. 6.

Tabulka č. 30 a Činnost která vede u dotázaných pacientů/klientů k dušnosti

DUŠNOST PŘI ČINNOSTI	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
PŘI CHŮZI DO SCHODŮ	30,36	50,60%	30,36	50,60%
PŘI BĚHU	11,5	19,20%	41,86	69,80%
PŘI CHŮZI PO ROVINĚ	10,85	18,10%	52,71	87,90%
JINÉ	7,3	12,23%	60,01	100,13%
CELKEM	60,01	100,13%		

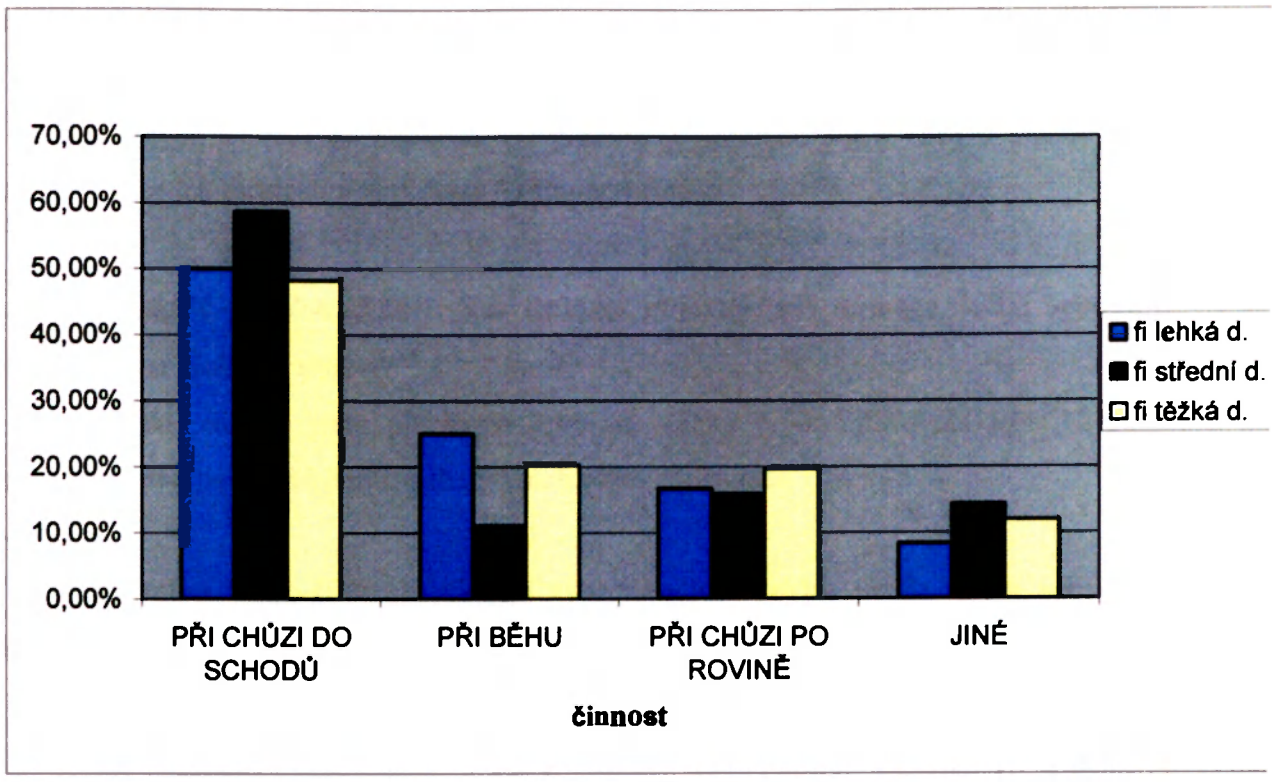
Graf č. 27 Činnost, která vede u dotázaných pacientů/klientů k dušnosti



Tabulka č. 30 b Činnost, která vede u dotázaných pacientů/klientů k dušnosti v závislosti na věku dotázaných

DUŠNOST PŘI ČINNOSTI	$f_{i\,[\%]}$ 20-34,9 let	$f_{i\,[\%]}$ 35-49,9 let	$f_{i\,[\%]}$ 50-64,9 let	$f_{i\,[\%]}$ 65-79,9 let	$f_{i\,[\%]}$ 80 a více let
PŘI CHŮZI PO ROVINĚ	0,00%	0,00%	29,87%	14,29%	26,92%
PŘI CHŮZI DO SCHODŮ	20,00%	25,00%	47,16%	66,67%	53,85%
PŘI BĚHU	[redacted]	58,33%	20,68%	11,91%	0,00%
JINÉ	80,00%	16,67%	2,28%	7,14%	19,23%
CELKEM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Graf č. 28 Činnost, která vede u dotázaných pacientů/klientů k dušnosti v závislosti na stupni dušnosti



Dle získaných odpovědí se **dušnost** nejčastěji projevila **při chůzi do schodů, a to u 50,6 % ze všech dotázaných** a její **výskyt stoupal s věkem**, neboť **pacienti/klienti ve věku 20 – 34,9 let** uváděli **tuto příčinu ve 20,00 %** případů (ve 40% se vyskytovali při činnostech, které jsem zařadila do kategorie jiné, např. shýbání se, jízda na kole, práce na zahradě ad. U výše uvedené věkové skupiny je třeba dosažený výsledek brát s ohledem na malý počet osob v tomto věku, nelze tedy říci, že tomu tak bude i u většího počtu osob v této věkové kategorii),ve **věku 50 – 64,9 let** to již bylo **47,16 % případů**. Stejně tak **rostoucí tendenci měla mezi příčinami chůze po rovině**,u níž se dušnost ve **věku 20 – 34,9 let nevyskytovala** vůbec, ale **ve věku 50 – 64,9 let ji již uvedlo 29,87 % dotázaných** v tomto věku. Naopak **dušnost vzniklá v důsledku** běhu byla nejčastější u osob ve věku 35 – 49,9 let, kde ji uvedlo **58,33 %** tázaných, ale u **80-ti a víceletých** se prakticky **nevyskytovala** (0,00 %), což je dáno tím, že osoby ve vyšším a vysokém věku již neběhají;viz tabulka č. 30 a, č. 30 b, graf č. 27 Činnost, která vede u dotázaných pacientů/klientů k dušnosti.

Při **rozlišení stupně dušnosti** lze říci, že u **osob s lehkou dušnosti byla nejčastější dušnost vzniklá při běhu** (25 % lehce dušných osob). Osoby se **středně těžkou dušnosti** pak jako nejčastější příčinu vzniku dušnosti uvedli **chůzi do schodů.** Dotázaní pociťující **těžkou dušnost** pak také nejčastěji uvedli, že je u nich vznik dušnosti spojen **s chůzí do schodů**; viz graf č. 28 Činnost, která vede u dotázaných pacientů/klientů k dušnosti v závislosti na stupni dušnosti

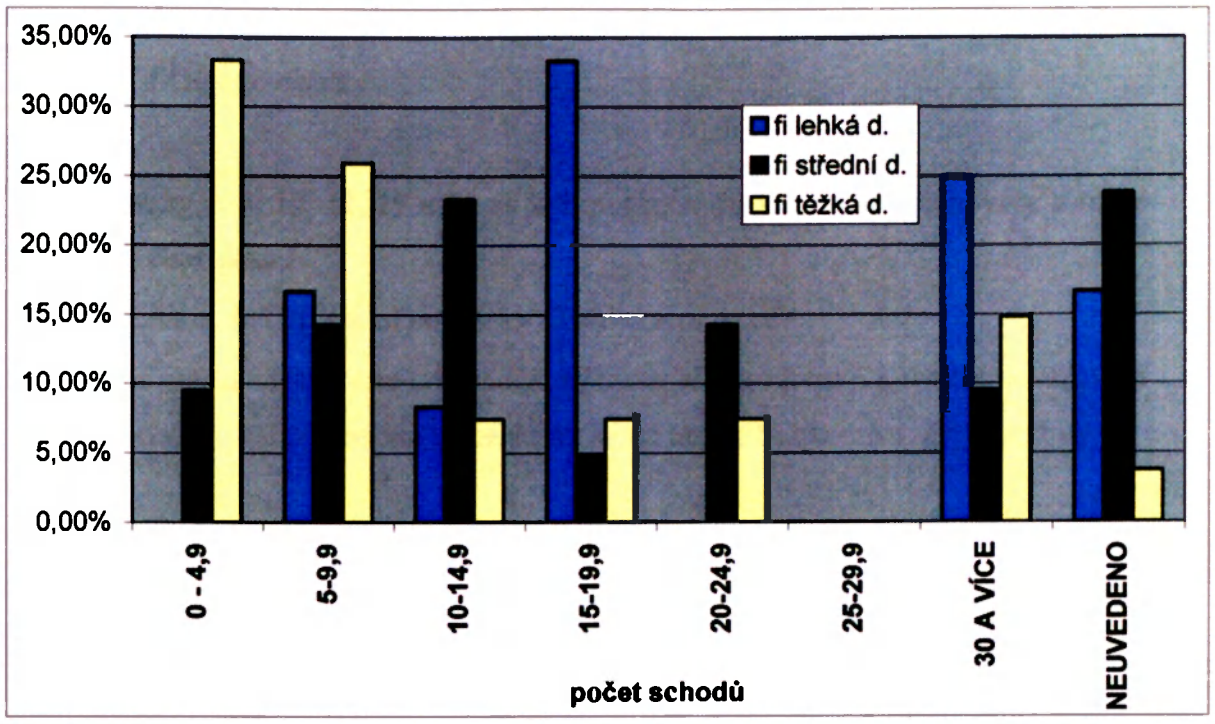
Otázka č. **9: Pokud se u Vás dušnost objevuje při námaze, kolik schodů ujdete než se dušnost objeví?**

Touto otázkou jsem plánovala upřesnit otázku č. 8. Zjišťovala jsem, kolik schodů vyjdou pacienti/klienti, než se u nich objeví dušnost.

Tabulka č. 31 Charakteristika zkoumaného vzorku podle počtu schodů, které pacienti/klienti vyjdou, než se u nich objeví dušnost

DUŠNOST PŘI CHŮZI DO SCHODŮ	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
0 - 4,9	11	18,33%	6	18,33%
5 - 9,9	12	20,00%	23	38,33%
10 - 14,9	8	13,33%	31	51,66%
15 - 19,9	7	11,67%	38	63,33%
20 - 24,9	5	8,33%	43	71,66%
25 - 29,9	0	0,00%	43	71,66%
30 A VÍCE	9	15,00%	52	86,66%
NEUVEDENO	8	13,33%	60	99,99%
CELKEM	60	99,99%		

Graf č. 29 Charakteristika zkoumaného vzorku podle počtu schodů, které pacienti/klienti vyjdou, než se u nich objeví dušnost, ve vztahu k tíži jimi pociťované dušnosti



Průměrný počet schodů zde činil **13,5** schodu. Nejčastěji, ve **20,00 %**, se byl uveden **počet schodů** v **rozmezí 5 –9,9**. Pro osm dotázaných nebylo zcela možné tuto otázku přesně zodpovědět, neboť netrpěli při chůzi do schodů dušnosti, či jim tělesná námaha jako taková dušnost nevyvolávala; viz tabulka č. 31.

U těžce dušných byl **nejčastěji** uveden **počet 0 – 4,9 schodů**, u **středně dušných** osob byla **nejčastější** odpověď v rozmezí **10 – 14,9 schodu** a u **lehce dušných** pak dotázaní nejčastěji uvedli hodnotu v rozmezí **15 – 19,9 schodu**; viz graf č. 29 Charakteristika zkoumaného vzorku podle počtu schodů, které pacienti/klienti vyjdou, než se u nich objeví dušnost, ve vztahu k tíži jimi pociťované dušnosti.

Otázka č. 16: Tuto otázku zmiňuji, neboť souvisí s otázkou č. 6. Vzhledem k tomu, že tělesná aktivita se prokázala jako faktor nejčastěji ovlivňující dýchání, bylo v této otázce prokázáno jako nejčastější opatření k zmírnění dušnosti ukončení právě vykonávané činnosti. Více k této otázce viz str. 95 – 96.

Hypotéza č. 3 byla potvrzena. Podle předpokladu se prokázalo, že tělesná aktivita je faktor výrazně ovlivňující dýchání, což souvisí se zvýšenou spotřebou kyslíku při tělesné námaze.

12. 4 Ostatní otázky

Otázky č. 4, 10, 11, 19 a 20 se k hypotézám již přímo nevztahovaly a měly doplňující charakter.

Otázka č. **4: Užíváte nějaké léky? Pokud ano, jaké?**

Tato otázka měla pouze informační význam, ačkoliv jsem ji původně považovala za významnou. Avšak z hlediska práce sestry se mi nejeví bezprostředně významná.

Tabulka č. 32 Léky, které pacienti/klienti užívají

LÉKY	n_j	$f_{j[\%]}$	N_j	$F_{j[\%]}$
BRONCHODILATANCIA	7,809	13,02%	7,809	13,02%
ANTIHYPERTENZIVA	6,834	11,39%	14,643	24,41%
ANTIAGREGANCIA A ANTIKOAGULANCIA	6,137	10,23%	20,78	34,63%
DIURETIKA	5,782	9,63%	26,562	44,27%
VAZODILATANCIA	4,53	7,58%	26,562	51,85%
HORMONY	3,236	5,39%	34,328	57,24%
ANTIBIOTIKA	2,883	4,81%	37,211	62,04%
ANTACIDA	2,322	3,87%	39,533	65,91%
ANTIHISTAMINIKA	2,053	3,42%	41,586	69,34%
ANTITUSIKA A EXPEKTORANCIA	2,028	3,38%	43,614	72,72%
SOLY A IONTY	1,878	3,13%	43,614	75,85%
SYMPATOLYTIKA	1,693	2,82%	45,492	78,67%
ANTIDIABETIKA	1,64	2,73%	48,825	81,40%
VENOFARMAKA	1,503	2,51%	50,328	83,91%
KARDIOTONIKA	1,186	1,98%	51,514	85,88%
ANTIANEMIKA	1,143	1,90%	52,657	87,78%
ANTIDEPRESIVA	0,973	1,62%	53,63	89,41%
ANALGETIKA	0,829	1,38%	54,459	90,79%
HEPATIKA	0,643	1,07%	55,102	91,86%
ANTIARYTMIKA	0,53	0,88%	55,632	92,74%
IMUNOPREPARÁTY	0,5	0,83%	56,132	93,57%
ANXIOLYTIKA	0,486	0,81%	56,618	94,38%
HYPOLIPIDEMIKA	0,41	0,68%	57,028	95,06%

LÉKY	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
ANTIEPILEPTIKA	0,367	0,61%	57,395	95,68%
VITAMINY	0,343	0,57%	57,738	96,25%
CHEMOTERAPEUTIKA	0,343	0,57%	58,081	96,82%
ANTIEMETIKA	0,333	0,56%	58,414	97,38%
OFTALMOLOGIKA	0,25	0,42%	58,664	97,79%
NEUROLEPTIKA	0,25	0,42%	58,914	98,21%
DIGESTIVA	0,2	0,33%	59,114	98,54%
VARIA	0,143	0,24%	59,257	98,78%
LAXATIVA	0,143	0,24%	59,4	99,02%
CYTOSTATIKA	0,143	0,24%	59,543	99,25%
ANTIREVMATIKA	0,143	0,24%	59,686	99,49%
SPAZMOLYTIKA	0,09	0,15%	59,776	99,64%
CELKEM	59,776	99,64%		

Dle statistického vyhodnocení **převládaly skupiny léčiv užívané k léčbě chorob plicních – bronchodilatancia (13,02 %) a srdečně cévních (11,39 % antihypertenziva, 10,23 % antiagregancia a antikoagulancia, 7,58 % vazodilatancia)**; viz tabulka č. 32.

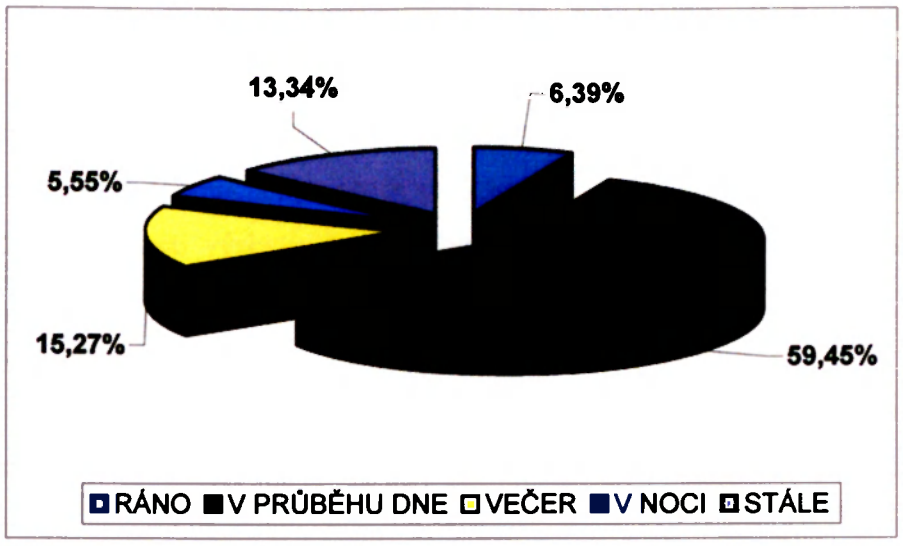
Otázka č. **10: Kdy se u Vás dušnost během dne nejčastěji projevuje (projevila)?**

Pomocí této otázky jsem chtěla upřesnit dobu, v níž pacienta/klienta dušnost obtěžuje.

Tabulka č. 33 a Výskyt dušnosti v závislosti na denní době

VÝSKYT DUŠNOSTI	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
V PRŮBĚHU DNE	35,66	59,45%	35,66	59,45%
VEČER	9,16	15,27%	44,82	74,73%
STÁLE	8,00	13,34%	52,82	88,06%
RÁNO	3,83	6,39%	56,65	94,45%
V NOCI	3,33	5,55%	59,98	100,00%
CELKEM	59,98	100,00%		

Graf č. 30 Výskyt dušnosti v závislosti na denní době



Tabulka č. 33 b Výskyt dušnosti v závislosti na denní době a její vztah k výskytu srdečních a plicních chorob

VÝSKYT DUŠNOSTI	$f_{i\ on.\ plic}$	VÝSKYT DUŠNOSTI	$f_{i\ on.\ srdce}$
V PRŮBĚHU DNE	47,84%	V PRŮBĚHU DNE	64,93%
STÁLE	15,20%	VEČER	14,90%
RÁNO	13,43%	STÁLE	10,53%
V NOCI	12,83%	RÁNO	5,27%
VEČER	11,05%	V NOCI	4,37%
CELKEM	100,35%	**CELKEM**	100,00%

Tabulka č. 33 c Výskyt dušnosti v závislosti na denní době a její vztah k výskytu srdečních a plicních chorob

VÝSKYT DUŠNOSTI	$f_{i\ on.\ p+s}$	VÝSKYT DUŠNOSTI	$f_{i\ bez\ on.s+p}$
V PRŮBĚHU DNE	46,15%	V PRŮBĚHU DNE	90,00%
STÁLE	23,08%	V NOCI	10,00%
RÁNO	19,23%	RÁNO	0,00%
VEČER	11,54%	VEČER	0,00%
V NOCI	0,00%	STÁLE	0,00%
CELKEM	100,00%	**CELKEM**	100,00%

Po vyhodnocení odpovědí se mi opět prokázal význam vztahu dušnosti s tělesnou aktivitou, která je vykonávána během dne. **Dušnost** se tak **v průběhu dne** objevila **u 59,45 % z 60 dotázaných**, přičemž oproti tomu byl nepatrný její **výskyt**

večer (15,27 %) a ještě méně **ráno (6,39 %)** a **v noci (5,58 %)**. **Osm klientů/pacientů (13,34 %)** pak udávalo, že se u nich dušnost projevuje **stále**; viz tabulka č. 33 a, graf č. **30 Výskyt dušnosti v závislosti na denní době.** Tabulky č. 33 b, 33 c pak ukazují výskyt dušnosti v určité době u pacientů/klientů trpících onemocněním plic a popřípadě dalšími chorobami, onemocněním srdce a dalšími možnými chorobami, onemocněním srdce i plic s možností výskytu dalších chorob a **v** poslední řadě u těch, u nichž se vyskytují jiné choroby a netrpí onemocněním srdce ani plic.

Při **rozlišení stupně dušnosti** jsem pak došla k závěru, že **65,30 % lehce dušných trpí dušnosti v průběhu dne**, pacienti/klienti se **středně těžkou dušnosti** ji pociťují také především **během dne (71, 43 %)** a **u těžce dušných** se dušnost **během dne vyskytuje u 54,95 %** těchto osob.

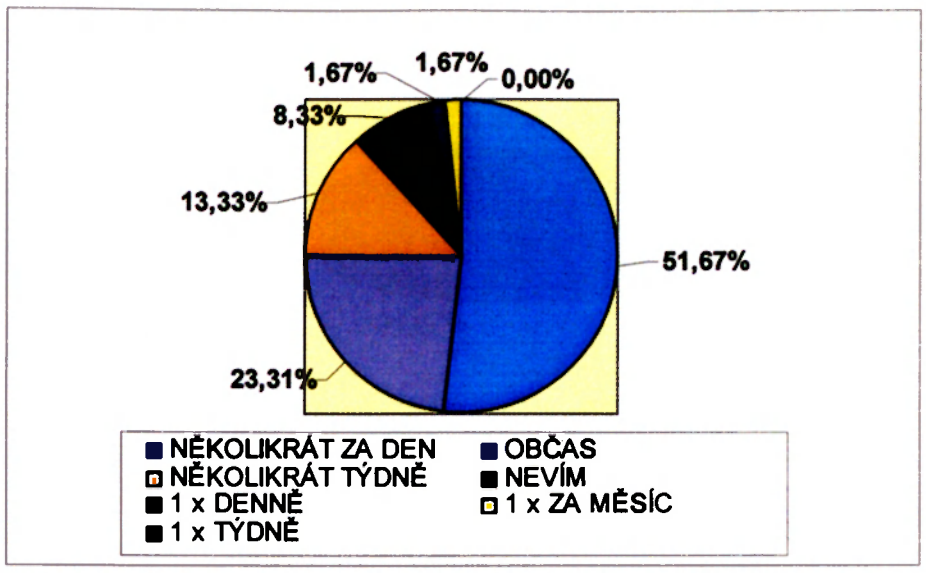
Otázka č. **11: Jak často se u Vás dušnost objevuje?**

Tuto otázku jsem zvolila pro upřesnění četnosti výskytu dušnosti vzhledem k delšímu časovému úseku (dny, týdny, měsíce).

Tabulka č. 34 Četnost výskytu dušnosti u zkoumaného vzorku

ČETNOST VÝSKYTU DUŠNOSTI	n_i	f_i [%]	N_i	F_i [%]
NĚKOLIKRÁT ZA DEN	31	51,67%	31	51,67%
OBČAS	14	23,31%	45	74,98%
NĚKOLIKRÁT TÝDNĚ	8	13,33%	53	88,31%
NEVÍM	5	8,33%	58	96,64%
1 x DENNĚ	1	1,67%	59	98,31%
1 x ZA MĚSÍC	1	1,67%	60	99,98%
1 x TÝDNĚ	0	0,00%	60	99,98%
CELKEM	60	99,98%		

Graf č. 31 Četnost výskytu dušnosti u zkoumaného vzorku



V odpovědích se také promítalo spojení dušnosti a tělesné aktivity. **Výskyt dušnosti několikrát za den** potvrdilo **51,67 %** ze všech dotázaných. **U lehce dušných šlo o 41,67 %** těchto osob, u **středně dušných o 42,86 %** osob z této skupiny a u **těžce dušných** uvedlo tuto skutečnost **62,96 %** těchto pacientů/klientů. **Občasný výskyt** dušnosti udalo **23,33 %** dotázaných, **8,33 % nedokázalo odpovědět** a **1,67 %** uvedlo **výskyt 1x denně** a **stejný počet dotázaných hovořil o výskytu jedenkrát za měsíc**; viz tabulka č. 34, graf. č. 31 Četnost výskytu dušnosti u zkoumaného vzorku.

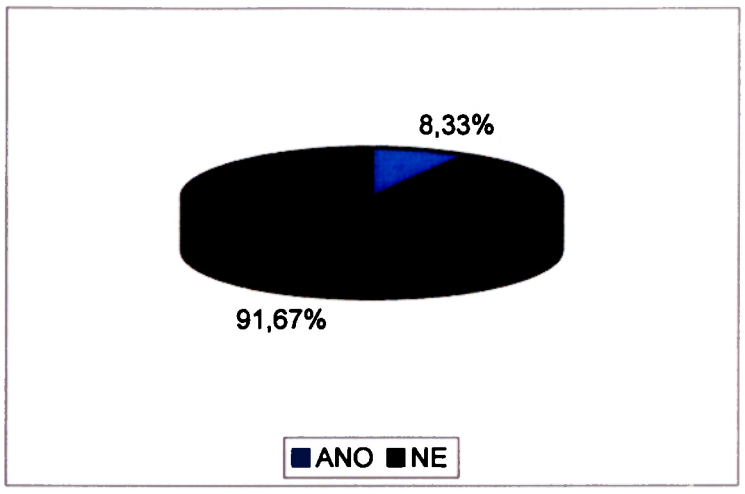
Otázkou č. **19: Kouříte? Pokud ano, kolik cigaret vykouříte za den a za jak dlouho po probuzení vykouříte první cigaretu?**

Otázkou 19 jsem chtěla doplnit anamnestické informace o návycích, konkrétně o kouření cigaret. Nejenže kouření cigaret je pokládáno za jeden z faktorů podílejících se na vzniku nádorového onemocnění plic, ale domnívám se, že je také faktorem často ovlivňujícím dýchání jako takové.

Tabulka č. 35 Charakteristika výzkumného vzorku dle kouření cigaret

KOUŘENÍ	n_i	$f_{i\,[\%]}$	N_i	$F_{i\,[\%]}$
NE	55	91,67%	55	91,67%
ANO	5	8,33%	60	100,00%
CELKEM	60	100,00%		

Graf č. 32 Charakteristika výzkumného vzorku dle kouření cigaret



Z celkového počtu 60 dotázaných bylo celkem 55 nekuřáků (91,67 %) a 5 kuřáků (8,33 %). Co se týče bližšího rozlišení, **mezi klienty domova důchodců nebyl žádný kuřák, mezi pacienty v péči praktického lékaře byli dva kuřáci a tři z 25 hospitalizovaných pacientů byli kuřáky.** Lze také říci, že **mezi** výše uvedenými **kuřáky byl jeden lehce dušný, dva** uvedli **středně těžkou dušnost a dva těžkou**.

V druhé části otázky jsem sledovala, za jak dlouho po probuzení si kuřáci zapálí svou první cigaretu a kolik cigaret denně vykouří. **Z** celkového počtu **pěti kuřáků jeden odpověděl, že vykouří 5 –9,9 cigaret za den**, dále **jeden uvedl 10 – 14,9** cigaret za den a ostatní **tři vykouří 20 a více cigaret za den**.

První cigaretu si **jeden z kuřáků zapálí již do 10 minut po probuzení, tři** uvedli dobu **do ½ hodiny po probuzení a jeden do 1 hodiny po probuzení**; viz tabulka č. 35, graf č. 32 Charakteristika výzkumného vzorku dle kouřem cigaret.

Otázka č. **20: Kouří někdo ve vašem okolí? Pokud ano, kde a jak často jste tomuto prostředí vystaveni?**

Tato otázka se týkala možného vystavení cigaretovému kouři v prostředí v němž se dotazovaní vyskytují.

Tabulka č. 36 Charakteristika výzkumného vzorku dle vystavení cigaretovému kouři v okolí

KOUŘENÍ V OKOLÍ	n_i	$f_{i[\%]}$	N_i	$F_{i[\%]}$
NE	43	71,67%	17	71,67%
ANO	17	28,33%	60	100,00%
CELKEM	60	100,00%		

Tabulka č. 37 Konkretizace míst, kde jsou v okolí pacienti/klienti vystaveni cigaretovému kouři

KOUŘENÍ V OKOLÍ	n_i	$f_{i[\%]}$	N_i	$F_{i[\%]}$
PŘÁTELÉ	7,65	45,00%	7,65	45,00%
DOMA	4,25	25,00%	11,90	70,00%
RESTAURACE	4,25	25,00%	16,15	95,00%
PRÁCE	0,85	5,00%	17,00	100,00%
JINDE	0,00	0,00%	17,00	100,00%
CELKEM	17,00	100,00%		

Celkem bylo ve svém okolí **vystaveno cigaretovému kouři 17 osob (28,33 % dotázaných)**. Nejčastějším místem, kde se tomu tak dělo, byly návštěvy **u přátel**, uvedlo je **45,00 % z výše uvedených 17 dotázaných, větší význam má vystavení cigaretovému kouři v domácím prostředí (25,00 %), kde se člověk nachází prakticky denně. V restauracích bylo kouři vystaveno 25,00 % z výše uvedených 17 pacientů/klientů**. Nejméně bylo uváděno **pracovní prostředí (5,00 %).** Tento výsledek je nutno brát s ohledem na průměrný věk dotázaných; viz tabulky č.36 a 37.

Mezi výše uvedenými 17 **osobami bylo** celkem **devět těžce dušných, pět střední dušnosti a čtyři lehce dušní pacienti/pacientky.**

V druhé části této otázky jsem se také chtěla dozvědět, jak často jsou dotyční na uvedených místech vystaveni inhalaci cigaretového kouře. **V domácím prostředí** šlo o **vystavení denně (100 %)**, u **přátel** již bylo vystavení kouři méně časté **(44,44 % vystavených uvedlo občas). Stejně tak i v restauraci šlo především o občasnou expozici.**

13 Diskuse

Dušnost podle mne patří mezi příznaky, které pacienta/klienta obtěžují, v případě akutního vzniku vyvolávají strach, ale při dlouhodobém trvání si na ně člověk zvyká, snaží se je vnímat co nejméně a učí se s nimi žít. Je proto značně těžké postihnout všechny stránky a charakteristiky tohoto příznaku.

Ve své diplomové práci jsem se pokusila zjistit, k jakým změnám v životě člověka vede dušnost, jaké pocity vyvolává, jak je jím vnímána, hodnocena, jak ovlivňuje kvalitu jeho života. Za podstatné jsem také považovala faktory, které ovlivňují dýchání a mohou vést k vzniku dušnosti. Také jsem se snažila zjistit, co vše pacienti/klienti využívají k ovlivnění jimi pociťované dušnosti a jak mění životní styl.

V teoretické části jsem se zaměřila na stručnou fyziologii dýchání a vytýčení hlavních příznaků respiračních poruch. Dále zde uvádím definice dušnosti od různých autorů, na jejichž základě jsme spolu s vedoucí mé diplomové práce vytvořily definici vlastní.

Následně jsem stručně charakterizovala některá onemocnění, u nichž se dušnost často vyskytuje. Nejde ale o definitivní výčet chorob, u nichž se s tímto problémem můžeme setkat. Současně nebylo možné, abych vynechala psychologickou problematiku týkající se dušnosti. Také jsem uvedla možnosti a způsoby hodnocení dýchání sestrou spolu s ošetřovatelskými diagnózami ve vztahu k dušnosti a obecné přístupy v její terapii. Tuto část práce jsem zakončila obecnými doporučeními, jak zlepšit kvalitu života člověka s dušností.

Co se týče literárních zdrojů, které jsem použila, převažovaly publikace lékařské, protože z pohledu ošetřovatelství je dušnosti věnováno málo pozornosti. S ohledem na své znalosti cizích jazyků jsem nevyužila zdrojů zahraničních, proto jsem byla odkázána pouze na české a slovenské autory a jimi přeložené zahraniční publikace.

V empirické části diplomové práce jsem se zaměřila na získání informací o pocitech pacientů/klientů trpících dušností, o kvalitě jejich spánku, o tom, co využívají k ovlivnění dušnosti a jaký faktor nejvíce ovlivňuje jejich dýchání.

K získávání informací jsem použila metodu strukturovaného rozhovoru, neboť jak jsem již uvedla v kapitole týkající se předvýzkumu, bylo vyplňování dotazníku často spojeno s nepochopením otázek. Samozřejmě i tato metoda má svá úskalí. Je obtížné

získávat informace rozhovorem, kdy je třeba příliš se neodchylovat od tématu, usměrňovat dotazovaného, aby dokázal co nejjednodušším způsobem vyjádřit své pocity. A ani zde se nevyhnete nepochopení otázek ze strany dotazovaných.

Co se týče věkového rozpětí pacientů/klientů, kteří se výzkumu účastnili, bylo toto rozpětí 21 – 89 let. Musím však podotknout, že dotázaných ve věku od 18 do 47,9 let bylo pouze 11, což se mi v této chvíli jeví jako nedostatečné a práce je tak orientována především na osoby vyššího věku. Stejně tak je nevyrovnané zastoupení onemocnění, pro něž je dušnost charakteristická.

Při hodnocení stupňů dušnosti jsem se zaměřila pouze na vyjádření subjektivních pocitů pacientů/klientů (využila jsem zde Borgovy stupnice; viz příloha č. 3). Dodatečně jsem pak provedla hodnocení stupňů dušnosti podle NYHA a WHO (viz. str. 80). Zhodnocení tíže dušnosti podle počtu schodů, které pacient/klient vyjde, aniž se u něj objeví dušnost, jsem neprovedla. Na základě konzultace s několika lékaři jsem došla k závěru, že toto hodnocení není vhodné, protože nemocní mohou být schopni vyjít i několik pater, aniž by se u nich dušnost projevila, ale např. při činnosti, jakou je okopávání květin za zahradě a jiné, se u nich může dušnost objevit.

Jako obtížné se mi také ukázalo být hodnocení, zda klienti domova důchodců omezili z důvodu dušnosti nějakou činnost, kterou běžně vykonávali. Již samotným pobytem v domově přestali vykonávat řadu činností, protože jim je služby poskytované v domově obstarají, např. praní, vaření ap. S obdobným problémem jsem se setkala v osmé otázce. Zde u řady pacientů/klientů totiž nepřipadalo v úvahu, že by byli i bez dušnosti schopni běhat, měla jsem se spíše více zaměřit na podrobnější charakteristiku chůze (např. svižná, pomalá, se zastavováním ap.).

Dále po vyhodnocení otázek týkajících se kouření cigaret jsem si uvědomila, že jsem opomenula zaznamenat bývalé kuřáky či osoby, které dříve byly cigaretovému kouři vystaveny.

Celkově pak bylo obtížné statistické vyhodnocení vícečetných odpovědí na jednu otázku, kde jsem následně byla nucena počítat s čísly o několika desetinných místech, což se projevilo i ve výsledcích.

Na základě získaných poznatků doporučuji v případném dalším výzkumu postihnout věkově rozmanitější vzorek pacientů/klientů, eventuálně provést výzkum i u dětských pacientů a také zařadit pacienty s větším spektrem diagnóz chorob

způsobujících dušnost, neboť nelze toto téma omezit jen na oblast, kterou jsem si stanovila.

13. 1 Hypotéza č. 1

Hypotéza číslo 1: Domnívám se, že těžká dušnost je nemocnými vnímána jako život ohrožující stav doprovázený úzkostí, strachem a poruchami spánku, který vede ke změně kvality života a může být důvodem ke změně životního stylu.

Hypotéza číslo 1 byla z velké části potvrzena. Výskyt jednotlivých stupňů dušnosti byl u dotázaných pacientů/klientů následující: lehkou dušností trpělo 12 z 60 dotázaných, středně těžkou dušnost uvedlo 21 dotázaných a jako těžkou ji vnímalo 27 pacientů/klientů. Podle následovně provedeného šetření jsem došla k závěru, že u těžce dušných byla akutně vzniklá dušnost provázena především pocitem nedostatku vzduchu (tuto skutečnost 27,78 % těžce dušných osob), následoval strach (24,07 %) a kategorie jiné (20,4 %), kam spadala bolest, celkově nepříjemné pocity a odpovědi, které nebylo možno přesně vyjádřit.

Chronická dušnost pak byla pacienty/klienty pociťujícími těžkou dušnost doprovázena pocitem bezmocnosti (27,78 % z 27 dotázaných), 25,93 % dotázaných nevědělo, jak by odpověděli a 22,22 % neprožívalo žádné pocity.

Po zhodnocení výpovědí na téma spánku jsem došla k závěru, že pacienti/klienti pociťující dušnost jako těžkou uvedli v 70,37 % případů (19 těžce dušných pacientů/klientů) potíže se spánkem. Jako příčina poruch spánku zde byla dušnost pouze u 21,05 % z nich. Více jak polovina těžce dušných (68,42 %) uváděla jiné příčiny než potíže spojené s dýcháním.

Lze říci, že těžká dušnost omezuje ve výkonu řady činností, snižuje možnost výkonu namáhavé práce, což je patrné z výsledků, kdy 28,55 % pacientů/klientů s těžkou dušností bylo nuceno omezit námahu jako takovou, 16,17 % pak omezilo domácí práce.

Co se týče změny způsobu života, ke které by dušnost mohla vést, překvapivě 42,59 % těžce dušných osob žádné změny neprovedlo, pouze 28,7 % z nich se pak snaží pravidelně cvičit.

Je však jisté, že těžká dušnost vede k výraznému zhoršení kvality života (tuto skutečnost uvedlo 62,96 % těžce dušných pacientů/klientů).

13. 2 Hypotéza č. 2

Hypotéza č. 2: Domnívám se, nemocný s jakýmkoliv typem dušnosti se snaží dušnost zmírnit (ovlivnit) nejčastěji změnou polohy, přísunem čerstvého vzduchu a dle možnosti i medikamentózně.

Hypotéza číslo 2 byla potvrzena. Člověk postižený dušností využívá k ovlivnění dušnosti nejprve možnosti, které má bezprostředně k dispozici. Vzhledem k tomu, že nejčastější příčinou vzniku dýchacích potíží je tělesná aktivita, je nejvíce využívaným opatřením, které dušný pacient/klient využije, ukončení vykonávané činnosti, což uvedlo 35,29 % z 60 dotázaných (toto opatření převládalo u lehce, středně i těžce dušných pacientů/klientů). Dalším významným opatřením je vyhledání vhodné polohy, které uvedlo 25,33 % tázaných. Nejčastěji šlo o využití polohy vsedě (na čemž se opět shodli všichni pacienti/klienti bez rozdílu, jaký stupeň dušnosti uvedli). Již méně často pacienti/klienti měli k dispozici či využívali léky předepsané lékařem a zajištění přísunu čerstvého vzduchu. Malá část dotázaných pak využívá dechová cvičení a jiná opatření, mezi než patří např. chůze.

13. 3 Hypotéza č. 3

Hypotéza číslo 3: Domnívám se, že tělesná aktivita je faktor, který vnímá nemocný jako nejvíce ovlivňující kvalitu jeho dýchání a spojený se vznikem dušnosti.

Hypotéza číslo 3 byla potvrzena. Tělesná aktivita je skutečně výrazný faktor ovlivňující dýchání, eventuálně způsobující dušnost. Tělesnou námahu uvedlo 47,04 % z 60 dotázaných (i zde tento faktor dotázaní uvedli nejčastěji nezávisle na stupni vnímané dušnosti). Stejně tak se její postavení nezměnilo v případě, že jsem dotazované rozdělila na osoby trpící alergií a nealergiky. Alergici se přikláněli k tělesné námaze ve 42,19 % případů, nealergici v 52,04 %. Ze specifických tělesných aktivit jako nejčastější příčina vzniku dušnosti převažuje chůze do schodů, již uvedlo 50,6 %, tedy

30 dotázaných. Dalším významným faktorem se prokázala být kvalita ovzduší, o které se zmínilo 21,43 % ze všech dotázaných. Pokud i zde srovnáme alergiky a nealergiky, dojdeme opět k poměrně vyrovnanému přiklonění se k tomuto faktoru.

Mezi dalšími faktory nelze opomenout vliv současných přidružených onemocnění, především šlo o akutní respirační onemocnění, 9,42 % dotázaných pak uvedlo jako ovlivňující faktor rozčilení.

Co se týče výskytu klidové dušnosti, trpělo jí 48,33 % ze všech dotázaných, přičemž nejvíce jí trpěli pacienti/klienti vnímající dušnost jako těžkou (59,26 % těžce dušných trpělo klidovou dušností).

14 Závěr

V rámci své diplomové práce na téma „Dušnost" jsem se zabývala problematikou vnímání a prožívání dušnosti, změnami a omezeními, ke kterým dušnost vede a faktory ovlivňujícími dýchání. Myslím si, že dušnost patří mezi příznaky, které obtěžují, v případě akutního vzniku vyvolávají strach, ale při dlouhodobém trvání si na ně člověk zvyká, snaží se je vnímat co nejméně a učí se s nimi žít.

Ve své práci jsem si stanovila následující cíle: Zjistit, jak nemocný vnímá a prožívá dušnost, jak jej dušnost zatěžuje (omezuje) a jak ovlivnila jeho současný život. Zjistit, co nemocný využívá k ovlivnění dušnosti. Zjistit, který faktor vnímá nemocný jako nejvíce ovlivňující kvalitu jeho dýchání.

Diplomová práce má teoretickou a empirickou část. V teoretické části jsem se zaměřila na stručnou fyziologii dýchání a hlavní příznaky respiračních poruch. Dále jsem vysvětlila vlastní pojem dušnost, co se pod ním skrývá a jak různě může být interpretován. Také jsem stručně charakterizovala některá onemocnění, u nichž se dušnost často vyskytuje, a popsala psychologickou problematiku týkající se dušnosti.

Následně jsem uvedla hodnocení dýchání sestrou spolu s ošetřovatelskými diagnózami ve vztahu k dušnosti, obecné přístupy v terapii dušnosti a několik doporučení jak zlepšit kvalitu života dušných pacientů.

V empirické části diplomové práce jsem se zaměřila na získání informací o pocitech pacientů/klientů trpících dušnosti, jak subjektivně hodnotí dušnost, kterou pociťují, o kvalitě jejich spánku, o tom, co využívají k ovlivnění dušnosti a jaký faktor nejvíce ovlivňuje dýchání. Také jsem sledovala přítomnost alergie, kouření cigaret, činnosti, jež z důvodu dušnosti pacienti/klienti omezili, a celkovou kvalitu jejich života.

Jako výzkumnou metodu jsem využila strukturovaný rozhovor, vytvořený na základě znalostí získaných z teoretické části a cenných rad poskytnutých mi vedoucí diplomové práce PhDr. Helenou Chloubovou.

Stanovené hypotézy se ne zcela potvrdily, jak jsem již uvedla v předešlých kapitolách.

Závěry k jednotlivým cílům: Nemocný s akutní dušností prožívá pocit nedostatku vzduchu, strachu, nejistoty až pocit ohrožení života a vnímá ji jako silně obtěžující. Chronická dušnost v něm již nevyvolává žádné pocity, spíše ji již nevnímá,

popřípadě se objevuje pocit bezmocnosti. Dále jsem zjistila, že dušnost nemocného omezuje ve výkonu namáhavé činnosti, výrazně zhoršuje kvalitu jeho života, ale nevede jej ke změnám v životosprávě ap.

Co se týče ovlivňování dušnosti, nemocný využívá ukončení činnosti, která k dušnosti vedla, zaujme pro něj vyhovující polohu (nejčastěji jde o polohu vsedě), popřípadě si vezme léky předepsané lékařem a snaží se zajistit si přísun čerstvého vzduchu.

Jako faktor, který nejvíce ovlivňuje dýchání, je nemocným vnímána tělesná námaha, kvalita ovzduší a eventuálně současné přidružené onemocnění.

Je jisté, že můj výzkum nemohl zahrnout velmi rozsáhlou problematiku, jakou dušnost sama o sobě představuje, přesto jej považuji za úspěšný. Myslím, že především ukázal další možnosti pro možné následující výzkumy týkající se této nelehké problematiky.

14. 1 Doporučení pro praxi

Doporučila bych:

- aby sestra **u každého pacienta**, který přichází na oddělení, provedla důkladnou ošetřovatelskou anamnézu, zhodnotila aktuální stav pacientova dýchání (frekvenci, hloubku, vedlejší fenomény a další – viz kapitola 7. 1. 1), zjistila, jak pacient subjektivně hodnotí své dýchání (pomocí testu či hodnotící škály) a posoudila psychický stav nemocného. Tyto údaje jsou důležité jak pro případné srovnání, dojde-li u pacienta ke změně stavu, tak pro následné stanovení ošetřovatelské diagnózy a plán péče

- **u akutně dušného pacienta** (viz. také kap. 9) by sestra měla: poskytovat psychickou podporu, pacienta uklidňovat, povzbuzovat, aby se uvolnil a dýchal pomalu a klidně (lze tak snížit pocit strachu a ohrožení), pomoci mu zaujmout Fowlerovu či ortopnoickou polohu a zajistit přísun čerstvého vzduchu. Dále dle stavu nemocného, či na základě lékařovy ordinace podává sestra pacientovi zvlhčený kyslík, sleduje změny pacientova vědomí a chování. Sleduje a měří vitální funkce (tlak, puls, dech), saturaci krve kyslíkem, dále věnuje pozornost

doprovodným zvukovým fenoménům vznikajícím při dýchání, barvě kůže a hodnotí účinek podaných léků, či případné nežádoucí reakce na jejich podání. Lze-li tak učinit, podává nemocnému malé doušky vlahé tekutiny, zvlhčuje klima pokoje

- **u chronicky dušného pacienta by sestra měla** (kromě již uvedených činností, tzn. provedení ošetřovatelské anamnézy, hodnocení psychického stavu nemocného ad.): hodnotit účinnost farmakoterapie a oxygenoterapie, zhodnotit, jak nemocný prožívá a vnímá dušnost a psychicky jej podporovat, provádět či alespoň zajistit nemocnému možnost nácviku správného dýchání, naučit jej správně dýchat při dušnosti, provádět poklepové masáže a masáže hyperemizujícími roztoky. Důležitá je také prevence vzniku respiračních onemocnění (viz kap. 9)

14. 2 Doporučení pro studium

Doporučuji:

- aby si **všechny sestry během studia** osvojily dovednosti, mezi které patří nácvik správného břišního dýchání, různé techniky dechových cvičení, dále zvládali techniku správného dýchání při dušnosti, aby mohly tyto poznatky spolehlivě u nemocných využívat. Velký význam má i zvládám klidného empatického přístupu a metody psychoterapeutické

15 Literatura:

1. ADAMS, B. Sestra a akutní stavy od A do Z. 1 vyd. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-7169-893-8.

2. ADÁMKOVÁ, V. Ischemická choroba srdeční. Practicus, roč. 2, č. 8 (2003), s. 36-38. ISSN 1213-8711.

3. ANDREJCOVÁ, A. a kol. Geront s chronickou bronchitidou. Sestra: tematický zošit 73, roč. 4, č. 5 (2005), s.19. ISSN 1335-9444.

4. BARTOŠÍKOVÁ, I. a kol. Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky. 1. vyd. Brno: IDVZ, 2000. ISBN 80-7013-288-4.

5. DINOŠ, J. Chronická obstrukční plicní nemoc, její diagnostika a léčba. Lékařské listy: příloha Zdravotnických novin, roč. 54, č. 44 (2004), s. 12-16. ISSN 0044-1996.

6. DOENGES,M.E. – MOORHOUSE, M. F. Kapesní průvodce zdravotní sestry. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-7169-294-8.

7. DYLEVSKÝ, I. Základy anatomie a fyziologie člověka. Olomouc: Epava, 1995. ISBN 80-901667-0-9.

8. ERBAN, J. Dlouhodobá domácí oxygenoterapie. Praha: MAXDORF, 2004. ISBN 80-7345-024-0.

9. FELDMANN, H. Kompendium lékařské psychologie. Praha: VICTORIA PUBLISHING, 1998. ISBN 80-85605-67-8.

10. FIALA, L. Dušnost, respirační insuficience a tkáňová oxygenace. Lékařské listy: příloha Zdravotnických novin, roč. 51, č. 42 (2002), s. 8 – 10. ISSN 0044-1996.

11. FIALA, P. – VALENTA, J. – EBERLOVÁ, L. Anatomie pro bakalářské studium ošetřovatelství.1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0804-9.

12. HOLÁ, D. Dušnost. Lékařské listy: příloha Zdravotnických novin, roč. 51, č.15 (2002), s. 13 – 15. ISSN 0044-1996.

13. HRUŠKOVÁ, S. Geriatrický pacient s respiračným ochorením. Sestra: tematický zošit 73, roč. 4, č. 5 (2005), s. 22. ISSN 1335-9444.

14. HYNIE, S. Základy farmakologie. 1. vyd. Praha: Triton, 1999. ISBN 80-7254-048-3

15. CHLOUBOVÁ, H. Psychosociální potřeby ve stáří. Zpravodaj, roč.1, č. 3 (2005).

16. CHLOUBOVÁ, H. Známe potřeby nemocných? Sestra, roč. 9, č. 7 (1999), s. 30. ISSN 1210-0404.

17. CHROBOK, V. – ASTL, J. – KOMÍNEK, P. a kol. Tracheostomie a koniotomie, techniky, komplikace a ošetřovatelská péče. 1. vyd. Praha: MAXDORF, 2004. ISBN 80-7345-031-3.

18. Ischemická choroba srdeční [cit.2005-09-08]. Dostupný z http://www.ordinace.cz/article.php?articleId=77887full=1

19. JUŘENÍKOVÁ, P. – HŮSKOVÁ, J. – PETROVÁ, V. Ošetřovatelství 1. část. Uherské hradiště: Středisko služeb školám Uherské Hradiště, 1999. ISBN neuvedeno.

20. KARETOVÁ,D. Dušnost v ordinaci praktického lékaře. 2. 2004 [cit. 2005-07-10]. Dostupný z <http://www.edukaforum.cz/soubory/mediNews 2/78-80.pdf

21. KLABUSAY, L. – PODOLSKÁ, M. Vademecum zdravotní setry v praxi. 1. vyd. Brno: IDVZ, 1994. ISBN 90-7013-169-1

22. KLENER, P. a kol. Vnitřní lékařství. Díl 2. 1. vyd. Praha: Karolinum 1995. ISBN 80-7184-046-7.

23. Kolektiv autorů. Obecná klinická fyziologie pro bakaláře. Vydáno pro vnitřní potřebu LF UK v Plzni, 2003.

24. Kolektiv autorů. Základy ošetřování nemocných. 1. vyd. Praha: Karolinum 2005. ISBN 80-246-0845-6.

25. KOZIEROVÁ, B. – ERBOVÁ, G. – OLIVEROVÁ, R. Ošetrovatělstvo. 1 a 2 díl. Martin: Osveta, 1995. ISBN 80-217-0528-0.

26. KRÁL, B. – PARÁKOVÁ, Z. – TILŠER, P. Vnímání dušnosti u astmatiků – dlouhodobá studie. Vnitřní lékařství, roč. 41, č. 12 (1995), s. 810-815. ISSN 0042-773X

27. KRIŠTÚFEK, P. a kol. Praktická respirológia a ftizeológia. Martin: Osveta, 2000. ISBN 80-8063-044-5.

28. MAREL, M. Diferenciální diagnostika dušnosti. Alergie, Supplementum, roč. 2, č. 1 (2000), s. 4-7. ISSN 1212-3536.

29. MAREL, M. Diferenciální diagnostika dušnosti a základy její léčby. Practicus, roč. 2, č. 9 (2003), s. 6-8. ISSN 1213-8711.

30. MENGEL, M. B. – SCHWIEBERT, L. P. a kol. Lexikon rodinného lékaře. 1 vyd. Praha: VICTORIA PUBLISHING, 1995. ISBN 80-85605-76-7.

31. MUSIL, J. – VONDRA, V. a kol. Chronická obstrukční nemoc - Návod jak žít s CHOPN. 1. vyd. Praha: Vltavín, 2004. ISBN 80-86587-07-X.

32. MUSIL, J. Chronická obstrukční plicní nemoc.Lékařské listy: příloha Zdravotnických novin, roč 53, č. 42 (2004), s. 11-13. ISSN 0044-1996.

33. MUSIL, J. – VONDRA, V. Patofyziologie vzniku dušnosti se zaměřením na plicní onemocnění. Medicínská revue, roč. 5, č. 2 (1998), s. 26-27. ISSN 1210-9673.

34. NEUWIRTH, J. Klinická propedeutika. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1985.

35. PACOVSKÝ, V. Vnitřní lékařství II. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1974.

36. POKORNÝ, J. Lékařská první pomoc. 1. vyd. Praha: Galén, 2003. ISBN 80-7262-214-5.

37. Průduškové astma [cit. 2005-09-08]. Dostupný z http://www.avicena.cz/moduly/ nemoc tisk.php3?ID165

38. RICHARDS, A. – EDWARDS, S. Repetitorium pro zdravotní sestry. 1. vyd. Praha: Grada, 2004.ISBN 80-247-0932-5.

39. ROKYTA, R. Fyziologie. 1.vyd. Praha: ISV, 2000. ISBN 80-85866-45-5 .

40. SCHMIDT, F. Fyziologie – Memorix. 1. vyd. Scientia medica spol. s. r. o., 1993. ISBN 80-85526-182.

41. SKLENÁŘ, V. Aktuální otázky pneumonologie a ftizeologie. 1. vyd. Brno: IDVZ, 1986. ISBN 57-862-86.

42. SKŘIČKOVÁ, J. Péče o nemocné s dušností. Zdravotnické noviny, roč. 46, č. 49 (1997). ISSN 0044-1996.

43. SOVOVÁ, E. – ŘEHOŘOVÁ, J. Kardiologie: pro obor ošetřovatelství. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1009-9.

44. SPRANDEL, U. – STARK, F. Kompendium vnitřního lékařství. 2 vyd. Praha: VICTORIA PUBLISHING, a.s., 1994. ISBN 80-85605-66-X.

45. STAŇKOVÁ, M. Základy teorie ošetřovatelství. Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-243-5 .

46. ŠMEJKAL, V. Dušnost zůstává složitým lékařským (klinickým) problémem. Časopis lékařů českých, roč. 139, č. 1 (2000), s. 9-12. ISSN 0008-7335.

47. ŠRÁMKOVÁ, J. Dýchání je život. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1989. ISBN 08-054-89

48. TEŘL, M. a kol. Plicní lékařství. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0820-0.

49. TRACHTOVÁ, E. Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu. 2. vyd. Brno: IDVZ, 2004.ISBN 80-7013-324-4..

50. VOTAVA, V. Pneumonologie v praxi. Praha: Galén, 1996. ISBN 80-85824-32-9.

51. VUČKOVÁ, J. Ošetřovatelství III. Praha: Fortuna, 1996. ISBN 80-7168-367-1.

52. WIDIMSKÝ, P. a kol. Základní klinické problémy v kardiologii a pneumologii. 1. vyd. Praha: Triton s.r.o., 2004. ISBN 80-7254-458-6.

53. ZLOCH, Z. Kapitoly z hygieny: pro bakalářské medicínské studium. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0269-5.

54. ŽDICHYNEC, B. Perspektivy léčby bronchitidy a bronchiolytidy. Lékařské listy: příloha zdravotnických novin, roč. 54, č. 37 (2005), s. 8-9. ISSN 0044-1996.

16 Seznam použitých zkratek a cizích slov:

abdominální	–	břišní
acidóza	–	stav, při kterém v organismu vzniká nadměrné množství kyselých látek či se ztrácí látky zásadité
ad.	–	a další
adaptace	–	přizpůsobení
aj.	–	a jiné
alkalóza	–	opak acidózy
alveoly	–	plicní sklípky
analogie	–	obdoba
angiografie	–	rentgenologické vyšetření cév
aortální	–	týkající se aorty, největší tepny organismu, vystupující z levé srdeční komory
AP	–	angina pektoris
aplikace	–	podání
apod.	–	a podobně
arytmie	–	porucha srdečního rytmu
aspirace	–	vdechnutí
autogenní trénink	–	metoda psychoterapie
atd.	–	a tak dále
bilance	–	rozdíl mezi přijatým a vydaným
bronchospazmus	–	zúžení průdušek
bronchoskopie	–	endoskopické vyšetření průdušek
centrální	–	ústřední
CO_2	–	oxid uhličitý
CT	–	počítačová tomografie
ČR	–	Česká republika
DC	–	dýchací cesty
DDOT	–	dlouhodobá domácí oxygenoterapie
deformace	–	chorobná změna tvaru
dekompenzace	–	selhání

diagnóza – rozeznání nemoci a její pojmenování

distribuce – rozdělení

doppler – (Dopplerův ultrazvukový průtokoměr) přístroj k měření krevního toku a tlaku na tepnách.

dorzální – zadní

dynamický – projevující se pohybem, vývojem

dysfunkce – porucha funkce

dyspnoe – dušnost

EKG – elektrokardiografie

ergoterapie – léčba prací

erytrocyt – červená krvinka

expirium – výdech

farmakoterapie – léčba pomocí léků

F_i [%] – relativní kumulativní četnost

f_i [%] – relativní četnost

fyzioterapie – léčba fyzikálními metodami (teplem, chladem aj.)

GIT – gastrointestinální trakt (trávicí ústrojí)

Hb – hemoglobin (červené krevní barvivo)

HCD – horní cesty dýchací

hl. – hlavně, hlavní

hyperventilace – hluboké a zrychlené dýchání

hypoxie – nedostatek kyslíku v tkáních či celém organismu

CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc (chronic obstructive pulmonary disease –COPD)

ICHS – ischemická choroba srdeční

IM – infarkt myokardu

inspirium – nádech

JIP – jednotka intenzívní péče

kap. – kapitola

kapacita – schopnost něco obsáhnout, pojmout

kardiovaskulární – týkající se srdce a cév

karotický – týkající se krční tepny

kompenzace	–	vyrovnání se
komplexní	–	souborný, celý
kostální	–	týkající se žeber
kvalitativní	–	týkající se jakosti
kvantita	–	mnohost, četnost
mil.	–	milión
např.	–	například
narkotika	–	látky navozující útlum centrální nervové soustavy až bezvědomí
N_i	–	absolutní kumulativní četnost
n_i	–	absolutní četnost
NO_2	–	oxid dusičitý
nutritivní	–	výživný
NYHA	–	New York Heart Association
O_2	–	kyslík
obstrukce	–	zamezení či ztížení průchodnosti dutým orgánem
ORL	–	otorinolaryngologie (medicínský obor zabývající se chorobami krku,nosu, uší)
paralýza	–	ochrnutí
parciální	–	částečný
patofyziologie	–	lékařský obor zabývající se studiem funkcí organismu a jednotlivých orgánů v nemoci.
pCO_2	–	parciální tlak oxidu uhličitého
pH	–	veličina vyjadřující koncentraci vodíkových iontů v roztoku (krvi, moči), a tak odpovídající jejich kyselosti, zásaditosti či neutralitě
P/K	–	pacienti/klienti
pO_2	–	parciální tlak kyslíku
PNO	–	pneumotorax (přítomnost vzduchu v pohrudniční dutině s následným smrštěním plíce)
periferní	–	obvodový, okrajový
progrese	–	postup onemocnění, jeho zhoršování

regulace	–	řízení, usměrňování
relaxace	–	uvolnění
respirační	–	týkající se dýchání a dýchacích cest
restrikce	–	omezení
reziduum	–	zbytek
rezignace	–	vzdání se
s.	–	strana
saturace	–	nasycení
sken	–	obraz získaný scintigrafií
SO_2	–	oxid siřičitý
spirometrie	–	metoda určená k vyšetření dechových funkcí plic
stagnace	–	uváznutí
statický	–	neměnný, klidný
strukturovaný	–	uspořádaný
syndrom	–	typická kombinace příznaků
terapie	–	léčba
terminální	–	konečný
thorakoskopie	–	endoskopická vyšetřovací metoda umožňující přímé pozorování hrudní dutiny
tracheobronchiální	–	týkající se průdušnice a průdušek
tzv.	–	tak zvaný
urémie	–	stav vznikající v důsledku těžké poruchy funkce ledvin, dochází při něm k rozvratu vnitřního prostředí
ventrální	–	přední
vit.	–	vitamín
vitální	–	životně důležitý
viz.	–	více v
WHO	–	Světová zdravotnická organizace

Seznam příloh:

Příloha č. 1 Spirometrické měření plicních objemů a kapacit (sečtených) objemů, F. Schmidt

Příloha č. 2 Bludný kruh dušnosti, J. Musil, V. Vondra

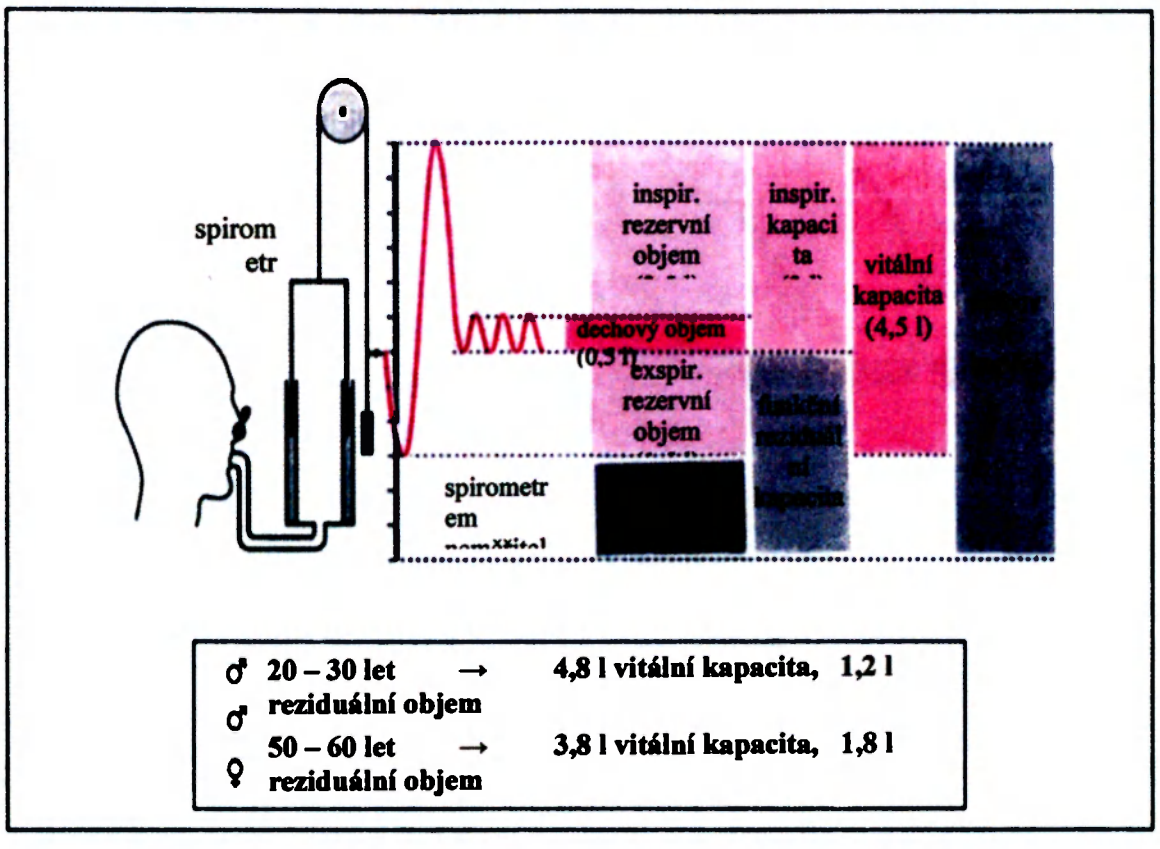
Příloha č. 3 Borgova stupnice, P. Krištúfek

Příloha č. 4 Hodnoty vybraných vyšetření

Příloha č. 5 Původní dotazník

Příloha č. 6 Stupně dušnosti dle NYHA

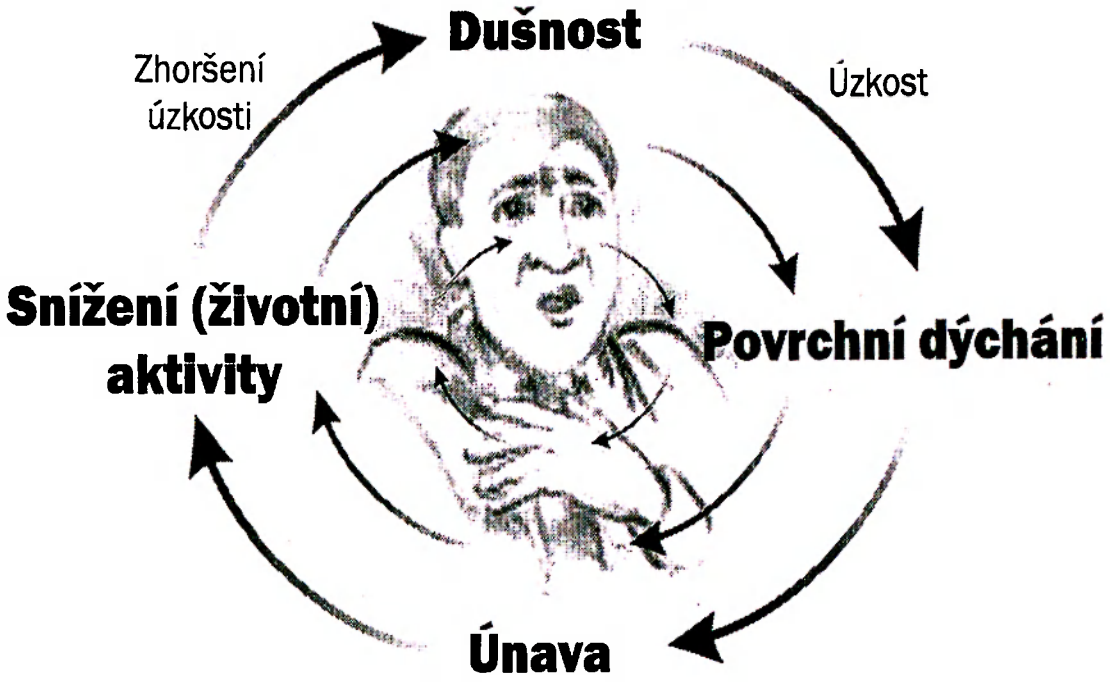
Příloha č. 1 Spirometrické měření plicních objemů a kapacit (sečtených) objemů, F. Schmidt



♂	20 – 30 let →	4,8 l vitální kapacita,	1,2 l
♂	reziduální objem		
♀	50 – 60 let →	3,8 l vitální kapacita,	1,8 l
	reziduální objem		

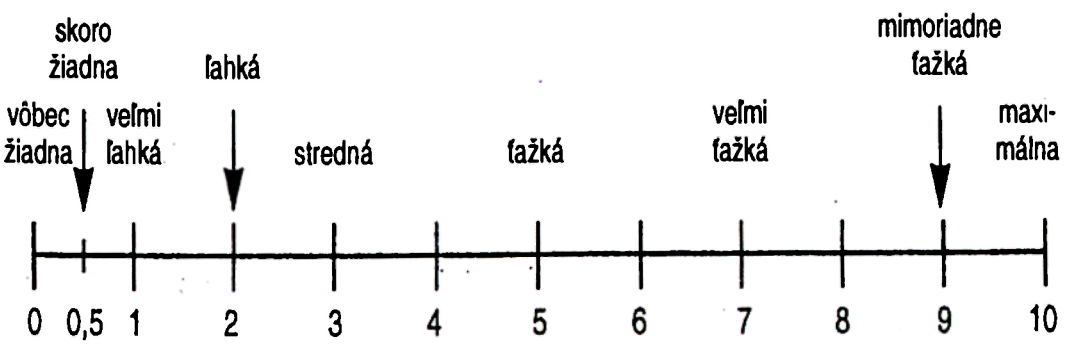
(40, s. 193)

Příloha č. 2 Bludný kruh dušnosti, J. Musil, V. Vondra



(31, s 18)

Příloha č. 3 Borgova stupnice, P. Krištúfek



(27, s. 20)

Příloha č. 4 Hodnoty vybraných vyšetření

[illegible]	[illegible]	[illegible]
KREVNÍ OBRAZ – vyšetření běžného screeningu, krevní choroby, těžké stavy	erytrocyty	ženy 3,5 – 5,8 . 10^{12}/l muži 4,2 – 5,8 . 10^{12}/l
	trombocyty	150 – 300 . 10^{9}/l
	hemoglobin	ženy 115 – 160 g/l muži 120 – 174 g/l
	hematokrit	ženy 34 – 47 % muži 37 – 50 %
QUICK – protrombinový čas, při léčbě Warfarinem		11 – 15 s
APTT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas, zjišťujeme koagulační faktory IX, XI, XII, léčba Heparinem		30 – 40 s
C – REAKTIVNÍ PROTEIN (CRP) – odráží aktivitu zánětlivého procesu		0 – 10 mg/l
KREATINKINÁZA (CK) – vyšetřujeme při podezření na IM, myokarditis		ženy do 2,58 μkat/l muži do 3,24 μkat/l
MYOGLOBIN – do 2 hodin po IM, výrazně zvýšená hladina		v séru do 80 μg/l
ASTRUP – vyšetření acidobazické rovnováhy krve		pH 7,36 – 7,44 pCO_2 4,8 – 5,9 kPa pO_2 8,4 – 9,9 mmol/l (arteriální krev) pO_2 6,1 – 7,6 mmol/l (smíšená krev) HCO_3^- 22 – 26 mmol/l BB 46 – 52 mmol/l BE – 2,0 …+ 2,0 mmol/l

(1; 23; 38; 44)

Příloha č. 5 Původní dotazník

Vážené pacientky/pacienti, klientky/klienti,
jmenuji se Helena Němečková a studuji na 1. LF UK v Praze v magisterském studijním programu Učitelství zdravotnických předmětů pro střední školy.

V rámci své diplomové práce se zabývám dušností, jejím vnímáním a ovlivňováním. Tímto Vás prosím o pravdivé vyplnění tohoto dotazníku.

Dotazník je naprosto anonymní a získané údaje budou využity ke statistickému zpracování.

Při vyplňování dotazníku Vás prosím, aby jste u dotazů, kde je (jsou) uvedeny možnosti (možnost) tyto zakroužkovali. Nejsou-li uvedeny možnosti odpověď napište.

Předem Vám velice děkuji za Váš čas, který vyplnění tohoto dotazníku věnujete.

V Rudné dne 1. 1. 2006

.....

1) Jste:

a) MUŽ
b) ŽENA

2) Kolik je Vám let?

.....

3) Jakým onemocněním (onemocněními) trpíte? Kolik let jím trpíte?

onemocnění.....let:.....
onemocnění.....let:.....
onemocnění.....let:.....
onemocnění.....let:.....
onemocnění.....let:.....

4) Užíváte nějaké léky? Pokud ano, jaké?

.....
.....
.....
.....

5) Trpíte alergií, která Vám způsobuje dýchací potíže? Pokud ano, na co máte tuto alergii?

a) NETRPÍM ALERGIÍ
b) MÁM ALERGII, ALE NEVYVOLÁVÁ DÝCHACÍ POTÍŽE
c) MÁM ALERGII ZPŮSOBUJÍCÍ DÝCACÍ POTÍŽE A TO NA:.....
.....

6) Který (které) faktor(y) podle Vás nejvíce ovlivňují Vaše dýchání?

a) TĚLESNÁ NÁMAHA
b) BOLEST
c) SOUČASNÉ(Á) PŘIDRUŽENÉ(Á) ONEMOCNĚNÍ
d) DOMÁCÍ PROSTŘEDÍ
e) STRACH
f) KVALITA OVZDUŠÍ
g) PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ
h) ROZČILENÍ

7) **Objevuje se u Vás dušnost pokud jste v klidu?**
ANO NE

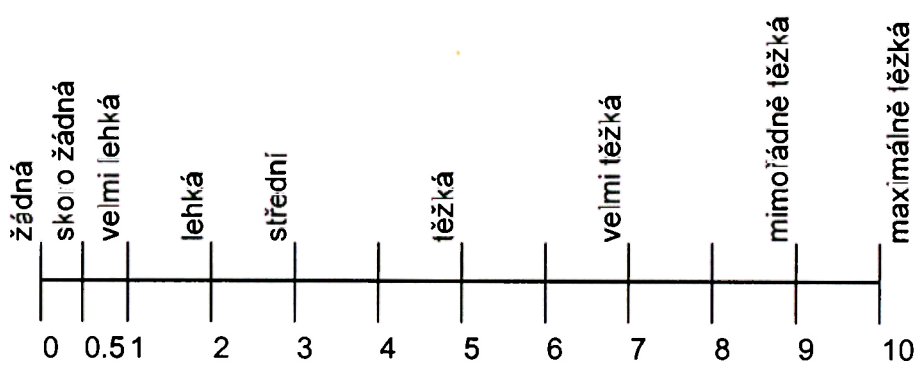
8) **Objevuje se u Vás dušnost při nějaké z těchto činností?**
a) PŘI CHŮZI PO ROVINĚ
b) PŘI CHŮZI DO SCHODŮ
c) PŘI BĚHU
d) JINÉ

9) **Pokud se u Vás dušnost objevuje při námaze, kolik schodů vyjdete, než se dušnost objeví? Uveďte jejich počet.**
.....

10) **Kdy se u Vás dušnost během dne nejčastěji projevuje (projevila)?**
a) RÁNO
b) V PRŮBĚHU DNE
c) VEČER
d) V NOCI
e) STÁLE

11) **Jak často se u Vás dušnost objevuje?**
a) NĚKOLIKRÁT ZA DEN
b) 1 x DENNĚ
c) NĚKOLIKRÁT TÝDNĚ
d) 1 x TÝDNĚ
e) 1 x ZA MĚSÍC
f) OBČAS
g) NEVÍM

12) **Označte křížkem u číslice uvedené na úsečce, jakého stupně (intenzity) je dušnost, kterou pociťujete.**



13) **Jaká poloha Vám při dušnosti nejvíce vyhovuje?**
a) VSEDĚ
b) VLEŽE
c) VESTOJE S OPOROU
d) JINÁ

14) **Jaký pocit prožíváte během dušnosti?**
a) STRACH
b) ÚZKOST
c) BEZMOCNOST
d) POCIT OHROŽENÍ ŽIVOTA
e) NEVYVOLÁVÁ ŽÁDNÝ POCIT
f) POCIT NEDOSTATKU VZDUCHU
g) JINÉ

15) **Jaký pocit prožíváte, trpíte-li dušnosti delší dobu?**
a) NEPROŽÍVÁM ŽÁDNÝ POCIT
b) ÚZKOST
c) NEJISTOTU
d) BEZMOCNOST
e) NEVÍM
f) JINÉ

16) **Jaká opatření využíváte k usnadnění dýchání, či zmírnění dušnosti?**
a) OTEVŘENÍ OKNA
b) UKONČENÍ VYKONÁVANÉ ČINNOSTI
c) VYHLEDÁNÍ VYHOVUJÍCÍ POLOHY
d) LÉKY, PŘEDEPSANÉ LÉKAŘEM
e) LÉKY, KTERÉ JSEM SI SÁM(A) KOUPIL(A)
f) DECHOVÁ CVIČENÍ
g) JINÁ A TO:

17) **Jaký je váš spánek?**
a) SPÍM CELOU NOC
b) BUDÍM SE BRZY RÁNO
c) OBTÍŽNĚ USÍNÁM
d) BUDÍM SE BĚHEM NOCI

18) **Pokud máte potíže se spánkem, jaká je podle Vás příčina?**
a) KAŠEL b) DUŠNOST
c) BOLEST d) JINÁ

19) **Kouříte? Pokud ano, kolik cigaret vykouříte za den a za jak dlouhou po probuzení vykouříte první cigaretu?**
a) NEKOUŘÍM
b) KOUŘÍM počet kusů za den.....
první cigareta.....

20) **Kouří někdo ve Vašem okolí ? Pokud ano, kde a jak často jste tomuto prostředí vystaveni?**
a) NE
b) ANO a to: I) DOMA vystaven(a).....
II) U PŘÁTEL vystaven(a).....
III) NA PRACOVIŠTI vystaven(a).....
IV) V RESTAURACI vystaven(a).....
V) JINDE vystaven(a).....

21) **Musel(a) jste z důvodu dušnosti omezit nějakou činnost, kterou jste běžně vykonával(a)? Pokud ano jakou?**
a) PRÁCI NA ZAHRADĚ
b) SPORT
c) DOMÁCÍ PRÁCE
d) DLOUHÉ VYCHÁZKY
e) NÁMAHU OBECNĚ
f) ZÁJMY
g) JINÉ
h) NEOMEZIL(A)

22) **Změnil(a) jste z důvodu dušnosti svůj způsob života?**
a) PŘESTAL(A) JSEM KOUŘIT
b) OMEZIL(A) JSEM KOUŘENÍ
c) PRAVIDELNĚ CVIČÍM
d) OBČAS CVIČÍM
e) ZMĚNA JÍDLENÍČKU
f) ZMĚNA PRACOVIŠTĚ
g) JINÉ ZMĚNY
h) NIC JSEM NEZMĚNIL(A)

23) **Změnila se podle Vás t důvodu dušnosti kvalita Vašeho života?**
a) NEZMĚNILA
b) VÝRAZNĚ SE ZHORŠILA
c) VÝRAZNĚ SE ZLEPŠILA
d) MÍRNĚ SE ZLEPŠILA
e) MÍRNĚ SE ZHORŠILA

Příloha č. 6 Stupně dušnosti dle NYHA

1. stupeň	obvyklá fyzická aktivita nezpůsobuje dušnost ani stenokardie, je vyvolána jen velkou zátěží
2. stupeň	dušnost při velké fyzické zátěži (chůze do kopce, do schodů)
3. stupeň	dušnost při lehké fyzické zátěži (chůze po rovině, úkony denní potřeby), v klidu bez potíží
4. stupeň	klidová dušnost

(12; 52)