

Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta v Hradci Králové



Bakalářská práce

Kvalita života dětí s astma bronchiale

Autor: Danuše Vejvodičová

Vedoucí práce: Bc. Eva Prchalová

Hradec Králové 2008

Charles university in Prague
Medical fakulty of Hradec Králové



Bachelor's thesis

The life Quality at childern with asthma

Author: Danuše Vejvodičová

Supervisor: Bc. Eva Prchalová

Hradec Králové 2008

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně s použitím citované literatury.

V Hradci Králové dne

Podpis

Danuše Vejvodičová

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji odborné vedoucí mé bakalářské práce paní Bc. Evě Prchalové za cenné rady a pomoc při zpracování.

Děkuji paní MUDr. Fišerové a zdravotním sestřám Honzářkové Olze a Kubátové Lence za vstřícnost a ochotu při provádění výzkumného šetření a při sběru informací.

Obsah

Úvod	8
Teoretická část	9
1. Fyziologie dýchacích cest	10
1.1. Funkce hladké svaloviny dýchacích cest	10
2. Definice a epidemiologie astmatu	10
2.1. Druhy astmatu podle vyvolávající příčiny	11
3. Patogeneze astmatu	11
3.1. Genetické vlivy	11
3.2. Vlivy zevního prostředí	12
4. Patologie astmatu	15
4.1. Buňky zánětu	16
4.2. Přestavba dýchacích cest	17
4.3. Spouštěcí faktory	18
5. Diagnostika	19
5.1. Anamnéza	19
5.2. Klinický obraz	20
5.3. Funkční vyšetření plic	20
5.4. Eozinofilní kationický protein (ECP)	22
5.5. Indukované sputum	22
5.6. Alergologické vyšetření	22
6. Klasifikace astmatu	23
6.1. Klasifikace astmatu podle tíže onemocnění	23
6.2. Alergické a nealergické astma	24
6.3. Profesní astma	25
6.4. Aspirinem indukované astma	25
6.5. Noční astma	25
7. Léčba astmatu	26
7.1. Farmakologická léčba	26
7.2. Eliminace vyvolávajícího faktoru	28
7.3. Imunoterapie alergenem	29

7.4. Příznaky a léčba akutní exacerbace	29
7.5. Inhalační techniky	30
8. Edukace a prevence	32
9. Kvalita života	34
9.1. Definice pojmu kvalita života	34
10. Sociální a ekonomická problematika astmatu	35
10.1. Sociální problematika	35
10.2. Ekonomická problematika	35
11. Nejčastější otázky	36
Výzkumná část	39
Cíle výzkumu	40
Zkoumaný vzorek	40
Použitá metoda	40
Otázka č. 1	41
Otázka č. 2	42
Otázka č. 3	43
Otázka č. 4	44
Otázka č. 5	45
Otázka č. 6	46
Otázka č. 7	47
Otázka č. 8	48
Otázka č. 9	49
Otázka č. 10	50
Otázka č. 11	51
Otázka č. 12	52
Otázka č. 13	53
Otázka č. 14	54
Otázka č. 15	55
Otázka č. 16	56
Otázka č. 17	57
Otázka č. 18	58
Otázka č. 19	59

Otázka č. 20	60
Otázka č. 21	61
Otázka č. 22	62
Otázka č. 23	63
Diskuze	64
Závěr	67
Anotace	68
Použitá literatura	69
Seznam grafů	71
Seznam tabulek	72
Seznam obrázků	74
Seznam příloh	75

Úvod

V roce 1995 vyhlásila Globální iniciativa pro astma (GINA) pod záštitou Světové zdravotnické organizace Globální strategii péče o astma a jeho prevenci. Skupina odborníků ze tří odborných společností (Česká společnost alergologie a klinické imunologie, Česká pneumologická a fizeologická společnost a Česká společnost fyziologie a patologie dýchání) se do této celosvětové iniciativy přihlásila založením České iniciativy pro astma o.p.s. (ČIPA). [12]

ČIPA je nezisková organizace fungující na základě podpory farmaceutickými firmami a je organizátorem řady odborných setkání a výukových konferencí. Jejimi hlavními cíli je informovat odbornou i laickou veřejnost o nejnovějších poznatcích v prevenci, diagnostice a léčbě astmatu.

Astma je u každého jednotlivce výsledkem vzájemného působení mnoha faktorů. Jako u každé chronické nemoci tak i zde je pro pacienta nejdůležitější, jak nemoc ovlivní jeho dosavadní život, návyky a aktivity. Při lehkých formách onemocnění, kdy jsou přítomny jen mírné příznaky, je pacient většinou bez omezení. Obtíže nastávají při těžkých formách astmatu a akutní exacerbaci, kdy dochází k vystupňování příznaků a komplikacím. Toto všechno a samozřejmě i nutnost dodržování léčebného režimu je, hlavně pro dětské pacienty, do značné míry omezující a ovlivňuje to výrazným způsobem kvalitu jejich života.

Astma je v posledních dvaceti letech stále častější. Od poloviny 70. do začátku 90. let minulého století se pětkrát zvýšil počet pacientů, kteří pro astmatický záchvat vyhledali pomoc praktického lékaře. Až do začátku 90. let stoupal zejména počet dětí přijatých do nemocnice. Počátkem 90. let se tento vzestup naštěstí zastavil a od té doby je zaznamenáván mírný pokles. [4]

V České republice v roce 2006 zemřelo na astma celkem 107 lidí, z toho 48 mužů a 59 žen. Celková úmrtnost na 100 000 obyvatel byla 1,0 mužů a 1,1 žen. Téma kvality života dětí s astma bronchiale jsem si zvolila mimo jiné hlavně proto, že toto onemocnění je velice úzce spojeno s mým životem a životem celé mé rodiny. Rozhodla jsem se tedy tuto problematiku hlouběji prostudovat a zpracovat ve formě této bakalářské práce.

Teoretická část

1. Fyziologické poznámky

1.1. Funkce hladké svaloviny dýchacích cest

Z funkčního hlediska je hladká svalovina ve stěně dýchacích cest důležitá pro možnost změny průsvitu dýchacích cest a tím i pro jejich odpor. Takto se mění distribuce vzduchu do plic. Hladká svalovina si zachovává i při naprostém klidu určitý tonus. To umožňuje udržení průsvitu dýchacích cest, především v místech, kde již nejsou přítomny chrupavčité výztuže. Na změně průsvitu se rovněž podílí také rozdíl tlaku uvnitř a okolo bronchů. Tonus hladké svaloviny se v průběhu dýchání mění. Při inspiriu se dýchací cesty rozšiřují a prodlužují, při expiriu zužují a zkracují. Napětí hladkých svalů je ovlivňováno působením sympatického a parasympatického systému. Stimulace parasympatickými vlákny přes nervus vagus způsobí zúžení průsvitu dýchacích cest, stimulace sympatickými vlákny přes beta2-receptory rozšíření. Tímto mechanismem usnadňují látky stimulující sympatikus nebo parasympatikus dýchání u osob postižených astma bronchiale. Silný bronchospasmus totiž zvyšuje odpor dýchacích cest a vyvolává pocit dušnosti (dyspnoe).

2. Definice a epidemiologie astmatu

Astma je chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest, kde hrají svou roli mnohé buňky a buněčné částice. Chronický zánět je spojen s průduškovou hyperreaktivitou a vede k opakujícím se epizodám pískotů, dušnosti, tíže na hrudi a kašle, zvláště v noci nebo časně ráno. Tyto epizody jsou obvykle spojeny s variabilní obstrukcí, která je reverzibilní buď spontánně, nebo vlivem léčby.[9]

Hlavní buňky, které se zánětu účastní jsou lymfocyty Th2, eozinofily a žírné buňky, dále pak neutrofilů a bazofilů, makrofágy, destičky, fibroblasty a buňky dýchacích cest. Výsledkem je pak záchvatovitá dušnost, která se upraví buď spontánně, nebo medikamentózní léčbou. Dušnost je expirační, dále se objevují pískoty a kašel. Záchvaty dušnosti se projevují převážně v noci nebo brzy ráno. Pokud zánět není adekvátně léčen, vede postupně k přestavbě stěny průdušek a může vyústit k nevratné obstrukci dýchacích cest.

Celosvětově trpí astmatem asi 6 – 7 % obyvatelstva, v ČR je to asi 3,3 %. Astma je nejvíce rozšířeno v západní Evropě a Severní Americe. Mezi dětmi jsou pak 2x více postiženi chlapci než dívky, v dospělosti je to naopak.

2.1. Druhy astmatu podle vyvolávající příčiny

Alergické (atopické) astma – reakce na alergeny, nejčastěji pyl, prach, zvířecí srst, roztoči aj.

Infekční astma – jako následek virové infekce dýchacích cest

Iritační astma – reakce na chemické látky, plyn, kouř, prudké změny teploty

Iatrogenní astma – vyvolané léky, hlavně salicyláty, nesteroidními antirevmatiky, β -blokátory, inhibitory ACE

Námahové astma – v důsledku fyzické zátěže

Profesionální astma – vzniká po dlouhodobé expozici různých dráždivých látek

Tyto druhy astmatu se samozřejmě mohou kombinovat nebo v sebe vzájemně přecházet.

3. Patogeneze astmatu

Hlavními rizikovými faktory astmatu jsou genetické dispozice a působení zevních faktorů. Často se pak oba kombinují. Mezi zevní faktory pak nejčastěji řadíme častý a opakovaný kontakt s alergenem. Důsledkem tohoto působení je vznik zánětu v bronchiální sliznici a následná hyperreaktivita a remodelace dýchacích cest.

3.1. Genetické vlivy

Hlavním rizikovým faktorem je atopie. U astmatu se uplatňuje autosomálně recesivní dědičnost. Celosvětově se počet atopiků odhaduje asi na 30 – 50 %. Při atopické reakci se uplatňují geny na 5. a 11. chromozomu. Ty zajišťují tvorbu cytokinů důležitých pro tvorbu IgE protilátek a aktivitu receptorů pro IgE protilátky v žírných buňkách a bazofilech.

Charakteristika atopika: zvýšená hladina IgE protilátek

tvorba specifických IgE protilátek

pozitivní kožní testy na alergeny

hyperreaktivita organismu

Nebyl sice prokázán vliv rasy nebo pohlaví na výskyt astmatu, ale je známo, že u Eskymáků a afrických černochů žijících v deštných oblastech se astma téměř nevyskytuje.

3.2. Vlivy zevního prostředí

Mezi hlavní příčiny související se vznikem astmatu patří inhalace alergenu a chemických látek. Alergeny jsou zpravidla látky bílkovinné povahy, u většiny z nich je známá chemická struktura jejich antigenů. Mají schopnost vyvolat produkci IgE protilátek, u atopiků někdy až alergickou reakci. Patří sem velké spektrum látek, které jsou pro lidi bez alergie naprosto neškodné.

Alergeny jsou vlastně nosiče, které mají na svém povrchu velký počet alergických struktur – tzv. epitopů. Schopnost vyvolat alergickou reakci je dána prostorovým uspořádáním epitopu. Takto vzniklá IgE protilátka reaguje specificky s alergenem, který vyvolal citlivost, nebo s alergenem, který má podobnou strukturu – tzv. zkřížená reaktivita (např. u pylových alergií).

Alergeny se do těla dostávají různými cestami: inhalačně, GIT systémem, kožním kontaktem, bodnutím atd. Se vznikem astmatu jsou spojeny především inhalační alergeny, které mají nízkou molekulovou hmotnost, dále například roztoči nebo kočičí alergeny.

To, zda organismus bude reagovat přecitlivěle, ovlivňuje především časný kontakt s alergenem, zejména první 2–3 roky života, přičemž první rok je nejkritičtější. Inhalační alergeny jsou veliké asi 2 – 60 μm a jejich epitopy jsou bílkovinné povahy. V dolních cestách dýchacích se nejčastěji zachytí látky o velikosti 3 – 5 μm .

Podle prostředí výskytu rozlišujeme alergeny na:

- bytové
- venkovní
- pracovního prostředí

Roztoči

Tvoří součást tzv. bytového prachu. Jeho dalšími součástmi jsou chemické sloučeniny, bakterie, plísně, srst zvířat, hmyz nebo části pokožky.

Zdrojem roztočů v přírodě jsou zvířata a ptáci, zejména holubi. Nejvyšší výskyt roztočů v průběhu roku je od srpna do října a od února do března. Alergenem není samotný roztoč, ale jeho výkaly. Výskyt roztočů v bytě lze snížit úpravou interiéru, hlavně pak odstraněním čalouněného nábytku a látek.

Zvířecí alergen

Hlavním zdrojem jsou především psi, kočky a drobní hlodavci. Nejen že vyvolávají alergickou reakci, ale mohou se také podílet na trvalém zánětu v dýchacích cestách. Alergeny nepochází ze srsti, ale ze slin a kůže. Jsou rovněž známé alergen

švábů. Zdrojem jsou hlavně velkosklady potravin, kde dochází ke kontaminaci.

Plísně

Vyskytují se na teplých vlhkých místech, a to jak v domácím tak ve venkovním prostředí. Vzduchem se mohou šířit na velké vzdálenosti a byly objeveny i v nadmořských výškách 2000 m. Jako hlavní alergen se uplatňuje u celoročních astmatických obtíží.

Zdrojem plísní může být prakticky cokoli od potravin až po klimatizační zařízení. Radíme sem i venkovní plísně, ty se vcelku neliší od bytových. Zvýšená koncentrace je patrná u zemědělských sušiček, které vyfukují znečištěný vzduch do okolí.

Pyly

Schopnost vyvolat alergii je u každé rostliny různá. Nemocný nemusí být přecitlivělý jen na jeden druh rostliny, ale i na příbuzné druhy, a vykazovat tak zkříženou alergii. Dříve byla pylová sezóna u nás od května do července, nyní se tato doba prodlužuje a může trvat již od ledna až do října. V přímé souvislosti s tím došlo i k navýšení projevů pylového sezónního astmatu.

Od roku 1992 funguje v ČR Pylová informační služba (PIS). Ta monitoruje situaci na celém území ČR a ze získaných údajů sestavuje pylový kalendář pro určitou oblast.

Obr. č. 1: Pylový kalendář pro ČR

Druh rostliny	Měsíc											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Líska	■	■	■	■								
Olše	■	■										
Topol			■	■								
Tis			■	■								
Jalovec			■	■	■							
Jasan			■	■	■							
Vrba			■	■	■							
Bříza			■	■	■							
Habr			■	■	■							
Javor				■	■							
Dub				■	■							
Platan				■	■							
Ořešák				■	■							
Jírovec				■	■							
Borovice					■	■						
Černý bez					■	■	■					
Pajasan					■	■	■					
Lípa					■	■	■					
Trávy					■	■	■	■				
Jitrocel					■	■	■	■				
Šťovík					■	■	■	■	■			
Kopřiva					■	■	■	■	■	■		
Merlík						■	■	■	■	■		
Pelyněk							■	■	■	■		
Chmel							■	■	■	■		
Ambrózie								■	■	■	■	

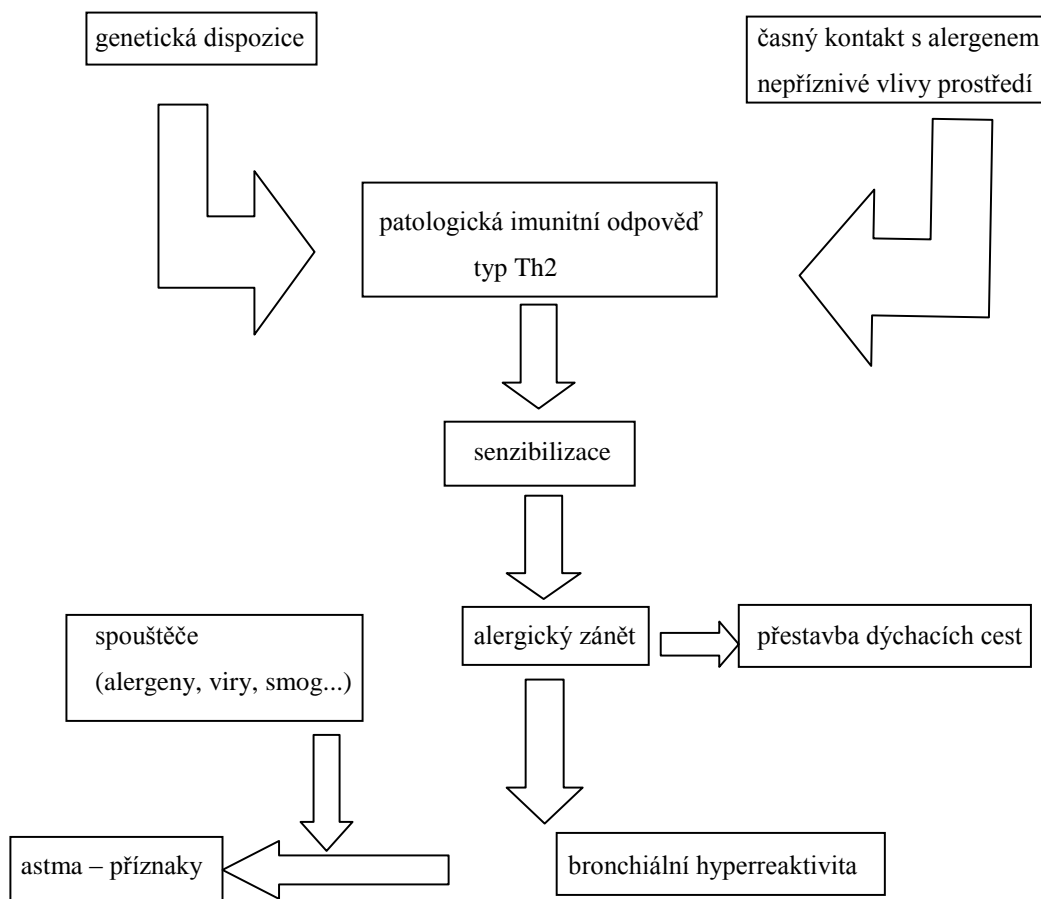
Období květu
 Rizikové období

Pod vlivem alergenů pracovního prostředí vzniká profesní astma. Mezi tyto alergeny patří hlavně pyl, roztoci a plísňe u pracovníků v lesnictví a zemědělství, v chemických provozech jsou to různé chemické látky. Po přerušení působení profesního alergenu se obvykle zdravotní stav rychle upraví.

Z venkovních alergenů působí výfukové plyny, saze, formaldehyd, oxid uhelnatý a tabákový kouř. Tyto látky mají velmi negativní vliv na imunitní systém. Váží se na pylové alergeny a velmi silně ovlivňují tvorbu IgE protilátek.

Mnoho astmatiků trpí astmatem reagujícím na kyselinu acetylosalicylovou (aspirin), zejména pacienti s kortikodependentní formou astmatu. Tato forma astmatu se nejčastěji manifestuje v dospělém věku, současně se objevují nosní polypy a sinusitidy. Většina pacientů s kortikodependentním astmatem je citlivá na aspirin.

Obr. č. 2: Patogeneze bronchiálního astmatu (Špičák, 2004)



4. Patologie astmatu

Průduškové astma je již velmi dlouhá léta klinickou jednotkou. Jeho příznaky byly pozorovány již u nemocných ve starověku. Diagnostické a léčebné postupy jsou z větší části založeny na klinických pozorováních a patofyziologických změnách funkce plic. V roce 1885 byly popsány abnormální nálezy epitelových buněk ve sputu od astmatiků. Rovněž bylo popsáno poškození epitelu dýchacích cest. Později byla věnována výrazná pozornost přítomnosti eozinofilů a jejich produktů.

V histologických nálezech od zemřelých byly v hojném počtu zastoupeny zátky

vazkého hlenu, poškozený epitel, hypertrofie a hyperplazie hladké svaloviny bronchů. Koncem 70. let byly prokázány podobné změny u žijících dětí s astmatem, ovšem v daleko menší intenzitě a s menším poškozením. S rozvojem flexibilní fibroskopie v 80. letech došlo k rozvoji poznání patofyziologických dějů a to vedlo k zásadním změnám v léčebné strategii.

Na těchto základech bylo zjištěno, že podkladem onemocnění je nepochybně chronický zánět ve sliznici dýchacích cest vyprovokovaný alergickou přecitlivělostí. Základem alergické reakce je přesun buněk zánětu do sliznice dýchacích cest, jejich následná aktivace a uvolnění mediátorů. Na procesu alergické reakce se podílí i zvýšení cévní propustnosti, zvýšený krevní průtok a následný edém a dále neurogenní mechanismy, které působí na stimulaci hladkých svalů bronchů a cévních stěn.

4.1. Buňky zánětu

Lymfocyty

Ve sliznici postižené astmatem jsou přítomny ve vyšším množství, jsou to především buňky typu Th2. Nepodílí se však přímo na vzniku zánětlivých změn, ale cytokiny, které produkují, se účastní řízení akutní i chronické reakce. Nejvýznamnější je interleukin IL-4, který stimuluje B-lymfocyty k produkci IgE protilátek, a interleukin IL-5. Ten stimuluje diferenciaci eozinofilů v kostní dřeni a přitahuje eozinofily z krevního řečiště do místa zánětu.

Eozinofily

Jsou přítomné nejen u astmatiků, ale i u atopiků a nemocných s alergickou rinitidou. Tyto granulocyty jsou přítomné již v časných fázích onemocnění, kdy ještě nemusí být plně rozvinuty všechny příznaky. Nahromadění eozinofilů v bronchiální sliznici je hlavní protektivní faktor pozdní alergické reakce. Z jejich granulí se uvolňují bazické proteiny, které účinkují na sliznici dýchacích cest. Uvolněním těchto proteinů vzniká destrukce epitelu a zvýšená sekrece hlenu.

Eozinofily jsou též velmi výrazným zdrojem prostaglandinů a leukotrienů působících bronchokonstrikci a edém sliznice. Výskyt eozinofilních proteinů v sekretu dýchacích cest a v krvi je přímo úměrný stupni závažnosti nemoci. Klinicky se dnes v běžné praxi uplatňuje měření eozinofilního kationického proteinu.

Žírné buňky (mastocyty)

Tyto buňky se významně podílí na akutní alergické reakci a anafylaktické reakci. IgE antigen se naváže na žírnou buňku a při opětovném setkání s alergenem dochází k její degranulaci. Z těchto granulí se uvolňují mediátory, především histamin a tryptáza, dále se tvoří leukotrieny, prostaglandiny, tromboxany a destičky aktivující faktor. Pod vlivem těchto látek dochází k časně alergické reakci. Ta vrcholí 10-30 minut po kontaktu buněk s alergenem. Histamin působí stimulačně na histaminové H1, H2 a H3 receptory.

H1 receptory – stimulací ve svalovině bronchů a cév působí vasodilatačně a bronchokonstrikčně, zvyšuje cévní propustnost a sekreci hlenu.

H2 receptory – v patogenezi astmatu nemají významné uplatnění.

H3 receptory – v centrálním nervovém systému ovlivňuje uvolňování neurotransmiterů.

Množství mastocytů u nemocných s astmatem kolísá s aktivitou zánětu. Podílí se především na akutní alergické reakci.

Neutofily

U astmatiků se vyskytují ve sliznici dýchacích cest a v alveolární tkáni. Neutrofilové se nepodílejí na akutní bronchokonstrikci, ale mají velký význam v chronických změnách sliznice dýchacích cest. Jejich produkty (hlavně proteázy a cytokiny) ovlivňují vznik a přetrvávání zánětu a remodelaci sliznice dýchacích cest.

4.2. Přestavba dýchacích cest

Změny postihují všechny vrstvy průdušek. U astmatiků dochází k rychlejšímu úbytku plicních funkcí než u zdravých lidí. Mezi hlavní změny patří poškození epitelu, změny bazální membrány, zmnožení hladkého svalstva a hlenových žlázek.

Průduškový epitel

Je postižen jako první, dochází k poškození ciliárních buněk, dysplazii epitelu a jeho odlučování. Zánět a remodelace epitelu probíhají současně a ovlivňují je jak vlivy genetické, tak i faktory vnějšího prostředí (viz výše). Výrazný vliv na přestavbu epitelu mají některé produkty neutrofilů a makrofágů tím, že ovlivňují rozrušování tkáně a tím následné uvolnění růstových faktorů působících fibrotické změny.

Bazální membrána epitelu

Nejnápadnější je zesílení membrány. Příčinou je zvýšené ukládání kolagenu. Tyto změny korelují s bronchiální hyperreaktivitou a frekvencí klinických příznaků. Při intenzivní protizánětlivé léčbě inhalačními kortikosteroidy jsou tyto změny do určité míry reverzibilní.

Hladká svalovina

Jedná se o hypertrofii a hyperplazii svalových vláken. Toto má největší vliv na distální dýchací cesty. Cirkulární hladká svalovina v těchto místech velmi snadno způsobí uzávěr bronchiálního průsvitu. Změny hladkého svalstva jsou způsobeny chronickým zánětem.

Průduškové cévy

Zmnožení cév je patrné již při mírných projevech astmatu, a to především v centrálních dýchacích cestách. V důsledku extravazace plazmy z cév a edému sliznice dochází ke zvýšení stupně obstrukce průdušek u astmatu.

4.3. Spouštěcí faktory

Alergeny

Patří mezi nejvýznamnější spouštěcí faktory astmatu. Mezi sezónní patří pylové alergen y a plísně, celoročně to jsou roztoči, zvířecí srst a potravinové alergen y.

Virové infekce

U dětí představuje nejvýznamnější příčinu exacerbace astmatu. Nejčastěji u dětí do dvou let je to RS-virus, u starších dětí a dospělých převažují rinoviry. Mezi ostatními se uplatňuje parainfluenza, coronavirus, adenovirus, enterovirus, Mycoplasma pneumoniae a chlamydie.

Tělesná zátěž

Námaha vyvolává bronchiální obstrukci u 40 – 90 % astmatiků. Mechanismus vzniku zřejmě souvisí s hyperventilací, kdy se vdechuje suchý chladný vzduch, a s následným ohřátím dýchacích cest. Bronchospasmus vyvolaný tělesnou zátěží se projeví již za 4 – 6 minut. Po ukončení zátěže následuje po dobu asi 10 minut tzv. refrakterní fáze, v níž při

opakované námaze již k obstrukci nedojde.

Rhinosinusitis

Sinusitidy nejčastěji vznikají na podkladě alergické rinitidy. Proto je nutná dostatečná terapie sinusitid a profylaxe rhinitidy. Studie prokazují, že při intranasální steroidní léčbě alergické rýmy klesá reaktivita průdušek.

Refluxní choroba jícnu

Gastroezofageální reflux (GER) je fyziologický, vůlí neovlivnitelný jev, kdy se část žaludečního obsahu dostává zpět do jícnu. Pokud se toto často opakuje, nastává tzv. refluxní choroba jícnu. Reflux může zasáhnout i do oblasti hypofaryngu nebo do horních a dolních dýchacích cest. Přítomnost GER u astmatiků je velmi častá jak v dětství, tak i v dospělosti.

Mechanismus ovlivnění bronchiálního astmatu spočívá v mikroaspiraci kyselého obsahu vedoucího k bronchospazmu a při opakovaném působení k zánětlivým změnám. Druhým mechanismem je bronchospasmus jako reakce na podráždění vagových zakončení v dýchacích cestách kyselým obsahem.

Tabákový kouř

Vyvolávající faktor je jednak aktivní kouření, tak i pobyt v zakouřených místnostech. Výrazný vliv na zhoršení astmatických projevů u dítěte má kouření matky. Složky tabákového kouře dráždí dýchací cesty, výrazněji se to projevuje v zimních chladných měsících, kdy je dítě více doma a je tak déle vystaveno působení tabákového kouře.

5. Diagnostika

5.1. Anamnéza

Tak jako u jiných onemocnění, má anamnéza i zde nezastupitelný význam. Výrazněji se zajímáme o anamnézu osobní a rodinnou.

Osobní anamnéza

Pátráme po prvních příznacích, jako je dušnost, pískoty, vrzoty při dýchání, kašel, bolest na hrudníku, ale i přítomnost atopického ekzému. Důležitá je expozice alergenu, jako je pobyt v zakouřeném prostředí, častý pohyb v přírodě v pylové sezóně, prašné prostředí, pěškové ložní prádlo, zvíře v bytě atd.

Rodinná anamnéza

Vzhledem k možnému genetickému podkladu pátráme po výskytu astmatu v rodině, důležitá jsou i jiná alergická onemocnění a atopie. Pozornost věnujeme i ostatním respiračním infekcím

5.2. Klinický obraz

Nejzřetelněji se astma projevuje v období záchvatu. Typická je expirační dušnost, tachypnoe, zatahování jugula, epigastria a mezižebří. Hrudník je v inspiračním postavení a poslechově pozorujeme vlhké i suché fenomény, pískoty, vrzoty. U dětí se první příznaky objevují nejčastěji ve škole nebo ve školce při tělesné výchově, kdy je patrná ponámahová dušnost.

Při těžkém průběhu astmatu mohou vedlejší fenomény zcela vymizet a setkáváme se tak s obrazem tzv. tichého hrudníku. Bývá pozorován suchý dráždivý kašel, mírné subfebrilie, u dětí v závažném stavu se může objevit centrální nebo periferní cyanóza.

Bohužel bývá astma v dětském věku nedostatečně diagnostikováno, klinický obraz se spíše podobá recidivující spastické nebo obstrukční bronchitidě, popřípadě opakované bronchopneumonii.

5.3. Funkční vyšetření plic

Hlavní dechové objemy plic jsou:

- dechový objem (Vt)
- inspirační rezervní objem (IRV)
- expirační rezervní objem (ERV)
- vitální kapacita plic (VC)
- funkční reziduální kapacita (FRC)
- reziduální objem (RV)
- kolapsový objem (KV)

minimální objem (MV)

celková kapacita plic (TLC)

Základním vyšetřením je **spirometrie**. Podstatou vyšetření je zjištění míry obstrukce a její ústup po perorálním či inhalačním podání kortikosteroidů.

Nejčastějším a nepoužívanějším typem spirometrie je vyšetření křivky průtok – objem. Je založena na principu usilovného výdechu, proto ji lze použít jen u spolupracujících pacientů, zpravidla již od 4 let.

Na křivce můžeme hodnotit vitální kapacitu při usilovném výdechu (forced vital capacity – FVC), objem vydechnutý během usilovného výdechu za první vteřinu (forced expiratory volume in the first second – FEV₁), poměr FEV₁/FVC, nejvyšší průtokovou rychlost při usilovném výdechu (peak expiratory flow – PEF). Dalšími parametry jsou maximální výdechové rychlosti (maximal expiratory flow – MEF) na různých objemových hladinách: MEF₇₅ (v 75% FVC), MEF₅₀ (v 50% FVC) a MEF₂₅ (v 25% FVC). FEV₁ a PEF jsou ovlivnitelné vůlí a jejich pokles svědčí hlavně o obstrukci ve větších dýchacích cestách. MEF₂₅₋₅₀ jsou na vůli nezávislé a jejich snížení dokazuje spíše obstrukci periferních dýchacích cest. [1]

V klidové fázi u lehčích forem astmatu jsou parametry této křivky v mezích normy, proto je indikováno vyšetření bronchomotorickými testy pro potvrzení diagnózy. K vyvolání obstrukce se používá inhalace histaminu, methacholinu nebo acetylcholinu ve stoupající koncentraci jako přímé podněty, které působí na hladký sval bronchů a ty mají tak schopnost nadměrně reagovat. Naproti tomu nepřímé podněty jako tělesná zátěž, hyper nebo hypotonický roztok nebo monofosfát adenosinu působí nepřímo cestou degranulace žírných buněk ve sliznici průdušek. Výhoda těchto metod spočívá v jejich specifitě, proto patří k základním vyšetřovacím metodám při diagnostice astmatu.

Samostatnou skupinu tvoří **používání specifických inhalačních látek**, především konkrétních alergenů. Tato metoda je však velmi metodicky náročná a riziková, proto se v dětském věku prakticky nepoužívá.

Při snížení FVC je jako další vyšetření indikována **celotělová pletysmografie** k rozlišení obstrukční nebo restriktivní poruchy. Podstatou je přímé vyšetření funkční reziduální kapacity, reziduálního objemu a celkové plicní kapacity, reziduálního objemu a celkové plicní kapacity. Při restriktivní poruše plic jsou tyto parametry sniženy, u astmatu

naopak zvýšené.

5.4. Eozinofilní kationický protein

Je to základní protein, který se vyskytuje v granulích aktivovaných eozinofilů. Koncentrace se stanovuje vyšetřením krevního séra, přičemž maximální hodnota by neměla být vyšší než 15 µg/l. Zvýšené hodnoty se vyskytují nejen u astmatu, ale i u ostatních alergických onemocnění a uplatnění nachází při monitorování průběhu astmatu.

5.5. Indukované sputum

Toto vyšetření se užívá jak k diagnostice astmatu, tak i k monitorování aktivity zánětu. Jelikož se sputum získává po inhalaci hypertonického roztoku NaCl, který může vyvolat bronchokonstrikci, je nutné před vyšetřením podat inhalačně β_2 – kinetika jako prevenci bronchospazmu. Z odebraného vzorku je možné stanovit podíl eozinofilů, aktivovaných T-lymfocytů, koncentraci eozinofilního kationického a jiných zánětlivých mediátorů.

5.6. Alergologické vyšetření

Výhodou je, že je možné jej provádět již od kojeneckého věku. Rozvíjející se alergické onemocnění může zachytit vyšetření specifických IgE protilátek proti inhalačním ale i potravinovým alergenům. Musíme však brát ohled na to, že pozitivní IgE protilátka se objevují až v průběhu prvních 2 – 3 let života, a to i tehdy, pokud jsou již celkem přesvědčivě rozvinuty příznaky alergie. V kojeneckém věku je také nízká senzitivita kožních testů. To se mění až v předškolním věku a platí to i pro stanovení IgE protilátek. Pokud se prokáže alergie, je cílem odstranit nebo o nejvíce eliminovat alergen z prostředí. Dnes se již často provádí imunoterapie alergenem.

6. Klasifikace astmatu

V roce 2006 došlo k inovaci klasifikace astmatu. Závažnost onemocnění je hodnocena podle frekvence a intenzity příznaků, stupně postižení plicních funkcí, intenzity a exacerbace onemocnění, omezení ve vykonávání denních aktivit a frekvence užívání pohotovostních léků. Podle těchto hledisek se astma dělí na občasné (intermitentní), lehké trvalé, trvalé středně těžké a trvalé těžké. Pro terapeutický postup je tedy velmi výhodné dělení podle tíže onemocnění.

6.1. Klasifikace astmatu podle tíže onemocnění

Občasné (intermitentní) astma

Příznaky onemocnění jsou krátké a nezávažné, objevující se maximálně jednou týdně. Noční obtíže se vyskytují minimálně, asi dvakrát do měsíce, exacerbace jsou krátké. V mezidobí obtíží je nemocný zcela bez omezení ve vykonávání běžných aktivit. Naměřené hodnoty funkce plic se pohybují nad 80% normy.

Do této skupiny se řadí například sezónní pylové astma.

Trvalé (perzistující) lehké astma

Příznaky se objevují maximálně jednou denně, ale alespoň jednou do týdne. Noční příznaky se objevují asi dvakrát do měsíce. Exacerbace ovlivňují vykonávání denních aktivit a spánek. Plicní funkce jsou v normě.

Trvalé středně těžké astma

Příznaky jsou patrné víc jak dvakrát týdně a noční obtíže víc jak dvakrát měsíčně. Onemocnění omezuje tělesnou výkonnost a spánek. Hodnoty plicních funkcí se pohybují mezi 60 – 80% normy.

Trvalé těžké astma

Při tomto stavu dochází k trvalým obtížím, velmi často se objevují noční obtíže a následně poruchy spánku. Tělesná aktivita je nízká i při vykonávání běžných denních

aktivit. Jsou i časté exacerbace. Naměřené hodnoty funkce plic jsou pod 60% normy.

Astma pod plnou kontrolou

Je hlavním cílem celé léčby astmatu. Tento stav je charakterizován minimálními případně žádnými příznaky, minimální exacerbací, nejsou žádné neodkladné návštěvy lékaře nebo zdravotnického zařízení, absence užívání záchranných léků, normální funkce plic, není omezení ve vykonávání veškerých aktivit, žádné nežádoucí účinky léčby.

Obtížně léčitelné astma (OLA)

OLA není samostatnou skupinou, ale je tvořeno několika podskupinami.

OLA se špatnou funkcí plic – je přítomna trvalá obstrukce nebo těžká bronchiální hyperreaktivita

smrtelné astma – je označováno také jako fatální, je to velice těžce léčitelné astma, které končí smrtí nemocného

téměř smrtelné astma – jedná se o astma s těžkými a život ohrožujícími záchvaty, které se však mohou vyskytnout i u pacientů s lehkým perzistujícím astmatem

Nepředvídatelné astma - Obecně jej lze rozdělit na 2 typy, typ I je charakterizován značnou denní variabilitou funkce plic, tento stav je spojován s nedostatečnou spoluprací nemocného a s psychosociálními vlivy. Typ II se vyznačuje náhlým, dramatickým a nepředvídatelným poklesem plicních funkcí, nemocní jsou často hospitalizováni na JIP nebo ARO s nutností řízené plicní ventilace.

astma léčené systémovými kortikosteroidy – jedná se většinou o tabletovou formu léku, do této skupiny se řadí kortikodependentní astma a kortikorezistentní astma, které je naštěstí velmi vzácné

Všichni pacienti s jakoukoli formou OLA by měli být léčeni u ambulantních specialistů a neustále sledováni.

6.2. Alergické a nealergické astma

Alergické astma se definuje podle přítomnosti reakce na alergenů pomocí kožních testů nebo stanovením hladiny IgE protilátek. U většiny dětí se vyskytuje astma alergické, které je většinou spojenou s ekzémem a alergickou rýmou. U obou druhů je prokázána

přítomnost cytokinů a zánětlivých buněk. V terapii je u obou druhů hlavním cílem potlačení zánětlivé složky.

6.3. Profesní astma

Existuje velké množství látek, se kterými se setkáváme v pracovním prostředí, které jsou schopné vyvolat bronchiální astma. Je však nutné odlišit faktory, které způsobují exacerbace astmatu již dříve vzniklého, od faktorů, které přímo způsobují vznik astmatu. Některé alergeny působí přímo jako antigeny, jiné se váží na proteiny a způsobují tak imunologickou odpověď s tvorbou specifických IgE protilátek.

6.4. Aspirinem indukované astma

Jedná se obtížně léčitelný syndrom vyskytující se asi u 10% pacientů s astmatem. V souvislosti s tímto syndromem se často užívá termín „aspirinová trias“. V roce 1968 takto Samter a Beers označili současný výskyt senzitivity na acetylsalicylovou kyselinu, astma a chronické rinosinusitidy s nosní polypózou a eozinofilií.

Tento druh astmatu se vyskytuje nejčastěji u žen ve 3. – 4. dekádě života. Po požití acetylsalicylové kyseliny nebo nesteroidních antirevmatik se během 3 hodin objeví akutní astmatický záchvat.

6.5. Noční astma

Charakteristickým příznakem je buzení kašlem nebo dušností většinou kolem 2.-3. hodiny ranní. Výskyt těchto nočních komplikací je jedním z hlavních indikátorů kompenzace onemocnění. Většina nemocných těmto nočním příznakům nevěnuje větší pozornost a berou je jako normální součást onemocnění. Noční dušnost je však mnohem závažnější projev zhoršení nemoci než denní potíže. U starších pacientů je pak nutné odlišit tyto příznaky astmatu od obtíží vyskytujících se při otoku plic způsobeném srdeční nedostatečností. Zde jsou vedle dušnosti přítomny vlhké chropy a vykašlávání narůžovělého sputa.

7. Léčba astmatu

Léčba je založena hlavně na farmakologickém ovlivnění zánětu a bronchokonstrikce. U vybraných případů je nutná specifická imunoterapie. Důležitou součástí jsou samozřejmě i režimová opatření, jako je eliminace alergenu z prostředí a dalších vyvolávajících příčin. V posledních letech se začíná uplatňovat i lázeňská léčba ve formě speleoterapie.

7.1. Farmakologická léčba

Jakmile bylo prokázáno, že podkladem astmatu je bronchiální obstrukce, začaly se v léčbě uplatňovat první bronchodylatační léky. Postupně byly do léčby zaváděny systémové kortikoidy a později první antiastmatikum kromoglykát sodný. Začátkem 90. let minulého století byla zavedena léčba inhalačními kortikosteroidy a β 2-mimetiky. Začaly se vyrábět inhalační systémy obsahující obě tyto látky a to vedlo k rapidnímu zlepšení kontroly astmatu.

β 2-mimetika, anticholinergika, celkově kortikoidy a teofyliny - tyto léky můžeme označit jako léky úlevové a užívají se zpravidla při akutních obtížích.

Do druhé skupiny můžeme zařadit inhalační kortikosteroidy, též teofyliny, kromony, antileukotrieny a určitá antihistaminika. Tyto látky mají protizánětlivý účinek a jsou užívány v dlouhodobé prevenci k omezení zánětlivých procesů v dýchacích cestách.

Velmi důležitá je včasná léčba zánětu, aby nedošlo k trvalému poškození dýchacích cest a ireverzibilní obstrukci.

Kromony

V léčbě astmatu se uplatňují od roku 1967. Brání uvolňování histaminu, mají také protizánětlivý účinek. Užívají se při mírných formách astmatu a jako preventivní lék k ovlivnění kašle. Nevýhodou je potřeba častějšího podání a nepříjemná pachut', což může někdy vést k nedostatečné spolupráci hlavně u malých pacientů

Teofyliny

Mechanismus jejich účinku ještě není zcela znám, v léčbě se však užívají již 60 let. Ovlivňují relaxaci hladkého svalstva, mají i protizánětlivý účinek. Nevýhodou jsou četné

nežádoucí účinky jako bolesti hlavy, gastrointestinální obtíže a dráždivost a malé terapeutické rozmezí, je proto nutné sledovat sérové koncentrace.

Antileukotrieny

Zdrojem leukotrienů jsou žírné buňky. Jedná se o metabolity kyseliny arachidonové, jsou také nejdůležitějšími mediátory v patogenezi astmatu. Leukotrieny mají velmi výrazný bronchokonstrikční účinek, zvyšují propustnost cévní stěny a způsobují otok sliznice. Účastní se i zánětu a remodelace bronchiální stěny. Antileukotrieny ovlivňují jejich účinek bloádou receptorů nebo přímo jejich tvorbou. Ovlivňují časnou i pozdní alergickou reakci a mají protizánětlivý i bronchodilatační účinek. Velmi významně se uplatňují při léčbě aspirinem indukovaného astmatu.

Anticholinergika

Tyto látky blokují muskarinové receptory a ovlivňují pouze bronchokonstrikci. Pro vzájemné potencování účinku spolu s β_2 -mimetiky se tato látky podávají v kombinaci. Výhodou jsou minimální nežádoucí účinky a velmi nízká toxicita. Pouze při vysokých dávkách se může objevit hypersalivace.

β_2 -mimetika

Při akutních obtížích jsou lékem volby. Vazbou na β_2 receptory v hladké svalovině dýchacích cest dochází k relaxaci hladkých svalů a tím k bronchodilataci. Ovlivňují též vyplavování mediátorů ze žírných buněk a bazofilů. Bronchodilatační účinek se projeví do několika minut a trvá až 6 hodin. Obecně je můžeme rozdělit na β_2 -mimetika s krátkodobým a dlouhodobým účinkem.

β_2 -mimetika s krátkodobým účinkem nejsou vhodná k dlouhodobému pravidelnému užívání, často totiž dochází k zastření příznaků a k druhotné rezistenci. Jsou proto vhodná jen k léčbě akutních příznaků.

Inhalační **β_2 -mimetika s dlouhodobým účinkem** se velmi dobře uplatňují k léčbě pozátěžového spasmu a nočních obtíží.

Mezi nežádoucími účinky β_2 -mimetik se může objevit třes, anxieta, hypokalémie nebo projevy stimulace kardiovaskulárního systému.

Kortikosteroidy

V léčbě astmatu jsou užívány více než 50 let a jsou neúčinnější při léčbě alergického zánětu. Kortikosteroidy dokáží bránit tzv. down regulaci receptorů při dlouhodobém užívání vyšších dávek β 2-mimetik. Principem down regulace je snížení bronchodilatační odpovědi a k tomu při podávání kortikosteroidů spolu s β 2-mimetiky nedochází.

Někdy se může objevit i rezistence na kortikosteroidy, to pak velice ztěžuje léčbu astmatu. V takových případech je nezbytně nutné důkladně ověřit stanovenou diagnózu, posoudit spolupráci pacienta, případně primární steroidní rezistenci. Ta je naštěstí velmi vzácná.

V léčbě kortikosteroidy se preferuje tzv. útočné schéma. Jeho principem je zahájení léčby vyššími dávkami léku, než udává stupeň závažnosti. Tím dojde k rychlé stabilizaci stavu a k vymizení akutních příznaků. Toto trvá asi 6 měsíců a po úpravě stavu se dávkování upravuje na nejnižší možnou dávku, která je třeba k udržení astmatu pod kontrolou.

Při podávání inhalačních kortikosteroidů je třeba sledovat projevy nežádoucích účinků. Nejčastěji je popisována kandidóza dutiny ústní nebo dysfonie. Jako prevence je účinné vyplachování úst po inhalaci, je tedy nutné na toto pacienty upozornit.

Antihistaminika

Jejich účinek spočívá v blokádě H1 receptorů a mají i protizánětlivý efekt. Působí na membránu žírných buněk a tím ovlivňují uvolňování histaminu a leukotrienů. Indikovány jsou u alergického astmatu a u atopických pacientů.

7.2. Eliminace vyvolávajícího faktoru

Při alergickém astmatu se jedná o co možná největší možné odstranění alergenu z prostředí. V tomto případě je velmi důležitá edukace pacienta a spolupráce. Je třeba rozpoznat, na jaké látky je pacient citlivý, a tyto pak odstranit z prostředí. Jedná se například o zvíře v bytě, péřové ložní prádlo, prach, květiny atd. Je důležité poučit pacienta o změně životního stylu a úpravě životního prostředí. Nezbytné je dodržování léčebného režimu a v případě citlivosti na některá farmaka se těmto látkám vyhýbat.

U všech druhů astmatu je nutná absence kouření a vyhýbání se pobytu v zakouřeném prostoru.

7.3. Imunoterapie alergenem

Po tuto terapii jsou používány pouze standardizované alergeny a může být prováděna pouze kvalifikovaným alergologem. Uplatnění nachází při alergií podmíněném astmatu, kdy kontakt s alergenem je příčinou exacerbací. Tuto léčbu lze provádět zpravidla již od 2 let věku a měla by trvat minimálně 3 roky. Kontraindikací zahájení této léčby je pouze těžké nekompenzované astma a těhotenství.

7.4. Příznaky a léčba akutní exacerbace

Při akutním astmatickém záchvatu se objevují dušnost, tachypnoe, kašel, pískoty nebo vrzoty. Můžeme pozorovat vtahování mezižeberních prostor a chvění nosních křídel. Tento stav je způsoben spazmem hladké svaloviny a edémem sliznice. Dochází k hypersekreci hlenu a obstrukci dýchacích cest. Pacient má vyděšený výraz v obličeji a široce rozevřené oči. V důsledku nedostatečné ventilace se může objevit periferní cyanóza, která při delším trvání stavu může přejít až v centrální.

Při akutní exacerbaci je velmi důležitá včasná léčba, stav ohrožující život se může totiž vyvinout i u lehčích forem astmatu. Lékem volby jsou opakovaně β_2 -mimetika v inhalační formě podání a dávce několikrát vyšší, než je ordinovaná terapeutická dávka. Dále jsou ordinovány kortikosteroidy a kyslíková terapie, u těžkých stavů anticholinergika a intravenózně teofylin.

V určitých případech může dojít ke kumulaci několika po sobě následujících záchvatů. Jedná se o progredující stav, který nereaguje na standardní léčbu. Toto může vést až k acidóze, respiračnímu selhání a v některých případech až ke smrti. Léčba je prováděna zpravidla na jednotce intenzivní péče s individuálním stanovením plánu léčby. Navazuje na akutní léčbu, ale je intenzivnější a doplněná o některá léčebná opatření.

Obecně lze stanovit následující pravidla a schéma léčby:

- 1) zklidnění pacienta – u neintubovaných pacientů se podávají benzodiazepiny, anestetika a neuroleptika s bronchodylatačním efektem, u intubovaných jsou to anestetika s bronchodylatačním efektem
- 2) parenterální dehydratace – podává se 5% glukóza, fyziologický roztok

- a minerály, především kalium
- 3) terapie kyslíkem – kyslík je podáván maskou nebo brýlemi při průtoku 2 – 3 l/min a koncentraci (FiO₂) do 0,4.
 - 4) mukolytická léčba – provádí se formou nebulizace nebo intravenózně
 - 5) bronchodylatační léčba – nebulizace anticholinergik a β₂-mimetik, v určitých případech i intravenózní podání
 - 6) steroidy – mají výrazný protizánětlivý efekt, podávají se intravenózně a v dostatečné dávce
 - 7) metylxantiny – pro doplnění bronchodylatační léčby, mají též protizánětlivý efekt
 - 8) MgSO₄ – především u dětí, doplňuje léčbu
 - 9) plicní ventilace – zde je nutné pečlivě uvážit indikaci ventilace a stanovit postup – sledování hemodynamických parametrů
stabilizovat srdeční výdej
endotracheální inkubace
mechanická ventilace

7.5. Inhalační techniky

Inhalace je základní mechanismus aplikace léčebného prostředku do dýchacích cest, ať už se jedná o preventivní nebo akutní léčbu astmatu. Výhodou je aplikace léku přímo na postižené místo a tím navození okamžitého efektu. Tím je možné snížit dávkování a redukuje se i výskyt nežádoucích vedlejších účinků. Používání inhalačních kortikosteroidů znamenalo převrat v léčbě astmatu. Problémem inhalační terapie však někdy bývá neochota a nespolupráce pacienta při léčbě.

Tlakové aerosolové dávkovací inhalátory

Hnacím plynem je freon. Před samotnou aplikací je nutné přípravek protřepat, aby došlo k promíchání suspenze. Po usilovném výdechu se pacient zhluboka nadechne a s nádechem vstříkne dávku léku ústy přímo do dýchacích cest. Po aplikaci je vhodné vypláchnutí úst vodou jako prevence kandidózy. Toto je také možné ovlivnit použitím inhalačního nástavce.

Jelikož je obecně prokázáno, že freony mají negativní vliv na životní prostředí, hlavně tedy na zvětšování ozonové díry, upouští se od jejich používání a jsou nahrazovány nefreonovými plyny, některé léky jsou z trhu stahovány úplně. Pro rozlišení nefreonových preperátů je na našem trhu za jejich názvem „N“ nebo předpona „Eco“. (např. Ventolin N, Berodual N, Ecobec atd.)

V současné době se již začínají vyrábět inhalátory, ve kterých je lék ve formě roztoku, není tedy třeba je před aplikací protřepávat. Navíc vytvářejí menší částice a tak je ještě více usnadněn vstup do dýchacích cest.

Kapslové inhalátory

V práškových kapslích je lék dopravován na místo určení ve vazbě na nosič, většinou je to mléčný cukr (laktóza). Příkladem léku je kromoglykát sodný a k němu kapesní inhalátor Spinhaler. Mechanickým posunutím pouzdra se kapsle s lékem rozdrťí a pomocí proudu vdechovaného vzduchu se obsah dostává do dýchacích cest. Některé inhalátory při nádechu vydávají bzučivé zvuky, pacient má tak možnost kontroly správnosti provedené inhalace.

Dechem aktivovaný dávkovaný aerosol

Tento sprej je vybavený speciálním ventilem, který uvolní dávku léku automaticky po začátku nádechu. Tento způsob je výhodný v případech, kdy pacientovi dělá problém sladit nádech a aplikaci léku z tlakového dávkovače. Na českém trhu jsou k dostání freonové a nefreonové inhalátory, od freonových se upouští (viz výše).

Diskhaler

Je jedním z dalších typů kapesních práškových inhalátorů. Lék je dodáván ve formě disku, obvykle s 4 – 8 dávkami a odpadá tak starost s plněním inhalátoru. Před inhalací se zdvihnutím víčka prorazí krycí membrána a lék je tak uvolněn do náustku a s nádechem dopravován do dýchacích cest.

Diskus

Jedná se opět o diskový kapesní inhalátor. Lék vystačí asi na 60 aplikací, kontrolovat to lze na vizuálním počítadle. Diskus po vypotřebování dávek nelze doplňovat a je třeba vyměnit celý inhalátor. Obsluha je jednoduchá a téměř odpadá chybování při aplikaci.

Turbuhaler

Je určen k inhalaci práškových forem a obsahuje až 200 dávek léku. Lék je do dýchacích cest dopravován účinněji a s menšími ztrátami než u jiných systémů díky spirálovitému tvaru dráhy.

Pro inhalaci fixní kombinace Symbicort byl Turbuhaler výrazně inovován a doplněn o počítadlo dávek. [2]

Easyhaler

Jedná se o další inhalátor práškových forem léku s počítadlem zbylých dávek.

Nebulizátory

Vyskytují se ve 2 provedeních. Tryskové a ultrazvukové. V tryskových žene roztok stlačený plyn, v ultrazvukových je užita síla ultrazvuku. Nevýhodou je jejich velikost a dlouhá doba aplikace léku.

8. Edukace a prevence

Základem úspěšné léčby je řádná informovanost a poučení pacienta. Důležitá je znalost účinku léků a zvládnutí akutní exacerbace. Dále je nutná znalost používání inhalačních technik. Zásadní roli v tomto procesu má sestra, neboť ona je spojujícím článkem mezi pacientem a lékařem. Měla by pacienta naučit veškerým dovednostem nezbytných pro zvládnutí onemocnění. Měla by si také ověřovat zpětnou vazbu pacienta a provádět pravidelnou reedukaci.

Pacient by se měl vyvarovat kontaktu s alergenem a vyvolávajícími faktory. Z bytu by měly být odstraněny vyvolávající faktory jako je pyl, zvířecí alergeny nebo prach. Pacient by měl být poučen o nutnosti nekouřit a vyhýbat se zakouřeným prostorám. Neměla by být omezována fyzická aktivita.

Cílem celé léčby astmatu je absence příznaků, normální plicní funkce a plnohodnotný

život bez omezení každodenních aktivit. Edukace začíná při první diagnostice onemocnění a nikdy nekončí. Největší podíl na edukaci pacientů mají vyškolené sestry v pracovních specialistů.

Během edukačních programů je nemocný poučen o mnoha věcech důležitých pro úspěšnou léčbu – správnost užívání předepsaných léků a inhalačních technik

musí znát rozdíl mezi záchrannou, rychle působící a dlouhodobou preventivní léčbou

naučit se vyhýbání vyvolávajícího faktoru

monitorovat stav podle frekvence a intenzity příznaků

rozpoznat známky zhoršení nemoci a začít s vhodnou akutní léčbou

v indikovaných situacích vyhledat lékařskou pomoc

Lékař by měl spolu s nemocným vypracovat plán léčby, který by byl pro pacienta srozumitelný a plně odpovídal jeho zdravotnímu stavu.

preventivní opatření – vedou k dlouhodobé kontrole nemoci, obsahují

přesný popis užívání každodenních léků, uvádějí spouštěče

astmatu, kterým je třeba se vyhnout

akutní opatření – vedou k zastavení akutních záchvatů a jejich léčbě,

popisují varovné známky záchvatu a jak je rozpoznat

(narůstající kašel, tlak a bolesti na hrudníku, pískoty, zhoršené

dýchání, noční buzení kvůli astmatu), seznam názvů, dávkování

a způsobů použití léků akutní léčby, seznam známek zhoršení

projevů, kdy je třeba neprodleně přivolat lékařskou pomoc

Na každém plánu by mělo být uvedeno jméno lékaře specialisty, adresa ordinace a telefon. Edukační metoda by měla být vybrána individuálně pro každého nemocného a plně odpovídat jeho schopnostem této metodě porozumět. Mezi tyto metody patří rozhovor, ukázky inhalátorů, léků a inhalačních technik, písemné materiály, audio materiály, ukázky modelových situací. Neméně důležité je, aby edukací prošel nejen sám nemocný, ale ve vybraných případech i jeho rodiče. To se týká hlavně malých dětí, mentálně zaostalých lidí a nespolupracujících pacientů.

Průběžná edukace při každé návštěvě specialisty je jedním z hlavních předpokladů úspěšné léčby astmatu.

9. Kvalita života

9.1. Definice pojmu kvalita života

Pojem „kvalita života“ se v posledních několika letech objevuje v odborné literatuře stále častěji. V medicíně je to poměrně nový pojem, v oblastech výzkumu se s ním pracuje již delší dobu.

Přesná definice kvality života ovšem neexistuje. Koncept kvality života sestává z mnoha oblastí, jako jsou funkční schopnosti, fyzický stav, psychologické parametry, spokojenost, sociální interakce, ekonomická situace nebo spirituální stav.

Celkovou kvalitu života jedince můžeme charakterizovat jako vnímání individuálního postavení v životě v kontextu kulturního a hodnotového systému, ve kterém daná osoba žije, a ve vztahu k jeho cílům, očekáváním, standardům a obavám. [8]

Dělení kvality života do oblastí a úrovní je nejednotná, většina autorů se ale shoduje na následujících kategoriích: fyzický stav a funkční schopnosti

psychologické parametry a celková spokojenost

sociální interakce

stavy a faktory související s ekonomickou situací a prací

religiózní a spirituální stav

Bronchiální astma je onemocnění každého věku, hodnocení kvality života s touto nemocí je obtížné. Chronické onemocnění má podstatný vliv nejen na samotné děti, ale i na fungování celé rodiny jako celku. Vliv na děti zahrnuje např. psychologickou pohodu, zapojení do kolektivu, školní výsledky. Vliv na rodinu se odráží v psychickém stavu rodičů, jejich pracovní výkonnost, ekonomickém postavení, struktuře a fungování rodiny jako celku nebo psychologickém stavu.

10. sociální a ekonomická problematika astmatu

10.1. Sociální problematika

Tak jako každé jiné chronické onemocnění nese s sebou astma své specifické sociální důsledky. To vyplývá již z definice zdraví dle WHO, kde se mj. hovoří o tom, že zdraví je stav úplné biopsychosociální pohody, nejen absence nemoci. To, s jakou intenzitou astma probíhá, ovlivňuje kvalitu života nemocného. V dětství je to problém se zařazením do kolektivu, později pak častá absence ve škole a omezení ve výběru budoucího povolání. Astmatici jsou nejčastěji omezeni ve vykonávání sportovních aktivit, v dospělosti onemocnění ovlivňuje růst jejich kariéry.

Astma u dětských pacientů ovlivňuje sociální a ekonomickou stránku rodiny hlavně tím, že rodič s dítětem zůstává při akutních obtížích doma a v důsledku toho dochází ke snížení rodinného příjmu.

Kvůli dosažení nejlepšího léčebného efektu je nutné spolupracovat i s pedagogy ve škole. To se týká hlavně tělesné aktivity a omezení styku s alergenem (výlety, školy v přírodě, sportovní soustředění, ...). Neméně důležitá je i psychologická pomoc, a to především v období dospívání. Nemocný se musí naučit s astmatem žít a přijmout jej jako každodenní součást svého života. Nezastupitelnou úlohu v tomto procesu hraje rodina a sociální prostředí, v němž nemocný žije.

10.2. Ekonomická problematika

Ekonomické důsledky nemoci je nutno obecně chápat jako vliv zdravotního stavu obyvatel na měřitelné ekonomické ukazatele, kterými jsou přímé, nepřímé a neurčité náklady. [2]

Přímé náklady: Ty se dělí na medicínské a nemedicínské. Do přímých medicínských nákladů je zahrnuta cena za nemocniční i ambulantní péči, jako je cena léků a pomůcek.

Jako nemedicínské náklady je označována cena za dopravu zdravotnického personálu, „čekací doba“ ve zdravotnickém zařízení. Započítávají se sem i speciální

pomůcky a opatření pro astmatiky.

Většina medicínských nákladů je v ČR spojena se zdravotním pojištěním.

Nepřímé náklady: Jsou to náklady představující finanční ohodnocení vlivu onemocnění na produktivitu práce, řadí se sem absence v zaměstnání, ušlý výdělek rodiny při ošetřování dítěte, započítává se sem i finanční ohodnocení předčasné mortality na astma. V ČR je většina těchto nákladů spojena se sociálním pojištěním.

Neurčité náklady: představují finanční ohodnocení negativního dopadu na psychosociální oblast jedince, snížení kvality života, dosažené vzdělání, pracovní zařazení nemocných a celé rodiny.

V ekonomické oblasti astmatu obecně platí, že čím je těžší průběh, tím jsou i větší náklady. V ČR bylo v roce 2006 vydáno na zdravotní péči o pacienty s dýchacím onemocněním 6078 milionů Kč.

11. Nejčastější otázky

Jak poznám, že je stav mého onemocnění dobrý?

Za nejlepší je považováno to, když nemocný nemá žádné příznaky a je schopen provádět veškeré aktivity bez omezení. Za dobře kontrolovaný lze považovat i takový stav, kdy má nemocný občas nevýznamné příznaky reagující ihned na léčbu a v mezidobí těchto příznaků není nijak omezen. Zhoršení stavu se projevuje častějšími obtížemi se stoupající závažností a nedostatečnou odpovědí na podanou pohotovostní léčbu.

Je možné astma úplně vyléčit?

Astma je onemocnění, při kterém dochází k poruše imunitního systému. Bohužel ani při současné úrovni vědy tento stav vyléčit nelze. Včasnou a důslednou léčbou však můžeme snížit příznaky natolik, že u některých nemocných zcela vyhasnou a mohou se obejít i bez léčby.

Mohu se s astmatem věnovat sportu?

Takovéto případy by měly být individuálně konzultovány s lékařem, i když obecně platí, že pokud je astma pod kontrolou, neměla by sportovní aktivita vadit. Je třeba včas

rozpoznat obtíže a užít pohotovostní lék. Není vhodné pouze potápění s dýchacím přístrojem, při dýchání s jeho pomocí může dojít ke vzniku astmatického záchvatu.

Jak astma ovlivní mé uplatnění v zaměstnání?

Míra ovlivnění závisí na stupni závažnosti onemocnění a volba povolání by měla být konzultována s lékařem. Jako nevhodné jsou profese se znečištěným ovzduším, místa s velkým výskytem alergenů, práce s chemikáliemi a rozpouštědly. Vše by mělo být individuálně posouzeno ošetřujícím lékařem.

Jak astma omezí mé záliby?

Především je nutnost brát ohled na výskyt alergenu, stupni závažnosti onemocnění a výskytu vyvolávajícího faktoru onemocnění. Jedná se o prachy, pyly, srst zvířat, tělesnou zátěž, výpary, ...

Mohu si pořídit domácí zvířátko?

Velmi nevhodná jsou pes, kočka, křeček, morče nebo králík, protože produkují velké množství alergenů, které mohou zhoršit průběh nemoci. Tyto alergeny zůstávají v domácím prostředí ještě velmi dlouho po odstranění zvířete. Jsou tolerovány želvy a rybičky, pozor ale na alergii na prášková krmiva.

Může vzniknout závislost na léky proti astmatu?

Takový návyk, jaký je znám u drogových závislostí, u bronchodilatačních a protizánětlivých léků nevzniká. Byla pouze pozorována snížená účinnost β 2-mimetik při jejich samostatné dlouhodobé léčbě. Snížení účinnosti inhalačních kortikosteroidů při jejich dlouhodobé aplikaci nebylo pozorováno.

Mohu na astma zemřít?

Pokud vezmeme v úvahu počet astmatiků, je úmrtí na astma relativně vzácné a to u těch pacientů, kteří nemají nemoc pod kontrolou a kde z jakéhokoli důvodu selhala preventivní léčba a došlo k podcenění akutního zhoršení stavu. Každý nemocný by měl být řádně poučen o svém stavu a mít vypracovaný individuální plán léčby.

Hrozí mi nebezpečí, když zapomenu vzít dávku preventivního léku?

Preventivní astmatické léky jsou podávány dlouhodobě a v organismu je tak nastavená určitá hladina léku. Vynechání jednotlivé dávky, ale nemělo by se to opakovat moc často. Vynechanou dávku je třeba co nejdříve vzít.

Výzkumná část

Cíle výzkumu

Cílem mého výzkumu je zjistit míru omezení ve vykonávání běžných činností a fyzické aktivity u dětí. Jako počáteční hypotézu jsem si stanovila, že při současné úrovni vědy jsou pacienti jen minimálně omezeni ve vykonávání svých aktivit.

Dále jsem zjišťovala, jak jsou astmatici informováni o způsobu používání inhalačních léků a inhalátorů.

Hypotéza 1 – pacienti jsou minimálně jedenkrát svým lékařem nebo sestrou edukováni o způsobu použití inhalátorů a inhalačních léků

Hypotéza 2 – pacienti jsou omezeni nejvíce ve vykonávání fyzických aktivit

Hypotéza 3 – extrémní omezení ve vykonávání běžných aktivit má jen minimální část dotázaných pacientů

Zkoumaný vzorek

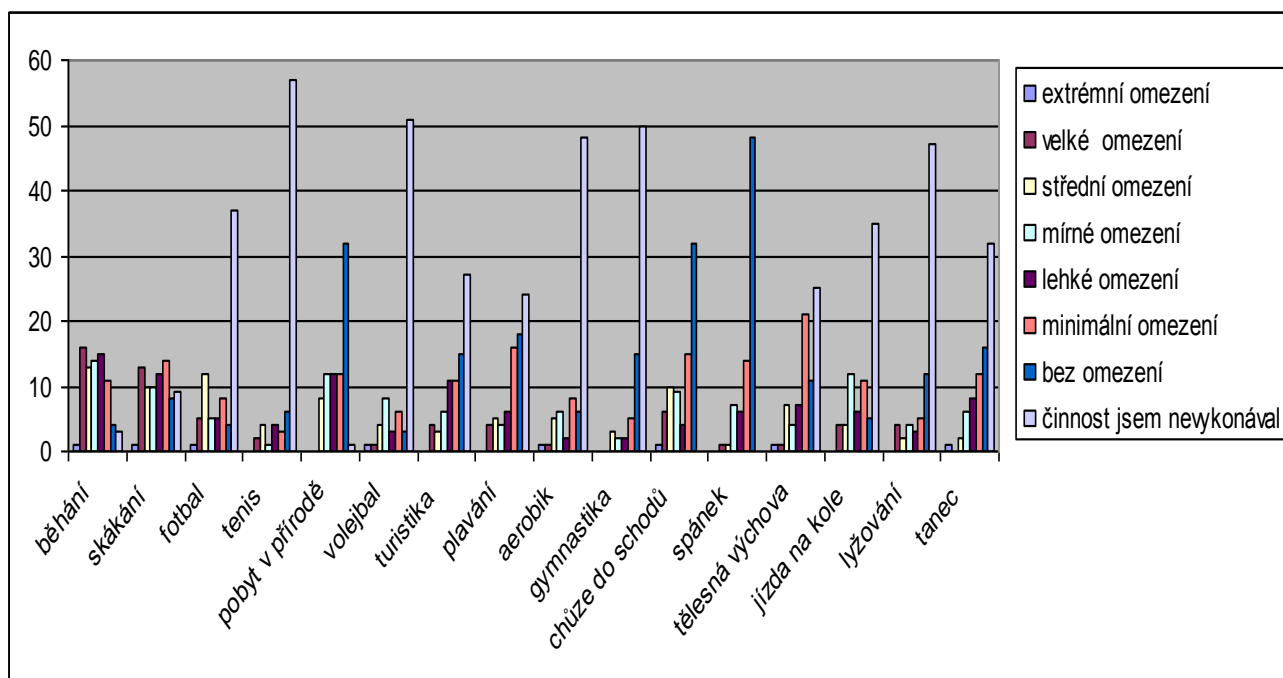
Jedná se o dětské pacienty s astmatem ve věku 6 – 18 let, bez rozdílu pohlaví nebo vzdělání. Vzorek sestává z dětí z kraje Vysočina a Královéhradeckého kraje.

Použitá metoda

Použila jsem dotazník s nabídnutou možností odpovědi. Jedna otázka je doplňovací, kde pacienti vyplňují, kolikrát byli edukováni o způsobu používání inhalátorů a léků. Dotazník je zaměřený především na míru omezení ve vykonávání běžných aktivit.

1) Nakolik tě omezilo astma ve vykonávání těchto aktivit během posledního měsíce?

Graf č. 1: Nakolik tě omezilo astma ve vykonávání těchto aktivit během posledního měsíce?

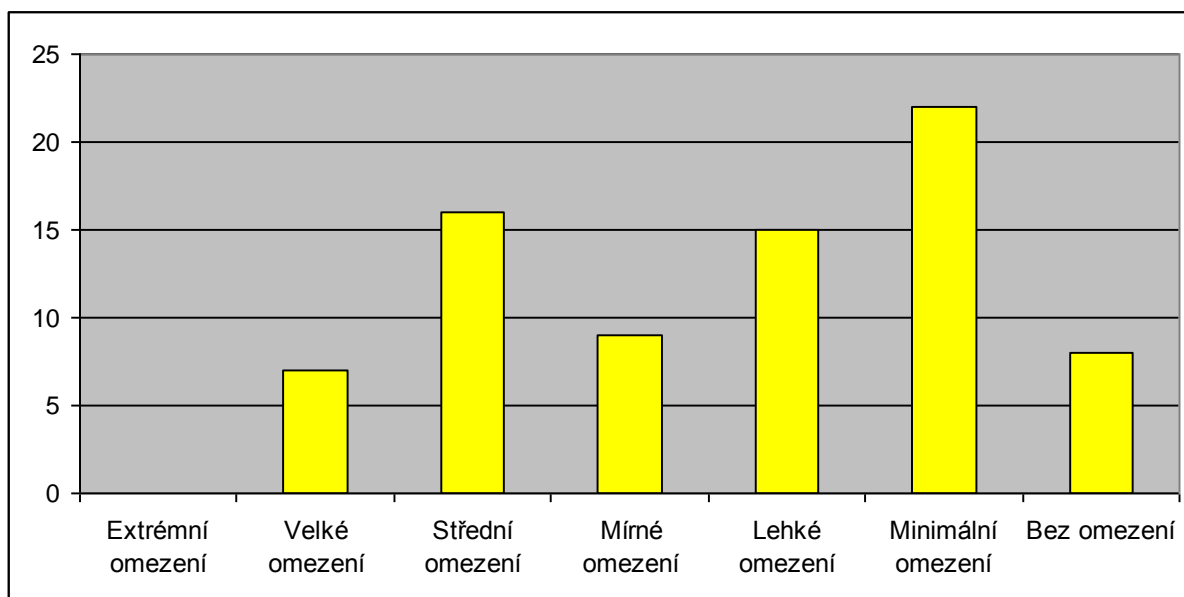


Komentář

Z tohoto grafu vyplývá, že jen velmi málo dětí je omezeno ve sportovních aktivitách. Většinou pociťují malé až střední omezení. Bohužel je to také proto, že se tělesné aktivitě značně vyhýbají.

2) Jak moc tě omezil kašel během posledního měsíce?

Graf č. 2: Jak moc tě omezil kašel během posledního měsíce?



Tabulka č. 1: Jak moc tě omezil kašel během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Extrémní omezení	0	0
Velké omezení	7	9,1
Střední omezení	16	20,5
Mírné omezení	9	11,7
Lehké omezení	15	19,5
Minimální omezení	22	28,5
Bez omezení	8	10,4
Respondentů	77	100

Komentář

Kašel výrazně omezuje jen malé procento respondentů. 28,5% udává minimální omezení, 20,5% střední omezení. Zcela bez omezení je 10,4% dotázaných.

3) Jak často jsi cítil(a) zklamání a bezmoc kvůli astmatu během posledního měsíce?

Tabulka č. 2: Jak často jsi cítil(a) zklamání a bezmoc kvůli astmatu během posledního měsíce?

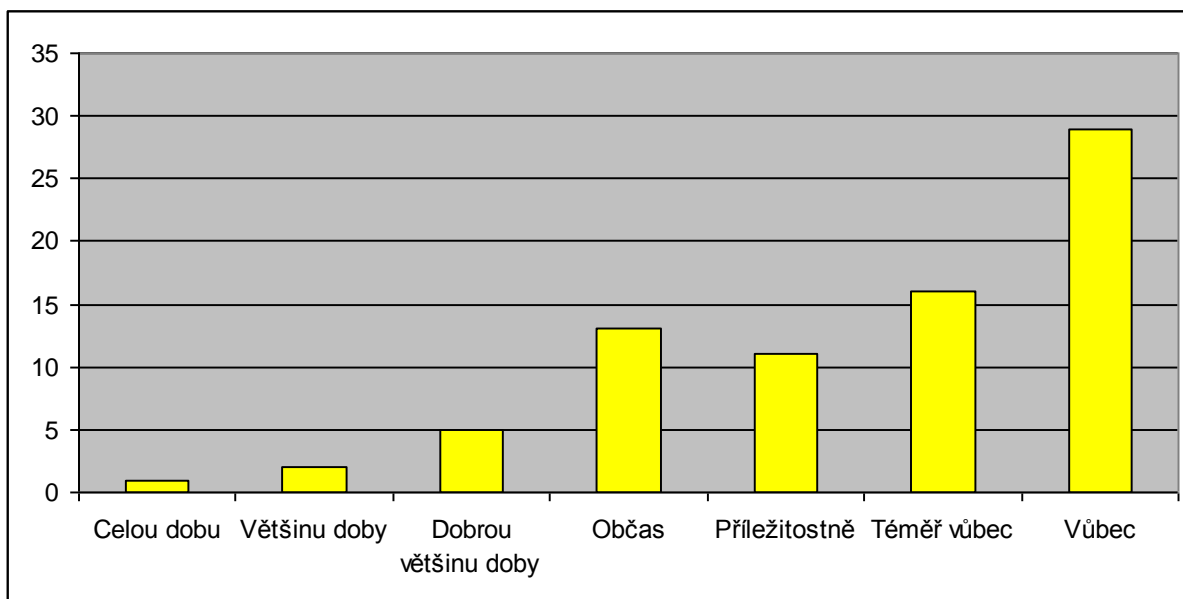
	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	1	1,3
Většinu doby	2	2,6
Dobrou většinu doby	5	6,5
Občas	13	16,9
Příležitostně	11	14,2
Téměř vůbec	16	20,7
Vůbec	29	37,5
Respondentů	77	100

Komentář

Téměř 46% nepocíťovalo v souvislosti s astmatem zklamání. Pro zbývající část představuje astma zklamání ve větší nebo menší míře.

4) Jak často jsi se cítil(a) unavený(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?

Graf č. 3: Jak často jsi se cítil(a) unavený(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?



Tabulka č. 3: Jak často jsi se cítil(a) unavený(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	0	0
Většinu doby	4	5,2
Dobrou většinu doby	8	10,4
Občas	20	26
Příležitostně	16	20,8
Téměř vůbec	21	27,3
Vůbec	8	10,4
Respondentů	77	100

Komentář

Přibližně stejná část respondentů uvedla, že se necítili unaveni téměř vůbec nebo jen občas, 20,8% jen příležitostně, 10,4% nepocítuje žádné obtíže.

5) Jak často jsi měl(a) strach v souvislosti s astmatem během posledního měsíce?

Tabulka č. 4:) Jak často jsi měl(a) strach v souvislosti s astmatem během posledního měsíce?

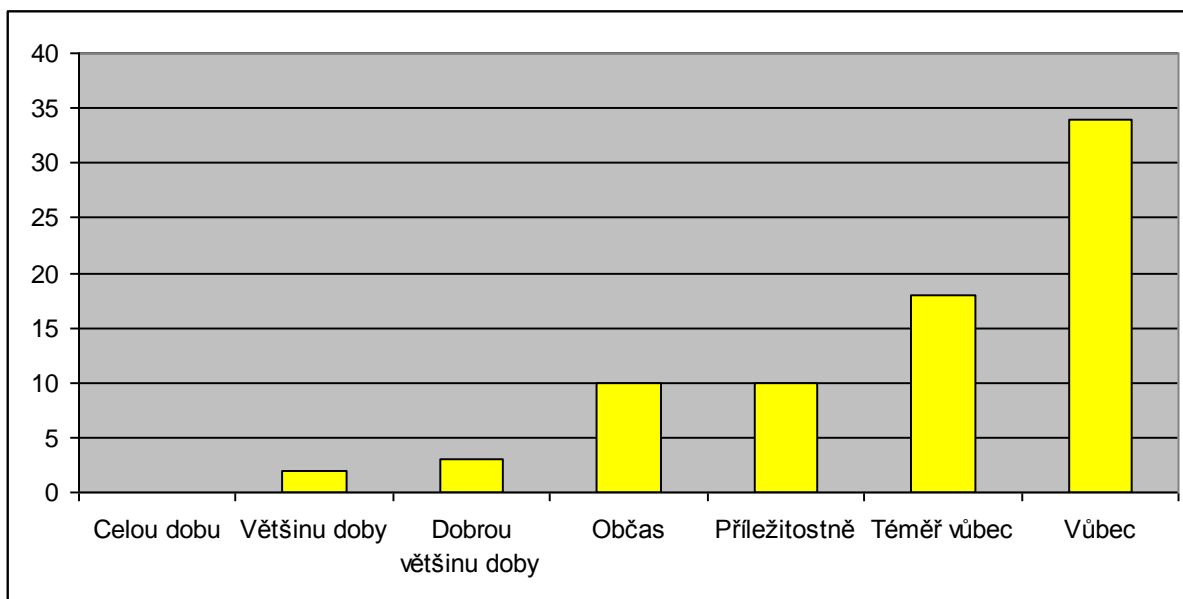
	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	1	1,3
Většinu doby	0	0
Dobrou většinu doby	5	6,5
Občas	9	11,7
Příležitostně	13	16,8
Téměř vůbec	22	28,5
Vůbec	27	35,1
Respondentů	77	100

Komentář

Asi třetina oslovených neměla vůbec strach v souvislosti s astmatem. Bezmála 28% téměř vůbec a 16,8% jen příležitostně. Po celou dobu mělo strach 1,3% dětí.

6) Jak často jsi měl(a) astmatické záchvaty během posledního měsíce?

Graf č. 4: Jak často jsi měl(a) astmatické záchvaty během posledního měsíce?



Tabulka č. 5: Jak často jsi měl(a) astmatické záchvaty během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	0	0
Většinu doby	2	2,6
Dobrou většinu doby	3	3,9
Občas	10	13
Příležitostně	10	13
Téměř vůbec	18	23,4
Vůbec	34	44,1
Respondentů	77	100

Komentář

44,1% dotázaných dětí neměla vůbec astmatické záchvaty. 23,4% téměř vůbec. Bohužel jsou i tací, které astmatické záchvaty stále obtěžují velmi často. Většinu doby 2,6% a dobrou většinu doby 3,9%.

7) Jak často jsi se cítil(a) rozčilený(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?

Tabulka č. 6:) Jak často jsi se cítil(a) rozčilený(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?

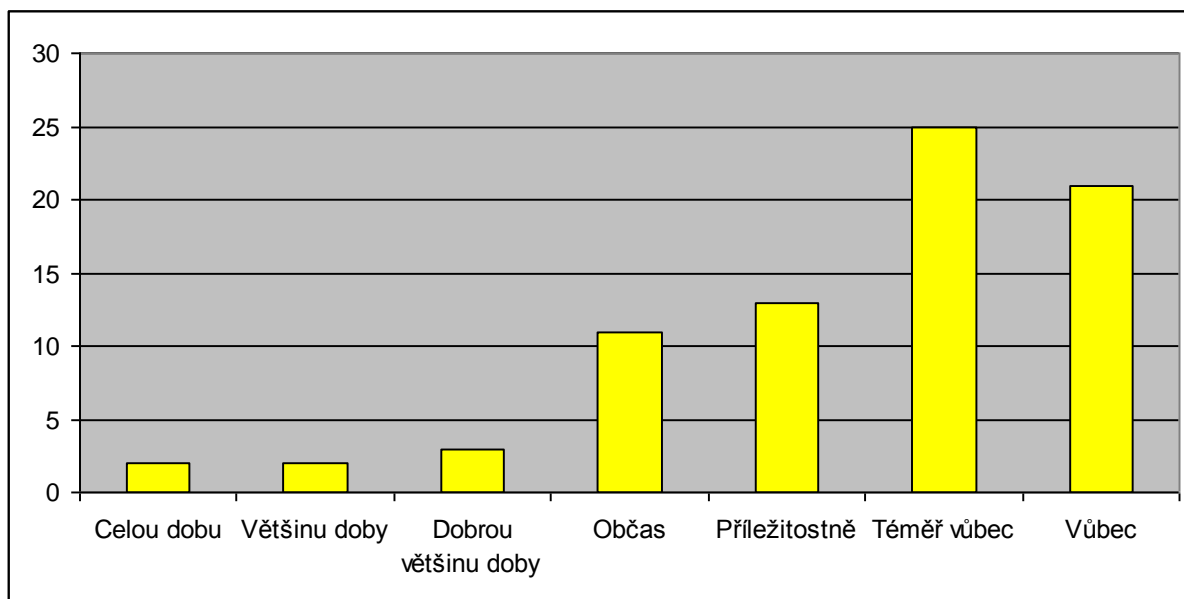
	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	2	2,6
Většinu doby	1	1,3
Dobrou většinu doby	4	5,2
Občas	6	7,8
Příležitostně	15	19,5
Téměř vůbec	19	24,7
Vůbec	30	39
Respondentů	77	100

Komentář

39% respondentů necítilo rozčilení kvůli astmatu. 19,5 příležitostně a 24,7% téměř vůbec.

8) Jak moc tě omezovalo kýčání během posledního měsíce?

Graf č. 5: Jak moc tě omezovalo kýčání během posledního měsíce?



Tabulka č. 7: Jak moc tě omezovalo kýčání během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Extrémní omezení	0	0
Velké omezení	5	6,5
Střední omezení	16	20,1
Mírné omezení	7	9,1
Lehké omezení	13	16,7
Minimální omezení	27	35,1
Bez omezení	9	11,7
Respondentů	77	100

Komentář

Nejvíce omezovalo kýčání asi 6,5% dotázaných. 35,1% cítilo minimální omezení. Zcela bez omezení bylo 11,7%.

9) Jak často jsi se cítil(a) podrážděný(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?

Tabulka č. 8: Jak často jsi se cítil(a) podrážděný(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?

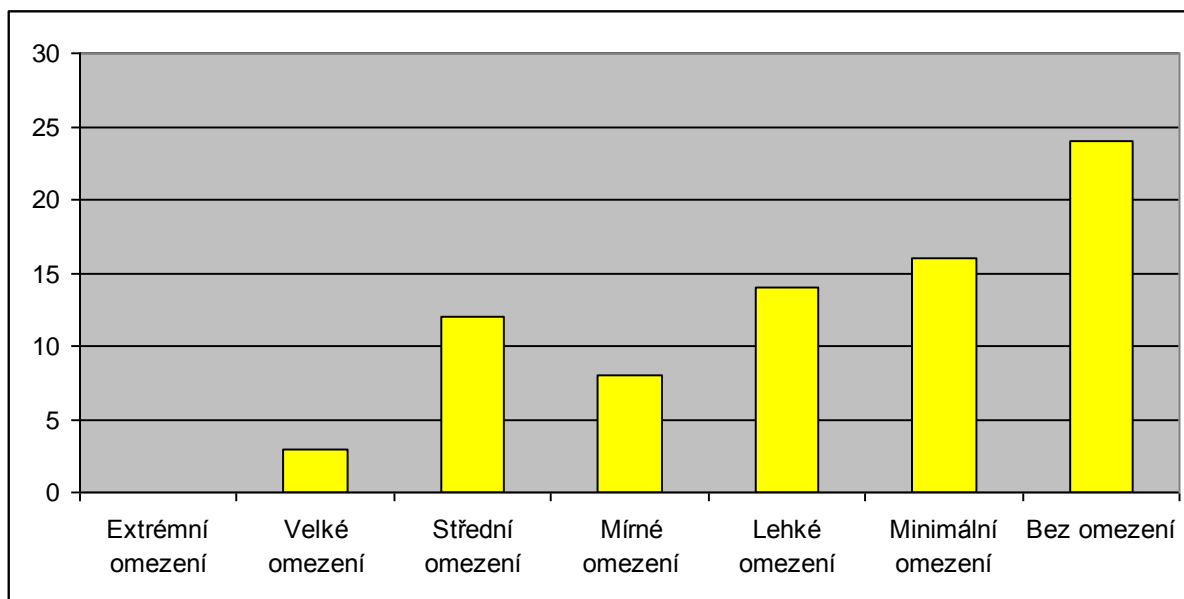
	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	2	2,6
Většinu doby	2	2,6
Dobrou většinu doby	3	3,9
Občas	11	14,3
Příležitostně	13	16,9
Téměř vůbec	25	32,5
Vůbec	21	27,3
Respondentů	77	100

Komentář

Naprostá většina se necítila podrážděná téměř vůbec, přibližně stejný počet se cítil podrážděný občas nebo příležitostně, 2.6% dotázaných bylo podrážděno kvůli astmatu celou dobu.

10) Jak moc tě omezovalo svírání na hrudníku během posledního měsíce?

Graf č. 6: Jak moc tě omezovalo svírání na hrudníku během posledního měsíce?



Tabulka č. 9: Jak moc tě omezovalo svírání na hrudníku během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Extrémní omezení	0	0
Velké omezení	3	3,9
Střední omezení	12	15,6
Mírné omezení	8	10,4
Lehké omezení	14	18,2
Minimální omezení	16	20,8
Bez omezení	24	31,2
Respondentů	77	100

Komentář

Pozitivním ukazatelem je to, že bez omezení bylo téměř 31% dotázaných. 10,4% cítilo jen mírné omezení. Velké omezení cítilo 3,9% respondentů.

11) Cítil(a) jsi se „jiný (á)“ nebo odstrčený (á) během posledního měsíce? Do jaké míry?

Tabulka č. 10: Cítil(a) jsi se „jiný (á)“ nebo odstrčený (á) během posledního měsíce? Do jaké míry?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Extrémní omezení	0	0
Velké omezení	2	2,6
Střední omezení	1	1,3
Mírné omezení	5	6,5
Lehké omezení	4	5,2
Minimální omezení	23	29
Bez omezení	42	54,5
Respondentů	77	100

Komentář

Na tuto otázku odpovědělo 54,5% bez omezení. 29% cítilo jen minimální omezení. Velké omezení pocíťovalo 2,6% dětí.

12) Jak moc tě omezovaly potíže s dechem během posledního měsíce?

Tabulka č. 11: Jak moc tě omezovaly potíže s dechem během posledního měsíce?

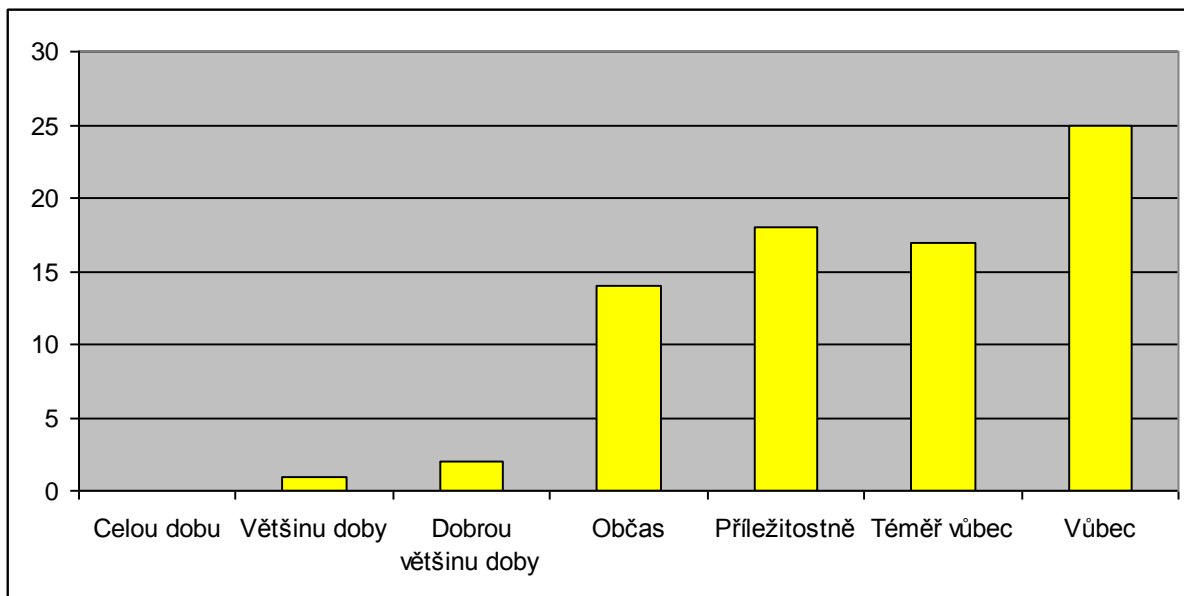
	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Extrémní omezení	0	0
Velké omezení	9	11,7
Střední omezení	8	10,4
Mírné omezení	12	15,6
Lehké omezení	21	27,3
Minimální omezení	24	31,2
Bez omezení	3	3,9
Respondentů	77	100

Komentář

Bez omezení bylo pouze 3.9% dotázaných. 11,7% cítilo velké omezení. Minimálně bylo omezeno 31,2% respondentů.

13) Jak často jsi se cítil(a) zklamaný(á) nebo odstrčený(á), protože jsi nemohl(a) udržet krok s ostatními během posledního měsíce?

Graf č. 7: Jak často jsi se cítil(a) zklamaný(á) nebo odstrčený(á), protože jsi nemohl(a) udržet krok s ostatními během posledního měsíce?



Tabulka č. 12: Jak často jsi se cítil(a) zklamaný(á) nebo odstrčený(á), protože jsi nemohl(a) udržet krok s ostatními během posledního měsíce?

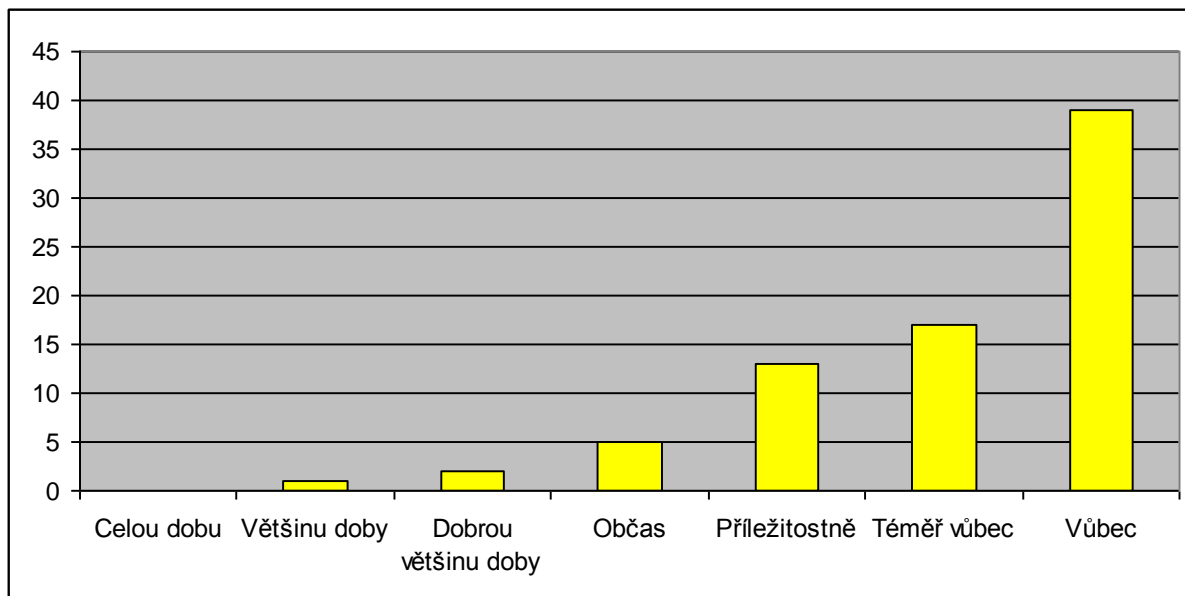
	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	0	0
Většinu doby	1	1,3
Dobrou většinu doby	2	2,6
Občas	14	18,2
Příležitostně	18	23,4
Téměř vůbec	17	22
Vůbec	25	32,5
Respondenti	77	100

Komentář

Jak často cítili, že neudrží krok s ostatními, odpovědělo 32,5%, že vůbec. Skoro čtvrtina dotázaných příležitostně.

14) Jak často jsi byl(a) v noci nucen(a) vstát v souvislosti s astmatem během posledního měsíce?

Graf č. 8: Jak často jsi byl(a) v noci nucen(a) vstát v souvislosti s astmatem během posledního měsíce?



Tabulka č. 13: Jak často jsi byl(a) v noci nucen(a) vstát v souvislosti s astmatem během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	0	0
Většinu doby	1	1,3
Dobrou většinu doby	2	2,6
Občas	5	6,5
Příležitostně	13	16,9
Téměř vůbec	17	22,1
Vůbec	39	50,6
Respondentů	77	100

Komentář

Bezmála 50% dětí nemuselo kvůli astmatu v noci vstávat. 16,9% příležitostně a bohužel 1,3% musela vstávat většinu doby.

15) Jak často jsi se necítil(a) dobře kvůli astmatu během posledního měsíce?

Tabulka č. 14: Jak často jsi se necítil(a) dobře kvůli astmatu během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet
Celou dobu	1	1,3
Většinu doby	5	6,5
Dobrou většinu doby	7	9,1
Občas	14	18,2
Příležitostně	13	16,9
Téměř vůbec	27	35,1
Vůbec	10	13
Respondentů	77	100

Komentář

13% respondentů uvedlo, že se nikdy necítili dobře kvůli astmatu, 35,1% téměř vůbec a 6,5% většinu doby.

16) Jak často jsi měl(a) pocit dechové tísně během posledního měsíce?

Tabulka č. 15: Jak často jsi měl(a) pocit dechové tísně během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	0	0
Většinu doby	4	5,2
Dobrou většinu doby	3	4
Občas	21	27,3
Příležitostně	21	27,3
Téměř vůbec	19	24,7
Vůbec	9	11,7
Respondentů	77	100

Komentář

11,7% uvedlo, že neměli pocit dechové tísně. 27,3% občas nebo příležitostně. 5,2% trápil pocit dechové tísně většinu doby.

17) Jak často jsi měl(a) pocit, že neudržíš krok s ostatními během posledního měsíce?

Tabulka č. 16: Jak často jsi měl(a) pocit, že neudržíš krok s ostatními během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	1	1,3
Většinu doby	2	2,3
Dobrou většinu doby	3	3,9
Občas	10	13
Příležitostně	29	37,7
Téměř vůbec	13	16,9
Vůbec	19	24,7
Respondenti	77	100

Komentář

V této oblasti nepociťovalo omezení téměř čtvrtina dotázaných. 37,7% příležitostně, celou dobu bylo omezeno 1,3% dotázaných.

18) Jak často tě probudilo v noci astma?

Tabulka č. 17: Jak často tě probudilo v noci astma?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	0	0
Většinu doby	1	1,3
Dobrou většinu doby	2	2,6
Občas	10	13
Příležitostně	7	9
Téměř vůbec	20	26
Vůbec	37	48,1
Respondenti	77	100

Komentář

Téměř polovinu lidí nebudilo astma v noci vůbec, 13% občas a 1,3% většinu doby.

19) Jak často jsi měl(a) strach z astmatického záchvatu během posledního měsíce?

Tabulka č. 18: Jak často jsi měl(a) strach z astmatického záchvatu během posledního měsíce?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	1	1,3
Většinu doby	1	1,3
Dobrou většinu doby	3	3,9
Občas	9	11,7
Příležitostně	10	13
Téměř vůbec	27	35,1
Vůbec	26	33,8
Respondenti	77	100

Komentář

Na tuto otázku odpovědělo 33,8%, že neměli strach z astmatického záchvatu vůbec, asi 35% téměř vůbec. 1,3% se strachovalo celou dobu nebo většinu doby.

20) Vzpomeň si na všechny aktivity, které jsi dělal(a) během posledního měsíce. Jak moc jsi byl(a) omezen(a) při vykonávání těchto aktivit?

Tabulka č. 19: Vzpomeň si na všechny aktivity, které jsi dělal(a) během posledního měsíce. Jak moc jsi byl(a) omezen(a) při vykonávání těchto aktivit?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní (%) počet
Extrémní omezení	0	0
Velké omezení	5	6,5
Střední omezení	11	14,3
Mírné omezení	16	20,2
Lehké omezení	18	23,4
Minimální omezení	22	28,6
Bez omezení	5	6
Respondenti	77	100

Komentář

6% dotázaných bylo bez omezení ve vykonávání aktivit, 28% cítilo minimální omezení, 6,5% velké omezení.

21) Kolikrát jsi měl(a) problémy se zhluboka nadechnout během posledního měsíce?

Tabulka č. 20: Kolikrát jsi měl(a) problémy se zhluboka nadechnout během posledního měsíce?

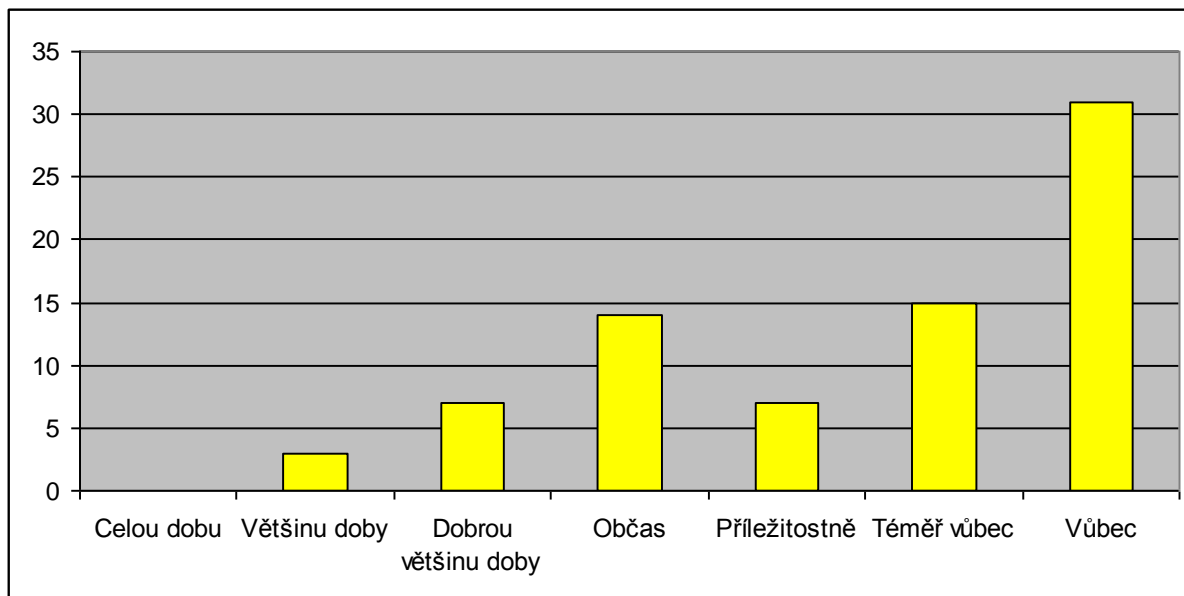
	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	0	0
Většinu doby	2	2,6
Dobrou většinu doby	7	9,1
Občas	21	27,3
Příležitostně	15	19,5
Téměř vůbec	22	28,5
Vůbec	10	13
Respondenti	77	100

Komentář

13% respondentů nemělo žádné problémy se zhluboka nadechnout, 28,5% téměř vůbec. Většinu doby bylo omezeno 2,6% dětí.

22) Jak často během posledního měsíce jsi byl(a) nucen(a) užít úlevový lék proti astmatu?

Graf č. 9: Jak často během posledního měsíce jsi byl(a) nucen(a) užít úlevový lék proti astmatu?



Tabulka č. 21: Jak často během posledního měsíce jsi byl(a) nucen(a) užít úlevový lék proti astmatu?

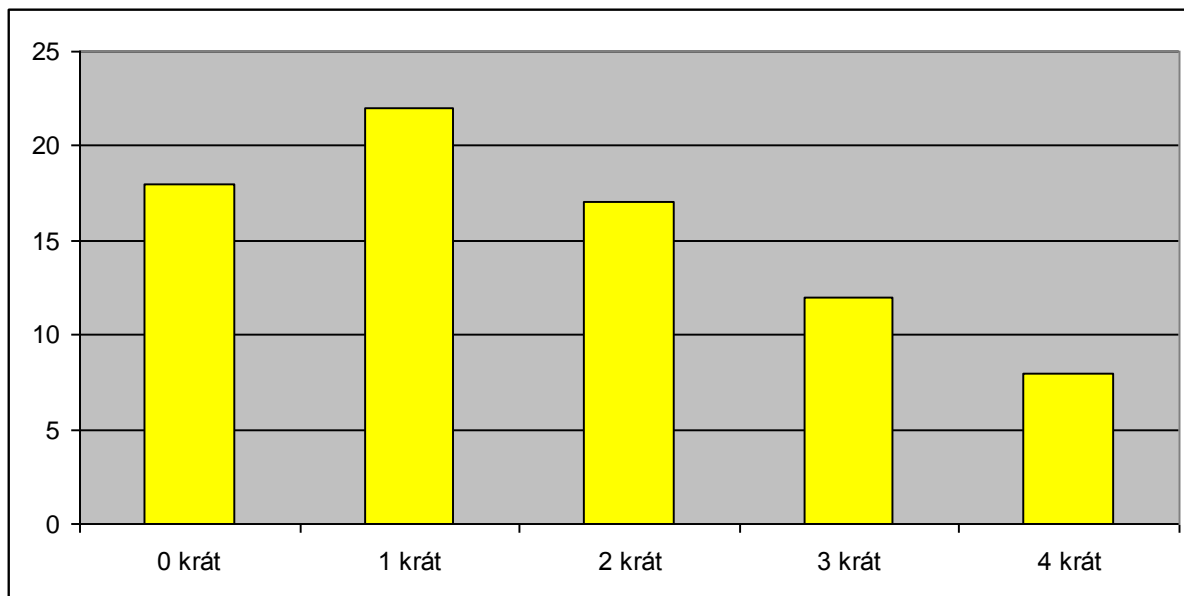
	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
Celou dobu	0	0
Většinu doby	3	3,9
Dobrou většinu doby	7	9,1
Občas	14	18,2
Příležitostně	7	9,1
Téměř vůbec	15	19,5
Vůbec	31	40,2
Respondenti	77	100

Komentář

Téměř 40% dotázaných dětí nebylo nuceno užít úlevový lék. 18,2% občas a 3,9% většinu doby.

23) Kolikrát během posledních 6 měsíců tě tvůj doktor nebo sestřička poučili o způsobu používání inhalačních léků a inhalátorů?

Graf č.10: Kolikrát během posledních 6 měsíců tě tvůj doktor nebo sestřička poučili o způsobu používání inhalačních léků a inhalátorů?



Tabulka č. 22: Kolikrát během posledních 6 měsíců tě tvůj doktor nebo sestřička poučili o způsobu používání inhalačních léků a inhalátorů?

	Odpovědělo	
	Absolutní počet	Relativní počet (%)
0 krát	18	23,4
1 krát	22	28,6
2 krát	17	22,1
3 krát	12	15,6
4 krát	8	10,3
Respondenti	77	100

Komentář

Během posledních 6 měsíců byli pacienti edukováni maximálně 4 krát. Z toho 23,4% vůbec, 28,6% 1 krát, 22,1% 2 krát, 15,6% 3 krát a zbytek 4 krát.

Diskuze

V teoretické části je zpracováno téma onemocnění astmatem po stránce etiologie, diagnostiky a léčby, nastíněno je téma kvality života. V praktické části jsem pomocí dotazníků zjišťovala omezení dětských pacientů ve vykonávání tělesných aktivit, dopad nemoci na jejich psychiku, frekvenci příznaků a edukovanost ohledně způsobu použití inhalačních léků a inhalátorů.

Otázky č. 1 a 20 jsou sestaveny pro zjištění fyzického omezení ve vykonávání vybraných tělesných aktivit. U otázek č. 2, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 21 a 22 frekvenci a tíži tělesných příznaků astmatu. Otázky č. 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 a 19 byly koncipovány pro zjištění míry psychické tíže astmatu. Otázka č. 23 udává, kolikrát byli pacienti edukováni o používání inhalátorů a inhalačních léků.

U otázky č. 2 zjišťující frekvenci a tíži tělesných příznaků jsem zjistila, že kašel výrazně omezuje jen malé procento respondentů. 28,5% udává minimální omezení, 20,5% střední omezení. Zcela bez omezení je 10,4% dotázaných. Otázka č. 6 zjišťovala, jak často měly děti astmatické záchvaty. 44,1% dotázaných dětí neměla vůbec astmatické záchvaty, 23,4% téměř vůbec. Bohužel jsou i tací, které astmatické záchvaty stále obtěžují velmi často. Většinu doby 2,6% a dobrou většinu doby 3,9%. Otázka č. 8 poukazuje na to, jak omezuje respondenty kýchání. Nejvíce omezovalo kýchání asi 6,5% dotázaných. 35,1% cítilo minimální omezení. Zcela bez omezení bylo 11,7%. Otázka č. 10 zjišťovala míru omezení svírání na hrudníku spojené s astmatem. Pozitivním ukazatelem je to, že bez omezení bylo téměř 31% dotázaných. 10,4% cítilo jen mírné omezení. Velké omezení cítilo 3,9% respondentů. Na otázku č. 12 zaměřenou na potíže s dechem odpovědělo pouze 3,9% dotázaných zcela bez omezení. 11,7% cítilo velké omezení. Minimálně bylo omezeno 31,2% respondentů. Čtrnáctá otázka zjišťovala, jak často museli astmatici v noci vstávat v souvislosti s astmatem. Bezmála 50% dětí nemuselo kvůli astmatu v noci vstávat. 16,9% příležitostně a bohužel 1,3% musela vstávat většinu doby. Otázka č. 16 byla koncipována tak, aby zjistila, kolikrát měli respondenti pocit dechové tísně. 11,7% uvedlo, že neměli pocit dechové tísně, 27,3% občas nebo příležitostně. 5,2% trápil pocit dechové tísně většinu doby. Na otázku č. 18 odpověděla téměř polovina lidí, že je nebudilo astma v noci vůbec, 13% občas a 1,3% většinu doby. otázka č. 21 byla zaměřena na to, jak moc byly astmatické děti omezení zhluboka se nadechnout. 13% respondentů nemělo žádné problémy se zhluboka nadechnout, 28,5% téměř

vůbec. Většinu doby bylo omezeno 2,6% dětí. Otázka č. 22 zjišťovala, kolikrát byli nuceni užít úlevový lék kvůli obtížím spojených s astmatem. Téměř 40% dotázaných dětí nebylo nuceno užít úlevový lék. 18,2% občas a 3,9% většinu doby.

Nyní bych se zaměřila na otázky koncipované tak, aby zjišťovaly míru psychického omezení v souvislosti s astmatem. Otázka č. 3 vyjadřuje kolikrát pociťovali zklamání a bezmoc kvůli astmatu. Téměř 46% nepociťovalo v souvislosti s astmatem zklamání. Pro zbývající část představuje astma zklamání ve větší nebo menší míře. Na otázku č. 4 měli odpovědět, jak často se cítili unaveni v souvislosti s astmatem. Přibližně stejná část, tedy asi 27%, respondentů uvedla, že se necítili unaveni téměř vůbec nebo jen občas, 20,8% jen příležitostně, 10,4% nepociťuje žádné obtíže. Jak často jsi měl(a) strach v souvislosti s astmatem? Asi třetina oslovených neměla vůbec strach v souvislosti s astmatem. Bezmála 28% téměř vůbec a 16,8% jen příležitostně. Po celou dobu mělo strach 1,3% dětí. Otázka č. 7 jak často pociťovali rozčilení kvůli astmatu. 39% respondentů necítilo rozčilení kvůli astmatu. 19,5 příležitostně a 24,7% téměř vůbec. Na otázku č. 9 odpověděli dotázaní takto. Naprostá většina se necítila podrážděná téměř vůbec, přibližně stejný počet se cítil podrážděný občas nebo příležitostně, 2,6% dotázaných bylo podrážděno kvůli astmatu celou dobu. Cítil(a) jsi se „jiný (á)“ nebo odstrčený (á) během posledního měsíce? Do jaké míry? Na tuto otázku odpovědělo 54,5% bez omezení. 29% cítilo jen minimální omezení. Velké omezení pociťovalo 2,6% dětí. otázka č. 13 hodnotí jak často cítili, že neudrží krok s ostatními. 32,5% odpovědělo, že vůbec. Skoro čtvrtina dotázaných příležitostně. Patnáctá otázka byla zaměřena na to, zda se respondenti necítili dobře kvůli astmatu. 13% respondentů uvedlo, že se nikdy necítili dobře kvůli astmatu, 35,1% téměř vůbec a 6,5% většinu doby. Otázka č. 17 zjišťuje jak často měly astmatické děti pocit, že neudrží krok s ostatními. V této oblasti nepociťovalo omezení téměř čtvrtina dotázaných. 37,7% příležitostně, celou dobu bylo omezeno 1,3% dotázaných. A poslední otázka této oblasti, kolikrát měli strach z astmatického záchvatu. Na tuto otázku odpovědělo 33,8%, že neměli strach z astmatického záchvatu vůbec, asi 35% téměř vůbec. 1,3% se strachovalo celou dobu nebo většinu doby.

Nyní otázka zaměřená na míru edukovanosti astmatických pacientů v ordinaci praktického lékaře. Zjišťovala jsem, kolikrát během uplynulých 6 měsíců byli děti edukováni ohledně použití in halačních léků a inhalátorů. Během posledních 6 měsíců byli pacienti edukováni maximálně 4 krát. Z toho 23,4% vůbec, 28,6% 1 krát, 22,1% 2 krát, 15,6% 3 krát a zbytek 4 krát.

Poslední z cílů empirické části bylo zjistit, do jaké míry jsou astmatici omezeni ve vykonávání fyzických aktivit. To zjišťovala otázka č. 1 a 20. v naprosté většině se mi potvrdila domněnka, že dnes má výrazné potíže jen malý počet astmatických dětí. I když se stále vyskytují pacienti s výrazným omezením. Bohužel mě nemile překvapilo, že velká část dotázaných nabízené aktivity nevykonávala. Je to dáno tím, že jsou omezeni v jejich vykonávání, nebo tím, že raději tráví svůj volný čas u počítačů a televize? To bohužel nemohu posoudit, bylo by to však jistě zajímavé téma pro další výzkum.

Závěr

V této bakalářské práci jsem zpracovala problematiku astmatu a ve výzkumné části se snažila zjistit, jak astma ovlivňuje kvalitu života u dětí. Astma je chronické onemocnění dýchacích cest s poruchou imunitního systému a je nutné na něj také tak pohlížet. Nejen dokonalá a včasná diagnostika, ale i léčba by měla být prováděna s individuálním přístupem k nemocnému a jeho potřebám. Základem léčby je potlačení zánětlivého procesu v průduškách a omezení výskytu akutních příznaků onemocnění. Léčba samotná však nečiní 100% úspěchu. Neméně důležitá je spolupráce nemocného a jeho rodiny. Nemocný se musí naučit vyhýbat se styku s alergeny a vyvolávajícími faktory akutního záchvatu, musí umět rozpoznat preventivní dlouhodobou léčbu od akutní a umět ji správně a ve správný čas použít. Pokud je astma pod dobrou kontrolou, může nemocný vést plnohodnotný život bez omezení.

Cílem výzkumné části bylo zjistit, do jaké míry jsou děti – astmatici ovlivněny ve vykonávání tělesných aktivit, jak často jsou edukováni svým lékařem nebo sestrou o způsobu používání inhalátorů a inhalačních léků a do jaké míry astma působí na jejich psychiku a jak se cítí se svojí nemocí ve svém okolí. Otázky byly záměrně voleny tak, aby zjišťovaly ten samý nebo podobný problém, ale přitom měly jiné znění. Při vyhodnocování dotazníků jsem se utvrdila v tom, že pacienti dotazníky opravdu čtou, tyto otázky byly totiž zodpovězeny stejně nebo podobným způsobem.

Ve výzkumné části jsem pak dospěla k následujícím výsledkům. Pokud děti s astmatem vykonávají větší fyzickou zátěž, většina z nich je omezena jen minimálně nebo jen s lehkými obtížemi. Jen malé procento těchto dětí pociťuje extrémní omezení při fyzické aktivitě. Pacienti také zpravidla neberou své onemocnění jako výraznou přítěž, za kterou by se musely stydět nebo být kvůli ní diskriminovány. Co se týče edukace, je prováděna průměrně 2 krát do roka.

Anotace

Autor: Danuše Vejvodířová

Instituce: Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové

Název práce: Kvalita života dětí s astma bronchiale

Vedoucí práce: Bc. Eva Prchalová

Počet stran: 93

Počet příloh: 9

Rok obhajoby: 2008

Klíčová slova: Astma, kvalita života, dětský pacient

V této práci jsem se snažila nastínit problematiku astmatu u dětí. V teoretické části je zpracována etiologie astmatu, diagnostika a jeho léčba. Uvedla jsem některé teoretické poznatky z oblasti kvality života. Práci jsem se snažila psát tak, aby této problematice porozuměl i laický čtenář.

V praktické části jsem se zaměřila na to, do jaké míry jsou dětsí astmaticí pacienti omezeni ve vykonávání běžných aktivit kvůli astmatu. Dále jsem zjišťovala jejich pocity spojené s astmatem a edukovanost ohledně způsobu použití inhalátorů a inhalačních léků.

The paper deals with problematics of asthma at children. In the theoretical part there is global information about asthma, its ethiology, diagnostics and treatment. There is theoretical information about life quallity included in this part. I wanted laymen to understand it so it's written in the simple way.

The practical part is directed on the level of limitation caused by asthma at children. The other goal of the research is to explore their feelings connected with asthma and how are they educated in connection with using inhaler and other medicaments.

Použitá literatura

1. ŠPIČÁK, Václav. PANZNER, Petr. *Alergologie*, Praha 2004, Galén, ISBN 80–7262-265X.
2. KAŠÁK, Viktor. POHUNEK, Petr. SEBEROVÁ, Ester. *Překonejte své astma*, 2. rozšířené vydání, Praha 2003, Maxdorf, ISBN 80–85912-96-1.
3. BYSTRONĚ, Jaromír. *Alergie – průvodce alergickými nemocemi pro lékaře i pacienty*, Ostrava 1997, Mirago, ISBN 80–85922-46-0.
4. AYRES, Jon G. *Astma*, 1. vyd., Praha 2001, Grada Publishing, ISBN 80–247-0091-3.
5. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*, upr. a dopl. vyd., Praha 2002, Grada Publishing, ISBN 80–2470143-X.
6. DOENGES, Marilyn E. MOORHOUSE, Mary Frances. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*, 2. přepracované a rozšířené vyd., Praha 2001, Grada Publishing, ISBN 80–247-0242–8.
7. ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY., *Tuberkulóza a respirační nemoci 2006*. [on – line]. [cit. 2008 – 23 – 04].
Dostupné na
http://www.uzis.cz/download.php?ctg=10&search_name=Tuberkulóza®ion=100&kind=1&mnu_id=5300
8. The WHOQOL group. *The world Health Organisation Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organisation.*, Soc Sci Med, 1995, roč. 41, s. 1403–1409

9. <http://www.dychat.cz/odbornici/home.php>

10. FEKETOVÁ, Eva. *Nový léčebný režim v terapii astmatu*. [on – line]. [cit. 2008 – 23 – 04].

Dostupné na

<http://www.florence.cz/cislo.php?stat=775>

11. KOBR, Jiří., PIZINGEROVÁ, Kateřina. *Těžké asthma bronchiale a status asthmaticus u dětí*. [on – line]. [cit. 2008 – 23 – 04].

Dostupné na

http://www.mediprax.cz/um/casopisy/UM_2001_02.pdf

12. <http://cipa.meditorial.cz/CIPA>

Seznam grafů

Graf č. 1: Nakolik tě omezilo astma ve vykonávání těchto aktivit během posledního měsíce? (str. 41)

Graf č. 2: Jak moc tě omezil kašel během posledního měsíce? (str. 42)

Graf č. 3: Jak často jsi se cítil(a) unavený (á) kvůli astmatu během posledního měsíce? (str. 44)

Graf č. 4: Jak často jsi měl(a) astmatické záchvaty během posledního měsíce? (str. 46)

Graf č. 5: Jak moc tě omezovalo kýchnutí během posledního měsíce? (str. 48)

Graf č. 6: Jak moc tě omezovalo svírání na hrudníku během posledního měsíce? (str. 50)

Graf č. 7: Jak často jsi se cítil(a) zklamaný(á) nebo odstrčený(á), protože jsi nemohl(a) udržet krok s ostatními během posledního měsíce? (str. 53)

Graf č. 8: Jak často jsi byl(a) v noci nucen(a) vstát v souvislosti s astmatem během posledního měsíce? (str. 54)

Graf č. 9: Jak často během posledního měsíce jsi byl(a) nucen(a) užít úlevový lék proti astmatu? (str. 62)

Graf č.10: Kolikrát během posledních **6 měsíců** tě tvůj doktor nebo sestřička poučili o způsobu používání inhalačních léků a inhalátorů? (str. 63)

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Jak moc tě omezil kašel během posledního měsíce? (str. 42)

Tabulka č. 2: Jak často jsi cítil(a) zklamání a bezmoc kvůli astmatu během posledního měsíce? (str. 43)

Tabulka č. 3: Jak často jsi se cítil(a) unavený(á) kvůli astmatu během posledního měsíce? (str. 44)

Tabulka č. 4:) Jak často jsi měl(a) strach v souvislosti s astmatem během posledního měsíce? (str. 45)

Tabulka č. 5: Jak často jsi měl(a) astmatické záchvaty během posledního měsíce?(str. 46)

Tabulka č. 6:) Jak často jsi se cítil(a) rozčilený(á) kvůli astmatu během posledního měsíce? (str. 47)

Tabulka č. 7: Jak moc tě omezovalo kýchání během posledního měsíce? (str. 48)

Tabulka č. 8: Jak často jsi se cítil(a) podrážděný(á) kvůli astmatu během posledního měsíce? (str. 49)

Tabulka č. 9: Jak moc tě omezovalo svírání na hrudníku během posledního měsíce? (str. 50)

Tabulka č. 10: Cítil(a) jsi se „jiný (á)“ nebo odstrčený (á) během posledního měsíce? Do jaké míry? (str. 51)

Tabulka č. 11: Jak moc tě omezovaly potíže s dechem během posledního měsíce? (str. 52)

Tabulka č. 12: Jak často jsi se cítil(a) zklamaný(á) nebo odstrčený(á), protože jsi nemohl(a) udržet krok s ostatními během posledního měsíce? (str. 53)

Tabulka č. 13: Jak často jsi byl(a) v noci nucen(a) vstát v souvislosti s astmatem během posledního měsíce? (str. 54)

Tabulka č. 14: Jak často jsi se necítil(a) dobře kvůli astmatu během posledního měsíce? (str. 55)

Tabulka č. 15: Jak často jsi měl(a) pocit dechové tísně během posledního měsíce? (str. 56)

Tabulka č. 16: Jak často jsi měl(a) pocit, že neudržíš krok s ostatními během posledního měsíce? (str. 57)

Tabulka č. 17: Jak často tě probudilo v noci astma? (str. 58)

Tabulka č. 18: Jak často jsi měl(a) strach z astmatického záchvatu během posledního měsíce? (str. 59)

Tabulka č. 19: Vzpomeň si na všechny aktivity, které jsi dělal(a) během posledního měsíce. Jak moc jsi byl(a) omezen(a) při vykonávání těchto aktivit? (str. 60)

Tabulka č. 20: Kolikrát jsi měl(a) problémy se zhluboka nadechnout během posledního měsíce? (str. 61)

Tabulka č. 21: Jak často během posledního měsíce jsi byl(a) nucen(a) užít úlevový lék proti astmatu? (str. 62)

Tabulka č. 22: Kolikrát během posledních **6 měsíců** tě tvůj doktor nebo sestřička poučili o způsobu používání inhalačních léků a inhalátorů? (str. 63)

Seznam obrázků

Obr. č. 1: Pylový kalendář pro ČR (str. 14)

Obr. č. 2: Patogeneze bronchiálního astmatu (Špičák, 2004) (str. 15)

Seznam příloh

Příloha č. 1: Dotazník (str. 76)

Příloha č. 2: Funkční model zdraví u klienta s onemocněním astma bronchiale (str. 85)

Příloha č. 3: Správné použití turbuhaleru (str. 88)

Příloha č. 4: Používání nástavce AeroChamber s maskou (str. 89)

Příloha č. 5: Návod na použití Discusu (str. 90)

Příloha č. 6: Výměna kanystrů v inhalátoru (str. 91)

Příloha č. 7: Průřez průduškou (str. 92)

Příloha č. 8: Odběr biopsie sliznice bronchu (str. 93)

Příloha č. 9: Biopsie bronchiální sliznice pod mikroskopem (str. 94)

Příloha č. 1: Dotazník

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové

DOTAZNÍK

Dobrý den, jmenuji se Danuše Vejvodičová a studuji na Lékařské fakultě v Hradci Králové obor ošetrovatelství. Ráda bych tě poprosila o vyplnění všech položek tohoto dotazníku. Je zcela anonymní a výsledky budou sloužit pouze pro mou vlastní potřebu ke statistickému zpracování. Předem moc děkuji za pomoc.

1) Nakolik tě omezilo astma ve vykonávání těchto aktivit během posledního měsíce?

	extrémní omezení	velké omezení	střední omezení	mírné omezení	lehké omezení	minimální omezení	bez omezení	činnost jsem nevykonával
běhání								
skákání								
fotbal								
tenis								
pobyt v přírodě								
volejbal								
turistika								
plavání								
aerobik								
gymnastika								
chůze do schodů								
spánek								
tělesná výchova								
jízda na kole								
lyžování								
tanec								

2) Jak moc tě omezil kašel během posledního měsíce?

- 1 extrémní omezení
- 2 velké omezení
- 3 střední omezení
- 4 mírné omezení
- 5 lehké omezení
- 6 minimální omezení
- 7 bez omezení

3) Jak často jsi cítil(a) zklamání a bezmoc kvůli astmatu během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

4) Jak často jsi se cítil(a) unavený(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

5) Jak často jsi měl(a) strach v souvislosti s astmatem během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

6) Jak často jsi měl(a) astmatické záchvaty během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

7) Jak často jsi se cítil(a) rozčilený(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

8) Jak moc tě omezovalo kýchání během posledního měsíce?

- 1 extrémní omezení
- 2 velké omezení
- 3 střední omezení
- 4 mírné omezení
- 5 lehké omezení
- 6 minimální omezení
- 7 bez omezení

9) Jak často jsi se cítil(a) podrážděný(á) kvůli astmatu během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

10) Jak moc tě omezovalo svírání na hrudníku během posledního měsíce?

- 1 extrémní omezení
- 2 velké omezení
- 3 střední omezení
- 4 mírné omezení
- 5 lehké omezení
- 6 minimální omezení
- 7 bez omezení

11) Cítil(a) jsi se „jiný(á)“ nebo odstrčený(á) během posledního měsíce? Do jaké míry?

- 1 extrémní omezení
- 2 velké omezení
- 3 střední omezení
- 4 mírné omezení
- 5 lehké omezení
- 6 minimální omezení
- 7 bez omezení

12) Jak moc tě omezovaly potíže s dechem během posledního měsíce?

- 1 extrémní omezení
- 2 velké omezení
- 3 střední omezení
- 4 mírné omezení
- 5 lehké omezení
- 6 minimální omezení
- 7 bez omezení

13) Jak často jsi se cítil(a) zklamaný(á) nebo odstrčený(á), protože jsi nemohl(a) udržet krok s ostatními během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

14) Jak často jsi byl(a) v noci nucen(a) vstát v souvislosti s astmatem během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

15) Jak často jsi se necítil(a) dobře kvůli astmatu během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

16) Jak často jsi měl(a) pocit dechové tísně během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

17) Jak často jsi měl(a) pocit, že neudržíš krok s ostatními během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

18) Jak často tě PROBUDILO V NOCI ASTMA?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

19) Jak často jsi měl(a) strach z astmatického záchvatu během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

20) Vzpomeň si na všechny aktivity, které jsi dělal(a) během posledního měsíce. Jak moc jsi byl(a) omezen(a) při vykonávání těchto aktivit?

- 1 extrémní omezení
- 2 velké omezení
- 3 střední omezení
- 4 mírné omezení
- 5 lehké omezení
- 6 minimální omezení
- 7 bez omezení

21) Kolikrát jsi měl(a) problémy se zhluboka nadechnout během posledního měsíce?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

22) Jak často během posledního měsíce jsi byl(a) nucen(a) užít úlevový lék proti astmatu?

- 1 celou dobu
- 2 většinu doby
- 3 dobrou většinu doby
- 4 občas
- 5 příležitostně
- 6 téměř vůbec
- 7 vůbec

23) Kolikrát během posledních **6 měsíců** tě tvůj doktor nebo sestřička poučili o způsobu používání inhalačních léků a inhalátorů?

..... krát

Děkuji a přeji mnoho zdraví a osobních úspěchů.

Funkční model zdraví dle M. Gordonové u klienta s onemocněním Astma bronchiale

Klient: XY, *1993

Klientka od 6 let trpí výraznou dušností spojenou s alergií na pyly, prach a srst zvířat. Dušnost se stupňuje při námaze a stresu. V 7 letech diagnostikováno astma bronchiale se současným deficitem imunity, byla zahájena inhalační léčba a aplikace obranných protilátek. Pro přetrvávající špatný stav byla v 9 letech indikována léčebná lázeňská péče ve formě speleoterapie. Od té doby se stav rapidně zlepšil, kúru absolvovala 3 roky po sobě v trvání 3 týdnů. Nyní též terapie alergenem. V dětství prodělala běžné dětské nemoci, avšak kvůli snížené imunitě vždy s daleko intenzivnějším a závažnějším průběhem. Užívala Ribomunil, nyní neužívá. Trvalá medikace je Seretide Diskus 1 vdech a Xyzal 1 tbl. denně.

DG.: Astma bronchiale

1) Vnímání zdraví

Úroveň zdraví je nyní dobrá, před zahájením léčby velice zhoršená (viz výše). Proto dříve časté absence ve škole. Cítí se velice dobře a v dobré fyzické kondici. Úrazy neměla. Nekouří, drogy neužívá, alkohol nepije. O stavu je informována, zná příčinu jejích obtíží, zná mechanismus působení nemoci. Na léčbě spolupracuje, pravidelně dochází do alergologické ambulance. Za rok prodělá asi 3x nachlazení, astmatické záchvaty téměř nejsou.

2) Výživa, metabolismus

Jí asi 5x denně středně velké porce, denně vypije asi 1,5 l tekutin. Preferuje čistou vodu nebo ochucené minerálky. Příležitostně si dá malou rozpustnou kávu. Váží 55 kg, váha stabilní. Chuť k jídlu je dobrá, vyjma stavů nachlazení. Nejí koprovou omáčku, tlusté maso, žemlovku a skopové. Příjem potravy je per os, bez problémů. Kůže je bez defektů, v obličeji výrazné akné. Poranění nejsou. Vážnější problémy se zuby nejsou. 2X ročně navštěvuje zubního lékaře, na pozvání dochází do ortodonické

ambulance, již 2 roky nosí fixní aparát. Chrup je vlastní, chybění zubů není.

3) Vylučování

Stolice je pravidelná, bez patologických příměsí a zbarvení, normální konzistence. Projímadla neužívá. Močení je pravidelné, asi 6x denně, bez potíží, moč bez patologických příměsí a zbarvení. Nadměrně se potí, je i cítit.

4) Aktivita, cvičení

Pocit síly a energie je velmi vysoký, aktivita je prakticky bez omezení. Necvičí, tělesná aktivita je spíše ve formě her s kamarády. V létě si ráda a často zahraje volejbal, ráda plave. V zimě lyžuje. Volný čas tráví v přírodě nebo doma u televize.

Vnímání schopnosti pro denní aktivity:

Kódy pro funkční úroveň 0-5

0 – Plně soběstačný	<u>schopnost najít se</u> – 0
1 – Vyžaduje pomocný prostředek	<u>schopnost okoupat se</u> – 0
2 – Potřebuje minimální pomoc nebo dohled jiné osoby	<u>schopnost dojít si na toaletu</u> – 0
3 – Potřebuje pomoc nebo dohled jiné osoby, pomůcky nebo zařízení	<u>schopnost obléknout se</u> – 0
4 – Potřebuje úplný dohled	<u>schopnost nakoupit si</u> – 0
5 – Potřebuje úplnou pomoc a nebo není schopen pomáhat	<u>schopnost umýt se</u> – 0
	<u>celkový pohyb</u> – 0
	<u>schopnost uvařit si</u> – 0
	<u>udržovat domácnost</u> – 2

5) Spánek, odpočinek

Energie je dostatečná, pocit odpočinku je dobrý. Denně spí asi 8 hodin, po probuzení je vyspalá a odpočatá. Problémy se spaním nemá, medikaci neužívá. V noci se nebudí, děsivé sny nemá. Usíná s oblíbeným plyšovým zvířátkem.

6) Vnímání, poznávání

Je orientovaná místem, časem i osobou, se sluchem ani se zrakem potíže nemá. Paměť je dobrá, schopnost učení také. Občas se těžko rozhoduje. O svém stavu je poučená,

zná jeho příčinu, zná medikaci a účinky léků. Je bez bolesti.

7) Sebepojetí, sebeúcta

Nyní se cítí dobře, bez obtíží. Vtěžkých situacích je odkázána na pomoc rodiny, snadno se vystresuje. Myslí si o sobě, že je hloupá a ošklivá, ale netrpí v tom důsledku depresemi nebo stresem. Tělesný vzhled je nezměněn, aktivita nyní prakticky bez omezení. Nemoc bere jako součást svého života, od zlepšení nemoci si na ni ani nevzpomene. Relaxační techniky nepoužívá.

8) Mezilidské vztahy, plnění rolí

Bydlí s matkou a sestrou na vesnici v rodinném domku. Rodiče spolu nežijí, otec se o ní nezajímá. Vážné problémy v rodině nejsou a pokud ano, žeší je matka spolu s ostatními členy, většinou důrazným rozhovorem. Má blízké přátele jak ve škole, tak doma ve vsi. Ve škole se jí nelíbí. Pocity izolace a odstrčení netrpí.

9) Sexualita, reprodukční schopnost

Menzes od 14 let, ze začátku nepravidelný, nyní pravidelný, bez obtíží. Antikoncepci neužívá. Gravidita žádná, pohlavní styk ještě neměla. Onemocněním pohlavních orgánů netrpí. Gynekologická prohlídka ještě nebyla.

10) Stres, zátěžové situace.

Nyní prožívala menší stres spojený s přijímacím řízením na střední školu. Bez výrazných problémů. V obtížných situacích jí pomáhá matka. Léky, drogy ani alkohol neužívá. Větší problémy řeší s rodinou.

11) Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Do budoucna chce vystudovat střední školu, na další studium nepomýšlí, chce pracovat v zemědělství v živočišné výrobě.

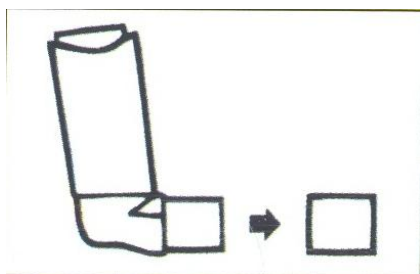
Je katolického vyznání.

Příloha č. 3: Správné použití turbuhaleru

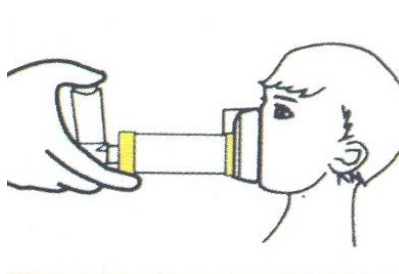


Příloha č. 4: Používání nástavce AeroChamber s maskou

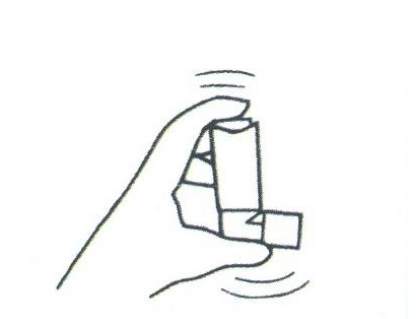
1.



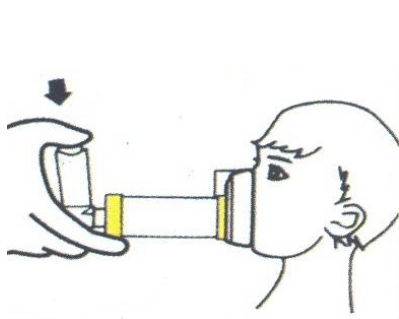
4.



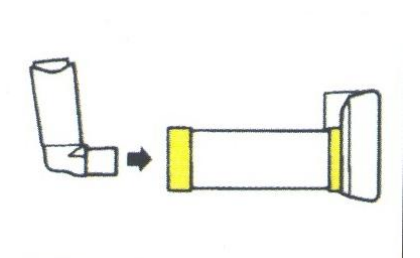
2.



5.



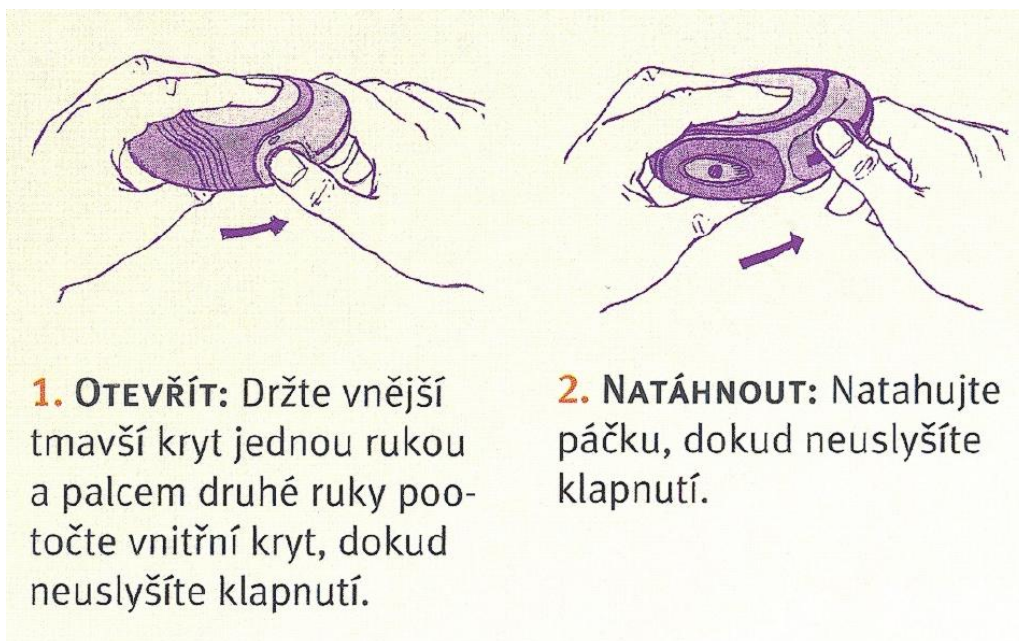
3.



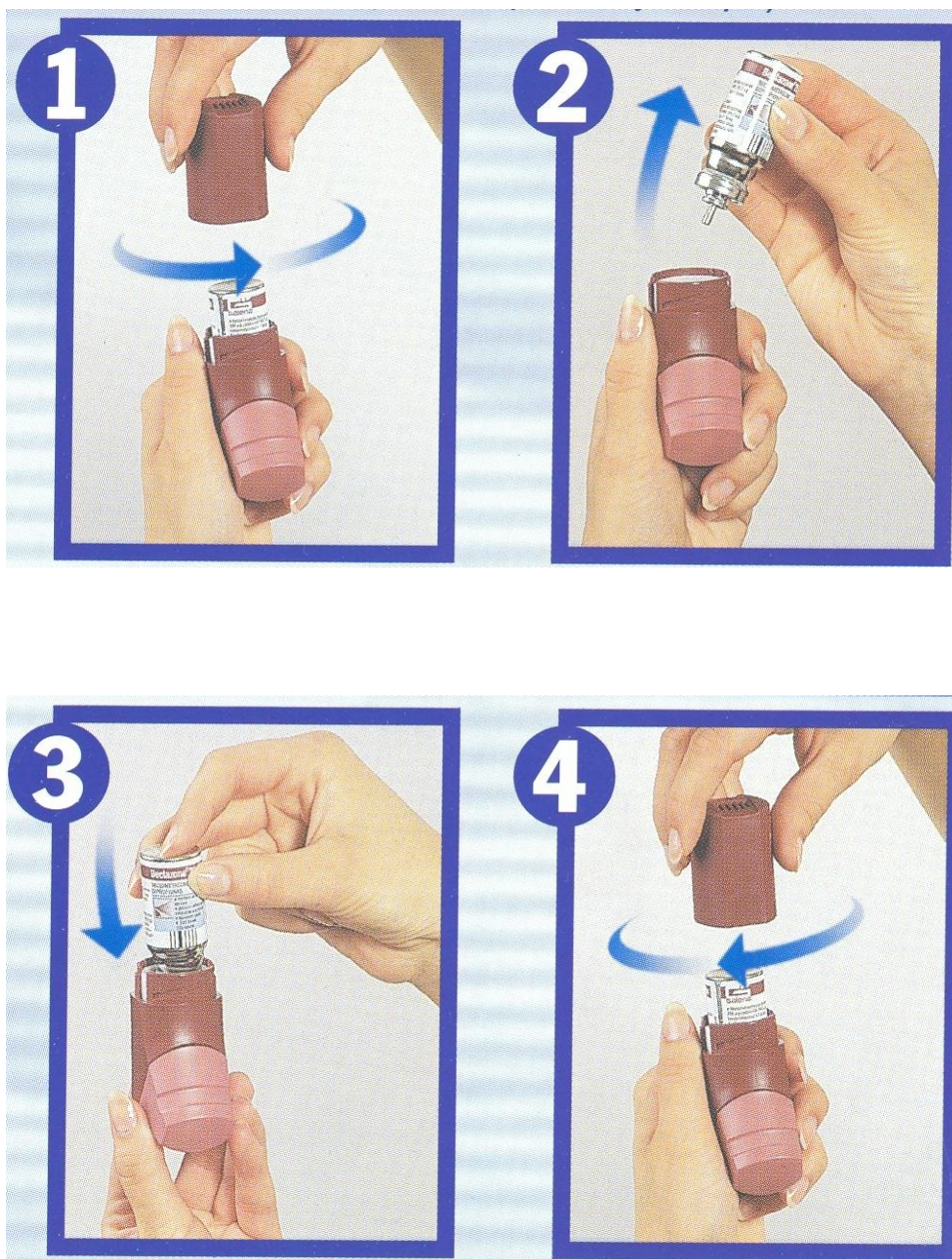
6.



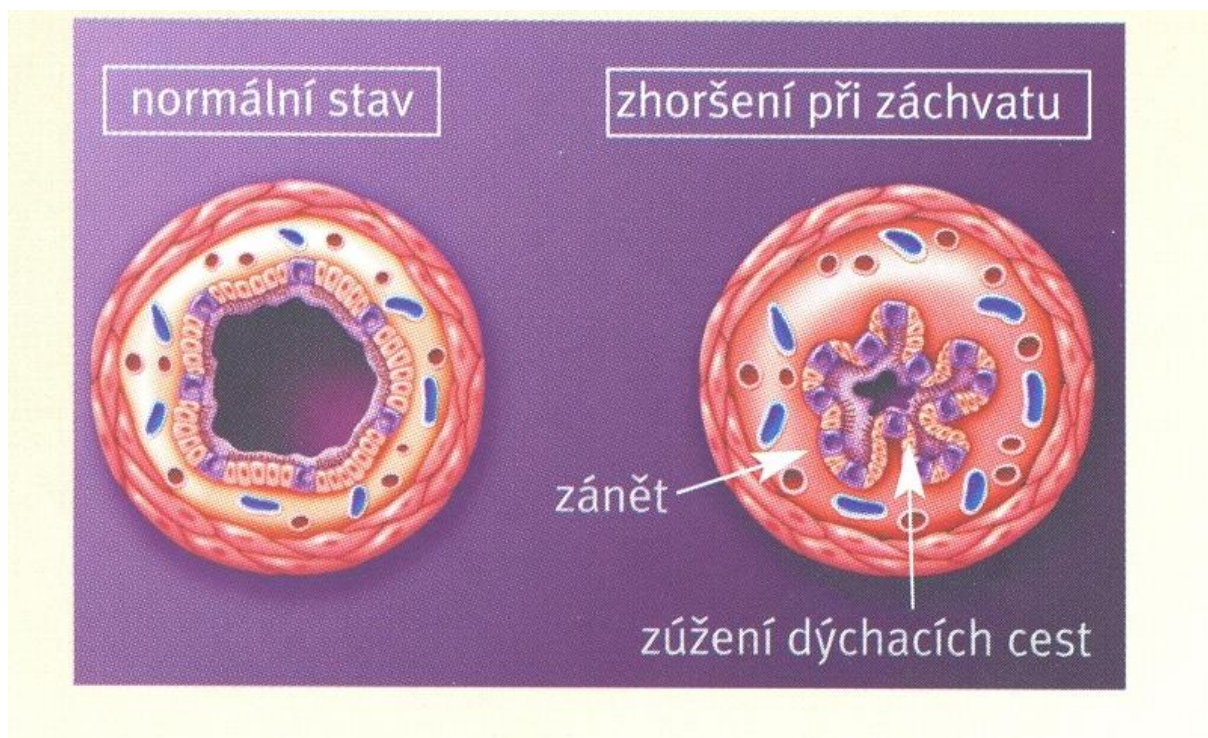
Příloha č. 5: Návod na použití Discusu



Příloha č. 6: Výměna kanystrů v inhalátoru



Příloha č. 7: Průřez průduškou



Příloha č. 8: Odběr biopsie sliznice bronchu



Příloha č. 9: Biopsie bronchiální sliznice pod mikroskopem

