

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Výskyt nejčastějších alergií a četnost alergiků u dětí a dorostu na
Táborsku v letech 2001 - 2010**

bakalářská práce

Autor práce: Kristina Boháčová
Studijní program: Veřejné zdravotnictví
Studijní obor: Ochrana veřejného zdraví
Vedoucí práce: MUDr. Eugenie Budilová

Datum odevzdání práce: 2. 5. 2013

Abstrakt

Podle opakovaného šetření prevalence alergií vzrostla četnost alergických dětí za posledních 10 let téměř dvojnásobně. Konkrétně na Táborsku patří mezi nejčastější onemocnění polinóza, atopická dermatitis a stálá alergická rýma. Současné studie naznačují, že výskyt alergických onemocnění má v ČR stále rostoucí trend a již není omezen na specifickou sezónu nebo prostředí. Je třeba brát v úvahu několik hypotéz o příčinách nárůstu astmatu a alergií. Patří sem hlavně zvýšení expozice celoročně působících alergenů. Také se zvětšuje výskyt potravinových alergií, které vznikají hlavně z důvodu přidávání různých přídatných látek do potravin a nejvíce alarmující je, že se neustále snižuje věková hranice alergických dětí.

V teoretické části bakalářské práce, je popsána alergie celkem dopodrobna. Vše začíná její historií, pokračuje přes příčiny vzniku alergie, podstatu alergie, testovací postupy, až po prevenci alergie a různé rady, hlavně pro rodiče alergických dětí. Výsledkem těchto kapitol by mělo být přiblížení k tématu. Čtenář by měl být zasvěcen do dané problematiky a měl by se dozvědět, co to alergie vůbec je. Další část teoretické části tvoří jednotlivé alergie, které jsou podrobně popsány, aby se o nich čtenář dozvěděl co nejvíce. Druhy jednotlivých alergií jsou vybrány podle nejčastějšího výskytu v populaci. Jsou zde popsány tyto druhy: alergická rýma, kožní alergie, potravinová alergie a pylová alergie. Je tu popsáno také astma bronchiale, které s alergií úzce souvisí.

V praktické části jsou rozebrány výsledky výzkumu. Pro sběr dat ke svému výzkumu, jsem použila metodu kvalitativního výzkumu pomocí sekundární analýzy dat. Zpracovávala jsem data poskytnutá Ústavem zdravotnických a informačních statistik ČR a data poskytnutá Českým statistickým úřadem a vyhodnocovala jsem je formou grafů a tabulek. Zkoumaný cílový soubor se skládal z dětí a dorostu ve věku 0 – 14 let a 15 - 19 let na Táborsku. Získané výsledky jsem porovnávala s celorepublikovými výsledky. Cílem výzkumu bylo zjistit výskyt nejčastějších alergických onemocnění na

Táborsku v letech 2001 - 2010 a četnost alergiků u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 - 2010. Bylo zjištěno, že se nejvíce na Táborsku vyskytuje atopická dermatitis, polinóza, stálá alergická rýma a astma bronchiale. Po zjištění četnosti se ukázalo, že během zkoumaných let docházelo k jejímu kolísání až mírnému snížení. Na všem má hlavní podíl pokles počtu nově narozených dětí. Dále jsou zkoumány výzkumné otázky, jaký je významný rozdíl ve výskytu nejčastějších alergických onemocnění na Táborsku v letech 2001 – 2010, jaký je nárůst četnosti alergiků u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 – 2010, jak velké je snižování věkové hranice dětských alergiků a jaký je rozdíl nárůstu alergických onemocnění na Táborsku s porovnáním s celorepublikovými daty. Všechny odpovědi na výzkumné otázky jsem získala.

Alergická onemocnění jsou v poslední době řazena mezi civilizační choroby, za které si bohužel můžeme z větší části sami, svým špatným životním stylem nebo stresem. Proto by bylo přínosem, kdyby vycházelo více informačních a propagačních materiálů (letáky, brožury), díky nimž by se veřejnost o problematice dozvěděla více. K něčemu takovému by mohla posloužit i moje bakalářská práce.

Abstract

According to the repetitive research of the prevalence of allergical diseases, the number of children suffering from any type of allergy has grown almost twice in the last 10 years. Particularly in Tábor region among the most common diseases belong pollinosis, atopic dermatitis and permanent allergic rhinitis. Contemporary studies show, that incidence of allergic diseases in the Czech Republic is having constantly increasing trend and is no longer limited to specific season or environment. It's important to realize some hypotheses about causation of this increase. For example prolonged exposition of all year long acting allergens. There has been also increased the occurrence of food allergies because of various additives. Alarming fact is, that the age limit of allergical children has been decreasing.

There is described allergy in detail in the theoretical part. You can read about history, nature, causations, testing advancements, prevention and some advices particularly for parents. The result has to give you the insight for the topic of allergy. There are described these types: allergic rhinitis, cutaneous allergy, food allergy and polinosis. There is also mentioned asthma bronchiale, which is close related to the hypersensitive reaction.

There are in the practical part took apart results of research. For the collection of information for my research I used method of the qualitative research using secondary analysis of data. I have processed the data from ÚZIS (Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic) which are evaluated by charts and graphs. Explored target population is composed from children and youth 0-14 years and 15-19 years in Tábor region. I have compared required outcomes with results from entire Czech Republic. The objective of research was to find out incidence of the most common allergies in Tábor region between years 2001-2010 and frequency of allergic persons among children and youth in Tábor region. It was discovered, that we find mostly atopic dermatitis, pollinosis, permanent allergic

rhinitis and asthma bronchiale. Frequency has been showing fluctuation and finally mild lowering. The most important causation is decrease of new born children. There are also explored questions: 1) What is a significant difference in occurrence of the most common allergies in Tábor region 2001-2010? 2) What is a significant increase in frequency of allergic children and youth in Tábor region 2001-2010? 3) How big is proved lowering of age limit? 4) What is a difference in increase of allergies in Tábor region compared with entire republic? I've got answers for all the research questions.

Allergic diseases belong among civilization diseases, which are caused mostly by us, our bad lifestyle and stress. Therefore would be beneficial to be published more information and promotional materials (leaflet, brochure) for the public. For this purpose can serve my bachelor's work.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Největší poděkování patří vedoucí mé bakalářské práce, kterou byla MUDr. Eugenie Budilová a panu prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., Dr.h.c. Velice ochotně mi se vším pomáhali a udělovali cenné rady. Poděkování si také zaslouží pracovníci Ústavu zdravotnických a informačních statistik ČR a Českého statistického úřadu, kteří mi poskytli data, která jsem potřebovala pro svůj výzkum.

Obsah

1.	SOUČASNÝ STAV	11
1.1	Historický pohled na alergická onemocnění.....	11
1.2	Alergie a imunita	13
1.3	Příčiny vzniku alergie	14
1.3.1	Alergeny.....	14
1.3.1	Dědičnost	15
1.3.2	Vliv životního prostředí	15
1.4	Podstata alergie	16
1.5	Vyšetřovací postupy	17
1.5.1	Testace	18
1.6	Prevence alergie a rady rodičům.....	20
1.7	Alergická onemocnění dýchacích cest.....	22
1.7.1	Alergická rýma	22
1.7.2	Asthma bronchiale (průdušková záducha).....	25
1.8	Kožní projevy alergie.....	28
1.8.1	Atopický ekzém	28
1.9	Alergie trávicího ústrojí	30
1.9.1	Potravinová alergie	30
1.10	Více orgánové projevy	33
1.10.1	Pylová alergie (polinóza)	33
2.	CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY	37
2.1	Cíl práce	37
2.2	Výzkumné otázky.....	37

3. METODIKA.....	38
3.1 Použité metody výzkumu a sběru dat.....	38
3.2 Zpracování dat.....	38
4. VÝSLEDKY.....	39
4.1 Výskyt nejčastějších alergických onemocnění u vybraných věkových kategorií na Táborsku v letech 2001 - 2010.....	39
4.2 Výskyt nejčastějších alergických onemocnění u vybraných věkových kategorií v ČR v letech 2001 - 2010.....	43
4.3 Výsledky četnosti alergiků u dětí na Táborsku v letech 2001 – 2010	48
4.4 Výsledky četnosti alergiků u dětí v ČR v letech 2001 - 2010.....	48
4.5 Výsledky porovnání četnosti alergiků u dětí na Táborsku a v ČR v letech 2001, 2006 a 2010	49
4.6 Výsledky četnosti alergiků u dorostu na Táborsku v letech 2001 – 2010	50
4.7 Výsledky četnosti alergiků u dorostu v ČR v letech 2001 – 2010	50
4.8 Výsledky porovnání četnosti u dorostu na Táborsku a v ČR v letech 2001, 2006 a 2010.....	51
5. DISKUZE.....	52
6. ZÁVĚR.....	57
7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	59
8. KLÍČOVÁ SLOVA.....	63

Úvod

Nad výběrem tématu své bakalářské práce jsem moc dlouho přemýšlet nemusela. Sama jsem již od 3 let silným alergikem, proto se o téma *alergie* zajímám. V poslední době se celosvětovým výzkumem ukázalo, že alergiků rapidně přibývá. Nejvíce je na tom ale alarmující, že se neustále zvyšuje počet dětských alergiků. I věková hranice se u dětí snižuje a to už je signál pro to, abychom jsme se s tím snažili i my sami (rodiče, veřejnost) něco dělat a více se začali o toto téma zajímat.

Neustále se objevují nové alergeny. Nacházíme je mezi potravinovými doplňky, stabilizátory, barvivy, průmyslovými exhaláty. Alergická onemocnění jsou v poslední době řazena mezi civilizační choroby. Za mnohé problémy si bohužel lidé mohou sami špatným životním stylem (nedostatek pohybu, nesprávné stravovací návyky, stres). Rodiče pak uplatňují své stravovací návyky u svých dětí.

Neměli bychom se proto nad tím zamyslet a snažit se pro zdraví dětí, ale i naše zdraví něco udělat? Vše nezávisí jenom na správně léčbě a užívání různých medikamentů, ale nejdůležitější je to, jak se o sebe budeme sami starat....

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 Historický pohled na alergická onemocnění

Výraz „alergie“ pochází z řeckého „allos ergon“, což znamená změněnou schopnost reagovat. Do medicíny byl zaveden Clemensem von Pirquetem v roce 1910 a označoval změněnou reaktivitu organismu po předchozím podání bakterií nebo jiných, tělu cizích látek. [23]

Alergické choroby byly ale známé již ve starověku. V roce 1560 př. Kr. byla popsána na egyptském papýru choroba podobná průduškové záduše. Celsius Aurelianus se v 5. století př. Kr. zmiňuje o nemoci zvané astma. Přesnou charakteristiku astmatu lze ale zjistit až u Aretaea v 1. století po Kr. Celsius terminologicky rozlišoval dva stupně dušnosti. Mírný nazval dyspnoe a pro ten intenzivnější používal název astma. Ve zprávách z 2. století nacházíme také údaje o poruchách trávicího ústrojí např. způsobených vejci – dnes tyto poruchy považujeme za alergické- a také přesný návod k úpravě jídla, aby se předcházelo potížím.

Vysvětlování příčin alergických nemocí bylo dříve spíše spekulativní a filozofické a tyto teorie trvaly až do středověku. [23]

Holand'an van Helmont jako první nevěřil na kanálkové spojení průdušek s mozkiem a astma formuloval jako místní onemocnění průdušek a jako příčiny astmatických stavů označil hlavně prach a ryby. Roku 1565 se Botallo zmiňuje o existenci senné rýmy. Ve studiu senné rýmy pokračoval v roce 1819 J. Bostock, roku 1831 prohlásil J. Elliotson, že existuje spojitost mezi trváním příznaků nemoci a dobou květu travin. A také současně popsal kontaktní ekzém vyvolaný pylem a sennou rýmu označil za chorobu sliznic. V roce 1901 si Ch. Rochet a P. Portier povšimli během výpravy na jachtě výskytu zvláštních kožních vyrážek u námořníků, kteří přišli do kontaktu s mořskými sasankami. C. Piruet a B. Schick pozorovali nežádoucí reaktivitu některých dětí

léčených opakovaným podáním protizáškrtového séra. Reakci nazvali sérovou nemocí a zavedli pojem „alergie“. A. F. Coca v roce 1920 označil názvem „atopie“ ty typy alergie, kde se významně podílí dědičnost. Rozpracoval taktéž problematiku přecitlivělosti na potravinové alergen. [23]

Dvacáté století představuje období velkého rozvoje alergologie. Klinické projevy alergických chorob se již prozkoumávají a výzkum se obrací směrem ke studiu dějů probíhajících v organismu a k možnostem lepší diagnostiky a léčby. Současně se ale začínají objevovat zprávy o úmrtích na některé alergické stavy a o narůstání výskytu alergických chorob. Velice se rozvíjí imunologie, zkoumající podstavu alergických reakcí. Velice významný je objev, který učinili manželé Ishizakovi z Japonska v roce 1966. Prokázali existenci lidských alergických protilátek, které zařadili do třídy imunoglobulinu E. [23]

V posledních letech se výzkumy soustředily na studium složení látek navozující alergii (alergenů) a na detailnější poznání jednotlivých stupňů alergických reakcí. Veliká pozornost je věnována látkám uvolňujících se při těchto reakcích, mediátorům. Jsou propracovány přesnější a organismus méně zatěžující vyšetřovací metody, při kterých se využívá nejmodernějších poznatků biofyziky, chemie a elektroniky. Jsou vyvíjeny nové léčebné postupy a nové léky. Také se ale klade důraz na podíl zodpovědnosti každého jedince za svůj zdravotní stav a na jeho aktivní přístup ke zmíněné problematice. [23]

V současné době sdružuje Česká společnost alergologie a klinické imunologie několik set lékařů z klinických a teoretických oborů, kteří se zabývají studiem této problematiky. Na práci se aktivně podílejí i dětské alergologové. Velice bohatá je také mezinárodní spolupráce, která vyvrcholila uspořádáním Evropského kongresu alergologie a klinické imunologie a setkáním lékařů z celého světa, jednajících o problémech dětského astmatu. [23]

1.2 Alergie a imunita

Lidský organismus se chrání před působením mikroorganismů a jiných dalších škodlivin, přicházejících ze zevního prostředí. Tato obrana je hlavním úkolem jeho imunitního systému. Imunitní (obránné) reakce mají důležitou roli i v kontrole vnitřní „čistoty“ organismu- mluvíme o tzv. protinádorovém dozoru. Veliká výkonnost imunitního systému člověka je výsledkem souhry vývojově starších, nespecifických mechanismů imunity s vývojově mladšími, specifickými imunitními funkcemi. Nespecifické mechanismy jsou vrozené, oproti tomu mechanismy specifické se v těle vytvářejí až druhotně jako reakce na určitý cizorodý podnět. V obou případech jsou představovány jednak buňkami (imunita celulární) a jednak jejich protilátkami (imunita humorální). [12]

Imunitní reakce mohou za některých situací svým výsledkem působit zcela obráceně a tím vést k poškození organismu. Rozlišujeme tři skupiny chorob vzniklých na podkladě poruchy imunity:

- a) Imunodeficitní stavy – vznikají při poruše protiinfekční obrany a vedou k častému výskytu infekcí. Mají často chronický průběh a mohou končit i smrtelně, např. AIDS. Dále také mohou podmiňovat vznik zhoubných nádorů, autoimunitních chorob nebo alergie.
- b) Autoimunitní nemoci – projevují se imunitní reakcí namířenou proti vlastním tkáním organismu, kdy si tělo proti těmto tkáním vytváří protilátky.
- c) Alergické nemoci – jde o nemoci z přecitlivělosti, které vznikají převážně po opakovaném styku organismu s látkou vyvolávající alergii, s alergenem. Podstatou vzniku alergických nemocí je imunitní reakce alergenu s protilátkou v případě časně přecitlivělosti, nebo se zvláštním druhem bílých krvinek u přecitlivělosti oddálené. Výsledkem reakce je uvolnění mediátorů, které navozují změny na jednotlivých orgánech a systémech. Nejvíce postiženo bývá

dýchací ústrojí, oči, kůže nebo trávicí ústrojí. Také může dojít k postižení více systémů současně. [5]

Alergii proto můžeme definovat jako stav nepřiměřené obranné reakce organismu na cizorodý podnět. Výsledkem není ochrana před nepříznivým působením alergenů, ale poškození organismu reakcí, kterou alergen navozuje. [6]

1.3 Příčiny vzniku alergie

Alergická onemocnění vznikají z více příčin, které se vzájemně doplňují a prolínají. Podmínkou vzniku je opakovaný styk organismu s vyvolávajícím alergenem působícím ze zevního prostředí. Jelikož se ale s alergeny setkáváme všichni a jen někteří z nás projevy alergie trpí, je jasné, že alergeny nejsou jedinou příčinou. Významnou roli zde také hraje dědičnost, schopnost organismu bránit se vlivu působení různých infekčních a neinfekčních škodlivin, působení životního prostředí a některé další vlivy. [23]

1.3.1 *Alergeny*

Jde o látky, které vyvolají u predisponovaných osob patologickou reakci. Jsou to také látky většinou bílkovinné povahy. Po vazbě na bílkovinu tělu vlastní, mohou alergizovat i nebílkoviny. Mají svou typickou fyzikálně – chemickou skladbu a biologickou účinnost. Schopnost alergizovat je závislá jednak na druhu alergenů a jeho množství a jednak i na celé délce působení a místu vstupu do organismu. Riziko vzniku alergie se zvyšuje, čím je množství alergenů větší a doba působení delší. [7]

Počet alergenů přicházejících v úvahu pro vznik nemocí z přecitlivělosti je nekonečný. Můžeme je dělit z mnoha hledisek, ale pro lepší zapamatování je dobré použít dělení podle jejich charakteru a způsobu vstupu do organismu. Rozlišujeme alergeny inhalační, potravinové, kontaktní, bakteriální a virové, lékové a hmyzí. Je dobré si také

uvědomit, že každý z těchto alergenů se skládá z více jednotlivých složek, někdy dokonce až několika desítek, z nichž každá sama o sobě může alergizovat. [23]

1.3.1 *Dědičnost*

To, že se dědičnost velkou měrou podílí na výskytu alergických chorob, je všeobecně známo. Existují dokonce celé rodiny, kde se onemocnění dědí s určitou pravidelností z generace na generaci. V jiných případech je ale výskyt alergóz v rodině zcela náhodný a neočekávaný. [23]

Podle docenta Víta Petru, je riziko u dítěte při různém stupni postižení jeho rodičů různé. Pokud jsou oba rodiče zdraví, existuje asi 10% riziko alergického postižení jejich dítěte. Přítomnost alergie u jednoho z rodičů zvyšuje riziko na 30%. Jsou – li oba rodiče alergici, je riziko již 50%. V případě výskytu stejného typu nemoci u obou rodičů stoupá riziko postižení až na 60%. Díky stále narůstajícímu počtu alergiků v populaci se automaticky zvyšuje i riziko genetického přenosu těchto nemocí. [23]

1.3.2 *Vliv životního prostředí*

V posledních letech významně stoupl znečištění ovzduší různými průmyslovými zplodinami, kouřovými i výfukovými plyny, takže jsme nuceni dýchat vzduch, který je plný různých škodlivých látek včetně alergenů či choroboplodných zárodků. [23]

Znečištěné ovzduší je rozdílné jednak podle zeměpisného umístění určité oblasti, ale jednak i podle jednotlivých částí obcí a velkých měst. Daleko horší jsou podmínky tam, kde je menší proudění vzduchu (údolí, centra měst) nebo kde jsou vedeny důležité silniční tahy a dálnice, dále v okolí továren a jiných průmyslových podniků. Oproti tomu je zdravější vzduch ve vyšších polohách, na periferiích měst a hlavně na venkově mimo průmyslové oblasti. Zdravotní stav ovlivňuje i mikroklima (životní prostředí škol, domácností, atd.). Nepříznivě také působí nejen přítomnost různých zdrojů

zvířecích alergenů (domácí zvířata, kožešiny), ale hlavně tabákový kouř. Velice škodlivé je kouření v místnostech, které obývají současně s kuřáky i děti, především kouření v jejich ložnicích. Vysoká koncentrace kouře vzniká i při kouření v uzavřeném prostoru automobilu. Velice nevhodné je také bydlení v malých a zdravotně závadných bytech, vlhkých, s výskytem plísní na stěnách, se špatnou možností větrání apod., jelikož toto všechno se podílí na alergizaci organismu. [23]

1.4 Podstata alergie

Samotná přítomnost alergenů k vyvolání projevů nemoci nestačí, jejich působení se musí kombinovat s dalšími vlivy. Podstatou alergie je uvolnění mediátorů do okolí. V každém případě se ale v organismu odehrává alergická reakce. [23]

Podle docenta Víta Petru lze alergické reakce rozdělit na čtyři typy:

- I. typ alergie – se označuje také jako atopický nebo anafylaktický. Alergen (pylové zrnko, hmyzí jed, potravinu) se při něm spojí s protilátkami, které si organismus vytvořil už při předchozím kontaktu s alergenem. Tyto protilátky jsou v odborné literatuře označovány jako imunoglobuliny (např. IgE). Jsou navázány na povrchu žírných buněk ve tkáních nebo na povrchu některých bílých krvinek. Jakmile dojde k reakci mezi alergenem a imunoglobulinem, začnou v sobě tyto buňky nebo krvinky tvořit zvláštní látky – mediátory – které se nakonec uvolní do okolí a jsou přímo zodpovědné za klinický projev alergické reakce. Způsobují stah průdušek, vznik otoků, pokles krevního tlaku atd. Pokud dojde k uvolnění mnoha mediátorů najednou, vznikne těžký, život ohrožující stav – anafylaktický šok. Při uvolnění v horních dýchacích cestách vznikne alergická rýma, otok hrtanu nebo alergický zánět dutin. Při uvolnění dolních dýchacích cestách vznikne astmatický záchvat. Přítomnost velkého uvolněného množství mediátorů v kůži je příčinou vzniku atopického ekzému, různých kopřivek, vyrážek, otoků atd. Dále uvolněné mediátory v trávicím ústrojí způsobují

projevy alergického postižení, vyvolaného potravinovou alergií (bolesti břicha, zvracení, průjem).

- II. typ alergie – je méně častý než typ I. Alergen se po svém vstupu do organismu napojil na některé buňky určitých orgánů včetně červených a bílých krvinek nebo krevních destiček. Protilátky proti tomuto alergenu (např. IgG, IgM) se s ním spojí a výsledkem je rozpad těchto buněk. II. typ alergie se nejvíce uplatňuje např. při některých projevech lékové přecitlivělosti.
- III. typ alergie – se někdy označuje jako oddálený, protože se klinicky projeví až za několik hodin po kontaktu s alergenem. Vytvářejí se při něm v organismu řetězce navzájem spojených jednotlivých molekul alergenů a protilátek, tzv. imunokomplexy. Cirkulují v krvi a ukládají se do tkáně. Svým uložením poškozují buňky těchto tkání (hlavně stěn cév) a opět navodí uvolnění mediátorů a to vede k rozvoji klinických projevů, jako jsou sérová nemoc, některé druhy lékové alergie nebo astma.
- IV. typ alergie – je zprostředkovaný buňkami a je také proto nazýván jako reakce oddálené přecitlivělosti. Proces začíná reakcí alergenu s různými buňkami (T – lymfocyty, žírné buňky...) a končí uvolněním látek působících zánět. Celý proces trvá 24 až 48 hodin, ale někdy i déle. Jeho klinickým projevem je kontaktní ekzém, kožní reakce po testu nebo některé bakteriální alergie (např. astma). [23]

1.5 Vyšetřovací postupy

Nejdůležitější je správná a podrobná anamnéza. Dále to je vyšetření (poslech, základní laboratorní vyšetření – stav protilátek, krevní obraz, u podezření na astma hlavně spirometrie nebo doplňující RTG plic). Pokud se všechno toto provede, následuje alergologické vyšetření. [23]

1.5.1 *Testace*

Při testování rozeznáváme testy kožní a slizniční. V obou případech jde o testování organismu laboratorně připraveným alergenem. Už předem předpokládáme, že testované dítě je na tento alergen alergické a má tudíž ve své kůži nebo sliznicích přítomny speciálně vzniklé protilátky a buňky. Po vpravení tohoto alergenu proběhne v kůži nebo na sliznicích alergická reakce mezi tímto alergenem a jemu odpovídajícími protilátkami nebo buňkami a následným uvolněním mediátorů. Jejich přítomnost se projeví tím, že vznikne pupen, kožní zánět nebo reakce sliznice. Pokud byly dodrženy všechny zásady správného provádění testů, včetně vyloučení tlumivých vlivů léků s protialergením účinkem a je reakce negativní, pravděpodobně o alergii nejde. [23]

1.5.1.1 *Kožní testy*

„Podle způsobu aplikace alergenu rozlišujeme několik druhů kožních testů. Při tzv. epikutánním testování se přiloží zkoumaný alergen většinou na kůži zad a nechá se působit. Někdy se toto místo ještě překryje speciální testovací náplastí s průhledným celofánovým okénkem. Testováním se prokazuje kontaktní alergie na různé chemikálie, kovy, umělé hmoty, léky apod. Testy provádějí především kožní lékaři specializovaní na tuto problematiku.“

„Při tzv. intrakutánním testování se alergen vpravuje přímo do kůže paže nebo předloktí. Reaktivita kůže je snížena u malých dětí, zvláště do jednoho roku věku.“

„K testování se používají malé jednomililitrové stříkačky a nejslabší jehly. Před bodnutím je nutné vytlačit ze stříkačky i jehly vzduch, protože vzduchová bublina

v kůži může napodobit pupencovou reakci, a tak vytvořit falešně pozitivní reakci. Aplikace alergenu do kůže se provádí několika způsoby, z nichž v dětském věku nejčastěji je přímý vpich 0,01 až 0,02 ml daného ředění zkoumaného alergenu. Jde vlastně o vyhledávací zkoušku, kdy reakci na testovaný alergen porovnáme s reakcí na kontrolní roztok, kterým je příslušná ředící tekutina. Při jednom testování se provádí vždy několik vpichů různých alergenů. Vzdálenost mezi jednotlivými vpichy má být asi 2 cm, aby nedošlo k vzájemnému splynutí jednotlivých reakcí. Velikost reakce se odečítá za 15 minut (okamžitá alergie – I. typ), tvar a rozměry reakce se zakreslí do tabulky. V případě vzniku kopřivkovitého pupenu v místě aplikace alergenu je tato reakce hodnocena jako pozitivní, dotýčný nemocný je na tuto látku alergický. Velikost pupenu do průměru 5 mm je známkou slabé reakce (a tím i slabého stupně alergie) a označí se číslem 1, pupen velký 6 – 10 mm znamená reakci střední, označuje se číslem 2. Má – li pupen rozeklané okraje a průměr 11 až 15 mm, jde o reakci silnou, číslo 3. Při rozměru nad 15 mm vznikla reakce velmi silná, označená 4.“

„ Šetrnějším způsobem, než je přímý vpich do kůže, je tzv. bodovací test (prick), kdy se kapka alergenu nanese na kůži a teprve pak se skrz kapku bodne lanzeta asi 1 mm hluboko a rychle se vytáhne. Pro tento méně bolestivý způsob testování je však nutná spolupráce dítěte, protože celých 15 minut po testování musí testovaný pacient v klidu sedět a nesmí si setřít kapku alergenu z kůže. Je nutné je provést při podezření na velmi silný stupeň přecitlivělosti proto, že množství testovaného alergenu takto aplikovaného je menší než při běžném nitrokožním testu a tím také případné riziko nepříznivé reakce pacienta na testování je menší.“ [23]

1.5.1.2 Slizniční testy

„ Zkoumaný alergen je také možno aplikovat přímo na sliznice, např. vkapáváním do nosu nebo očí, a pak sledujeme vznik příznaků rýmy nebo zánětu spojivek. Tento způsob testování se však u dětí nepoužívá. Další možností testování sliznic je přímo podráždění sliznice dýchacího ústrojí vdechováním alergenu. Mluvíme o inhalačních testech. Tyto testy se neprovádějí rutinně, a protože je k jejich uskutečnění dobrá spolupráce dítěte (opakované funkční vyšetření plic), přichází v úvahu pouze u dětí školního věku a starších. Používají se pouze ke zpřesnění diagnostiky astma bronchiale a alergické rýmy, při rozporech mezi anamnézou a výsledky kožních testů nebo k ověření efektu léčby. Před vlastním vyšetřením je třeba provést vyšetření plicních funkcí na vhodném spirometru. Potom necháme dítě inhalovat kontrolní roztok a opět vyšetříme plicní funkce. V případě normálního výsledku nemocný opakovaně inhaluje postupně stoupající koncentrace zkoumaného alergenu a vždy mezi inhalacemi je vyšetřen na spirometru. Reakce je označena za pozitivní, když přístroj zaznamená zúžení dýchacích cest. Toto zúžení by nemělo být vnímáno vyšetřovaným jako dušnost. Vždy je třeba mít po ruce medikamenty vyvolávající roztažení průdušek, kyslík a léky proti šoku.“ [23]

1.6 Prevence alergie a rady rodičům

Mít v rodině alergika, dnes není žádná vzácnost. Nějakou formou alergie u nás trpí přes 30 % populace. Hlavním opatřením v domácnosti alergika, aby se své alergie zbavil a ocitl se bez alergie, je zabránit styku alergického člověka s alergenem. [2]

Jestliže není znám typ alergenu, který alergickou reakci spouští, platí obecná doporučení týkající se zdravého životního stylu. Člověk, který již alergií trpí či se jen tohoto onemocnění obává (trpí jím někdo v rodině – třeba alergické dítě), by se měl řídit následujícími radami:

- pokud se u dítěte projeví nějaká alergická reakce, kojící matka by měla vyloučit ze své stravy kravské mléko, mléčné výrobky a vejce minimálně na dobu tří týdnů (nedojde – li ke zlepšení stavů, může se matka vrátit zpět ke své stravě)
- dodržovat zdravou životosprávu a kojit co nejdéle to půjde
- měli bychom udržovat u dítěte krátké nehty (atopická dermatitis)
- měli bychom zabránit dítěti, aby se škrábalo a měli bychom udržet svědivost kůže pod kontrolou (atopická dermatitis)
- udržovat kůži vláčnou, např. za pomoci promašťovacích prostředků (atopická dermatitis)
- nepoužívat parfémovaná mýdla
- dítě by se mělo koupat méně často a krátce (atopická dermatitis)
- není vhodné přetápění, ideální teplota kolem 19°C
- zamezit velkým teplotním rozdílům a zamezit přecházení z tepla do zimy
- je dobré vytvořit doma dítěti bezalergenové prostředí (zabránit kontaktu se zvířaty, pokud je dítě alergické na zvířecí srst; odstranit koberce a závěsy, pokud je dítě alergické na roztoče...)
- často převlíkat peřiny a pořídit dítěti protialergické peřiny, které jsou pro alergiky nejlepší
- provádět domácí úklid „na vlhko“, aby se zabránilo víření prachu
- nevystavovat dítě tabákovému kouři, nekouřit doma
- pokud to jde, jezdit s dítětem k moři nebo využívat možností léčebných ozdravných pobytů (vlhký vzduch pomáhá astmatikům a slaná mořská voda zase pacientům s atopickým ekzémem) [30]

1.7 Alergická onemocnění dýchacích cest

1.7.1 *Alergická rýma*

Alergická rýma je onemocnění, které postihuje jednotlivce s genetickou predispozicí k rozvoji atopických reakcí a s rodinnou anamnézou alergických onemocnění. Jde o zánětlivou patologii postihující nosní sliznici, přičemž rozhodující úlohu při rozvíjení těchto negativních změn hraje imunoglobulin E. [1]

Hlavním vyvolavatelem alergické rýmy je alergen. Alergen může mít mnoho podob. Nejčastěji to jsou pylová zrna (nebo spíše některé konkrétní součásti pylových zrn, které mohou být u každého alergika jiné). Dalšími vyvolavateli alergické rýmy mohou být roztoči obsažení v domácím prachu, plísňové spory rovněž se vyskytující v domácím prostředí nebo také domácí zvířata, především jejich chlupy, sliny a kůže. [1]

Alergen působí na imunitní buňky v nosní sliznici, které díky tomu začnou produkovat látky dráždivé pro nosní sliznici. Tyto látky pak způsobí podráždění nosní sliznice a výsledkem jsou všechny známé příznaky alergické rýmy: hojná vodnatá sekrece, svědění a kýchání a pocit ucpaného nosu. Alergen proniká dovnitř sliznice, kde je zachycen takzvanými dendritickými buňkami. Tyto buňky hrají zásadní roli v imunitní reakci zdravého i alergického organismu. Jejich úkolem je zachytit pronikající cizorodou částici a charakteristické molekuly této částice si zabudovat do svého buněčného povrchu. Zdravý organismus si neškodných alergenů nevšímá a alergickou reakci proti nim nevytváří, bojuje pouze proti skutečným nepřítelům, jako jsou například bakterie nebo viry. Alergický organismus je citlivý na alergen a bojuje proti němu stejně, jako by šlo o nebezpečnou infekci. [13]

1.7.1.1 *Klasifikace alergické rýmy*

Starší klasifikace rozdělovala alergické rýmy na dvě skupiny – rýmy celoroční a sezonní. Mysleli si, že pacient postižený sezonní formou alergické rýmy je alergický na pyly ve vzduchu, které se tam vyskytují pouze v průběhu pylové sezony. A pacient s alergickou rýmou celoroční měl mít největší problém s plísněmi, roztoči a prachem. Dnes už to tak docela neplatí. V některých oblastech Evropy se pylové alergeny vyskytují po celý rok a naopak například výskyt roztočů v domácnostech se může během roku měnit. Proto byly termíny "celoroční" a "sezonní" alergická rýma nahrazeny výrazy "intermitentní" a "perzistující" alergická rýma. Perzistující rýma má dlouhodobý charakter, zatímco intermitentní se vyskytuje jenom občas. Druhou součástí nové klasifikace je rozdělení alergických rým podle závažnosti jejich příznaků. Alergickou rýmu tak můžeme rozdělit na mírnou, středně silnou nebo silnou. Podle nové klasifikace alergické rýmy tedy musíme každou rýmu označit za "intermitentní" nebo "perzistující" a z hlediska závažnosti příznaků za mírnou, střední nebo těžkou. [26]

1.7.1.2 *Příznaky alergické rýmy*

Nejčastějšími příznaky alergické rýmy jsou například hojná vodnatá sekrece z nosu, svědění, kýčání (většinou záchvatovitě) nebo zduření nosní sliznice, které má za následek zhoršenou nosní průchodnost. Tyto typické příznaky alergické rýmy se mohou měnit. Hodně záleží na tom, jak dlouho rýma trvá a také na konkrétním typu vyvolávajícího alergenu. Některé alergeny vyvolají spíše vodnatou sekreci a kýčání, jiné zase ucpání nosu. Pro alergickou rýmu způsobenou pyly jsou velmi typické oční příznaky. Převažuje svědění a slzení očí a oční víčka jsou oteklá. Naopak u celoroční rýmy způsobené alergeny z domácího popřípadě pracovního prostředí není postižení očí zdaleka tak časté. U tohoto typu rýmy je hlavním příznakem neustále ucpaný nos. [21]

1.7.1.3 *Vyšetření a diagnostika alergické rýmy*

Alergická rýma se diagnostikuje především podle charakteristických obtíží pacienta, dále podle vzhledu nosní sliznice a také podle výsledků alergologických testů. Na diagnostice alergické rýmy se tedy mohou podílet alergolog, ORL specialista a praktický lékař. Mezi nejčastější vyšetření, která pacient s alergickou rýmou podstupuje, patří například celkové lékařské vyšetření a podrobný rozbor pacientových obtíží, alergologické kožní testy, laboratorní vyšetření krve, spirometrie a ORL vyšetření. V krvi se zjišťuje koncentrace specifických IgE protilátek, které bývají zvýšené u všech alergických onemocnění. Pro alergické onemocnění také svědčí zvýšený počet eosinofilních granulocytů v krvi, jejichž počet se také v laboratoři zjišťuje. [22]

1.7.1.4 *Léčba alergické rýmy*

Alergickou rýmu je třeba léčit dlouhodobě a také zachovávat určitá opatření, jako nevystavovat se zbytečně alergenu apod. Léčba alergické rýmy se dá rozdělit na tři části: farmakologická léčba (užívání léků), specifická imunoterapie alergenem (podávání vakcín) a obecná režimová opatření. U farmakologické léčby existuje několik skupin léků, které se používají k léčbě alergické rýmy. Jedná se o antihistaminika – tyto léky působí proti účinkům histaminu. Antihistaminika zmírňují svědění, kýchání i nadměrnou nosní sekreci. Zlepšují také příznaky alergického zánětu spojivek, jako jsou svědění a pálení očí, slzení a otok víček. Kortikosteroidy – tyto léky se při léčbě alergické rýmy užívají většinou ve formě sprejů a kapek, protože užívání tablet má závažné nežádoucí účinky. Kortikosteroidy potlačí svědění i kýchání, sníží nadměrnou nosní sekreci a zlepšují nosní průchodnost. Dekongestiva – do této skupiny patří léky, které zlepšují nosní průchodnost. Jejich účinek je velmi rychlý a dobrý, ale užívání

těchto léků se příliš nedoporučuje. Příznivý účinek totiž po čase vyprchá a nosní průchodnost se ještě zhorší, tentokrát už neléčitelně. A co se obecných opatření týče, hlavní zásadou v léčbě alergické rýmy je vyhýbat se alergenům, jak je to jen možné. Ne vždy to však možné je. Pak se alespoň v případě pylu vyhýbáme rozkvetlým loukám a podobnému prostředí. Za letních nocí se nedoporučuje otvírat okno, protože čerstvý vzduch s sebou nese také množství pylových částic. [21, 27]

1.7.2 *Asthma bronchiale (průdušková záducha)*

„Asthma je chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest, kde hrají 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 kašli, zvláště v noci nebo časně ráno. Tyto epizody jsou obvykle spojeny s variabilní obstrukcí, která je často reverzibilní buď spontánně, nebo vlivem léčby.“ [14]

Při alergickém astmatu dochází k zúžení dýchacích cest (stažením hladkých svalů v průduškách, nadměrnou tvorbou hlenu a otokem sliznic) a snížení ventilační funkce plic. Astma může být jednak mírné (pískoty, mírná dušnost), občasné nebo trvalé. Ale mohou se vyskytnout i život ohrožující projevy (těžký astmatický záchvat). [20]

1.7.2.1 *Výskyt astmatu u dětí*

Stejně tak jako u dospělých dochází i u dětí a dospívajících ke zvyšování celkového počtu astmatiků, takže dnes patří astma mezi nejčastější chronická onemocnění dětského věku. Největším problémem dosud ale zůstávají úmrtí dětí na akutní těžké astma, i když je počet zemřelých značně nižší než u dospělých. Hodnocení výskytu astmatu za pomoci přesných epidemiologických metod naráží na řadu problémů. Astma je nemoc, která není dodnes zcela přesně definována, proto je také obtížné ji

diagnostikovat. Mnoho dětí, které by se daly jednoznačně označit za astmatiky, je vedeno pod diagnózami bronchitid, obstrukčních nebo spastických bronchitid nebo někdy dokonce opakovaných zápalů plic. Hodnotíme – li situaci se zřetelem k tomu, že v posledních letech došlo k významným změnám ve způsobu léčby astmatu i u dětí a stále více dětí je již od vcelku časného věku léčeno kvalitní protizánětlivou léčbou, lze předpokládat, že nárůst výskytu nemoci by bez tohoto zlepšení v diagnostice a léčbě byl ještě vyšší. Objevují se také první signály, že trend zvyšování výskytu astmatu by se mohl zpomalit nebo zastavit. [14]

1.7.2.2 *Jak vzniká astma*

Astma bronchiale je jednou ze skupin nemocí, na jejichž vzniku a průběhu se podílejí atopická dispozice a alergická reakce. Na vzniku astma bronchiale je podílí genetická dispozice a působení zevních faktorů. Atopický jedinec má zvýšenou tvorbu Ig E, pozitivní kožní testy, zvýšenou citlivost kožní, nosní, průduškovou, střevní. Existuje ale i astma nealergické. [14]

1.7.2.3 *Diagnóza a vyšetření astmatu*

Pro diagnózu astma bronchiale je velmi důležitá anamnéza. Příznaky astmatu můžou kolísat. Nejčastěji pacient udává hvízdavé dýchání, dráždivý kašel (u dětí často hlavní příznak), pocit tísně či tlaku na hrudi, zkrácený dech, neschopnost odkašlat. Příznaky může ovlivnit teplota prostředí, kontakt s alergeny, fyzická námaha, expozice cigaretovému kouři, virová infekce. Charakteristické zlepšení obtíží nastává po aplikaci bronchodilatační medikace. [15]

Nezastupitelnou metodou v diagnostice a monitorování astmatu je funkční vyšetření plic. Provádí se na přístroji zvaném spirometr a informuje lékaře o vitální kapacitě plic a výdechových rychlostech. Součástí diagnostiky a monitoringu astmatu jsou bronchomotorické testy. Bronchodilatační test ověřuje, zda je prokázána obstrukce po podání bronchodilatačního preparátu vratná. Bronchokonstriční test ověřuje, zda průdušky reagují na inhalaci dráždivé látky stahem (průkaz tzv. bronchiální hyperreaktivity). [24]

1.7.2.4 *Léčba astmatu*

Léčba astmatu by měla vést k úplné kontrole nad nemocí. Cílem léčby je minimální počet nočních příznaků, náhlých zhoršení, žádné omezení životních aktivit včetně tělesné zátěže, normální klidová spirometrie, minimální potřeba úlevových léků. Bohužel astma ještě neumíme vyléčit, umíme ho ale dobře kontrolovat, takže pacienti vedou zcela normální aktivní plnohodnotný život. Někteří se věnují dokonce sportu na vrcholové úrovni. Velice malé procento dětí může z astmatu vyrůst. Jedná se ale o děti, které mají astmatické projevy pouze při nachlazení a netrpí žádnou alergií, ani nejsou pasivními kuřáky a ani astmatem netrpí nikdo z rodičů. Některým dětem se příznaky během dospívání zlepšují, některým zhoršují. Velmi malé děti se astmatu na čas úplně zbaví, ale v pozdějším věku se jim opět vrátí. Velice důležitou roli hraje prostředí, ve kterém dítě vyrůstá. V žádném případě by se nemělo v domácnosti, kde je astmatické dítě kouřit, měly by se odstranit nebo alespoň omezit koberce a závěsy kvůli možným roztočům a neměly by ve společné domácnosti žít s nemocným dítětem srstnatá zvířata. Co se týče farmakologické léčby, má každý pacient nasazený podle závažnosti onemocnění dva druhy léků. Hlavně jsou to léky preventivní, protizánětlivé. Podávají se pravidelně, dlouhodobě, nezávisle na tom, jak se pacient cítí. Tyto léky představují inhalační steroidy a antileukotrieny. Dále má astmatik k dispozici i tzv. úlevové léky, které slouží k zastavení astmatického záchvatu. Jejich účinek nastupuje rychle a většina z nich má krátkou dobu působení. [31]

1.8 Kožní projevy alergie

Kožní alergie jsou poměrně časté. Způsobují je různé alergeny, včetně chemických látek (kosmetika, guma, plasty, léky) či potraviny. Kožní alergie se mohou projevit v každém věku. Rozlišujeme ekzém (atopická dermatitida), kopřivku a kontaktní dermatitidu. U atopické dermatitidy dochází k zarudnutí, ke svědění a podráždění pokožky, někdy i s puchýřky a následnému olupování a někdy i k tvorbě šupinek. V dětském věku se objevuje v ohybech končetin, na krku nebo na hlavě. V dospělosti může mít nejrůznější lokalizace a projevy. Kontaktní dermatitida se projeví při přímém kontaktu kůže s dráždivou látkou. Dojde k zarudnutí, otoku kůže nebo je svědění. Kopřivka se projevuje nejvíce krátkodobým zarudnutím kůže se svěděním a tvorbou červených skvrn nebo bílých pupenů s červeným okrajem.[20]

1.8.1 *Atopický ekzém*

Atopický ekzém je geneticky podmíněné onemocnění. Nejvíce se vyskytuje v rodinách, kde rodiče dítěte nebo jeho sourozenci trpí astmatem, alergickou rýmou, alergickými záněty spojivek, kopřivkami, potravinovou alergií apod. Vzniká většinou - z 60 % - již v průběhu prvního roku života dítěte, v 30 % v období mezi 1. - 4. rokem a v 9 % mezi 6. - 20. rokem jeho věku. Onemocnění trvá někdy dlouho, ale vzácně se však mohou příznaky udržet po celý život. Jsou často období výrazného zlepšení, kdy může dokonce dojít k vymizení ekzému, zejména v letním období (nejvíce pomáhá slaná mořská voda), ale potom se znovu projevy ekzému objeví. [16, 20]

1.8.1.1 *Kojenecká forma*

Kojenecká forma začíná zpravidla mezi 2. a 6. měsícem po narození. Projevuje na tvářích nebo na čele, ale může se rozšířit na celou hlavu, ruce, nohy a tělo. Pokožka

nejdříve zčervená, na povrchu se vysejí drobné puchýřky a pupínky, poté dojde k mokvání a nakonec se vytvoří šupinky a stroupky. Projevy atopického ekzému jsou velice nepříjemné, protože kůže děti svědí, ty se škrábou, v noci nemůžou spát apod.

Hlavními vyvolávajícími faktory bývají nejčastěji potravinové alergenů typu kravské mléko, pšeničná mouka, vaječný bílek. Kožní reakci mohou ale vyvolat i fyzikální faktory, například tření hrubým prádlem nebo zapaření. Tento typ atopického ekzému s věkem dítěte ustupuje a kolem 3. -4. roku věku dítěte ustoupí skoro úplně. [16, 18]

1.8.1.2 *Dětská forma*

Dětská forma (od batolete do puberty) většinou navazuje na kojeneckou formu a zahrnuje prvních 6 let života, kam spadá neuvěřitelných 90 % nově vzniklých případů onemocnění. Z oblasti obličeje postupně vyrážka mizí a nejvíce se začíná objevovat v loketních nebo podkolenních jamkách, na rukách, na zápěstí nebo nártách.

K vyvolávajícím faktorům se přidávají inhalační alergenů, jako například roztoči, pylů nebo zvířecí alergenů. Příznaky se nejvíce zhoršují na jaře a na podzim. Naopak v létě je nemocnému nejlépe. Slunce a slaná mořská voda pomáhají nejvíce. Ovšem i zde se najdou výjimky. [16, 18]

1.8.1.3 *Diagnóza a diagnostická kritéria*

Jelikož nemá atopický ekzém jednoznačně kožní nebo laboratorní parametry, je jeho diagnóza založena na přítomnosti velkých a malých příznaků. Mezi velká diagnostická kritéria patří například atopická rodinná anamnéza, chronický průběh onemocnění nebo typická morfologie a lokalizace kožních lézí. Mezi malá diagnostická kritéria patří bledost v obličeji, ekzém prsních bradavek, intolerance potravy, kožní infekce, průkaz zvýšené hladiny celkového IgE v séru, svědění pokožky při zpocení nebo světloplachost. Diagnóza by měla zahrnovat nejlépe 3 hlavní a nejméně 3 vedlejší kritéria. [18]

1.8.1.4 *Léčba*

Je prokázáno, že každý pacient potřebuje svůj vlastní, individuální program léčby. Existují však obecné zásady a mezi ty nejdůležitější patří třeba úprava jídelníčku s vynecháním nevhodných potravin, oblékání se pouze do bavlněného oblečení, které bylo zároveň vypráno v neparfémovaných pracích prostředcích, úprava bytového zařízení s odstraněním koberců atd. nebo potlačení zánětu a poskytnutí úlevy podáním medikamentů. [8]

V rámci symptomatických opatření dbáme také na důkladné a pravidelné promašťování kůže. Vyhýbáme se naopak všem přípravkům a látkám, které kůži vysušejí. Když je to potřeba, pečlivě dezinfikujeme všechna (i drobná) poranění a defekty vzniklé na kůži škrábáním či olupováním. [26]

1.9 Alergie trávicího ústrojí

1.9.1 *Potravinová alergie*

Pravá potravinová alergie je reakce I. typu, tudíž jí zprostředkovává imunoglobulin E, podkladem obtíží může být i reakce III. či IV. typu. Potravinová alergie by měla být odlišena od potravinové intolerance, která má jiný podklad i léčbu. Hlavní příznaky potravinové alergie jsou omezeny na gastrointestinální trakt, respirační trakt a kůži. Pravá potravinová alergie se vyskytuje v cca 3 % případů. [10]

1.9.1.1 *Projevy a průběh*

Potravinové alergie se nemusí projevit jen na gastrointestinální traktu, ale mohou postihnout i respirační trakt, kůži, a další orgány. Pokud se alergen dostane dál do organismu, mohou se objevit příznaky kožní (svědění, kopřivka, ekzém) nebo respirační (rýma, kašel, astmatický záchvat). Alergická reakce může vyústit až v celkovou reakci – anafylaktický šok. [28]

Podle doktora Ballmer – Webera se dělí potravinové alergie na potravinové alergické odpovědi 1. a 2. třídy. Odpovědi 1. třídy jsou primárně výsledkem gastrointestinální senzibilizace na potraviny, převážně u kojenců s mohutnějšími počátečními alergickými reakcemi. V mnoha těchto případech potravinová senzibilizace odezní v raném dětství (kravské mléko, vejce, sója, pšenice). Naproti tomu potravinové alergické reakce 2. třídy jsou spouštěny respirační senzibilizací na běžné vdechované pylové alergeny, které zkříženě reagují s potravinovými alergeny. Tyto reakce mohou být méně prudké a obvykle se objevují u starších dětí a mladších dospělých osob. Potravinové alergické reakce 2. třídy vyvolané respirační pylovou senzibilizací nebo s výslednou potravinovou zkříženou reaktivitou obvykle přetrvávají a postižené osoby se jich obvykle s přibývajícím věkem nezbaví. [19]

1.9.1.2 *Problematické potraviny*

V kojeneckém věku je více než 90 % případů potravinových alergií vyvoláno kravským mlékem, vejci, pšeničnou moukou, sójovým mlékem, treskou a burskými oříšky (alergeny 1. třídy). U starších dětí je škála alergenních potravin širší. Lze pozorovat alergii na různé druhy ořechů (para ořechy, lískové oříšky, kešu, vlašské ořechy a mandle...), sezamová semínka, korýše (krevety, škeble...), peckoviny (jablka, třešně, švestky...) a exotickou zeleninu a ovoce (kiwi, avokádo...). Nejčastějšími potravinami, které způsobí alergickou reakci v ústní dutině (orální syndrom alergie) jsou lískový oříšek 56,4 %, jablko 46,4 %, celer 29,1 %, mrkev 21,8 %, broskev 17,3 %,

burský oříšek 15,5 %, pšenice 15,5 %, madle 10,9 %, kmín 10,9 %, koriandr 10 %, třešně 10 %, para ořech 9,1 % a rajče 8,2 %.

Například burské oříšky reagují zkříženě s dalšími luštěninami (sója, zelený hrášek) a klinické projevy jsou obvykle mírné. Krevety, které zkříženě reagují se škeblemi, humry nebo mušlema, způsobují urtikárii až anafylaktický šok. Kravské mléko, na které jsou největší „alergické ohlasy“, reaguje zkříženě s kozím mlékem nebo hovězím masem a způsobuje také urtikárii nebo dokonce anafylaktický šok. Tropické ovoce (banán, avokádo, kiwi nebo ananas), zelenina, peckovité ovoce (jablko, hrušky nebo broskve), hořčice nebo koření způsobují zejména orální syndrom alergie, který se projeví od pálení nebo popraskání rtů, po kontaktu s alergenem až po zduření hrtanu a hltanu, kdy postižený nemůže polykat a navíc má problémy s dechem. [19]

1.9.1.3 Diagnostika potravinové alergie

Pro přesnou diagnózu má důležitý význam pečlivý anamnestický pohovor s rodiči a dále podrobné klinické a laboratorní vyšetření. Kožní testy s potravinovými alergeny se provádějí jen zřídka., jelikož je jejich věrohodnost velice nízká. Velice důležitý je u diagnostiky potravinové alergie odběr krve na vyšetření specifických IgE protilátek. Obzvláště případné negativní reakce nemusí znamenat reakci při kožním testování s těmito alergeny. Výjimkou nejsou ani stavy, kdy nemocný upadne do bezvědomí s křečemi a hrozí i smrt. Nejpřesnějším způsobem potvrzení alergie na konkrétní potravinu zůstává dvojité slepý, placebem kontrolovaný provokační test potravinou (Double Blind Placebo Controlled Food Challenge, DBPCFC). Potravinové provokační testy jsou však časově náročné, je třeba je provádět v nemocničním prostředí. U dětí se provádí spíše „otevřený provokační test“ podáváním podezřelých potravin, počínaje miligramovými dávkami se zdvojnásobením testované dávky každých 20 minut až do vyvolání reakce nebo případného zjištění, že pacient podezřelou potravinu snáší. [25]

1.9.1.4 *Léčba potravinové alergie*

Léčba spočívá v důsledném vyřazení alergizujících složek z potravy. Reakci má každý pacient jinou. Zatímco někteří reagují i na páry vznikající při vaření, jiní tolerují i požití několika miligramů alergenu. Léčba těžké potravinové alergie projevující se anafylaxí zahrnuje individuální plán pro případ nouze, včetně zajištění možnosti injekční aplikace epinefrinu samotným pacientem v případě naléhavé potřeby, zvláště u jedinců s alergií na potraviny a ořechy, kteří současně trpí astmatem. Mírnější alergické reakce postihující kůži a sliznice lze dostatečně léčit perorálním podáním antihistaminik, ale individuální léčebný plán musí také vždy pamatovat na epinefrin, antihistaminika a jeho součástí musí být perorální steroidy pro prevenci pozdních reakcí. Všechny alergické příhody je také nutno konzultovat se svým lékařem nebo alergologem a hlavně po každé alergické reakci vyžadující léčbu musí následovat vyšetření zkušeným lékařem. [34]

1.10 Více orgánové projevy

1.10.1 *Pylová alergie (polinóza)*

Po názvem polinóza se skrývá soubor klinických příznaků onemocnění, jehož příčinou je alergie na pyly rostlin. Tato alergie je jedna z nejznámějších a nejstarších onemocnění. Velice často dochází k chybám při označení polinózy nebo pylové přecitlivělosti. Mnozí si totiž myslí, že polinóza a senná rýma, je jedno a to samé. Jenže tomu tak není. Senná rýma je pouze jedním z projevů polinózy. Ta se dále projevuje nadměrným kýčáním, ucpáním nosu a svěděním nebo pálením očí. Polinóza se také projevuje na spojivkách, sliznicích horních a dolních cest dýchacích, kůži a dalších systémech. Polinóza se stává typickou civilizační nemocí. V posledních letech stoupl počet pacientů a věková hranice prvních příznaků stále klesá. [4]

1.10.1.1 *Projevy pylové alergie*

Typickým znakem polinózy je její sezónní výskyt. U nás nastává maximální pylení rostlin v červnu. Největší procento nemocných má problémy zhruba od půlky května do poloviny července, ale jelikož je to většinou individuální, mohou mít někteří potíže i od brzkého jara až do podzimu. Na podzim se ke klasické polinóze přidávají i různé plísně, kterých je ve vzduchu v tomto období opravdu hodně. Pylová alergie se nejčastěji projevuje postižením sliznice horních dýchacích cest (nosohltan, vedlejší nosní dutiny). Nemocní jako nejčastější projevy udávají tlak v oblasti kořene nosu, pocit ucpaní a svědění nosu. Někdy i poruchu čichu. Dostavují se i záchvaty kýčání, z nosu vytéká velké množství vodnatého sekretu. Sliznice je zduřelá, nemocní jsou nuceni dýchat ústy a tím dochází k většímu kontaktu s alergenem. Dále pylová alergie postihuje sliznici spojivek. Zde patří mezi nejčastější projevy pálení, slzení a svědění očí. Někdy jsou přítomny i otoky. Pylová alergie také napadá dolní cesty dýchací. Nemocní udávají projevy typu svědění nebo pálení v průdušnici, za přítomnosti suchého dráždivého kašle. U těžších případů se mohou objevit astmatické záchvaty a dušnost. Pylová alergie se může také projevit na kůži, v podobě různých ekzémů a kopřivek a to nejčastěji v jarních měsících. [35]

1.10.1.2 *Vyšetření pylové alergie*

Diagnostikovat pylovou alergii jde poměrně snadno. Nejčastěji k tomu napomáhají údaje o sezónním výskytu různých zdravotních potíží (které se pokaždé opakují) nebo i přítomnost alergie v rodině. Pylová alergie se dá testovat přímo v sezóně při potížích, ale zjistí se tím jen stupeň postižení a lokalizace projevů na jednotlivých orgánech. Proto je daleko lepší testování v období klidu a to formou kožních testů. [3]

1.10.1.3 *Léčba pylové alergie*

Základní léčba spočívá v odstranění alergenu a provedení hyposenzibilizace. Při suchém a slunném počasí se nedoporučuje chodit s dětmi do přírody, obzvláště ne na louky nebo pole. Jelikož je v ranních hodinách vysoký spád pylu, není vhodné spát ani s otevřenými okny. Nejnižší koncentrace pylů v ovzduší je na horách nebo v oblastech s vyšší nadmořskou výškou, než mají nížiny, takže častější pobyt v těchto oblastech významně napomáhá při léčbě. Hyposenzibilizační léčba se provádí celoročně a spočívá v opakovaném podávání stoupajících dávek alergenu. Jde buď o smíšený pylový alergen, nebo o různé směsi pylů připravované individuálně. Aplikuje se injekčně pod kůži nebo v kapkách na sliznici dutiny ústní. V posledních letech dochází k nárůstu používání kapkových forem. Jednak je lepší pro děti, protože je na rozdíl od injekční formy bezbolestná a navíc se při ní nemusí docházet k lékaři. Záleží jenom na pečlivosti a spolehlivosti rodičů, kteří alergen doma aplikují. Jediná nevýhoda, která tu je, spočívá v tom, že v některých případech má kapková forma menší léčebné účinky než injekční. Klinické projevy v sezóně lze léčit nebo mírnit podáváním preparátů s protialergickým nebo protizánětlivým účinkem (antihistaminika v tabletách, nosní kapky, nosní sprej). [9]

1.10.1.4 *Pylová sezóna + pylový kalendář*

Pylová sezóna trav propuká nejvíce od dubna do října. Nejsilnějšími pylovými alergeny jsou z řad trav hořčice (duben – květen), psárka (květen – červenec), bojínek (květen - srpen), lipnice (květen – srpen), srha (květen – září), kostřava (červen – srpen) a rákos (srpen – říjen). U bylin probíhá pylová sezóna zhruba od května do října. Mezi nejčastější alergeny patří jitrocel (květen – září), šťovík (květen – září), chmel (červenec – srpen), ambrózie (červenec – říjen) a pelyněk (červenec – říjen). U dřevin začíná a končí pylová sezóna nejdříve. Trvá zhruba od ledna do července. Mezi nejčastější dřeviny, které znepríjemňují život alergikům, patří líska (leden – duben), olše (únor – duben), tis (březen – duben), jilm a vrba (březen – květen), borovice, bříza, buk, habr,

jasan, kaštanovník (duben – květen), černý bez (květen – červenec) a pajasan (červen).
[29, 32]

1.10.1.5 *Možnost preventivního opatření*

Mezi preventivní opatření k zamezení kontaktu s alergenem, se dá přiřadit použití protipylových sítí do oken. Síť zadrží pylové částice z bylin, dřevin, obilovin a trav, až o velikosti menší než 25 mikrometrů a to hlavně díky di – elektrické struktuře síťoviny. Přestože zadržuje takto malé pylové částičky, absolutně nebrání proudění čerstvého vzduchu do místnosti. Protipylové sítě zabraňují i vniknutí do místnosti různému hmyzu, který by mohl být pro děti nebezpečný. Dá se snadno setřít vlhkým hadrem nebo vysát vysavačem (obvykle několikrát za sezónu), takže nehrozí, že by se v něm pylové částice trvale usazovaly a dráždily tak alergiky. Protipylové sítě se stávají moderní pomůckou při prevenci u pylové alergie. Díky nim může alergik volněji dýchat a přitom být na čerstvém vzduchu. Také se doporučují pračky vzduchu. Ty jsou velice účinné. Ale absolutně by se měli alergikové vyvarovat používání různých zvlhčovačů vzduchu. Daleko lepší je dát v létě do otevřeného okna například vlhké plátěné prostěradlo. [33]

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíl práce

V praktické části práce je hlavním cílem zjištění četnosti alergiků u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 – 2010. Dalším cílem je zjištění výskytu nejčastějších alergických onemocnění u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 – 2010. Zjištěné výsledky budou dále porovnány s celorepublikovými daty.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Jaký je významný rozdíl ve výskytu nejčastějších alergických onemocnění na Táborsku v letech 2001 – 2010?

Výzkumná otázka 2: Jak je nárůst četnosti alergiků v oblasti dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 – 2010?

Výzkumná otázka 3: Jak velké je snižování věkové hranice dětských alergiků?

Výzkumná otázka 4: Jaký je rozdíl nárůstu alergických onemocnění na Táborsku s porovnáním s celorepublikovými daty?

3. METODIKA

Pro výzkum jsem použila data sesbíraná Ústavem zdravotnických a informačních statistik a Českým statistickým úřadem od ledna roku 2001 do prosince roku 2010.

3.1 Použité metody výzkumu a sběru dat

Ke zpracování dat jsem zvolila kvalitativní formu výzkumu pomocí sekundární analýzy dat, tzv. reanalýzy, opětovného rozboru již shromážděných dat, pro jiný výzkumný záměr. Pro zjištění četnosti alergiků u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 - 2010, jsem zpracovala data za jednotlivé roky ve zkoumaných věkových kategoriích, shromážděná Českým statistickým úřadem. Dále jsem sekundární analýzou dat zpracovala data sesbíraná Ústavem zdravotnických a informačních statistik ČR, pomocí nichž jsem zjistila výskyt nejčastějších alergických onemocnění u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 - 2010. Výsledky jsem následně porovnávala s celorepublikovými daty.

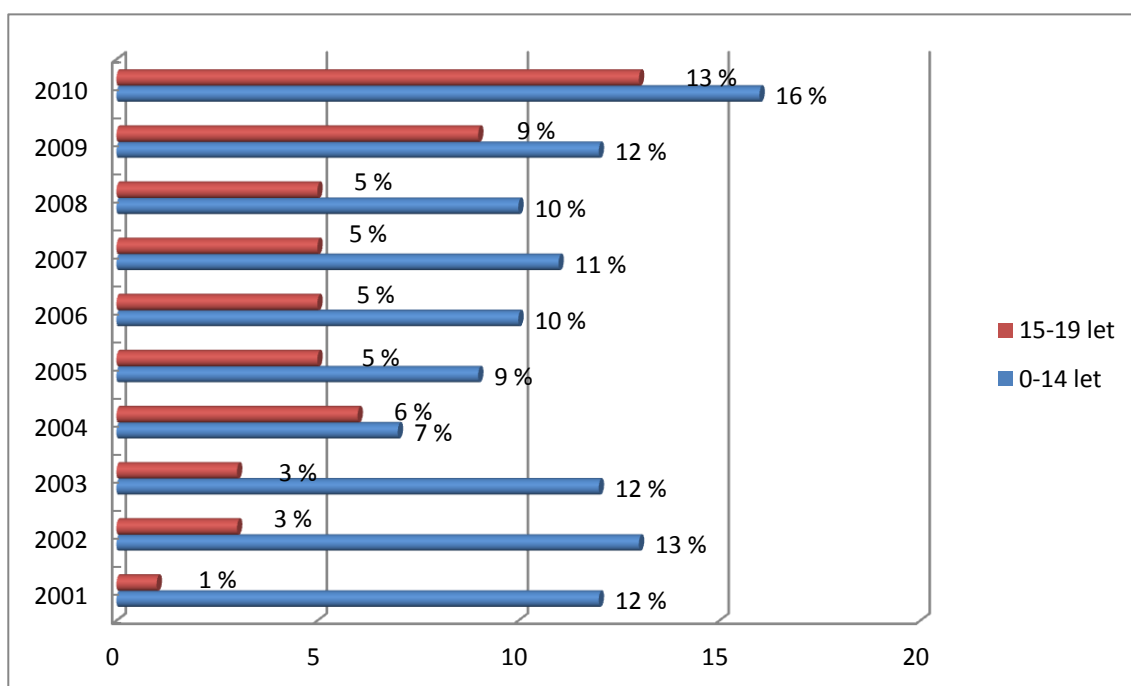
3.2 Zpracování dat

Data s výsledky četnosti, jsem zpracovala do tabulek a grafů. Z údajů z Ústavu zdravotnických a informačních statistik ČR jsem vybrala z důvodu nejčastějšího výskytu čtyři nejvýznamnější alergická onemocnění – polinózu, stálou alergickou rýmu, atopickou dermatitis a astma bronchiale. Výsledná data jsem zpracovala do grafů.

4. VÝSLEDKY

4.1 Výskyt nejčastějších alergických onemocnění u vybraných věkových kategorií na Táborsku v letech 2001 - 2010

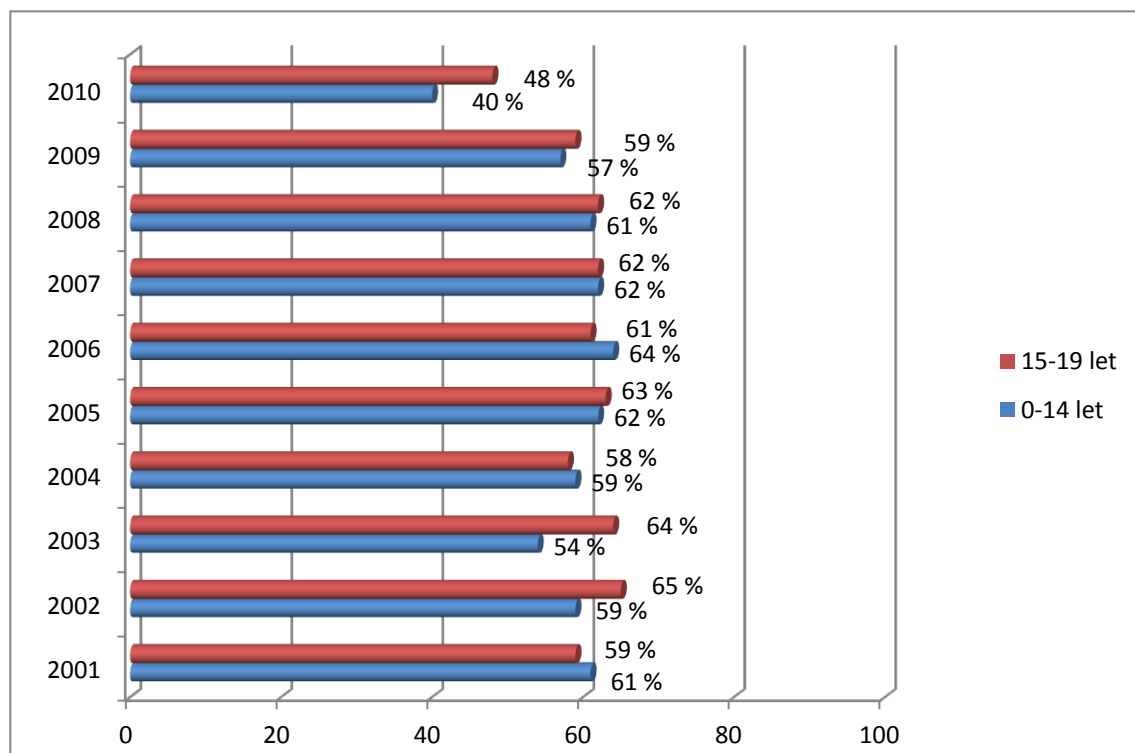
Graf 1 Atopická dermatitis



Na grafu 1 je znázorněn nejčastější výskyt atopické dermatitis na Táborsku. Jsou zde porovnány 2 věkové kategorie, a to věková kategorie dětí (0 – 14 let) a věková kategorie dorostu (15 – 19 let) v letech 2001 – 2010. Konečné výsledky byly vypočítány z celkového počtu nemocných. Ve věkové kategorii 0 – 14 let bylo v roce 2001 na Táborsku evidováno 2539 alergiků a z nich trpělo atopickou dermatitis 12%. V roce 2002 to bylo 3622 alergiků a 13%, v roce 2003 3487 alergiků a 12%, v roce 2004 3231 alergiků a 7%, v roce 2005 3418 alergiků a 9%, v roce 2006 3311 alergiků a 10%, v roce 2007 3613 alergiků a 11% atopiků,

v roce 2008 3332 alergiků a 10%, v roce 2009 3605 alergiků a 12% a v roce 2010 2431 alergiků a 16% trpících atopickou dermatitis. U věkové kategorie 15 – 19 let bylo v roce 2001 evidováno 1534 alergiků a z toho trpělo atopickou dermatitis 1%. V roce 2002 to bylo 2442 alergiků a 3%, v roce 2003 3705 alergiků a také 3%, v roce 2004 3588 alergiků a 6%, v roce 2005 3225 alergiků a 5%, v roce 2006 3083 alergiků a 5%, v roce 2007 3367 alergiků a 5%, v roce 2008 2721 alergiků a také 5%, v roce 2009 2717 alergiků a 9% a v roce 2010 1810 alergiků a 13% trpících atopickou dermatitis.

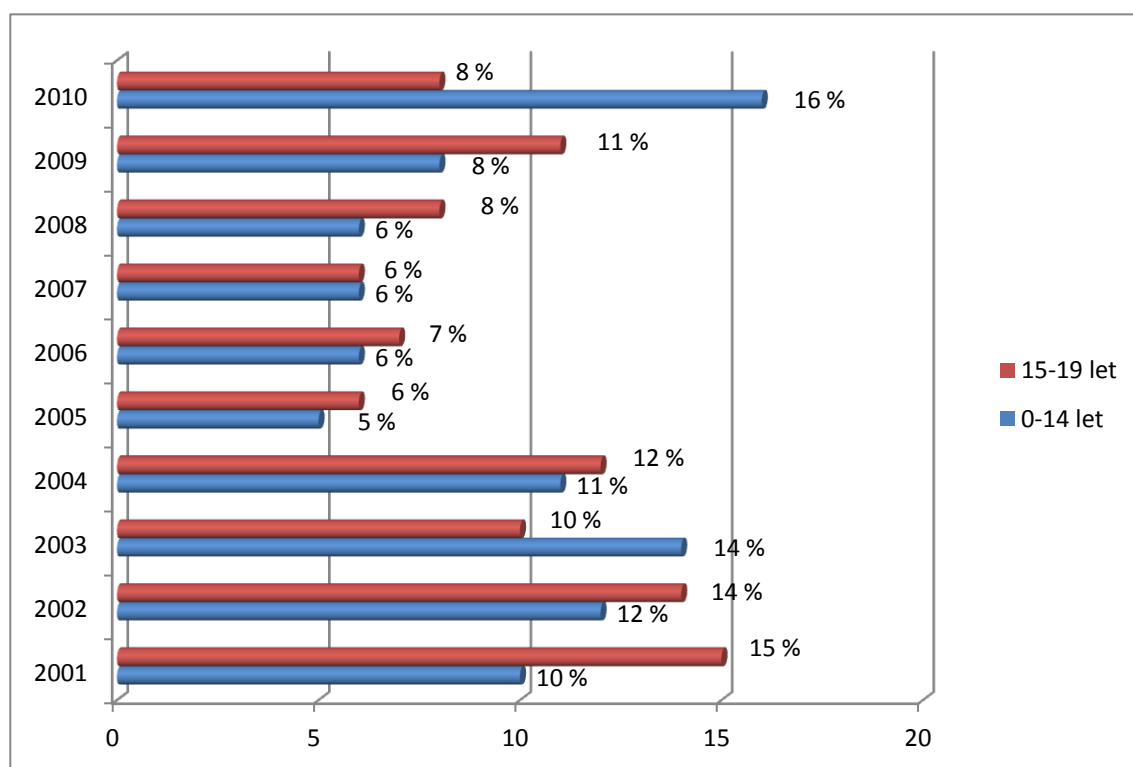
Graf 2 Polinóza



Na grafu 2 je znázorněn výskyt polinózy. Ve věkové kategorii 0 – 14 let bylo v roce 2001 evidováno 2539 alergiků a z toho polinózou trpělo 61% nemocných. V roce 2002 to bylo 3622 alergiků a 59%, v roce 2003 3487 alergiků a 54%, v roce 2004 3231 alergiků a 59%, v roce 2005 3418 alergiků a 62%, v roce 2006

3311 alergiků a 64%, v roce 2007 3613 alergiků a 62%, v roce 2008 3332 alergiků a 61%, v roce 2009 3605 alergiků a 57% a v roce 2010 2431 alergiků a 40% trpících polinózou. Ve věkové kategorii 15 – 19 let bylo v roce 2001 evidováno 1534 alergiků a z nich trpělo polinózou 59%. V roce 2002 to bylo 2442 alergiků a 65%, v roce 2003 3705 alergiků a 64%, v roce 2004 3588 alergiků a 58%, v roce 2005 3225 alergiků a 63%, v roce 2006 3083 alergiků a 61%, v roce 2007 3367 alergiků a 62%, v roce 2008 2721 alergiků a 62%, v roce 2009 2717 alergiků a 59% a v roce 2010 1810 alergiků a 48% trpících polinózou.

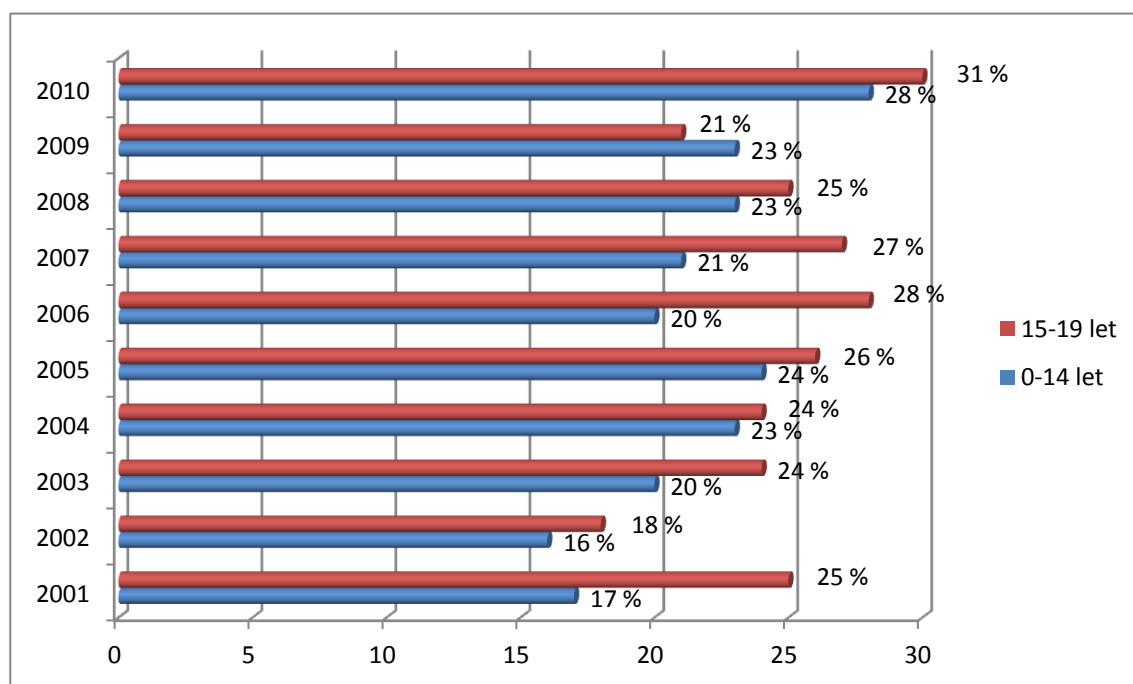
Graf 3 Stálá alergická rýma



Na grafu 3 je znázorněn nejčastější výskyt stálé alergické rýmy. Ve věkové kategorii 0 – 14 let bylo v roce 2001 evidováno 2539 alergiků a z nich mělo stálou alergickou rýmu 10%. V roce 2002 to bylo 3622 alergiků a 12%, v roce 2003 3487 alergiků a 14%, v roce 2004 3231 alergiků a 11%, v roce 2005 3418

alergiků a 5%, v roce 2006 3311 alergiků a 6%, v roce 2007 3613 alergiků a 6%, v roce 2008 3332 alergiků a 6%, v roce 2009 3605 alergiků a 8% a v roce 2010 2431 alergiků a 16% trpících stálou alergickou rýmou. Ve věkové kategorii 15 – 19 let bylo v roce 2001 evidováno 1534 alergiků a z nich mělo stálou alergickou rýmu 15%. V roce 2002 to bylo 2442 alergiků a 14%, v roce 2003 3705 alergiků a 10%, v roce 2004 3588 alergiků a 12%, v roce 2005 3225 alergiků a 6%, v roce 2006 3083 alergiků a 7%, v roce 2007 3367 alergiků a 6%, v roce 2008 2721 alergiků a 8%, v roce 2009 2717 alergiků a 11% a v roce 2010 1810 alergiků a 8% trpících stálou alergickou rýmou.

Graf 4 Astma bronchiální

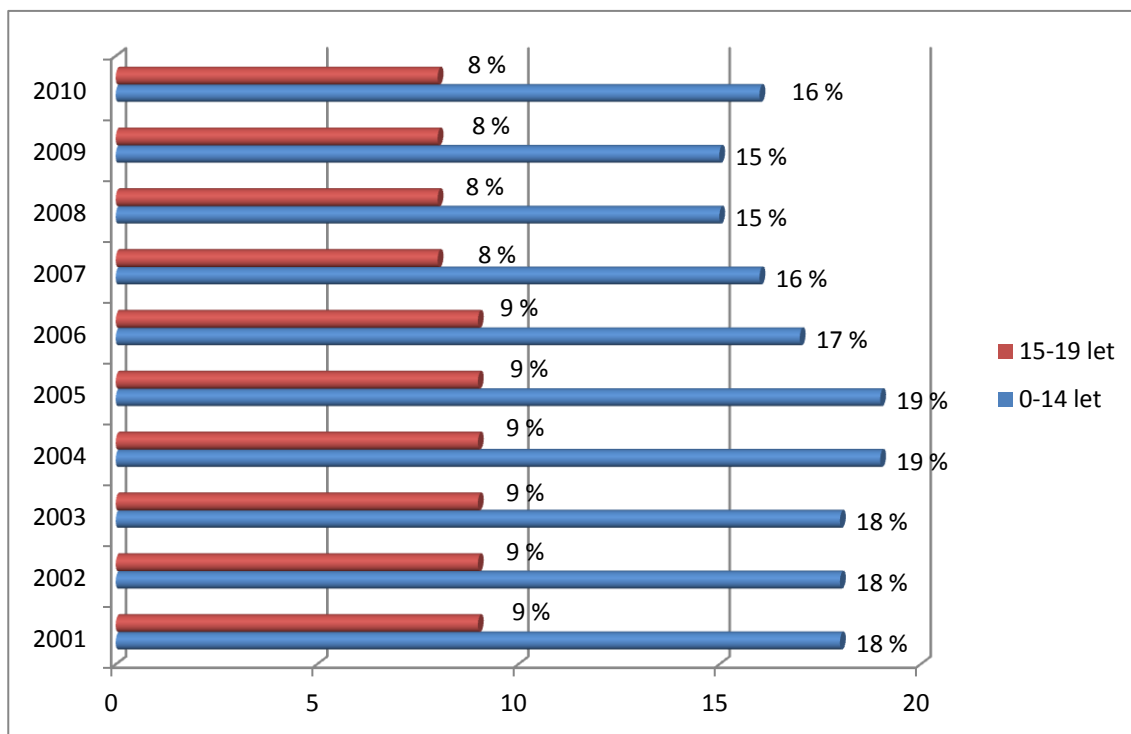


Na grafu 4 je znázorněn výskyt astma bronchiální. U věkové kategorie 0 – 14 let bylo v roce 2001 evidováno 2539 alergiků a z nich mělo astma bronchiální 17%. V roce 2002 to bylo 3622 alergiků a 16%, v roce 2003 3487 alergiků a 20%, v roce 2004 3231 alergiků a 23%, v roce 2005 3418 alergiků a 24%, v roce 2006 3311

alergiků a 20%, v roce 2007 3613 alergiků a 21%, v roce 2008 3332 alergiků a 23%, v roce 2009 3605 alergiků a 23% a v roce 2010 2431 alergiků a 28% trpících astma bronchiale. Ve věkové kategorii 15 – 19 let bylo v roce 2001 evidováno 1534 alergiků a z nich mělo astma bronchiale 25%. V roce 2002 to bylo 2442 alergiků a 18%, v roce 2003 3705 alergiků a 24%, v roce 2004 3588 alergiků a 24%, v roce 2005 3225 alergiků a 26%, v roce 2006 3083 alergiků a 28%, v roce 2007 3367 alergiků a 27%, v roce 2008 2721 alergiků a 25%, v roce 2009 2717 alergiků a 21% a v roce 2010 1810 alergiků a 31% trpících astma bronchiale.

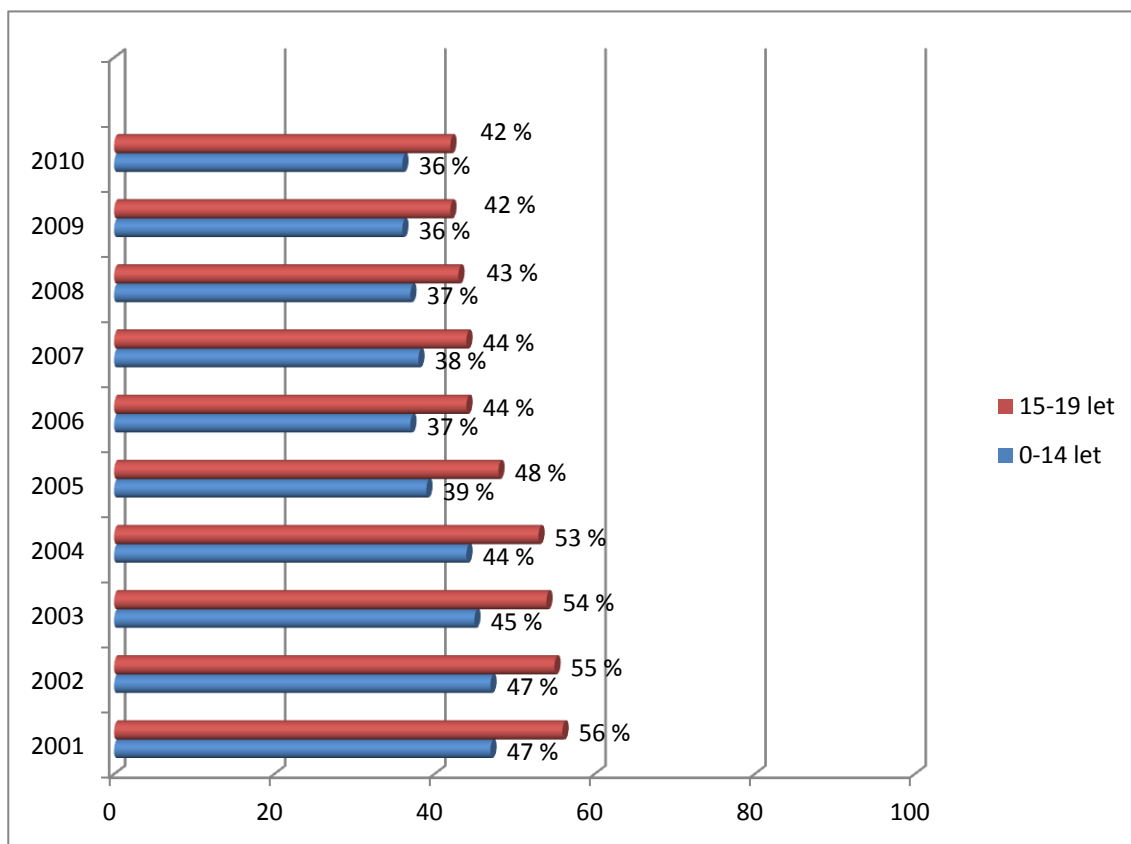
4.2 Výskyt nejčastějších alergických onemocnění u vybraných věkových kategorií v ČR v letech 2001 - 2010

Graf 1 Atopická dermatitis



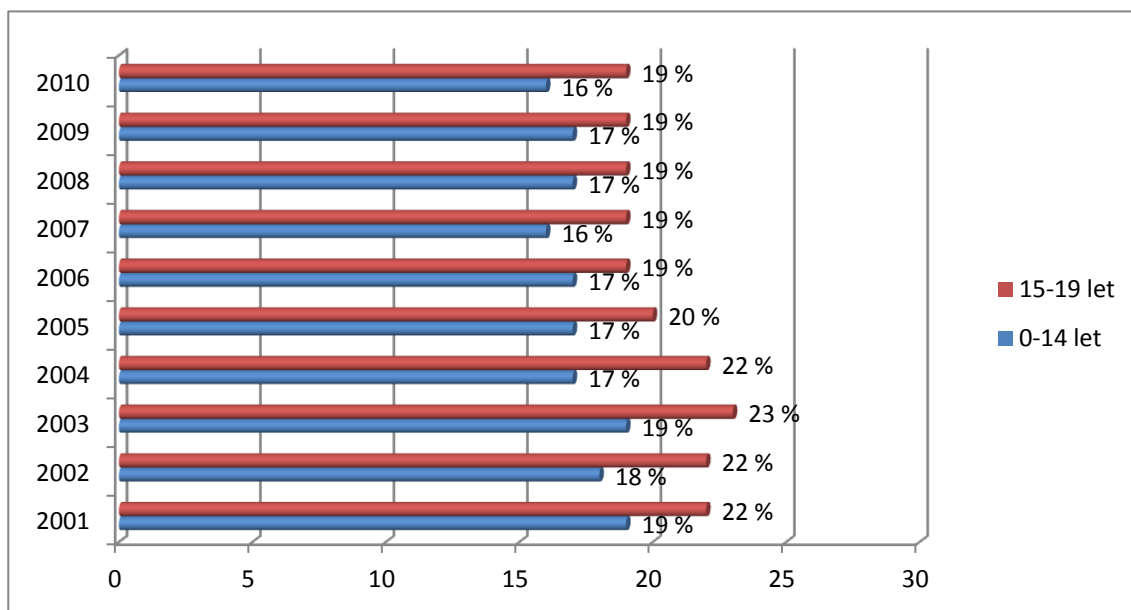
V grafu 1 je znázorněn nejčastější výskyt atopické dermatitis v ČR v letech 2001 - 2010. Konečné výsledky byly vypočítány z celkového počtu nemocných. U věkové kategorie 0 – 14 let bylo v roce 2001 evidováno 166 994 alergiků a z nich mělo atopickou dermatitis 18%. V roce 2002 to bylo 180 535 alergiků a také 18%, v roce 2003 195 709 alergiků a opět 18%, v roce 2004 198 673 alergiků a 19%, v roce 2005 234 105 alergiků a 19%, v roce 2006 253 408 alergiků a 17%, v roce 2007 257 899 alergiků a 16%, v roce 2008 254 206 alergiků a 15%, v roce 2009 261 535 alergiků a 15% a v roce 2010 263 742 alergiků a 16% trpících atopickou dermatitis. Ve věkové kategorii 15 – 19 let bylo v roce 2001 evidováno 175 747 alergiků a z nich mělo atopickou dermatitis 9%. V roce 2002 to bylo 184 856 alergiků a také 9%, v roce 2003 194 896 alergiků a opět 9%, v roce 2004 195 598 alergiků a 9%, v roce 2005 217 281 alergiků a 9%, v roce 2006 191 061 alergiků a 9%, v roce 2007 193 591 alergiků a 8%, v roce 2008 188 133 alergiků a také 8%, v roce 2009 182 035 alergiků a opět 8% a v roce 2010 180 638 alergiků a 8% trpících atopickou dermatitis.

Graf 2 Polinóza



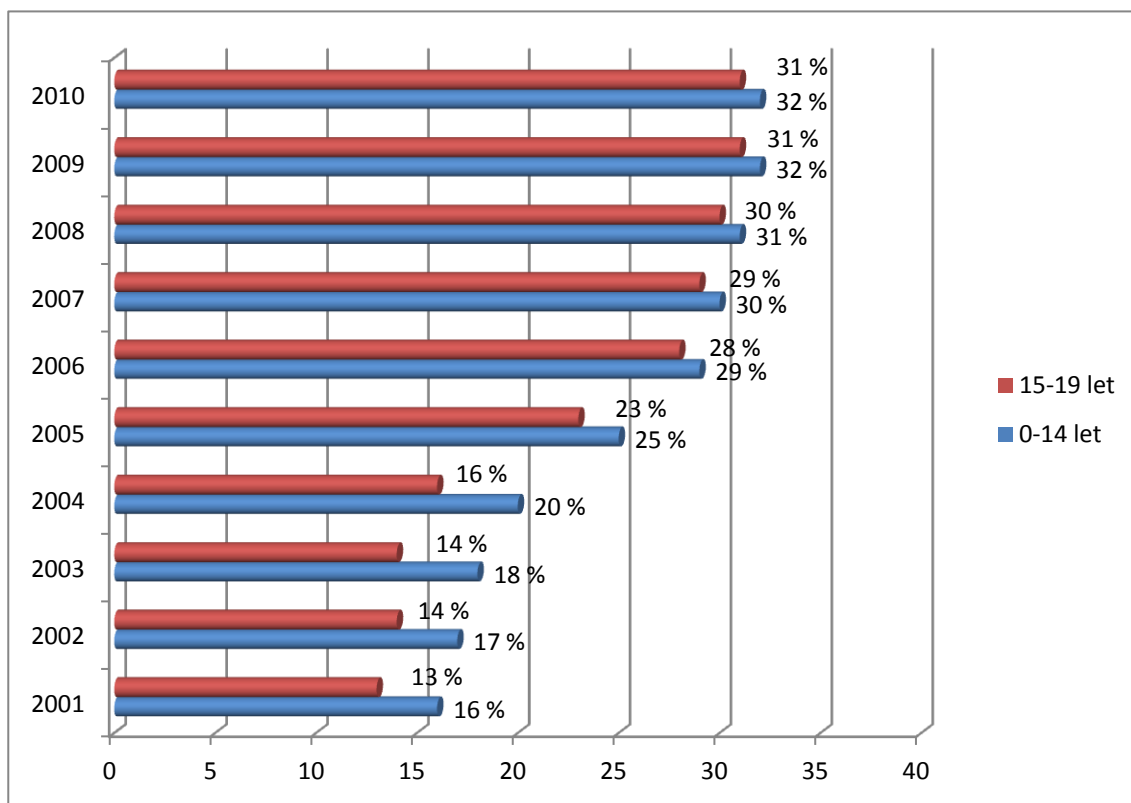
Na grafu 2 je znázorněn nejčastější výskyt polinózy. U věkové kategorie 0 – 14 let bylo v roce 2001 evidováno 166 994 alergiků a z nich mělo polinózu 47%. V roce 2002 to bylo 180 535 alergiků a 47%, v roce 2003 195 709 alergiků a 45%, v roce 2004 198 673 alergiků a 44%, v roce 2005 234 105 alergiků a 39%, v roce 2006 253 408 alergiků a 37%, v roce 2007 257 899 alergiků a 38%, v roce 2008 254 206 alergiků a 37%, v roce 2009 261 535 alergiků a 36% a v roce 2010 263 742 alergiků a 36% trpících polinózou. Ve věkové kategorii 15 – 19 let bylo v roce 2001 evidováno 175 747 alergiků a z nich mělo polinózu 56%. V roce 2002 to bylo 184 856 alergiků a 55%, v roce 2003 194 896 alergiků a 54%, v roce 2004 195 598 alergiků a 53%, v roce 2005 217 281 alergiků a 48%, v roce 2006 191 061 alergiků a 44%, v roce 2007 193 591 alergiků a 44%, v roce 2008 188 133 alergiků a 43%, v roce 2009 182 035 alergiků a 42% a v roce 2010 180 638 alergiků a 42% trpících polinózou.

Graf 3 Stálá alergická rýma



Graf 3 znázorňuje nejčastější výskyt stálé alergické rýmy. Ve věkové kategorii 0 – 14 let bylo v roce 2001 evidováno 166 994 alergiků a z nich mělo stálou alergickou rýmu 19%. V roce 2002 to bylo 180 535 alergiků a také 18%, v roce 2003 195 709 alergiků a 19%, v roce 2004 198 673 alergiků a 17%, v roce 2005 234 105 alergiků a 17%, v roce 2006 253 408 alergiků a 17%, v roce 2007 257 899 alergiků a 16%, v roce 2008 254 206 alergiků a 17%, v roce 2009 261 535 alergiků a 17% a v roce 2010 263 742 alergiků a 16% trpících stálou alergickou rýmou. Ve věkové kategorii 15 – 19 let bylo v roce 2001 evidováno 175 747 alergiků a z nich mělo stálou alergickou rýmu 22%. V roce 2002 to bylo 184 856 alergiků a opět 22%, v roce 2003 194 896 alergiků a 23%, v roce 2004 195 598 alergiků a 22%, v roce 2005 217 281 alergiků a 20%, v roce 2006 191 061 alergiků a 19%, v roce 2007 193 591 alergiků a 19%, v roce 2008 188 133 alergiků a 19%, v roce 2009 182 035 alergiků a 19% a v roce 2010 180 638 alergiků a 19% trpících stálou alergickou rýmou.

Graf 4 Astma bronchiale



Na grafu 4 je znázorněn nejčastější výskyt astma bronchiale. Ve věkové kategorii 0 – 14 let bylo v roce 2001 evidováno 166 994 alergiků a z nich mělo astma bronchiale 16%. V roce 2002 to bylo 180 535 alergiků a 17%, v roce 2003 195 709 alergiků a 18%, v roce 2004 198 673 alergiků a 20%, v roce 2005 234 105 alergiků a 25%, v roce 2006 253 408 alergiků a 29%, v roce 2007 257 899 alergiků a 30%, v roce 2008 254 206 alergiků a 31%, v roce 2009 261 535 alergiků a 32% a v roce 2010 263 742 alergiků a 32% trpících astma bronchiale. Ve věkové kategorii 15 – 19 let bylo v roce 2001 evidováno 175 747 alergiků a z nich mělo astma bronchiale 13%. V roce 2002 to bylo 184 856 alergiků a 14%, v roce 2003 194 896 alergiků a 14%, v roce 2004 195 598 alergiků a 16%, v roce 2005 217 281 alergiků a 23%, v roce 2006 191 061 alergiků a 28%, v roce 2007 193 591 alergiků a 29%, v roce 2008 188 133 alergiků a 30%, v roce

2009 182 035 alergiků a 31% a v roce 2010 180 638 alergiků a 31% trpících astma bronchiale.

4.3 Výsledky četnosti alergiků u dětí na Táborsku v letech 2001 – 2010

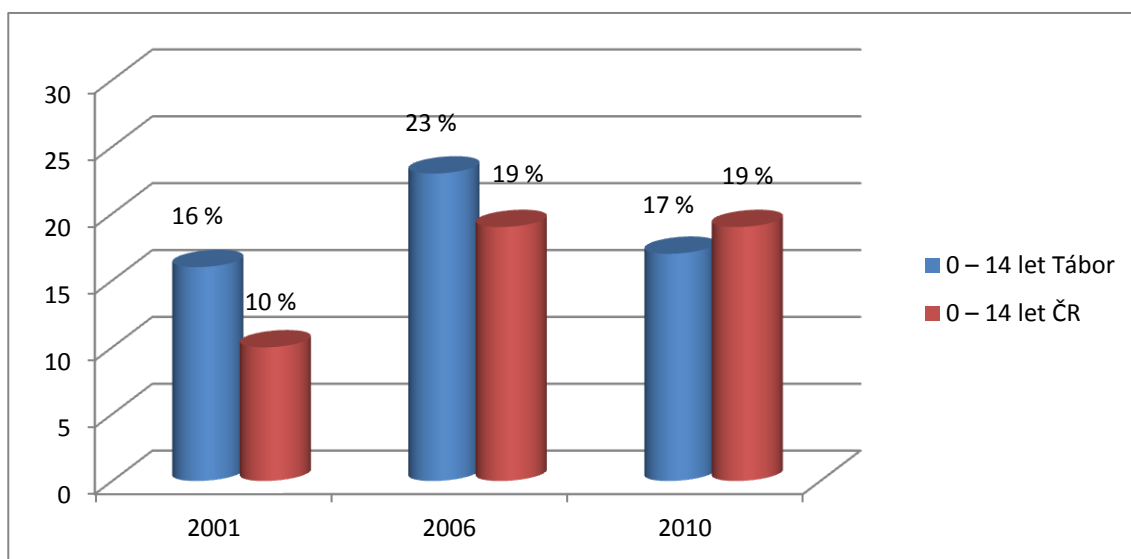
	0 – 14 let (zdravé děti)	0 – 14 let (nemocné děti)
2001	16 117	2 539 (16%)
2002	15 790	3 622 (23%)
2003	15 350	3 487 (23%)
2004	15 126	3 231 (21%)
2005	14 814	3 418 (23%)
2006	14 530	3 311 (23%)
2007	14 465	3 613 (25%)
2008	14 389	3 332 (23%)
2009	14 422	3 605 (25%)
2010	14 533	2 431 (17%)

4.4 Výsledky četnosti alergiků u dětí v ČR v letech 2001 - 2010

	0 – 14 let (zdravé děti)	0 – 14 let (nemocné děti)
2001	1 521 001	166 994 (10%)
2002	-	183 515
2003	-	195 709
2004	-	198 673
2005	-	234 105
2006	1 370 072	253 408 (19%)
2007	-	257 899
2008	-	254 206
2009	-	261 535
2010	1 415 928	263 742 (19%)

4.5 Výsledky porovnání četnosti alergiků u dětí na Táborsku a v ČR v letech 2001, 2006 a 2010

Graf 1



Graf 1 znázorňuje porovnání četnosti alergiků ve věkové kategorii 0 – 14 let na Táborsku a v ČR. Na grafu je vidět, že nejvíce nemocných na Táborsku bylo evidováno v roce 2006, kdy hranice dosáhla 23 %. Nejméně evidovaných se 16 % bylo v roce 2001. V roce 2010 bylo evidováno 17 % nemocných. V ČR bylo nejvíce nemocných evidováno v letech 2006 a 2010, kdy hranice dosáhla 19 %. Nejméně nemocných bylo evidováno v roce 2001 a bylo to 10 %.

4.6 Výsledky četnosti alergiků u dorostu na Tábořsku v letech 2001 – 2010

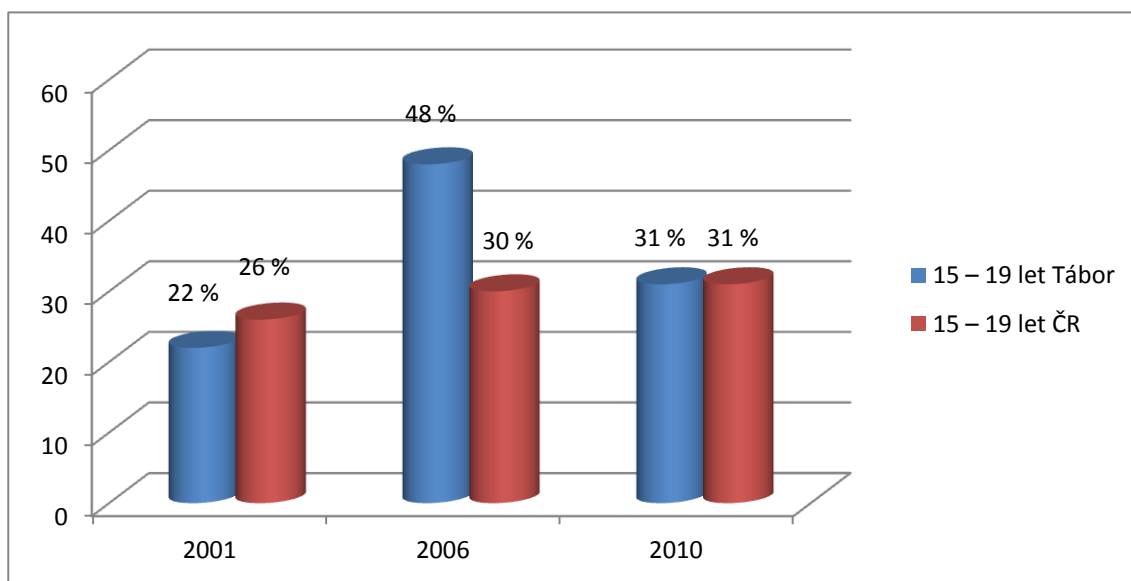
	15 – 19 let (zdravý dorost)	15 – 19 let (nemocný dorost)
2001	6 937	1534 (22%)
2002	6 757	2442 (36%)
2003	6 627	3705 (56%)
2004	6 527	3588 (55%)
2005	6 417	3225 (50%)
2006	6 405	3083 (48%)
2007	6 274	3367 (54%)
2008	6 167	2721 (44%)
2009	6 002	2717 (45%)
2010	5 758	1810 (31%)

4.7 Výsledky četnosti alergiků u dorostu v ČR v letech 2001 – 2010

	15 - 19 let (zdravý dorost)	15-19 let (nemocný dorost)
2001	674 784	175 747 (26%]
2002	-	184 856
2003	-	194 896
2004	-	195 598
2005	-	217 281
2006	646 089	191 061 (30%)
2007	-	193 591
2008	-	188 133
2009	-	182 035
2010	588 066	180 638 (31%)

4.8 Výsledky porovnání četnosti u dorostu na Táborsku a v ČR v letech 2001, 2006 a 2010

Graf 1



Na grafu 1 je znázorněno porovnání četnosti alergiků ve věkové kategorii 15 – 19 let na Táborsku a v ČR. Na Táborsku bylo nejvíce nemocných evidováno v roce 2006 a bylo to 48 %, nejméně bylo evidovaných v roce 2001 a to 22 %. 31 % nemocných bylo evidováno v roce 2010. V ČR bylo v roce 2010 evidováno nejvíce nemocných a to 31 %. V roce 2001 nejméně nemocných a to 26 % a v roce 2006 bylo evidováno 30 %.

5. DISKUZE

Cílem mé bakalářské práce bylo dokázat tato tvrzení. Jako hlavní cíl jsem si stanovila – zjistit četnost alergiků u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 – 2010. Na Táborsku bylo v roce 2001 celkem 16 117 dětí ve věku 0 – 14 let a z toho bylo 16 % nemocných. V roce 2002 bylo evidováno 15 790 a z toho 23 % nemocných, v roce 2003 to bylo 15 350 dětí a z toho 23% nemocných, v roce 2004 bylo 15 126 dětí a z toho 21 % nemocných. V roce 2005 bylo evidováno celkem 14 814 dětí a z toho 23 % nemocných, v roce 2006 to bylo 14 530 a z toho 23 % nemocných, v roce 2007 to bylo 14 465 dětí a z toho 25 % nemocných, v roce 2008 bylo evidováno celkem 14 389 dětí a z toho 23 % nemocných, v roce 2009 bylo celkem 14 422 dětí a z toho 25 % nemocných a v roce 2010 to bylo celkem 14 533 dětí a z toho 17 % nemocných. Jak je vidět, hranice se nejdříve mírně zvyšovala, následně chvíli stagnovala a poté mírně klesla. Ve věkové kategorii 15 – 19 let bylo na Táborsku v roce 2001 celkem 6 937 evidovaných a z toho bylo 22 % nemocných. V roce 2002 bylo evidovaných 6 757 a z toho 36 % nemocných, v roce 2003 to bylo 6 627 a z toho 56 % nemocných, v roce 2004 bylo evidovaných 6 527 a z toho 55 % nemocných. V roce 2005 to bylo 6 417 a z toho 50 % nemocných, v roce 2006 bylo celkem 6 405 evidovaných a z toho 48 % nemocných, v roce 2007 to bylo 6 274 a z toho 54 % nemocných, v roce 2008 bylo 6 167 evidovaných a z toho 44 % nemocných. V roce 2009 bylo celkem 6 002 evidovaných a z toho bylo 45 % nemocných a v roce 2010 to bylo 5 758 a z toho bylo 31 % nemocných.[10]

Stejně jako u předchozí kategorie hranice četnosti stoupala, následně chvíli stagnovala a poté mírně klesla. Nedokážu vyjádřit, proč tomu tak je, protože je všeobecně dokázané, že počet alergických pacientů (a hlavně dětských alergiků) roste.

Pro porovnání s celorepublikovými daty se mi podařil získat celkový počet dětí ve věku 0 – 14 let a dorostu ve věku 15 – 19 let pouze v letech 2001, 2006 a 2010. V roce 2001 byl v ČR celkový počet dětí 1 521 001 a z toho bylo 10 % nemocných, v roce 2006 byl celkový počet dětí 1 370 072 a z toho bylo 19 % nemocných a v roce 2010 byl celkový počet dětí 1 415 928 a z toho bylo evidováno 19 % nemocných. Celkový počet

dorostu ve věkové kategorii 15 – 19 let byl v ČR v roce 2001 674 784 a z toho bylo evidováno 26 % nemocných, v roce 2006 bylo evidováno 646 089 a z toho bylo 30 % nemocných a v roce 2010 bylo 588 066 evidovaných a z toho bylo 31 % nemocných. [10]

Z pohledu celé ČR je vidět, že četnost alergiků stoupá v obou zkoumaných věkových kategoriích. Tento jev je všeobecně známý a nárůst alergických pacientů si vysvětlují tím, že jsme čím dál více celoročně vystavováni různým alergenům a neustále se také rozšiřuje spektrum nových alergických onemocnění.

Jako další cíl jsem si stanovila – zjistit nejčastější výskyt alergických onemocnění u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 – 2010. Odpověď se mi pomocí kvalitativního výzkumu a sekundární analýzy dat podařilo získat. Po zpracování dat, která mi poskytli pracovníci Ústavu zdravotnických a informačních statistik ČR, mi jako nejčastější druhy alergických onemocnění vyšly *polinóza, astma bronchiale, atopická dermatitis a stálá alergická rýma*. Polinózou trpělo na Táborsku celkem 18 966 dětí ve věku 0 – 14 let a 17 051 nemocných ve věku 15 – 19 let, astma bronchiale mělo diagnostikováno 7027 nemocných ve věku 0 – 14 let a 6929 ve věku 15 – 19 let. Atopická dermatitis byla zjištěna u 3568 nemocných ve věku 0 – 14 let a u 1510 nemocných ve věku 15 – 19 let a stálou alergickou rýmou trpělo 2678 alergiků ve věku 0 – 14 let a 2 702 alergiků ve věku 15 – 19 let.

Výskyt polinózy v jednotlivých letech kolísal. V roce 2001 bylo hlášeno ve věku 0 – 14 let 61% nemocných, v roce 2002 59%, v roce 2003 54%, v roce 2004 59%, v roce 2005 62%, v roce 2006 64%, v roce 2007 62%, v roce 2008 61%, v roce 2009 57% a v roce 2010 40%. Jak je vidět, hranice výskytu polinózy se nejdříve pohybovala téměř na stejné úrovni, kdy byly rozdíly minimální. V posledním roce ale došlo k výraznému snížení. Ve věkové kategorii 15 – 19 let byl výskyt polinózy následující: v roce 2001 59%, v roce 2002 65%, v roce 2003 64%, v roce 2004 58%, v roce 2005 63%, v roce 2006 61%, v roce 2007 62%, v roce 2008 62%, v roce 2009 59% a v roce 2010 48%. Stejně jako u předchozí věkové kategorii, byla hranice výskytu nejdříve na srovnatelné úrovni a až v posledním roce došlo k výraznému poklesu. Na tak výrazném poklesu má

podle mého názoru hlavní podíl snižování počtu nově narozených dětí. Je všeobecně známo, že se rodí stále méně dětí, tudíž se to muselo někde projevit.

Astma bronchiale bylo v roce 2001 evidováno ve věkové kategorii 0 – 14 let u 17%, v roce 2002 to bylo 16%, v roce 2003 20%, v roce 2004 23%, v roce 2005 24%, v roce 2006 20%, v roce 2007 21%, v roce 2008 23%, v roce 2009 23% a v roce 2010 28%. Výskyt astmatu bronchiale se postupně v jednotlivých letech zvyšoval a nejvyšší hodnoty dosáhl v posledním zkoumaném roce. Ve věkové kategorii 15 – 19 bylo astma bronchiale diagnostikováno v roce 2001 25%, v roce 2002 18%, v roce 2003 24%, v roce 2004 24%, v roce 2005 26%, v roce 2006 28%, v roce 2007 27%, v roce 2008 25%, v roce 2009 21% a v roce 2010 31%. Zde je pozorováno, že výskyt v jednotlivých letech kolísal. Nejdříve docházelo ke zvyšování výskytu a poté zase ke snižování výskytu. Nedokážu si vysvětlit, proč tomu tak bylo, ale jelikož v posledním roce výskyt opět vzrostl (stejně jako u předchozí kategorie), je zřejmé, že se obecně výskyt astma bronchiale zvyšuje. Podmíněno to je dnešním životním stylem a prostředím, ve kterém žijeme. V posledních letech je naše ovzduší (hlavně ve městech) stále více zamořeno výfukovými plyny a smogem, které mají špatný vliv na naše dýchání. Když již astmatem bronchiale trpíme, měli bychom se snažit trávit co nejvíce času na čerstvém vzduchu, například někde na venkově, chodit na procházky do lesa, jezdit na hory apod.

Atopická dermatitis u věkové kategorie 0 – 14 let byla v roce 2001 evidována u 12%, v roce 2002 13%, v roce 2003 12%, v roce 2004 7%, v roce 2005 9%, v roce 2006 10%, v roce 2007 11%, v roce 2008 10%, v roce 2009 12% a v roce 2010 16%. Z výsledků je vidět, že docházelo v jednotlivých letech ke kolísání výskytu. Po postupnému snižování následovalo mírné zvyšování výskytu. Největší výskyt byl zaznamenán v roce 2010. U věkové kategorii 15 – 19 let bylo atopické dermatitis evidováno v roce 2001 1%, v roce 2002 3%, v roce 2003 3%, v roce 2004 6%, v roce 2005 5%, v roce 2006 5%, v roce 2007 5%, v roce 2008 5%, v roce 2009 9% a v roce 2010 13%. Zde docházelo k postupnému nárůstu výskytu a nejvyšších hodnot dosáhl v roce 2010. U obou zkoumaných věkových kategorií byl největší výskyt v posledním zkoumaném roce. Takovýto nárůst si vysvětlují tím, že v dnešní době, se do všech věcí přidává hodně chemických látek a naše kůže na to není zvyklá. Výrobci nejvíce hledí na

to, aby daný výrobek například co nejlépe voněl, ale už neberou v úvahu, že by takový výrobek mohl ublížit. Zvláště dětská kůže je velice citlivá, a proto bychom měli být velice opatrní a pečlivě zkoumat, jaké výrobky používáme.

Stálá alergická rýma byla u věkové kategorii 0 – 14 let evidována v roce 2001 10%, v roce 2002 12%, v roce 2003 14%, 2004 11%, v roce 2005 5%, v roce 2006 6%, v roce 2007 6%, v roce 2008 6%, v roce 2009 8% a v roce 2010 16%. Hranice výskytu nejdříve stagnovalo a poté mírně klesla, ale v posledním roce opět stoupla a dosáhla nejvyšší zjištěné hodnoty. U věkové kategorie 15 – 19 let byla stálá alergická rýma evidována v roce 2001 15%, v roce 2002 14%, v roce 2003 10%, v roce 2004 12%, v roce 2005 6%, v roce 2006 7%, v roce 2007 6%, v roce 2008 8%, v roce 2009 11% a v roce 2010 8%. V této věkové kategorii hranice výskytu během jednotlivých let postupně klesala a v posledním roce mírně stoupla. Nedokážu přesně vysvětlit, proč tomu tak je. Vzhledem k tomu, že při porovnání obou věkových kategorií, je větší výskyt u kategorie 0 – 14 let, přiklání se k názoru, že by to mohlo být tím, že je v dnešní době všude kolem nás stále více a více alergenů, které nás dráždí a dětský organismus je na to nejcitlivější.

Po zpracování celorepublikových dat (sloužila k porovnání s Tábořskem) jsem zjistila, že se nejvíce vyskytovala alergická onemocnění polinóza, astma bronchiale, atopická dermatitis a stálá alergická rýma. Celkové pořadí se tedy shoduje s výskytem na Tábořsku. Polinózou v ČR trpělo ve věkové kategorii 0 – 14 let 905 309 alergiků a ve věkové kategorii 15 – 19 let 814 362 alergiků. Astma bronchiale bylo evidováno u 589 583 alergiků ve věku 0 – 14 let a u 437 706 alergiků ve věku 15 – 19 let. Atopická dermatitis byla zjištěna ve věku 0 – 14 let u 423 946 alergiků a ve věku 15 – 19 let u 163 997 alergiků a stálou alergickou rýmou trpělo ve věku 0 – 14 let 387 592 alergiků a ve věku 15 – 19 let 386 451 alergiků.

Výše uvedené údaje posloužily jako odpovědi na výzkumné otázky. Výzkumná otázka č. 1 zní: „*Jaký je významný rozdíl ve výskytu nejčastějších alergických onemocnění na Tábořsku v letech 2001 – 2010?*“ Významně ve výskytu převažuje polinóza. Polinózou trpělo na Tábořsku celkem 18 966 dětí ve věku 0 – 14 let a 17 051

nemocných ve věku 15 – 19 let. Výzkumná otázka č. 2 zní: „*Jaký je nárůst četnosti alergiků u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 – 2010?*“ Odpověď na tuto otázku není zcela jednoznačná. I když v průběhu daných let četnost mírně rostla, v posledním roce výzkumu došlo k jejímu snížení. Ve věkové kategorii 0 – 14 let se četnost během jednotlivých let pohybovala mezi 16% - 25%. V posledním roce výzkumu hranice klesla na 17%. Ve věkové kategorii 15 – 19 let se hranice pohybovala mezi 22% - 56%, ale v posledním roce opět klesla, a to na 31%. Výzkumná otázka č. 3 zní: „*Jak velké je snižování věkové hranice dětských alergiků?*“ Z pohledu celé ČR, dochází ke snižování věkové hranice. Z pohledu Táborska to není tak úplně zřejmé, v průběhu zkoumaných let docházelo ke kolísání počtu nemocných dětí. Odpověď na poslední výzkumnou otázku č. 4, která zní: „*Jaký je rozdíl nárůstu alergických onemocnění na Táborsku s porovnáním s celorepublikovými daty?*“ Na Táborsku je větší rozdíl ve výskytu stálé alergické rýmy u věkové kategorie 15 – 19 let, než u kategorie 0 – 14 let. V ČR jsou obě kategorie téměř vyrovnané. Dále je na Táborsku menší nárůst astma bronchiale u věkové kategorie 0 - 14 let, oproti ČR, kde je nárůst v této věkové kategorii o mnoho výraznější.

6. ZÁVĚR

V teoretické části byla alergie popsána z odborného hlediska. Byla zde popsána *historie alergie*, kde se čtenář dočte, kde a jak se tento termín poprvé objevil, dále zde je kapitola *o alergii a imunitě*, abychom zjistili, jak souvisí alergie s našim imunitním systémem. Následuje velice důležitá kapitola s názvem *příčiny vzniku alergie*, kde je popsáno, co všechno může alergii způsobit. Jako další kapitola je zde *podstata alergie*, v níž se dočteme, co je to ta alergie vlastně zač. V následující kapitole s názvem *vyšetřovací postupy* se čtenář dočte o způsobech testování alergií. Poté následuje kapitola *o prevenci a radách pro rodiče alergických dětí*. Nakonec jsou jednotlivě popsány nejčastější druhy alergií – *alergická rýma, astma bronchiale, kožní alergie, potravinová alergie a pylová alergie*.

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit výskyt nejčastějších alergických onemocnění a četnost alergiků u dětí a dorostu na Táborsku v letech 2001 - 2010, což vyplývá i z názvu. Prováděla jsem kvalitativní výzkum pomocí sekundární analýzy dat. Po zpracování dat, která jsem získala z Ústavu zdravotnických a informačních statistik ČR, jsem zjistila odpověď na jeden z cílů. Zjistila jsem nejčastěji se vyskytující alergická onemocnění – polinózu, astma bronchiale, atopickou dermatitis a stálou alergickou rýmu. Četnost dětí a dorostu trpících alergickými onemocněními, jsem získala po zpracování dat od Českého statistického úřadu. Zjistila jsem, že četnost alergiků u dětí a dorostu stoupá pouze z pohledu celé ČR. Na Táborsku to tak jednoznačné není. Všeobecně je ale známo, že počet alergických pacientů stále stoupá a nejvíce u dětských alergiků.

Dále jsem si položila čtyři výzkumné otázky. Na všechny otázky jsem odpovědi získala. Zjistila jsem, že z nejčastějších alergických onemocnění se na Táborsku vyskytuje polinóza. Nárůst četnosti alergiků se na Táborsku jednoznačně neprojevil, během zkoumaných let docházelo ke kolísání a v posledním roce výzkumu dokonce k mírnému snížení, ale s porovnáním s ČR k nárůstu opravdu dochází. Prokázalo se snižování věkové hranice dětských alergiků, hlavně z pohledu celé ČR. Na Táborsku

docházelo ke kolísání počtu nemocných dětí, tudíž se to podle mého názoru promítlo do celkového výsledku. Podle mého názoru také dochází ke snižování věkové hranice dětských alergiků hlavně proto, že jsme neustále vystavováni alergenům, které na nás působí již celoročně, rozšiřuje se spektrum nových alergických onemocnění a v neposlední řadě hraje určitou roli také dědičnost. Dále jsem zjistila, že na Táborsku byl větší výskyt stálé alergické rýmy u věkové kategorie 15 – 19 let, než u věkové kategorie 0 – 14 let, přičemž v ČR byly obě kategorie vyrovnané. Na Táborsku byl také zaznamenán nižší výskyt astmatu bronchiale ve věku 0 – 14 let oproti výskytu v ČR, který je v této věkové kategorii mnohem výraznější.

Alergie jsou také v poslední době řazeny mezi civilizační choroby, kam patří například cukrovka, obezita, či ateroskleróza. Jsou to nemoci, které si způsobujeme svým stylem života či svým nezdravým stravováním. V současné době, když se do všech potravin přidávají různá dochucovadla či jiné přídavné látky, které jsou všeobecně známé jako „éčka“, se největšímu rozvoji začínají těšit také potravinové alergie. Zejména u malých dětí bychom měli více zkoumat, co jedí a pijí a měli bychom dbát na jejich zdravý životní styl. Celkově bychom měli pečlivě číst složení potravin, které konzumujeme, měli bychom jíst více zdravě a pravidelně sportovat. U atopické dermatitis bychom měli být důslední v tom, jaké kosmetické přípravky používáme, zda jsou na přírodní bázi nebo plné chemických látek. U astmatu se dětem doporučuje hraní na dechové hudební nástroje. Nejpopulárnější je flétna, která pomáhá pro procvičování správného dýchání. Všeobecně je pro alergické děti dobrý pobyt u moře nebo na horách. Moderní technický pokrok zajistil, že jsou dnes již k dostání například pračky vzduchu, které jsou pro alergiky přínosem. Díky těmto moderním pokrokům mají alergičtí pacienti mnohem lehčí život, než dříve. I přesto všechno jsou ale v mnoha věcech na rozdíl od zdravých lidí omezováni. Alergeny na ně číhají na každém kroku. Je proto důležité, abychom se jim snažili pomáhat a zbytečně je alergenům nevystavovali. Velkým přínosem by proto bylo, kdyby na toto téma vycházelo více informačního materiálu, aby se více o tématu dozvěděla i veřejnost.

7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. *Alergická rýma*. Praha: Institut UCB pro alergii, 2005. 1 tištěný informační dokument
2. *Alergie* [online]. Webnode, © 2009 [cit. 10. 1. 2012]. Dostupné z:
<http://alergiena.webnode.cz/prevence-alergie/>
3. Alergologické vyšetření. In: *uLékaře.cz* [online]. 15. 3. 2008 [cit. 15.2.2012].
Dostupné z: <http://www.ulekare.cz/clanek/alergologicke-vysetreni-1000>
4. *Alergomed* [online]. I.van Frömmer, © 2012 [cit. 15. 2. 2012]. Dostupné z:
<http://www.alergomed.cz/jake-mate-potize/nasi-lekari-radi/pylova-alergie/>
5. BERGMANN, KARL – CHRISTIAN. *Imunology of the Respiratory Tract: Introduction and Basic Concepts: Antigens, Allergens, Cells*. Braunschweig (Německo): Friedr. Vieweg & Sohn, 1990. 32 s. ISBN 3–528–07814–6.
6. BERGMANN, KARL – CHRISTIAN. *Imunology of the Respiratory Tract: Introduction and Basic Concepts: The Imunne Response and Hypersensitivity Reaction*. Braunschweig (Německo): Friedr. Vieweg & Sohn, 1990. 32 s. ISBN 3–528–07815–4.
7. *Bez – Alergie.cz* [online]. MeDitorial, © 2012 [cit. 10. 1. 2012]. Dostupné z:
<http://www.bez-alergie.cz/alergeny>
8. BRUNA, G., BUSINCO, L., FERRARA, M. *Jak pečovat o dítě s ekzémem*. Překlad ŠPIČÁK, V. Praha: Institut UCB pro alergii, 2010. 32 s.
9. Co s pylovou alergií? In: *Jak být fit – magazín o zdravém životním stylu* [online]. 3. 4. 2010 [cit. 15. 2. 2012]. Dostupné z:
<http://www.jakbytfi.cz/zdravotni-problemy/co-s-pylovou-alergii/>

10. ČÁP, P., PRŮCHA, M. *Alergologie v kostce*. Praha: Nakladatelství Triton, 2006. 142 s. ISBN 80-7254-779-8.
11. Český statistický úřad [online]. Český statistický úřad, © 2012 [cit. 20. 6. 2012]. Dostupné z:
http://www.czso.cz/x/redakce.nsf/i/casova_rada_vybrane_ukazatele_za_okres_tabor
12. HYBE, RICHARD M. *Imunology*. 4. vydání. Baltimore (USA): Lippincott Williams & Wilkins, 2000. 261 s. ISBN 0-683-30662-6.
13. *Jak léčit sami sebe* [online]. Webnode, © 2008 [cit. 8. 12. 2011]. Dostupné z:
<http://www.lecit.eu/sezenni-nemoci/alericka-ryma/>
14. KAŠÁK, V., POHUNEK, P., SALAJKA, F. *Kapesní průvodce péčí o astma a jeho prevencí u dětí*. Praha: Jalna, 2007. 31 s. ISBN 978-80-86396-25-5.
15. KAŠÁK, V., POHUNEK, P., SEBEROVÁ, E. *Překonejte své astma..* Praha: Maxdorf s.r.o., 2003. 239 s. ISBN 80-7345-014-3.
16. KLUBAL, R. Kožní alergické projevy. In: *Alergologie*. Praha: Galén, 2004. 240 – 243. ISBN 80-7262-265-X.
17. KOZLOVÁ, L., KUBELKOVÁ, V. *Jak psát bakalářskou a diplomovou práci*. 2. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, 2009. 55 s. ISBN 978-80-7394-155-0.
18. KUKLÍNEK, P., LITZMAN, J., RYBNÍČEK, O. *Alergologie a klinická imunologie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2001. 144 s. ISBN 80-7013-345-7.

19. MORRIS, A.J. *Potravinová alergie*. Dánsko: Hinds gave slot, 2006. 24 s.
20. *Nejčastější typy alergií a jejich příznaky*. Wolf & Company s.r.o., 2009. 1 tištěný informační dokument
21. *Ordinace.cz* [online]. Pears Health Cyber, s.r.o., © 2010 [cit. 10. 1. 2012]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/alergicka-ryma-nemusite-trpet-zacnete-ji-lecit/>
22. PAUZNER, P., ŠPICÁK, V. *Alergologie*. Praha: Galén, 2004. 348 s. ISBN 80-726-2265-X.
23. PETRŮ, V. *Alergie u dětí*. Praha: Grada Avicenum, 1994. 152 s. ISBN 80-7169-090-2.
24. PETRŮ, V. *Dětská Alergologie*. Mladá fronta, 2012. 532 s. ISBN 978-80-204-2584-3.
25. PLANEROVÁ, D. *Potravinová alergie a intolerance*. In: *ZDN.CZ* [online]. 9.3.2000 [cit. 26. 2. 2012]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/potravinovaalergie-a-intolerance-125032>
26. *Pražské dermatologické centrum* [online]. Pražské dermatologické centrum, © 2007 [cit. 2. 2. 2012]. Dostupné z : <http://www.dermatology.cz/atopicky-ekzem/>
27. *Proč potřebujeme novou klasifikaci alergické rýmy? Od „sezónní“ a „celoroční“ k „intermitentní“ a „perzistující“*. Praha: Institut UCB pro alergii, 2008. 12 s.
28. PÜTZ, J. *Jak žít s alergií*. Překlad TAMAŠKOVIČOVÁ, M. Brno: Computer Press a.s., 2007. 136 s. ISBN 978 – 80 – 251 – 1662 – 3.

29. *Pylový kalendář*. Praha: Institut UCB pro alergie, 2003. 2 s.
30. *Rady rodičům k prevenci alergických onemocnění*. Praha: Institut UCB pro alergie. 2006. 1 tištěný informační dokument
31. *ScumDoctor.com* [online]. Scumdoctor.com, © 2006 [cit. 19. 1. 2012]. Dostupné z: <http://www.scumdoctor.com/Czech/disease-prevention/incurable-diseases/asthma/bronchial-asthma/Asthma-Bronchial-Treatment.html>
32. *Seznam alergenů*. Praha: Stallergenes.cz, 2002. 1 tištěný informační dokument
33. *Sít' vhodná pro alergiky*. Opava: ISOTRA a.s., 2007. 1 tištěný informační dokument
34. *Zdravotní magazín* [online]. Future Bussiness a.s. a ZdravotníMagazín.cz., © 2008 [cit. 16. 2. 2012]. Dostupné z: <http://www.zdravotnimagazin.cz/alergie.8/lecba-potravinove-alergie.9802.html>
35. *Život bez alergie* [online]. Pears Health Cyber, © 2011 [cit. 13. 3. 2012]. Dostupné z: <http://www.zivotbezalergie.cz/alergie-na-pyl.html>

8. KLÍČOVÁ SLOVA

Alergická rýma

Alergie

Astma

Atopický ekzém

Potravinová alergie

Pylová alergie