

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**  
**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2012**

**Simona Hrbková**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

Studijní program: Veřejné zdravotnictví B 5347

**Simona Hrbková**

Studijní obor: Ochrana veřejného zdraví 5345R006

**Respirační alergie v Plzeňském kraji**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: MUDr. Josef Klepáč

PLZEŇ 2012

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 20. 3. 2012

.....  
vlastnoruční podpis

Děkuji MUDr. Josefu Klepáčovi za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

# Obsah

ÚVOD .....	12
1 HISTORIE .....	14
2 POJEM ALERGIE .....	15
2.1 Normální obranná reakce těla .....	15
2.2 Nepřiměřená obranná reakce těla .....	16
3 TYPY ALERGICKÝCH REAKCÍ .....	17
4 PŘÍČINY VZNIKU ALERGIE .....	18
4.1 Alergeny .....	18
4.1.1 Alergeny inhalační (vzdušné) .....	19
4.1.1.1 Pylové alergeny .....	19
4.1.1.2 Prachové alergeny .....	21
4.1.1.3 Alergeny z plísní .....	22
4.1.1.4 Alergeny z roztočů .....	22
4.1.1.5 Alergeny zvířecí .....	23
4.1.2 Alergeny potravinové .....	24
4.1.3 Alergeny kontaktní .....	24
4.1.4 Alergeny bakteriální a virové .....	24
4.1.5 Alergeny lékové .....	24
4.1.6 Alergeny hmyzí .....	25
4.2 Dědičnost .....	25
4.3 Porucha obranyschopnosti .....	25
4.4 Porucha funkce nervového systému .....	25
5 TYPY RESPIRAČNÍ ALERGIE .....	26
5.1 Alergická rýma .....	26
5.1.1 Občasná alergická rýma .....	27
5.1.2 Trvalá alergická rýma .....	28
5.2 Průduškové astma .....	28

6	METODY ZJIŠŤOVÁNÍ ALERGII .....	30
6.1	Anamnéza .....	30
6.1.1	Rodinná anamnéza.....	30
6.1.2	Osobní anamnéza.....	30
6.1.3	Alergologická anamnéza .....	30
6.1.4	Nynější onemocnění .....	31
6.2	Alergologické testy .....	31
6.2.1	Kožní testy.....	31
6.2.2	Provokační testy .....	32
6.3	Laboratorní vyšetření.....	32
6.3.1	Vyšetření krve .....	32
6.3.2	Funkční vyšetření plic .....	33
7	LÉČBA .....	34
7.1	Eliminace alergenu .....	34
7.2	Léčba projevů .....	35
7.3	Podpůrná léčba.....	35
8	VÝZKUM.....	37
8.1	Přípravná fáze .....	37
8.1.1	Úvod do problematiky.....	37
8.1.2	Cíl výzkumu .....	38
8.1.3	Formulace výzkumných hypotéz.....	38
8.1.4	Cílová skupina (výzkumný vzorek) .....	38
8.1.5	Výzkumné metody .....	38
8.2	Realizační fáze.....	39
8.2.1	Vypracování otázek pro dotazník.....	39
8.2.2	Průběh výzkumu .....	40
8.3	Závěrečná fáze .....	40
8.3.1	Interpretace výsledků .....	40

8.3.2	Ověření hypotéz .....	41
8.3.3	Vyhodnocení poznatků.....	42
9	DISKUSE .....	54
	Závěr.....	55

## Anotace

Příjmení a jméno: Hrbková Simona

Katedra: Záchranářství a technických oborů

Název práce: Respirační alergie v Plzeňském kraji

Vedoucí práce: MUDr. Josef Klepáč

Počet stran: číslované 55, nečíslované 27

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 10

Klíčová slova: alergie, alergeny, respirační alergie, antigeny, imunitní systém, imunoglobuliny, Plzeň, Rokycany

### Souhrn:

Tento text byl napsán jako bakalářská práce na Západočeské Univerzitě v Plzni, fakultě Zdravotnických studií. Publikace obsahuje informace o alergických onemocněních se zaměřením na respirační alergie v Plzeňském kraji.

Text je rozdělen na dvě stěžejní části, teoretickou a praktickou. První část se zabývá pojmem alergie, popisuje její historii, typy alergických onemocnění, příčiny vzniku alergie a způsoby léčby s důrazem na respirační alergie.

Druhá část se věnuje výzkumu respiračních alergií, který byl realizován na žácích 8. a 9. tříd základních škol v Plzni a Rokycanech.



## Annotation

Surname and name: Hrbková Simona

Department: Department of rescue services and technical studies

Title of thesis: Respiratory allergies in the region of Pilsen

Consultant: MUDr. Josef Klepáč

Number of pages: numbered 55, unnumbered 27

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 10

Key words: allergies, allergens, respiratory allergies, antigens, the immune system, immunoglobulins, Pilsen, Rokycany

### Summary:

This text has been written as a graduation thesis at the West Bohemian University of Pilsen, Faculty of Health Studies. This publication contains information about the allergic diseases with a focus on respiratory allergy in the region of Pilsen.

The text is divided into two main parts, theoretical and practical. The first deals with the concept of allergy, describes its history, types of allergic diseases, causes of allergies and treatments with emphasis on respiratory allergies.

The second part deals with research of respiratory allergy, which was implemented on the pupils of the 8th and 9th classes of primary schools in Pilsen and Rokycany.

# ÚVOD

Bakalářská práce je dovršením studia třetího ročníku na Západočeské Univerzitě, fakultě zdravotnických studií v Plzni. Jejím zpracováním jsou ověřovány předpoklady studenta samostatně řešit úkoly v oboru, který si zvolil.

Téma bakalářské práce je stanoveno na konci druhého ročníku a student si volí téma po konzultaci s vedoucím oboru zejména podle potřeb praxe, školy a svých zájmů.

Námět této bakalářské práce „Respirační alergie v Plzeňském kraji“ jsem si zvolila proto, že alergie patří mezi fenomén dnešní doby. Alergická onemocnění se řadí na čtvrté místo mezi nejčastěji se vyskytující onemocnění na světě. Postihováni jsou nejenom kojenci a děti, ale do tohoto stále rostoucího okruhu postižených náleží i dospělí lidé všech věkových kategorií. V minulých desetiletích se sice také vyskytovali astmatici, lidé sužovaní sennou rýmou či ojedinělé případy alergií například na medikamenty, kovy nebo prach v domácnosti. Ovšem pojem alergie byl v této době pro většinu lidí pouze neznámým slovem.

V dnešní přetechnizované době se však zřídka nalezne člověk, který by nebyl postižen alergií a počet alergických lidí silně narůstá. Bohužel povědomí o tom, co se skrývá pod pojmem alergie, je stále obecné. Lidé si představují jen určitá alergická onemocnění, jako např. sennou rýmu, astma nebo dermatitidu. Ten, kdo netrpí právě jen těmito uvedenými příznaky, si pak myslí, že on sám žádnou alergii nemá. Přesto však stále více lidí pociťuje zdánlivě nevysvětlitelné tělesné či duševní potíže, které se nedají spojovat se žádnou obvyklou nemocí, nebo jsou často zaměňovány za nějaké jiné onemocnění. Pokud se však obtíže rok od roku stupňují a objevují se i další příznaky, stává se situace velmi závažnou.

Reakce na alergie se mohou projevovat různými tělesnými a duševními symptomy, a nemusí se jednat pouze o známé klasické kožní či dechové potíže. Člověk postižený alergií většinou nereaguje na alergii pouze jediným symptomem, ale jedná se o více projevů a může vzniknout i tzv. alergický syndrom. Alergie představuje významný problém zdraví naší společnosti a negativně narušuje kvalitu našeho života.

Cílem této práce bude popsat respirační alergie od historie, až po léčbu. Zároveň na reprezentativním výzkumném vzorku osob, které trpí respirační alergií, poukázat na problémy, se kterými se při alergii potýkají. Důležité je se této problematice věnovat, rozšířit povědomí o jednotlivých typech alergií více mezi lidmi, naučit je rozpoznávat příčiny vzniku alergií a s touto informovaností začít již mezi dětmi formou vhodné

osvěty jako preventivního opatření vzniku alergií. Proto bude vypracována jednoduchá informační brožura, která poskytne základní informace o respiračních alergiích a praktické rady jak upravit domácí prostředí proti alergenům.

Bakalářská práce bude rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou. Teoretická část, která bude zpracována na základě podrobných informací z dostupné literatury, vysvětlí pojem alergie a popíše její historii, zaměří se na jednotlivé typy alergických reakcí, příčiny vzniku alergie a bude se zabývat především typy respirační alergie, metodami zjišťování alergií a jejich léčbou.

Praktická část této práce se bude zabývat výzkumem provedeným na mládeži vybraných základních škol v Plzeňském kraji a zjišťováním rozdílů mezi dětmi žijícími na venkově a ve městě. K získání empirických dat, byla použita dotazníková metoda, pomocí které jsem zjišťovala: druh alergie, druh alergenu, typ onemocnění, projevy alergie, genetickou dispozici k alergii a léčbu.

Dále v praktické části bude popsán model výzkumu, použitá metodika, zpracování výsledků a jejich interpretace včetně možných příčin a východisek ze současné situace.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 HISTORIE

Alergie znamená abnormální odpověď imunitního systému. Tento pojem je odvozen od řeckého slova „ally ergeia“, který v překladu znamená změněnou schopnost reagovat. V roce 1910 tento pojem do medicíny přinesl Clemens von Pirquet, rakouský pediatr a stanovoval tím nadměrnou reakci některých lidí na běžné látky, tedy změněnou schopnost reagovat [1, s. 11].

I přestože se tedy pojem alergie zavedl do lékařské praxe až na počátku 20. století, tak již v 5. století před Kristem poprvé tento fenomén popsal nejslavnější řecký lékař Hippokrates, který diagnostikoval astma a zaregistroval u tohoto onemocnění určité záchvatovité stavy, rovněž si všiml, že existují určité alergie na potraviny [2, s. 26-27].

V roce 1565 Botallo vyslovil první zmínku o existenci onemocnění imunitního systému tzv. senné rýmě. Ve zkoumání této alergie pokračoval i londýnský lékař John Bostock, který sennou rýmu podrobně studoval a v roce 1819 popsal její klinické příznaky [1, s. 11-12].

Rok 1921 byl pro výzkum alergie významný. Němečtí vědci Prausnitz a Küstner provedli významný pokus, kdy vpravili zdravé osobě pod kůži sérum alergické osoby a tím vyvolali alergickou reakci. Látku, která alergii přenášela, pojmenovali jako reagin. Až v roce 1967 byl nalezen významný faktor alergií, nazvaný imunoglobulin E (Ig E), a to díky japonským lékařům, manželům Ishizakovým. V témže roce holandský vědec Voorhorst určil domácí roztoče jako jednu z relevantních příčin alergických chorob [2, s. 26-27].

Alergologie jako obor zabývající se alergiemi zaznamenal největší rozmach ve 20. století. Výzkum v oblasti alergií byl v mohutném rozvoji, došlo k prozkoumání klinických projevů alergických chorob a jednotlivé vědecké snahy se zaměřily na studium procesů probíhajících v lidském organismu pro stanovení možností lepší diagnostiky a léčby. Velkého rozvoje dosáhla rovněž imunologie, obor zabývající se zkoumáním imunitního systému, ta se zaměřila na výzkum podstaty alergických reakcí.

V roce 2001 vznikla Česká společnost alergologie a klinické imunologie jako dobrovolné sdružení lékařů a ostatních pracovníků ve zdravotnictví [1, s. 11-12].

## 2 POJEM ALERGIE

Alergie je přecitlivělá, nepřiměřená reakce organismu na alergeny v našem prostředí a je podmíněná reakcí imunitního systému. Jedná se tedy o přehnanou reakci imunitního systému na látky, se kterými se běžně setkáváme ve svém prostředí. Na tyto látky však reaguje pouze alergický organismus, který je oproti nealergickému organismu nedokáže tolerovat. Naš imunitní systém, který se zajišťuje obranyschopností organismu, se postupně vyvíjí od našeho narození a brání naše tělo proti nebezpečným cizorodým látkám. Buňky imunitního systému se učí rozpoznávat a následně likvidovat potenciální škodlivé látky.

Jedná se především o látky, které jsou našemu tělu cizí, většinou bílkovinné povahy (proteiny, nukleové kyseliny aj.), na které imunitní systém nějakým způsobem reaguje. Nazývají se antigeny, které dále můžeme rozdělit na exogenní a mikrobiální. Přecitlivělý organismus alergika na tyto látky většinou reaguje alergickou reakcí, vytváří „alergické protilátky“ typu IgE a proto se nazývají alergeny [3].

Alergeny tedy patří mezi exogenní antigeny a jedná se o látky bílkovinného charakteru s molekulovou hmotností přes 5 kD (většinou jde o proteiny a glykoproteiny). Avšak i chemické látky s daleko menší molekulovou hmotností (tzv. haptény – neúplné alergeny) mohou vyvolat alergickou reakci (například některé léky). Tím, že se tyto chemické sloučeniny naváží na tělesné bílkoviny, tak se z nich mohou stát silné, zcela kompletní alergeny vyvolávající patologickou imunitní reakci.

Mezi základní alergeny většinou patří zvířecí srst, pylová zrna či plísňe. Ale podobnou reakci jako je alergie mohou způsobit i některé fyzikální vlivy (chlad, teplo, světlo, tlak, fyzická zátěž aj.). Ovšem tyto činitele nelze považovat za pravé alergeny, jelikož nevyvolávají tvorbu specifických IgE protilátek [4, s. 62].

### 2.1 Normální obranná reakce těla

K tomu, abychom porozuměli nepřiměřené reakci alergických jedinců, je nutné mít určitou znalost o obranném systému zdravého organismu. Lidé mají od narození přirozenou obranyschopnost organismu, jedná se o vrozené nespecifické obranné mechanismy. Zároveň jsme obdařeni specifickým obranným systémem, nazývaným imunitní systém, který má ochrannou funkci a zajišťuje integritu našeho organismu.

Ochranu zdravého těla před látkami, které by do něj mohly vnikat z vnějšího prostředí, zajišťuje množství bílkovin a buněk našeho vrozeného nespecifického a získaného specifického obranného systému. Náš obranný systém podrobí pečlivé analýze každou cizorodou látku, se kterou se dostane do styku při přijímání potravy, při kožním kontaktu, dýcháním nebo při hmyzím bodnutí a rozpozná, zda se jedná o škodlivou nebo neškodnou cizí látku. Pokud náš imunitní systém identifikuje látku škodlivou našemu tělu, zaktivuje zvláštní obranné síly organismu, především fagocyty, odborně nazývané makrofágy a takzvané imunoglobuliny.

Fagocyty umí rozpoznat, kde je tělo napadeno infekcí, a dokážou pronikat do různých tkání lidského těla. Pokud objeví nějaké cizí látky - patogeny v těle, přichytí se k nim pomocí receptorů, a buď je pohltní, nebo stráví a díky tomu je účinně zneškodní. Tento prostředek obrany funguje jako proces pohlcování a nazývá se fagocytóza.

Imunoglobuliny jsou látky bílkovinného charakteru, které dokážou určit cizí látku v těle, navázat ji na sebe a určitým způsobem ji neutralizovat. Díky své funkci se označují též jako protilátky a existuje jich několik typů (IgG, IgA, IgM, IgD, IgE). Setkání cizorodé látky se označuje jako antigen. Antigeny jako cizí látky umí vyvolat tvorbu specifických protilátek v určitých buňkách a způsobí tak reakci. U zdravého člověka je tato reakce antigen - protilátka nepozorovatelná a pokud si tělo vytvoří po průniku cizorodého antigenu protilátky, dokáže je při dalším kontaktu se stejným antigenem neutralizovat. Tedy tělo si vytvoří proti těmto alergenům imunitu [5, s. 5].

## **2.2 Nepřiměřená obranná reakce těla**

Odolnost organismu zdravého jedince má normální obranné mechanismy, u alergických jedinců jsou však nejrůznějším způsobem narušeny. Schopnost alergika bránit se proti antigenům je poznamenána tím, že imunitní systém takového jedince už nedokáže rozlišovat škodlivé patogenní látky od těch neškodných. Pro zdravého jedince naprosto neškodné substance jako jsou například nejrůznější traviny, pylu stromů aj. dokážou u alergika vyvolat nepřiměřené obranné reakce. Tyto reakce jsou tak přehnané, že tělo začne produkovat větší množství protilátek, než by bylo potřeba při normální obranné reakci těla. I přesto, že tělo vytváří zvýšené množství protilátek, nevede tento proces bohužel k posílení imunity, která by zcela postačovala proti pylu stromu a trav, ale dochází k přecitlivělosti alergického jedince [5, s. 6].

### 3 TYPY ALERGICKÝCH REAKCÍ

Podle poruchy imunitních mechanismů, které vyvolaly alergii, můžeme rozlišovat čtyři různé typy alergických reakcí.

- **Alergická reakce I. typu** – jedná se o atopickou reakci, tedy o vrozený předpoklad ke vzniku alergie (tato reakce je časná přecitlivělost, též nazývána jako anafylaktická). Při této reakci dochází ke spojení alergenu s protilátkami, které vytvořil lidský organismus při předchozím kontaktu s alergenem. Tyto protilátky jsou navázány buď na povrchu některých bílých krvinek, nebo na povrch žírných buněk. Pokud nastane reakce mezi alergenem a imunoglobulinem, spustí v sobě tyto buňky nebo krvinky tvorbu zvláštních látek (mediátorů), které nesou odpovědnost za klinický projev alergické reakce a uvolňují se do okolí. V těžkých případech může nastat tzv. anafylaktický šok, který je komplikovaný a životu nebezpečný. K takovému stavu dochází v případě, že se prudce uvolní velké množství mediátorů v mnoha tkáních organismu naráz.
- **Alergická reakce II. typu** – jedná se o cytotoxickou reakci, kdy se alergen proniklý do organismu naváže na některé buňky určitých orgánů v lidském těle (včetně červených i bílých krvinek nebo krevních destiček). Dojde tak ke spojení protilátek a daného alergenu a tím nastane rozpad těchto buněk.
- **Alergická reakce III. typu** – je označovaná jako reakce imunokomplexová, která se projevuje až za několik hodin po styku s alergenem. V organismu se tvoří tzv. imunokomplexy, řetězce vzájemně propojených jednotlivých molekul alergenů a protilátek. Tím, že se ukládají do tkáně, naruší buňky těchto tkání a způsobí tak uvolnění mediátorů.
- **Alergická reakce IV. typu** – jedná se o oddálenou přecitlivělost, reakci pozdního typu. Tento proces probíhá tak, že nejdříve dojde k reakci mezi alergenem a různými buňkami a nastane uvolnění látek, které vyvolávají zánět trvající 24 až 48 hodin, někdy i delší dobu [4, s. 34-38].

## 4 PŘÍČINY VZNIKU ALERGIE

Existuje mnoho vzájemně se ovlivňujících a prolínajících příčin, které vyvolávají vznik alergických onemocnění. Předpokladem vzniku tohoto onemocnění je však častý kontakt lidského organismu s daným typem alergenu z vnějšího prostředí, který alergickou reakci vyvolává. Alergeny však nejsou jedinou příčinou alergie, protože všichni přicházíme do styku s nejrůznějšími alergeny, ale jen určití jedinci trpí alergickými projevy.

### 4.1 Alergeny

Alergeny jsou exogenní antigeny, které mají většinou bílkovinný charakter (převážně se jedná o proteiny a glykoproteiny). Vyvolat alergickou reakci však mohou i tzv. nebílkoviny, pokud se naváží na tělu vlastní bílkovinu. Alergeny jsou většinou složeny z více složek a každá z nich má schopnost alergizovat, ale záleží na typu alergenu, na jeho množství, délce působení, na místě vstupu do lidského těla i na senzibilitě organismu. Vyšší riziko vzniku alergie je podmíněno větším množstvím alergenu a jeho delší dobou působení.

Existuje několik typů alergenů, které lze specifikovat podle různých hledisek. Alergeny z prostředí se dělí podle způsobu vstupu do lidského organismu na:

- inhalované (vdechované),
- potravinové,
- kontaktní.

Alergeny lze dále rozdělit podle jejich charakteru na:

- bakteriální a virové,
- lékové,
- hmyzí.

Mohou se také vyskytovat alergeny původu přirozeného (pyly, plísně, roztoči, potraviny aj.) a antropogenního (léky, chemické látky vyskytující se v pracovním prostředí - jako nikl, kobalt, chrom aj.). Mezi jednotlivými alergeny může dojít ke zkřížené reakci, která je závažná [1, s. 15-17].

Pokud jsou jednotlivé alergeny podobné, může vzniknout výše zmíněná zkřížená alergie. Tento závažný stav nastává v případě, kdy Ig E protilátky, které se vyvinuly proti určitému alergenu, reagují na základě podobnosti v sekvenci aminokyselin s jiným



alergenem. Tato reakce může vzniknout mezi samotnými potravinami, také mezi potravinou a inhalačním alergenem (pyl, roztoči) nebo mezi latexem a potravinou. Projev klinické zkřížené reaktivity se nazývá zkříženou alergií, například osoby, které jsou alergické na pyly, mají dvakrát až třikrát častěji potravinové alergie než běžná populace. Pokud dojde k této zkřížené alergii mezi potravinami a pyly, nastane u postižených jedinců projev orálního alergického syndromu (většinou se objeví po požití syrového ovoce nebo zeleniny). Jestliže jedinec danou alergizující potravinu nadále konzumuje, mohou se u něj projevit i závažnější příznaky jako záněty spojivek, astma, rýma, otok hrtanu nebo anafylaxe. Ovšem není prokázán žádný vztah mezi závažností pylové rýmy a závažností potravinové alergie. Zkřížená reakce mezi potravinami a pyly může mít souvislost například s pylovou sezonou, protože někteří lidé nemohou konzumovat jablka v období květu bříz, ale mimo toto období jsou bez obtíží [6].

#### **4.1.1 Alergeny inhalační (vzdušné)**

Vdechované alergeny, které jsou rozptýlené v ovzduší, způsobují nejznámější typ alergie a při nádechu prostupují společně se vzduchem do dýchacích cest. Inhalované alergeny se dále dělí do těchto významných skupin:

##### **4.1.1.1 Pylové alergeny**

Pochází z květů různých rostlin, obsahují alergizující bílkoviny. Pyl rostlin obsahuje velmi malá pylová zrnka o průměrné velikosti 0,05 mm (50  $\mu$ m), mají většinou žlutou barvu a pouhým zrakem jsou neviditelná. Tato zrnka mají jedno až dvě jádra a jejich povrch kryje vnější obal nazývaný exin. Podle exinů a jejich velikosti, struktury a formy lze identifikovat jednotlivé druhy pylů.

K přenosu pylových zrněk k samičím buňkám (vajíčka v semeníku květů) dochází dvěma způsoby:

- menší zrna se roznášejí větrem a rostliny je produkují v obrovských množstvích (větrosprašné rostliny),
- větší a těžší zrna jsou přenášena hmyzem (hmyzosprašné rostliny).

Sezónní alergie je způsobena především pylem větrosprašných rostlin, který je přenášen na velké vzdálenosti. Někteří lidé proto mohou reagovat alergicky i na pyly rostlin, které v jejich blízkosti přímo nerostou. K rozptýlu pylu hmyzosprašných rostlin však dochází jen v nepatrném množství a pyl takových rostlin vyvolává alergické

reakce jen v přímém kontaktu (sběr květů, pobyt na rozkvetlé louce aj). Jedná se o rostliny s většími a nápadnými květy, které výrazně voní, aby přilákaly hmyz. Mezi nejčtenější typy pylových alergií patří v České republice alergie na pyl trav (asi 50% případů polinózy), přibližně 25% tvoří alergie na pyl dřevin a bylin. U mnoha alergických jedinců však může alergii vyvolat i více druhů pylu (tzv. polyvalentní alergie).

Výskyt pylových alergenů v ovzduší je sezonní záležitostí a závisí na období opylení jednotlivých druhů rostlin. V našich podmínkách dělíme pylovou sezónu na tři hlavní období:

- časně jarní období (v ovzduší je rozptýlen především pyl dřevin),
- 2. polovina jara až 1. polovina léta (v ovzduší převažuje pyl trav a obilnin),
- období vrcholícího léta a časného podzimu (v ovzduší se vyskytuje zejména pyl bylin).

V České republice existuje 12 pylových stanic a hlavní centrum sídlí v Brně. Tyto pylové stanice zajišťují v období pylové sezóny pylovou informační službu a v týdenních intervalech vyhodnocují aktuální situaci na našem území a poskytují tak pro alergické jedince užitečné informace. Důležitým činitelem, který má výrazný vliv na koncentraci pylu v ovzduší, je počasí. Pokud je horko, sucho a větrno, tak se pyl lépe šíří a naopak déšť usazuje pyl k zemi a riziko obtíží se snižuje. Průměrně postačuje 10-20 pylových zrn v  $1\text{m}^3$ , aby se spustily příznaky alergické reakce.

Hlavní druhy rostlin, které způsobují pylovou alergii:

- **DŘEVINY (STROMY A KEŘE)**  
olše, bříza, habr, líska, dub, buk, kaštanovník, olivovník, jasan, ptačí zob, cypřiš, topol, vrba, javor, bez, jírovec, ořešák, platan, jilm, lípa.
- **TRÁVY A OBILOVINY**  
psárka, žito, jílek, bojínek, psineček, kostřava, medyněk, lipnice, pýr, srha, sveřep, chundelka, kukuřice.
- **BYLINY (PLEVELE)**  
pampeliška, slunečnice, pelyněk, ambrózie, zlatobýl, pouva, merlík, lebeda, laskavec, kopřiva, jitrocel, drnavec, šťovík, řepka [6].

#### 4.1.1.2 Prachové alergen

Vznikají z rostlinného prachu, z peří, z prachu ze zvířecích chlupů a kožešin, z vycpávek a lůžkovin, z mořské trávy, z mouky, ze sena a slámy, obilí aj.

Prach a prašnost jsou široké pojmy a každý si pod tímto označením představuje něco jiného. Pravidelně otíráme prach usazený na nábytku, vysáváme nebo vyklepáváme prach z koberců, zametáme prach na silnici a dráždí nás prach ke kašli, který se víří při větrném počasí. Složení i kvalita prachu je velmi rozmanitá a liší se i podle prostředí, ve kterém se nachází (např. prach v nejrůznějších provozech a v pracovním nebo školním prostředí).

Prach z vnějšího prostředí většinou obsahuje méně alergenů než prach domovní a množství alergenů je také odvislé od pylové sezóny a výskytu plísní. Obecně však platí, že zdrojem alergenu mohou být všechny druhy prachu. Prach nás sice dráždí, ale samotným alergenem není, závisí to na jeho složení, jaké alergen

Prach z vnitřního prostředí, domácí prach obsahuje rozmanitou škálu různých alergizujících i jiných látek (může zahrnovat částičky textilií, různé bakterie, zvířecí chlupy, plísně, rozpadlá tělíčka hmyzu, roztočů aj.) a proto je velmi mohutným zdrojem alergenů.

Prašnost bytového a domovního prostředí i složení prachu je podmíněno několika faktory (vliv má poloha domu, klimatické a zeměpisné podmínky, roční období, způsob vytápění domu, vnitřní zařízení bytu, počet osob, které byt či dům obývají aj.). V každé místnosti je možné určit jiné množství i kvalitu prachu (jinak je to v obývacím pokoji, v ložnici, v kuchyni nebo v koupelně) a záleží i na velikosti částic prachu. Velké částice zůstávají v horních, popřípadě v dolních cestách dýchacích a vyvolávají dráždivý kašel. Naopak větší hrozbu představují malé částice do 5 – 10  $\mu\text{m}$ , které pronikají až do plic, kde se mohou usazovat.

Pokud jde o domácí prach, tak jeho velkým zdrojem, který je též významným alergenem, jsou roztoči. K nim se však připojují nejrůznější plísně, ale i kožní odpad, srst zvířat, hmyz, zbytky z potravin, různá vlákna textilií i pylová zrna. Pokud má tedy jedinec alergii na domácí prach, tak se jedná ve většině případů o alergii na roztoče, která se projevuje příznaky rýmy, astmatu, může dojít k zánětu spojivek a mohou se objevit i některé další alergické potíže jako je například ekzém [6].

#### 4.1.1.3 Alergeny z plísní

Vyvolávají rovněž alergii a jejich spory mohou způsobit alergii dýchacích cest, astma a rýmu. Význam pro alergické jedince mají především druhy „vláknitých“ plísní, které při růstu vytvářejí tzv. spory (drobné rozmnožovací částičky, které se rozptylují vzduchem jako pyl a jsou pouhým okem nerozpoznatelné). Druhy plísní se mezi sebou liší svým zbarvením (Penicilium a Aspergillus mají zelenou a černou barvu, pro druh Merulius a některé domovní plísně je typická červená barva).

Plísně lze jednoduše rozdělit na venkovní a domovní. V domovním prostředí se plísně vyskytují všude, kde mají ke svému růstu příhodné podmínky, hlavně dostatečnou vlhkost a teplotu. Největší výskyt spor domovních plísní je obvykle v zimních měsících a jedná se především o plísně: Aspergillus, Penicillium, zygomycety Rhizopus, Mucor aj. Naopak největší výskyt venkovních spor plísní je hlavně v období od března do října. Jedná se o plísně: Alternaria, Cladosporium, Helminthosporium dále askospory a bazidiospory. Tyto venkovní plísně jsou příčinou alergické rýmy, zánětů spojivek a podílí se na vzniku nejružnějších sezónních astmatických potíží.

Na množství spor plísní v ovzduší mají vliv klimatické podmínky. Největší výskyt plísní v ovzduší je na vrcholu léta a v časném podzimu, za teplého a vlhkého počasí [3].

#### 4.1.1.4 Alergeny z roztočů

Mohou vyvolat příznaky astmatu, alergické rýmy a ekzému. Roztoči jsou podobní klíšatům, měří přibližně třetinu milimetru a pouhým okem jsou nerozpoznatelní.

Alergii dýchacích cest vyvolávají především dva typy roztočů: Dermatophagoides pteronyssinus a Dermatophagoides farinae, kteří se živí lidským kožním odpadem a lidskými lupy.

Nejvhodnější podmínky mají roztoči v matracích, polštářích a peřinách, kde mají dostatek obživy (odpad z našich těl) a vhodnou teplotu a vlhkost. V jednom gramu prachu získaného z matrace a lůžkovin může být 2 000 až 15 000 roztočů. Počet roztočů se zvyšuje s rostoucí teplotou 25°C a více, a při relativní vlhkosti vyšší než 50%.

Alergii dýchacích cest způsobují látky obsažené ve výměšcích roztočů, které znečišťují nejjemnější částičky prachu a ty pak následně vdechujeme a alergizujeme se. Alergické příznaky se dostávají v průběhu celého roku, ale k jejich zhoršení obvykle dochází na podzim a v zimě a typické jsou dýchací potíže hned ráno po probuzení. V přírodě jsou hlavním zdrojem roztočů především hnízda ptáků a z nich se aktivně

i pasivně rozšiřují do nejbližšího okolí a i na vzdálenější místa pomocí vzdušných proudů. V domácím prachu mohou těla roztočů někdy tvořit až 60% celého složení [3].

#### **4.1.1.5 Alergeny zvířecí**

Zdrojem velmi silných alergenů jsou domácí mazlíčci, kteří mohou vyvolat alergickou reakci. Hlavní zvířecí alergeny nejsou přímo v srsti těchto zvířat, jak se většina lidí domnívá, ale srst je především dobrým místem pro přenos alergenů. Zvířecí alergeny jsou obsaženy zejména v:

- slinách zvířat (pes, kočka, kůň, křeček, morče),
- moči zvířat (pes, kočka, myši, potkani, krysy aj. hlodavci),
- kožním mazem zvířat (kočka a hlavně kocour),
- kožních šupinách, úlomcích srsti zvířat (pes, kočka, kůň, hovězí dobytek aj.),
- krevním séru zvířat (všechna zvířata),
- výměšcích zvířat (především holubi a jiní ptáci),
- peří (ptáci, hlavně husa a kachna).

Zvířecí alergeny jsou také jako u roztočů, buď samy v podobě malých částic, nebo se napojí na částičky jemného prашného aerosolu, a ten pak vdechujeme. K vyvolání alergické reakce dochází díky styku člověka se svým zvířecím mazlíčkem.

Nejagresivnější alergeny má kočka, ale silné reakce mohou vyvolat i alergeny koně nebo malých hlodavců. Ovšem i příležitostný kontakt lidí se zvířetem nebo s lidmi, kteří zvířata chovají, může způsobit alergickou reakci. Proto se nedoporučuje chovat drobná zvířata ve školách pro výukové či jiné účely. Děti, které mají určitý sklon k alergii, nebo již alergické děti, se tak mohou kontaktem se zvířaty ve škole senzibilizovat. Proto lze alergii na zvířata zjistit i u lidí, kteří zvíře nikdy doma neměli.

Zvířecí alergeny se snadno zachytí na nejrůznějších površích a v prostředí dlouho zůstávají. K vyvolání alergické reakce stačí, když je ve stejné třídě pár žáků, v jejichž rodině se chovají kočky. Na jejich oděvech ulpí kočičí chlupy, a tak se alergenní bílkoviny přenesou do školy a dostanou se s nimi do kontaktu i ostatní žáci.

Kočky, ze všech domácích zvířat, nejčastěji vyvolávají alergické reakce (rýma, astma, ekzém). Hlavní zdroj kočičích alergenů tvoří kožní maz, který kočka roznáší olizováním do své srsti (vysušené sliny, i kousky pokožky a srsti se rozptýluje po bytě, domě a okolí, kde kočky žijí). Kocouři vytváří větší množství mazu s vyšším obsahem alergenů a ke snížení jejich produkce napomáhá kastrace. Nepříjemné je, že alergeny zůstávají v prostředí domu ještě několik měsíců poté, kdy kočka toto prostředí opustila.

Pokud určitý jedinec trpí alergií na psy, jedná se o alergii na všechna plemena psů. Není rozdíl mezi krátkosrstými a dlouhosrstými psy, alergizují totiž stejně.

Ptáci vyvolávají většinou nepřímou alergii. Ptačí peří není zdrojem alergie (ta je velmi vzácná), ale roztoči, kteří žijí v peří ptáků nebo v jejich hnízdech jsou nositeli alergenu a způsobují tak alergickou reakci. Rovněž se to také týká alergie na peří z peřin a polštářů [3].

#### **4.1.2 Alergeny potravinové**

Alergenem může být jakákoliv složka potravy a nejběžnějším zdrojem potravinové alergie jsou různé druhy ovoce (pomeranče, citrony, jahody, kiwi aj.) a z jiných potravin je to mléko, ořechy, ryby atd. Alergické reakce mohou způsobit různá potravinářská barviva, konzervační prostředky či antibiotika, i určité plísně. Mezi projevy potravinové alergie patří postižení sliznice úst, kožní vyrážky a otoky, rýma, bolesti břicha, zvracení, průjem, případně těžké šokové reakce [1, s. 21].

#### **4.1.3 Alergeny kontaktní**

Mezi kontaktní alergeny můžeme zařadit velké spektrum látek, které vyvolávají alergické potíže po dotyku s kůží nebo sliznicemi. Patří mezi ně například: různé kovy (nikl, chrom), chemikálie, léčiva (antibiotika), kosmetické přípravky a další [1, s. 21].

#### **4.1.4 Alergeny bakteriální a virové**

Tento typ alergenů hraje velkou roli hlavně u dětí kojeneckého, batolecího a předškolního věku (v raném dětství). Bakterie a viry působí většinou jako spouštěči různých alergických projevů, vyvolávají opakované infekty horních i dolních dýchacích cest. Na vznik bronchiálního astmatu u dětí má vliv bakteriální alergie, to je prokazatelné, ale podíl virové infekce se jen předpokládá. Je však prokázáno, že virová infekce poškozuje sliznici dýchacích cest, oslabuje jejich obrannou schopnost [1, s. 22].

#### **4.1.5 Alergeny lékové**

Jakékoliv léky mohou způsobit vznik alergických projevů. Tato alergická reakce může nastat buď pouhým dotykem s kůží či sliznicí, nebo inhalací, ale také při požití léku ústy nebo injekčním podáním [1, s. 22].

#### **4.1.6 Alergeny hmyzí**

Blanokřídlý hmyz má ve svém jedu většinou látky bílkovinné povahy. Projevem hmyzí alergie bývají různé kožní puchýře a otoky. Nebezpečný je otok jazyka nebo hrtanu, který může končit smrtelně, stejně jako anafylaktický šok [1, s. 23].

#### **4.2 Dědičnost**

Na výskytu alergie se do určité míry podílí i dědičnost. Pokud mají rodiče alergii, tak je u jejich dětí vyšší pravděpodobnost, že dojde ke vzniku alergie. Existují celé rodiny, kde se alergické onemocnění dědí téměř s určitou pravidelností z generace na generaci. Ale dědičný základ pro alergické onemocnění se může projevit i přes jednu generaci, tedy až u vnuků či pravnuků. V jiných rodinách je však výskyt alergického onemocnění v rodině zcela náhodný a neočekávaný [1, s. 24].

#### **4.3 Porucha obranyschopnosti**

Porucha imunity jako snížená obranyschopnost organismu se může mezi jednotlivými generacemi dědit. Ve větší míře je však porucha imunity získaná a k jejímu vzniku dochází vlivem nejrůznějších vnějších příčin. Důležitý význam má hlavně infekce, především virová. Pokud jedinec prodělá tuto infekci, může dojít krátkodobě či dlouhodobě k narušení imunity organismu. Podobně mohou působit i některé léčebné zásahy. Pokud má člověk sníženou činnost obranného systému, tak se tato imunitní porucha podílí především na vzniku alergie dýchacích cest [1, s. 24].

#### **4.4 Porucha funkce nervového systému**

Porucha správné činnosti vegetativního nervového systému se často vyskytuje u jedinců s alergickým onemocněním. Tento nervový systém je plně samostatný a my jeho funkci nemůžeme naší vůlí ovlivňovat. Systém je složen ze dvou protichůdně působících oddílů, sympatického a parasympatického [1, s. 24].

## 5 TYPY RESPIRAČNÍ ALERGIE

### 5.1 Alergická rýma

Alergická rýma patří mezi onemocnění, které má záchvatovitý průběh. Projevy této rýmy jsou obdobné jako u klasické rýmy virového původu a může mít sezonní i celoroční průběh podle typu alergenů, které ji vyvolávají. V České republice se onemocnění alergickou rýmou, které je považováno za banální nemoc, vyskytuje u více než jeden a půl milionu lidí. Význam tohoto onemocnění je však po stránce zdravotní i společenské velký, silně ovlivňuje kvalitu života daného jedince, který alergickou rýmou trpí.

Hlavní příčinou alergické rýmy jsou především pyly rostlin (stromů, trav, plevelů, bylin aj.). Proto se toto onemocnění též nazývá pylová rýma, nebo „senná rýma“. Nejhorší období pro vyvolání této alergie je jarně-letní období, ale příznaky přetrvávají až dokonce pylové sezóny (konec září, někdy začátek října). Dalšími alergeny, které vyvolávají alergickou rýmu, jsou domácí roztoči a poté následují domovní plísňe. I u nás v České republice se začíná objevovat i alergie na šváby, která je v některých zemích (USA) velmi významná. Alergickou rýmu mohou způsobit i alergeny zvířat a alergeny potravin (především ovoce, u zeleniny platí zkřížená alergická reakce s alergeny pylů; hlavně břízy a břízovitých stromů).

Alergeny rostlin se projevují většinou sezónně, kdežto roztoči a plísňe (i některá zvířata) mají alergeny působící celoročně (proto se rýma, kterou způsobují, nazývá rýma celoroční). Pokud má dotyčný jedinec příznaky alergické rýmy pouze v určitém prostředí, na určitém místě nebo v určitém období, je to podmíněno kontaktem jedince s alergenem, kterým je vystaven (kontakt se zvířetem, plísňe, prašné prostředí s výskytem roztočů). Typickým případem je alergická rýma vyvolaná jen v určitém prostředí, například v pracovním prostředí, nazývána jako profesní alergie (může se vyskytovat u pekařů, chemiků, lakýrníků, ošetrovatelů zvířat, zemědělců, zdravotníků a dalších).

U alergického jedince se však setkává více faktorů, které danou alergii ovlivňují. Projevuje se jeho vrozená dispozice k alergii, ovlivňují ho dědičné geny a může často docházet k tzv. mnohočetné alergii (alergie na jeden alergen, například na pyly břízy, se rozšiřuje na více alergenů), u které nelze sezónnost alergie potvrdit. Proto se původní dělení alergické rýmy na „sezónní“ (vyvolána alergeny vyskytujícími se jen v určitém období - např. pyly) a „celoroční“ (vyvolána alergeny vyskytujícími se po celý rok -



např. roztoči) zrušilo a stanovila se klasifikace na občasnou rýmu (intermitentní) a trvalou rýmu (perzistující). Trvalá (perzistující) rýma je samozřejmě zatěžující a více ovlivňuje život alergického jedince (je zde vyšší riziko trvalých poruch funkce nosu i riziko astmatu) [3].

### 5.1.1 Občasná alergická rýma

Občasná (intermitentní) alergická rýma se dříve nazývala sezonní nebo sennou (alergickou) rýmou. Tento typ rýmy patří mezi nejčtenější formu alergického onemocnění a počet osob, které tuto alergii mají, stále roste. Již u malých dětí dochází k vývinu pylové alergie a její nástup je nezávislý na věku. Pylová alergie může postihnout i seniory, ale prvotní příznaky se začínají projevovat již v rozmezí období mezi 6. až 30. rokem života člověka. Občasnou alergickou rýmu vyvolávají především sezonní pyly dřevin (bříza, olše, líska, topol, černý bez aj.), travin (bojínek, jílek, srha aj.), plevelů (pýr, merlík), obilovin (žito, pšenice, ječmen, oves), bylin (pampeliška, pelyněk) nebo i venkovních plísní (*Alternaria*, *Cladosporium*). Pylových alergenů je daleko větší množství a lze mezi ně zařadit téměř všechny rostliny, které uvolňují pylová zrnka do ovzduší a jedinec s vrozenou schopností přecitlivělosti s nimi přijde do styku ve větší koncentraci [1].

Množství pylu v ovzduší je ovlivněno počasím a především povětrnostními podmínkami. Nejvyšší koncentrace pylů se vyskytuje v teplém, slunečném a větrném počasí, protože se díky teplým vzdušným proudům dostávají oblaka pylu na velké vzdálenosti a někdy i vysoko do atmosféry. Když na večer dojde ke snížení teploty vzduchu, pyly začnou padat ve vysokých koncentracích k zemi. Oproti tomu, déšť a bezvětrné počasí koncentraci pylových zrn ve vzduchu snižuje [2].

Nejčastější příčinou alergické rýmy je tedy především pylová alergie. Má zásadní status, protože spojuje nosní příznaky silného vodnatého výtoku, svědění nosu a kýchání s očními příznaky (svědění očí, otoky víček, překrvení očí, slzotok – jedná se o příznaky, které mají někdy větší váhu než projevy rýmy a více jedince obtěžují než rýma). Pylovou přecitlivělost provází i kožní příznaky (výsevy zarudnutí, otoky kůže, kopřivkové pupeny po kontaktu s kvetoucí travou, zhoršení ekzému aj.). Polinóza může napodobovat i zánět hrtanu (chrapot, pálení v krku) a také může mít projevy dráždivého, suchého, záchvatovitého kašle, který může předvídat počínající astma.

Pokud jedinec trpí dráždivým kašlem v pylové sezóně a jeho stav se po tělesné námaze zhoršuje, je nutné provést vyšetření plicní funkce (spirometrii) [3].

### **5.1.2 Trvalá alergická rýma**

Trvalá (perzistující) alergická rýma se dříve nazývala celoroční alergická rýma. Tento typ alergické rýmy má podobné příznaky s alergickou sezonní rýmou, ale tyto příznaky přetrvávají po celý rok, jsou každodenní a k jejich zhoršení dochází většinou na podzim a v zimě. Typickými projevy této alergické rýmy jsou dýchací potíže hned ráno po probuzení. Tuto alergii mohou vyvolat jak roztoči v domácím prachu, alergeny domácích zvířecích nebo ptačích miláčků, ale i plísně a pyly. Příčinou mohou být rovněž alergeny v pracovním prostředí, kdy jde o profesní alergickou rýmu (pekaři, zemědělci, ošetřovatelé zvířat, chemici, lakýrníci, malíři aj.).

Projevy této alergické rýmy jsou podobné jako u pylové přecitlivělosti (polinózy), tedy kýčání i 10x - 30x v jednom sledu, čirý vodnatý výtok, ale i výraznější otok nosní sliznice, který může vést až k celkovému ucpaní průduchů. Chronické příznaky u této formy rýmy, mohou znepríjemňovat a ztěžovat život a v nejhrošším případě může vzniknout i astma [3].

## **5.2 Průduškové astma**

Astma patří mezi nepříjemná onemocnění. Je provázeno zánětem dýchacích cest a silně zvyšuje reaktivitu dýchacích cest, nosem počínaje a průduškami konče. Mezi nejzávažnější projevy astmatu patří dušnost, především ztížené vydechnutí s příznakem hvízdavého dýchání. Tato dušnost nastává hlavně v noci nebo při tělesné námaze a je provázena dráždivým kašlem.

Alergické astma vzniká na základě alergické reakce, která je spojená se zánětem a vliv má i průdušková hyperreaktivita ve spojení se zúžením průchodu průduškami (obstrukcí). Někteří alergičtí jedinci však netrpí průduškovou hyperreaktivitou, ale pokud u nich dojde ke styku s alergenem, tak reagují rýmou, zánětem spojivek nebo kopřivkou, ne však astmatem. Průdušková hyperreaktivita může mít buď vrozený charakter, nebo se může postupně rozvíjet a zánět průdušek ji zhoršuje. Při astmatickém záchvatu dochází ke smršťování hladkých svalů ve stěnách průdušek, které se zúží,

sliznice dýchací cest otéká a narůstá tvorba hlenu, čímž se celkově zhorší průchodnost průdušek, protože hlen je většinou hustý a vazký.

Mezi projevy alergického astmatu patří reakce na specifické a nespecifické podněty.

- NESPECIFICKÉ PODNĚTY

Jedná se o nejběžnější podněty, které dráždí průdušky a mohou vyvolat astmatický záchvat. Patří mezi ně: cigaretový kouř, křídový prach, skelná vata, dráždivé plyny a výpary, barvy, spreje v kosmetice, smog, ale i mlha, tělesná námaha, silné emoce, stres a další.

- SPECIFICKÉ PODNĚTY

Mezi tento typ podnětů patří především alergeny, které vyvolávají astmatické potíže. Jako nejběžnější alergeny lze popsat alergeny roztočů, ale i pylová zrna, zvířecí alergeny, vzdušné plísně, potraviny, hmyzí alergeny a mnohé další [3].

## **6 METODY ZJIŠŤOVÁNÍ ALERGIÍ**

### **6.1 Anamnéza**

Anamnéza patří mezi nejdůležitější metody vyšetření alergického onemocnění. Jedná se o vyšetření historie alergického onemocnění, tedy zjištění rodinné, sociální a osobní anamnézy a popis nynějšího onemocnění (zda jsou potíže celoroční nebo se projevují sezonně). Je důležité určit, zda se potíže u jedince projevují vždy ve stejném ročním období a zda přetrvávají několik týdnů až měsíců [7].

#### **6.1.1 Rodinná anamnéza**

Pokud je u některého člena rodiny přítomna atopie, narůstá pravděpodobnost, že se může jednat o alergické onemocnění. Podle statistik je prokázáno, že existuje 20-40% riziko vzniku alergie u dítěte, které má alespoň jednoho rodiče s atopickým onemocněním. Pokud oba rodiče trpí atopickým onemocněním, pak se toto riziko u jejich potomků zvyšuje na 50-70% a je prokázáno, že vyšší riziko existuje, pokud má atopické onemocnění matka.

#### **6.1.2 Osobní anamnéza**

Osobní anamnéza se zaměřuje na sledování všech možných alergických projevů již od narození dítěte. Mezi rizikové faktory patří především ekzematické nebo jiné kožní projevy, časté obstrukční bronchitidy s pískoty nebo opakované laryngitidy se štěkavým kašlem a nádechovou dušností, které mohou znamenat již přímé projevy alergického onemocnění.

#### **6.1.3 Alergologická anamnéza**

Alergologická anamnéza znamená zjišťování údajů a informací o způsobu bydlení vyšetřovaného jedince (typ bytu, jeho umístění, způsob vytápění, zdravotní závadnost aj.). Také se tato anamnéza zaměřuje na sledování období, kdy dané potíže nastaly (zda se objevily v zaměstnání, ve škole, při provozování koníčků nebo sportu, po pořízení domácího zvířete nebo nového vybavení bytu aj.) a též se posuzuje, v čem jedinec spí (peří, matrace), zda má květiny v domácnosti, zda často pobývá v zakouřeném prostředí a mnohé další.

#### 6.1.4 Nynější onemocnění

Tato anamnéza se soustřeďuje na získání údajů o vzniku potíží. Zjišťuje se, kdy a za jakých okolností a jak se současné onemocnění poprvé projevilo, jaké faktory toto onemocnění vyvolaly (určení příčin z vnějšího prostředí). A posuzuje se existence případných spouštěcích faktorů (tělesná námaha, roční doba aj.). Důležitý je i údaj o tom, zda se potíže projevují sezónně nebo trvale [4, s. 63-65].

### 6.2 Alergologické testy

Alergologické testy jsou hlavní a nejběžnější metodou vyšetření alergie na alergologii. Pokud dojde při anamnéze k objevení alergenu, použijí se tyto testy pro potvrzení přecitlivělosti na daný alergen. V situaci, kdy není anamnéza zcela jednoznačná, tak se dělají tzv. vyhledávací testy se základními alergeny, ale tato metoda je méně častá. Mezi nejčteněji používané testy patří testy na kůži a naopak nejméně využívané je testování alergenu na sliznici. Další formou jsou provokační testy, které vystavují jedince působení alergenu.

#### 6.2.1 Kožní testy

Podle způsobu použití můžeme kožní testy rozdělit na:

- **Intrakutánní test** – při tomto testu jedinec dostane 0,02 – 0,05 ml alergenového roztoku intradermálně a vytvoří se mu pupen velikosti čočky. Po 15-20 minutách se vyhodnotí reakce časné přecitlivělosti. Tedy posoudí se průměr vzniklého pupene a rozsah okolního zarudnutí. Za hranici positivity je stanoven pupen o průměru 5 mm nebo zarudnutí 20 mm.
- **Prick test** – patří mezi testování, kdy se nanese kapka testovaného alergenu a přes tuto kapku se lehce nabodne epidermis jehlou nebo kopíčkem. Po 15-20 minutách se opět vyhodnotí reakce časné přecitlivělosti. Posuzuje se také průměr pupene v milimetrech nebo semikvantitativně pomocí křížků [4, s. 67-68].
- **Epikutánní test** – pomocí tohoto testu se určuje kontaktní typ alergie. Testovací proužky s alergizující látkou jsou jedinci přilepeny na kůži zad, kde nějakou dobu působí (24 hodin) a reakce se odečítá za dalších 24–48 hodin, event. 72 hodin. Poté se pozoruje vznik erytému, papulek, infiltrátu, puchýřků nebo bul[8].

## 6.2.2 Provokační testy

Význam provokačních testů spočívá v tom, že se uměle vyvolají příznaky alergie tím, že se dotyčný jedinec dostane do kontaktu s podezřelým alergenem. Pokud v průběhu testování dojde k určité reakci, znamená to, že testovaný alergen je příčinou potíží daného jedince. Tyto testy se používají především v případě testování tzv. profesní alergie, kdy se alergen vyskytuje v pracovním prostředí a pokud jsou jednotlivé údaje o dosavadním průběhu nemoci, výsledky kožních testů a krevní vyšetření rozporuplné. Provokační testy lze použít i pro zhodnocení rozsahu nemoci nebo pro stanovení účinnosti dané léčby, ale vždy se provádí na odborném pracovišti a někdy musí být alergický jedinec i hospitalizován v nemocnici.

Mezi provokační testy patří:

- **Průduškový provokační test** – jedná se o specifický test, který je založen na vdechování alergenového aerosolu pacientem a pozorování změn plicní funkce i změny dýchání (kašel, dušnost, hvízdavý dech aj.). Nespecifický test poukazuje na stav průduškové reaktivity, ta je zvláště u astmatiků zvýšená. Toto dráždění lze provést buď vdechováním roztoku histaminu či studeného vzduchu, nebo dávkovanou tělesnou zátěží (běh, bicykl).
- **Intranasální test** – jedná se o specifický test, který je založen na provokaci alergenem, tak, že se alergen podává na nosní sliznici, kterou dráždí.
- **Spojivkový test** – jedná se o specifický test, kdy se roztok alergenu vkapává do spojivkového vaku jednoho oka a druhé oko slouží pro kontrolu stavu [3].

## 6.3 Laboratorní vyšetření

### 6.3.1 Vyšetření krve

Vyšetření krve se provádí pro zjištění průkaznosti specifických alergických protilátek (specifické IgE protilátky) a jedná se o doplňující vyšetření. V dnešní době se toto vyšetření specifických protilátek může zaměřit až na 200 alergenů. Jedná se však o finančně nákladné vyšetření a doporučuje se, jen pokud je to účelné a kožní testy nemají vypovídající výsledky nebo se z nich nezjistila příčina alergie [3].

### **6.3.2 Funkční vyšetření plic**

Pro vyšetření plic a dýchacích cest se používá tzv. spirometrie, základní funkční vyšetření. Toto vyšetření poskytuje především informace o přítomnosti zúžení (obstrukce) dýchacích cest, umožňuje určit diagnózu astmatu a sledovat účinek léčby. Průběh vyšetření není náročný, během vyšetření se sledovaný jedinec pod dohledem zdravotní sestry několikrát usilovně nadechne a vydechne přes speciální senzor spirometru, který na základě analýzy řady objemových a průtokových parametrů poskytne lékaři údaje o stavu obstrukce dýchacích cest [9].

## 7 LÉČBA

Léčba alergických onemocnění by měla být vždy komplexní a měla by se zaměřit především na léčbu příčin. Mezi nejúčinnější léčebné i preventivní opatření patří snaha o odstranění alergenu z jedincova okolí a zamezení dalšího působení alergenu na jeho organismus. U potravinových a lékových alergenů je tento postup snadnější, protože většinou postačuje daný alergen důsledně eliminovat a tím dojde k ústupu projevů alergie.

### 7.1 Eliminace alergenu

Složitější je eliminovat alergen při alergii na různé vdechované látky jako jsou:

- **pyly** – tento alergen lze potlačit, pokud se omezí částečně nebo úplně pobyt alergického jedince v přírodě, hlavně při pěkném, slunném a suchém počasí. Někdy je nutné, aby jedinec pobyl doma v uzavřené místnosti, pokud u něj nastanou silné projevy alergické reakce. Mezi důležitou prevencí patří sledování pylové informační služby, podle daného stavu například neotvírat okna a omezit větrání bytů (hlavně zamezit větrání v noci, kdy je množství pylu v ovzduší vyšší) [1, s. 42].
- **roztoci, prach** – u tohoto typu alergenu je důležité zaměřit se na spací lůžka, tedy snažit se vyměnit vše, co obsahuje vlnu, trávu, kapok, koňské žíně, peří a dát přednost syntetickým materiálům (molitan, polyester, darcon, dutá vlákna aj.), to i v případě závěsů. Denně větrat v místnosti, kde nemocný jedinec spí. Doporučuje se nepoužívat flanelové prádlo, vyřadit tlusté, huňaté plédy a kožešiny a vyměnit plyšové koberce za linoleum, parkety či dlažbu. Dobré je odstranit všechny vlněné a plyšové doplňky, hračky a další lapače prachu - těžké závěsy, záclony, čalouněný nábytek. Rovněž pomůže časté vysávání kvalitním vysavačem, a to i matrací a pokrývek. Nejlépe v době, když je nemocný jedinec mimo domov.
- **Plísně** – u tohoto typu alergenu se doporučuje co nejvíce větrat především v místnostech, kde by mohly plísně růst (koupelna, kuchyně, prádelna, sklep aj.). Pokud se vyskytuje v domě vlhkost (prosakování vody, vzlínání vlhkosti), pokusit se tento problém vyřešit. Rovněž pomůže nenechávat v bytě zbytky potravin a pravidelně vynášet odpadky. Pokud se v květináčích v bytě objeví



zemina potažená bělavou vrstvou, jedná se o plísně a je nutné je odstranit. Nedoporučuje se ani používání tapet v bytě, protože podporují možný růst plísní pod papírem.

- **zvířecí alergen** – základem léčby je zamezení kontaktu se zvířetem, které alergii vyvolává. V případě domácích mazlíčků toto pravidlo není snadné dodržet, ale je dobré si uvědomit, zda je důležitější zvířecí miláček nebo naše zdraví. Mělo by se zamezit vstupu zvířete do ložnice, kde nemocný jedinec spí. Ke snížení množství alergenu přispěje i pravidelné koupání zvířete, alespoň 1x týdně. U koček, především kocourů, pomůže kastrace omezit jeho alergizující působení [3].

## 7.2 Léčba projevů

Jedná se o léky, které můžeme dělit do několika skupin podle působení na organismus. Patří sem:

- **léky ovlivňující vegetativní nervy** – tyto léky působí proti vzniku otoku sliznice a kůže, proti stahu průdušek, proti tvorbě hlenu, mají i účinek protišokový.
- **léky roztahující průdušky** – patří sem různé teofylinové preparáty a dále léky s dlouhodobým účinkem.
- **léky s protialergickým účinkem** – brání vazbě uvolněných mediátorů na tkáň a tím tlumí projevy alergie.
- **léky podporující vykašlávání** – u některých alergických onemocnění horních i dolních dýchacích cest a u onemocnění s chronickým průběhem je třeba zajistit důkladné zvlhčování sliznic, naředění hlenu a jeho odkašlání.
- **hormonální léky** – užívají se pro léčbu život ohrožujících alergických stavů, jako je například šok, alergický otok hrtanu, těžký astmatický záchvat nebo k místní léčbě kožních projevů.

## 7.3 Podpůrná léčba

Je nedílnou součástí komplexní léčby alergických nemocí. Patří sem:

- **úprava denního režimu** – je zvláště důležitá u alergických dětí a měla by vycházet ze zdravého životního stylu. Denní režim dnešních dětí

ve většině případů neodpovídá jejich potřebě. Děti málo spí, nekvalitně a nepravidelně jedí, jsou zatěžovány různou mimoškolní činností a navíc často stresovány neuspořádanými rodinnými vztahy. Nedostatečný pohyb a pobyt na čerstvém vzduchu, časté vysedávání u televizorů, počítačů. Přirozeným důsledkem je špatná tělesná zdatnost, malá otužilost, vyčerpanost i snížená odolnost organismu vůči nemocem.

- **lázeňská léčba** – využívá působení zdravého klimatu místa, kde je léčebna umístěna. Účinku inhalací, pití minerálních vod a koupelí. Provádí se kolektivní a individuální rehabilitační cvičení, hra na zobcové flétny, saunování a otužování.
- **Speleoterapie** – inhalace relativně čistého vzduchu, bez alergenů, s minimálním množstvím choroboplodných zárodků, který má celoročně vysokou vlhkost a teplotu okolo 8 °C.
- **přímořské pobyty** – se doporučují u dětí s atopickým ekzémem, průduškovým astmatem a alergickými projevy způsobenými přecitlivělostí na pyly.
- **akupunktura a akupresura** – drážděním různých bodů v kůži, ať už klasickým způsobem jehlami nebo moderněji elektrickým proudem, laserem, ultrazvukem, vede k léčebným účinkům na různé tkáně a systémy, se kterými jsou tyto body prouděním energie propojeny. Platí to zejména u projevů pylové alergie a astmatických potíží [1, s. 41-60].

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 8 VÝZKUM

V této části bakalářské práce popíši postup výzkumu, který jsem realizovala na náhodně vybraných účastnících (dále jen respondenti), kteří trpí respirační alergií. Dotazníkové šetření bylo provedeno od poloviny prosince roku 2011 do poloviny ledna roku 2012 v městě Plzni a Rokycanech. Níže je popsán model výzkumu, použitá metodika, zpracování výsledků a jejich interpretace.

### 8.1 Přípravná fáze

#### 8.1.1 Úvod do problematiky

V posledních několika desetiletích jsme svědky rychlého nárůstu alergií, které jsou způsobeny změnou životního prostředí a životního stylu. Hlavním zdrojem alergií je znečištěné domácí prostředí.

V dnešní době máme méně kamen a kotlů na uhlí, účinnou izolaci, dvojitě zasklená okna a centrální vytápění. Ve většině domácností je více textilií a celoplošných kobereců, což je ideální prostředí pro roztoče a pro ulpívání alergenů z domácích zvířat, cigaretového kouře a výparů domácích chemikálií a sprejů.

Hlavní příčinou rychlého nárůstu alergických onemocnění je pravděpodobně tato směs alergenů a dráždivých látek v nevětraném prostředí bytu.

U jedinců s genetickou dispozicí se alergie projeví již v raném věku. Je-li dítě v prvním roce života vystaveno alergenům, dojde k tvorbě alergické protilátky imunoglobulinu E. Dítě, které je v prvním roce života vystaveno vysoké koncentraci alergenů roztočů v domácím prachu, má statisticky vyšší pravděpodobnost, že v dětském věku nebo dospívání onemocní astmatem. Podobně je vyšší pravděpodobnost u dětí narozených v pylové sezoně. Může se u nich vyvinout sezonní pylová alergie nebo senná rýma [10].

### **8.1.2 Cíl výzkumu**

Tato část bakalářské práce si klade za cíl zjistit počet alergiků na druhém stupni základní školy v Plzeňském kraji a posoudit souvislost výskytu alergického onemocnění u žáků žijících přímo v městě Plzni v porovnání s počtem stejně starých dětí žijících mimo Plzeň. Rovněž se zaměří na vztah alergie k dědičnosti a spojitost onemocnění s pohlavím.

### **8.1.3 Formulace výzkumných hypotéz**

#### **Hypotéza č. 1:**

Žáci základní školy Plzeň město trpí respiračními alergiemi častěji než žáci základní školy Plzeň venkov.

#### **Hypotéza č. 2:**

Na alergické onemocnění jsou náchylnější více chlapani než dívky.

#### **Hypotéza č. 3:**

Alergické děti častěji pocházejí z rodiny alergiků než z rodiny, kde se alergie nevyskytuje.

#### **Hypotéza č. 4:**

Alergické děti jsou náchylnější k onemocnění dýchacích cest než děti, které alergií netrpí.

### **8.1.4 Cílová skupina (výzkumný vzorek)**

Za objekt zkoumání jsem si zvolila náhodně vybrané žáky 8. a 9. tříd základních škol z Plzně a Rokycan, kteří trpí respirační alergií. Tento výzkumný vzorek jsem si vybrala proto, že výskyt respiračních alergií u dětí je zřetelně vyšší, než u dospělé populace.

O vyplnění dotazníku jsem požádala žáky druhého stupně (8. a 9. třídy) 21. Základní školy v Plzni a Základní školy Čechova v Rokycanech. Dotazník celkem vyplnilo 200 respondentů. Nikdo z dotazovaných neodmítl zmiňovaný dotazník pro účel bakalářské práce vyplnit. Ve snaze o přesnější a podrobnější analýzu jsem se rozhodla sledovat zvláště chlapance a dívky.

### **8.1.5 Výzkumné metody**

K zjišťování empirických dat jsem využila monografickou proceduru, protože se používá tam, kde se do hloubky zkoumá menší celek (úřad, škola, ústav aj.).

U této procedury je možnost nasadit různé metody a techniky. Já jsem zvolila již zmíněný dotazník, protože se jedná z hlediska nákladů o nejméně náročnou metodu. Proces přípravy dotazníkového šetření trval zhruba čtyři týdny.

Dotazník měl standardizovanou podobu a byl postavený na ověřování vytipovaných hypotéz. Dotazník obsahoval uzavřené otázky a polouzavřené otázky. Na uzavřené otázky respondenti odpovídali dichotomicky (ANO/NE) či polytomicky (výběr z více možností odpovědí). Na polouzavřené otázky respondenti odpovídali kombinací uzavřené a otevřené otázky.

## **8.2 Realizační fáze**

Pro realizaci dotazníkového šetření jsem nejdříve předjednala souhlas od vedení 21. Základní školy v Plzni a Základní školy Čechova v Rokycanech, které bylo seznámeno se smyslem šetření a se základními cíli výzkumu. Vedení škol umožnilo žáky na vyplnění dotazníku připravit a vše jim důkladně vysvětlit.

Realizační fáze výzkumu zahrnovala vypracování otázek pro dotazník, distribuci, vyplňování dotazníků a jejich sběr.

### **8.2.1 Vypracování otázek pro dotazník**

Dotazník byl sestaven z jednoduchých a jednoznačně formulovaných otázek, které neobsahovaly žádnou informaci vedoucí k prozrazení respondentů. Dotazník byl anonymní, takže nikdo nemusel mít obavu, že pravdivým vyplněním se jakkoliv poškodí, a byl konstruován pouze v papírové formě.

Vytvořila jsem jeden dotazník, který obsahoval 20 otázek. V záhlaví dotazníku byly dvě otázky zaměřené na zjištění údajů pro rozdělení pohlaví a věku respondentů. Poté následovalo 18 různých otázek, na které respondenti odpovídali dichotomicky ANO/NE a výběrem z několika různých možností. Pokud byla odpověď kladná, museli respondenti na předepsaném místě pod otázkou svoji odpověď konkrétněji specifikovat.

Dotazy se zaměřily zejména na tyto tematické okruhy:

- typ alergie
- druh alergenů vyvolávajícího alergii
- projevy alergie
- vliv dědičnosti
- léčba alergie

## **8.2.2 Průběh výzkumu**

Dotazníkové šetření se uskutečnilo v průběhu čtyř týdnů, od poloviny prosince roku 2011 do poloviny ledna roku 2012 na 21. Základní školy v Plzni a Základní školy Čechova v Rokycanech. Osobně jsem roznesla celkem 200 vtištěných dotazníků na jednotlivé základní školy, z nichž bylo všech 200 vyplněno, což představuje 100 % návratnost. Z hlediska návratnosti dotazníků a zodpovězených otázek v jednotlivých sub-kritériích lze dotazníkové šetření hodnotit jako úspěšné a vzorek respondentů jako dostatečně reprezentativní.

## **8.3 Závěrečná fáze**

### **8.3.1 Interpretace výsledků**

Základem interpretace výsledků byly hlavně četnosti odpovědí na jednotlivé otázky, v některých případech pak průměry a třídění četností podle sociálně demografického znaku respondentů (pohlaví).

Shromážděné poznatky (empirické údaje) jsem zpracovala na počítači, převedla do připravené tabulky v počítačovém programu (Microsoft Excel) a provedla výpočet odpovědí. Na základě výsledků jsem vytvořila ke každé otázce graf a tabulku. Informativní otázky byly zpracovány speciálně.

### 8.3.2 Ověření hypotéz

#### **Hypotéza č. 1:**

*Nepotvrdila se.*

Je prokázáno, že obyvatelé velkých městských aglomerací trpí častěji alergickou rýmou a alergickým bronchiálním astmatem než lidé na venkově. Děti s astmatem je více ve větších městech než v malých obcích a na vesnicích. Pylová zrnka „městská“ se liší od „venkovských“ pylů, protože v oblastech s vysokým dopravním ruchem jsou pyly znečištěny zplodinami z výfukových plynů. Na růstu alergií se podílejí i nové alergeny, stresový způsob života a negativní vliv tabákového kouře. Podle odborných výzkumů je prokázáno, že děti, které vyrůstají na venkově, jsou méně náchylné k alergiím a astmatu než děti městské. Je tomu tak proto, že se alergická reakce může zvýšit, když se střetne pyl s prachovými částicemi. A těch je ve městě mnohem více než na vesnici.

#### **Hypotéza č. 2**

*Potvrdila se.*

O něco častěji alergiemi trpí chlapci, oproti dívkám. V období puberty se situace mění a děvčata chlapce ve výskytu alergií postupně dohánějí. Opět nevíme přesně, proč tomu tak je.

#### **Hypotéza č. 3:**

*Potvrdila se.*

Více alergických dětí pochází z rodiny, kde se alergie vyskytuje. Do jisté míry se na jejím vzniku podílí i dědičnost. Ta pak má za následek, že u dětí rodičů s alergií je vyšší pravděpodobnost jejího vzniku. Při výskytu alergie v rodině můžeme určit přibližné riziko pro děti:

- není-li nikdo z rodičů alergický, je riziko vzniku alergie 10 %,
- je-li první dítě nealergických rodičů alergické, zvyšuje se riziko pro další dítě na 30 %,
- je-li jeden z rodičů alergik, riziko pro dítě stoupá na 40 %,
- jsou-li oba rodiče alergiky, zvyšuje se riziko na 60 %,
- jestliže oba rodiče trpí stejným alergickým onemocněním, riziko je až 70 %.

#### **Hypotéza č. 4:**

*Potvrdila se.*

Alergické děti mají častější a déle trvající infekce dýchacích cest. Je to způsobeno odlišnou imunitou, která reaguje určitým „alergickým“ typem imunitní odpovědi, a naopak chybí a je slabší „protiinfekční“ typ reakce. Alergici onemocní v průměru 3,5 krát do roka a nealergici 1,6 krát do roka. Onemocnění alergiků trvají průměrně 23 dní oproti onemocnění nealergikům, které trvá 7 dnů. Alergici mají vyšší nemocnost i v dospělém věku. Jedním faktorem je nastavení imunity směrem k alergii, a tím pádem oslabená protiinfekční obrana. Dalším důležitým momentem je také to, že trvale probíhající alergický zánět sliznic oslabuje i jejich neimunologickou obranu.

#### **8.3.3 Vyhodnocení poznatků**

Na otázky mého dotazníku zodpovědělo celkem 200 vybraných respondentů, 100 respondentů z 21. Základní školy v Plzni a 100 respondentů ze Základní školy Čechova v Rokycanech. Ze 100 respondentů z 21. Základní školy v Plzni uvedlo, že trpí alergií 37 dětí a alergií netrpí 63 dětí. Na Základní škole Čechova v Rokycanech uvedlo ze 100 respondentů, že trpí alergií 46 dětí a alergií netrpí 54 dětí.

**Tab. 1** Počet alergických dětí

	Alergici			Nealergici		
	Dívky	Chlapci	Celkem	Dívky	Chlapci	Celkem
<b>Plzeň</b>	17	20	<b>37</b>	30	33	<b>63</b>
<b>Rokycany</b>	20	26	<b>46</b>	27	27	<b>54</b>

Nejčastějším druhem alergie v Plzni byly respirační alergie. Celkem tuto odpověď uvedlo 30 dotazovaných žáků. Zbývající část dotazovaných žáků uvedla kontaktní alergie, alergie na hmyzí bodnutí a lékové alergie.

Nejčastějším druhem alergie v Rokycanech byly opět uvedeny respirační alergie. Celkem tuto odpověď uvedlo 30 dotazovaných žáků, zbývající část dotazovaných žáků uvedla na druhém místě lékové alergie dále alergie na hmyzí bodnutí a kontaktní alergie.



**Tab. 2 Druh alergie**

		Plzeň	Rokycany
<b>Respirační</b>	Dívky	10	10
	Chlapci	20	20
	<b>Celkem</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Potravinové</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	0	0
	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Kontaktní</b>	Dívky	1	2
	Chlapci	3	0
	<b>Celkem</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Na hmyzí bodnutí</b>	Dívky	1	2
	Chlapci	1	4
	<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Lékové</b>	Dívky	1	2
	Chlapci	0	6
	<b>Celkem</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

Následují tabulky, které vyhodnocují získaná data u 30 žáků z 21. Základní školy v Plzni a 30 žáků ze Základní školy Čechova v Rokycanech, kteří trpí pouze respiračními alergiemi.

Atopický ekzém byl prvním projevem alergie u 10 dotazovaných žáků v Plzni a u 14 dotazovaných žáků atopický ekzém nebyl prvním projevem alergie. Zbývající část dotazovaných uvedla, že si není jistá, zda prvním projevem alergie byl atopický ekzém. V Rokycanech byl prvním projevem alergie atopický ekzém zaznamenán u 6 dotazovaných žáků, u 12 dotazovaných atopický ekzém nebyl prvním projevem alergie a zbývající část dotazovaných si nebyla jista.

**Tab. 3 První projev alergie - atopický ekzém**

		Plzeň	Rokycany
Ano	Dívky	4	2
	Chlapci	6	4
	Celkem	<b>10</b>	<b>6</b>
Ne	Dívky	4	4
	Chlapci	10	8
	Celkem	<b>14</b>	<b>12</b>
Nevím	Dívky	2	4
	Chlapci	4	8
	Celkem	<b>6</b>	<b>12</b>

Během roku 2010/2011 trpělo dýchacím onemocněním (zápal plic, zánět průdušek) v Plzni 22 dotazovaných žáků. Další část dotazovaných uvedla, že žádným dýchacím onemocněním netrpěla.

V Rokycanech trpělo dýchacím onemocněním 14 dotazovaných žáků, zbývající část dotazovaných uvedla, že žádným dýchacím onemocněním netrpěla.

**Tab. 4 Projev dýchacích onemocnění během let 2010/2011**

		Plzeň	Rokycany
Ano	Dívky	8	8
	Chlapci	14	6
	Celkem	<b>22</b>	<b>14</b>
Ne	Dívky	2	2
	Chlapci	6	14
	Celkem	<b>8</b>	<b>16</b>

Vzhledem k nevyvážené imunitě jsou alergici náchylnější k infekcím a jejich délka trvání nemoci je podstatně vyšší. V Plzni uvedlo 5 dotazovaných žáků, že trpí 2x do roka dýchacím onemocněním, 9 dotazovaných onemocní 3x do roka a 8 dotazovaných onemocní 4x do roka dýchacím onemocněním.

V Rokycanech onemocní dýchacím onemocněním 2x do roka 4 dotazovaní žáci, 3x do roka 6 dotazovaných žáků a 4x onemocní 4 dotazovaní žáci.

**Tab. 5** Četnost dýchacích onemocnění během let 2010/2011

		Plzeň	Rokycany
<b>2x do roka</b>	Dívky	2	2
	Chlapci	3	2
	<b>Celkem</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
<b>3x do roka</b>	Dívky	5	2
	Chlapci	4	4
	<b>Celkem</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
<b>4x do roka</b>	Dívky	4	1
	Chlapci	4	3
	<b>Celkem</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Netrpí</b>	<b>Celkem</b>	<b>8</b>	<b>16</b>

Nejvíce dotazovaných žáků v Plzni trpí alergiemi od mladšího školního věku, dále od kojeneckého věku, předškolního věku, staršího školního věku a batolecího věku.

Naopak v Rokycanech uvedlo 14 dotazovaných žáků, že trpí alergickým onemocněním od batolecího věku, dále potom od předškolního věku, mladšího školního věku a staršího školního věku.

**Tab. 6** Nástup alergického onemocnění

		Plzeň	Rokycany
<b>Od narození</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	0	0
	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Od kojeneckého věku</b>	Dívky	4	0
	Chlapci	2	0
	<b>Celkem</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
<b>Od batolecího věku</b>	Dívky	4	6
	Chlapci	0	8

	Celkem	<b>4</b>	<b>14</b>
<b>Od předškolního věku</b>	Dívky	2	2
	Chlapci	4	4
	Celkem	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Od mladšího školního věku</b>	Dívky	4	0
	Chlapci	4	6
	Celkem	<b>8</b>	<b>6</b>
<b>Od staršího školního věku</b>	Dívky	0	2
	Chlapci	6	2
	Celkem	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Od adolescence</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	0	0
	Celkem	<b>0</b>	<b>0</b>

Nejčastějším alergenem, který vyvolává respirační alergii v Plzni je pyl, dále prach, roztoči, srst. Nejvíce alergií je ovšem v kombinaci pyl, prach, roztoči. Nejčastějším alergenem v Rokycanech je také pyl, dále je to prach, roztoči, srst. Opět nejvíce alergiků se nachází v kombinaci pylu, prachu a roztočů.

**Tab. 7** Druh alergenu, který u respondentů vyvolává alergické onemocnění

		<b>Plzeň</b>	<b>Rokycany</b>
<b>Pyl</b>	Dívky	2	4
	Chlapci	3	2
	Celkem	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Prach</b>	Dívky	2	0
	Chlapci	2	4
	Celkem	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Roztoči</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	2	2
	Celkem	<b>2</b>	<b>2</b>

<b>Srst</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	2	2
	<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Kombinace (pyl/prach/srst)</b>	Dívky	6	6
	Chlapci	11	10
	<b>Celkem</b>	<b>17</b>	<b>16</b>

Nejčastějším typem alergického onemocnění v Plzni je senná rýma. Celkem tuto odpověď uvedlo 16 dotazovaných a chronickou rýmou trpí 14 dotazovaných žáků.

V Rokycanech trpí sennou rýmou 20 dotazovaných žáků, chronickou rýmu uvedli 4 dotazovaní žáci a průduškovým astmatem trpí 6 dotazovaných žáků.

**Tab. 8** *Typ alergického onemocnění*

		<b>Plzeň</b>	<b>Rokycany</b>
<b>Senná rýma</b>	Dívky	6	10
	Chlapci	10	10
	<b>Celkem</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>Chronická rýma</b>	Dívky	4	0
	Chlapci	10	4
	<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>4</b>
<b>Průduškové astma</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	0	6
	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

Mezi nejčastější projevy respirační alergie v Plzni patří kombinace nosních, očních a celkových projevů, kterými trpí 14 dotazovaných žáků. Nosní příznaky uvedlo 8 dotazovaných, dechové projevy 4 dotazovaní, oční příznaky 2 a celkové projevy 2 dotazovaní žáci.

V Rokycanech opět 14 dotazovaných uvedlo jako odpověď kombinaci nosních, očních a celkových projevů. Nosními příznaky trpí 8 dotazovaných, očními příznaky 4 dotazovaní, dechovými projevy 2 a celkový projevy také 2 dotazovaní žáci.

**Tab. 9** *Projevy alergie*

		Plzeň	Rokycany
<b>Nosní příznaky</b>	Dívky	2	4
	Chlapci	6	4
	<b>Celkem</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Oční příznaky</b>	Dívky	0	2
	Chlapci	2	2
	<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Dechové příznaky</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	4	2
	<b>Celkem</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Celkové projevy</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	2	2
	<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Kombinace příznaků</b>	Dívky	8	4
	Chlapci	6	10
	<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

V Plzni městě se nejvíce projevuje respirační alergie kdykoliv během roku, celkem tuto odpověď uvedlo 14 dotazovaných. V létě se projevuje alergie u 10 dotazovaných žáků a na jaře u 6 dotazovaných žáků.

V Rokycanech se u dotazovaných respondentů alergie nejvíce projevuje na jaře (uvedlo 10 dotazovaných žáků) i v létě (uvedlo také 10 dotazovaných žáků), v zimě mají potíže 2 dotazovaní chlapci a kdykoliv během roku má potíže 8 dotazovaných žáků.

**Tab. 10** *Roční období, ve kterém se nejčastěji projevuje alergie*

		Plzeň	Rokycany
<b>Jaro</b>	Dívky	2	2
	Chlapci	4	8
	<b>Celkem</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Léto</b>	Dívky	6	2
	Chlapci	4	8
	<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Podzim</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	0	0
	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Zima</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	0	2
	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>Kdykoliv během roku</b>	Dívky	2	6
	Chlapci	12	2
	<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>8</b>

Co se týče dědičnosti alergie v rodině, tak v Plzni uvedlo 10 dotazovaných žáků, že nikdo ze členů rodiny není alergický, 12 dotazovaných žáků uvedlo, že alespoň jeden z rodičů je alergický, 8 dotazovaných uvedlo, že jeden ze sourozenců je alergický. Ani jeden dotazovaný žák neuvedl, že má oba rodiče alergické.

V Rokycanech uvedlo 10 dotazovaných žáků, že nikdo ze členů rodiny není alergický, 8 dotazovaných žáků uvedlo, že jeden z rodičů je alergický. Dále 8 dotazovaných žáků uvedlo, že jeden ze sourozenců je alergický a 4 dotazování uvedli, že oba rodiče jsou alergičtí.

**Tab. 11** Postižení alergií v rodině

		Plzeň	Rokycany
<b>Nikdo ze členů rodiny není alergický</b>	Dívky	2	4
	Chlapci	8	6
	<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Jeden z rodičů je alergický</b>	Dívky	6	4
	Chlapci	6	4
	<b>Celkem</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
<b>Jeden ze sourozenců je alergický</b>	Dívky	2	0
	Chlapci	6	8
	<b>Celkem</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Oba rodiče jsou alergičtí</b>	Dívky	0	2
	Chlapci	0	2
	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

Jedna otázka byla zaměřená na léčbu alergie u alergologa, která je bohužel nízká. V Plzni uvedlo 16 dotazovaných žáků, že je v pravidelné péči u alergologa, zbývajících 14 dotazovaných žáků alergologa vůbec nenavštěvuje.

V Rokycanech uvedlo 24 dotazovaných žáků, že je v pravidelné péči u alergologa a zbývajících 6 žáků alergologa nenavštěvují. Přitom je pravidelná kontrola u alergologa velmi důležitá, protože neléčená alergie může přejít v alergické astma.

**Tab. 12** Péče u alergologa

		Plzeň	Rokycany
<b>V péči alergologa</b>	Dívky	6	10
	Chlapci	10	14
	<b>Celkem</b>	<b>16</b>	<b>24</b>
<b>Alergologa nenavštěvují</b>	Dívky	4	0
	Chlapci	10	6
	<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>6</b>



Co se týče léčby alergie v Plzni, tak 14 dotazovaných žáků užívá v léčbě alergie tablety. Dále 4 dotazovaní léčí alergii pomocí inhalace a 2 dotazovaní klimatoterapií. Alarmující je, že 10 chlapců alergii vůbec neléčí.

V Rokycanech lečí alergii 14 dotazovaných respondentů také užíváním tablet. Dále 6 dotazovaných léčí alergii inhalací a 4 dotazovaní žáci vakcínami. Alergii neléčí 6 dotazovaných. Nikdo z dotazovaných respondentů nebyl hospitalizován pro alergické onemocnění.

**Tab. 13** *Způsoby léčby alergie*

		Plzeň	Rokycany
<b>Tablety</b>	Dívky	8	8
	Chlapci	6	6
	<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>Inhalace</b>	Dívky	2	0
	Chlapci	2	6
	<b>Celkem</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>Klimatoterapie</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	2	0
	<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Vakcinace</b>	Dívky	0	2
	Chlapci	0	2
	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>Žádná léčba</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	10	6
	<b>Celkem</b>	<b>10</b>	<b>6</b>

Další otázka z mého dotazníku byla zaměřená na kvalitu života s alergií. Převážná část, 28 dotazovaných žáků v Plzni uvedla, že alergické onemocnění je v ničem neomezuje. Jen 2 dotazovaní žáci uvedli, že je omezuje při sportu. Podobné je to i v Rokycanech, kdy 26 dotazovaných respondentů uvedlo, že je alergie v ničem neomezuje. Alergie omezuje při sportu 4 dotazované respondenty, kdy se u nich objeví dechové potíže.

**Tab. 14** *Alergie a sport*

		Plzeň	Rokycany
<b>Omezuje</b>	Dívky	10	8
	Chlapci	18	18
	<b>Celkem</b>	<b>28</b>	<b>26</b>
<b>Neomezuje</b>	Dívky	0	2
	Chlapci	2	2
	<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Důležitou roli při vzniku alergie hraje kouření. V Plzni 18 dotazovaných respondentů uvedlo, že alespoň jeden ze členů rodiny kouří a pouze u 12 dotazovaných žáků nikdo ze členů rodiny nekouří.

V Rokycanech, kdy 20 dotazovaných žáků uvedlo, že nikdo ze členů rodiny nekouří a u zbývajících 10 žáků kouří některý člen z rodiny. Dva dotazovaní žáci kouří sami.

**Tab. 15** *Kouření respondentů či rodiny*

		Plzeň	Rokycany
<b>Ano, kouří některý člen z rodiny</b>	Dívky	6	0
	Chlapci	12	8
	<b>Celkem</b>	<b>18</b>	<b>8</b>
<b>Nikdo nekouří ze členů rodiny</b>	Dívky	4	10
	Chlapci	8	10
	<b>Celkem</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
<b>Ano, kouřím já</b>	Dívky	0	0
	Chlapci	0	2
	<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

Většina dotazovaných žáků uvedla, že mají v domácnosti zvíře. V Plzni město uvedlo 26 dotazovaných žáků, že v domácnosti chovají zvíře, zbývajících 4 žáci uvedli, že zvíře nemají. V Rokycanech 20 dotazovaných žáků uvedlo, že mají v domácnosti

zvíře, zbývající 10 žáků uvedlo, že zvíře nemají. Mezi nejčastější zvíře v domácnosti patřil pes, kočka, morče, křeček, králik, papoušek a želva.

**Tab. 16** *Zvíře v domácnosti*

		Plzeň	Rokycany
<b>Ano</b>	Dívky	8	10
	Chlapci	18	10
	<b>Celkem</b>	<b>26</b>	<b>20</b>
<b>Ne</b>	Dívky	2	0
	Chlapci	2	10
	<b>Celkem</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

## 9 DISKUSE

Bakalářská práce je velice důležitou součástí závěrečného studia na vysoké škole. Během jejího zpracování jsem získala nové zkušenosti a znalosti v dané problematice.

Z mého výzkumu vyplynulo, že z 200 respondentů trpí alergiemi 41,5% dětí. Převážná část dětí (30%) trpí respiračními alergiemi.

Pozitivním zjištěním v mé práci je, že počet kuřáckých domácností u alergických dětí je nižší než nekuřáckých domácností, což má kladný vliv na kvalitu života alergického jedince.

Naopak negativním zjištěním mé práce je, že převážná část domácností alergiků má zvíře v domácnosti, i přesto že má dítě v rodině alergii i na srst. Dále bylo znepokojivé, že 33,3% dětí postižených respirační alergií není v pravidelné péči u alergologa.

Důležitou roli hraje vliv venkovního životního prostředí, kdy se mnohonásobně zvýšilo znečištění ovzduší průmyslovými exhalacemi a kouřovými i výfukovými plyny. Znečištěné ovzduší má vliv na nespecifické projevy respiračních onemocnění, kdy jsme nuceni dýchat vzduch obsahující množství různých škodlivých látek včetně choroboplodných zárodků a alergenů. Proto je důležité sledovat jakékoli projevy či změny alergie.

Vliv vnitřního prostředí na alergie je také významný. Je nutné z domácnosti odstranit veškeré podněty, které alergii vyvolávají a zhoršují zdravotní stav alergického jedince. Proto je nutné se zaměřit na zlepšení edukace rodičů postižených dětí a dětí samotných formou vhodné osvěty, rozšířit povědomí a zvýšit informovanost o problematice alergického onemocnění.

## ZÁVĚR

Závěrem mohu konstatovat, že cíle, které jsem si vytyčila v úvodu bakalářské práce, jsem naplnila. Téma této práce bylo podle mého názoru složité a snažila jsem se ho co nejlépe zpracovat. V teoretické části jsem popsala proces vzniku alergie, až po její léčbu a v praktické části jsem úspěšně zrealizovala výzkum provedený na náhodně vybraných respondentech v městě Plzni a Rokycanech. Domnívám se, že právě výzkum provedený dotazníkovou metodou byl úspěšný a to především z hlediska návratnosti dotazníků a zodpovězených otázek v jednotlivých sub-kritériích.

Dotazníkové šetření poskytlo zajímavé informace z pohledu respondentů trpících respirační alergií a vytvořilo tak prostor pro zlepšení některých oblastí. Jedná se především o zvýšení četnosti kontrol u alergologa, protože ta je u těchto respondentů nízká v Plzni oproti Rokycanům.

Odpovědi na jednotlivé otázky se mezi chlapci a dívkami částečně lišily, protože respirační alergie se častěji vyskytují v období školního věku z větší části u chlapců než dívek. Jak chlapci, tak i dívky se potýkali s identickými problémy (vodnatá rýma, porucha čichu, svědění očí, únava).

I když počet alergických jedinců v České republice narůstá, tak tyto jedince alergické onemocnění, až na výjimky, ve sportu neomezuje a na kvalitě života jim to neubírá. Pokud se alergie vhodně léčí a jedinci navštěvují pravidelně svého alergologa, žijí plnohodnotný život jako zdraví lidé.

Během práce na tomto tématu jsem se nepotýkala s žádnými problémy, pouze jsem při dotazníkovém šetření musela překonat počáteční nedůvěru dotazovaných respondentů a samotné vyplňování dotazníku bylo časově náročné.

Přínos této práce spatřuji především v rozšíření svých teoretických znalostí a v pochopení problematiky respirační alergie.

## LITERATURA A PRAMENY

1. PETRŮ, Vít a kol. *Alergie u dětí*. Grada Avicenum: Praha, 1994, ISBN 80-7169-090-2
2. Anon. *Alergie*. 1.vyd. Fragment, 2002, ISBN 80-7200-610-X
3. *Čím více o ní budete vědět, tím méně Vás bude trápit* [online]. *INSTITUT UCB PRO ALERGII*, ©1994. Poslední změna 24. března 2012 20:17:10 [cit. 18. 1. 2012]. Dostupné z: <http://www.alergie.cz/download.php?f=Alergie.pdf>
4. BYSTRONĚ, J. *Alergie: Průvodce alergickými nemocemi pro lékaře i pacienty*. 1.vyd. Ostrava: Mirago, 1997, ISBN 80-85922-46-0
5. BERGMANN, Karl-Christian. *Alergie: populární publikace na pomoc rodičům dětí postižených astmatem a alergiemi*. 2.vyd. Hamburg 1990, ISSN 80-901 443-3-0
6. *Zkřížená alergie*[online]. © 2007, Cyril a Metoděj s.r.o. Poslední změna 24. března 2012 19:58:41 [cit. 28. 12. 2011]. Dostupné z: <http://www.proalergiky.cz/tema/13/>
7. *Anamnéza*[online]. Poslední změna 24. března 2012 20:19:19 [cit. 10. 1. 2012]. Dostupné z: <http://www.zodac7.cz/default.aspx/cz/chc/zodac1/default/menu/vysetreni/anamneza>
8. *Diagnostika alergických onemocnění* [online]. Poslední změna 24. března 2012 20:20:22 [cit. 10. 1. 2012]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/diagnostika-alergickych-onemocneni-163569>
9. *Vyšetření v alergologické ordinaci* [online]. Josef Škola. Poslední změna 24. března 2012 20:21:59 [cit. 18. 1. 2012]. Dostupné z: <http://alergo-deti.cz/vysetreni-v-alergologicke-ordinaci.html>
10. *Co je alergie a jak vzniká* [online]. Poslední změna 24. března 2012 20:23:49 [cit. 18. 1. 2012]. Dostupné z: <http://www.solnajeskyneleznany.cz/novinky/alergie-vznik-priciny/>

## **SEZNAM TABULEK**

**Tab. 1** *Počet alergických dětí*

**Tab. 2** *Druh alergie*

**Tab. 3** *První projev alergie - atopický ekzém*

**Tab. 4** *Projev dýchacích onemocnění během let 2010/2011*

**Tab. 5** *Četnost dýchacích onemocnění během let 2010/2011*

**Tab. 6** *Nástup alergického onemocnění*

**Tab. 7** *Druh alergenu, který u respondentů vyvolává alergické onemocnění*

**Tab. 8** *Typ alergického onemocnění*

**Tab. 9** *Projevy alergie*

**Tab. 10** *Roční období, ve kterém se nejčastěji projevuje alergie*

**Tab. 11** *Postižení alergií v rodině*

**Tab. 12** *Péče u alergologa*

**Tab. 13** *Způsoby léčby alergie*

**Tab. 14** *Alergie a sport*

**Tab. 15** *Kouření respondentů či rodiny*

**Tab. 16** *Zvíře v domácnosti*

## **SEZNAM GRAFŮ**

**Graf 1** *Počet dotazovaných respondentů*

**Graf 2** *Alergičtí respondenti podle věku*

**Graf 3** *Alergičtí respondenti podle pohlaví*

**Graf 4** *Druh alergie*

**Graf 5** *První projev alergie - atopický ekzém*

**Graf 6** *Projev dýchacích onemocnění během let 2010/2011*

**Graf 7** *Četnost dýchacích onemocnění během let 2010/2011*

**Graf 8** *Nástup alergického onemocnění*

**Graf 9** *Druh alergenu, který u respondentů vyvolává alergické onemocnění*

**Graf 10** *Typ alergického onemocnění*

**Graf 11** *Projevy alergie*

**Graf 12** *Roční období, ve kterém se nejčastěji projevuje alergie*

**Graf 13** *Postižení alergií v rodině*

**Graf 14** *Péče respondentů u alergologa*

**Graf 15** *Způsob léčby alergie*

**Graf 16** *Alergie a sport*

**Graf 17** *Omezení kvality života s alergií*

**Graf 18** *Kouření respondentů či rodiny*

**Graf 19** *Zvíře v domácnosti*



# **SEZNAM PŘÍLOH**

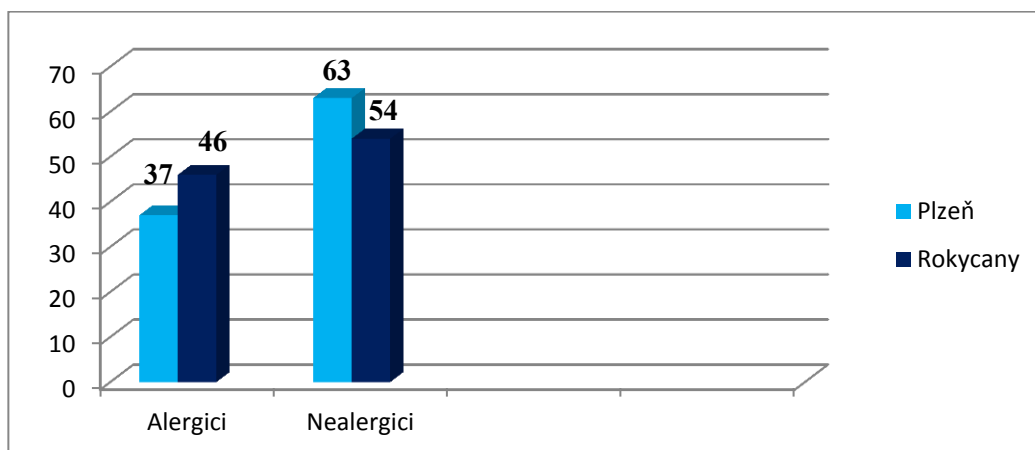
**Příloha I.:** Výsledky dotazníku – Respirační alergie

**Příloha II.:** Dotazník – Respirační alergie

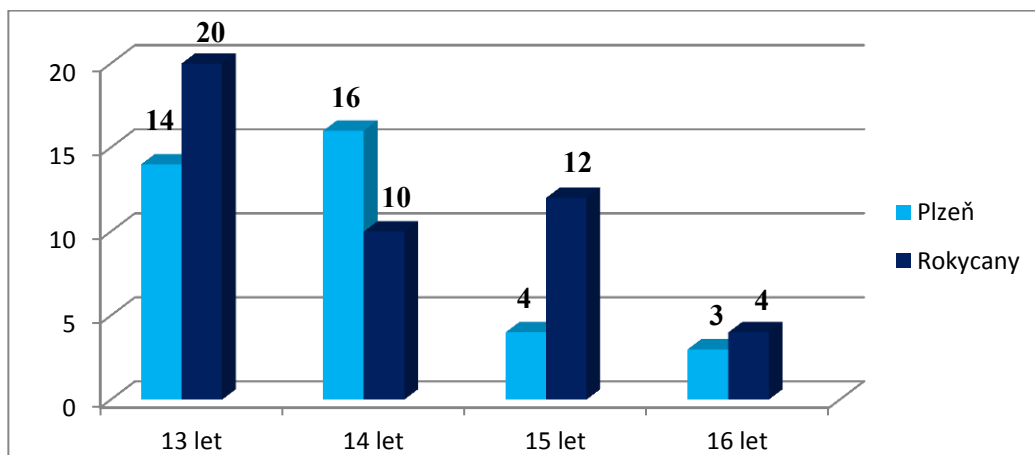
**Příloha III.:** Pylový kalendář

## Příloha I.: Výsledky dotazníku – Respirační alergie

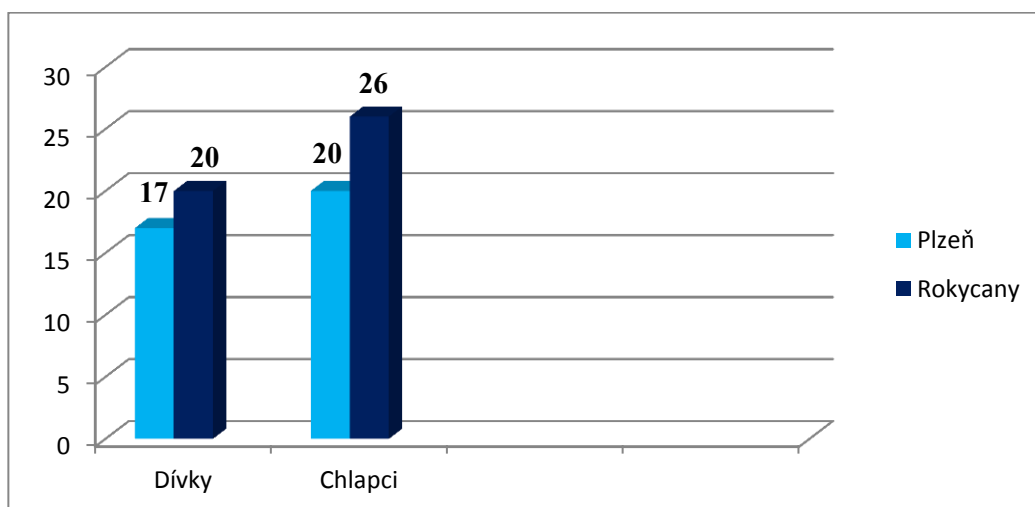
### Graf 1 Počet dotazovaných respondentů



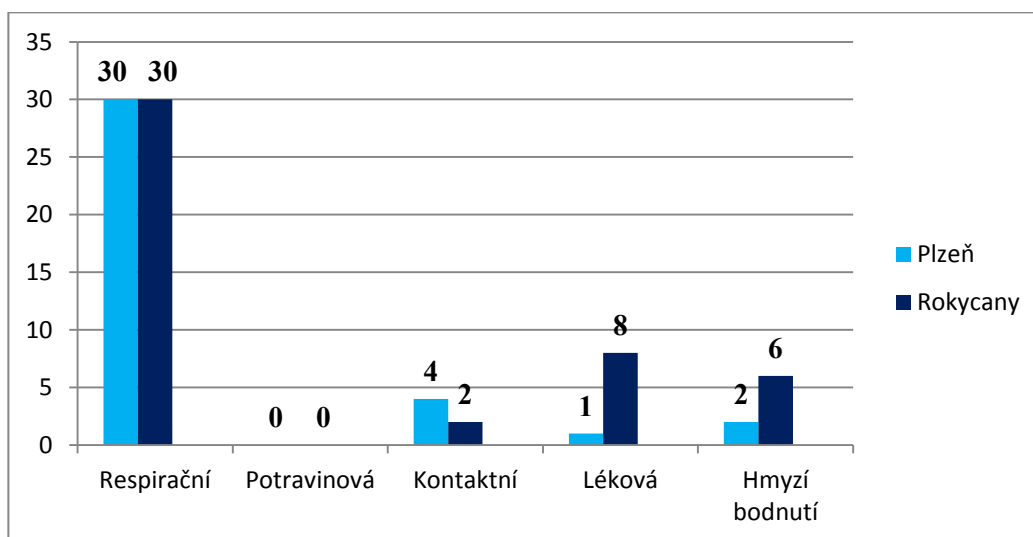
### Graf 2 Alergičtí respondenti podle věku



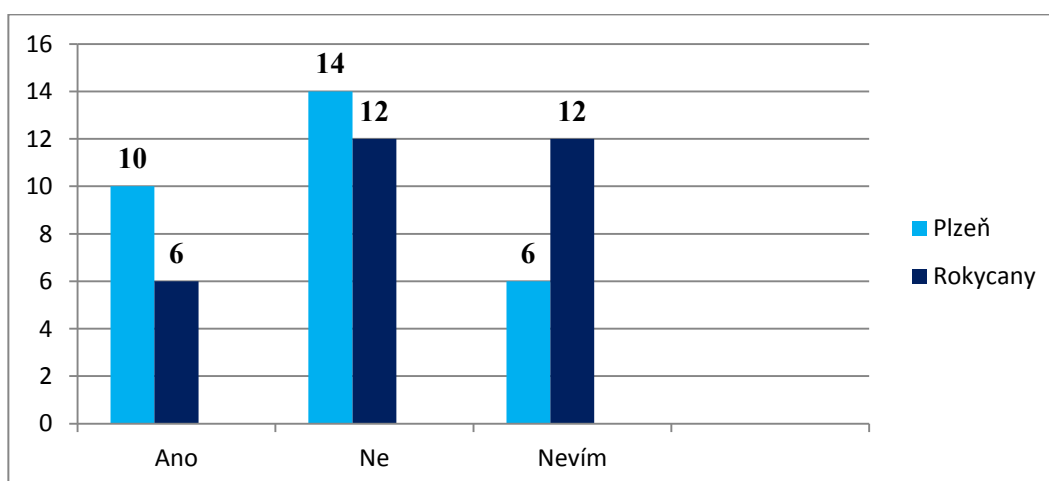
### Graf 3 Alergičtí respondenti podle pohlaví



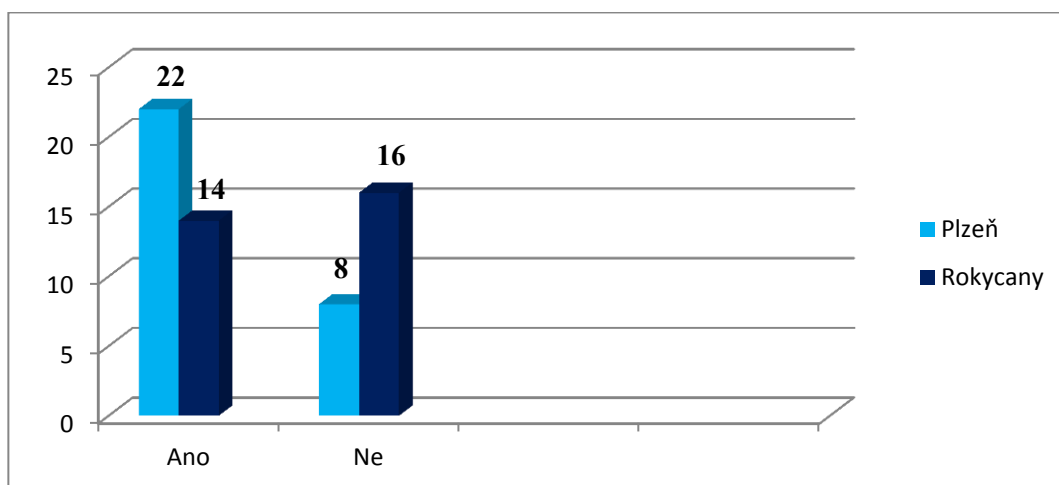
**Graf 4** Druh alergie



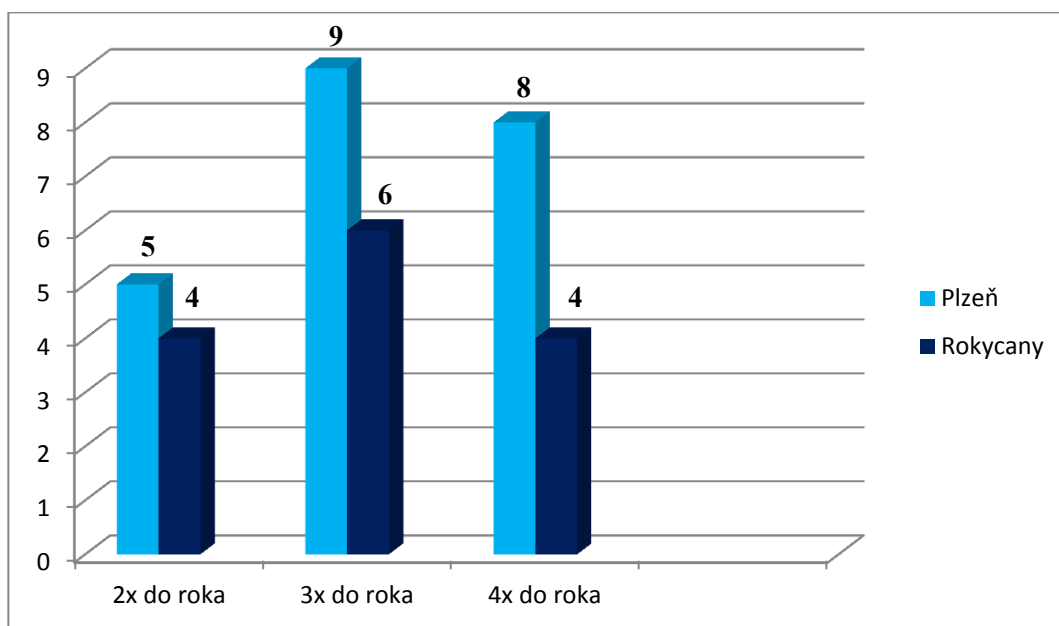
**Graf 5** První projev alergie - atopický ekzém



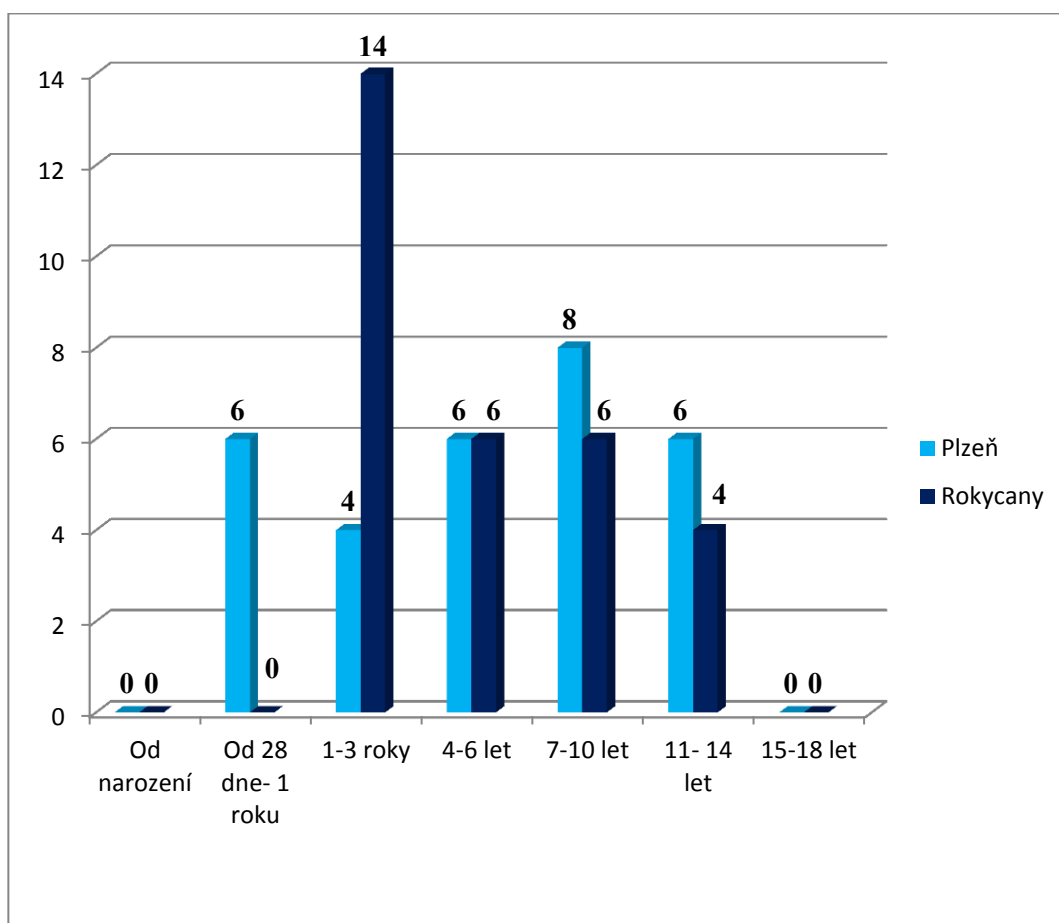
**Graf 6** Projev dýchacích onemocnění během let 2010/2011



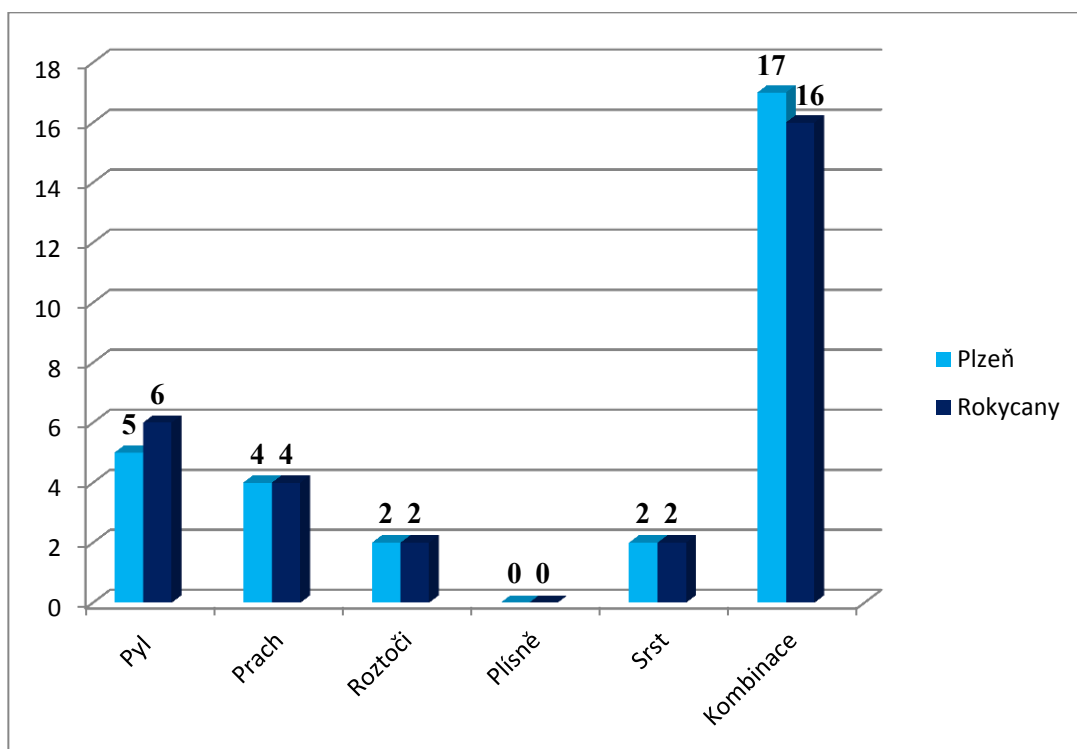
**Graf 7** Četnost dýchacích onemocnění během let 2010/2011



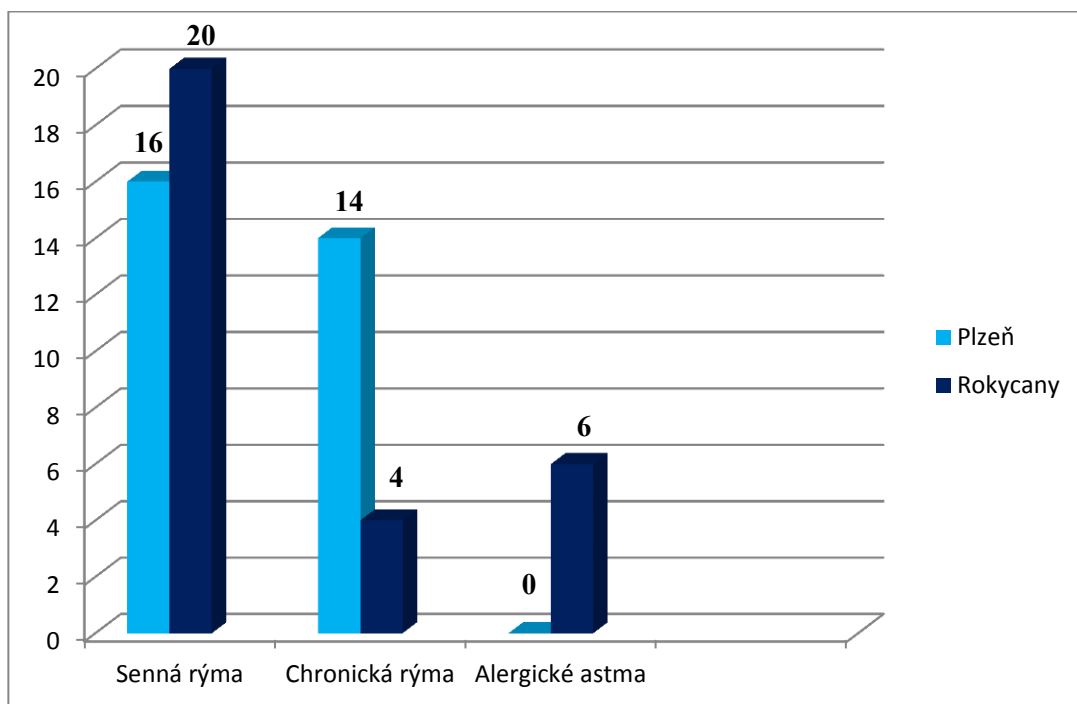
**Graf 8** Nástup alergického onemocnění



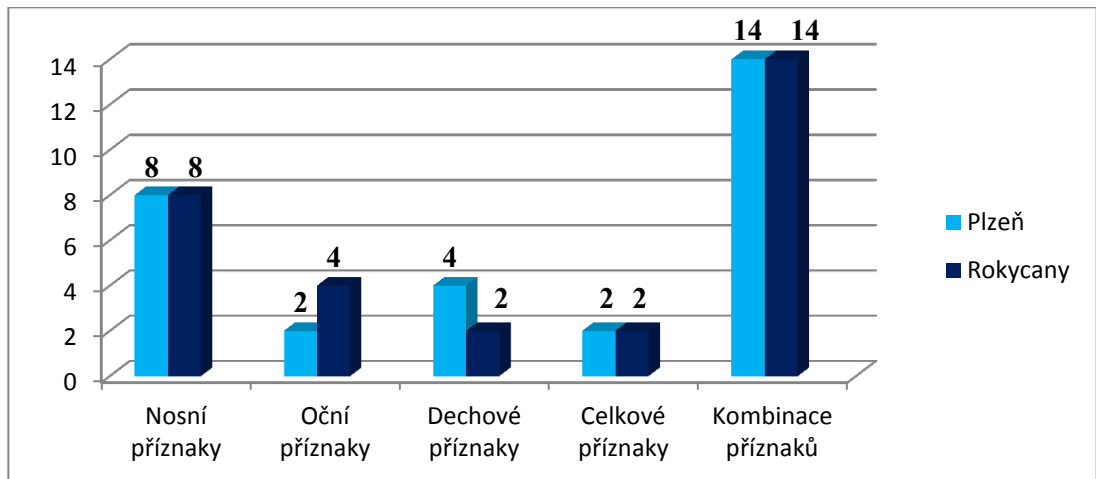
**Graf 9** Druh alergenu, který u respondentů vyvolává alergické onemocnění



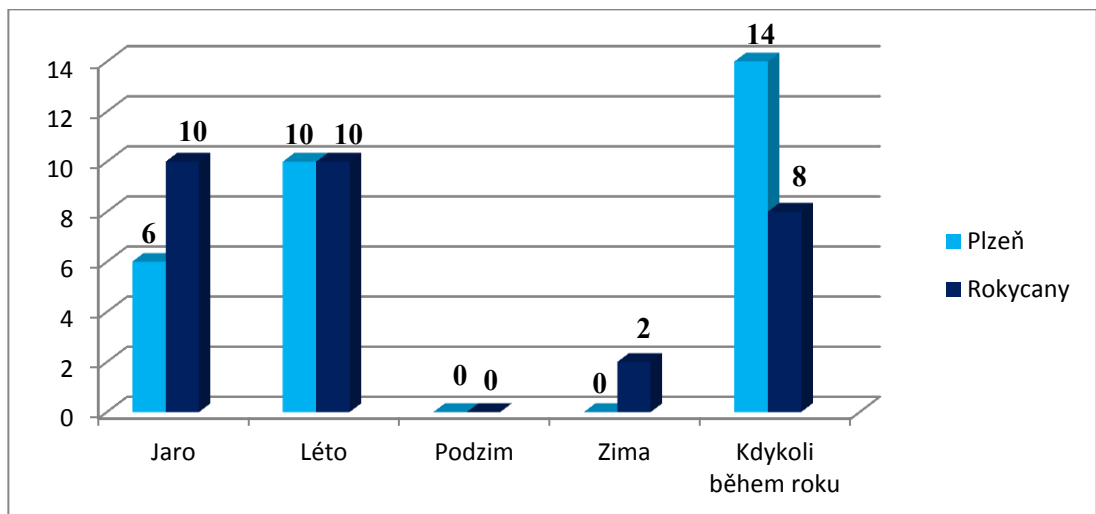
**Graf 10** Typ alergického onemocnění



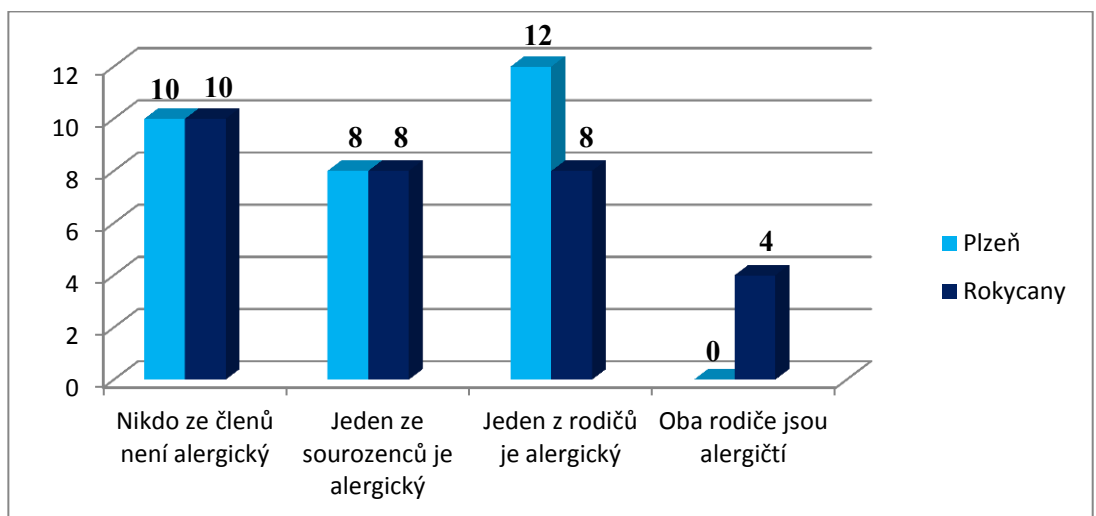
**Graf 11** *Projevy alergie*



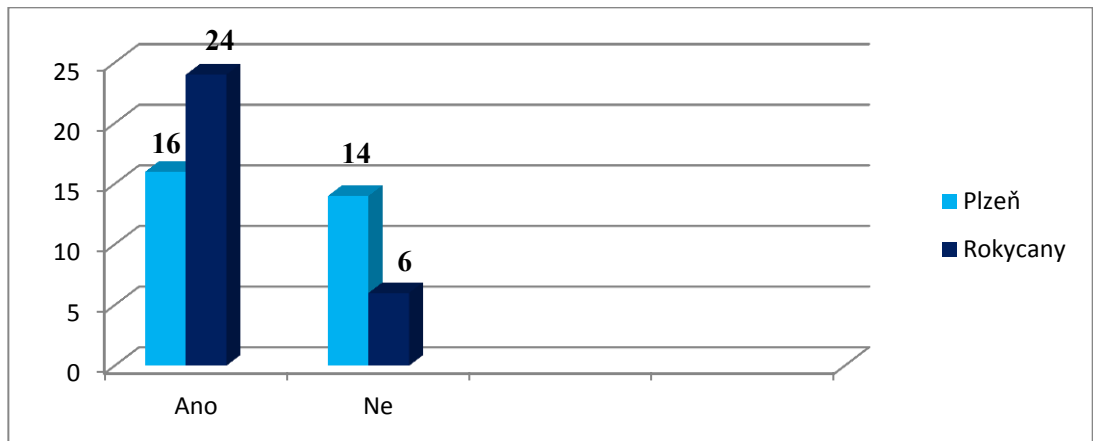
**Graf 12** *Roční období, ve kterém se nejčastěji projevuje alergie*



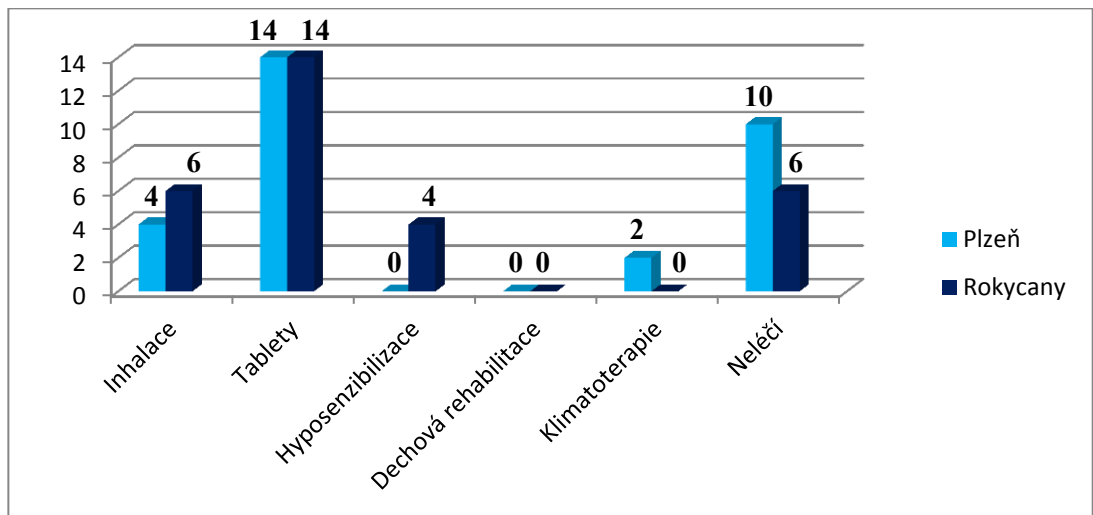
**Graf 13** *Postižení alergií v rodině*



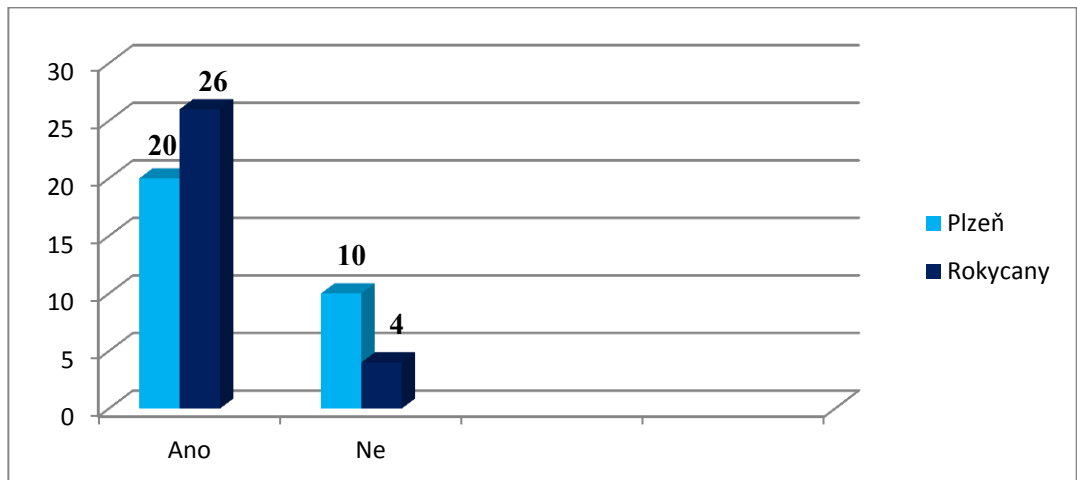
**Graf 14** *Péče respondentů u alergologa*



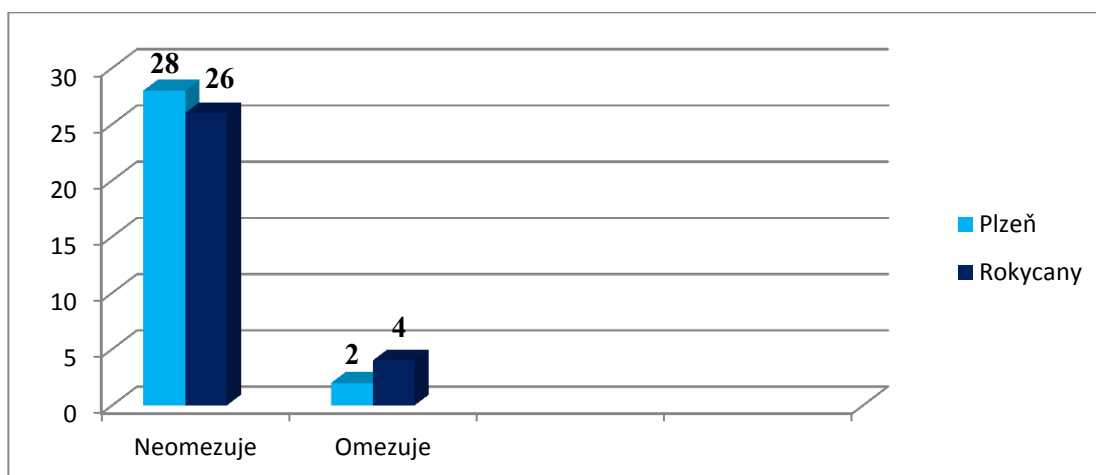
**Graf 15** *Způsob léčby alergie*



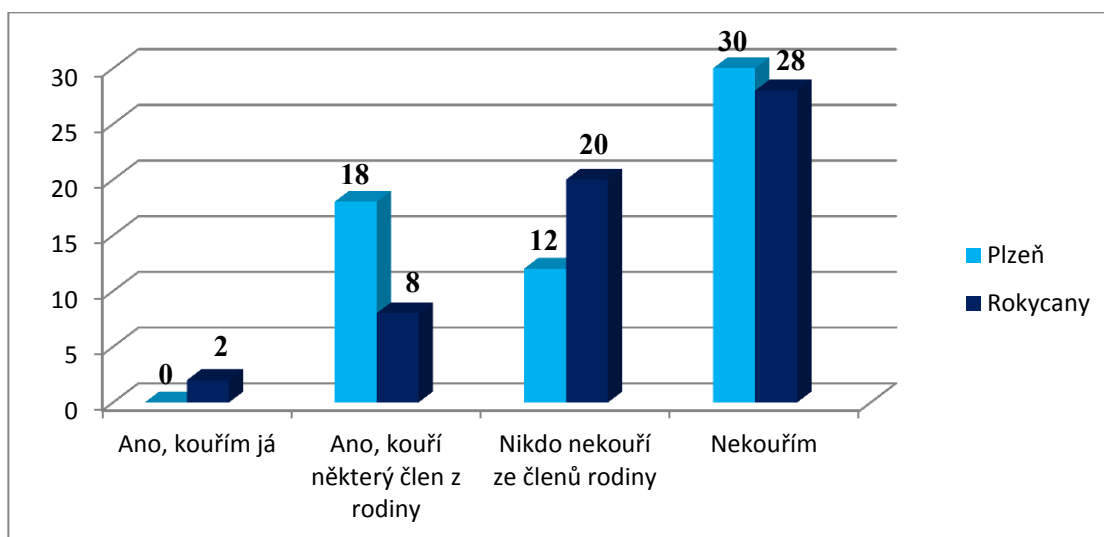
**Graf 16** *Alergie a sport*



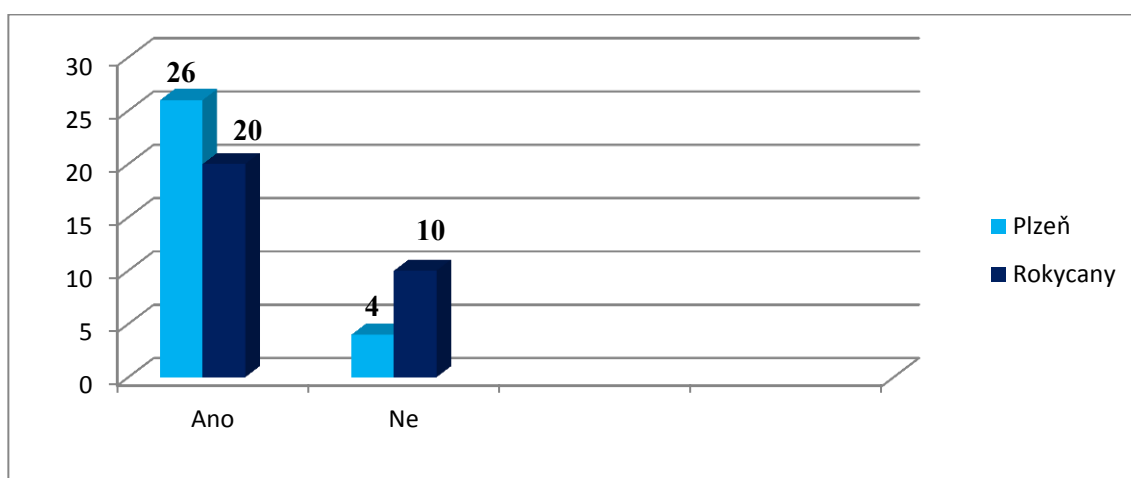
**Graf 17** Omezení kvality života s alergií



**Graf 18** Kouření respondentů či rodiny



**Graf 19** Zvíře v domácnosti





# DOTAZNÍK

## *Respirační alergie*

**1) Kolik je Vám let?**

**2) Jakého jste pohlaví?**

- a) Muž
- b) Žena

**3) Trpíte nějakou alergií? (Pokud uvedete NE, další otázky nevyplňujte)**

- a) Ano
- b) Ne

**4) Jakým druhem alergie trpíte?**

- a) Respirační (dýchací) alergie - (např. alergie na pyl, plíseň, prach a roztoče)
- b) Potravinové alergie - (např. ořechy, vejce, ryby, ...)
- c) Kožní alergie – (např. kopřivka, atopický ekzém, alergie na nikl, ...)
- d) Lékové alergie – (např. krémy, masti, kapky, ...)
- e) Alergie na hmyzí bodnutí – (např. včelí nebo vosí bodnutí, mravenci, ...)

**Dále se budeme bavit pouze o RESPIRAČNÍCH (dýchacích) ALERGIÍCH, pokud druh Vaší alergie nespadá do respiračních alergií, dále nevyplňujte.**

**5) Byl u Vás prvním projevem alergie atopický ekzém (vyrážka)?**

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

**6) Trpěl/a jste během roku 2010/11 dýchacím onemocněním (infekty) např. zánět průdušek, zápal plic?**

- a) Ano
- b) Ne

**7) Kolikrát do roka trpíte respiračními infekty?** *(Na tuto otázku odpovídejte jen v případě, že jste v otázce č. 6 uvedli jako odpověď ANO)*

.....

**8) Od kolika let trpíte alergickým onemocněním?**

- a) Od narození
- b) Od kojeneckého věku (od 28 dne - 1 roku)
- c) Od batolecího věku (1-3 roky)
- d) Od předškolního věku (4-6 let)
- e) Od mladšího školního věku (7-10 let)
- f) Od staršího školního věku (11-14 let)
- g) Od adolescence (15-18 let)

**9) Který alergen u Vás vyvolává alergii?**

- a) Pylová zrnka dřevin, travin, plevelů
- b) Roztoči
- c) Zvířecí alergeny- srst
- d) Plísně
- e) Prach
- f) Jiný alergen *(uved'te jaký)* .....

**10) O jaký typ alergického onemocnění se jedná?**

- a) Senná rýma - sezonní výskyt
- b) Chronická rýma - trvající po celý rok
- c) Asthma bronchiale (průduškové astma)

**11) Jak se projevuje Vaše alergie?**

- a) nosní příznaky: neprůchodnost nosu, pálení a svědění v nose, porucha čichu  
vodnatá rýma, kýchání
- b) oční příznaky: pálení, svědění očí, zarudlé spojivky
- c) celkové projevy: únava, ospalost, bolest hlavy
- d) dechové projevy: dušnost

**12) Ve kterém ročním období se u Vás alergie nejvíce projevuje?**

- a) Jaro
- b) Léto
- c) Podzim
- d) Zima
- e) Kdykoli během roku

**13) Je někdo z Vaší rodiny postižen alergií?**

- a) Nikdo ze členů rodiny není alergický
- b) Jeden ze sourozenců je alergický
- c) Jeden z rodičů je alergický
- d) Oba rodiče jsou alergičtí

**14) Jste v péči u alergologa?**

- a) Ano
- b) Ne

**15) Jak léčíte alergii?**

- a) Inhalace - vdechování např. par minerálních vod, roztoků léků nebo aerosolů
- b) Tablety
- c) Hyposenzibilizace- injekční (vakcíny) nebo ústní (perorální) formou
- d) Dechová rehabilitace – nácvik správného dýchání
- e) Klimatoterapie- pobyt ve vysokohorském nebo přímořském prostředí,
  - speleoterapie - pobyt v jeskynním prostředí,
  - lázeňský pobyt.

**16) Byl/a jste někdy hospitalizován/a (vícedenní pobyt v nemocnici) pro alergické onemocnění?**

- a) Ano
- b) Ne

**17) Věnujete se nějakému sportu?**

- a) Ano (*uved'te jaký sport děláte*.....)
- b) Ne

**18) Omezuje alergie kvalitu Vašeho života?**

- a) Neomezuje
- b) Omezuje (*uved'te v čem*).....

**19) Kouří někdo z Vaší rodiny nebo Vy?**

- a) Ano, kouřím já
- b) Ano, kouří některý člen z rodiny
- c) Nekouřím
- d) Nikdo nekouří ze členů rodiny

**20) Máte v bytě nějaké zvíře?**

- a) Ano (*uved'te jaké*).....
- b) Ne

### Příloha III.: Pylový kalendář

	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad
<b>TRÁVY</b>											
Bojínek					■	■	■	■			
Drnavec				■	■	■	■	■	■		
Hořčice					■						
Jílek						■	■	■			
Kostřava						■	■	■			
Kukuřice							■	■	■		
Lipnice					■	■	■	■			
Medyněk						■	■	■			
Psárka					■	■	■				
Pýr						■	■	■			
Rákos								■	■	■	
Sedmikráska			■	■	■	■	■	■	■		
Srha					■	■	■	■	■		
Žito					■	■	■				
<b>BYLINY</b>											
Ambrózie							■	■	■	■	
Heřmánek						■	■	■	■		
Chmel							■	■			
Jetel					■	■	■	■	■		
Jitrocel					■	■	■	■	■		
Kopřivovitě					■	■	■	■	■		
Merlíkovité						■	■	■	■		
Pampeliška				■	■	■	■	■			
Pelyněk							■	■	■	■	
Řepka				■	■						
Šťovík					■	■	■	■	■		
Vojtěška					■	■					
<b>DŘEVINY</b>											
Borovice				■	■						
Bříza			■	■	■						
Buk				■	■						
Cypřiš				■	■						
Černý bez					■	■	■				
Dub			■	■	■						

Habr				Red	Red						
Jalovec			Cyan	Cyan	Cyan						
Jasan				Red	Red						
Javor				Cyan	Cyan						
Jilm			Red	Red	Yellow						
Jírovec				Cyan	Cyan						
Kaštanovník				Red	Red						
Lípa					Cyan	Cyan	Cyan				
Liska	Red	Red	Red	Red							
Olivovník					Cyan	Cyan					
Olše		Red	Red	Red							
Ořešák				Cyan	Cyan						
Pajasan						Cyan					
Platan				Cyan	Cyan						
Tis			Red	Red							
Topol			Red	Red							
Vrba			Cyan	Cyan	Cyan						