

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

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2014**

**Marcela Mayerová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Veřejné zdravotnictví B5347

Marcela Mayerová

Studijní obor: Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví 5346R007

## **ZDRAVOTNÍ RIZIKA, VÝŽIVA A POTRAVINY**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: MUDr. Lada Pavlíková

PLZEŇ 2014



**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně s použitím pramenů, které jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

Ve Vlkanově dne 21. 3. 2014

.....

podpis

**Poděkování:**

Děkuji vedoucí mé bakalářské práce MUDr. Ladě Pavlíkové za odborné vedení práce a poskytování rad, a MUDr. Lence Luhanové z Centra lékařské prevence v Plzni za poskytnutí informací a materiálů.

# Obsah

|   |       |
|---|-------|
| <b>ÚVOD</b> .....   | 12    |
| <b>TEORETICKÁ ČÁST</b>  |       |
| <b>1 Alergie</b> .....  | 13-14 |
| 1.1 Mechanismus vzniku alergie .....                              | 15    |
| <b>2 Potravinové alergený</b> .....                               | 16-17 |
| 2.1 Panalergený .....   | 17    |
| 2.2 Legislativa .....   | 17    |
| <b>3 Potravinová alergie</b> .....                                | 18    |
| 3.1 Mléko .....   | 19    |
| 3.1.1 <i>Beta-laktoglobulin</i> .....                             | 19    |
| 3.1.2 <i>Kasein</i> .....   | 19    |
| 3.1.3 <i>Prokázání alergie na mléko</i> .....                     | 19-20 |
| 3.1.4 <i>Dieta při alergii na bílkoviny kravského mléka</i> ..... | 20    |
| 3.2 Vejce .....   | 20-21 |
| 3.2.1 <i>Dieta při alergii na bílkoviny vajec</i> .....           | 21    |
| 3.3 Ovoce .....   | 21    |
| 3.3.1 <i>Kiwi</i> .....   | 21-22 |
| 3.2.3 <i>Citrusy</i> .....  | 22    |
| 3.4 Zelenina .....  | 22    |
| 3.4.1 <i>Brambory</i> .....                                       | 22    |
| 3.4.2 <i>Rajčata</i> .....  | 22    |
| 3.4.3 <i>Celer</i> .....  | 22-23 |
| 3.5 Mouka a obilniny .....  | 23    |
| 3.5.1 <i>Alergie na lepek</i> .....                               | 23    |
| 3.6 Sója .....  | 24    |
| 3.6.1 <i>Dieta při alergii na sóju</i> .....                      | 24    |
| 3.7 Ořechy a semena .....   | 24    |
| 3.7.1 <i>Ořechy</i> .....   | 24-25 |

|        |   |       |
|--------|---|-------|
| 3.7.2  | <i>Podzemnice olejná</i>                    | 25-26 |
| 3.7.3  | <i>Semena</i>                               | 26    |
| 3.7.4  | <i>Dieta při alergii na ořechy</i>          | 26    |
| 3.8    | <i>Koření</i>                               | 26    |
| 3.9    | <i>Ryby a mořské plody</i>                  | 26-27 |
| 3.9.1  | <i>Dieta při alergii na ryby</i>            | 27    |
| 3.10   | <i>Aditiva</i>                              | 27    |
| 3.11   | <i>Alkohol</i>                              | 28    |
| 3.12   | <i>Čokoláda</i>                             | 28-29 |
| 3.13   | <i>Houby</i>                                | 29    |
| 3.14   | <i>Klinické projevy potravinové alergie</i> | 29    |
| 3.14.1 | <i>Orální alergický syndrom</i>             | 29    |
| 3.14.2 | <i>Anafylaxe</i>                            | 29-30 |
| 3.14.3 | <i>Atopický ekzém</i>                       | 30-31 |
| 3.14.4 | <i>Astma bronchiale</i>                     | 31    |
| 3.14.5 | <i>Alergická rýma</i>                       | 31    |
| 3.14.6 | <i>Kontaktní dermatitida</i>                | 31    |
| 3.14.7 | <i>Kopřivka</i>                             | 31    |
| 3.14.8 | <i>Oční alergická onemocnění</i>            | 32    |
| 3.15   | <i>Diagnostika</i>                          | 32-33 |
| 3.16   | <i>Prevence</i>                             | 33    |
| 3.17   | <i>Léčba</i>                                | 34    |
| 3.17.1 | <i>Antihistaminika</i>                      | 34    |
| 3.17.2 | <i>Kortikosteroidy</i>                      | 34    |
| 3.17.3 | <i>Stabilizátory žírných buněk</i>          | 34    |
| 3.17.4 | <i>Antileukotrieny</i>                      | 34    |
| 3.17.5 | <i>Léky na odstranění akutních příznaků</i> | 35    |
| 3.17.6 | <i>Vakcinace (alergenová imunoterapie)</i>  | 35    |

|  |       |
|--|-------|
| <b>4 Potravinová intolerance</b> ..... | 36    |
| 4.1 Laktózová intolerance .....        | 36    |
| 4.2 Histaminová intolerance .....      | 36-37 |
| 4.3 Kwokův syndrom .....               | 37    |
| 4.4 Celiakie .....                     | 37    |
| 4.4.1 <i>Dieta při celiakii</i> .....  | 37-38 |
| <b>5 Zkřížené reakce</b> .....         | 39-41 |

## **Praktická část**

|  |       |
|--|-------|
| <b>6 Formulace problému</b> .....                        | 42    |
| <b>7 Cíl práce</b> .....                                 | 42    |
| <b>8 Hypotézy</b> .....                                  | 42    |
| <b>9 Metodika výzkumu</b> .....                          | 43    |
| <b>10 Sběr a interpretace dat</b> .....                  | 43    |
| 10.1 Charakteristika výzkumného vzorku .....             | 43    |
| <b>11 Vyhodnocení výsledků</b> .....                     | 44    |
| 11.1 Charakteristika respondentů .....                   | 44-47 |
| 11.2 Výskyt potravinových alergií mezi respondenty ..... | 48-50 |
| 11.3 Změny na kvalitě života alergiků .....              | 51-54 |
| 11.4 Zájem a informovanost .....                         | 55-69 |
| <b>12 Diskuze</b> .....                                  | 60-62 |
| <b>Závěr</b> .....                                       | 63    |

## **Literatura a prameny**

### **Seznam zkratk**

### **Seznam obrázků**

### **Seznam tabulek**

### **Seznam grafů**

### **Seznam příloh**

### **Přílohy**



## **Anotace**

Příjmení a jméno: Mayerová Marcela

Katedra: Katedra záchranářství a technických oborů

Název práce: Zdravotní rizika, výživa a potraviny

Vedoucí práce: MUDr. Lada Pavlíková

Počet stran: číslované 52, nečíslované 25

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 32

Klíčová slova: alergen - alergie - dieta - intolerance – laktóza - lepek - potraviny

Souhrn: Bakalářská práce se zabývá problematikou potravinových alergií a jejich vlivu na zdraví člověka. Práce obsahuje zasvěcení do alergií obecně a následně alergií potravinových. V jednotlivých kapitolách jsou popisovány jednotlivé typy potravinových alergií a intolerancí, jejich příznaky a případně doporučené dietní postupy. Praktická část bakalářské práce vyhodnocuje výskyt potravinové alergie v populaci, dále zájem a informovanost lidí na toto téma.

## **Annotation**

Surname and name: Mayerová Marcela

Department: Department of paramedical rescue work and technical studies

Title of thesis: Health risks, nutrition and food

Consultant: MUDr. Lada Pavlíková

Number of pages: numbered 52, unnumbered 25

Number of appendices: 2

Number of literature items of used: 32

Key words: allergen – allergy – diet – foodstuff – gluten – intolerance - lactose

Summary: The bachelor thesis deals with food allergies and their effects on human health. The thesis are dedicated to allergies in general and food allergies. Individual chapters describe different types of food allergies and intolerances, symptoms and recommended diet procedures. The practical part of my bachelor thesis evaluates incidence of food allergies, furthermore, people's intrerest and knowledge on this issue.

*„Polovina nesnází s trávením je ze špatného jídla, a polovina z dobrého.“*

(Achille Gregor, český spisovatel, 1910- 1998)

## Úvod

Na téma zdravotní rizika, výživa a potraviny by se dalo napsat opravdu mnoho. Je to velmi obsáhlé téma, proto jsem se rozhodla, že svoji bakalářskou práci budu věnovat potravinovým alergiím. Rozhodla jsem se tak proto, že výskyt této imunitní poruchy se neustále zvyšuje a ví se o ní, dle mého názoru, příliš málo. Její zvyšující se výskyt jsem zaregistrovala i ve svém okolí, což pro mne bylo podnětem pro zabývání se touto problematikou a napsání bakalářské práce na toto téma. Alergie jako taková, zejména potom právě ta potravinová, je chápána jako spíše obtěžující onemocnění, nežli nebezpečné. Proto bych chtěla v rámci práce poukázat právě na symptomy této alergie a obtíže, které způsobuje a také na různé potravinové alergeny, od těch známějších po méně známé. Lidé si často mylně vysvětlují vznik tohoto onemocnění a celkově tato porucha není vnímána jako porucha imunity. Výskyt všech alergií se neustále zvyšuje a proto je důležité o nich vědět. Většina zdravé veřejnosti není s touto problematikou příliš obeznámena a tato práce bude mít za cíl dostat tyto informace do povědomí veřejnosti.

Práce bude rozdělena na dvě hlavní části – část teoretickou, a část praktickou. Každá tato část se bude skládat z jednotlivých kapitol a podkapitol, které budou postupně čtenáře zasvěcovat do této problematiky. Svoji práci bych chtěla zaměřit zejména na laickou veřejnost, která nemá mnohdy dostatek informací týkajících se této problematiky.

V první části práce seznámím čtenáře s obecnou problematikou alergických onemocnění. Druhá kapitola se potom bude zabývat potravinovou alergií samotnou a potravinovými alergeny, které na nás v jídle číhají. V této části budou vyjmenovány jednotlivé typy alergenních potravin a jejich alergenní složky. Dále bych chtěla čtenáře seznámit s potravinovými intolerancemi a rozdílem, kterým se odlišuje od potravinové alergie. Jako další bych chtěla v teoretické části zmínit také zkřížené reakce, které s potravinovými alergiemi úzce souvisí.

Praktická část bude dotazníkovou formou zkoumat incidenci potravinových alergií, typy těchto alergií a v neposlední řadě zájem lidí o informovanost na toto téma. Výsledky zkoumání budou zpřehledněny formou grafů, tabulek a shrnutí jednotlivých částí výzkumu.

# Teoretická část

## 1 Alergie

Alergické příznaky se u lidí objevovaly již v dávných dobách. Příkladem je toho Hippokrates, řecký lékař, který zaznamenal, že kozí mléko u některých jedinců způsobuje vyrážky a dušnost. V roce 1831 zaznamenal výskyt alergie, konkrétně senné rýmy, u 28 pacientů, což byl v té době značný počet. (1) Pojem alergie do medicíny zavedl v roce 1905 (dle jiných pramenů v r. 1906) lékař Clemens von Pirquet<sup>1</sup>. Tento pojem vznikl spojením řeckých slov *allos-* *ergon* („reaguje jinak“). Alergické obtíže jsou jedněmi z nejčastějších zdravotních komplikací moderní doby. Počet alergiků výrazně stoupá, zatím však není zcela objasněna přímá příčina tohoto nárůstu. Alergiemi se zabývá klinický obor zvaný alergologie. (2, 1)

Alergie patří společně s imunodeficity, autoimunitními chorobami a imunokomplexovými chorobami mezi choroby způsobené poruchou imunity. Jsou nejčastějšími imunopatologickými chorobami a jsou způsobeny neadekvátní reakcí na vnější antigeny, v tomto případě označované jako alergeny. Alergie je reakce časného (atopického, anafylaktického) typu. Toto označení znamená, že dostavení se klinických příznaků trvá maximálně do několika minut po kontaktu s alergenem. (2)

Alergie, neboli nesnášenlivost, je přecitlivělost organismu na určitou látku (alergen), nejčastěji je to pyl, prach, peří nebo srst, roztoči, některé potraviny nebo léky. U dětí je alergie velmi časté onemocnění. Různé typy alergií postihují asi 30% populace, mezi nejčastější patří alergie na pyl, prach nebo potravinové alergie. Alergie může vést k podráždění kůže, očí nebo nosu, kopřivce, zánětu, rýmě, zažívacím a dýchacím obtížím a podobně. Tzv. přecitlivělost 1. typu způsobuje tvorbu protilátek IgE a chemických mediátorů a zodpovídá za klinické projevy alergie. (3, 4, 5, 6)

Rizikovou skupinou pro vznik alergie jsou tzv. atopici. Atopie je genetické onemocnění, které způsobuje zvýšenou tvorbu alergických protilátek IgE, což nese za následek zvýšenou náchylnost ke vzniku přecitlivělosti na alergeny a tudíž vzniku alergie. (2)

---

1 Clemens Johann von Pirquet – vídeňský pediatr, žil v letech 1874- 1929. Byl profesorem univerzity ve Vídni a v Baltimore. Založil nauku o alergii. (1)

Rozsáhlá anketa mezi evropským obyvatelstvem prokázala, že kolem 70% účastníků je omezována alergickými symptomy v každodenním životě mírně a až 20% účastníků je omezována velmi. V Německu minimálně jednou za život trpělo nepříjemnými alergickými projevy přibližně polovina všech žen a třetina mužů. (1)

*Alergie se dělí na čtyři typy:*

- Alergie I. typu – typ okamžité alergie. Tvoří většinou alergií, příznaky se dostavují ihned po kontaktu s alergenem. (1)
- Alergie II. typu – příznaky se objevují pár minut po kontaktu s alergenem, způsobují ji především léky. (1)
- Alergie III. typu – hlavním alergenem taktéž léky, příznaky se dostavují po několika hodinách či dnech. (1)
- Alergie IV. typu – druhé nejčastější, kontaktní alergie (latex, kovy...)- vznik zánětů pokožky. Tzv. typ „pozdní alergie“. (1)

*Alergické reakce jsou rozděleny na tyto čtyři typy:*

- Alergická rinitida - Alergická rinitida se projevuje sekrecí z nosu, kýcháním, svěděním nosu, zarudnutí apod. Toto onemocnění je celkem běžné, postihuje asi 9% populace a s věkem se jeho četnost zvyšuje. (4)
- Astma bronchiale - Astma je velmi častým onemocněním dětí. Etiologie astma bronchiale není známa, ale vina se klade především na různé genetické a environmentální faktory. (4)
- Potravinová alergie - Převážná většina alergií na potraviny se rozvíjí během prvních dvou let života a s věkem jejich četnost postupně klesá. (4)
- Kožní alergie - Mezi kožní onemocnění patří kopřivka a atopická dermatitida. Těmito nepříjemnými kožními výsevy trpí až 20% dětí. (4)

## 1.1 Mechanismus vzniku alergie

Alergická reakce se nejčastěji projevuje u dětí do 6 let, může se ale objevit i později, např. v dospělosti. Po setkání s určitou exogenní látkou, která pronikne do našeho těla, dochází k aktivaci imunitní odpovědi. Látka, která tuto reakci může vyvolat, se nazývá antigen- alergen. Alergii může také vyvolat tzv. haptén, což je látka nízkomolekulární substance, která na sebe váže makromolekulární látky a tím způsobuje alergickou reakci. Při vzniku alergické reakce hrají svou roli genetické vlivy i vlivy prostředí. Pokud alergii trpí někdo z blízkých příbuzných, riziko vzniku alergie se zvyšuje. Udává se, že až 50% alergiků má alergického alespoň jednoho rodiče nebo sourozence. (7, 8, 4, 9, 6)

Obranné odpovědi organismu mohou být nespecifické (brání usídlení mikrobu na kůži a sliznicích apod.- např. tvorbou a složením potu) a specifické. Specifická imunitní odpověď je tvořena protilátkami a B-lymfocyty (humorální<sup>2</sup> imunita- látková) a také T-lymfocyty, které tvoří protilátky (celulární<sup>3</sup> imunita- buněčná). T lymfocyty se dále dělí na pomocné (helpery) a tlumivé, nebo-li supresory. B-lymfocyty mají pět tříd: IgG, IgA, IgM, IgD, IgE. V tymu se T-lymfocyty učí rozpoznávat buňky těla vlastní a vzniká tzv. imunitní tolerance. (10, 6, 11)

Celulární a humorální imunita spolu úzce spolupracují. Antigen, který se dostane do organismu, je nejprve zpracován makrofágy a poté postoupí k T- a B-lymfocytům, které na něj reagují. Když se toto setkání s antigenem opakuje, dochází k urychlení imunitní reakce, neboť je na tento antigen organismus již připraven. To se nazývá imunologická paměť. (10, 6)

Alergická reakce vzniká, když při styku s antigenem dochází k těmto reakcím velmi prudce, což je pro organismus škodlivé. Intenzita projevu imunitní reakce může mít několik úrovní a může dojít až k ohrožení života. Takto silná reakce se nazývá anafylaktický šok. (12, 6)

---

2 Humorální- souvisí s tělními tekutinami (13)

3 Celulární- souvisí s buňkami organismu (13)

## 2 Potravinové alergen

Alergen je látka, která je u citlivého jedince schopná vyvolat patologickou alergickou reakci. Je to tzv. exoantigen, což je cizorodá látka z vnějšího prostředí. Organismus tyto antigeny pozná a imunitní systém na ně reaguje. Takto mohou na organismus působit jakékoli chemické látky, nejčastěji jsou to proteiny a komplexní polysacharidy, lipidy a lipoproteiny. Po navázání protilátky a komplementového fragmentu na antigen vznikají tzv. imunokomplexy. (14)

Potravinovou nesnášenlivost mohou vyvolat různé typy potravin. V Evropě bylo uvedeno 14 potravinových alergenů, které podléhají legislativě. (3)

Mezi časté potravinové alergen patří proteiny vajec, které jsou v bílku, i ve žloutku. Dále jsou to alergenní proteiny kravského mléka. Touto alergií trpí přibližně 3 % dětí do tří let.  $\beta$ -lactoglobulin je významný syrovátkový bílkovinný alergen. Tato bílkovina je odolná štěpení proteázami (soubory enzymů trávicí bílkoviny) trávicího traktu a může se tak vyskytovat i v mateřském mléce. Další významné alergenní mléčné bílkoviny jsou BSA- bovinní sérový albumin a kasein (kapitola 3.1). (3)

Dalším, velice významným, alergenem je i celer. Alergie na celer trápí 3-10% lidí trpících potravinovou alergií. Celerová nesnášenlivost se také ve většině případů kříží s pylovou alergií. (3)

Alergií na hořčici trpí až 7% lidí s potravinovou nesnášenlivostí. (3)

Zde je seznam nejrizikovějších potravin z hlediska četnosti alergií:

- vejce
- kravské mléko a mléčné výrobky, sýry
- arašídy (burské oříšky), vlašské ořechy, lískové ořechy, pistácie, mandle, kešu, para
- sója, hořčice
- kakao, čokoláda
- obiloviny (gluten, lepek)
- ryby a mořské plody
- ovoce (jahody, citrusové plody, kiwi, banány, jablka)
- celer a jiná kořenová zelenina (křen, ředkvičky, mrkev)



- sezam
- oxid siřičitý (užívaný jako antioxidant a konzervační činidlo – např. suché ovoce, víno (červené), zpracované brambory)
- zelenina (kapusta, zelí, rajčata, špenát, petržel)
- koření, pikantní omáčky

(3, 5, 15, 16, 17, 18)

## 2.1 Panalergeny

Panalergen je bílkovina, která je prokázaným alergenem a vyskytuje se napříč celou rostlinnou a potravinovou říší. Nejdůležitějšími panalergeny jsou alergie břízy a značí se zkratkou Bet v. Tato zkratka pochází z latinského označení břízy bradavičnaté (*betula verrucosa*). (18)

Patří sem Bet v 1, což je hlavní alergen břízy a nachází se i v ovoci, zelenině nebo ořeších. Dalším panalergenem je Bet v 2, taktéž se nachází v nepříbuzných rostlinách. Jedním z nejdůležitějších panalergenů je *lipid transfer protein* (LTP). Dále patatin, tropomyosin, parvalbumin... (18)

## 2.2 Legislativa

V České republice vstoupila v roce 2005 v platnost Vyhláška č. 113/2005 Sb., novela vyhlášky Vyhláška č. 101/2007 Sb., o způsobu označování potravin a tabákových výrobků, jež vznikla na základě a podkladě legislativy Evropské Unie. Výrobci potravin jsou na základě této vyhlášky povinni uvést na obalech potravin možnou přítomnost alergenních složek potravin a jejich přísad. Této povinnosti nepodléhá oxid siřičitý<sup>4</sup>, je-li jeho koncentrace <10 mg/kg. (3, 14)

---

<sup>4</sup> Oxid siřičitý ( E 220) – Použití: konzervant, antioxidant; prostředek proti hnědnutí vína, kukuřičného sirupu, sušeného ovoce, džusů a jiných ovocných nápojů, octa, výrobků z brambor, pečiva, koření a polévek; přísada džemů a marmelád; bělidlo želatiny a chmele, lecitinu, hub, ořechů, lepidla a řepného cukru. (19)

### 3 Potravinová alergie

Potravinová alergie je přehnaná reakce organismu na nějakou potravinu, podmíněná imunitními reakcemi. Organismus, zejména tedy imunitní systém, přecitlivělých jedinců nepřiměřeně reaguje na potravinové alergeny, které se přirozeně vyskytují v potravinách. Jsou to látky především bílkovinné povahy. Při přijetí potravy s alergenem dochází u takto citlivých jedinců ke spuštění imunitní reakce a začnou se tvořit protilátky. Protilátky jsou bílkoviny, které se navazují na alergeny, které následně vyloučí z organismu. K takovéto reakci dochází nejčastěji do jedné hodiny po požití alergenu. Dalo by se říct, že potravinová alergie je porucha imunity, při níž lidský organismus negativně ovlivňují látky jinak neškodné. Označení protilátky vyvolávající alergické reakce je IgE (imunoglobulin E) – protilátka izotopu E. Tato protilátka se sama na alergen naváže a vyvolá alergickou reakci. Na potravinové alergie trpí asi 2-4% dospělé populace a 6-8% dětí. Potravinové alergie se mohou projevit nejrůznějšími příznaky, jako jsou kopřivka, svědění a jiné kožní projevy, bolesti břicha, průjemy nebo dýchací obtíže, jako jsou kašel, rýma a kýchání. Nejzávažnějším projevem potravinové alergie je však, jak jsem již zmínila výše, šokový stav zvaný anafylaxe. Touto závažnou zdravotní komplikací se bude zabývat kapitola 3.11.2. (3)

Pravá potravinová alergie se potvrdí jen asi u jedné pětiny pacientů s alergickými příznaky. Za většinou potíží zaměňovaných za potravinovou alergii totiž stojí jiná onemocnění, např. onemocnění jícnu, žaludku, žlučníku, slinivky nebo kožní onemocnění, nebo i neurologické a kardiovaskulární onemocnění. Dále tyto obtíže může způsobovat přímý chemický vliv potravin (potraviny jsou kontaminované, toxické, dráždivé nebo i zkažené). (4) Reakce zaměnitelná za potravinovou alergii může být i přecitlivělost na přísady v potravinách. Mezi tyto látky patří barviva, konzervanty či zvýrazňovače chutí. Takovéto reakci se říká pseudoalergie. (1)

Prokázat pravou potravinovou alergii je často oříškem i pro experty v alergologii. Její příznaky bývají nejasné a potravinové alergie jsou značně nestálé. (1) Nejčastěji se potravinová alergie objevuje v kojeneckém věku, kdy je nejčastějším alergenem bílkovina kravského mléka. V tomto případě se povětšinou nejedná o alergii celoživotní, neboť její příznaky obvykle mizí mezi třetím a čtvrtým rokem života dítěte. (2)

## **3.1 Mléko**

Alergie na kravské mléko spočívá v nepřiměřené imunologické reaktivitě na mléčné bílkoviny - proteiny. Mléko je nejčastějším zdrojem potravinových alergických obtíží, a to zejména u kojenců a batolat. Snášenlivost bílkovin kravského mléka se věkem zvyšuje, proto výskyt této alergie s věkem značně klesá. (16) Nejčastěji se tato reakce projevuje při přechodu na mléčné příkrmy u kojenců okolo tří měsíců věku. (15) Často bývá zvykem, že osoby trpící alergií na mléko mají zároveň i intoleranci laktózy. (20)

Alergie na mléko se projevuje kožními, zažívacími a dýchacími obtížemi. Až u jedné třetiny dětí se tyto problémy mohou vyvinout až v atopický ekzém nebo rinokonjunktivitidu, neboli zánět nosní sliznice a spojivek. Polovina dětí trpících alergií na mléko onemocní astmatem. (16)

Kravské mléko obsahuje až 3x více bílkovin než mléko mateřské. 80% kravského mléka tvoří bílkovina kasein, zbylých 20% potom syrovátková bílkovina. Sirovátková bílkovina je tvořena alfa-laktalbuminem, beta-laktoglobulinem a hovězím sérovým albuminem (výše zmíněný BSA). (18)

### **3.1.1 Beta-laktoglobulin**

Beta-laktoglobulin je agresivní syrovátkový globulin, který je ve zvýšeném množství hyperalergenní. To znamená, že je schopný vyvolat alergickou reakci. Neodolává tepelnému zpracování, avšak je značně odolný proti trávicím procesům lidského těla. (18)

### **3.1.2 Kasein**

Kasein je odolný jak proti trávení, tak proti tepelným úpravám. Alergie na kasein přetrvává celoživotně. (18) Kasein se v těle rozkládá za pomoci syřidla, což je enzym nacházející se v žaludku, který štěpí mléčnou bílkovinu kasein. Tento enzym tělo přestává produkovat ve věku 1-2 let, poté se kasein stává těžko stravitelný. (21)

### **3.1.3 Prokázání alergie na mléko**

Alergii na mléko nebo mléčnou nesnášenlivost je možno prokázat krevními testy, což u malých dětí není příliš spolehlivé, nebo vyloučením mléka z jídelníčku alespoň po dobu tří týdnů. Poté se mléko opět do jídelníčku zařadí, již pod lékařským dohledem,

který alergii zhodnotí. Při prokázané alergii na mléko je nutné mléko vyřadit z jídelníčku úplně. Toto by však nemělo trvat více než tři léta. Ve většině případů u dětí po uplynutí této doby alergie vymizí. (20)

### **3.1.4 Dieta při alergii na bílkoviny kravského mléka**

Při vyloučení mléka z jídelníčku je nutné vyloučit z jídelníčku i ostatní potraviny obsahující mléčnou bílkovinu, jako jsou mléčné výrobky, máslo a tvrdé sýry. Máslo, tvrdé sýry, jogurty a kozí mléko je možno jíst jen při mírné intoleranci. (20)

Mléko je obsaženo v různých druzích potravin, proto je jeho odstranění z jídelníčku velmi obtížné. Obsahuje jej např. i pečivo, sušenky, těstoviny, polotovary, omáčky, pomazánky, čokoláda atd. (18, 20)

*Náhražky mléčných výrobků:*

- mléko – sójové mléko
- máslo – kozí máslo, margarín; při vaření je možno používat olej
- kondenzované mléko – sójové mléko s vanilkovým pudinkem
- smetana na zahušťování – olivový olej + mouka

(20)

## **3.2 Vejce**

Vejce, podobně jako mléko, patří mezi nejčastější alergeny u dětí do tří let. Alergie na vejce bývá často spjata s alergií na mléko a s věkem tato alergie postupně mizí. U alergie na vejce bývá i alergie na vaječný lecitin (E 322), což je přírodní antioxidant hojně se vyskytující např. ve vaječném žloutku, sójových bobech, různých druzů ořechů a semen nebo olejů. V běžných případech je to látka zdraví prospěšná, např. výrazně snižuje cholesterol. Alergií na vejce trpí ve Střední Evropě asi 1% dospělých a 2% dětí. Až 50% dětí trpících atopickým ekzémem má alergii na vejce. (16, 18, 19, 20, 22)

Alergie na vejce se dělí na alergii na žloutek a alergii na bílek. Žloutek svojí alergizaci ztrácí tepelnou úpravou, bílek tuto schopnost ztrácí pomaleji a až po dosažení min. 60°C. (3) Bílek je bohatý na bílkoviny, kterých obsahuje 10% a zbytek bílku tvoří voda. Žloutek je naopak tvořen převážně tuky a to až 34%. (18)

Vejsce obsahuje 23 bílkovin, u kterých byla prokázána schopnost vyvolat alergii. Mezi tyto bílkoviny patří ovomukoid, ovalbumin, ovoglobulin, lysozym a další. Reakce na tyto bílkoviny mohou vést až k anafylaktickému šoku. (18)

### 3.2.1 Dieta při alergii na bílkoviny vajec

Je nutno zcela vyloučit vejce z jídelníčku a vyloučit výrobky, které vejce obsahují. Sem patří např. majonéza, pudinky, nebo těstoviny. V případě těstovin je dostupná alternativa v podobě bezvaječných těstovin. V případě vajec je nutno zohledňovat i možnou skrytou alergii, neboť vejce se mohou objevovat v opravdu velkém množství potravin a zejména těch průmyslově vyráběných. (18, 20)

Při vaření mají vejce důležitou roli a málokdo si umí vaření bez vajec představit. Proto existují i alternativy, které umožňují vejce nahradit. Zde jsou některé jejich příklady:

- 1 polévková lžíce kukuřičného/bramborového škrobu + 1 dl studené vody (= 2 vejce)
- 1 lžička pudinku + 1 lžička oleje (= 1 vejce)
- ½ sáčku instantního droždí + 1 dl horké vody (= 1– 2 vejce)
- 1 prášek do pečiva + lžíce octa + lžíce vody/ ½ lžíce oleje + ½ lžíce vody
- 1 sáček prášku do pečiva (= 1– 2 vejce)
- 1 sáček želatiny nahradí (= 3 vejce)
- ½ lžíce škrobu + 1 dl vody (= 1- 2vejce)

(18, 20)

## 3.3 Ovoce

Alergie na ovoce často souvisí s alergií na pyly. A to zejména pyly dřevin. Dále souvisí s alergií na pyly trav, bylin, alergií na zeleninu nebo ořechy. Asi polovina pacientů je alergická na více než jeden druh ovoce. Z ovoce bývá nejčastějším alergenem bílkovina jablka, hrušky, meruňky, broskve, jahody, kiwi, ananasu, melounů, banán. Nízkou alergicitou se vykazují citrusy, mango nebo avokádo. (5, 15, 18, 22)

### 3.3.1 Kiwi

Kiwi je mezi ovocem asi největší alergen. Obsahuje bílkoviny vykazující zkříženou reaktivitu s jinými druhy ovoce a rostlin, jako je ananas, papája, sója nebo alergeny břízy.

Např. actinidin. Alergie na kiwi má velkou pravděpodobnost zkřížené reakce s alergií na latex. (5, 18)

### **3.2.3 Citrusy**

Naopak alergicitu citrusů je poměrně nízká, i když se většinou udává opak. Je tomu tak zřejmě z důvodu možného vzniku reakce na vyšší spotřebu citrusů. Je to však neimunologický typ přecitlivělosti související s kyselostí a trpkostí citrusů. Mají vysoký podíl aminů, které mohou způsobit například kožní vyrážky nebo zažívací obtíže při vyšším konzumovaném množství. (18)

## **3.4 Zelenina**

I mezi velmi zdraví prospěšnou zeleninou se vykytují alergenů. A to zejména v rajčatech, bramborech, celeru, špenátu a nebo bylinách, jako je pelyněk, petržel nebo kerblík. Často se udává také paprika, ta však z imunologického hlediska není významná, neboť způsobuje obtíže nealergické (obsah budivých aminů a pálivých složek, hůře stravitelná slupka). Např. petržel vyvolává astmatické záchvaty při nadýchání. U alergie na pelyněk je nutno vyhnout se heřmánku, řebříčku, pampelišce, slunečnicovým semínkům a oleji z důvodu zkřížené alergie. (18, 22)

### **3.4.1 Brambory**

Brambory obsahují významné alergenů, a těmi jsou panalergen Bet v 1 homologie a Bet v 2 homologie. Tepelnou úpravou však tyto alergenů ztrácejí svojí alergenní schopnost. K reakci na brambory dochází i při škrábání a zpracování syrových brambor – kýchání, dušnost, slzení očí, kopřivka až ekzém. (18)

### **3.4.2 Rajčata**

Rajčata jsou obdobně významným zeleninovým alergenem jako brambory. Obsahují bílkovinu zvanou profilin Lyc e 1, Lyc e 2 nebo peroxidázu. Mohou způsobovat i neimunologické reakce z důvodu obsahu histaminu, serotoninu a tyraminu ve zralých rajčatech. (18)

### **3.4.3 Celer**

Celer je velmi významným alergenem. Je významný zejména pro svou zkříženou alergenitou s bylinami. Této zkřížené alergii se říká syndrom pelyněk-celer-mrkev. Celer

je velmi nebezpečný alergen, alergie na něj může snadno přejít až v anafylaktický šok. Za jeho vysokou schopností vyvolávat alergie stojí bílkoviny Api g 1 (homologní k Bet v 1), Api g 3, Api g 4 (homologní k bet v 2), Api g 5. (18)

### **3.5 Mouka a obilniny**

Alergie na některý druh obilnin většinou nebývá celoživotní. (22) Alergie může vzniknout na jakoukoliv bílkovinu v mouce. Dělí se na čtyři typy: typ A

typ B

typ C

typ D (18)

Typ A (atopická přecitlivělost) značí alergii na lepek zprostředkovanou IgE protilátkami. Jako jediná se dá prokázat vyšetřením a je nejlépe známa. (18)

Typ B (neatopická přecitlivělost) značí taktéž alergii na lepek, avšak zprostředkovanou bílými krvinkami, neboli lymfocyty. Tento typ alergie se dá prokázat specializovaným vyšetřením sliznice střeva. (18)

Typ C je atopická přecitlivělost (IgE) na ostatní moučné bílkoviny. (18)

Typ D je neatopická přecitlivělost (bílé krvinky) na ostatní bílkoviny mouky. (18)

Nejvýznamnějším alergenem z obilnin je žito a pšenice. Biologicky velmi podobné obilniny obsahují velké množství bílkovin a jsou velkými alergeny. O poznání nižší alergenitou mají ječmen a oves. (18)

#### **3.5.1 Alergie na lepek**

Alergie není, jak je často mylně udáváno, celiakie. Celiakii se věnuje kapitola 4.4 Celiakie (Potravinové intolerance).

Rozdíl mezi alergií na lepek a celiakií spočívá v imunologii. Alergii na lepek zprostředkovává imunoglobulin E a k reakci dochází okamžitě. Nastává zvracení a průjemy. Alergie na lepek může postupem času ustoupit či vymizet, zatímco celiakie je doživotní. Společné mají však to, že jediným možným způsobem jak předejít komplikacím je bezlepková dieta. (18)

## 3.6 Sója

Sója luštinatá je velmi důležitá potravina, původem z Asie. Je to luštěnina bohatá na bílkoviny, nenasycené tuky a aminokyseliny. Obsahuje nulové množství cholesterolu, ale zároveň je v sóji i malé množství vápníku, fosforu, zinku a vitamínu C a B12. (18)

Na sóju se vyskytuje alergie poměrně často zejména u nás v Evropě. V dnešní době je to velmi rozšířená plodina, proto se může vyskytovat ve většině průmyslově vyráběných potravinách. V takovém případě může způsobovat skrytou alergii, proto je nutné dávat zřetel na složení potravin. (18)

### 3.6.1 Dieta při alergii na sóju

Vyřazení sójového oleje; zákusků, dezertů, pečiva, rybích a masných výrobků obsahujících sóju; orientálních omáček apod. z jídelníčku. (20)

## 3.7 Ořechy a semena

Ořechy, jádra a semena jsou další velkou skupinou potravinových alergenů. Reakce na ořechy mohou způsobit až anafylaktický šok. Ořechy jsou podobně jako sója či vejce hojně rozšířené, proto se mohou také vyskytovat skrytě v mnohých potravinách. Alergickou reakci může vyvolat již kontakt se stopovým množstvím ořechů. Ořechy by se neměly vyskytovat v jídelníčku žádného dítěte do tří let. (18, 22)

### 3.7.1 Ořechy

Alergie na ořechy se v některých regionech označuje jako alergie na ořechy a oříšky – „treenut allergy“, což znamená alergie na ořechy rostoucí na stromech a keřích. Například ve Francii se však alergie na ořechy popisuje jako alergie na olejniny, což zahrnuje alergie na stromech rostoucí ořechy i alergie na podzemnici olejnou (alergie na burské oříšky). (22)

Některé ořechy se používají i v kosmetickém průmyslu, např. mandlový olej se vyskytuje v různých krémech apod. (22)

Z biologického hlediska některé plodiny, námi označované jako ořechy, ořechy ve skutečnosti nejsou. Jedná se například o luštěniny či semena. (22)



➤ Druhy ořechů:

Vlašské ořechy (*Juglans regia*)

Lískové ořechy (*Corylus avellana*)

Para ořechy (*Bertholletia excelsa*)

Pistácie/ pistáciové oříšky (*Pistacia vera*)

Kešu ořechy (*Anacardium occidentale*)

Kokos/ kokosovník ořechoplodý (*Cocos nucifera*)

Mandle obecná (*Amygdalus communis*) - peckovina

Podzemnice olejná/ burský ořech/ arašíd – (*Arachis apogea*) - luštěnina

Piniové oříšky (*Pinus pinea*) – semena

(22)

Složení ořechů: tuky - 50-80% (omega3 mastné kyseliny), bílkoviny - 10-30%. (18, 22)

### 3.7.2 Podzemnice olejná

Podzemnice olejná (arašíd, burský ořech) je luštěnina původem z Jižní Ameriky. Používá se jako neupravený loupaný plod (burský oříšek) např. jako přísada do jídel asijské kuchyně, nebo pražené a solené jako chuťovka, jako burákové máslo, nebo se používá k výrobě olejů. (18, 22)

Složení podzemnice olejné: nenasycené tuky - 50%, sacharidy (uhlohydráty) - 25%, bílkoviny - 25%, vitamíny skupiny B (B1, B2, B3, B5), stopové prvky (zinek, fosfor, hořčík, vápník), antioxidanty.

- arašídů mohou obsahovat také nebezpečné plísňe, např. *Aspergillus flavus*. Tato plíseň je karcinogenní.
  - alergeny v podzemnici olejné: vicilin, konglutinin, legumin atd.
- (18, 22)

Olej lisovaný z podzemnice olejné za studena má vysoký počet alergenů, olej lisovaný za tepla má počet alergenu nižší a olej vyráběný rafinací (<230°C) je alergenů zbaven zcela. Naopak tepelná úprava jako je pražení množství alergenů zvyšuje. (22)

### **3.7.3 Semena**

Druhy semen: hvězdčicovité (slunečnicové semínko)

makovité (mák)

sezamovité (sezam)

brukvovité (hořčice, řepka olejka)

Tato semena mají podobné složení. Obsahují vysoký počet bílkovin, a to 2S albumin (konglutin, konglutinin). (18)

Například alergie na hořčici může vyústit až v anafylaktický šok, touto alergií trpí 7% osob trpících potravinovou alergií. (3, 4)

### **3.7.4 Dieta při alergii na ořechy**

Při alergii na ořechy je nutno vyloučit z jídelníčku všechny druhy ořechů. Nejrůznější druhy ořechů se vyskytují v ořechových pomazánkách ( Nutella apod. – pozn. aut.), čokolády, sušenky, cereálie, asijská jídla, sýry, oleje lisované za studena, pralinky nebo marcipán. I tyto potraviny je nutno maximálně eliminovat. (20)

## **3.8 Koření**

I mezi druhy koření se mohou vyskytovat významné alergeny. Jako koření se používají oddenky, kořeny (zázvor), kůry (skořice), květy (hřebíček), listy (máta, bazalka...), plody (kmín, pepř, vanilka...). Koření může vyvolávat reakce imunologické i neimunologické, např. dráždivé nebo farmakologické, díky vysokému obsahu aromatických látek. (18)

## **3.9 Ryby a mořské plody**

Alergie na ryby může spočívat buďto v alergii na pouze jeden druh ryby, nebo naopak na různé druhy ryb. Projevy této alergie jsou kožní (pupínky, kopřivka), zažívací (průjemy, zvracení), dýchací až anafylaktický šok. (22)

Parvalbumin, bílkovina bílých svalových vláken sladkovodních i mořských ryb, je jejich hlavním alergenem. Tuto bílkovinu obsahují jen ryby. Je odolná vůči trávení i tepelnému zpracování. V případě alergie na parvalbumin je alergie na všechny druhy ryb. (15, 18, 22)

Dalším rybím alergenem je parazit *Anisakis simplex*<sup>5</sup>, kterým je napadeno asi 80% mořských ryb, které žijí v hejnech. Alergii způsobuje i tropomyozin, což je také svalová bílkovina, kterou obsahují i korýši a měkkýši. (15, 18, 22)

### 3.9.1 Dieta při alergii na ryby

Z důvodu vyššího rizika anafylaktické reakce je nutno zařadit opět dietu vylučovací, tudíž vyřadit z jídelníčku veškeré ryby a potraviny s příměsí ryb, jako je worcesterová omáčka, rybí oleje apod. (20, 22)

### 3.10 Aditiva

Aditiva, známá také jako tzv. „éčka“, jsou přídatné látky. Tyto látky jsou syntetického nebo přírodního a jsou označovány na potravinách písmenem E (100- 1520) . Používají se v potravinářství jako barviva, dochucovadla, konzervační látky, antioxidanty, sladidla, okyselovadla... Jejich použití je regulováno nařízením EU a všechny přídatné látky jsou posuzovány kvůli bezpečnosti Vědeckým výborem pro potraviny (SCF) a úřadem EFSA. Mají stanovené limity a použití různých přídatných látek je povolena například jen pro určité potraviny. (14, 18)

MUDr. Frej (20., s. 258) udává jako riziková aditiva tyto:

- *„barviva, která mohou působit obtíže: E 101, 110, 122, 123, 124, 128, 129, 151, 154, 155, 180;*
- *oxid siřičitý způsobuje astma – E 220- 227;*
- *benzoáty zapříčiňují astma a kožní vyrážku: E 210- 219.“*

---

5 *Anisakis simplex* – rybí parazit, homologní bílkovina, skupina tropomyozinů (17)

### 3.11 Alkohol

Někteří lidé mají nepřiměřené reakce např. i po požití byť velmi malého množství alkoholu. Důvodem těchto reakcí bývá absence některého enzymu, který napomáhá jeho odbourávání, což má za následek neschopnost zpracovávat acetaldehyd, který v těle vzniká při odbourávání alkoholu. U alergických jedinců se objevují vyrážky, zarudnutí kůže, nevolnost. Nežádoucí reakce alergického původu mohou být na různé přísady alkoholických nápojů nebo na alkohol samotný. (15)

Například u astmatiků, a to až u 30-40%, může dojít ke zhoršení příznaků astmatu po konzumaci alkoholu, nejčastěji vína. Vína totiž obsahují histamin, látku, která sama vyvolává alergické reakce (kýchání, rýmu, zčervenání kůže, svědění kůže, bolesti hlavy, astmatické záchvaty). Další zrádnou látkou, kterou obsahují vína, jsou sulfity, které se používají jako konzervanty. Reakce vyvolávají i příměsi alkoholu, např. obilniny (pšenice, ječmen, žito), byliny a koření (pelyněk, anýz). Alergie však může vzniknout i po požití čistého alkoholu a to z důvodu alergie na něj samotný nebo na kyselinu octovou a acetaldehyd, což jsou metabolity alkoholu. (15)

### 3.12 Čokoláda

Alergie na čokoládu jako taková vlastně neexistuje. Alergie na čokoládu spočívá v alergii na její jednotlivé složky. Těmito složkami jsou kakao, sója, mléko, ořechy a arašidy, stopy lepku a sladidla. (15, 22)

Kakao je základní složkou čokolády, hořké, i mléčné. Je pravděpodobně častým zdrojem alergie na čokoládu z důvodu obsahu bílkovinných složek, na které tělo může přehnaně reagovat. (15, 22)

Mléko obsažené v čokoládě je dalším velkým spouštěčem „alergií na čokoládu“. V případě, že je dotyčný alergický na mléko nebo trpí intolerancí laktózy, je možno čokoládu mléčnou nahradit čokoládou hořkou. Ta obsahuje méně mléka. (15)

Do některých čokolád je přidáváno arašídové máslo nebo mohou obsahovat stopy arašídů, proto je důležité dávat si velký pozor při výběru čokolád u této závažné alergie. (15)

Plněné čokolády mohou obsahovat mouku nebo pšeničný škrob, což může být zase nebezpečné pro celiaky. Nebezpečná z pohledu alergika mohou být i umělá sladidla a barviva obsažená v čokoládě. (15)

### **3.13 Houby**

I alergie na houby má své zastoupení. Alergie na houby se projevuje podobnými příznaky jako otrava. Těmito příznaky jsou nejčastěji zvracení, bolesti břicha a průjem. Některé houbové alergeny se dají zničit tepelnou úpravou, ne však všechny. (22)

### **3.14 Klinické projevy potravinové alergie**

K příznakům potravinové alergie dochází většinou pár minut po kontaktu s alergenem, maximálně do několika hodin. Mezi hlavní příznaky potravinové alergie patří příznaky v dutině ústní (svědění, pálení, otoky, obtíže při polykání, afty...), příznaky břišní (nevolnost, zvracení, křeče, průjem) a také příznaky kožní (kopřivkovité vyrážky, otoky), zřídka potom kašel nebo dušnost. Tyto reakce zprostředkované IgE protilátkami se nazývají reakce časné. U alergií se příznaky opakují při kontaktu se stejnou či podobnou potravinou. (4)

Jednoznačně nejrizikovějším příznakem potravinové alergie je systémová reakce přecházející až v anafylaktický šok, což je život ohrožující stav. (4, 23)

Dále jsou příznaky zvané pozdní reakce, které se projevují během 2–72 hodin od kontaktu s alergenem. Tyto příznaky jsou zprostředkované buněčnou imunitou. Mezi tyto se řadí: břišní obtíže (bolesti, nadýmání, chronické průjmy), kožní obtíže (ekzémy, kopřivka), u dětí potom respirační obtíže jako je rýma, kašel a u dospělých astma, asi u 8% případů. (4, 24)

#### **3.14.1 Orální alergický syndrom**

Orální alergický syndrom (OAS) patří mezi nejčastější projevy potravinové alergie. Je to soubor příznaků, které vznikají v dutině ústní. Tyto příznaky vznikají nejčastěji po požití ovoce či zeleniny. OAS se projevuje otokem rtů, svěděním v dutině ústní, otokem hltanu, tvorbou aftů a rýmou. (2)

#### **3.14.2 Anafylaxe**

Anafylaxe je velmi nebezpečný, až život ohrožující stav. Až z 50% anafylaxi způsobuje alergie na potraviny a vzniká náhle. Anafylaxe je soubor příznaků, které

postihují kůži, zažívací trakt, dýchací systém, systém srdečně-oběhový, močový i pohlavní. Nejnebezpečnějším důsledkem anafylaxe je celkový šokový stav. (23)

Na kůži se anafylaxe projevuje svěděním, pálením, kopřivkou, otoky. U očí je to pálení, zarudnutí, světloplachost a slzení. V dýchacích cestách dochází k otoku nosohltanu a hrtanu, dušení, kašli, kýchaní. V dolních cestách dýchacích anafylaxe způsobuje pocit stahování průdušek, zrychlené dýchání, dušnost až zástavu dechu. Anafylaxe způsobuje také pokles tlaku, zrychlení pulsu, poruchu srdečního rytmu až infarkt myokardu nebo srdeční zástavu. Dále potom zvracení, průjmy, bolesti břicha, hlavy, závratě, mdloby, nucení na močení až pomočení a děložní křeče. (23)

### **3.14.3 Atopický ekzém**

Atopický ekzém, neboli atopická dermatitida, je chronické, neuro-imuno-endokrinní zánětlivé onemocnění kůže. Toto onemocnění kůže je neinfekční a dědičné. Patří k prvním projevům alergie. Atopický ekzém se rozlišuje u kojenců, dětí, dospívajících a dospělých. Dělí se na suchý typ a exsudativní typ. Projevuje se silným svěděním, suchou pokožkou a vyrážkami. Ve většině případů začíná v kojeneckém věku typem exsudativním (mokvavým) a postupně se mění v typ suchý. (1, 2, 25)

U kojenců se atopický ekzém projevuje kolem třetího měsíce a to symetricky na tvářích, na čele, na krku, v oblasti uší a kštice, dále potom nesymetricky na ostatních částech těla a v místech přiložení plen. (2, 25)

U dětí do pubertálního věku se atopický ekzém lokalizuje především v loketních a kolenních jamkách, na krku, hřbetech rukou, prstech a nártách. V dětském věku se příznaky zhoršují na jaře a na podzim. (2, 25)

V pubertálním období dochází z důvodu hormonálních změn k novým vzplanutím atopických dermatitid a u menstrujících dívek dochází ke zhoršení. V tomto období se atopický ekzém začíná vyskytovat i v okolí úst a očí. (2, 25)

V dospělosti atopický ekzém většinou vymizí. V případě přetrvání do dospělosti má obdobné příznaky jako u dospívajících. (2, 25)

### **Obrázek 1: Atopický ekzém**



Zdroj: <http://www.svetkrasy.cz/atopicky-ekzem-psoriaza>

#### **3.14.4 Astma bronchiale**

Astma bronchiale patří mezi nejčastější chronické onemocnění, zejména dětí. Trpí jím až třetina dětí trpících potravinovou alergií. Je to chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest. K příznakům astmatu patří hvízdavé dýchání, suchý, záchvatovitý noční kašel, kašel nebo dušnost po zvýšené námaze, krátký dech, pocit tíže na hrudníku. (1, 9)

#### **3.14.5 Alergická rýma**

Alergická rýma je zánět nosní sliznice doprovázený svěděním nosu, kýčáním, překrvením nosní sliznice, únavou a bolestmi hlavy. V případě potravinové alergie se jedná především o příznak orálního alergického syndromu, např. u zkřížené alergie mezi pyly a potravinami. K tomuto dochází např. po konzumaci medu. (2)

#### **3.14.6 Kontaktní dermatitida**

Kontaktní dermatitida je projevem pozdní reakce (IV. typu). K této reakci dochází při kontaktů kůže s alergenní látkou, např. kovy, latex. (2)

#### **3.14.7 Kopřivka**

Kopřivka se projevuje generalizovaným výsevem svědivých pupenů. Pupeny jsou velké od pár milimetrů po několik centimetrů, jsou světle červené. Jednou z nejčastějších příčin vzniku kopřivky jsou alergeny přijaté do těla zažívacím traktem. (2)

### 3.14.8 Oční alergická onemocnění

V této kategorii pro úplnost velmi stručně zmíním alergická onemocnění postihující oko. Patří sem alergická konjunktivitida (tj. zánět spojivek a rohovky), která se projevuje otokem spojivek a víček. Dále tzv. vernalní keratokonjunktivitida, ta se zhoršuje na jaře a v létě a projevuje se výrůstky na spojivkách a rohovkách. Patří sem také atopická keratokonjunktivitida, která se objevuje v dospělém věku a projevuje se atopickým ekzémem víček. Dále se do této kategorie řadí obrovská papilární konjunktivitida a kontaktní dermatokonjunktivitida. (2)

### 3.15 Diagnostika

Pro správnou diagnostiku potravinové alergie je důležitá správná a důkladná anamnéza. Důležitá je anamnéza rodinná, neboť výskyt alergie u rodičů či prarodičů značně zvyšuje riziko vzniku alergie. O správné a pravé diagnóze rozhoduje nakonec vyšetření krevního obrazu, průkaz specifických IgE protilátek, účinek eliminace potravin o níž se domníváme, že je daným alergenem; a tzv. perorální test. Při tomto testu je pacientovi podávána daná potravinová nejprve v minimálním množství, které se postupně zvyšuje. (2, 12, 26)

**Eliminačně reexpoziční test** spočívá ve vyloučení podezřelé potravinové z jídelníčku a sleduje se, zda dochází k eliminaci příznaků. Potravinová alergie je považována za prokázanou, pokud se příznaky znovu objeví po opětovném zavedení podezřelé potravinové do jídelníčku. (2)

Velmi důležitou metodou v alergologii jsou tzv. **prick testy**. Tyto „vbodové“ kožní testy se provádějí formou nanášení kapky alergenu na očištěnou kůži předloktí. Poté se hodnotí zarudnutí či velikost pupenu. (2)



**Obrázek 2: Prick test**



Zdroj: <http://www.proalergiky.cz/alergie/clanek/priznaky-diagnoza-a-lecba-zvireci-alergie>

Dále se používají testy intradermální, které jsou však méně spolehlivé, proto jsou značně méně využívané. Dalšími vyšetřovacími metodami v alergologii jsou biopsie a funkční vyšetření plic. (2)

### **3.16 Prevence**

Dalo by se říci, že prevencí proti potravinové alergii je zdravý životní styl, jako u většiny nemocí. Dále by měl být samozřejmě zdravý a vyvážený jídelníček. (8)

Primární prevencí je v případě potravinových alergií jednak kojení mateřským mlékem, dále navození imunologické tolerance postupným zaváděním malých dávek alergenů do stravy kojence od čtyř měsíců věku. Je však důležité zavádět alergenní potraviny v malých dávkách, které vedou k toleranci. Větší dávky vedou spíše k rozvoji alergie. (9)

Sekundární prevencí by se mělo zamezit šíření alergických příznaků na jiné orgány. (9)

Terciální prevencí je důsledné vyloučení alergenů z potravy. (9)

### **3.17 Léčba**

Léčba potravinové alergie spočívá zejména v dietě, která znamená především eliminaci či úplné vyřazení alergenu ze stravy. Pokud se u dotyčného alergika vyskytla anafylaktická reakce, musí mít při sobě autoinjektor s adrenalinem z důvodu skryté reakce, neboť daný alergen se může skrývat i tam, kde bychom ho nemuseli čekat. (2)

Příznivě na potravinové alergiky působí například i biopotraviny. Biopotraviny jsou vyráběné kontrolovaným ekologickým zemědělstvím bez používání umělých hnojiv, chemických přípravků, postřiků, pesticidů, hormonů a umělých látek. Přínos bioproduktů pro alergiky spočívá zejména v absenci aditiv a chemikálií obsažených v pesticidech. Tyto chemikálie mohou stát za alergiemi na různé druhy ovoce či zeleniny. Pravdou však je, že spouštěčem pravé potravinové alergie jsou jen velmi vzácně. (4, 27)

#### **3.17.1 Antihistaminika**

Antihistaminika se používají k preventivní léčbě alergií a k léčbě akutních příznaků. Mají protizánětlivé, antivirové a protialergické účinky. Používají se např. k léčbě kopřivky či rinokonjunktivitidy. (2)

#### **3.17.2 Kortikosteroidy**

Kortikosteroidy mají velmi silný účinek a používají se k tlumení zánětů. Používány jsou kortikoidy inhalační (léčba průduškového astmatu), topické (léčba nosních, očních a kožních příznaků alergie), perorální (krátkodobé užívání, dlouhodobé u těžkého astmatu). (2)

#### **3.17.3 Stabilizátory žírných buněk**

Tyto látky působí preventivně nebo léčebně u časných fází alergických reakcí. Stabilizují membránu mastocytů a zabraňují uvolňování mediátorů alergických reakcí. (2)

#### **3.17.4 Antileukotrieny**

Antileukotrieny se používají k léčbě lehké a střední formy astmatu. U těžších forem se používají v kombinaci s kortikoidy. Mají protizánětlivé a bronchodilatační účinky. (2)

### **3.17.5 Léky na odstranění akutních příznaků**

Těchto léků se používá celá řada a patří sem zejména léky protizánětlivé, bronchodilatační, protialergické nebo imunomodulační. Při léčbě alergické rýmy se používají léky lokální s vazokonstrikčním účinkem, které zmenšují otok, překrvení očních spojivek a svědění očí. (2)

### **3.17.6 Vakcinace (alergenová imunoterapie)**

Specifická alergenová imunoterapie, neboli vakcinace, se používá jako preventivní léčba příznaků. Spočívá v opakovaném podávání zvyšujících se dávek alergenu. Následně se podávají dávky udržovací. Tato léčebná metoda má za úkol navodit imunitní toleranci. (2, 9)

## 4 Potravinová intolerance

Většinou jsou všechny nežádoucí reakce na potraviny a jejich složky nazývány potravinovými alergiemi, avšak mnohdy tomu tak není. Často za nepříjemnými alergickými příznaky stojí potravinová intolerance či averze. (3)

Alergická reakce přichází velmi rychle po pozření potraviny s alergenem, v případě potravinové intolerance přicházejí symptomy po delší době a nezpůsobují imunitní odezvu. Ve většině případů se dostaví nadýmání, průjmy nebo naopak zácpa. (3)

Intolerance potravin znamená, že v těle dochází k abnormální fyziologické odpovědi, která vzniká při zpracování potravin. Do této reakce není zapojen imunitní systém. K intoleranci potravin dochází z důvodu absence látek, které se podílejí na zpracování potravy. Touto látkou je povětšinou některý z enzymů. V případě, že se do těla dostane netolerovaná složka potravy, tělo ji nezpracuje a dochází k netypické reakci organismu. Příznaky potravinové intolerance se v převážné většině vyskytují pouze v trávicím traktu. (22, 28)

### 4.1 Laktózová intolerance

Jedním z ukázkových a zároveň nejběžnějších příkladů potravinové intolerance je laktózová intolerance. V tomto případě osobám chybí trávicí enzym laktáza, který štěpí laktózu, neboli mléčný cukr. Nerozštěpená laktóza se dostává do střeva, kde se mění na kyseliny a působí dráždivě. V zažívacím traktu poté způsobuje nadýmání, bolesti až křeče. Navázáním vody navíc způsobuje průjmy a vodnatou stolicí. Mléčný cukr se nachází v mléce všech savců. V mléce mateřském je až 7,5% laktózy, v mléce kravském je to 4,8%. (3, 20, 22, 28)

V lékárnách jsou k dostání přípravky obsahující laktobacily, které napomáhají trávení laktózy. (20)

### 4.2 Histaminová intolerance

Dalším zajímavým příkladem je tzv. histaminová intolerance. Histamin se vyskytuje běžně v lidském těle a řadí se mezi biogenní aminy. Přecitlivělost na histamin v potravinách se může projevit akutními dýchacími obtížemi, poklesem krevního tlaku, kopřivkou, svěděním, nevolností a žaludečními křečemi, průjmem a bolestí hlavy.

Intolerance na histamin je způsobena nedostatkem enzymu diaminoxidáza, který přirozeně odbourává histamin v lidském těle. Vysoký obsah histaminu se nachází ve fermentovaných výrobcích, jako je kysané zelí, fermentované uzeniny, sýry, rybách, citrusech nebo čokoládě. (2, 3, 14, 29)

Otrava nadměrným množstvím histaminu se nazývá *scromboid syndrom*. Tato otrava je podmíněna množstvím snědeného histaminu, naopak od histaminové intolerance, při které stačí ke vzniku obtíží již malé množství histaminu. (15)

### **4.3 Kwokův syndrom**

Kwokův syndrom je intolerance glutamanu sodného. Glutaman sodný je bezbarvý krystalický prášek s masovou příchutí. Z tohoto důvodu se hojně využívá jako aditivum v potravinářství. Je označován jako přídatná látka E 621. Intolerance na glutaman sodný může způsobit velmi silnou reakci, která bývá zaměňována za infarkt myokardu. Tato intolerance se nazývá Kwokův syndrom, podle svého objevitele. Známa je také jako Syndrom čínské restaurace. (3, 14, 30)

### **4.4 Celiakie**

Celiakie, neboli celiakální sprue, je autoimunitní onemocnění, při němž dochází k vysoké přecitlivělosti na lepek (gluten). Jedná se o intoleranci, ne o alergii. Lepek je bílkovina obsažená v pšenici a žitu, alergii může vyvolat také bílkovina lepku podobná obsažená v ovsu a ječmeni. U celiaků dochází k nedostatečnému vstřebávání lepku v tenkém střevě. Následkem poškození střevní sliznice alergickými reakcemi dochází i ke snížení vstřebávání živin. (20, 22, 31)

Příznaky celiakie jsou hubnutí, mastná stolice, únava a podráždění, chudokrevnost, tlak v žaludku, křeče, bolesti kostí a svalů apod. (20, 22)

#### **4.4.1 Dieta při celiakii**

Hlavní zásadou správné výživy u celiakie je naprosté vyloučení lepku z jídelníčku. Dále by se měla dodržovat vyvážená strava, dostatek ovoce a zeleniny, doplňování vitamínů a minerálů, zejména potom vitamin D a vápník, a v neposlední řadě omezit alkohol. (20)

*Potraviny obsahující lepek:* pšenice, kuskus, oves, žito, ječmen, slad, pohanka, amarant, těstoviny, knedlíky, cereálie, müsli, hamburgery a uzeniny, cukrářské výrobky (zmrzlina, dorty, koláče...), pivo...

Potraviny bez lepku: zelenina, ovoce, luštěniny, brambory, rýže, jáhly, sója, kukuřice (kukuřičná mouka), proso, ryby, koření (sůl, pepř), čaj, káva, ovocné džusy, minerální vody, mléko, kukuřičné a rýžové těstoviny, cornflakes, šunka, čerstvé maso, máslo, sádlo, oleje, mléčné výrobky, ořechy, tofu.

(18, 20, 22, 31)

## 5 Zkřížené reakce

Takzvaná zkřížená reaktivita, neboli cross reactivity, zkřížená alergická reakci proti bílkovinám, které mají chemicky podobné složení. Dalo by se to nazvat „bílkovinnou rodinou“, což jsou bílkoviny se stejnou biologickou funkcí. (2, 4)

Zkřížená reakce spočívá v tom, že alergická reakce, která původně vznikala při kontaktu s jednou konkrétní bílkovinou, například pyl (např. alergie na pyl břízy), se postupem času promění v alergii na bílkovinu podobnou. Zkřížení alergií byli dříve diagnostikováni jako „alergičtí na všechno“, neboť nebyla známa problematika zkřížených reakcí. (4, 32)

Zkřížené reakce se dělí na:

- zkřížené reakce mezi potravinami
- zkřížené reakce mezi potravinou a inhalačním alergenem (pyl, roztoči)
- zkřížené reakce mezi latexem a potravinou (16)

Zkřížená alergie mezi pyly a potravinami se projevuje orálně alergickým syndromem, kterým jsme se zabývali již v kapitole 3.14.1. Častým projevem jsou také respirační příznaky (záněty spojivek, rýma). Celkové příznaky nejsou tak časté, pouze u astmatiků je tomu jinak. Pokud mají osoby trpící astmatem ústní alergický syndrom, měli by dodržovat eliminační diety. (4, 16)

Přibližně 50 % pylových alergiků v Evropě trpí zkříženou reakcí pyl-potravina. O zkřížené alergii mluvíme tehdy, projevuje-li se zkřížená reakce klinicky. Vyskytují se i případy, kdy osoby trpící alergií na pyl například břízy, nemohou jíst jablka v období kvetení břízy a v ostatních ročních obdobích obtíže spojené se zkříženou reakcí po požití jablka nemají. (16)

**Tabulka 1: Zkřížené alergie mezi pyly a potravinami**

| Zkřížené alergie mezi pyly a potravinami  |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| Bříza   | Trávy   | Ambrózie   | Pelyněk  | Fíkus                                    |
| malvice<br>(hruška, jablko),<br>peckovice<br>(broskev,<br>nektarinka,<br>třešeň, švestka,<br>meruňka), kiwi,<br>kořenová<br>zelenina<br>(mrkev, celer,<br>petržel,<br>brambory),<br>lískový ořech,<br>vlašský ořech,<br>arašídy | pšenice (mouka<br>i jiné obilné<br>mouky), rajské<br>jablko | banán, vodní<br>meloun,<br>medový<br>meloun,<br>ananasový<br>meloun,<br>heřmánkový čaj | mrkev, celer,<br>petržel, koření<br>(kmín, kopr,<br>libeček) | fíky, kiwi,<br>ananas, banán,<br>avokádo |

Zdroj: vlastní



**Tabulka 2: Zkřížené alergie mezi potravinami**

| <b>Zkřížené alergie mezi potravinami:</b> |  |
|---|--|
| <b>Vejce</b>                              | drůbeží maso   |
| <b>Kravné mléko</b>                       | hovězí maso, kozí mléko, ovčí mléko  |
| <b>Arašidy</b>                            | sója, hrách, čočka, fazole   |
| <b>Lískový ořech</b>                      | vlašský ořech, makadam, kešu, pistácie, para ořechy, pekanové ořechy                   |
| <b>Sezam</b>                              | mák, hořčice, slunečnice, řepka a další druhy semen včetně některých ořechů a luštěnin |
| <b>Ryby</b>                               | další ryby   |
| <b>Krevety</b>                            | koryši, měkkýši - krab, rak, humr, olihně, chobotnice, ústřice                         |
| <b>Pšenice</b>                            | ječmen, žito   |
| <b>Jablko</b>                             | hruška, nektarinka, meruňka, švestka, třešeň   |
| <b>Meloun</b>                             | různé druhy melounů, banán, avokádo, latex   |

Zdroj: vlastní

**Tabulka 3: Zkřížené alergie mezi nepylými alergeny a potravinami**

| <b>Zkřížené alergie mezi nepylými alergeny a potravinami:</b> |   |  |
|---|---|--|
| <b>Roztoči</b>  | <b>Latex</b>  | <b>Peří</b>  |
| hlemýždi, koryši, měkkýši                                     | kiwi, banán, avokádo, jedlé kaštiny, meloun, mango, fíky, mučenka, papája, broskev, rajské jablko, paprika, brambory, pohanka | slepičí vejce, křepelčí vejce, kuřecí maso, krutí maso |

Zdroj: vlastní

## Praktická část

### 6 Formulace problému

Výskyt potravinových alergií se stále zvyšuje. Dalo by se to možná přičíst nesprávnému, chcete-li nezdravému, způsobu života, životnímu prostředí a z toho plynoucí kvalitě života, ale největší podíl na tom má zřejmě genetická predispozice daných jedinců.

Ve své práci jsem se zaměřila na informovanost obyvatel venkova a měst o problematice potravinových alergií a na výskyt tohoto onemocnění v populaci. Dále jsem se zaměřila na změnu kvality života těchto lidí a jejich možná omezení.

### 7 Cíl práce

Cílem této práce je, zjistit procentuální zastoupení lidí trpících potravinovou alergií mezi mnou dotazovanými respondenty. Dále jsem si za cíl stanovila zjistit, jakými problémy tito lidé trpí a jaká je jejich kvalita života. V neposlední řadě bych ráda zjistila, jak moc jsou respondenti s problematikou potravinových alergií seznámeni.

### 8 Hypotézy

*Pro práci byly stanoveny tyto hypotézy:*

**Hypotéza č. 1:** Potravinovou alergií trpí více než 15% mnou dotazovaných respondentů.

**Hypotéza č. 2:** Osoby trpící některou z potravinových alergií mají zhoršenou kvalitu života.

**Podhypotéza č. 2.1:** U více než poloviny respondentů trpících potravinovou alergií, se tato nemoc vyskytla v dětství a opakovaně.

**Hypotéza č. 3:** Největší zastoupení mezi potravinovými alergiemi má u respondentů alergie na lepek.

**Hypotéza č. 4:** Zájem a informovanost na téma potravinové alergie je mezi respondenty nižší 40%.

## **9 Metodika výzkumu**

Pro vypracování praktické části své bakalářské práce jsem si zvolila metodu získávání dat formou dotazníku, tudíž metodu kvantitativní. Vybrala jsem si ji z toho důvodu, že je tato metoda anonymní a nevyžaduje pro respondenty takovou časovou náročnost, tudíž je možné získat větší výzkumný vzorek a, dle mého názoru, i pravdivější odpovědi.

Dotazník obsahuje 15 otázek. 11 otázek je uzavřených, 2 polouzavřené a 2 otázky jsou otevřené. První část dotazníku obsahuje stručné informace o mém studiu a dotazníku samotném a jeho účelu. Druhá část dotazníku, část vlastní, se skládá ze souboru otázek. Poslední, třetí část potom obsahuje poděkování respondentům. Dotazník samotný je přiložen jako příloha 1.

Vlastní část dotazníku se skládá ze čtyř otázek informativních, které byli při vyhodnocování použity k porovnávání. Dále z otázek poukazujících na četnost výskytu potravinové alergie mezi respondenty, jaké druhy alergií se nejhojněji vyskytují a jakým způsobem ovlivňují kvalitu života pacienta. Poslední soubor otázek se ptá na informovanost populace na toto téma.

## **10 Sběr a interpretace dat**

Sběr dat probíhal od 1.11.2013- 1.12.2013. Bylo rozdáno 120 dotazníků – 70 v tištěné podobě, 40 jich bylo rozesláno pomocí e-mailu, 10 poštou. Návratnost byla poměrně vysoká- vrátilo se mi 106 dotazníků, což odpovídá 88,3%. 7 (5,83%) dotazníků však muselo být vyřazeno pro špatné či neúplné vyplnění. Vyhodnoceno bylo tudíž 99 dotazníků, tj. 82,5%.

Data získaná dotazníkovou metodou byla zpracována v programu Microsoft Office Excel 2010.

### **10.1 Charakteristika výzkumného vzorku**

Cílovou skupinou mého výzkumu byli náhodní respondenti všech věkových skupin, různého stupně nejvyššího dosaženého vzdělání v plzeňském kraji.

Celkem se mého dotazníkového šetření zúčastnilo 64 žen a 35 mužů.

## 11 Vyhodnocení výsledků

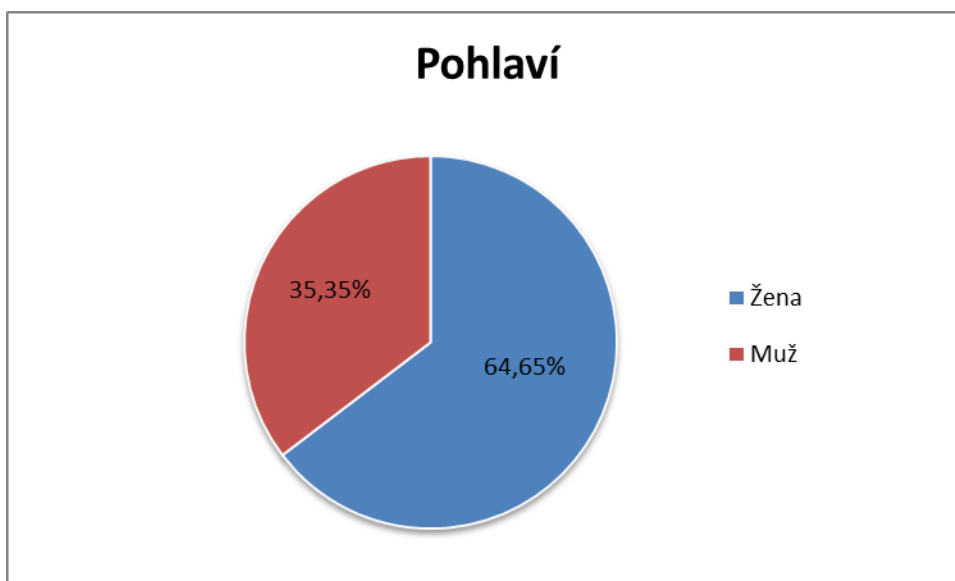
Pro přehledné vyhodnocení získaných dat jsem využila tabulek a grafů programu Microsoft Office Excel 2010.

### 11.1 Charakteristika respondentů

Tabulka 4: Pohlaví respondentů

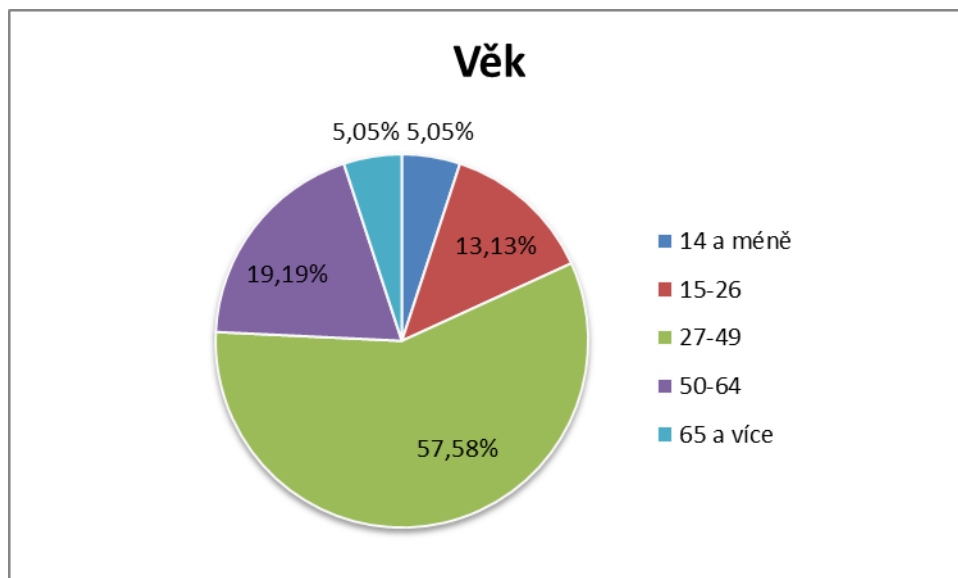
| Pohlaví respondentů |           |             |
|---------------------|-----------|-------------|
|                     | Celkem    | Celkem %    |
| Muž                 | 35        | 35,35%      |
| Žena                | 64        | 64,65%      |
| <b>Celkem</b>       | <b>99</b> | <b>100%</b> |

Graf 1: Pohlaví respondentů



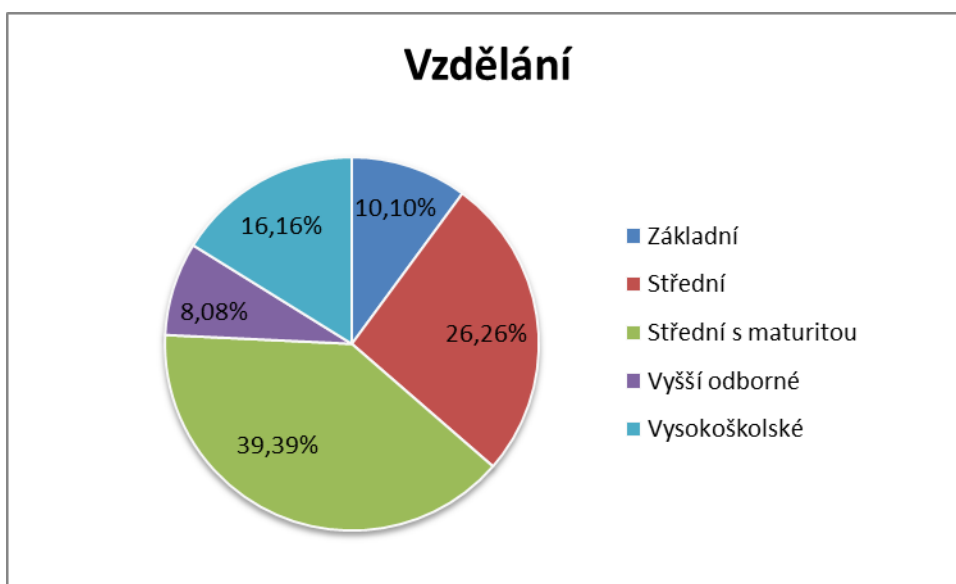
**Tabulka 5: Věkové kategorie respondentů**

| Věk respondentů |               |                 |
|-----------------|---------------|-----------------|
|                 | <b>Celkem</b> | <b>Celkem %</b> |
| 14 a méně       | 5             | 5,05%           |
| 15-26           | 13            | 13,13%          |
| 27-49           | 57            | 57,58%          |
| 50-64           | 19            | 19,19%          |
| 65 a více       | 5             | 5,05%           |
| <b>Celkem</b>   | <b>99</b>     | <b>100%</b>     |

**Graf 2: Věkové kategorie respondentů****Tabulka 6: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů**

| Vzdělání respondentů |               |                 |
|----------------------|---------------|-----------------|
|                      | <b>Celkem</b> | <b>Celkem %</b> |
| Základní             | 10            | 10,10%          |
| Střední              | 26            | 26,26%          |
| Střední s maturitou  | 39            | 39,39%          |
| Vyšší odborné        | 8             | 8,08%           |
| Vysokoškolské        | 16            | 16,16%          |
| <b>Celkem</b>        | <b>99</b>     | <b>100%</b>     |

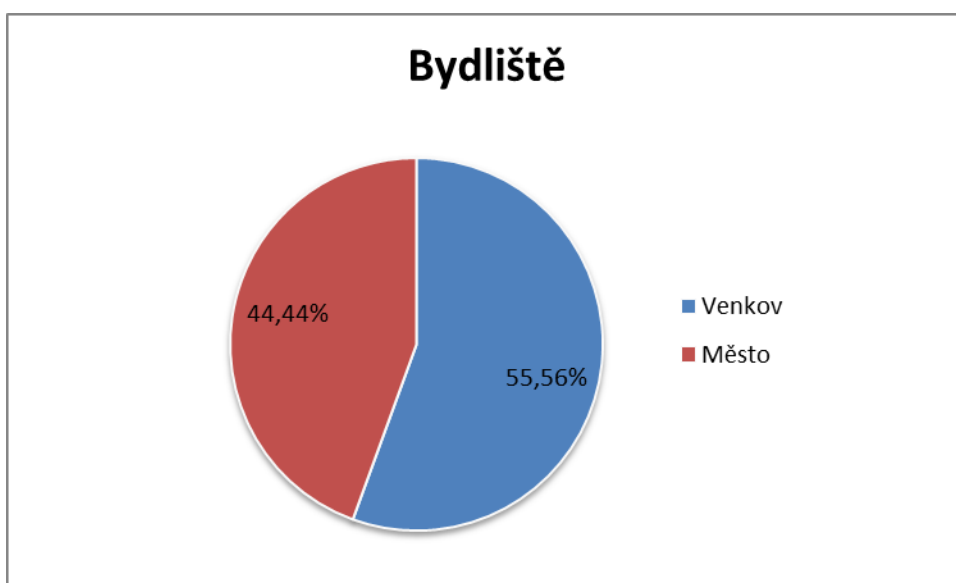
**Graf 3: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů**



**Tabulka 7: Místo bydliště respondentů**

| Bydliště respondentů |           |             |
|----------------------|-----------|-------------|
|                      | Celkem    | Celkem %    |
| Město                | 55        | 55,56%      |
| Venkov               | 44        | 44,44%      |
| <b>Celkem</b>        | <b>99</b> | <b>100%</b> |

**Graf 4: Místo bydliště respondentů**



Na základě grafů 1-4 a tabulek 4-7, určených k charakteristice respondentů, je znatelné, že více se dotazníkového šetření účastnily ženy před muži, a to v procentuálním počtu 64,65% žen ku 35,35% mužů. Dále je patrné, že nejhojněji na dotazníky odpovídali respondenti ve věkové kategorii 27-49 let, naopak nejméně respondenti ve věku 14 a méně a 65 a více. Nejvíce respondentů dosáhlo nejvyššího dosaženého vzdělání středního vzdělání s maturitou. Zastoupení městských a venkovských obyvatel bylo srovnatelné, 55,56% respondentů je obyvateli měst, 44,44% je obyvateli venkova.

## 11.2 Výskyt potravinových alergií mezi respondenty

Tabulka 8: Četnost výskytu potravinové alergie

| Výskyt alergie u respondentů |           |             |
|------------------------------|-----------|-------------|
|                              | Celkem    | Celkem %    |
| Ano                          | 19        | 19,19%      |
| Ne                           | 80        | 80,81%      |
| <b>Celkem</b>                | <b>99</b> | <b>100%</b> |

Graf 5: Četnost výskytu potravinové alergie

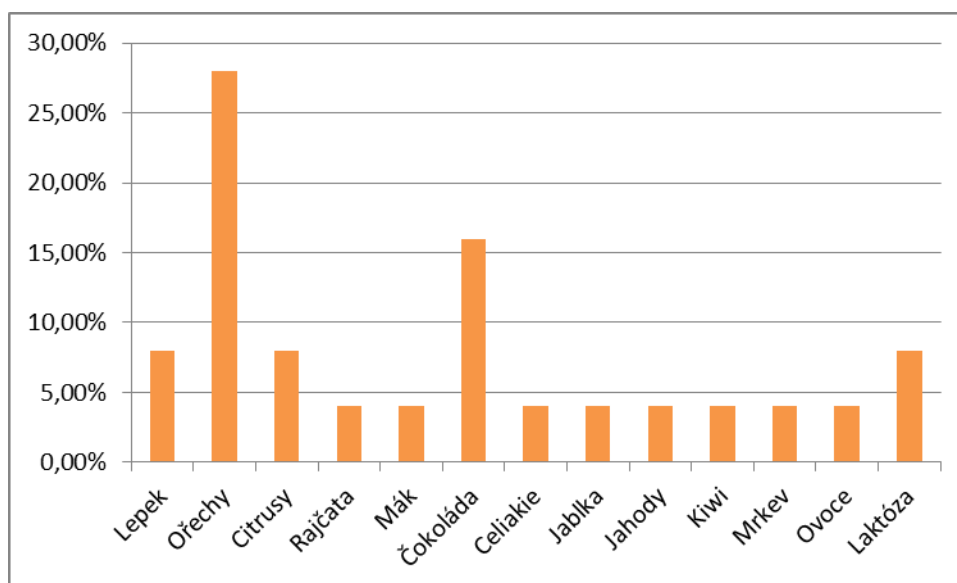




**Tabulka 9: Druhy potravinových alergií, kterými trpí respondenti**

| Druhy potravinových alergií u respondentů |               |                 |
|---|---------------|-----------------|
|   | <b>Celkem</b> | <b>Celkem %</b> |
| Lepek                                     | 2             | 8,00%           |
| Ořechy                                    | 7             | 28,00%          |
| Mák                                       | 1             | 8,00%           |
| Citrusy                                   | 2             | 4,00%           |
| Rajčata                                   | 1             | 4,00%           |
| Čokoláda                                  | 4             | 16,00%          |
| Jablka                                    | 1             | 4,00%           |
| Jahody                                    | 1             | 4,00%           |
| Kiwi                                      | 1             | 4,00%           |
| Mrkev                                     | 1             | 4,00%           |
| Ovoce                                     | 1             | 4,00%           |
| Laktóza                                   | 2             | 4,00%           |
| Celiakie                                  | 1             | 8,00%           |
| <b>Celkem</b>                             | <b>25</b>     | <b>100%</b>     |

**Graf 6: Druhy potravinových alergií, kterými trpí respondenti**



Tabulka 8-9 a graf 5-6 poukazují na četnost a druhy potravinových alergií mezi respondenty. Z celkových 99 respondentů odpovědělo 19 na otázku *Trpíte potravinovou alergií?* odpovědí ANO, tj. 19,19% respondentů. Nejvíce je mezi alergickými respondenty zastoupena alergie na ořechy (28%), následovaná tzv. alergií na čokoládu (16%).

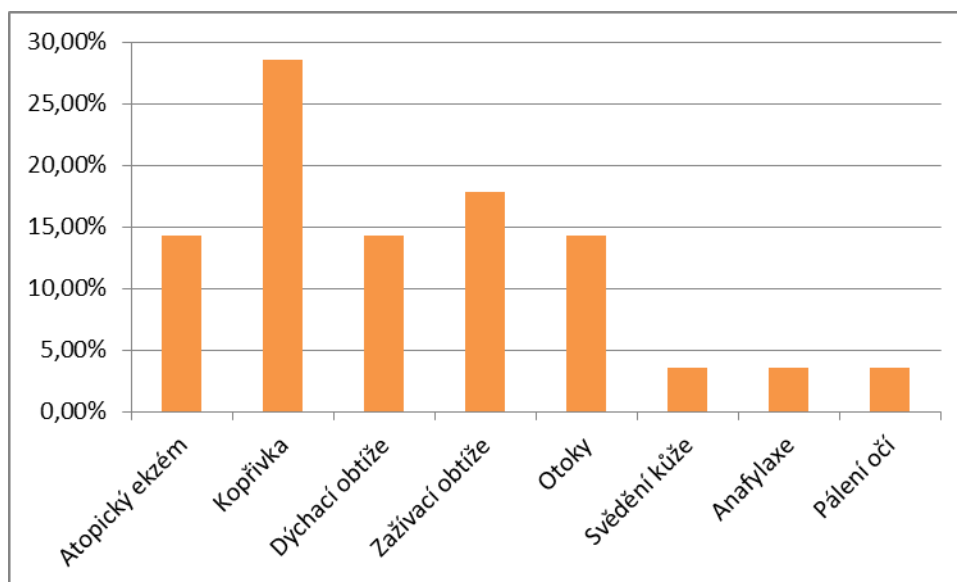
Tabulka č.9 a graf č.6 nevycházejí z celkového počtu alergiků, neboť zde byla možnost uvést více odpovědí.

### 11.3 Změny na kvalitě života alergiků

Tabulka 10: Projevy potravinové alergie

| Projevy potravinové alergie |           |             |
|-----------------------------|-----------|-------------|
|                             | Celkem    | Celkem %    |
| Atopický ekzém              | 4         | 14,29%      |
| Kopřivka                    | 8         | 28,57%      |
| Dýchací obtíže              | 4         | 14,29%      |
| Zažívací obtíže             | 5         | 17,86%      |
| Otoky                       | 4         | 14,29%      |
| Svědění kůže                | 1         | 3,57%       |
| Anafylaxe                   | 1         | 3,57%       |
| Pálení očí                  | 1         | 3,57%       |
| <b>Celkem</b>               | <b>28</b> | <b>100%</b> |

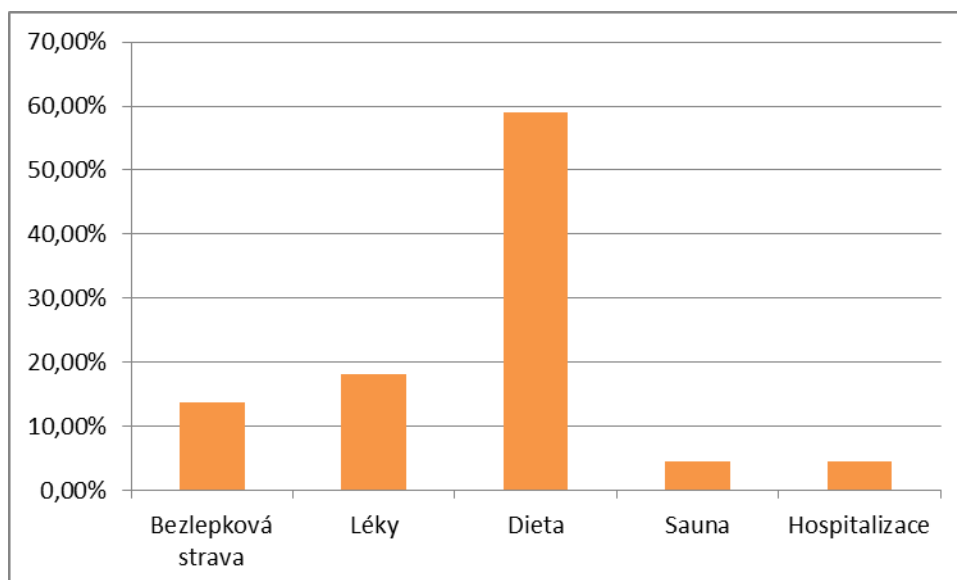
Graf 7: Projevy potravinové alergie



**Tabulka 11: Způsoby, kterými alergici předcházejí vzniku komplikací**

| Zamezení projevů  |               |                 |
|-------------------|---------------|-----------------|
|                   | <b>Celkem</b> | <b>Celkem %</b> |
| Bezlepková strava | 3             | 13,64%          |
| Léky              | 4             | 18,18%          |
| Dieta             | 13            | 59,09%          |
| Sauna             | 1             | 4,55%           |
| Hospitalizace     | 1             | 4,55%           |
| <b>Celkem</b>     | <b>22</b>     | <b>100%</b>     |

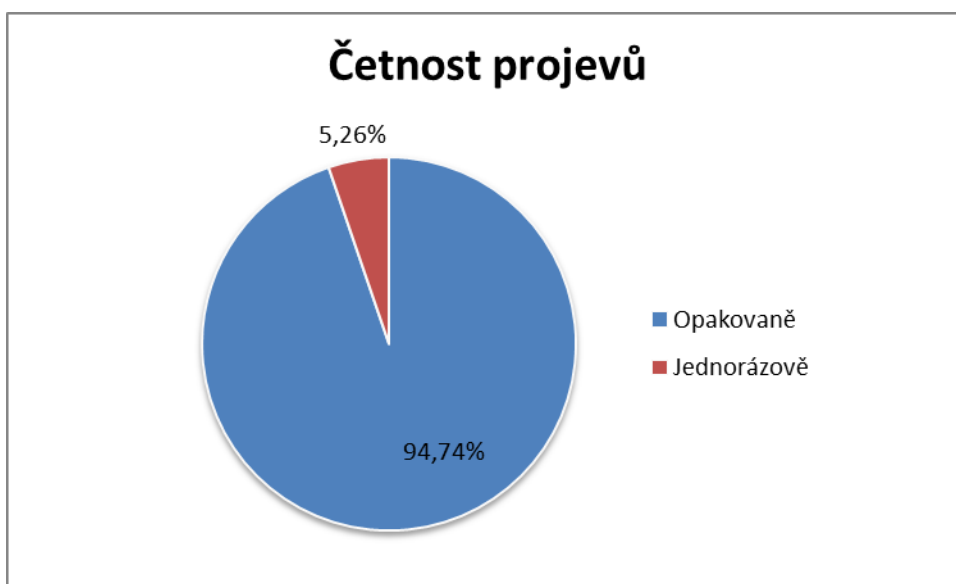
**Graf 8: Způsoby, kterými alergici předcházejí vzniku komplikací**



**Tabulka 12: Četnost projevů potravinové alergie**

| Četnost projevů |               |                 |
|-----------------|---------------|-----------------|
|                 | <b>Celkem</b> | <b>Celkem %</b> |
| Opakovaně       | 18            | 94,74%          |
| Jednorázově     | 1             | 5,26%           |
| <b>Celkem</b>   | <b>19</b>     | <b>100%</b>     |

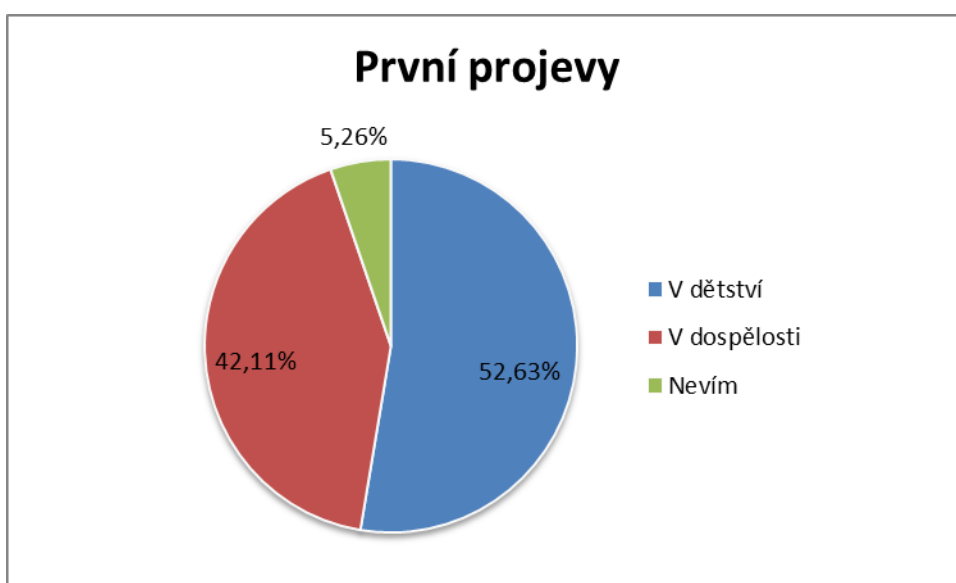
**Graf 9: Četnost projevů potravinové alergie**



**Tabulka 13: Období výskytu prvních projevů potravinové alergie**

|               | Výskyt prvních příznaků |             |
|---------------|-------------------------|-------------|
|               | Celkem                  | Celkem %    |
| V dětství     | 10                      | 52,63%      |
| V dospělosti  | 8                       | 42,11%      |
| Nevím         | 1                       | 5,26%       |
| <b>Celkem</b> | <b>19</b>               | <b>100%</b> |

**Graf 10: Období výskytu prvních projevů potravinové alergie**



**Tabulka 14: Nutnost změny jídelníčku**

| Změna jídelníčku |           |             |
|------------------|-----------|-------------|
|                  | Celkem    | Celkem %    |
| Ano              | 13        | 68,42%      |
| Ne               | 6         | 31,58%      |
| <b>Celkem</b>    | <b>19</b> | <b>100%</b> |

**Graf 11: Nutnost změny jídelníčku**



Nejvíce se mezi respondenty vyskytují jako příznaky alergie znepríjemňující život kopřivka (28,57%) a zažívací obtíže (17,86%). Těmto nepříjemnostem se nejvíce snaží předcházet dietními opatřeními, a to až 59,09% respondentů. Celkem 18 z 19 (94,74%) alergických respondentů odpovědělo, že se u nich potravinová alergie projevila opakovaně a pouze u jednoho respondenta (5,26%) se příznaky dostavily pouze jedenkrát. Na otázku, kdy se tato alergie začala projevovat, odpovědělo 52,64% respondentů, že v dětství, 42,11% v dospělosti a jeden respondent odpověď na tuto otázku neznal. 68,42% alergických respondentů muselo kvůli alergii změnit jídelníček.

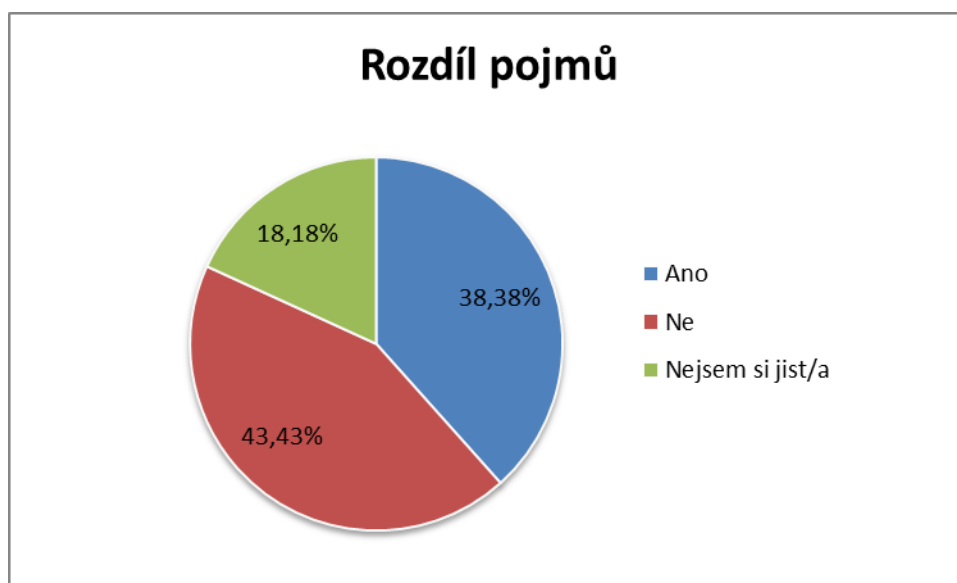
Tabulky 10 , 11 a grafy 7, 8 nevycházejí z celkového počtu z důvodu možnosti uvedení více odpovědí.

## 11.4 Zájem a informovanost

Tabulka 15: Rozdíl pojmů potravinová alergie x potravinová intolerance

| Potravinová alergie x potravinová intolerance |           |             |
|---|-----------|-------------|
|   | Celkem    | Celkem %    |
| Ano   | 38        | 38,38%      |
| Ne  | 43        | 43,43%      |
| Nejsem si jist/a                              | 18        | 18,18%      |
| <b>Celkem</b>                                 | <b>99</b> | <b>100%</b> |

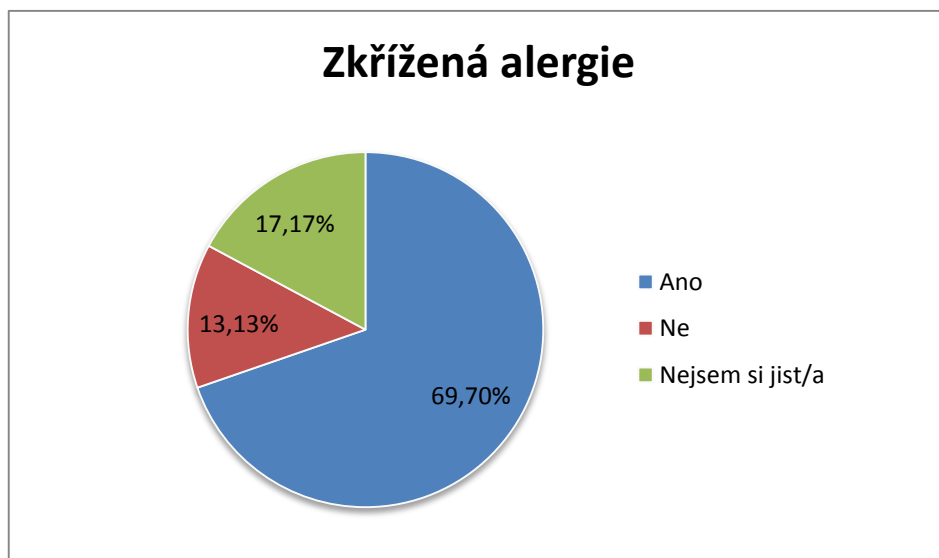
Graf 12: Rozdíl pojmů potravinová alergie x potravinová intolerance



Tabulka 16: Zkřížená alergie

| Zkřížená alergie |           |             |
|------------------|-----------|-------------|
|                  | Celkem    | Celkem %    |
| Ano              | 69        | 69,70%      |
| Ne               | 13        | 13,13%      |
| Nejsem si jist/a | 17        | 17,17%      |
| <b>Celkem</b>    | <b>99</b> | <b>100%</b> |

**Graf 13: Zkřížená alergie**

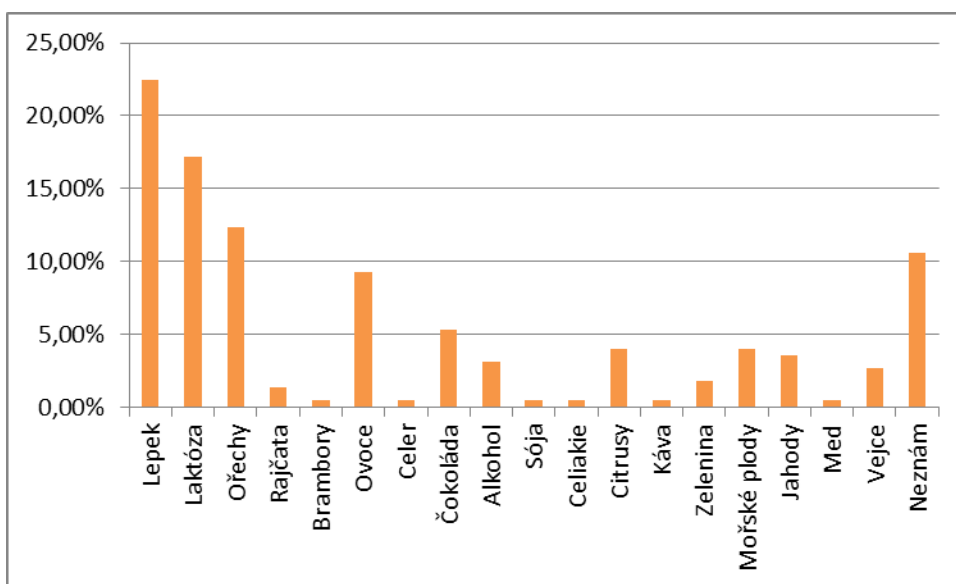




**Tabulka 17: Vyjmenování druhů potravinových alergií**

| <b>Druhy potravinových alergií známé respondentům</b> |               |                 |
|---|---------------|-----------------|
|   | <b>Celkem</b> | <b>Celkem %</b> |
| Lepek   | 51            | 22,47%          |
| Laktóza   | 39            | 17,18%          |
| Ořechy  | 28            | 12,33%          |
| Rajčata   | 3             | 1,32%           |
| Brambory  | 1             | 0,44%           |
| Ovoce   | 21            | 9,25%           |
| Celer   | 1             | 0,44%           |
| Čokoláda  | 12            | 5,29%           |
| Alkohol   | 7             | 3,08%           |
| Sója  | 1             | 0,44%           |
| Celiakie  | 1             | 0,44%           |
| Citrusy   | 9             | 3,96%           |
| Káva  | 1             | 0,44%           |
| Zelenina  | 4             | 1,76%           |
| Mořské plody  | 9             | 3,96%           |
| Jahody  | 8             | 3,52%           |
| Med   | 1             | 0,44%           |
| Vejce   | 6             | 2,64%           |
| Neznám  | 24            | 10,57%          |
| <b>Celkem</b>   | <b>227</b>    | <b>100%</b>     |

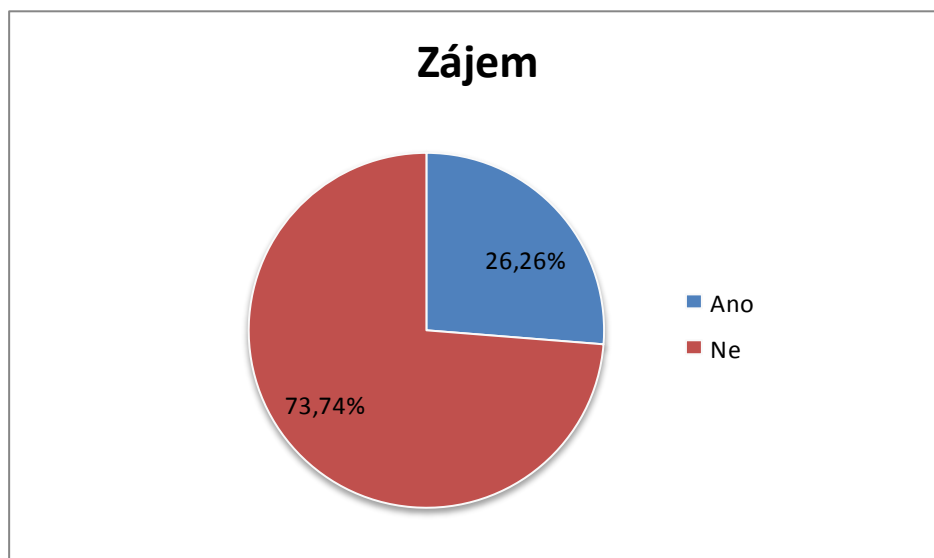
**Graf 14: Vyjmenování druhů potravinových alergií**



**Tabulka 18: Zájem o problematiku potravinových alergií**

|               | Zájem     |             |
|---------------|-----------|-------------|
|               | Celkem    | Celkem %    |
| Ano           | 26        | 26,26%      |
| Ne            | 73        | 73,74%      |
| <b>Celkem</b> | <b>99</b> | <b>100%</b> |

**Graf 15: Zájem o problematiku potravinových alergií**



Rozdíl mezi pojmy alergie a intolerance zná 38,38% respondentů, 43,43% rozdíl nezná a 18,18% si není jisto. Pojem zkřížená alergie je známa 69 z celkových 99 respondentů, tj. 69,70%, 13 (13,13%) respondentů tento pojem nezná a 17 (17,17%) si není jisto. U otázky *Jaké typy potravinových alergií znáte?* se nejčastěji objevily lepek (51x, tj. 22,47%), laktóza (39x, tj. 17,18%) a ořechy (28x, tj. 12,33%). Odpovědí, že nezná žádnou potravinovou alergií odpovědělo 24 z celkových 99 respondentů, což činí 10,57%. U této otázky není možno vycházet z celkového počtu pro neomezený počet odpovědí. O potravinové alergie se, dle výzkumu, zajímá 26,26% respondentů.

## 12 Diskuze

Předmětem dotazníkového šetření v rámci bakalářské práce bylo zjistit, kolik procent lidí, respektive respondentů, trpí nějakou potravinovou alergií. Dalším úkolem šetření bylo zjistit, které potravinové alergie mají mezi alergickými respondenty největší zastoupení, které potravinové alergie jsou respondentům nejvíce známy a jaká část populace se v této problematice orientuje.

Větší část průzkumu se odehrávala s mojí osobní účastí, menší část probíhala pomocí rozesílání dotazníků e-mailem či poštou. Z tohoto ohledu se mi jeví návratnost 88,3% jako poměrně vysoká. Nejvíce jeví zájem o vyplnění dotazníku ženy a respondenti ve věku 27-49 let.

**H1:** Potravinovou alergií trpí více než 15% mnou dotazovaných respondentů.

K vyhodnocení první hypotézy jsem použila otázku číslo 5 s porovnáním otázek 1, 2, 3 a 4. Na otázku, která zněla „Trpíte potravinovou alergií?“ odpovědělo 19 respondentů z celkových 99 Ano, což znamená 19,19%. Odpověď ne zvolilo 80,81% dotazovaných. Z tohoto vyplývá, že hypotéza č.1 byla **potvrzena**. Pro zajímavost jsem provedla porovnání výskytu potravinových alergií mezi pohlavími, věkovými skupinami, životním prostředím a dosaženém vzdělání. V tomto porovnání vyšlo, že potravinovými alergiemi trpí více ženy než-li muži, což přikládám za „vinu“ vyššímu počtu žen mezi respondenty, neboť nebyla prokázána souvislost mezi onemocněním potravinové alergie a pohlavím. Dalším výsledkem mého porovnávání bylo, že venkovské či městské prostředí a výše vzdělání nemají na výskyt potravinových alergií přímý vliv, což pokládám za racionální výsledek. Souvislost mezi věkovými skupinami a výskytem potravinové alergie taktéž nebyla prokázána, neboť v přepočtu procentuálních výsledků byla incidence potravinové alergie u všech uvedených věkových kategorií podobná.

**H2:** Osoby trpící některou z potravinových alergií mají zhoršenou kvalitu života.

Hypotéza s číslem dva byla vyhodnocena pomocí otázek 7, 8 a 11. Tyto otázky se respondentů ptaly na projevy jejich alergie a opatření, která byla nutná zavést po propuknutí alergie. Otázkou č. 7 jsem zjišťovala, jakou reakcí se u alergických respondentů jejich nemoc projevuje. Nejvíce (28,57%) alergici trpí kožním onemocněním, konkrétně kopřivkou. Dalšími obvyklými projevy jsou zažívací obtíže, které zastávají

17,86%. Stejným procentuálním zastoupením potom následují dýchací obtíže a otoky, jimiž trpí 14,29% alergiků. Otázka 8 se zaměřila na opatření, kterými se dotyční respondenti chrání proti projevům alergie. Mezi připravenými možnostmi měla nejhojnější zastoupení odpověď Dieta (59,09%), což znamená, že nejvíce lidí muselo eliminovat alergenní potraviny. Otázka 11 se potom zaměřila konkrétně na změny jídelníčku, přičemž 31,58% respondentů uvedlo, že nemuselo změnit svůj jídelníček, což je, dle mého názoru, v kontrastu s výsledky otázky 8 a považuji tuto odpověď za překvapující. Na druhou stranu, 68,42% dotazovaných změnu jídelníčku podstoupit muselo, což společně s výsledky předchozích otázek **potvrzuje** i hypotézu s číslem 2.

U otázky č. 7 a 8 byla možnost uvedení konkrétních příznaků, jakými dotyčný trpí. Na základě toho jsem se dozvěděla například, že u jednoho respondenta se po kontaktu s ořechy projevuje silný anafylaktický šok, což vyžaduje okamžitou hospitalizaci. Dále se mi touto částí práce podařilo zjistit, že jeden z respondentů využívá jako prostředek k léčbě kožních projevů alergie saunu.

**PH2.1:** U více než poloviny respondentů trpících potravinovou alergií, se tato nemoc vyskytla v dětství a opakovaně.

K této podhypotéze posloužily otázky 9 a 10. Na otázku, kdy se potravinová alergie u respondenta vyskytla, odpovědělo 52,63% respondentů odpovědí V dětství a 42,11% odpovědí V dospělosti. Pouze jeden respondent zvolil odpověď Nevím. Otázkou, zda se alergie projevila opakovaně či jednorázově se celkem jednoznačně **potvrdila** i podhypotéza 2.1. 18 z celkových 19 alergiků mezi mými respondenty totiž odpovědělo, že se u nich projevila potravinová alergie opakovaně. Tento počet činí 94,74%. Z toho vyplývá, že pouze jeden respondent se s projevem své alergie setkal pouze jednou.

**H3:** Největší zastoupení mezi potravinovými alergiemi má u respondentů alergie na lepek.

Hypotézou číslo tři jsem se zaměřila na ty potravinové alergie, které mají mezi nemocnými největší zastoupení. Na základě svého a všeobecného mínění jsem stanovila hypotézu, že je nejhojněji zastoupen mezi největšími alergeny lepek, neboli gluten. Otázkou číslo 6 se však tato hypotéza **nepotvrdila**. Dle odpovědí alergických respondentů vyšlo najevo, že největším alergenem jsou ořechy, čímž trpí 7 respondentů z 19 alergických, což činí 28%. Druhé největší zastoupení má, jak již bylo zmiňováno v teoretické části práce (konkrétně kapitola 3.12), mylně nazývaná alergie – alergie

na čokoládu. Tuto alergii uvedlo 16% respondentů. U této otázky mě kladně překvapil i nízký výskyt známe celiakie, kterou trpí pouze jeden respondent.

**H4:** Zájem a informovanost na téma potravinové alergie je mezi respondenty nižší 40%.

K vyhodnocení poslední hypotézy posloužily otázky 12, 13, 14 a 15. Zde jsem se ptala, zda-li jsou si respondenti vědomi rozdílu mezi pojmem alergie a pojmem intolerance. Na tuto otázku mi odpovědělo z celkových 99 tázaných 38 (38,38%) respondentů, že rozumí rozdílu těchto dvou pojmů. 43,43% respondentů tento rozdíl neregistruje vůbec a 18,18% si není zcela jisto. Dále mě v rámci této hypotézy zajímalo, kolik respondentů je obeznámeno s pojmem zkřížené alergie. Zde mi bylo odpovězeno opět 99 respondenty, z nichž 69, tj. 69,70%, rozumí tomuto pojmu, 13, 13,13%, není s tímto pojmem obeznámeno a 17, 17,17%, si není jisto. Otázku 14 jsem zaměřila na výčet všech potravinových alergií či alergenů, které respondenti znají. Na základě této otázky jsem obdržela v dotaznících velké množství jednotlivých odpovědí, což by mohlo vypovídat o zájmu ze strany respondentů o tento typ otázky. Celkem 24 - 10,57% respondentů však překvapivě odpovědělo, že nezná žádnou potravinovou alergii, což považuji za překvapující, neboť se domnívám, že je to z celkového počtu 99 respondentů vysoké číslo, tudíž to příkládám spíše nezájmu, než nevědomosti. Nejvíce respondenti zmínili lepek, laktózu, ořechy a ovoce. Číselně to vychází následovně. Lepek byl zmíněn celkem 51x, což zaujímá 22,47%. Laktóza byla mezi odpověďmi 39x, 17,18%; ořechy 28x, 12,33% a různé ovoce 21x, 9,25%. Poslední otázkou směřující k této hypotéze a zároveň i poslední otázkou dotazníku jsem se respondentů zeptala na jejich zájem o tuto problematiku. Celkem mi z 99 dotazovaných odpovědělo 26 (26,26%), že se o tuto problematiku zajímá a 73, což je celých 73,74% dotazovaných, problematika potravinových alergií nezajímá. Na základě těchto otázek považuji hypotézu číslo 4 za **potvrzenou**.

Za zajímavou informaci, kterou jsem zjistila během rozdávání, vyhodnocování a srovnávání dotazníků, považuji tu, že o problematiku potravinových alergií se zajímají spíše ženy, a to konkrétně matky a to z prostého důvodu – pomalé a postupné zavádění alergenních potravin do jídelníčku dětí, například vyvarování se konzumace ořechů do pěti let věku dítěte apod.

## Závěr

Tato práce se zaměřuje na potravinové alergie. Pro pochopení této nemoci jsem v samotném úvodu práce krátce vysvětlila, co to alergie vlastně je a uvedla jsem také mechanismus jejího vzniku. Dále jsem nastínila i historii této problematiky.

Samotná práce se ve své teoretické části zabývá od druhé kapitoly právě potravinovou alergií. Jsou zde vyjmenovány různé typy alergenů, jejich vliv na zdraví, výskyt i možnosti léčby či prevence, která je zde velmi důležitá. U některých alergií se mi podařilo zmínit i dietní postupy, kterými je nutno se řídit. Dále jsem vysvětlila, co to je potravinová intolerance, která je tak často zaměňována právě za alergii, což ovlivňuje jak diagnostiku, tak následnou léčbu příznaků. Konec teoretické části jsem věnovala zkřížených reakcím, které s potravinovými alergiemi opravdu velmi úzce souvisí. Na základě toho jsem vypracovala tři přehledné tabulky, které zjednoduší orientaci v této části práce.

Praktická část byla věnována vytvoření, rozdáání a následnému vyhodnocení dotazníků. Touto formou se mi podařilo zpovídat 99 respondentů, z nichž 19 jich bylo alergických na některou z potravin. Díky tomuto výzkumu jsem se dozvěděla i spoustu nových a zajímavých individuálních poznatků nemocných, což považuji za velmi přínosné pro mojí osobu i práci samotnou. Výzkumem se prokázala hypotéza, že lidé nejsou o tomto problému dostatečně informováni a je zjevné, že velká část populace o toto téma zájem nejví. Proto jsem vytvořila edukační leták, určený pro laickou veřejnost, který ve stručnosti shrnuje potravní alergenů a potraviny, ve kterých se vyskytují a také obtíže, jaké mohou způsobovat.

Tato práce by měla posloužit zejména jako edukační materiál, ve kterém najdete přehledně nejrůznější informace o potravinové alergii.

## Literatura a prameny

- 1 PÜTZ, Jean, FRICKE, Sabine, HÄNSLER, Ute, MINGE, Horst, SCHMID-ALTRINGER, Stefanie dr. *Jak žít s alergií*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, a. s., 2007. 130 s. ISBN 987-80-251-1662-3.
- 2 LITZMAN, Jiří, RYBNÍČEK, Ondřej a KUKLÍNEK, Pavel. *Alergologie a klinická imunologie*. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. 144 s. ISBN 80-7013-345-7.
- 3 *Alergeny v potravinách*. Nebezpečné potraviny [online]. Praha. [ cit.2013-12-13]. Dostupné na: <http://www.svet-potravin.cz/nebezpecne-potraviny-alergieny.aspx>.
- 4 *Alergie*. Potravinová alergie. [online]. 2011. Praha. [ cit.2013-12-13]. Dostupné na: [http://www.bez-alergie.cz/dokumenty/brozura\\_potravni\\_alergie.pdf](http://www.bez-alergie.cz/dokumenty/brozura_potravni_alergie.pdf).
- 5 SILVA, Kim da. *Kineziologie a stravování: Správné jídlo ve správný čas*. Vyd. 1. Fontána, 2003. 144 s. ISBN 80-7336-087-X.
- 6 MAČÁK, Jiří, MAČÁKOVÁ, Jana. *Patologie*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 348 s. 24 s. obr. příl. ISBN 80-247-0785-3.
- 7 HLOBILOVÁ, Daniela. *Potravinové alergie*. [online]. 2011. [ cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.ordinace.cz/clanek/potravinove-alergie/>. ISSN 1801-8467.
- 8 *Potravinová alergie*. Imunoflow. [online]. 2013. Praha. [ cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.potravinova-alergie.eu/magazin/item/11-potravinova-alergie-a-jeji-puvodci>.
- 9 NOVOTNÁ, Bronislava a NOVÁK, Jiří. *Alergie a astma: v těhotenství: prevence v dětství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. 240 s., iv s. obr. příl. ISBN 978-80-247-4390-5.
- 10 HOŘEJŠÍ, Václav. *Základy imunologie*. 1. vyd. Praha: Triton, 1998. 219 s. ISBN 80-85875-73-X.
- 11 MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: Učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
- 12 URBÁNEK, J. *Potravinová alergie - co znamená a jak ji poznat*. [online]. 2012. [ cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.revolucni-vyziva.cz/potravinovove-alergie/>.
- 13 LINHART, Jiří et al. *Slovník cizích slov pro nové století*. Vyd. 1. Litvínov: Dialog, 2003. 415 s. ISBN 80-85843-61-7.
- 14 *A-Z Slovník pro spotřebitele*. Informační centrum Ministerstva zemědělství. [online]. Praha. [ cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/76786.aspx>.
- 15 *Nejčastější potravinové alergie*. MeDitorial +. [online]. Praha. [ cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.bez-alergie.cz/potravni-alergieny>.



- 16 *Alergie na potraviny*. [online]. [cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.proalergiky.cz/alergie/alergie-na-potraviny>.
- 17 FUCHS, Martin. *Potravinová alergie*. [online]. [cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.cipa.cz/potravinove-alergie-uvod>. ISSN 1802-5595.
- 18 FUCHS, Martin. *Alergie číhá v jídle a pití... Kuchařka pro alergiky*. Vyd. 1. Plzeň: Adéla, 2005. 189 s. ISBN 80-902532-5-3.
- 19 *Éčka v potravinách*. Seznam éček. [online]. [cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.emulgatory.cz/seznam-ecek/>.
- 20 FREJ, David. *Dietní sestra: diety ve zdraví a nemoci*. Vyd. 1. V Praze: Triton, 2006. 309 s. ISBN 80-7254-537-X.
- 21 TOMBAK, Michail. *Je možné žít 150 let?* Vyd. 1. Vendryně: Beskydy, 2011. 255 s. ISBN 978-80-87431-08-5.
- 22 *Potravinová alergie. Potravinová alergie a vše o ní*. [online]. [cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.potravinova-alergie.info/>.
- 23 PETRŮ, Vít, KRČMOVÁ, Irena. *Anafylaxe: Život ohrožující alergie*. Vyd. 1. Praha: Maxdorf, 2011. 40 s. ISBN 978-80-7345-211-7.
- 24 MELINA, Vesato, STEPANIAK, Jo, ARONSON, Dina. *Food allergy. Survival Guide*. Vyd. 1. Summertown, United States: Healthy Living Publications, 2004. 380 s. ISBN 978-1-57067-163-0.
- 25 NOVOTNÝ, František. *Atopický ekzém*. 1. vyd. Praha: Triton, 2010. 91 s., [8] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-7387-202-1.
- 26 *Potravinové alergie a panalergeny*. Medicína. Odborné fórum lékařů a farmaceutů. [online]. 2002. [cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.zdrava-rodina.cz/med/med1102/med110235.html>.
- 27 *Biopotraviny a bioprodukty - co vlastně jsou?* [online]. [cit.2013-11-21]. Dostupné na: <http://www.bio-potraviny.cz/>.

28 *Potravinové alergený.* Zdraví. [online]. 2013 [cit.2014-1-18]. Dostupné na: <http://www.rehabilitace.info/zdravotni/potravinove-alergeny/>.

29 SILBERNAGL, Stefan, LANG, Florian. *Atlas patofyziologie.* Vyd. 2. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. 416 s. ISBN 978-80-247-3555-9.

30 VEDRALOVÁ, Julie. *Glutaman sodný: V čem spočívá jeho škodlivost?* [online]. 2013 [cit.2014-1-18]. Dostupné na: <http://dobreazdrave.cz/glutaman-sodny-v-cem-spociva-jeho-skodlivost/>

31 ČERVENKOVÁ, Renata. *Celiakie.* Vyd. 1. Praha: Galén, 2006. 64 s. ISBN 80-7262425-3.

32 *Zkřížené alergie.* [online]. 2012. [cit.2014-1-18]. Dostupné na: <http://www.lupus-sle.cz/clanky/zkruzene-alergie>.

## Seznam zkratek

Api g – celerová bílkovina

Apod. – a podobně

Atd. – a tak dále

Bet v – betula verrucosa (bříza bradavičnatá)

BSA - bovinní sérový albumin

Č. - číslo

E 322 – lecitin

E 621 – L- Glutaman sodný

IgA – imunoglobulin A

IgD – imunoglobulin D

IgE – imunoglobulin E

IgG – imunoglobulin G

IgM – imunoglobulin M

LTP – lipid transfer protein (bílkovina transportující tuky)

Lyc e – rajčatový profilin

Min. - minimálně

mg/kg – miligram na kilogram

Např. – na příklad

Nar. – narozen

OAS – orální alergický syndrom

Pozn. aut. – poznámka autora

r. – rok

Sb. – sbírka

Tab. – tabulka

Tj. – to je

Tzv. – takzvaný/á, takzvaně

% - procento

## **Seznam obrázků**

Obrázek 1: Atopický ekzém

Obrázek 2: Prick test

## **Seznam tabulek**

Tabulka 1: Zkřížené alergie mezi pyly a potravinami

Tabulka 2: Zkřížené alergie mezi potravinami

Tabulka 3: Zkřížené alergie mezi nepylými alergeny a potravinami

Tabulka 4: Pohlaví respondentů

Tabulka 5: Věkové kategorie respondentů

Tabulka 6: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Tabulka 7: Místo bydliště respondentů

Tabulka 8: Četnost výskytu potravinové alergie

Tabulka 9: Druhy potravinových alergií, kterými trpí respondenti

Tabulka 10: Projevy potravinové alergie

Tabulka 11: Způsoby, kterými alergici předcházejí vzniku komplikací

Tabulka 12: Četnost projevů potravinové alergie

Tabulka 13: Období výskytu prvních projevů potravinové alergie

Tabulka 14: Nutnost změny jídelníčku

Tabulka 15: Rozdíl pojmů potravinová alergie x potravinová intolerance

Tabulka 16: Zkřížená alergie

Tabulka 17: Vyjmenování druhů potravinových alergií

Tabulka 18: Zájem o problematiku potravinových alergií

## **Seznam grafů**

Graf 1: Pohlaví respondentů

Graf 2: Věkové kategorie respondentů

Graf 3: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Graf 4: Místo bydliště respondentů

Graf 5: Četnost výskytu potravinové alergie

Graf 6: Druhy potravinových alergií, kterými trpí respondenti

Graf 7: Projevy potravinové alergie

Graf 8: Způsoby, kterými alergici předcházejí vzniku komplikací

Graf 9: Četnost projevů potravinové alergie

Graf 10: Období výskytu prvních projevů potravinové alergie

Graf 11: Nutnost změny jídelníčku

Graf 12: Rozdíl pojmů potravinová alergie x potravinová intolerance

Graf 13: Zkřížená alergie

Graf 14: Vyjmenování druhů potravinových alergií

Graf 15: Zájem o problematiku potravinových alergií

## **Seznam příloh**

Příloha 1: Tabulka zkřížené alergie

Příloha 2: Dotazník



# Přílohy

## Příloha 1

| PRAVDĚPODOBNOST ZKŘÍŽENÉ ALERGIE |   |  |  |
|----------------------------------|---|--|--|
|                                  | vysoká  | střední  | nízká  |
| <b>BŘÍZA</b>                     | POTRAVINY • jablka, broskve, kiwi, celer, mrkev, lískový ořech, vlašský ořech, mandle, med (obecně), koření – mix (kar) | POTRAVINY • nektarinka, meruňka, petržel, rajske jablčko, arašíd, ostatní stromové ořechy (para, kešu, pekan, pistácie), koriandr, fenýkl, pepř    | POTRAVINY • hruška, třešeň, švestka, brambory špenát, pšenice, pohanka, dýňová semínka, sója, ananas, líči, banán, oliva   |
| <b>OLŠE</b>                      | POTRAVINY • jablko, broskve, lískový ořech  | POTRAVINY • mandle, celer, petržel   | POTRAVINY • hruška, třešeň   |
| <b>PLATAN</b>                    |   | POTRAVINY • lískový ořech, broskve, jablko, kiwi, hlávkový salát   | POTRAVINY • meloun, oliva, kukuřice, některé luštěniny (zelené fazole, hrášek)   |
| <b>TRÁVY</b>                     | POTRAVINY • rajske jablčko, obiloviny (pšenice, žito)   | POTRAVINY • kiwi, ostatní obiloviny (ječmen, oves), kukuřice, meloun, vodní meloun, hrášek zelený  | POTRAVINY • pomeranč, mangold (příbuzný špenátu), celer, pšenice I LATEX I pozn.: minimálně české ovoce  |
| <b>AMBROSIE</b>                  | POTRAVINY • banán, heřmáněk (čaj), med (obecně)   | POTRAVINY • meloun, vodní meloun, ananasový meloun (medový, žlutý), slunečnice (semínka), pampeliška, jablko                                       | POTRAVINY • stromové ořechy, cuketa, melasa (medovice), líči I LATEX I HMYZ (blanokřídly)  |
| <b>PELYNĚK</b>                   | POTRAVINY • celer, mrkev, petržel, med (obecně), heřmanek, anýz, koření – mix (kar)                                     | POTRAVINY • koriandr, fenýkl, pepř, ale i jiné koření (kopr, andělíka, kmín, libeček, ale i oregano a nové koření), slunečnice, pastinák, cikorika | POTRAVINY • meloun, vodní meloun, brambory, rajske jablčko I HMYZ (blanokřídly) I pozn.: minimálně české ovoce, stromové ořechy, arašíd, kiwi, mango, hrášek                         |
| <b>JABLKO</b>                    | POTRAVINY • broskve, nektarinka   | POTRAVINY • třešeň, višně, švestka, meruňka, jahoda, malina, ostružina, celer, brambory (eyrovi)   | POTRAVINY • hruška, kdoule, kukuřice, lískový ořech, vlašský ořech, kaštan jedlý, arašíd, hroznové víno, hlávkový salát, chřest  |
| <b>KIWI</b>                      | POTRAVINY • papája, avokádo, sezam, mák • LATEX   | POTRAVINY • celer, lískový ořech, ryže   | POTRAVINY • české ovoce  |
| <b>POMERANČ</b>                  |   |  | POTRAVINY • grep, limetka, citrón  |
| <b>MELOUN</b>                    | POTRAVINY • jiný druh melounu   | POTRAVINY • kiwi, avokádo, banán, dýně, tykev, cuketa (cukina, patison)  | POTRAVINY • broskve, okurka  |
| <b>CELER</b>                     | POTRAVINY • mrkev, petržel, koření – mix  | POTRAVINY • červená paprika, koření z čeledi okoličnaté (koriandr, kopr, fenýkl, anýz, kmín, bedrník, kerblík, libeček, andělíka)                  | POTRAVINY • meloun, okurka, mango  |
| <b>CIBULE</b>                    |   | POTRAVINY • pór (pórek)  | POTRAVINY • česnek   |
| <b>LILEK</b>                     |   |  | POTRAVINY • brambory, rajske jablčko, paprika, pepř, nové koření   |
| <b>OLIVA</b>                     | POTRAVINY • šafrán, jasmín, ananas  | POTRAVINY • broskve, hruška, kiwi, meloun, stromové ořechy   | ROSTLINY • šefík, ptáci zob, zlatý děst I STROMY • jasan, platan, břiza  |
| <b>SÓJA</b>                      |   | POTRAVINY • nejrůznější boby, arašíd, čočka  | POTRAVINY • sója, fazole, hrách, aditiva luštěninového původu, vlašský ořech, para ořech, kešu, hořčice, sezam, slunečnice, ale i kokos a mandle I LATEX                             |
| <b>ARAŠÍD</b>                    |   | POTRAVINY • lískový ořech, čočka, rajske jablčko   | POTRAVINY • hrách, fazole, aditiva luštěninového původu, karubín (E 410), guar guma (E 412), tragant guma (E 413), arabi guma (E 414)  |
| <b>LÍSKOVÝ OŘECH</b>             | POTRAVINY • vlašský ořech   | POTRAVINY • arašíd, para, kešu, pistácie, pekan  | POTRAVINY • kiwi, obiloviny, sezam, mák  |
| <b>SEZAM</b>                     |   |  | POTRAVINY • kiwi, mák, slunečnice, hořčice, stromové ořechy  |
| <b>MĚKKÝŠI</b>                   | ŽIVOČICHOVÉ • jiný měkkýš typu škeble, mušle, šnek (hlémýžd)  | ŽIVOČICHOVÉ • koryš (jakýkoli), měkkýš typu chobotnice a ošňh (sépie)  | ŽIVOČICHOVÉ • roztoči, švábi   |
| <b>KORÝŠI</b>                    | ŽIVOČICHOVÉ • jiný koryš typu humr, krab, langusta, rak (i říční)   | ŽIVOČICHOVÉ • měkkýš (jakýkoli)  | ŽIVOČICHOVÉ • roztoči, švábi, anasakis simplex (rybí parazit)  |
| <b>RYBY</b>                      | ŽIVOČICHOVÉ • jiné ryby (mořské i sladkovodní)  |  |  |
| <b>VEPŘOVÉ MASO</b>              |   |  | ŽIVOČICHOVÉ • kočka  |
| <b>MLÉKO</b>                     | POTRAVINY • kozi mléko, ovčí mléko  | POTRAVINY • buvolí a bizoní mléko, hovězí a telecí maso  | POTRAVINY • kozy mléko, velbloudí mléko  |
| <b>VEJCE</b>                     |   | POTRAVINY • vejce ostatní (kachna, husa, křepelka, holub, pístros), drůbeží maso (kuře, krocan, křepelka aj.)                                      | PEŘÍ • peří domácích i zpěvných ptáků  |
| <b>LATEX</b>                     | POTRAVINY • banán, avokádo, kaštan jedlý, kiwi  | POTRAVINY • flýk (flíci), papája (papaj), meloun, jablko, mrkev, celer, oregano, kopr, šalvěj, brambory, rajske jablko, pohanka                    | POTRAVINY • meruňka, třešeň, broskve, hruška, hroznové víno, pomeranč, ananas (bromelin), vlašský ořech, lískový ořech, pistácie, arašíd, ryže, pšenice, sója, jahody, mučenka jedlá |

Zdroj: <http://www.proalergiky.cz/alergie/clanek/zkrizene-alergie>

## **Příloha 3**

### **DOTAZNÍK NA TÉMA ZDRAVOTNÍ RIZIKA, VÝŽIVA A POTRAVINY.**

Vážení respondenti,

Jmenuji se Marcela Mayerová a jsem studentkou 3. ročníku Fakulty zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni, oboru Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví.

Předmětem tohoto dotazníku je zjištění, jak je veřejnost obeznámena s problematikou potravinových alergií a zastoupení těchto alergií v naší populaci. Obracím se na Vás se žádostí o vyplnění tohoto dotazníku.

Všechny Vámi poskytnuté informace jsou anonymní a budou použity pouze pro účely mé bakalářské práce.

Předem Vám děkuji za Váš čas a vyplnění dotazníku.

Marcela Mayerová

**1. Uved'te pohlaví.**

- a) Žena
- b) Muž

**2. Uved'te věk.**

- a) 14 a méně
- b) 15- 26
- c) 27- 49
- d) 50- 64
- e) 65 a více

**3. Uved'te nejvyšší dosažené vzdělání.**

- a) Základní
- b) Střední
- c) Střední s maturitou
- d) Vyšší odborné
- e) Vysokoškolské

**4. Uved'te místo bydliště.**

- a) Venkov
- b) Město

**5. Trpíte potravinovou alergií? Pokud odpovíte NE, pokračujte otázkou č. 12.**

- a) Ano
- b) Ne

**6. Jakým typem potravinové alergie trpíte?**

.....  
.....

**7. Jakým typem reakce se u Vás potravinová alergie projevuje?**

- a) Atopický ekzém
- b) Kopřivka
- c) Dýchací obtíže
- d) Zažívací obtíže

- e) Otoky
- f) Jiné obtíže

.....

**8. Jakým způsobem předcházíte vzniku alergické reakce?**

- a) Bezlepková strava
- b) Léky
- c) Dieta, popř. jaká

.....

- d) Jiné

.....

**9. Vyskytla se u Vás potravinová alergie opakovaně či jednorázově?**

- a) Opakovaně
- b) Jednorázově

**10. Kdy se u Vás tato alergie vyskytla?**

- a) V dětství
- b) V dospělosti
- c) Nevím

**11. Byl/a jste nucen/a, změnit kvůli alergii jídelníček?**

- a) Ano
- b) Ne

**12. Znáte rozdíl mezi pojmy *potravinová alergie* a *potravinová intolerance*?**

- a) Ano
- b) Ne

**13. Jaké typy potravinových alergií znáte?**

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

**14. Rozumíte pojmu *zkřížená alergie*?**

- a) Ano
- b) Ne

**15. Zajímáte se o problematiku potravinových alergií?**

- c) Ano
- d) Ne

**Děkuji za Váš čas a spolupráci při vyplňování dotazníku!**