

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA PSYCHOLOGIE

ALERGENY V POTRAVINÁCH
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Tereza Hlůžková, DiS.

Specializace v pedagogice: Výchova ke zdraví

Vedoucí práce: PhDr. Mgr. Michal Svoboda, Ph.D.

Plzeň, 2016

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 2016

.....
vlastnoruční podpis

Děkuji PhDr. Michalu Svobodovi, Ph.D. za cenné rady a připomínky, které mi pomohly se zpracováním této práce.

OBSAH

Úvod	2
1 POTRAVINOVÁ ALERGIE.....	3
1.1 POTRAVINOVÁ ALERGIE	3
1.2 POTRAVINOVÁ INTOLERANCE	4
1.3 KLINICKÉ PROJEVY POTRAVINOVÉ ALERGIE:	4
2 JEDNOTLIVÉ ALERGENY.....	7
2.1 KRAVSKÉ MLÉKO	7
2.2 ALERGIE NA MLÉKO/INTOLERANCE LAKTÓZY.....	9
2.2.1 intolerance laktózy	9
2.3 ALERGIE NA MOUKU	10
2.4 ALERGIE NA VEJCE	12
2.5 ALERGIE NA SÓJU	13
2.6 ALERGIE NA OŘECHY	15
2.7 ALERGIE NA RYBY, KORÝŠE A MĚKKÝŠE.....	16
2.8 ALERGIE NA OVOCE.....	18
2.9 ALERGIE NA ZELENINU	19
2.10 ALERGIE NA LATEX.....	21
3 OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN.....	23
4 PRAKTICKÁ ČÁST	26
4.1 STRAVOVACÍ NÁVYKY VYBRANÉ OSOBY S ALERGIÍ NA NĚKTERÉ POTRAVINY	26
4.2 NUTRIČNÍ ANAMNÉZA	26
4.2.1 základní údaje.....	26
4.2.2 stravovací návyky.....	27
4.3 FREKVENČNÍ NUTRIČNÍ DOTAZNÍK.....	28
4.4 VÝPOČET ENERGETICKÉHO DENNÍHO PŘÍJMU A JEDNOTLIVÝCH ŽIVIN	32
4.4.1 Výpočet BMI	33
4.4.2 bazální metabolismus podle rovnice harrise a benedicta	33
4.4.3 Výpočet příjmu jednotlivých živin:	33
4.5 VYHODNOCENÍ NUTRIČNÍ ANAMNÉZY A FREKVENČNÍHO NUTRIČNÍHO DOTAZNÍKU.....	34
4.6 CÍLE PRO SESTAVENÍ JÍDELNÍČKU NEOBSAHUJÍCÍ VYBRANÉ ALERGENY	35
4.7 NÁVRH JÍDELNÍČKU NA 7 DNÍ.....	36
4.8 PROPOČÍTÁNÍ JÍDELNÍČKU	38
4.9 ZHODNOCENÍ	43
ZÁVĚR.....	44
RESUMÉ	45
SEZNAM LITERATURY	46
INTERNETOVÉ ZDROJE	47
SEZNAM TABULEK	48
PŘÍLOHY	I

Úvod

Potravinové alergie jsou v dnešní době velmi diskutovaným tématem, proto jsem si jako téma mojí bakalářské práce zvolila Alergeny v potravinách. Počet alergií neustále roste. Růst potravinových alergií souvisí především se změnou jídelníčku, který se liší jak svoji kvalitou, tak kvantitou.

Potravinovou alergií trpí asi 4% populace. Nejčastěji bývají potravinovou alergií postiženy děti, a to až v 8%. Alergické projevy se mohou vyskytovat od velmi mírných až po život ohrožující.

Cílem bakalářské práce je podat informace o jednotlivých základních a nejběžnějších alergenech, se kterými se můžeme setkat, o projevech a výskytu alergických reakcí a v neposlední řadě o zkřížených alergiích.

Bakalářská práce je rozdělena do čtyř kapitol. První tři kapitoly pojednávají o teoretické stránce potravinových alergií. Čtvrtá kapitola obsahuje praktickou část práce.

První kapitola definuje pojem potravinová alergie a potravinová intolerance a popisuje klinické projevy potravinových alergií.

Druhá kapitola je věnována nejčastějším druhům potravinových alergií. Dozvídáme se v ní též o zkřížených alergiích.

Třetí kapitola pojednává o zákonu o potravinách a o označování alergenů v potravinách.

V praktické části se zaměřím na zhodnocení nutričních návyků vybrané osoby, která trpí některou potravinovou alergií. Navrhnu pro ni jídelníček na sedm dní, podle zásad racionální výživy s ohledem na její stravovací komplikace. Dané osobě bych chtěla ukázat, že i s některými omezeními je možné se stravovat tak, aby byly jednotlivé složky stravy byly ve správném poměru.

1 POTRAVINOVÁ ALERGIE

Potravinové alergie s rostoucím věkem mírně klesá, ale může i zcela vymizet, nejčastěji v případě alergie na vejce a kravské mléko. Na zvyšování se výskytu alergií se podílí jak geneticky porouchaná imunita, tak změněný způsob života. Tím může být například nadbytek stresu, nízká pohybová aktivita, nevhodná výživa (nadbytek tuků a cukrů), mnoho léků apod.

Správná výživa v prvním roce života často rozhoduje o tom, zda se alergie vyvine, či nikoliv. Je doporučováno, aby matka kojila své dítě co nejdéle. Kojení je považováno jako vhodná ochrana proti alergiím. Matka kojeného dítěte by měla dbát na správnou výživu, protože když bude jíst potraviny, které jsou častými alergeny, je dosti pravděpodobné, že se tyto látky mateřským mlékem dostanou k dítěti. (PÜTZ 2007, str.115-116)

Alergeny jsou přirozeně se vyskytující látky bílkovinné povahy, způsobující u přecitlivělých jedinců nepřiměřenou reakci imunitního systému. Jedná se o poruchy imunity, kdy normálně neškodné látky fungují negativně a jsou napadány imunologickou obranou organismu. Alergie je imunologický jev. Alergická reakce spočívá v tom, že imunitní systém reaguje tvorbou protilátek bílkovin, které se specificky navazují na alergeny, a tak je deaktivují a vylučují z organismu. Pro vyvolání alergické reakce mají největší význam B-lymfocyty, T-lymfocyty, mastocyty a bazofily.

Alergické reakce na potraviny rozdělujeme na imunologické reakce (potravinové alergie) a na neimunologické reakce (potravinová intolerance neboli pseudoalergie).

1.1 POTRAVINOVÁ ALERGIE

Hlavní příčinou častějšího výskytu alergií u dětí je to, že epitel tvořící bariéru zamezující vstupu alergenů do oběhu, je u dětí ještě nevyzrálý. Děti jsou tudíž citlivější vůči potravinovým alergenům. Faktorem, který bychom měli brát v úvahu v souvislosti s potravinovou alergií, je dědičnost. Pokud je jeden z rodičů alergický, uvádí se riziko vzniku alergie u dítěte až 50%, pokud oba z rodičů jsou alergici, riziko je 67-100%.

1.2 POTRAVINOVÁ INTOLERANCE

Intolerance znamená, že naše tělo má sníženou nebo naprostou absenci trávicích enzymů. Enzymy jsou látky produkované trávicí soustavou a žlázami s vnitřní sekrecí. Nacházejí se např. ve slinách, žaludečních šťávách, žluči, sekretu vylučovaném slinivkou nebo stěnou tenkého střeva, dvanáctníku. Enzymy rozkládají jednotlivé složky potravin na menší prvky, které tělo poté opět pomocí enzymatické činnosti dokáže využít k provozu buněčné činnosti. Jsou zcela zásadní v procesu trávení a zachování funkce všech životních procesů organismů. Nejčastějším příkladem je intolerance laktózy, která je způsobena deficitem enzymu laktázy, to vede k nestravitelnosti laktózy.¹ Nestrávená laktóza se poté fermentuje v tlustém střevě. Pacient, po konzumaci potravin obsahující mléko trpí nauzeou, plynatostí a průjmem. Vrozená ztráta enzymu laktázy je méně častá. Získaná intolerance k laktóze se může projevit např. při různých klinických stavech, jako je alkoholismus, sprue, alergie na kravské mléko apod.

1.3 KLINICKÉ PROJEVY POTRAVINOVÉ ALERGIE:

Jedním z nejnebezpečnějších projevů potravinové alergie může být anafylaxe. Ta je označována jako náhle vzniklý a život ohrožující stav, jehož příčinou je většinou prudká reakce organismu na kontakt s látkou vyvolávající alergii, tedy s alergenem. Anafylaxe zprostředkovaná IgE protilátkami vznikne pouze u člověka, který už se někdy dříve s alergizující látkou setkal a má tudíž vytvořené protilátky. Avšak, toho si nemusí ani všimnout, protože k tomu může dojít v důsledku přítomnosti tzv. zkřížené alergie. Proto jedinec nemusí vůbec tušit, že se jedná o opakovaný kontakt s danou potravinou. Příznaky anafylaxe mohou být například: akutní dušnost způsobená obstrukcí dýchacích cest (otok jazyka a hrtanu, bronchospasmus, nízký krevní tlak, průjem, srdeční arytmie, nauzea, zvracení, křeče v břiše, bolesti hlavy, mdloby, porucha vědomí aj.). U lehčích forem anafylaxe se mohou objevit jen některé, z vyjmenovaných příznaků. Celkové projevy se jeví jejich vystupňováním a jejich kombinací. Dochází tak k reakci, kterou nazýváme anafylaktický šok. Při něm dochází k bezvědomí, křečím, povolení svěračů s pomočením či pokálením. Dále dochází k selhání dýchacího a srdečně-cévního systému.

Až u 20 % pacientů se po odeznění akutních příznaků (za 1 – 78 hodin) mohou původní potíže vyskytnout znovu. Ty většinou mívají mírnější průběh, avšak je nutno pacienta stále sledovat. (PETRŮ, KRČMOVÁ, 2011, str. 13-15)

Mezi nejčastější příčiny anafylaxe považujeme potraviny (až v 50 % případů), následují léky a hmyzí jedy. Alergizovat může jakákoliv potravin, kromě pitné vody. Počáteční příznaky anafylaxe se obvykle projevují během několika minut po expozici. K příčinám ohrožujícím život patří burské oříšky, korýši, ořechy, mléko a vejce, latex, hmyzí jedy, seminální tekutina (sperma) a další. Anafylaxe také může být vyvolána fyzickou námahou. Nejčastěji tak nastane v kombinaci s předchozím požitím rizikové potraviny nebo s užíváním některých léčiv. Anafylaktický šok vyžaduje okamžitý léčebný zásah. První pomoc spočívá v použití léků z pohotovostního balíčku první pomoci. Ten by měl být postiženému předepsán jeho lékařem. Pohotovostní balíček by měl obsahovat: autoinjektor, obsahující adrenalin (lék první volby pro léčbu anafylaxe), antihistaminikum k potlačení alergie, glukokortikoid (protišokový účinek) a beta-2-mimetikum, který slouží k rozšíření průdušek. Každý balíček též obsahuje návod k použití. Dále je důležité přivolat RZP, postiženého dát do protišokové polohy, zajistit základní životní funkce, předejít podchlazení či přehřátí a zamezit dalšímu vstřebávání alergenu. Rychlost a kvalita poskytnuté péče je zde velmi důležitá.

Dalším projevem může být Syndrom orální alergie (Oral Allergy Syndrome, OAS). OAS patří mezi nejčastější projevy potravinové alergie. Tento syndrom postihuje především sliznici úst. Pacienti bývají nejčastěji přecitlivělí k pylovým alergenům. Příznaky se objevují, jakmile dojde v ústech ke kontaktu s alergeny obsaženými v čerstvém ovoci a zelenině. Jelikož jsou tyto alergeny většinou termolabilní, po tepelné úpravě své alergenní vlastnosti ztrácí. Pacient ze začátku cítí štiplavý pocit v ústech, následuje svědění rtů, jazyka nebo sliznice, popřípadě otok v okolí úst. Ve většině případů se první příznaky začínají objevovat do 5 minut po kontaktu s potravinou. Příznaky ve většině případů odezní bez lékařské pomoci do 90 minut, po vypláchnutí úst vodou.

Cvičením indukovaná anafylaxe (F-EIA) se projevuje kopřivkou, angioedémem nebo šokem po namáhavém sportování, které je provozováno do dvou hodin po jídle. Vývoj této anafylaxe není přesně znám, za příčiny vzniku se považuje uvolňování histaminu při

cvičení nebo způsob úpravy stravy. Nejčastější potraviny, se kterými souvisí F-EIA jsou: celer, ústřice, kuře, broskev a pšenice.

Atopická dermatitida (Atopický ekzém) je neinfekční kožní zánětlivé onemocnění, které se vyskytuje především u dětí. Charakteristickým znakem atopické dermatitidy je svědivý zánět pokožky a vyrážka. Studie prokázaly, jestliže lidé s aktivní atopickou dermatidou konzumují potraviny, na kterou jsou citliví, jejich bazofily samovolně uvolňují histamin.

Po vyloučení dané potraviny se vylučování histaminu vytrácí a stav pokožky se zlepšuje.

Gastrointestinální reakce řadíme mezi nejčastější projevy alergie na potraviny. Jsou charakterizovány svěděním a zduřením kolem úst, nauzeou, zvracením, průjmem, poruchou vstřebávání a ztrátou krve a proteinu stolicí (u dětí). Tyto reakce se mohou projevit ihned po narození a nejčastěji souvisí s intolerancí nebo alergií na protein kravského mléka.

Nejznámější z nich je celiakie. Jedná se o intoleranci na lepek. Obvykle se projevuje u dětí po zařazení cereálních potravin do jejich stravy. U celiakie dochází k abnormální reakci na potraviny obsahující pšenici, ječmen, žito nebo oves. Ty poškozují stěnu tenkého střeva a následně dochází k zhoršené absorpci nutričních látek. Může dojít k respiračním obtížím, které nejsou zcela běžné u alergií na potraviny, avšak pacienti jimi často trpí.

U citlivějších jedinců se může vyskytnout alergie v závislosti na určitých proteinech potravin, se kterými dlouhodobě přicházejí do styku například v zaměstnání. Jejimi příznaky jsou: rýma, bronchiální astma, zánět očních spojivek, kopřivka apod. Za jako nejzávažnější projev této alergie je považováno astma, které postihuje 2-15% osob, které toto onemocnění získali v zaměstnání. Nejčastěji se spojuje s kontaktem s chemikáliemi, toxiny či přírodními proteiny. K nejčastějším profesím, kde se můžeme s touto alergií setkat, jsou: pekaři, zpracovatelé krabů, osoby pracující s kořením apod. (FUCHS 2007, FUCHS 2013)

2 JEDNOTLIVÉ ALERGENY

2.1 KRAVSKÉ MLÉKO

Alergie na kravské mléko je celoevropsky nejrozšířenější a postihuje lidi každého věku, hlavně děti v prvním roce života. Je imunitní reakcí organismu na bílkovinu kravského mléka (BKM). Kravské mléko má ve své přirozené podobě podstatně více bílkovin (až 3x více) a minerálů, než mléko mateřské. Kravské mléko obsahuje více bílkoviny kaseinu (80 % všech bílkovin), syrovátkové bílkoviny (20 % všech bílkovin), těmi jsou beta-laktoglobulin a alfa-laktalbumin, hovězí protilátky (gamaglobuliny), laktoferin a hovězí sérový albumin, který je obsažen i v krvi, mase a orgánech hovězího dobytka. Poměr kaseinu a syrovátky je 4:1. Agresivní syrovátkový globulin je hyperalergenní, poměrně odolný vůči procesům trávení v žaludku i ve střevě, hlavně u malých dětí a prochází do mateřského mléka. Lidskému mléčnému globulinu není příliš podobný. Kasein je ještě odolnější než bílkoviny syrovátky (vůči vlastnímu trávení i vůči tepelné úpravě). Dnes se s ním můžeme setkat mnohem více, především v živočišných neupravovaných mlécích, v sýrech, jogurtech... Alergie na syrovátkové bílkoviny obvykle vyhasíná rychleji a častěji, do tří let věku vymizí u 90-95% alergiků na BKM. Alergie na kasein relativně často přetrvává do dospělosti, do tří let věku vymizí u zhruba 60% alergiků na BKM. (FUCHS 2007, str. 13-66)

U mateřského mléka je naopak převaha bílkovin laktoséra – syrovátky (hlavně alfa-laktalbuminu). Zde je poměr kaseinu a syrovátky 2:3.

Kasein je pro člověka hůře stravitelný, zatímco syrovátková složka je mnohem biologicky hodnotnější. Toho se využívá při adaptaci kravského mléka pro potřeby umělé výživy kojence. Dochází ke snížení obsahu kaseinu a naopak zvýšení bílkoviny syrovátky. Mezi další hlavní alergeny kravského mléka patří beta-laktoalbumin, sérový albumin a imunoglobulin. (FUCHS 2007, str. 13-66)

Tabulka č.1 - Porovnání kravského mléka s mateřským mlékem.

Složka	Průměrná hodnota mateřského mléka	Kravské mléko
Energetický obsah (KJ)	280	276
Bílkoviny (g)	1,3	3,2
Tuky (g)	4,2	3,9
Sacharidy (g)	7	4,6
Sodík (mg)	15	55
Chloridy (mg)	43	97
Vápník (mg)	35	120
Fosfor (mg)	15	92
Železo (μg)	76	60
Vitamin A (μg)	60	35
Vitamin C (mg)	3,8	1,8
Vitamin D (μg)	0,01	0,08

Zdroj: Řehová.[online]. 2008-2016

Laktózy (mléčného cukru) obsahuje kravské mléko méně v porovnání s mateřským mlékem. Obsahuje též velmi malé množství oligosacharidů, které jsou důležité pro příznivý vývoj dětské střevní bifidoflóry a laktoflóry. Kravské i mateřské mléko obsahuje téměř stejné množství tuků, ale v kravském mléce chybí důležité polynenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem (LC-PUFA), ty jsou nezbytné pro dobrý vývoj mozku, očí a střevní imunity. Kravské mléko také neobsahuje nukleotidy, které hrají významnou roli již v základu života. Jsou důležité především k přenosu genetické informace. (FUCHS 2007, str. 13-66)

2.2 ALERGIE NA MLÉKO/INTOLERANCE LAKTÓZY

Intolerance laktózy je často zaměňována s alergií na mléko. Hlavní rozdíl mezi těmito metabolickými poruchami je v příčinách onemocnění. Zatímco intolerance laktózy je způsobena nedostatkem enzymu laktáza, který mléčný cukr rozkládá, u alergie na mléko se jedná o imunitní odezvu organismu na mléčné bílkoviny.

2.2.1 INTOLERANCE LAKTÓZY

Laktózová intolerance je způsobena neschopností organismu produkovat enzym laktáza, který laktózu ve střevech rozkládá. Rozkládá ji na jednodušší cukry (galaktózu a glukózu), které se dále vstřebávají do krevního oběhu. Když je laktázy nedostatek, mléčný cukr se ve střevech nestráví, jeho přebytkem se pak živí přirozené střevní bakterie a ty při jeho zpracování produkují plyny CO₂ nebo H₂, které potom dráždí tlusté střevo a způsobují nadýmání, stření koliky, průjmy nebo zvracení. Dalšími projevy mohou být atopické ekzémy, nechutenství, pálení žáhy nebo bolesti břicha. Laktózovou intoleranci dělíme na vrozenou, primární a sekundární. Vrozená intolerance se projevuje u dětí již při kojení. Příznaky mohou vést až k dehydrataci dítěte. Primární intolerance je způsobena dědičným nedostatkem enzymu laktázy. Nejčastěji vzniká po ukončení kojení, nejčastěji v pubertě, ale často i v dospělosti. Sekundární intolerance vzniká například při celiakii, Crohnově chorobě nebo jako důsledek užívání antibiotik.

Symptomy u laktózové intolerance se zpravidla objevují 30 minut až dvě hodiny po požití potravin obsahující mléčný cukr. Většinou se jedná o střevní koliky u kojenců, nadýmání, zvracení, řídké, kyselé, fermentované stolice, pocit plnosti, nadměrná plynatost, bolesti břicha a syndrom dráždivého tračníku.

Léčba intolerance laktózy závisí na stupni intolerance mléčného cukru. Dospělí obvykle tolerují jednorázovou dávku cca 5-10 g laktosy, což je asi 100-200 ml sladkého mléka. Laktóza je lépe snášena v jogurtech, které obsahují i živé kultury bakterií.

Terapie výživy dítěte spočívá v naprosté eliminaci výrobků obsahující kravské mléko z jeho výživy. Není vhodné používat jako náhradu kozí a ovčí mléko, protože existuje podobná antigenicita a alergenicita jako u mléka kravského.

Při této intoleranci se doporučuje držet bezlaktózová dieta.

Jelikož z mléka a mléčných výrobků přijímáme velké množství vápníku a při tomto onemocnění nemůžeme tyto produkty požívat, uvedeme si v následující tabulce několik potravin, které obsahují vápník a v jakém množství. (FUCHS 2013, str.1 – 19)

Tabulka č.2 Denní potřeba vápníku pro jednotlivé věkové skupiny

Věk	Definovaná denní dávka vápníku
Děti 0 – 6 měsíců	210 – 700 mg
Děti 7 – 12 měsíců	500 – 900 mg
Děti 1 – 6 let	500 - 900 mg
Děti 7 – 14 let	1100 – 1200 mg
Mládež 15 – 19 let	až 1400 mg
Ženy	800 mg
Ženy těhotné a kojící	1500 – 2000 mg
Muži	800 – 1000 mg
Sport, velká tělesná zátěž	až 2000 mg

(FUCHS 2007, str. 54)

2.3 ALERGIE NA MOUKU

Mouku získáváme především z obilovin, ale také ji můžeme získávat z luštěnin, z brambor či z pohanky nebo dokonce i z ořechů. Mezi nejznámější druhy patří mouka pšeničná, pšenice-špalda, pšenice-semolina, žitná, ovesná, kukuřičná, jahelná, rýžová, pohanková, bramborová či sojová. (FUCHS, 2005, str.123)

Klasické zrno se skládá ze tří částí: obal, obsah a klíček. Obal je tvořen z nestravitelné vlákniny (otruby), obsahuje vitamin B, minerály a stopové prvky. V obsahu zrna najdeme škrob a bílkoviny. Bílkovinný obsah tvoří především lepek neboli gluten. Ten dělíme na dvě složky: gliadin a glutenin. Ty se nachází společně se škrobem v endospermu semen pšenice, žita a ječmenu. V pšenici představuje dokonce až 80 % z celkového bílkovinného

obsahu. Třetí součástí zrna je klíček. Avšak zrno se většinou mele na mouku zbavené obalu i klíčku. Což je škoda. Jestliže je obal zachován, hovoříme o mouce celozrnné. Podle stupně mletí dostaneme kroupy, krupici či šrot. Podle stupně prosetí potom mouku hrubou, polohrubou nebo hladkou. (FUCHS, 2013, str. 27 – 28)

Lepek dostal název pro svou „lepivou“ vlastnost. Nejvíce ho najdeme v pšenici a žitu. Dále je obsažen ještě v ječmeni a ovsu.

Lepek je složeninou více bílkovin. V případě pšenice je nazýváme gliadin a glutenin (v poměru 2 : 3), u žita je lepek tvořen hordeinem a gluteninem, u ječmene sekalinem a gluteninem a v ovsu je tvořen směsí aveninu a gluteninu. Gliadin, hornin, sekalin a avenin jsou zásobní i ochranné bílkoviny vyjmenovaných semen a patří do skupiny prolaminů, které jsou bohaté na aminokyseliny prolin a glutamin. Prolaminy v případě lepku hrají roli hlavně při klíčení semen. Prolaminy vyvolávají u 2 % lidí imunologickou reakci. Až 1 % populace trpí intolerancí vůči lepku (celiakii). Celiakie neboli nesnášenlivost lepku je imunitní reakce na lepek, která vyvolává zánětlivé onemocnění střev. Je to celoživotní onemocnění, při kterém je potřeba ze stravy lepek zcela vyloučit. (PETRŮ, 2012, str. 408-412)

V dnešní době stále přibývá více lidí, kteří trpí alergií na mouku. Alergie na mouku je imunologicky podmíněná přecitlivělost, která je zaměřená proti jakékoli bílkovině mouky. Když se dříve hovořilo o alergii na mouku, chápala se jen jako alergie na lepek. Což je dnes chápáno jako omyl, jelikož lepek, i když nejdůležitější, je pouze jednou z mnoha bílkovin obilné mouky. Alergie na moučné bílkoviny může mít různé projevy: kožní, trávicí, dechové. Výjimku netvoří ani celkové reakce, jako je anafylaxe po požití mouky spojená s námahou. Tepelná úprava alergenicitu mouky pouze snižuje, nikoli odstraňuje. (PETRŮ, 2012, str. 408-412)

Nahradit obilné mouky můžeme například amarantem (laskavec), pohankou, bramborovým škrobem nebo sojovou moukou. U těchto druhů jsou alergie vzácné.

2.4 ALERGIE NA VEJCE

V České republice je průměrná spotřeba téměř jedno vejce na den (ročně cca 320 vajec).¹ Vejce je složeno ze tří hlavních složek, a to: ze skořápky (10%), bílku (57-63%) a žloutku (27-33%). Skořápka je vápenitý obal ptačího vejce. Ten se skládá z 95 -98% anorganických látek jako je uhličitan vápenatý, uhličitan hořečnatý, fosforečnan vápenatý a hořečnatý. Zbytek tvoří organické látky, tzv. glykoproteinový komplex. Vejce je dnes také označováno jako funkční potravina. A to především pro jeho velice příznivé složení ohledně obsahu bílkovin, jejich stravitelnosti, obsahu vitamínů a zastoupení esenciálních aminokyselin. Požitelná část vejce obsahuje 75% vody, 12% bílkovin a 12% lipidů. Největším zdrojem vody ve vejci je bílek. Vajíčko obsahuje celkem 23 rozdílných bílkovin, u kterých byla popsána schopnost vyvolat u citlivých jedinců alergii.² Mezi nejdůležitější bílkoviny obsažené ve vejcích patří ovoalbumin, ovomukoid, ovotransferin, lysozym, ovoglobulin a další. Vaječné bílkoviny patří celosvětově mezi nejrozšířenější alergeny vůbec. Ve střední Evropě je okolo 1% populace postiženo alergií na bílkoviny bílku. U dětí je výskyt alergie ještě o něco vyšší.³ Dokonce až u poloviny dětí s atopickým ekzémem zjišťujeme zvýšené protilátky proti vejci, nejčastěji proti ovoalbuminu. Bílkoviny vejce mohou vyvolat vážné reakce organismu včetně anafylaktického šoku. Je důležité pečlivě hlídat složení výrobků a neopomínat tzv. skryté alergie. Vaječné bílkoviny mohou například obsahovat různé omáčky, majonézy, těstoviny, pudinky, dorty, cukrovinky, pokrmy z masa, a v neposlední řadě kosmetické výrobky či farmaceutika. Nejdůležitější alergeny bílku mohou také vyvolat zkříženou alergii mezi jednotlivými drůbežími vejci (slepičí, kachní, husí, křepelčí). Všechny tyto vejce obsahují podobné bílkoviny. U alergie na vejce tudíž nelze konzumovat ani vejce jiných ptáků. (Naše vejce. ČMDU. [online]. 22.3.2016 [cit. 2010].

Další součástí vejce je žloutek. Žloutek tvoří především lipidy. Asi dvě třetiny představují tuky, kolem čtvrtiny lecitiny a kolem 5 % tvoří cholesterol. Mezi hlavní a nejdůležitější alergen žloutku patří livetin (sérový albumin), ten může být zodpovědný za syndrom, kterému se říká výstižně syndrom „pták-vejce“. Ten se může projevat ve dvou rovinách. První je, že vaječný alergik začne reagovat na sérový albumin, který je obsažený ve svalovině drůbeže. Dojde tak k reakci na požití drůbežího masa, především při

¹ FUCHS, Martin. Alergie číhá v jídle a pití. Plzeň: Adéla, 2007. ISBN 80-902-5322-9

² FUCHS, Martin. Alergie číhá v jídle a pití. Plzeň: Adéla, 2007. ISBN 80-902-5322-9

³ FUCHS, Martin. Alergie číhá v jídle a pití. Plzeň: Adéla, 2007. ISBN 80-902-5322-9

nedostatečné úpravě masa. Druhý případ je, že sérový albumin, která je přítomný v peří domácích ptáků se vdechováním dostává do dýchacích cest a může vyvolávat astmatické potíže. Tento syndrom může být vyvolaný například peřím v peřinách nebo chovem papoušků. Další součástí žloutku je již zmiňovaný cholesterol. Ten je často mezi lidmi považován za něco negativního. Cholesterol je základním stavebním kamenem a důležitou složkou buněčných membrán a najdeme ho ve všech buňkách lidského těla. (FUCHS 2013, str. 29 – 30)

Náš organismus také cholesterol využívá k tvorbě steroidních hormonů, jako jsou například testosteron, estrogeny nebo kortizol. Tudíž bychom bez něj nemohli vůbec existovat. Naše tělo si dokáže cholesterol vytvořit samo v játrech. Když v potravě budeme přijímat hodně cholesterolu, játra ho budou tvořit méně a naopak. Dříve bylo doporučováno konzumaci vajec omezovat, především pro jejich vysoký obsah cholesterolu. Dnešní studie dokazují, že je naopak vhodné vejce konzumovat. A to díky obsahu lecitinu, mezi jehož účinky především patří snižování cholesterolu. Dále také zabraňuje tvorbě žlučových kamenů a zvyšuje aktivitu mozku. Dalším zdrojem lecitinu je sója nebo rostlinné oleje (ořechy). Přidává se též do řady výrobků jako aditivum. Tyto přídatné látky se označují kódem E 322. Využívá se jejich dobrých emulgačních a antioxidačních účinků.

Bez vajec se v kuchyni můžeme téměř obejít. Obtíže mohou nastat při pečení moučných výrobků nebo masových těst. Vajíčko je považováno především jako pojivo, které nelze jen tak nahradit. To je ale omyl, vejce se dá například nahradit kypřícím práškem, droždím, želatinou, bramborovým škrobem či pudingovým práškem. (FUCHS 2013, str. 29 – 30)

2.5 ALERGIE NA SÓJU

Alergie na sóju patří k jedné z nejběžnějších potravinových alergií, a to především u dětí. U nás je na sedmém místě v nejběžnějších potravinových alergiích. Sója pochází z Asie. V Evropě se objevila až v 50. letech 20. století. Dnes 50% celkové světové produkce pochází ze Spojených států a 30% ze států Jižní Ameriky a jen 10% z Asie.⁴ Na sóji závisí přežití stamilionů chudších obyvatel Asie, Afriky a Jižní Ameriky. Je však velmi rozšířená po celém světě, především pro její relativně snadné a levné pěstování.

Alergie na sóju je imunitní reakce organismu na některou z bílkovin sójových bobů. Sója je velmi bohatá na bílkoviny, může tak nahrazovat živočišné zdroje bílkovin, avšak pouze obsahem již zmíněných bílkovin. Tuky, které sója obsahuje, jsou více nenasycené a neobsahují téměř žádný cholesterol. Sóju bychom měli konzumovat ve zdraví prospěšné míře a fermentované podobě. Fermentace je přírodní proces, při kterém se rozloží pro zdraví nevýhodné látky a fytyáty. Dochází tak ke štěpení tuků, cukrů a bílkovin, proces trvá velmi dlouho, několik měsíců až let. Fermentovaná sója je bohatým zdrojem bílkovin, probiotik a vitamínu B₁₂ a K₂. Sója obsahuje jak cenné aminokyseliny, tak nenasycené tuky, ale postrádá například vitamin C a B₁₂. Má také zjevný nedostatek vápníku, fosforu i zinku.

U dětí, jejichž matky jsou vegetariánky a i u dítěte se pokračuje s vegetariánskou stravou, mohou nastat různé problémy, jako například opoždění růstu, kožní problémy, porucha krvetvorby, kostí aj.

Sója v sušině obsahuje kolem 38 % bílkovin, 30 % škrobů (cukrů), asi 20 % tuků (s převahou lecitinů) a 10 % vlákniny. Z hlediska bílkovin 1 kg sóji odpovídá zhruba 3 kg mladého masa a 7 - 10 litrům kravského mléka.⁵ Sójovými produkty jsou například sójové boby, TOFU, sójové omáčky, sójové mléko, tempeh, sójová „masa“, sójový lecitin, sójový olej, fermentovaná sója (miso, natto) a spoustu dalších.

Sója je dnes tak rozšířená, že se může vyskytnout téměř v každé průmyslově vyráběné potravíně. Je tudíž velmi důležité, aby si alergici na sóju pečlivě četli etikety, označení, výrobní postupy i rady výrobce. Měli by být pozorní ve „fast-foodech“ a v restauracích. Stopové množství mohou obsahovat i mletá masa, uzeniny, müsli, polotovary, zmrzliny, koření směsi, omáčky a podobně. Sójový olej – lecitin, by měl být podstatou výroby lisování za studena zbaven bílkoviny, avšak pro zvlášť citlivé jedince nejsou doporučovány ani výrobky obsahující lecitin. Alergici by si dále měli dát pozor na monosodium glutamát (MSG), známý jen jako glutamát (sodný). Je dnes velmi rozšířený jako zvýrazňovač chuti. Je získáván ze sóje, proto by alergici neměli jíst ani výrobky obsahující MSG. Také různá aditiva, jako jsou zahušťovadla, emulgátory a stabilizátory mohou obsahovat stopové množství bílkovin. Jedná se například o některé polysacharidové gummy, jakou jsou karob, arabi, guar aj. Například karob je vyráběn z rohovníku nebo arabská guma z akácie. Sója je

⁵ FUCHS, Martin. Alergie číhá v jídle a pití. Plzeň: Adéla, 2007. ISBN 80-902-5322-9

také hojně používána v mnohých nepotravinových výrobcích používaných v kosmetice, chemickém a textilním průmyslu nebo zemědělství. Může se jednat o mýdla, tělová mléka a krémy, podlahové krytiny, krmiva, hnojiva, barvy a mnoho dalších.

Sója často způsobuje zkříženou alergii s arašídem, kešu, vlašskými či lískovými ořechy, sezamem, mandlemi nebo kokosem.

2.6 ALERGIE NA OŘECHY

Ořechy jsou jedlá semena nebo plody stromů, která obsahují celkem velké množství tuků, bílkoviny a vlákniny. Ořechy obsahují především tuky nenasycené, respektive nenasycené mastné kyseliny. Jsou také bohaté na vitamín E (tokoferol). Ořechy mají dvě nevýhody. První nevýhodou je jejich poměrně rychlá zkáza neboli žluknutí a druhou je jejich poměrně vysoká alergenita. Alergie na ořechy postihuje cca 1% světové populace.

Alergie na ořechy bývá až v polovině případů zkřížená buď s alergií na ovoce, zeleninu nebo brambory. V souvislosti s alergií na pyly jarních stromů (bříza, líska...) mluvíme o tzv. souběžné nikoli zkřížené alergii.

Alergii na ořechy lze rozdělit do následujících třech skupin. První skupinu tvoří pouze arašíd neboli burský ořech. Jedná se o luštěninu, podzemnici olejnou. Ve druhé široké skupině se nachází ořechy stromové. Do třetí skupiny patří tzv. nepravé ořechy, nemají nic společného s prvními dvěma skupinami a nemají ani zkříženou alergii. Jedná se zejména o kokosový ořech, nugátový „oříšek“ a piniové oříšky a kaštan jedlý.

Nejdříve začneme arašídem (*arachis hypogaea*). Arašíd je celosvětově velmi rozšířenou potravinou. Jeho alergické reakce patří k těm nejnebezpečnějším vůbec. Arašíd je nejvíce konzumován například v USA, Evropě či Asii. Ve spojených státech trpí alergií na arašíd bezmála 2 miliony obyvatel a několik desítek Američanů každý rok na těžké reakce po požití arašídů i zemře.⁶ Arašíd je stále více oblíbenou potravinou, proto jeho nebezpečnost značně stoupá. Arašíd, ať už celý oříšek, ořechová drť, semletý prášek nebo lisovaný olej je stále více používán při výrobě různých potravin. Tento skrytý alergen se může vyskytovat například v celé řadě sladkostí, cukroví, bonbonů, v müsli, margarinech, burákovém másle, čokoládách, marcipánu, nugátu, fondánu a ve spoustě dalších. Tak jako

⁶ FUCHS, Martin. Alergie číhá v jídle a pití. Plzeň: Adéla, 2007. ISBN 80-902-5322-9

u jiných alergenů, by alergici měli být pozorní především u potravin z rychlého občerstvení, jídelen a restaurací. Je popsáno a chemicky zařazeno cca 10 arašídových bílkovin, které mohou vyvolat alergii. Patří sem například konglutin, violin, legumin a další. Podobné alergeny obsahují i luštěniny (sója, čočka), hořčičné nebo sezamové semínko. Proto opět musíme dávat pozor na možnou zkříženou alergii.

Nyní něco málo o stromových ořeších. Jedná se především o vlašské ořechy, pekanové ořechy, lískové ořechy, para ořechy, kešu, pistácie a mandle. Tak jako arašíd se také vyskytují v mnoha běžných potravinách. Typickou českou alergií je alergie na vlašské a lískové ořechy.

U potravinových alergií, a to především právě ve spojitosti s ořechy, se můžeme setkat s tzv. syndromem ponámahové anafylaxe s potravinovým spouštěčem. Je známo, že námaha je velmi rizikovým faktorem anafylaktického šoku. Souvislost se příkládá složitým metabolickým procesům, které při fyzické námaze v našem těle vznikají. Mezi další tzv. proanafylaktické potraviny řadíme ryby a produkty z moře, celer, kiwi, sezam, mák, vajíčko a sója. Tento syndrom může mít i projevy kožní, trávicí, dechové či nervové.

Alergici, kteří již prodělali jakoukoli celkovou reakci po požití oříšků, by měli být vybaveni tzv. záchrannou injekcí (autoinjektorem). Tu si mohou celkem snadno sami aplikovat do stehna. Ořechy by se neměli objevit na jídelníčku dětí mladších tří let.

2.7 ALERGIE NA RYBY, KORÝŠE A MĚKKÝŠE

V České republice se tato alergie rozšířila až poměrně nedávno. Dříve jedli lidé hlavně naše ryby sladkovodní, jako je kapr, okoun, pstruh, úhoř, cejn, lín, candát sumec atd. Tyto ryby se u nás chovaly ve velkém množství, byly dostupné a ne tak drahé, jako tomu je dnes. Tímto zlomovým okamžikem byl konec 20. století, nabídka ryb klesla a naopak ceny vzrostly. Dnešní populace jí české ryby maximálně na vánoce a jinak dávají přednost spíše rybám mořským (filé, olejovky, slanečci, zavináče, makrela, losos, tuňák...). V poslední době jsou též velmi oblíbené mořské plody, jako jsou krevety, krabi, chobotnice, ústřice, slávky apod. Důsledkem oblíbenosti mořských ryb je narůstající počet alergických reakcí na tyto živočichy. (Fuchs, 2005, str.163-169)

U nás očekávejme kolem 0,5% alergiků na vodní živočichy (odhadem 50 000 Čechů). V přímořských státech (v Evropě Itálie, Španělsko a severské země, ve světě Japonsko) zaujímá alergie na mořské produkty pochopitelně zcela logicky přednější pozice, postihuje až 2% tamní populace.⁷

Hlavním alergenem ryb je parvalbumin. Je to bílkovina, která váže vápník a tvoří asi 5 mg z každého gramu bílé, syrové rybí svaloviny. Tato bílkovina je velmi stabilní, což znamená, že je odolná jak vůči tepelnému zpracování, tak i vůči trávicím enzymům. Může tak vyvolat celkové příznaky i anafylaxi. U měkkýšů, korýšů ani u obratlovců se tato bílkovina ale nevyskytuje. Parvalbumin se vyskytuje jak u ryb mořských, tak i sladkovodních. Proto, pokud se vyskytne alergie na jeden druh ryb, je velmi vysoké riziko alergie i na jinou rybu (více než 50 %). Některé alergie nemusí být způsobeny bílkovinou parvalbumin, ale rybím parazitem – *Anasakis simplex*. Ten napadá mořské ryby žijící v hejnech (tresky tmavé, makrely, sledi). (Fuchs, 2005, str.163-169)

Hlavním alergenem měkkýšů, korýšů, a švábů je bílkovina tropomyozin. Ta je obsažena ve svalové tkáni a je důležitá při stahu svalového vlákna.

Alergie na ryby se projevuje různými způsoby. Může se projevovat reakcemi na kůži (pupínky, kopřivka, otoky), trávicími obtížemi (průjmy, zvracení, nevolnost), dýchacími problémy až po silnou reakci organismu. Alergická reakce nemusí přicházet pouze po samotném požití ryby, měkkýše či korýše. Alergii může způsobit i pouhý kontakt s danou potravinou nebo požití smaženého jídla, které bylo smaženo na oleji, na kterém byla předtím smažena ryba. Vyjímečně se můžeme setkat s alergickou reakcí tehdy, když alergický jedinec se nachází v místnosti, kde se ryby připravují nebo prodávají. Vodní živočichové jsou i po tepelné úpravě velmi nebezpeční a nedoporučuje se jejich konzumace. Ryby a rybí pokrmy bychom měli do jídelníčku dětí z alergologického hlediska až po dosažení věku tří let. (Fuchs, 2005, str.163-169)

Alergici si musejí dávat pozor i na možné zkřížené alergie, které se nejčastěji vyskytují s tropomyoziny roztočů (třída pavoukovití, řád roztoči, čeleď švábů). Zde platí, že i silná alergie na roztoče, by se měl vyhýbat rybím restauracím a mořskému ovoci vůbec. Tak jako u všech ostatních alergií si i zde alergičtí jedinci musejí dávat pozor na skryté alergie.

⁷ FUCHS, Martin. Alergie číhá v jídle a pití. 2. vyd. Plzeň: Adéla, 2007. ISBN 80-902-5322-9

Jestliže se v restauraci připravují ryby, doporučuje se vybrat si raději jinou restauraci. Alergici nemusí mít obavy, když nemohou jíst ryby, že budou trpět nedostatkem fosforu, stopových prvků či vitamínu D apod. Pestrou stravou je lze jednoduše nahradit. Zajímavostí je, že mořských řas, jako například nori, konbu nebo wakame se alergici vyhýbat nemusí. To samé platí i u výtažků z mořských řas jako je agar či karagenam. (FUCHS, 2005, str.163-169)

2.8 ALERGIE NA OVOCE

Ovoce se objevuje na našem jídelníčku každý den, pokud zrovna netrpíme alergií na něj. Dříve se v České republice převážně konzumovala jablka, hrušky, třešně, meruňky apod. Dnes se však stále častěji konzumuje i ovoce exotické (banány, kiwi, citrusy, meloun, mango), které je k dostání v obchodech téměř celoročně. I přes tento trend, alergie na české druhy ovoce u nás stále převládá, oproti alergii na exotické ovoce. Alergie na ovoce způsobuje zkříženou alergii především s alergií na pyly dřevin, méně pak na pyly travin a bylin, dále souvisí s alergií na zeleninu či stromové ořechy. Alergii způsobují proteiny obsažené v plodech nebo pyly jiných rostlin, které ulpí na slupkách. (FUCHS, 2005, str. 92) Projevem alergie na ovoce nejčastěji bývá orálně alergický syndrom (OAS). Ten se projevuje svěděním a pálením rtů, jazyka a dásní. Může dojít k mírnému otoku, avšak někdy může dojít i k otoku dýchacích cest. Jedinec tak může být ohrožen na životě. OAS se většinou objevuje po požití alergenu do několika minut. Dalším projevem může být ekzém nebo kopřivka na kůži. Jestliže se potýkáte s horšími alergickými projevy, měli byste u sebe nosit injekční pero s adrenalinem, které dostanete u svého alergologa. V případě mírnějších obtíží, si vystačíte s antihistaminiky, ty alergii zmírní. Dobrou zprávou je, že alergie na ovoce s přibývajícím věkem může zcela vymizet a budete tak naprosto bez příznaků. (MUDr. Veronika Šabatová. [online]. (2012)

U alergie na ovoce bývá dosti účinná imunoterapie. Když budeme alergen přijímat častěji v malém množství, tělo si postupně vybuduje k alergenů toleranci. Alergeny, které jsou obsaženy v ovoci, často bývají citlivé na teplo. To znamená, že pokud problematické ovoce tepelně upravíme, zničíme alergeny a můžeme ho bez problémů konzumovat.

Jak již bylo řečeno, u nás stále převládá alergie na české druhy ovoce. Avšak jedním z exotických druhů ovoce, které dohnalo naše české je – kiwi. Je to velmi mladý alergen.

V Evropě se kiwi objevilo teprve nedávno, téměř třicet let. Nejznámějším alergenem je Actinidin. Ten velmi často způsobuje zkříženou alergii s příbuznými enzymy jiného ovoce jako je například: ananas, papája, fíky, sója a avokádo. Kiwi obsahuje i jiné alergeny, které jsou spojovány se zkříženou alergií na alergeny břízy. Podobné bílkoviny můžeme najít i v českém ovoci nebo zelenině (celer), stromových ořeších, v sezamu či máku. Též pozor u alergie na latex, je kontraindikací ke konzumaci kiwi. (FUCHS, 2005, str. 94)

Dalším exotickým ovocem, o kterém si myslím, že je dobré se zmínit je banán. Tak jako tomu bylo u kiwi, i zde při zjištění alergie na latex platí zákaz konzumace banánů. V banánu jsou obsaženy bílkoviny, které jsou nezbytné pro dozrávání nezralých plodů. Ty jsou však silně alergizující. Ve všech možných příručkách se můžeme dočíst, že je banán vhodný podávat dětem již od útlého věku. Alergické reakce na banán jsou v tomto věku dosti nepravděpodobné. Mohou se ale objevit v budoucí době.

Nejde zcela vyvrátit fakt, že časný kontakt s banány prakticky u všech dětí není možným spouštěčem následné alergie u některých z nich. To by mohlo být do jisté míry v budoucnu omezující tím, že by se pacient musel vyhýbat celé řadě dalších potravin (avokádo, kiwi, meloun, některé druhy koření, ořechy či obiloviny).

Alergie na datle u nás není téměř známá. Dále mezi méně alergizující exotické ovoce patří například mango, avokádo a citrusy. Naopak mezi vysoce alergizující řadíme ananas a mezi ovoce se stoupající alergenicitou meloun. (FUCHS, 2005, str. 91-99)

2.9 ALERGIE NA ZELENINU

Alergie na zeleninu je podobně jako alergie na ovoce častou podmínkou pro zkříženou alergii.

K poměrně významným alergenům řadíme brambory. Uvádí se, že alespoň jeden člověk ze sta trpí alergií na jejich bílkoviny. Zajímavostí je, že brambora po uvaření ztrácí svoji alergenicitu a stává se tak neškodnou i pro velmi citlivého alergika. Alergici si tak stěžují pouze při zpracování syrových brambor (škrábání, loupání, strouhání...). Projevy této alergie jsou: slzení, kýchání, dušnost či kopřivka na rukách. Ostražití by však měli být při konzumaci bramboráků, kde dochází jen k mírné tepelné úpravě. Zde by se mohla

alergická reakce vyskytnout. Brambory mohou způsobit zkříženou alergii s rajským jablíčkem, paprikou či baklažánem. Řadíme je do stejné čeledi, a to čeleď lilkovité.

Dalším druhem zeleniny jsou rajská jablíčka. I u nich tepelná úprava, či tepelná konzervace částečně neutralizuje alergeny. Avšak neměli bychom na to zcela spoléhat. Vyskytují se i případy alergické reakce po požití protlaků, kečupů, rajské polévky či rajské omáčky. Sušení či zmražení alergeny nezničí.

Zajímavá bývá úloha kofaktorů možné reakce: bývá to kyselé prostředí (a alkohol). Proto je rajčatový salát v kyselém nálevu, pizza zapitá vínem, nebo alkoholický nápoj Blady Mary relativně rizikovější než samotné rajče či rajčatová šťáva.⁸

Papriku či lilek řadíme mezi slabší alergeny. Alergickými projevy pak může být například vyrážka.

Mezi další druhy zeleniny, které mohou způsobovat alergii, řadíme kořenovou zeleninu, a to: mrkev, celer a petržel, pastinák či černý kořen. Nejsilnějším alergenem z nich je petržel. Avšak nejen kořen, ale i nať. Při sekání petržele v nevětrané místnosti jsou popsány časté případy astmatického záchvatu. S celerem zkříženou alergii tvoří pylly a hlavně byliny. Tato alergie s bylinami je tak typická, že dostala dokonce samostatný název, a to: syndrom pelyněk-celer-mrkev. Celer se tak řadí mezi nejagresivnější alergeny na celém světě. Reakce alergie po požití celeru přecházejí do celkových příznaků a hrozí zde velké nebezpečí anafylaktického šoku. I když pro mrkev platí stejné zkřížené mechanismy, jako tomu bylo u celeru, mrkev z daleka není tak agresivní. I když se řadí z této kořenové zeleniny na první místo, co se týče četnosti reakcí, je to dáno tím, že její konzumace (hlavně v syrovém stavu) je velmi oblíbená již od kojeneckého věku. Reakcí pak bývá nejčastěji orální alergický syndrom. I zde platí, že po tepelné úpravě ji alergici mohou konzumovat většinou bez obtíží.

Mezi slabší alergeny řadíme papriku, lilek, okurku, tykev, cibuli, česnek, květák, zelí, brokolice, kedlubna, ředkvička a další. S alergickými reakcemi na tyto druhy se setkáváme jen velmi zřídka nebo s mírnými projevy. Dráždění sliznic při krájení cibule nepovažujeme za alergii. Jedná se o vliv silic a éterických olejů, které obsahuje. Pravá alergie na cibuli je velmi vzácná. (MUDr. Veronika Šabatová. [online]. (2012)

⁸ FUCHS, Martin. Alergie číhá v jídle a pití. Plzeň: Adéla, 2007. ISBN 80-902-5322-9

Za zmínku stojí také alergie na pelyněk (černobýl). Řadíme ji do zeleniny, pro její úzký vztah s čeledí miříkovitou (kořenovou zeleninou). Lidé trpící alergií na pelyněk nesmí používat heřmánek v žádné podobě – čaj, odvar, obklady ani masti nebo jiná kosmetika s heřmánkem. Opatrní by měli být i při používání pampeliškových produktů jako jsou vína, medy, čaje, marmelády apod. Též ostražití by měli být na slunečnicová semínka nebo slunečnicový olej. Ten někdy nemusí být zcela zbaven alergenních bílkovin. (MUDr. Veronika Šabatová. [online]. (2012)

2.10 ALERGIE NA LATEX

Pokládám za důležité se zmínit o této alergii, jelikož se účastní značného množství zkřížených alergií. Alergie na latex, respektive na kaučukovou pryž (obyčejnou gumu) se objevila až v nedávné době, a to koncem 20. století. Jedná se o alergii na rostlinné bílkoviny, protože latex je šťáva (mléko) ze stromu kaučukovníku. Proto také úzce souvisí s potravinovými alergeny. Tato alergie se až na výjimky objevuje pouze v dospělosti. Postihuje asi 1 % populace civilizovaných zemí. Zemí, kde se používání gumových výrobků stalo nezbytné. Můžeme se setkat až se 40 000 různých podob výrobků obsahujících latex (dudlíky, ochranné rukavice, prezervativy, boty, gumové hračky aj.). Ve větší míře jsou postiženy hlavně pracovníci ve zdravotnictví, kteří každodenně přicházejí do kontaktu s latexem. Dále také lidé, kteří byli od útlého věku často operováni nebo museli používat kaučukové pomůcky ke své ochraně, z důvodu nemoci. Může se jednat o katétry, cévky, kanyly apod.). Jestliže se zjistí u jedince alergie na latex, pravděpodobnost potravinové alergie bude v plné třetině až polovině (v různé míře rizika). V opačném případě, kdy se zjistí alergie na některou potravinu s vysokým rizikem, pak je riziko alergie na latex objeveno až u 10 % případů. (FUCHS, 2005, str. 171-173)

Rizikovými potravinami ve vztahu k alergii na latex (kaučukovou gumu) s velmi vysokým rizikem jsou: banány, avokádo, kiwi a jedlý kaštan. Je tudíž nutné je z jídelníčku zcela vyřadit. Potraviny se středním rizikem zkřížené alergie jsou jablko, papája, meloun, mrkev, celer, rajské jablíčko, brambory. K nejméně rizikovým patří například hruška, mandarinka, arašíd, rýže, maliny, fíky či ananas. Zde není dieta bezpodmínečně nutná, ale stejně bychom měli být opatrní. V případě těžké alergie na latex je zcela nutné vyloučit ze stravy

mango, pomeranč, pepř, hořčice, máta, pohanka, hlávkový salát, houby i bambusové výhonky. (FUCHS, 2005, str. 171-173)

3 OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN

Základní požadavky na označování všech potravin najdeme v zákonu č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích, ve vyhlášce č.113/2005 Sb. o způsobu označování potravin a tabákových výrobků. Nařízení EU č. 1169/2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům udává povinnost informovat spotřebitele vhodnou formou o přítomnosti alergenů u balených, zabalených i nebalených potravin. Tato povinnost se týká všech výrobců potravin, všech článků veřejného stravování, jako např. restaurací, jídelen, nemocnic, sociálních ústavů, prodejen, pekáren atd. Seznam 14 potravinových alergenů, které podléhají legislativnímu označování dle směrnice EU 1169/2011 najdeme v příloze. - viz. příloha č. 2.

Označování alergenních složek na balených potravinách se může provádět několika způsoby. Prvním způsobem je, že se ve výčtu potravin, složení daného výrobku, alergenní složky zvýrazní. Můžeme je například podtrhnout, ztučnit, napsat velkými písmeny či zbarvit jinou odlišnou barvou. Informace o alergenech by měla být napsána ve výčtu složek, nikoli jinde. Když máme potravinu, u které není nutné uvádět výčet složek, je nutné vypsát alergeny, které výrobek obsahuje. (Složení se v případě balené potraviny nemusí uvádět v případech dle § 8 odst. 6 vyhl. č. 113/2005 Sb. nebo pokud největší plocha obalu nebo nádoby je menší než 10 cm² (čl. 16 odst. 2 nař. 1169/2011). Na potravinu není možné napsat „bez alergenů“, jelikož výrobek může obsahovat alergen, který se nevyskytuje v aktuálním seznamu alergenních látek. V případě obilovin a skořápkových plodů, je nutné označit konkrétní alergen. Nestačí napsat, že potravina obsahuje lepek nebo ořechy či skořápková plod. Musíme napsat například „pšenice“ nebo „mandle“.

V případě označování alergenů u nebalených potravin se alergeny musejí označit v blízkosti místa nabízení dané potraviny. Například na prodejním pultu nebo v daném úseku prodejny. Nejčastěji formou katalogu nebo cedulky. Tak jako je tomu u balených potravin, i zde je nutné označit konkrétní alergen např. „pšenice“.

Další skupinou jsou pokrmy neboli potraviny nabízené k přímé konzumaci na místě. Řadíme sem i čepované a rozlévané nápoje. Označování alergenů u těchto potravin upravuje § 9a zákona č. 110/1997 Sb. (novela s účinností od 1. 1. 2015). Provozovatel je

povinen viditelně zpřístupnit informaci o obsažených alergenních látkách v pokrmech. Tuto informaci buď musí spotřebiteli na požádání sdělit nebo zpřístupnit jinou formou jako například přímým vložením do jídelního či nápojového lístku. Podnikatel také musí vždy písemně (čitelně) uvést obecnou informaci, která spotřebitele upozorní na možnost, že si může vyžádat informace o alergenních látkách v pokrmech. To může být vyjádřeno několika následujícími způsoby. Buď můžeme uvést v jídelním/nápojovém lístku (popř. na nabídkové tabuli v rychlém občerstvení) například následující sdělení: „Informace o výskytu konkrétních alergenů v pokrmu žádejte u obsluhy“. Informace o výskytu alergenů mohou být obsluhou sděleny na žádost spotřebitele i pouze ústně. Seznam alergenů v jídelním/nápojovém lístku je také možno uvést formou číselných nebo písmenných kódů. Avšak tyto kódy musí být v nabídce zřetelně vysvětleny. Tak jako tomu bylo v případě balených či nebalených potravin, i zde je nutné uvést konkrétní alergen. Nestačí napsat: „potravina obsahující lepek“. Je nutné označit konkrétní alergen např. „pšenice“ nebo „žito“ apod.

Když se v potravině vyskytují pouze stopy alergenů, tj. když se v potravině vyskytuje pouze zanedbatelné množství alergenu, nemusí tato informace být spotřebiteli sdělována. Jedná se o dobrovolný údaj navíc. Musí se však jednat pouze o takovou kontaminaci, ke které dochází nezáměrně, nechtěně a při dodržování pravidel HACCP a správné výrobní praxe.

Dle mého názoru jsou potravinářské předpisy ohledně označování potravin bezpochyby velmi vhodné informační pomůcky pro alergiky. Myslím, že jim to velmi pomohlo například při výběru vhodného pokrmu především v restauracích, kde si nemohou na etiketě přečíst složení výrobku. I když většina alergiků si je určitě plně vědoma, které potraviny jíst můžou a které u nich mohou vyvolat alergickou reakci.

Přínosné je z mého pohledu také možnost, kdy má školní jídelna svého garantujícího nutričního terapeuta, připravovat ve školních jídelnách dietní pokrmy. To může spoustě rodičů alergických dětí velmi pomoci. Nemusejí se starat o přípravu oběda a následné možnosti ohřátí. Dříve si ve většině případů rodiče nosili do jídelny oběd připravený z domova a kuchařky ho ve školní jídelně pouze ohřáli a následně vydali žákovi. Je pochopitelné, že u dětí, které jsou alergické na velké množství potravin, může být velmi obtížné vhodný pokrm ve školní jídelně připravovat. Avšak myslím, že alergické dítě by mělo mít stejnou možnost stravování se ve školní jídelně, tak jako dítě zdravé. Ve většině

jídelen má také strážník možnost si zvolit ze dvou a více nabízených pokrmů. Proto není téměř žádný problém uvařit pokrm s daným alergickým omezením, který vypadá na pohled téměř totožně s normálně uvařeným pokrmem. Děti si tak navzájem nemusejí jídla „závidět“. Zatím je tato možnost připravovat dietní pokrmy ve školních jídelnách pouze dobrovolná a mnohé jídelny mají s přípravou dietních pokrmů stále obavy a tudíž dietní stravu neposkytují.

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 STRAVOVACÍ NÁVYKY VYBRANÉ OSOBY S ALERGIÍ NA NĚKTERÉ POTRAVINY

Cílem praktické části mé bakalářské práce je zanalyzovat stravovací návyky vybrané osoby s alergií na potraviny. Dále jí vytvořit jídelníček na týden, kde zohledním zásady racionální výživy a její potravinové omezení.

K analýze stravovacích návyků jsem vytvořila dotazník, který obsahuje základní údaje o klientce jako je například jméno, věk, výška, váha, zaměstnání...). Dále obsahuje stravovací návyky, alergie, zdravotní stav, pitný režim. Z dotazníku se též dozvíme, jaké potraviny klientka preferuje, kde se nejčastěji stravuje, jaký je její pitný režim apod.

Ve frekvenčním nutričním dotazníku jsem vytvořila jednotnou škálu frekvence konzumace daných potravin. Z něj je tak zřejmé, jak často klientka jednotlivé potraviny konzumuje.

Ze získaných údajů klientky vypočítám její BMI, tak zjistím, zda je její váha v normě či nikoliv. Zhodnotím též její stravovací návyky a popřípadě navrhnou nějaké úpravy v jejím stravování. Stanovím též kritéria, podle kterých budu tvořit návrh jídelníčku a také cíle, kterých budeme společně chtít dosáhnout.

Jídelníček bude navržen a propočítán na sedm dní, z nichž tři dny přiložím do bakalářské práce. Jídelníček předám klientce a poprosím jí, aby se pokusila jídelníček celý týden dodržovat. Poté nějaké době se jí zeptám, jestli měla nějaké výhrady, netrpěla hladem či chutěmi na sladké a podobně.

4.2 NUTRIČNÍ ANAMNÉZA

4.2.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Jméno: Lucie

Pohlaví: žena

Věk: 27

Výška: 170 cm

Váha: 76 kg

Zaměstnání: zdravotní sestra v nemocnici

Bydlení: žije s přítelem v bytě

Zdravotní stav: dobrý (má implantovaný kardiostimulátor)

Zdravotní omezení: žádná

Alergie: na pyly trav a plísně rodu *Alternaria*

Potravinové alergie: syrová jablka, pomeranč, káva (kofeinové nápoje), fíky, pomelo, ořechy, kokosové mléko, broskev, ananas, kiwi

Intolerance potravin: nemá

Stravovací zlovyky: nemá

Fyzická aktivita (druh): power plate, běh

Frekvence fyzické aktivity: 2 – 3x/týden

4.2.2 STRAVOVACÍ NÁVYKY

Pravidelnost ve stravování: nepravidelně, někdy jen 3x denně, někdy 5x denně, naposledy se stravuje cca 1,5 hodiny před spaním

Snídaně: mnohdy snídani nestíhá, první jídlo jí i několik hodin po probuzení

Večeře: spíše studené

Způsob stravování: obědy většinou v zaměstnání, kde si může vybrat ze 3 jídel, jinak se stravuje doma, do restaurace chodí cca 2x – 3x za měsíc

Polévky: většinou jsou součástí oběda

Oblíbené pokrmy: grilované maso, těstoviny na různé způsoby, zeleninové smetanové polévky, obilninové kaše

Nekonzumuje: vnitřnosti, svíčkovou omáčku, ořechy (kvůli alergii)

Kde jídlo konzumuje, co u toho dělá: nejčastěji ve spěchu, pracuje u toho na PC

Výběr potravin: jelikož bydlí sama s přítelem, o výběru potravin si rozhoduje sama, celkem rozhodující je pro ní kvalita potravin

Frekvence nakupování potravin: většinou každý druhý den, nejčastěji v supermarketech

Omezení ve stravování: viz. nutriční anamnéza (potravinové alergie)

Diety, úspěšnost: několikrát se o nějaké pokoušela, ale nikdy to dlouho nevydržela, od puberty stále mírná nadváha

Pitný režim: většinou pije vodu – cca 1,5l/den, ale pije i sladké nápoje cca 0,5l/den, kávu nepije vzhledem k alergii, nahrazuje ji nápojem Caro s trochou mléka či čajem

Sladkosti: občas sladké snídaně a zákusek po obědě

4.3 FREKVENČNÍ NUTRIČNÍ DOTAZNÍK

Potravina		Denně / téměř denně	1x – 2x za měsíc	1x – 2x za týden	3x – 4x za týden	Občas	Téměř nikdy
Ovoce	Syrové				X		
	Ovocné šťávy		X				
	Kompotované					X	
	Ovocné přesnídávky			X			
Zelenina	Syrová			X			
	Vařená/dušená			X			
Luštěniy	Hrách					X	
	Fazole		X				
	Cizrna		X				
	Sója						X
	Čočka		X				
Mléčné výrobky	Kravné mléko				X		
	Bílý jogurt			X			

	Ovocný jogurt			X			
	Vejce			X			
	Acidofilní mléko		X				
	Tavené sýry						X
	Tvrdé sýry			X			
	Kefír		X				
	Puding						X
Maso	Vepřové	X					
	Hovězí		X				
	Kuřecí		X				
	Krůtí/kachní					X	
	Králičí					X	
	Zvěřina					X	
Ryby	Kapr						X
	Losos		X				
	Pstruh					X	
	Pangasius					X	
	Tuňák konzervovaný					X	
Obiloviny	Bílé pečivo						X
	Tmavé pečivo			X			
	Celozrnné pečivo			X			
	Sladké pečivo						X
	Obilninové kaše			X			

Přílohy	Těstoviny vaječné		X				
	Těstoviny celozrnné					X	
	Rýže		X				
	Rýže neloupaná		X				
	Pohanka					X	
	Jáhly					X	
	KusKus					X	
	Kynutý knedlík					X	
	Bramborový knedlík		X				
	Brambory			X			
Uzeniny	Párky	X					
	Špekáčky		X				
	Tlačěnka					X	
	Suché salámy		X				
	Šunka			X			
Preferované tuky	Máslo				X		
	Sádlo					X	
	Margarín						X
	Palmový olej						X
	Slunečnicový olej					X	

	Kokosový olej						
	Řepkový olej						
	Olivový olej						
Pochutiny	Čokoláda						
	Zmrzlina						
	Oplatky						
	Brambůrky						
	Slané tyčinky						
Ořechy/ semínka	Vlašský/lískový						
	Para ořechy						
	Mandle/kešu						
	Slunečnicová semínka						
	Sezamová semínka						
	Dýňová semínka						
	Lněná semínka						
	Chia semínka						
Smažené pokrm							
Fast food							
Nápoje	Čistá voda						
	Minerální voda						

	- ochucená						
	Minerální voda - neochucená						
	Limonády						
	Džus 100%						
	Voda se šťávou						
	Káva						
	Caro						
	Čaj						
	Víno						
	Pivo						
	Destiláty						

4.4 VÝPOČET ENERGETICKÉHO DENNÍHO PŘÍJMU A JEDNOTLIVÝCH ŽIVIN

Potřebné údaje pro výpočet:

Věk: 27 let

Výška: 170 cm

Váha: 76 kg

Faktor aktivity: 1,6 (střední zátěž)

Z těchto údajů vypočítám:

1. BMI (Body mass index)
2. Bazální metabolismus podle rovnice Harrise a Benedicta
3. Poměr zastoupení jednotlivých živin

4.4.1 VÝPOČET BMI

BMI = hmotnost (kg) / výška (m)²

$$\text{BMI} = 76 / 1,7^2$$

$$\text{BMI} = 26,3$$

Hodnota BMI 26,3 ukazuje na mírnou nadváhu. Je potřeba mírně upravit jídelníček a doplnit vhodnou pohybovou aktivitou.

4.4.2 BAZÁLNÍ METABOLISMUS PODLE ROVNICE HARRISE A BENEDICTA

BMR (žena) = 655 + (9,6 * váha v kg) + (1,8 * výška v cm) – (4,7 * věk)

$$\text{BMR} = 655 + (9,6 * 76) + (1,8 * 170) - (4,7 * 27)$$

$$\text{BMR} = 655 + 729,6 + 306 - 126,9$$

$$\text{BMR} = 1.563,7 \text{ kcal} = * 4,2 = 6.567 \text{ KJ}$$

$$\text{BMR} = 6567 * 1,6$$

$$\text{BMR} = 10.507 \text{ KJ}$$

Bazální metabolismus je 10.507 KJ.

4.4.3 VÝPOČET PŘÍJMU JEDNOTLIVÝCH ŽIVIN:

Bílkoviny:

Měly by tvořit 15 % z celkového denního příjmu. 1 g Bílkovin = 17 KJ.

$$B = 105,07 * 15 = 1576,05 / 17 = 92,7 = 93 \text{ g}$$

Doporučený příjem bílkovin za den je 93 g (1581 KJ).

Tuky:

Měly by tvořit 30 % z celkového denního příjmu. 1 g tuků = 38 KJ.

$$T = 105,07 * 30 = 3152 / 38 = 82,95 = 83 \text{ g}$$

Doporučený příjem tuků za den je 83 g (3154 KJ).

Sacharidy:

Sacharidy by měly tvořit 55 % z celkového denního příjmu. 1 g sacharidů = 17 KJ.

$$S = 105,07 * 55 = 5779 / 17 = 339,9 = 340 \text{ g}$$

Doporučený příjem sacharidů za den je 340 g (5780 KJ).

Jednotlivé živiny se v jídelníčku mohou vyskytovat v rozmezí +/- 5 %.

Tab.č. 3 Rozmezí +/- 5 %

Jednotlivé živiny	Rozmezí +/- 5 %
Energetický příjem	9982 KJ – 11032 KJ
Bílkoviny	88 g – 98 g
Tuky	79 g – 87 g
Sacharidy	323 g – 357 g

4.5 VYHODNOCENÍ NUTRIČNÍ ANAMNÉZY A FREKVENČNÍHO NUTRIČNÍHO DOTAZNÍKU

Z nutriční anamnézy a frekvenčního nutričního dotazníku vyplývá, že:

- ✓ slečna Lucie si nakupuje potraviny sama, tudíž je plně na jejím rozhodnutí, které potraviny zvolí
- ✓ její BMI poukazuje na mírnou nadváhu, proto by bylo vhodné mírně snížit energetický příjem a vybrat vhodnější potraviny
- ✓ fyzickou aktivitu by měla vykonávat 3x týdně a zařadit ještě např. plavání
- ✓ slečna by se měla zaměřit především na pravidelnost ve stravování
- ✓ měla by zařazovat snídaně, max. do 1,5 hodiny po probuzení
- ✓ konzumuje celkem často slazené nápoje a sladkosti
- ✓ vzhledem k alergii na ořechy, by měla zařadit více semínek typu: chia, len, slunečnice
- ✓ polévky by měla místo k obědu zařazovat spíše jako večeři

-
- ✓ mléčné výrobky zařazuje v dostatečné míře, avšak měla by spíše konzumovat bílé jogurty namísto ovocných a zařadit více acidofilních či kefírových výrobků
 - ✓ tavené sýry nekonzumuje, což je v naprostém pořádku, z důvodu velkého obsahu soli
 - ✓ ryby má celkem ráda, ale v jejím jídelníčku se moc nevyskytují
 - ✓ z uzenin bych doporučovala pouze šunku s vysokým procentem masa
 - ✓ měla by také zcela vyřadit stravování ve fast foodech
 - ✓ z dotazníku je zřejmé, že v jídelníčku převažují živočišné tuky

4.6 CÍLE PRO SESTAVENÍ JÍDELNÍČKU NEOBSAHUJÍCÍ VYBRANÉ ALERGENY

- ✓ vyhnout se potravinám, které slečně způsobují alergii
- ✓ zaměřit se na pravidelnost ve stravování, zařadit snídane
- ✓ zařadit více acidofilních a kefírových nápojů
- ✓ vepřové maso nahradit hovězím, kuřecím či krůtím
- ✓ zařadit více ryb, alespoň 1 – 2x týdně
- ✓ do jídelníčku zařadit více luštěnin
- ✓ nezařazovat polévky k obědu, ale k večeři
- ✓ energetický příjem o trochu snížit, kvůli zvýšenému BMI
- ✓ zcela vyloučit alkohol ze stravy
- ✓ zařadit zeleninu téměř ke každému jídlu
- ✓ mírně snížit energetický příjem snížením tuků a sacharidů a naopak zvýšením bílkovin

4.7 NÁVRH JÍDELNÍČKU NA 7 DNÍ

1. den

Snídaně: Ovesná kaše. Čerstvé jahody. Pomerančový džus.

Přesnídávka: Tvarohová pomazánka s pažitkou. Žitný chléb. Rajčata.

Oběd: Rybí filé. Vařený brambor. Okurkový salát.

Svačina: Bílý jogurt. Chia semínka. Maliny. Kukuřičný chlebiček.

Večeře: Čočková polévka. Žitný chléb.

2. den

Snídaně: Ovocný čaj. Celozrnný rohlík. Vepřová šunka nejvyšší jakosti. Paprika

Přesnídávka: Zelný salát s křenem a mrkví. Rýžový chlebiček.

Oběd: Krutí prsa zapečená se sýrem. Dušená rýže. Zeleninový salát s olivovým olejem.

Svačina: Kefírové mléko – meruňkové. Slunečnicový chléb.

Večeře: Těstovinový salát s tuňákem.

3. den

Snídaně: Caro s mlékem. Míchaná vajíčka. Zelenina. Celozrnná bagetka.

Přesnídávka: Bílý jogurt. Chia semínka. Banán.

Oběd: Pečený pstruh na másle s bylinkami. Brambory pečené ve slupce. Hlávkový salát s ředkvičkami.

Svačina: Puding s ovocem a tvarohem.

Večeře: Bulgurové rizoto s kuřecím masem. Sterilovaná červená řepa.

4. den

Snídaně: Ovesná kaše s čerstvým ovocem. Pomerančový džus.

Přesnídávka: Jahelník se švestkami. Kefírový nápoj.

Oběd: Zeleninový salát s kuskusem. Grilovaný kuřecí plátek.

Svačina: Rybí pomazánka s tvarohem. Zelenina. Celozrnný chléb.

Večeře: Hrstková polévka.

5. den

Snídaně: Caro s mlékem. Slunečnicový chléb. Gervais. Pažitka.

Přesnídávka: Zeleninový salát s vejcem. Celozrnné krutónky.

Oběd: Tortilla plněná zeleninou, falafelem a jogurtovým dipem.

Svačina: Bílý jogurt. Nezapékané musli.

Večeře: Vaječná omeleta se šunkovo sýrovou náplní. Čerstvá zelenina.

6. den

Snídaně: Zelený čaj. Tousty opečené na sucho. Tvarohová pomazánka s mrkví a
česnekem

Přesnídávka: Ovocný salát z vybraných druhů ovoce s bílým jogurtem). (jahody, banán,
meloun, mandarinka)

Oběd: Krutí roláda plněná mozzarelou a špenátem. Bramborová kaše. Mrkvový salát.

Svačina: Ovocné smoothie s chia semínky.

Večeře: Zeleninový salát s kuřecím masem se sezamovými a slunečnicovými semínky.
Kuskus.

7. den

Snídaně: Fitness lívanečky s borůvkami a tvarohem.

Přesnídávka: Meloun. Domácí proteinová musli tyčinka.

Oběd: Quinoový salát s cizrnou, brokolicí a hovězími kousky.

Svačina: Acidofilní mléko. Knackebrot.

Večeře: Polévka z mladého hrášku zahuštěná vločkami.

4.8 PROPOČÍTÁNÍ JÍDELNÍČKU

1. den

	Potravina	Množství	Energie (KJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně	Ovesná kaše	50 g	768	6,6	3,25	29,05
	Pomerančový džus	250 ml	475	1	/	27
	Jahody	150 g	263	1,275	0,6	13,095
Přesnídávka	Pomazánka tvarohová	50	339	4	6	2
	Chléb žitný	100	1010	7,5	1	48,3
	Rajče	150	134	1,5	0,3	5,85
Oběd	Dušené filé	180g	1958	48,3	29,2	2,99
	Vařený brambor	200 g	560	2,66	0,16	31,22
	Okurkový salát	150	308	1,39	0,2	16,6
	Olivový olej	5 ml	172	/	/	/
Svačina	Bílý jogurt	150 g	390	7,35	4,05	6,75
	Kukuřičný chléb	12 g	196	0,96	0,096	10,176
Večeře	Čočková polévka	300 ml	1950	21	12	69
	Žitný chléb	100 g	1010	7,5	1	48,3
Celkem	/	/	9532	111	62	310

2. den

	Potravina	Množství	Energie (KJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně	Celozrnný rohlík	120 g	1408	10,8	3,48	66,7
	Vepř.šunka	60 g	251	10,8	1,2	
	Máslo	20 g	672	0,14	16,5	0,2
	Paprika	100 g	121	1,23	0,3	5,2
Celkem			2452	22,97	21,48	72,1
Přesnídávka	Zelný salát	200 g	586	3,8	9	14
	Rýžový chlebiček	50 g	354	4,1	0,2	19,5
Celkem			940	7,9	9,2	33,5
Oběd	Krůtí prsa se sýrem	150 g	1420	35	17	6,3
	Dušená rýže	200 g	1765	9	9	79
	Zelen.salát mix	250 g	495	5,3	1,3	20,5
	Oliv.olej	5 ml	172			
Celkem			3852	49,3	27	105,8
Svačina	Kefír	250	678	7,25	2,25	28
	Slun.chléb	50	519	5	2,6	20
Celkem			1197	12,25	4,9	48

Večeře	Těstoviny	180 g	989	3,6	4,5	42
	Zelenina mix	200 g	177	1,6		6,4
	Tuňák	100 g	471	25	0,8	0,1
Celkem			1637	30,2	5,3	48,5
Celkem za den			10078	122	68	308

3. den

	Potravina	Množství	Energie (KJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně	Caro	150 ml	35			1,5
	Mléko	50 ml	99	1,7	0,75	2,42
	Míchaná vajíčka	114 g (2 ks)	791	14,2	13,6	2,5
	Zelenina mix	150 g	133	1,2		4,8
	Cereální bagetka	90 g	1014	8,9	3,7	41,2
Celkem			2072	26	18,05	52,4
Přesnídávka	Bílý jogurt	150 g	390	7,35	4,05	6,75
	Chia semínka	10 g	209	2	3	2,5
	Banán	120 g	472	1,44	0,29	26,2
	Jablečný džus	200 ml	380	0,2	0,2	22
Celkem			1451	11	7,5	57,5
Oběd	Pstruh	200 g	1715	46,8	24	4,8
	Máslo	10 g	313	0,07	8,3	0,05
	Brambory ve slupce	200 g	740	3,6	0,2	37
	Bylinky	10 g	24	0,4		0,9
	Hlávkový	150 g	109	1,9	0,4	3,8

	salát					
	Ředkvičky	50 g	44	0,55		2
Celkem			2945	53,3	32,9	48,55
Svačina	Puding. prášek	20 g	296	0,07	0,02	17,3
	mléko	200 ml	396	6,76	3	9,7
	Javorový sirup	5 ml	55			3,3
	Meruňky	100 g	219	0,9	0,13	12
	Tvaroh	50	230	5	1,9	2,25
Celkem			1196	12,73	5,05	44,6
Večeře	Bulgur	150 g	521	4,5	0,45	28,5
	Zelenina mraž. mix	150 g	450	5	0,45	18
	Máslo	10 g	313	0,07	8,26	0,05
	Kuřecí maso	100 g	474	13,5	6,4	0,3
	Červená řepa	100 g	156	0,84	0,35	7,7
Celkem			1914	23,9	16	54,6
Celkem za den			9578	126	80	258

Tab. č. 4 Srovnání propočítaných dnů

	Doporučený příjem	1. den	2. den	3. den
Energetický příjem	9982 – 11032 KJ	10078	9532	9578
Bílkoviny	88 g – 98 g	122	111	126
Tuky	79 g – 87 g	68	62	80
Sacharidy	323 g – 357 g	308	310	258

4.9 ZHODNOCENÍ

Jídelníček jsem sestavila podle všech zásad racionální výživy. Každý den by slečna Lucie měla vypít alespoň 2l čisté neochucené vody. Jídelníček je vytvořen i s ohledem na dny, ve kterých Lucie vykonává nějakou fyzickou aktivitu. V tyto dny je energetický příjem o něco vyšší.

Snažila jsem se vyvarovat všech chyb, kterých se klientka ve stravování dopouštěla. Do jídelníčku jsem zařadila především více ryb, luštěnin, zeleniny. Některé druhy pokrmů nahradila více vhodnými druhy. Například uzeniny jsem nahradila pouze vysokoprocentní šunkou nebo vepřové maso masem kuřecím či hovězím. KL propočítání jídelníčku jsem použila web: www.kaloricketabulky.cz. Slečně Lucii jsem spolu s návrhem jídelníčku poskytla i všechny recepty na jednotlivé pokrmy.

S Lucií jsem též konzultovala, všechny druhy ovoce, které jí nezpůsobují žádné potíže a v jakém množství je může konzumovat. Spoustu druhů již má vyzkoušených. Nové druhy jsme se domluvily, že vyzkouší postupně konzumovat po malých dávkách. Slečna jídelníček dodržovala a říkal, že se už po týdnu cítí mnohem lépe a že jídla bylo někdy až mnoho. Poukazovala na to, že ryby v jídelníčku si velmi oblíbila. Spoustu potravin jedla poprvé v životě a říkala, že je začne do svého jídelníčku nadále zařazovat. Netrpěla hladem ani chutěmi na sladké. K mému potěšení za pouhý týden zhubla jeden kilogram.

ZÁVĚR

Bakalářská práce popisuje základní potravinové alergenů. Je v ní popsán rozdíl mezi alergií a intolerancí, projevy a průběh alergií. Alergická onemocnění jsou v dnešní době stále rozšířenějším problémem a trpí jimi velké procento populace. Přes prudký nárůst alergií je důležité, aby se společnost o alergenech a možnosti zkřížených alergií, dozvěděla co možná nejvíce informací. Především potravinové alergenů nejsou ještě zcela probádány. Bakalářská práce také obsahuje kapitolu o označování alergenů v potravinách, což je v poslední době velmi diskutované téma. Je důležité, aby si alergičtí jedinci mohli přečíst, a to nejen na obalu potravin, ale i například v restauraci, jaké alergenů daná potravina či pokrm obsahuje.

V praktické části jsem zjistila, že slečna Lucie trpí mírnou nadváhou, proto jsem to zohlednila při sestavování návrhu jídelníčku. Slečně jsem doporučila, že musí dodržovat určitou pravidelnost ve stravování, snížila jsem mírně tuky a sacharidy a naopak navýšila bílkoviny. Do jídelníčku jsem též zařadila více ryb a luštěnin. Jelikož nemůže jíst některé druhy ovoce, snažila jsem se je nahradit především zeleninou a například sušenými plody goji, které obsahují spoustu vitamínů a nahradí tak jejich nedostatek. Změny v pitném režimu nemusely být nijak radikální, jen jsem doporučila vyřazení limonád a alkoholu. Cíle, které jsem si stanovila v sestavování jídelníčku, jsem splnila a s jídelníčkem jsem spokojena. Slečna se po týdnu cítila mnohem lépe a dokonce se její váha snížila o 1 kilogram. Doufám, že v nových stravovacích návycích bude nadále pokračovat.

RESUMÉ

Bakalářská práce „Alergeny v potravinách“ se věnuje problematice potravinových alergií. Teoretická část práce se zaměřuje na podstatu, druhy a příznaky potravinových alergií. Je zde popsán rozdíl mezi alergií a intolerancí. Praktická část zahrnuje analýzu stravovacích návyků ženy s potravinovou alergií a návrh jídelníčku, který neobsahuje vybrané alergen. Jídelníček je sestaven podle zásad racionální výživy.

Klíčová slova: alergie, alergen, mléko, intolerance, anafylaktický šok, potraviny, příznaky

The Bachelor thesis „Allergens in food“ deals with food allergy problems. The theoretical part deals with definition of food allergy, it means types, symptoms and treatments. The thesis describes the difference between allergies and intolerances. The practical part contains analysis of present eating habits of woman with food allergies and proposal diet that does not contain the selected allergen. The menu is built according to the principles of rational nutrition.

Keywords: allergy, allergen, milk, intolerance, anaphylactic shock, foodstuffs, symptoms

SEZNAM LITERATURY

1. FUCHS, Martin. *Alergie číhá v jídle a pití*. Plzeň: Adéla, 2007. ISBN 80-902-5322-
2. FUCHS, Martin. *Potravinové alergie*. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-807-3453-350.
3. GAMLIN, Linda. *Alergie od A do Z*. Praha: Reader's Digest Výběr, 2003. ISBN 80-86196-44-5.
4. KVASNIČKOVÁ, Alexandra. *Alergie z potravin*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2001. ISBN 80-851-2093-3.
5. MÜLLER-BURZLER, Henning. *Alergie: rozpoznávání a léčení alergického syndromu - dermatitida, astma, senná rýma, hyperaktivita*. Hodkovičky [Praha]: Pragma, 2007. ISBN 978-80-7205-973-7.
6. ORLOVÁ, Kateřina - překlad. *Alergie: Problémy s imunitou, příznaky, léčba*. Havlíčkův Brod: Fragment, 2002. ISBN 80-7200-610-x.
7. PETRŮ, Vít. *Dětská alergologie*. Praha: Mladá fronta, 2012. ISBN 978-80-204-2584-3.
8. PETRŮ, Vít a Irena KRČMOVÁ. *Anafylaxe: život ohrožující alergie*. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-211-7.
9. POLLMER, Udo; Cornelia HOCKE a Hans-Ulrich GRIMM. *Víš, co jíš?; je jídlo jed?*. Olomouc: Fontána, 2006. ISBN 80-733-6092-6.
10. PÜTZ, Jean, Sabine FRICKE, Ute HÄNSLER, Horst MINGE a Stefanie SCHMID-ALTRINGER. *Jak žít s alergií*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1662-3.
11. RICHTEROVÁ, Jarmila, Jan RICHTER a Lenka KUBRICHTOVÁ. *7A - 7x o alergii a astmatu pro školu: příručka pro učitele mateřských, základních a středních škol*. Vyd. 4. Třebíč: D. Prchalová, 2010. ISBN 978-80-254-7057-2.

INTERNETOVÉ ZDROJE

1. Naše vejce. 2010 ČMDU. [online]. 22.3.2016 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z:
<http://www.nasevejce.cz/o-vejci/vejce-jako-potravina>
2. MUDr. Veronika Šabatová. U lékaře.cz. *Alergie na čerstvé ovoce a zeleninu*. [online]. 17.5.2012 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://www.ulekare.cz/clanek/alergie-na-cerstve-ovoce-a-zeleninu-15669>
3. Irena Řehová. nutriční výhody kojení. *maminkam.cz*. [online]. 2008-2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.maminkam.cz/nutricni-vyhody-kojeni>

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 - Porovnání kravského mléka s mateřským.

Tabulka č. 2 - Denní potřeba vápníku pro jednotlivé věkové skupiny

Tabulka č. 3 - Rozmezí +/- 5 %

Tabulka č. 4 Srovnání propočítaných dnů

PŘÍLOHY

PRAVDĚPODOBNOST ZKŘÍŽENÉ ALERGIE

	vysoká	střední	nízká
BŘÍZA	POTRAVINY • jablka, broskev, kiwi, celer, mrkev, lískový ořech, vlašský ořech, mandle, med (obecně), koření – mix (kar)	POTRAVINY • nektarínka, meruňka, petržel, rajske jablčičko, 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
OLŠE	POTRAVINY • jablko, broskev, lískový ořech	POTRAVINY • mandle, celer, petržel	POTRAVINY • hruška, třešeň
PLATAN		POTRAVINY • lískový ořech, broskev, jablko, kiwi, hlávkový salát	POTRAVINY • meloun, oliva, kukuřice, některé luštěniny (zelené fazole, hrášek)
TRÁVY	POTRAVINY • rajske jablčičko, obiloviny (pšenice, žito)	POTRAVINY • kiwi, ostatní obiloviny (ječmen, oves), kukuřice, meloun, vodní meloun, hrášek zelený	POTRAVINY • pomeranč, mangold (přibuzný špenátu), celer, pšenice I LATEX I pozn.: minimálně rýže, med, cibule a české ovoce
AMBROSIE	POTRAVINY • banán, heřmánek (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 (blanokřídý)
PELYNĚK	POTRAVINY • celer, mrkev, petržel, med (obecně), heřmánek, anýz, koření – mix (kar)	POTRAVINY • koriandr, fenýkl, pepř, ale i jiné koření (kopr, andělík, kmín, libeček, ale i oregano a nové koření), slunečnice, pastinák, cikorika	POTRAVINY • meloun, vodní meloun, brambory, rajske jablčičko I HMYZ (blanokřídý) I pozn.: minimálně české ovoce, stromové ořechy, arašíd, kiwi, mango, hrášek
JABLKO	POTRAVINY • broskev, nektarínka	POTRAVINY • třešeň, višně, švestka, meruňka, jahoda, malina, ostružina, celer, brambory (syrové)	POTRAVINY • hruška, kdoule, kukuřice, lískový ořech, vlašský ořech, kaštan jedlý, arašíd, hroznové víno, hlávkový salát, chřest
KIWI	POTRAVINY • papája, avokádo, sezam, mák • LATEX	POTRAVINY • celer, lískový ořech, rýže	POTRAVINY • české ovoce
POMERANČ			POTRAVINY • grep, limetka, citrón
MELOUN	POTRAVINY • jiný druh melounu	POTRAVINY • kiwi, avokádo, banán, dýně, tykev, cuketa (cukína, patison)	POTRAVINY • broskev, okurka
CELER	POTRAVINY • mrkev, petržel, koření – mix	POTRAVINY • červená paprika, koření z čeledi okoličnaté (koriandr, kopr, fenýkl, anýz, kmín, bedmik, kerblík, libeček, andělík)	POTRAVINY • meloun, okurka, mango
CIBULE		POTRAVINY • pór (pórek)	POTRAVINY • česnek
LILEK			POTRAVINY • brambory, rajske jablčičko, paprika, pepř, nové koření
OLIVA	POTRAVINY • šafrán, jasmín, ananas	POTRAVINY • broskev, hruška, kiwi, meloun, stromové ořechy	ROSTLINY • šefík, ptačí zob, zlatý dést I STROMY • jasan, platan, bríza
SÓJA		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
ARAŠÍD		POTRAVINY • lískový ořech, čočka, rajske jablčičko	POTRAVINY • hrách, fazole, aditiva luštěninového původu, karubín (E 410), guar guma (E 412), tragant guma (E 413), arabi guma (E 414)
LÍSKOVÝ OŘECH	POTRAVINY • vlašský ořech	POTRAVINY • arašíd, para, kešu, pistácie, pekan	POTRAVINY • kiwi, obiloviny, sezam, mák
SEZAM			POTRAVINY • kiwi, mák, slunečnice, hořčice, stromové ořechy
MĚKKÝŠI	ŽIVOČICHOVÉ • jiný měkkýš typu škeble, mušle, šnek (hlémýžd)	ŽIVOČICHOVÉ • korýš (jakýkoli), měkkýš typu chobotnice a olihně (sépce)	ŽIVOČICHOVÉ • roztoci, švábi
KORÝŠI	ŽIVOČICHOVÉ • jiný korýš typu humr, krab, langusta, rak (i říční)	ŽIVOČICHOVÉ • měkkýš (jakýkoli)	ŽIVOČICHOVÉ • roztoci, švábi, anasakis simplex (rybí parazit)
RYBY	ŽIVOČICHOVÉ • jiné ryby (mořské i sladkovodní)		
VEPŘOVÉ MASO			ŽIVOČICHOVÉ • kočka
MLÉKO	POTRAVINY • kozi mléko, ovčí mléko	POTRAVINY • buvolí a bizoní mléko, hovězí a telecí maso	POTRAVINY • kobyli mléko, velbloudí mléko
VEJCE		POTRAVINY • vejce ostatní (kachna, husa, křepelka, holub, pštros), drůbeží maso (kuře, krocan, křepelka aj.)	PERÍ • perí domácích i zpěvných ptáků
LATEX	POTRAVINY • banán, avokádo, kaštan jedlý, kiwi	POTRAVINY • flý (ficin), papája (papain), meloun, jablko, mrkev, celer, oregano, kopr, šalvěj, brambory, rajske jablčičko, pohanka	POTRAVINY • meruňka, třešeň, broskev, hruška, hroznové víno, pomeranč, ananas (bromelín), vlašský ořech, lískový ořech, pistácie, arašíd, rýže, pšenice, sója, jahody, mučenka jedlá

SEZNAM ALERGENŮ

publikovaný ve směrnici 2000/89 ES od 13.12.2014 směrnici 1169/2011 EU

- 1** **OBILOVINY OBSAHUJÍCÍ LEPEK**
pšenice, žito, ječmen, oves, špalda, kamut nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich 
- 2** **KORÝŠI**
a výrobky z nich 
- 3** **VEJCE**
a výrobky z nich 
- 4** **RYBY**
a výrobky z nich 
- 5** **PODZEMNICE OLEJNÁ (ARAŠÍDY)**
a výrobky z nich 
- 6** **SÓJOVÉ BOBY (SÓJA)**
a výrobky z nich 
- 7** **MLÉKO**
a výrobky z něj 
- 8** **SKOŘÁPKOVÉ PLODY**
mandle, lískové ořechy, vlašské ořechy, kešu ořechy, pekanované ořechy, para ořechy, pistácie, makademie a výrobky z nich 
- 9** **CELER**
a výrobky z něj 
- 10** **HOŘČICE**
a výrobky z ní 
- 11** **SEZAMOVÁ SEMENA (SEZAM)**
a výrobky z nich 
- 12** **OXID SIŘIČITÝ A SIŘIČITANY**
v koncentracích vyšších 10 mg, ml/kg, l, vyjádřeno SO 
- 13** **VLČÍ BOB (LUPINA)**
a výrobky z něj 
- 14** **MĚKKÝŠI**
a výrobky z nich 

