

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra mikrobiologie, výživy a dietetiky



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

**Speciální dietní potřeby ve školním stravování
Diplomová práce**

**Bc. Dita Staňková
Výživa a potraviny**

Ing. Monika Sabolová, Ph.D.

© 2021 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Speciální dietní potřeby ve školním stravování" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 22. 4. 2021

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé diplomové práce pani Ing. Monice Sabolové, Ph.D. za pomoc a rady při tvorbě této práce. Pani Mgr. Aleně Strosserové za umožnění rozhovoru o této problematice a doporučení užitečných informací. Také kolegům z fakulty Agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů za pomoc při statistickém vyhodnocování výsledků. Všem respondentům za ochotu vyplnění dotazníku. A na závěr své rodině za pomoc a zejména podporu.

Speciální dietní potřeby ve školním stravování

Souhrn

Speciální dietní stravování je v poslední době vyhledáváno mnohem intenzivněji z důvodu vyššího nárůstu počtu žáků základních škol s onemocněními, kteří tento typ stravování potřebují. Tato práce se v teoretické části věnuje české legislativě, která řeší problematiku školního stravování včetně speciálního stravování a způsobu jeho zajišťování. Dále obsahuje informace o nejčastějších onemocněních, která vyžadují dietní omezení.

Cílem praktické části práce bylo pomocí dotazníku obsahujícího 13 otázek zjistit, jaké speciální diety a jakým způsobem jsou zabezpečovány prostřednictvím školních jídelen v České republice a jaká je situace v jednotlivých krajích. Dotazníkové šetření se zúčastnilo 338 školních jídelen v rámci 12 krajů České republiky. V práci je také zahrnut názor Mgr. Aleny Strosserové, referentky odboru školství na tuto problematiku, který byl získán prostřednictvím osobního rozhovoru.

Z výsledků dotazníkového šetření vyplynulo, že pouze 34 % základních škol v České republice zabezpečovalo stravování pro děti se speciálními dietními potřebami. Bylo zjištěno, že jednotlivé kraje v České republice se významně lišily v počtu a typu zabezpečovaných speciálních diet, ale nelišily se ve způsobu jejich zajišťování ($p < 0,05$). Přičemž nejčastěji zabezpečovanou speciální dietou byla bezlepková dieta, kterou poskytovalo 95 % dotazovaných školních jídelen zabezpečujících dietní stravování a tvořila 69 % všech speciálních diet poskytovaných sledovaným souborem školních jídelen. Z výsledků plyne, že by bylo potřeba se touto problematikou více zabývat a vyřešit některá úskalí, která zabraňují školním jídelnám tyto speciální obědy vařit.

Klíčová slova: Základní škola, bezlepková dieta, děti, alergie, laktózová intolerance, obezita.

Special dietary needs in school meals

Summary

Recently, special diets have been much more frequently sought in school canteens due to increase in the number of children with diseases that require a special type of diet. Therefore, the theoretical part of this thesis was focusing on Czech legislation dealing with school meals, including special diets and ways to provide them in school canteens. Furthermore, it also includes information about the most common diseases which require some dietary restrictions.

The goal of the practical part was to find out what types of special diets were provided by primary school canteens and also how they were provided. Differences between individual regions of the Czech Republic were monitored. The data was collected via questionnaire containing 13 questions. It was filled out by 338 primary school canteens in 12 regions of the Czech Republic. An expert view of Mgr. Alena Strosserova, a civil servant of the Ministry of Education, Youth and Sports on this topic obtained via a personal interview was also included in the practical part of this work.

The results of the questionnaire survey showed that only 34% of primary school canteens in the Czech Republic provided special meals for children with special dietary needs. It was found that individual regions in the Czech Republic differed in the number and type of provided diets ($p < 0,05$), but the way of providing them was the same ($p > 0,05$). The most common type of special diet was a gluten-free diet, which was provided by 95% of surveyed primary school canteens providing diet meals, and represented 69% of special diets provided by school canteens.

The results showed that the issue of special dietary needs requires more attention and the pitfalls that complicated the cooking of meals for children with special dietary needs at school canteens need to be addressed.

Keywords: Elementary school, gluten-free diet, children, allergy, lactose intolerance, obesity.

Obsah

1 Úvod	8
2 Vědecká hypotéza a cíle práce	9
2.1 Vědecká hypotéza.....	9
2.2 Cíle práce	9
3 Literární rešerše.....	10
3.1 Školní stravování.....	10
3.1.1 Legislativa.....	10
3.1.2 Stravování dětí bez dietního omezení.....	15
3.1.3 Spotřební koš	15
3.1.4 Školní stravování ve světě	16
3.2 Speciální dietní potřeby	17
3.2.1 Definice speciální diety	17
3.2.2 Dietní stravování ve školách ve světě.....	17
3.2.3 Historie dietního stravování ve školních jídelnách na území ČR.....	19
3.2.4 Současné dietní stravování ve školách v České republice.....	19
3.3 Jednotlivé diety.....	21
3.3.1 Nejčastější speciální diety.....	21
3.3.2 Potravinová alergie a eliminační dieta.....	21
3.3.3 Bezmléčná dieta.....	24
3.3.4 Bezvaječná dieta	25
3.3.5 Intolerance	26
3.3.6 Bezlaktózová dieta.....	27
3.3.7 Bezlepková dieta.....	29
3.3.8 Diabetická dieta	33
3.3.9 Šetřící dieta	34
3.4 Recepty pro různé speciální diety	35
3.4.1 Technologický postup pro Hovězí na celeru	35
3.5 Způsoby zajištění diet ve školách	36
3.5.1 Přimo ve školách.....	36
3.5.2 Dovážení do jídelen	37
3.5.3 Z domova	37
3.6 Příprava diet přímo ve školách.....	38
3.6.1 Personální a materiální zabezpečení	38
3.6.2 Školení pracovníků	39
3.6.3 Dokumentace k dietám	39

3.6.4	Tvorba receptur.....	40
4	Metodika	41
4.1	Způsob sběru dat.....	41
4.2	Tvorba dotazníku	41
4.3	Respondenti dotazníkového šetření	41
4.4	Konzultace o problematice	41
4.5	Vyhodnocování dotazníku a zpracování získaných údajů	42
4.5.1	Statistické zpracování výsledků.....	42
5	Výsledky	43
5.1	Dotazník	43
5.1.1	Obecné výsledky	43
5.1.2	Speciální dietní stravování a jejich zajištění	46
5.1.3	Obecné informace o speciálním dietním stravování a jeho zajištění.....	54
5.2	Rozhovor s paní Alenou Strosserovou.....	57
6	Diskuze	59
6.1	Množství připravovaných speciálních dietních obědů v ČR.....	59
6.2	Nejčastější speciální diety zabezpečované školními jídelnami v ČR.....	60
6.3	Způsob zajištění speciálních diet ve školním stravování v ČR	61
6.4	Možnosti zabezpečování dietní stravy školních jídelen	62
6.5	Limitace studie	63
6.6	Návrh na zlepšení ve studii.....	63
6.7	Přínos studie	64
7	Závěr.....	65
8	Literatura.....	66
9	Samostatné přílohy	I
9.1	Příloha I.....	I
9.2	Příloha II.....	II

1 Úvod

Potravinové alergie a intolerance jsou onemocnění, která se za poslední roky velmi rozšířila. Navíc se kromě dřívější často se vyskytující bezlepkové, bezlaktózové a diabetické diety v dnešní době stále častěji potýkáme například i s dietou při histaminové intoleranci, šetřící, bezvaječnou, bezmléčnou dietou a spoustou dalších. Všechny tyto dietní omezení vyžadující speciální dietní přístupy a ovlivňují stále čím dál tím větší skupinu populace po celém světě, včetně dětí. S tím souvisí i nutnost zabezpečení speciálních dietních potřeb pro děti nejenom v domácím prostředí, ale také v rámci školního stravování.

Vzhledem k tomu, že školní stravování zabezpečovalo za školní rok 2019/2020 výživu 833 206 dětem v České republice a stravování zabezpečované školou pokrývá 30 % celkové denní energetické potřeby dítěte, je důležité, aby děti, které opravdu potřebují speciální diety ze zdravotního důvodu měly jakýmkoli možným způsobem podle legislativy zajištěnou stravu i na půdě školy. I když se v některých případech nemusí jednat o skutečnou speciální dietní potřebu dítěte, ale pouze o rozmary rodičů, kteří jsou přesvědčeni, že jejich dítě musí dodržovat jednu ze speciálních diet (obvykle se jedná o vegetariánskou a bezlepkovou stravu) a vyžadují po školních jídelnách přípravu těchto diet. Na základě platné legislativy, jsou však tyto „rozmary“ rodičů do značné míry korigovány.

Školní stravování je sledování plnění výživových norem pomocí tzv. spotřebního koše, který je nezměnný, léty praxe ověřený a velmi osvědčený. Umožňuje realizovat školní stravování podle výživových požadavků na stravování dětí, žáků a studentů ve školách a ostatních školských zařízení a je zabezpečováno zařízením školního stravování nebo jinou osobou, která poskytuje stravovací služby.

Podle Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, mohou školní jídelny zabezpečovat speciální dietní stravování žákům pouze na základě potvrzení o potřebě dietního stravování, vydaném poskytovatelem v oboru praktické lékařství pro děti a dorost a aby mohlo zařízení školního stravování připravovat jakoukoli speciální dietní stravu, musí postupovat podle platné vyhlášky o školním stravování.

V České republice se považuje za jednoznačně nejpotřebnější v rámci speciálního stravování ve školách bezlepková dieta. Celiakie, vyžadující právě bezlepkovou dietu patřila před několika lety mezi vzácné onemocnění, avšak v současnosti jde o nejčastější autoimunitní onemocnění. Ale i další onemocnění vyžadující speciální stravování jsou zdá se na vzestupu.

2 Vědecká hypotéza a cíle práce

2.1 Vědecká hypotéza

Většina základních škol v České republice nemá možnost zabezpečit stravování pro děti se speciálními dietními potřebami. Speciální dietní potřeby dětí se v různých krajích v rámci České republiky neliší a neliší se ani způsoby jakými jsou zabezpečovány prostřednictvím školního stravování. Bezlepková dieta je nejčastější dietou u dětí školního věku.

2.2 Cíle práce

Cílem diplomové práce bude v teoretické části zpracování literární rešerše se zaměřením na speciální dietní potřeby dětí a zajišťování výživy dětí v rámci školního stravování. V praktické části bude zjišťován výskyt speciálních dietních potřeb u dětí školního věku a způsoby jejich zabezpečování prostřednictvím školního stravování v různých krajích v České republice.

3 Literární rešerše

3.1 Školní stravování

Školní stravování je podle Vyhlášky 107/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů definováno jako stravovací služby pro děti, žáky, studenty a další osoby, kterým je poskytováno stravování v rámci hmotného zabezpečení, plného přímého zaopatření, nebo v rámci preventivně výchovné péče formou celodenních nebo internátních služeb.

Charakteristikou školního stravování je sledování plnění výživových norem pomocí tzv. spotřebního koše, který je léty praxe ověřený a velmi osvědčený. Umožňuje realizovat školní stravování podle výživových požadavků na stravování dětí, žáků a studentů ve školách a ostatních školských zařízení (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky 2015).

3.1.1 Legislativa

3.1.1.1 Školský zákon

Podle školského zákona 561/2004 Sb. v zařízeních školního stravování (školní kuchyně nebo výdejny) dochází ke stravování dětí, žáků a studentů v době jejich pobytu ve škole nebo jiných zařízeních (např. střediska výchovné péče, dětské domovy, dětské diagnostické ústavy atd.). Tato zařízení mohou poskytovat školní stravování také v době školních prázdnin a také mohou za úplaty zajišťovat stravování zaměstnanců škol, školských zařízení a „cizích strážníků“ (nejsou zaměstnanci těchto zařízení).

Školní stravování je školami zajišťováno přednostně v zařízeních k tomu určených (školní kuchyně). Dále ho mohou školy zajišťovat i smluvně u jiných organizací, které poskytují stravovací služby. Všechny organizace, které zajišťují školní stravování, se musí řídit výživovými normami, které jsou více popsány v kapitole 3.1.2 Stravování zdravých dětí.

3.1.1.2 Vyhláška o školním stravování

Vyhláška o školním stravování obsahuje sedm paragrafů. V této vyhlášce se řeší: úvodní ustanovení, organizace školního stravování, zařízení školního stravování a jejich provoz, rozsah služeb školního stravování, úplata za školní stravování v zařízeních školního stravování zřízených státem, krajem, obcí nebo dobrovolným svazkem obcí, zrušovací ustanovení a účinnost (Vyhláška 107/2005 Sb.).

3.1.1.2.1 Organizace školního stravování

Školní stravování je zabezpečováno zařízením školního stravování nebo jinou osobou, která poskytuje stravovací služby. Pokud je školní stravování zabezpečováno jinou osobou poskytující stravovací služby, děje se to pouze ve výjimečných případech, kdy není možné stravování zajistit v zařízeních školního stravování. Dále je podle Vyhlášky 107/2005 Sb. povinností právnické osoby vykonávající činnost školy nebo školského zařízení zajišťovat pro své strážníky podle místních podmínek organizačně a ekonomicky nejvhodnější způsob školního stravování, kdy podmínky jeho poskytování vymezí ve školním nebo vnitřním řádu. Ve zmiňované vyhlášce je řešena i situace strážníku, u kterých zdravotní strav na základě potvrzení praktického lékaře pro děti a dorost,

vyžaduje stravování s omezením podle dietního režimu. Provozovatel stravovacích služeb může na základě vyhlášky poskytovat školní stravování v dietním režimu. Tento dietní režim lze však poskytovat pouze v případě, že zařízení školního stravování splňuje podmínky stanovené jeho vnitřními pravidly. Tato pravidla (vnitřní řád) nastavuje ředitel/ka školní jídelny nebo školského zařízení pod které daná jídelna spadá. V případě, že stravovací služby zajišťuje jiná organizace, je potřeba uzavřít smlouvu o zajištění školního stravování. Pokud se provozovatel stravovacích služeb, rozhodne poskytovat dietní stravování, musí využívat receptury schválené:

- a) nutričním terapeutem,
- b) lékařem, který má specializaci v oborech, kterými jsou praktické lékařství pro děti a dorost, dětské lékařství, vnitřní lékařství, všeobecné praktické lékařství, endokrinologie a diabetologie, gastroenterologie nebo
- c) lékař, který má zvláštní specializaci v oboru, mezi které patří hygiena dětí a dorostu, hygiena výživy a předmětů běžného užívání, dětská endokrinologie a diabetologie, nebo dětská gastroenterologie a hepatologie.

Pokud provozovatel stravovacích služeb poskytuje více druhů jídel na výběr, musí být zachováno plnění výživových norem. To ale neplatí pro poskytování dietního stravování (Vyhláška 107/2005 Sb.).

3.1.1.2.2 Zařízení školního stravování a jejich provoz

- Mezi typy školního stravování se řadí:
- a) školní jídelna
 - b) školní jídelna – vývařovna
 - c) školní jídelna – výdejna

Zařízení školního stravování provádí svou činnost v provozovnách. Provozovnou se myslí každý samostatný soubor místností a prostor, ve kterých probíhají stravovací služby, během kterých nedochází k rozvozu nebo přepravě jídel. Školní jídelna v rámci školního stravování vydává jídla, která sama připravila a může připravovat jídla, která vydává výdejna. Co se týká dietního stravování, může školní jídelna vydávat i jídla, která byla připravena jiným provozovatelem stravovacích služeb, pokud tento provozovatel stravovacích služeb zajistí dodržení podmínek (využívání receptur schválených nutričním terapeutem, dětským lékařem, gastroenterologem atd.). Vývařovna v rámci školního stravování připravuje jídla, která vydává jídelna. Dále jsou zde výdejny, které v rámci školního stravování vydávají jídla, která připravuje jiný provozovatel stravovacích služeb. Pro jednu provozovnu daného typu zařízení školního stravování připravuje jídla vždy pouze jeden provozovatel stravovacích služeb. Na základě dohody s provozovatelem stravovacích služeb, který jídla připravuje, může výdejna v rámci školního stravování připravovat také doplňková jídla, mezi která se řadí:

- a) hlavní jídla (oběd a večeře)
- b) doplňková jídla (snídaně, přesnídávka, svačina a druhá večeře)
- c) oběd (polévka nebo předkrm, hlavní chod, nápoj a případně doplněk – salát, dezert, ovoce)
- d) večeře (hlavní chod, nápoj a případně doplněk – salát, dezert, ovoce).

Jídla v rámci dietního stravování může připravovat i další provozovatel stravovacích služeb, pokud zajistí dodržení výše zmíněných podmínek, jako je využívání receptur schválených nutričním terapeutem, dětským lékařem, gastroenterologem atd. Stravovací služby nad rámec (hlavní jídla, doplňková jídla, oběd, večeře), které jsou poskytovány strávníkům, musí odpovídat zásadám zdravé

výživy a prodávaný sortiment nesmí obsahovat alkoholické nápoje a tabákové výrobky. Jiné stravovací služby poskytované dětem, žákům a studentům musí odpovídat výživovým normám (Obr. 1) stanoveným v příloze 1 k vyhlášce 107/2005 Sb. o školním stravování, nebo výživovým požadavkům podle vyhlášky 160/2018 Sb. o požadavcích na potraviny, pro které je přípustná reklama, a které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních. Výdej jídel v rámci jiných stravovacích služeb, s výjimkou podávání stejných jídel zaměstnancům právnických osob, které vykonávají činnost škol a školských zařízení, může zařízení školního stravování uskutečňovat pouze časově, nebo prostorově odděleně od školního stravování (Vyhláška 107/2005 Sb.).

Výživové normy pro školní stravování

Průměrná měsíční spotřeba vybraných druhů potravin na strávnicka a den v gramech, uvedeno v hodnotách "jak nakoupeno".

Věková skupina strávníků, hlavní a doplňková jídla	Druh a množství vybraných potravin v g na strávnicka a den									
	Maso	Ryby	Mléko tekuté	Mléčné vyr.	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce celkem	Brambory	Luštěniny
3 - 6 r. přesnídávka, oběd, svačina	55	10	300	31	17	20	110	110	90	10
7 - 10 r. oběd	64	10	55	19	12	13	85	65	140	10
11 - 14 r. oběd	70	10	70	17	15	16	90	80	160	10
15 - 18 r. oběd	75	10	100	9	17	16	100	90	170	10
celodenní stravování										
3 - 6 r.	114	20	450	60	25	40	190	180	150	15
7 - 10 r.	149	30	250	70	35	55	215	170	300	30
11 - 14 r.	159	30	300	85	36	65	215	210	350	30
15 - 18 r.	163	20	300	85	35	50	250	240	300	20

Obrázek 1 Výživové normy pro školní stravování (Vyhláška 107/2005 Sb.)

Vysvětlivky k Obr. 1:

1. Průměrná spotřeba potravin je vypočtena ze základního sortimentu potravin tak, aby bylo zajištěno dosažení příslušných výživových norem. Je uvedena v hodnotách "jak nakoupeno" a je do ní proto zahrnut i přirozený odpad čištěním a dalším zpracováním. Z celkové denní výživové dávky se započítá v průměru 18 % na snídani, 15 % na přesnídávku, 35 % na oběd, 10 % na odpolední svačinu a 22 % na večeři (Vyhláška 107/2005 Sb.).

2. Spotřeba potravin odpovídá měsíčnímu průměru s přípustnou tolerancí +/- 25 % s výjimkou tuků a cukru, kde množství volných tuků a volného cukru představuje horní hranici, kterou lze snížit. Poměr spotřeby rostlinných a živočišných tuků činí přibližně 1:1 s důrazem na zvyšování podílu tuků rostlinného původu (Vyhláška 107/2005 Sb.).

3. Množství zeleniny, ovoce a luštěnin lze zvýšit nad horní hranici tolerance. Při propočtu průměrné spotřeby se hmotnost sterilované a mražené zeleniny násobí koeficientem 1,42. U sušené zeleniny se hmotnost násobí koeficientem 10 (10 dkg = 1 kg) (Vyhláška 107/2005 Sb.).

4. Součástí jídel je vždy nápoj a k dosažení žádoucích hodnot vitamínu C je nutno zařazovat do jídelníčku nápoje, kompoty a zeleninové saláty s přidavkem vitamínu C (Vyhláška 107/2005 Sb.).

5. Souhlasí-li zákonný zástupce strážníka nebo zletilý strážník, lze strážníkům ze tříd se sportovním zaměřením, strážníkům vykonávajícím sportovní přípravu a strážníkům v konzervatoři připravujícím se v oboru tanec zvýšit celkovou denní výživovou dávku s přihlédnutím k charakteru tělesné činnosti až o 30 %. Další zvýšení je možné pouze na doporučení lékaře (Vyhláška 107/2005 Sb.).

3.1.1.3 Úplata za školní stravování v zařízeních školního stravování zřízených státem, krajem, obcí nebo dobrovolným svazkem obcí

Úplata za školní stravování je určena výší finančního normativu. Výše finančního normativu se určí v rámci rozpětí finančních limitů, které jsou stanovené ve vyhlášce o školním stravování (viz Obr. 2) podle cen potravin v místě obvyklých. Pro jídla, která jsou poskytována v rámci dietního stravování, se finanční normativ stanoví podle cen potravin, které daná dieta vyžaduje (Vyhláška 107/2005 Sb.).

Věkové skupiny strávníků, hlavní a doplňková jídla	Finanční limity Kč/den/strávník
1. Strávníci do 6 let	
snídaně	7,00 až 13,00
přesnídávka	6,00 až 9,00
oběd	14,00 až 25,00
svačina	6,00 až 9,00
večeře	12,00 až 19,00
Celkem (celodenní)	45,00 až 75,00
na nápoje	3,00 až 5,00
2. Strávníci 7 - 10 let	
snídaně	9,00 až 15,00
přesnídávka	7,00 až 12,00
oběd	16,00 až 32,00
svačina	6,00 až 10,00
večeře	14,00 až 25,00
Celkem (celodenní)	52,00 až 94,00
3. Strávníci 11 - 14 let	
snídaně	10,00 až 16,00
přesnídávka	7,00 až 12,00
oběd	19,00 až 34,00
svačina	7,00 až 11,00
večeře	15,00 až 27,00
Celkem (celodenní)	58,00 až 100,00
4. Strávníci 15 a více let	
snídaně	11,00 až 17,00
přesnídávka	7,00 až 12,00
oběd	20,00 až 37,00
svačina	7,00 až 11,00
večeře	17,00 až 34,00
Celkem (celodenní)	62,00 až 111,00
II. večeře	9,00 až 16,00

Obrázek 2 Finanční limity na nákup potravin (Vyhláška 107/2005 Sb.)

3.1.1.4 Metodická pomoc k zajištění kvalitního školního stravování

Metodická pomoc k zajištění kvalitního stravování je vydána v návaznosti na zákon 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a na vyhlášku 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů.

Metodická pomoc se zabývá oblastmi, které mají dopad na kvalitu a činnosti zařízení školního stravování:

- komunikace a přenos informací směrem ke strávníkům a jejich zákonným zástupcům
- otevřenost veřejnosti a rozvíjení spolupráce se vzdělávací institucí a sociálními partnery
- vedení dokumentace o poskytovaných službách

- d) personální obsazení a vedení
- e) prostředí zařízení školního stravování
- f) jídelní lístek
- g) kvalita připravovaných pokrmů
- h) sledování podílení se na šíření dobré praxe, průběžné hodnocení kvality poskytovaných služeb
- i) rozšíření služeb
- j) efektivnost

(Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky 2015).

3.1.2 Stravování dětí bez dietního omezení

Veškeré pokyny, jak zabezpečit stravu ve školských zařízeních pro zdravé děti je shrnuto v kapitole „Legislativa“. Na Obr. 1 jsou znázorněny výživové normy pro školní stravování zdravých dětí. Tuto výživovou normu není potřeba dodržovat u dětí s potřebou dietního stravování, jak už bylo zmíněno v předchozích kapitolách. V rámci dietního stravování jsou v přílohách této vyhlášky uvedeny krom norem stravování strávníků bez dietního omezení pouze výživové normy pro laktoovovegetariánskou výživu (Obr. 3) (Vyhláška 107/2005 Sb.)

Druh a množství vybraných druhů potravin v g na strávníka a den pro laktoovovegetariánskou výživu

	Vejsce	Mléko tekuté	Mléčné výr.	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce celkem	Brambory	Luštěniny
3 - 6 r. přesnídávka, oběd, svačina	15	350	75	12	20	130	115	90	20
7 - 10 r. oběd	15	250	45	12	12	92	70	140	15
11 - 14 r. oběd	15	250	45	12	15	104	80	160	15
15 - 18 r. oběd	15	250	45	12	13	114	90	160	15
15 - 18 r. celodenní stravování	25	400	210	35	40	370	290	250	30

Obrázek 3 Výživové normy pro školní stravování s laktoovovegetariánskou výživou (Vyhláška 107/2005 Sb.)

Vysvětlivky k Obr. 3: Laktoovovegetariánskou výživu lze uplatnit v případě, že s tím souhlasí všichni zákonní zástupci nezletilých strávníků nebo zletilí strávníci, nebo u provozovatelů stravovacích služeb, kde lze uplatnit podávání jídel na výběr. Průměrnou spotřebu potravin lze doplnit drůbežím a rybím masem (Vyhláška 107/2005 Sb.).

3.1.3 Spotřební koš

Nástroj, sloužící provozovněm školního stravování k průkazu naplňování výživových ukazatelů, je „spotřební koš“. Jedná se o souhrn měsíční spotřeby vybraných druhů potravin, který je stanoven v příloze 1 vyhlášky o školním stravování (viz Obr. 1), kde jsou stanoveny výživové

normy pro vybrané komodity potravin vztažené na strávnicka a den v závislosti na věkové kategorii, kterými jsou 3-6 let, 7-10 let, 11-14 let, 15-18 let. V rámci spotřebního koše se řeší úprava spotřeby potravin, která odpovídá měsíčnímu průměru s přípustnou tolerancí $\pm 25\%$, a to s výjimkou tuků a cukru, kde množství volných tuků a cukru představuje horní hranici, kterou můžeme snížit, a naopak množství luštěnin, ovoce a zeleniny je možné zvýšit nad horní hranici. Spotřební koš popisuje 10 skupin potravin, mezi které se řadí maso, mléčné výrobky, zelenina, luštěniny, ryby, mléko, volné tuky, ovoce, volné cukry a brambory (Lukašíková et al. 2015).

Kontrolu nad poskytováním školských služeb podle školského zákona vykonává Česká školní inspekce. Jednou z mnoha hlídaných položek při inspekční činnosti je právě plnění výživových norem (Lukašíková et al. 2015).

Spotřební koš popisuje druh a množství vybraných hlavních potravin v gramech na strávnicka a den. Vždy se počítá s množstvím „jak nakoupeno“, které je korigováno patřičným koeficientem. Definice „jak nakoupeno“ se potýká s různými problémy. Dříve tato definice znamenala, že spotřební koš počítá i se ztrátou ořezáním, okrájením, očištěním, přítomností kostí v mase (ztráta částí, které strávnicka nebude konzumovat). Dnes je tato definice matoucí. Doporučuje se sledovat na obale potravin jejich složení a podle něho správně uvádět sledované potravinové skupiny. Jako příklad se bere polotovar rybí filé v těstíčku. Na etiketě lze zjistit obsah rybiho masa (bez těstíčka). Podle uvedeného obsahu se upravuje koeficient a výrobek je poté zařazen do skupiny Ryby (Lukašíková et al. 2015).

3.1.4 Školní stravování ve světě

Za nejlepší organizaci školního stravování se považuje Finsko a Švédsko. V těchto jídelnách patří stravování k nejefektivnějším a nejzdravějším z celé Evropské unie. V těchto státech je strava poskytována žákům zdarma. Veškeré výdaje hradí obce, které mají velký zájem o zdraví svých obyvatel a jejich generací. Švédského školního stravování využívá přibližně 90 % žáků základních škol, jde tedy o nevídané číslo z celé Evropy (Malát 2012).

Velmi dobrá situace je i v Itálii, zde není systém stravování řízen centrálně státem jako v České republice, ale oblastně či na úrovni měst. V roce 2001 byl v Itálii vyhlášen boj dětské obezitě. Na to konto vypracovali Italové řadu norem, které definovaly nutriční a výživové hodnoty s požadovanou pestrostí jídelníčku. Tento nový systém je unikátní tím, že 67,5 % surovin nese označení BIO a 26 % potravin využívají z regionální produkce. Italské školní jídelny poskytují svým žákům také přesnídávky či svačiny. Tento systém má i své nevýhody. Jde spíše o cateringový charakter přípravy jídel. Obědy připravují z velké části centrálně a do škol se pouze rozvezou. Největší nevýhodou jsou tedy vysoké rodičovské příspěvky i dotace, které jsou přibližně dvojnásobné při porovnání s Českou republikou (Malát 2012).

Jako Česká republika má velmi podobný systém školního stravování Francie. Ministerstvo národního vzdělávání připravuje normy, které se týkají skladby jídel, stanovuje cenové tarify, a dokonce financuje mzdy personálu kuchyní. Celý provoz školního stravování zajišťuje a hradí vždy místní úřad. Stravování ve školách zajišťuje až 78 % všech škol. Školy a jejich kuchyně mají za úkol formovat smyslové vnímání přirozených a zdravých chutí (Malát 2012).

Většina ostatních vyspělých zemí, jako je USA, Velké Británie, Německo, Dánsko, Portugalsko, Španělsko, Rakousko, země Beneluxu atd. výrazně zaostává v oblasti školního stravování i za poměry v České republice. U spousty těchto zemí se stát na školním stravování nijak

nepodílí a neurčuje dostatečná pravidla. U jiných států částečnou formu stát dotuje, ale neřídí. V Německu a Rakousku má vlastní školní kuchyň pouze 20 % škol, kdy procento strážníků těchto kuchyní je ještě o něco nižší. Problémy ve školním stravování ve Španělsku a Portugalsku způsobily obrovský výskyt dětské obezity v rámci celé Evropy. USA řeší stejné problémy, a to zejména z důvodu chybějících zásad zdravé výživy a zásadách. V Amerických jídelnách se střídají v jídelníčku zejména tyto pokrmy: hamburgery, pizza, sendviče a špagety, tyto pokrmy jsou nakonec doplněny polévkou z konzerv (Malát 2012).

3.2 Speciální dietní potřeby

3.2.1 Definice speciální diety

Je to jakákoli strava, která omezuje určitá jídla nebo skupiny potravin. Může docházet k nedostatku klíčových živin, jako jsou bílkoviny, sacharidy a mikroživiny, mezi které patří například vitaminy skupiny B, vitamin D, vápník a železo (Cialdella-Kam et al. 2016).

3.2.2 Dietní stravování ve školách ve světě

3.2.2.1 USA

Požadavky na úpravy jídla se u dětí s potřebou speciálního dietního stravování a bez něj liší (Fiore & Nutrition Education Coordinator 2020). Školní stravovací služba může podle vlastního uvážení nahradit jídlo pro jednotlivé děti, které nemají zdravotní postižení, ale obdrželi od doktora lékařské potvrzení. Každý speciální požadavek na stravu musí být doložen prohlášením, které vysvětluje požadovanou náhradu jídla. Tato potvrzení musí být vždy podepsána pouze odborným lékařem (United States Department of Agriculture 2001).

Taková rozhodnutí se provádějí případ od případu. Toto ustanovení se vztahuje na děti, které trpí intolerancí nebo alergiemi na potraviny, ale po pozření potravin, s nimiž mají problémy, nevyvolají životu ohrožující reakce (United States Department of Agriculture 2001).

Podle United States Department of Agriculture (2001) musí lékařské prohlášení obsahovat:

- identifikaci zdravotního stavu dítěte nebo jiný zvláštní stravovací potíže, které omezují jeho stravu

potraviny, které musí být ze stravy dítěte vynečány

- jídlo nebo výběr potravin, které mají být nahrazeny

Podle Fiore & Nutrition Education Coordinator (2020), některé školní stravovací služby mohou umožnit také úpravy jídel pro děti, jejichž stravovací potřeby nepředstavují zdravotní postižení. Mezi příklady patří žádosti o úpravu jídla související s:

- náboženským či morálním přesvědčením
- obecnými zdravotními problémy
- osobními preferencemi jídla, jako jsou například rodinné preference, kde rodina drží bezlepkovou dietu, jedí biopotraviny nebo mají veganskou stravu, protože věří, že je to zdravější.

3.2.2.2 Maďarsko

V Evropě má jakékoli zdravotní potíže z důvodu potravinových alergií jedno z 20ti dětí. Přímo v Maďarsku je v 72 % škol vždy alespoň jeden žák nebo student, který vyžaduje speciální dietní stravování. Mezi nejčastější potravinové alergie a intolerance zde patří zejména laktózová intolerance, alergie na vejce a celiakie. Z tohoto důvodu byly v roce 2017 zařazeny mezi nejčastější speciální diety školního stravování bezlaktózová, bezlepková, bezvaječná a bezmléčná dieta (Dunay et al. 2019).

Děti, u kterých se odhalí potravinová alergie či intolerance musí donést do školního zařízení potvrzení od lékaře o zdravotním problému (Dunay et al. 2019).

Školní jídelny pro nemocné děti mohou připravovat speciální diety přímo ve školní jídelně, nebo je mohou zajistit speciální doručovací službu. Všechna speciální jídla musí splňovat dietní potřeby a současně i všechny živiny a druhy potravin uvedené pro příslušnou věkovou skupinu zdravých dětí, přičemž všechny tyto požadavky jsou uvedeny v příslušné vyhlášce (Dunay et al. 2019).

3.2.2.3 Itálie

Alergie na potraviny převažují spíše u dětí než u dospělých, a proto jsou v posledních letech speciální pokrmy pro děti s alergiemi mnohem intenzivněji zařazovány i v systému školních jídelen. Dítě musí do školní jídelny donést potvrzení od lékaře, aby mu mohlo být umožněno speciální dietní stravování. Například v Madridu podávají školy svým žákům 5,7 % speciálních dietních obědů. Dále se také uvádí, že přibližně 18 % studentů (základní, střední a vysoké školy) v Itálii má během školního roku alespoň jednu potravinovou alergii (Bioletti et al. 2016; Ortiz et al. 2018).

V Itálii se celiakie vyskytuje u dětí základních škol s prevalencí 0,25 %, a proto Ministerstvo veřejného zdraví každoročně přiděluje regionům konkrétní finanční zdroje na poskytování bezlepkových jídel ve školních jídelnách (Bioletti et al. 2016; Ortiz et al. 2018). Podle Bioletti et al. (2016) je 37 % školních jídelen schopno zajistit právě bezlepkovou dietu a to buď přímo v jídelně či dovozem.

3.2.2.4 Lotyšsko

Také v Lotyšsku musí dítě donést potvrzení od lékaře s diagnózou potravinové alergie, intolerance či dalších onemocnění (Millere et al. 2019).

Počet dětí s potravinovou alergií nebo intolerancí v předškolních zařízeních v Rize se pohybuje průměrně kolem 4,3 %, a obecně je ve školním stravování zařazeno 11 různých typů diet s vyřazením mléčných produktů, lepku, vajec, ryb, ovoce, čokolády, zeleniny a jejich kombinace. V devatenácti předškolních zařízeních zajišťují 6-11 různých diet v jednom zařízení (Millere et al. 2019).

Při zajišťování speciální stravy je vyžadována technická způsobilost a zkušenosti zaměstnance, odborné znalosti, které zaměstnanci umožňují pochopit přesné úkoly, provést plánované činnosti a zajišťovat vysoce kvalitní potraviny. Dále je zapotřebí, aby měl zaměstnanec při poskytování veškerých obědů (i těch speciálních) odpovědnost a disciplínu. Zaměstnanci, podílející se na přípravě a podávání speciálních dietních jídel musí mít znalosti o alergenech a dále musí být schopni rozpoznat alergickou reakci (Millere et al. 2019).

3.2.3 Historie dietního stravování ve školních jídelnách na území ČR

Na počátku dietního stravování ve školních jídelnách nebyly žádné asociace sester ani povinné registrace a výskyt strážníků s dietním omezením byl mnohem nižší než v současné době. Dříve ve školách pracovali i školní lékaři, takže nebyl žádný problém s nimi jakoukoli léčebnou stravu konzultovat. Jídelny neměly problém po domluvě s rodiči a konzultací se školním lékařem začít vařit diety, které vyžadovalo zdraví dítěte (Kapounová et al. 2017).

V roce 1975 vyšla Směrnice 23 687/75–403, ve které se řešilo dietní stravování jednoduchým způsobem. Tato Směrnice obsahovala termín: „Dietní jídla se v případě potřeby ve školních a internátních jídelnách připravují podle pokynů krajského (okresního) národního výboru a v dohodě se školním (dorostovým) lékařem“. Dalších 20 let působily na okresních úřadech metodičky, které měly na starost odborné vzdělání a i hromadné řízení školního stravování, včetně diet (Kapounová et al. 2017).

Postupem času začaly přibývat děti s onemocněními, u kterých bylo jedinou účinnou léčbou dietní stravování. Mezi nejčastější dietní opatření patřila celiakie, ale i alergie na některé složky potravy. Jídelny vycházely rodičům s požadavky na vaření dietní stravy vsříc po dohodě s lékařem. Dětem tak byla zajištěna strava, která byla připravována odpovědně, a nestalo se, že by byla strava připravena tak, aby strážníkovi způsobila jakýkoli zdravotní problém (Kapounová et al. 2017).

V 90. letech byla potřeba dietního stravování větší a začalo se intenzivněji řešit, jak zabezpečit tuto problematiku legislativně. V roce 2015 vyšla i přes obrovské váhání a nesouhlasy odborníků novela vyhlášky o školním stravování, ve které byla zavedena možnost poskytnout žákům dietní stravování. Nejdůležitějším bodem této vyhlášky bylo, že dietní stravování může být dětem poskytnuto tehdy, pokud je ve školském zařízení přítomen registrovaný nutriční terapeut. Z důvodu zavedení této vyhlášky, kdy jídelna musela mít vlastního nutričního terapeuta, se stalo, že mnoho jídelen přestalo dietní stravu připravovat. Po několika letech platnosti této vyhlášky má většina jídelen stále problémy připravovat dietní stravu, jelikož je systém velmi komplikovaný a náročný i po finanční stránce (Kapounová et al. 2017).

3.2.4 Současné dietní stravování ve školách v České republice

Pro realizaci dietního stravování je nutné znát pravidla školního stravování a mít zkušenosti se současnými potřebami dietního stravování u dětí. Taková kombinace znalostí je velmi náročná, specifická a vyžaduje týmovou spolupráci (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky 2015).

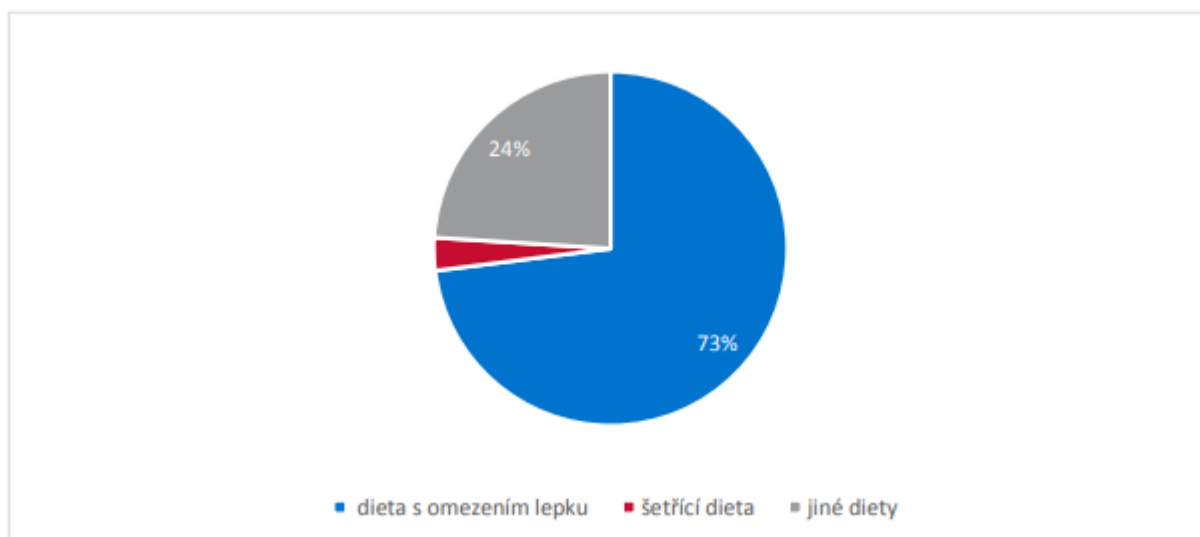
Dietní stravování lze poskytovat pouze na základě potvrzení o potřebě dietního stravování, vydaném poskytovatelem v oboru praktické lékařství pro děti a dorost. Ten poté stanoví konkrétní dietu a postup. V České republice se považuje za jednoznačně nejpotřebnější bezlepková dieta. Druhou dietou, která je považována za potřebnou, je dieta šetřící. Mezi další možné diety v České republice patří například dieta při fenylketonurii, u které musí být přítomný nutriční terapeut, jelikož se jedná o zcela individuální potřebu. Ne moc logickou dietou v rámci školního stravování podle obecných pravidel je diabetická dieta. Důvodem je, že každé dítě může mít zvolený jiný způsob léčby a má nastavený individuální stravovací plán (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky 2015).

V České republice se příprava speciálních diet rozděluje do tří částí:

- „Zařízení školního stravování, které již v nějaké formě dietní pokrmy připravuje anebo uvažuje o zavedení této služby.“
- „Zařízení školního stravování, které bude dietní pokrmy pouze vydávat.“
- „Zařízení školního stravování, která bude připravovat pokrmy pro odběratele.“

(Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky 2015).

Dietní stravování bylo poskytováno ve školním roce 2016/17 strávnickům školního stravování téměř v 10 % školních jídelen, 21 % výdejek, 20 % vývařoven a ve 25 % zařízení, která jsou samostatnými subjekty. Tyto údaje byly uváděny vedoucími pracovníky zařízení byla vyšší, než vyplývá z prezenční inspekční činnosti provedené Českou školní inspekcí ve stejném školním roce. Podle České školní inspekce bylo zjišťováno dietní stravování 6,6 % zařízení školního stravování, zatímco dalších 7,9 % alespoň umožňovalo individuální stravování formou uchovávání a ohřevu dietního jídla přineseného z domova. Na Obr. 4 je znázorněno zastoupení jednotlivých druhů diet ve školním stravování v roce 2017. Byly rozděleny na bezlepkovou dietu, šetřící a jiné diety. V kategorii „jiné diety“ jsou zastoupeny diabetická dieta, eliminační dieta při potravinové alergii, dieta při onemocnění jater a nízkobílkovinná dieta při poruchách metabolismu obecně (Česká školní inspekce 2017).



Obrázek 4 Zastoupení druhů diet ve školním stravování – podíl žáků (v %) (Česká školní inspekce 2017)

Tato onemocnění jsou rozdělena do dvou kategorií podle rozsahu postižení tkáně. První kategorií jsou orgánově-specifická onemocnění, kde je postižen primárně jeden orgán nebo systém, jako je například zánětlivé onemocnění střev. Druhou kategorií jsou poté systémová onemocnění, kdy je široce narušena homeostáza v celém těle. Do této kategorie patří například revmatoidní artritida (Ngo et al. 2014; Kurniawan et al. 2020).

Diabetes mellitus 1. typu je jedním z nejčastějších chronických onemocnění vyvíjející se v dětství. Výskyt této nemoci se u dětí z neznámých důvodů celosvětově každý rok zvýší o 3 až 5 %. Diabetes mellitus 1. typu je spojen s autoimunitním procesem destrukce beta buněk pankreatu, který vede k absolutnímu nedostatku inzulinu a poškození orgánů, kterými jsou například tenké střevo, játra či mozek. Bylo prokázáno, že diabetes 1. typu zvyšuje riziko vzniku dalších autoimunitních

onemocnění a brání tím kontrole diabetu. Mezi nejčastější nemoci související s diabetem patří onemocnění štítné žlázy, celiakie a autoimunitní gastritida (Krzewska & Ben-Skowronek 2016).

3.3 Jednotlivé diety

3.3.1 Nejčastější speciální diety

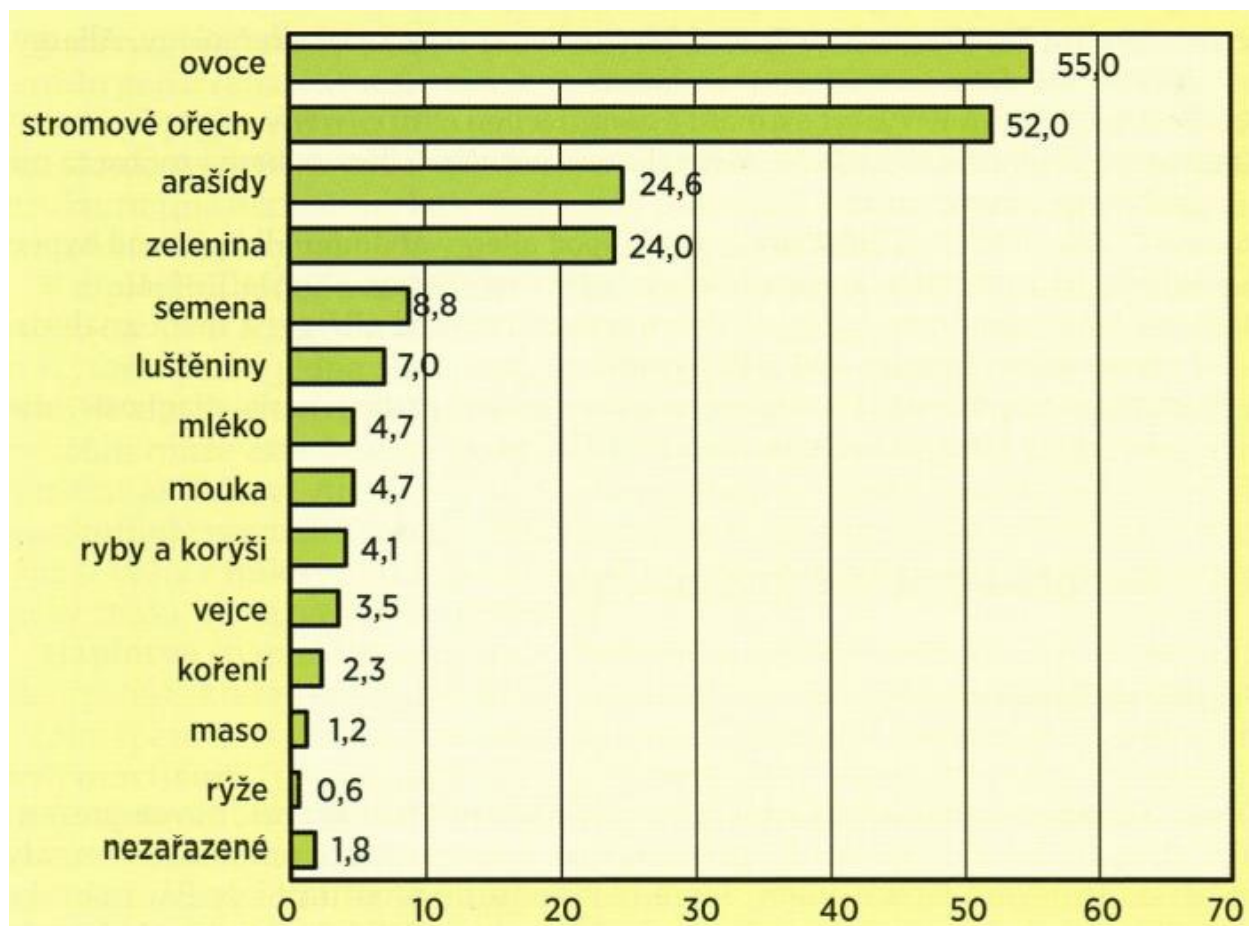
Podle Nierengarten (2020) patří ve světě mezi nejběžnější skupinu dietního stravování ve školních jídelnách vegetariánství. Jde ale spíše o rozmar rodičů, jelikož není vegetariánství spojeno s onemocněním, ale spíše s kulturou a zásadami. Mezi nejčastější speciální diety se tedy považuje zejména dieta bezlepková, která se stala velmi populární dietou s dnes už velkou dostupností bezlepkových produktů. V dnešní době jsou krom vegetariánství a bezlepkové diety zapotřebí speciální diety i u dalších alergií, intolerancí či jiných zdravotních problémech.

3.3.2 Potravinová alergie a eliminační dieta

Potravinová alergie je abnormální imunitní odpověď na bílkoviny potravin zprostředkovaná imunoglobulinem E (IgE). Reakce související s konzumací některých potravin u predisponovaných osob jsou spojené s širokou škálou příznaků (Waserman & Watson 2011). Mezi nejčastější patří kožní reakce, edém jazyka, astma, dušnost, kardiovaskulární problémy, průjemy, zvracení, bolesti břicha a křeče (Khilnani et al. 2019; Walter & Kalicinsky 2020). Mezi typické kožní příznaky (80-90 %) patří svědění, kopřivka nebo otoky jazyka. Mezi příznaky postihující dýchací systém patří (60-70 %) rychlé a hlučné dýchání, lapání po dechu nebo cyanóza (modravé až modrofialové zbarvení kůže). V menší míře může docházet ke gastrointestinálním příznakům, kdy dochází ke zvracení, bolestem břicha a průjmům. Nejméně častými příznaky postihující 10-30 % alergiků jsou kardiovaskulární příznaky, při kterých může dojít k mdlobám, slabosti a nízkému tlaku. Anafylaktický šok je generalizovanou formou alergické reakce. Jde o vážný a potenciálně život ohrožující stav, který vyžaduje okamžité lékařské ošetření. Většina symptomů nastává během několika sekund až minut po expozici, ale k samotné reakci může dojít až po několika hodinách (Khilnani et al. 2019).

Existuje mnoho faktorů, které ovlivňují prevalenci potravinové alergie. Mezi nejzásadnější patří věk, pohlaví, atopická komorbidita, rasa, geografické faktory, tradice, gravidita, kojení, složení diety, obezita, vitamin D, genetika a další (Fuchs et al. 2016).

Potravinovou alergií trpí více než 2 % a méně než 10 % populace. V Evropě i v USA se počítá s celkovou prevalencí u potravinové alergie 3-6 %. Výjimkou je kojenecký věk, kde se prevalence tohoto typu alergie pohybuje v rozmezí 6-8 %. U dětí se tato alergie nejčastěji projevuje, po seznámení s novými potravinami (Fuchs et al. 2016). Mezi nejčastější alergeny u menších dětí patří mléko, arašídý, vejce, ořechy, měkkýši, sója, pšenice a sezam (Fierstein et al. 2020). Na Obr. 5 jsou uvedeny další nejčastější alergeny. Poslední údaje z roků 2011-2012 byla lékařem diagnostikována potravinová alergie u 2,6-3,3 % dětí do 19 let (Fuchs et al. 2016).



Obrázek 5 Potravinová alergie v České republice u dětí nad 6 let věku (v %) (Fuchs et al. 2016)

Potravinová alergie sebou nese řadu obtíží. V první řadě ekonomickou zátěž pro zdravotnické služby, pacienty i jejich rodiny. Další obtíží je ovlivnění kvality života nemocných prostřednictvím dietních a sociálních omezení. Myslí se tím zejména vyhýbání se alergenům a také emočně-sociální nepříjemnosti při potenciálně nepředvídatelných závažných alergických reakcí (Sim et al. 2020).

Klinická anamnéza a fyzické vyšetření patří mezi první kroky v diagnostikování potravinových alergií. Zde by se měly nejprve řešit rizikové faktory, mezi které patří atopická dermatitida a rodinná anamnéza atopického onemocnění. Pokud je podezření, že se jedná o potravinovou alergii, měří se celková hladina imunoglobulinu (IgE) v séru specifického pro alergen, kdy dochází k vpichu do kůže a identifikuje se původce. Jakmile je diagnóza potravinové alergie potvrzena je nutné vyloučit potraviny s tímto alergenem ze stravy (Waserman & Watson 2011; Wong Yu et al. 2016).

3.3.2.1 Látky nebo produkty vyvolávající alergie nebo nesnášenlivost

Na základě Nařízení 1169/2011 je ustanovena povinnost uvádět na potravinách i pokrmech přítomnost 14 alergenů

1. Obiloviny obsahující lepek, konkrétně: pšenice, žito, ječmen, oves, špalda, kamut nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich, kromě:
 - a) glukózových sirupů na bázi pšenice, včetně dextrózy*;
 - b) maltodextrinů na bázi pšenice*;
 - c) glukózových sirupů na bázi ječmene;
 - d) obilovin použitých k výrobě alkoholických destilátů, včetně ethanolu zemědělského původu
2. Korýši a výrobky z nich
3. Vejce a výrobky z nich
4. Ryby a výrobky z nich, kromě:
 - a) rybí želatiny použité jako nosič vitaminových nebo karotenoidních přípravků;
 - b) rybí želatiny nebo vyziny použité jako čířící prostředek u piva a vína
5. Jádra podzemnice olejné (arašídý) a výrobky z nich
6. Sójové boby a výrobky z nich, kromě:
 - a) zcela rafinovaného sójového oleje a tuku*;
 - b) přírodní směsi tokoferolů (E306), přírodního d – alfa tokoferolu, přírodního d – alfa – tokoferol – acetátu, přírodního d – alfa – tokoferol – sukcinátu ze sóji;
 - c) fytoosterolů a esterů fytoosterolů získaných z rostlinných olejů ze sóji;
 - d) esteru rostlinného stanolu vyrobeného ze sterolů z rostlinného oleje ze sóji.
7. Mléko a výrobky z něj (včetně laktózy), kromě:
 - a) syrovátky použité k výrobě alkoholických destilátů, včetně ethanolu zemědělského původu;
 - b) laktitolu
8. Skořápkové plody, konkrétně: mandle (*Amygdalus communis* L.), lískové ořechy (*Corylus avellana*), vlašské ořechy (*Juglans regia*), kešu ořechy (*Anacardium occidentale*), pekanové ořechy (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), para ořechy (*Bertholletia excelsa*), pistácie (*Pistacia vera*), makadamie (*Macadamia ternifolia*) a výrobky z nich, kromě ořechů použitých k výrobě alkoholických destilátů, včetně ethanolu zemědělského původu
9. Celer a výrobky z něj
10. Hořčice a výrobky z ní
11. Sezamová semena a výrobky z nich
12. Oxid siřičitý a siřičitany v koncentracích vyšších než 10 mg/kg nebo 10 mg/l, vyjádřeno jako celkový SO₂, které se propočítají pro výrobky určené k přímé spotřebě nebo ke spotřebě po rekonstituování podle pokynů výrobce
13. Vlčí bob (lupina) a výrobky z něj
14. Měkkýši a výrobky z nich

*A výrobky z nich, pokud zpracování, kterým prošly, nezvyšuje úroveň alergenicity, kterou úřad stanovil pro příslušný základní produkt (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 1169/2011).

3.3.3 Bezmléčná dieta

Při alergii na bílkovinu kravského mléka je nutné vyloučit ze stravy veškeré zdroje mléka. Pokud by alergické dítě zkonzumovalo jakýkoli výrobek z mléka, mohlo by dojít ke svědění a vyrážce na kůži, zažívacím potížím nebo otokům jazyka. V krajních případech může dojít až k vyvolání anafylaktického šoku, což je, jak už bylo zmíněno výše život ohrožující stav, u kterého je potřeba lékařská pomoc (Černá 2017).

Dalším případem, kdy musí jedinec přejít na bezmléčnou dietu je nesnášenlivost galaktózy, která je ale velmi ojedinělá a výjimečná. Galaktóza je jedním z jednoduchých cukrů vznikající při štěpení laktózy. Pokud se toto onemocnění projeví už u kojenců, je nutné okamžitě přestat s kojením a začít dítě krmit speciálními přípravky a přejít postupně na celoživotní bezmléčnou dietu (Černá 2016).

3.3.3.1 Náhrady potravin v recepturách

V praxi se moc často nesetkáme s nahrazením tvarohových nebo sýrových svačtin. Jednou z možných náhrad těchto produktů u svačinek je paštika, šunka, také se může podávat džem, med nebo přesnídávka. Bohužel ale tyto náhrady nejsou považovány za plnohodnotné a neobsahují ani potřebné množství bílkovin ani vápníku, které děti potřebují (Černá 2017). V Tab. 1 je vyobrazena plnohodnotná náhrada za mléčné produkty bohaté na bílkoviny a vápník (Černá 2016).

Co se týká náhražek mléka, dají se využít pouze už výše zmiňované rostlinné nápoje (Aydar et al. 2020).

Tabulka 1 Bohaté zdroje vápníku a bílkovin (Černá 2016)

Bohaté zdroje bílkovin	Bohaté zdroje vápníku
maso	sardinky s kostmi - dobře využitelné
ryby	brukvovitá zelenina (kedlubna, brokolice, zelí, květák, kapusta...) - dobře využitelné
vejce	mák, mandle - nižší využitelnost
luštěniny	luštěniny (sója) - střední využitelnost
ořechy	
semena	

3.3.3.2 Příprava diety

U přípravy bezmléčné diety je třeba pečlivě číst obaly potravin. Na obalech nesmí být napsáno „obsahuje mléko“ či „stopy mléka“. Tyto hesla jsou na obalech vždy tučně zvýrazněna, protože se mléko řadí k nejčastěji se vyskytujícím alergenům podle výše zmíněného Nařízení 1169/2011 (Černá 2017).

Pokud se musí vyloučit mléko z jídelníčku, je potřeba dát pozor na nejdůležitější složky, kterými jsou bílkoviny a vápník. Ty se musí plnohodnotně nahradit jinými dostupnými zdroji (Černá 2016).

3.3.4 Bezvaječná dieta

Přecitlivělost na vejce je všudypřítomný stav, který obvykle postihuje až 9 % dětí na celém světě. Je doloženo, že se jedná o jednu z nejčastějších potravinových alergií u dětí. Alergie na vejce se projevuje zejména po nadměrné konzumaci bílkoviny (Tab. 2) nacházející se ve vaječném bílku i žloutku. Původcem alergie na vejce jsou čtyři hlavní bílkoviny (ovomukoid, ovalbumin, ovotransferin a lysozym) uvnitř vaječného bílku. Za méně alergenní se považuje vaječný žloutek (Dona & Suphioglu 2020).

Tabulka 2 Potraviny s možným obsahem vaječných alergenů (Dona & Suphioglu 2020)

Nekonzumovat potraviny obsahující tyto složky	Vaječné bílkoviny se vyskytují v
Albumin	Makarony
Vejce (brané jako sušené, práškové, pevné, bílek a žloutek)	Marcipán
Vaječný koňak	Maršmelouny
Globulin	Nugát
Lysozym	Těstoviny
Majonézy	Pečené dobroty
Sněhové pusinky	Náhražky vajec
Ovalbumin	Lecitin
Ovovitelin	
Krabí tyčinky	

Přepokládá se že většina dětí z této alergie vyroste (tzv. vyhasínání alergie), ale přibližně u 20 % dětí přetrvává tato alergie až do dospělosti (Kim et al. 2020). Mezi nejčastější příznaky této alergie patří zvracení, bolesti břicha, průjem a kopřivka (Dona & Suphioglu 2020).

Podle nedávných studií se zjistilo, že většina dětí s alergií na vejce toleruje tuto potravinu v pečených výrobcích, jako jsou vdolky a koláče, zatímco klasické výrobky z vajec (míchaná, smažená nebo vařená) jsou pro ně nebezpečné (Kim et al. 2020).

Vejce se považuje za klíčovou potravinu, která dodává mastné kyseliny, vitaminy a bílkoviny a má velký přínos pro výživu dětí zejména v souvislosti s vývojem mozku (Kawada et al. 2020).

3.3.4.1 Příprava diety

Při sestavování jídelníčku je potřeba vyloučit všechny potraviny, které obsahují vejce či vaječnou bílkovinu. Vejce mohou být součástí široké škály potravin a často jsou to i potraviny, ve kterých bychom vejce ani nečekali. Proto je velmi důležité číst a sledovat etikety výrobků. Jedná se zde o tyto termíny na etiketě: vejce, žloutek, bílek, vaječná bílkovina, vaječná melanž, ovoglobulin, ovalbumin, ovomukoid, livetin, lysozym, vitelin a vaječný lecitin. Je nutné vyhnout se i potravinám, u kterých je na etiketě napsáno: „může obsahovat stopy vajec“ (Kapounová et al. 2017).

3.3.4.2 Náhrady vajec

Sladké pečivo (vánočka atd.) lze nahradit běžným pečivem, kterým se myslí rohlíky, housky, vecka, toastový chléb a klasický chléb. Piškoty se mohou nahradit bezvaječnými piškoty. Těstoviny zas může jídelna nahradit bezvaječnými nebo také kuskusem (Kapounová et al. 2017).

Vejce je součástí velkého množství pokrmů, jelikož je skvělým pojivem neboli emulgátorem. Za efektivní náhradu vejce v pokrmu se dá považovat kypřící prášek do pečiva, želatina, sušené droždí, škrob (bramborový, kukuřičný), pudinkový prášek, vajahit (náhražka vajec obsahující sójovou mouku, sušenou syrovátku kukuřičnou mouku, emulgátor: sójový lecitin, barvivo: světlici barvířskou), hraška a nebo vegavajo (Kapounová et al. 2017).

3.3.5 Intolerance

Potravinová intolerance je neimunologická odpověď organismu na potravinu nebo složku potravy v dávce normálně tolerované. Potravinové intolerance tvoří většinu nepříznivých reakcí na různé potraviny. Odhaduje se, že prevalence potravinových intolerancí v populaci je až 20 %. Naproti tomu potravinová alergie postihuje více než 2 % a méně než 10 % populace. Z toho vyplývá, že v populaci je mnohem vyšší výskyt potravinových intolerancí, než potravinových alergií (Fuchs et al. 2016; Tuck et al. 2019). V souvislosti s touto nemocí, může také docházet k překrývání intolerance potravin s averzí k jídlu. Člověk, který má často po konzumaci stejného jídla bolesti břicha nebo jiné příznaky a se shodou okolností i psychické problémy si může averzi k tomuto jídlu vytvořit (Turnbull et al. 2015).

Příznaky se většinou projeví až po několika hodinách po konzumaci potravy a mohou přetrvávat hodiny až dny. Mezi symptomy se řadí respirační obtíže, rýma a kopřivka, které jsou podobné potravinovým alergiím s tím rozdílem, že u intolerance dochází ke zpoždění nástupu těchto příznaků. Mezi další symptomy patří také gastrointestinální potíže, bolesti hlavy a migrény, únava, problémy pohybového aparátu a změny chování (Turnbull et al. 2015).

Po podrobné anamnéze včetně hodnocení stravovacích návyků a životního stylu se zaměřením na potencionální intoleranci potravin je dále pacient s gastrointestinálními příznaky podroben klinickému vyšetření. To může zahrnovat krevní testy a vyšetření vzorků stolice, a také endoskopické nebo radiologické vyšetření, z důvodu vyloučení jakéhokoli organického onemocnění. Zlatým standardem při diagnostice potravinové intolerance je vyloučení potravy za účelem sledování zlepšení či potlačení příznaků. Dalším krokem je poté znovuzavedení jídla a následné vyvolání příznaků k identifikaci jeho tolerance (Lomer 2015). Identifikace potravy způsobující obtíže však může být náročná. U jednoho jedince může intoleranci vyvolávat několik skupin potravin. Nepříznivé účinky mohou vyvolat i potravinářské přísady jako jsou glutamát sodný nebo siřičitany (Turnbull et al. 2015).

Mezi nejčastější intolerance patří laktózová intolerance. Ve věku 2-5 let dochází k poklesu aktivity laktázy v tenkém střevě u 70 % populace. Další nemocí je sacharidová intolerance, která postihuje 20-30 % evropské populace. Méně častá, ale významná je fruktózová intolerance, která se vyskytuje u 15-20 % populace. Novější intolerancí je histaminová, která byla popsána až na počátku 21. století. Ačkoli za poslední roky přibýly případy lidí s tímto onemocněním, je potřeba provést více výzkumů, aby ji bylo možné lépe diagnostikovat (Fuchs et al. 2016).

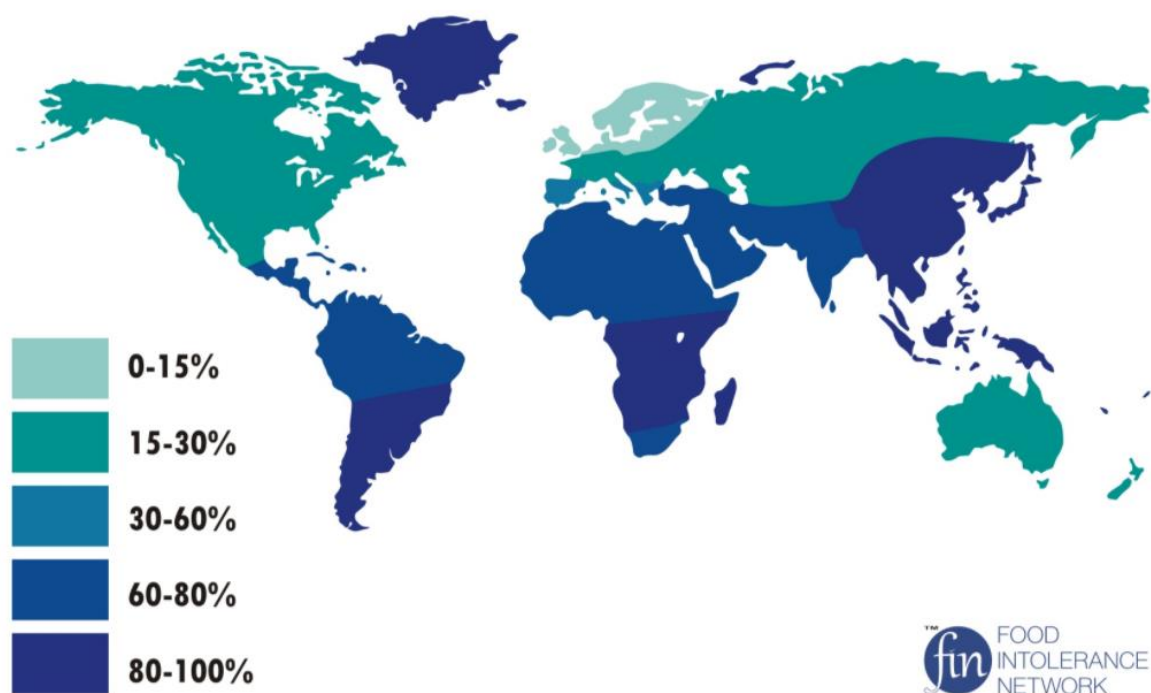
3.3.6 Bezlaktózová dieta

V populaci se často setkáme právě s laktózovou intolerancí neboli nesnášenlivostí laktózy. Laktóza je disacharid, který se vyskytuje v mléce asi v 5 %. V lidském organismu se laktóza rozkládá na monosacharidy (galaktóza a glukóza) pomocí enzymu laktáza (Vaskova & Buckova 2016). U laktózové intolerance jde o nedostatek tohoto enzymu (nazývaný také beta-galaktosidáza), který by měl ve střevě štěpit právě laktózu. Ve střevě tak zůstane nerozštěpená laktóza, která podléhá bakteriální fermentaci (kvašení). V případě, že organismus není schopen strávit laktózu, dochází velmi často k trávicím obtížím, mezi které nejčastěji patří bolesti břicha, nadýmání nebo průjemy (Černá 2016; Jansson-Knodell et al. 2020).

Ve většině případů je intolerance získaná během života, díky geneticky naprogramovanému poklesu množství laktázy, v menší míře může být tato nemoc i vrozená. V dnešní době trpí na laktózovou intoleranci přibližně 70 % dospělé populace po celém světě. Mnoho lidí by mělo kontrolovat příjem laktózy ze stravy (Vaskova & Buckova 2016).

Z Obr. 6 je zřejmé, že je velký rozdíl mezi severem a jihem Země. V severních zemích je téměř 90 % populace schopno trávit laktózu, naopak v jižních oblastech Evropy je schopno trávit laktózu pouze 30 % populace. V okolí rovníku a Asie se číslo snižuje pouze na 2 % (Food intolerance network 2013).

V Jižní Americe trpí laktózovou intolerancí až 50 % populace. Podle studií v Severní Americe má toto onemocnění až 15 % bílých Američanů, 53 % Mexičanů a 80 % Afroameričanů (Food intolerance network 2013).



Obrázek 6 Celosvětová prevalence intolerance laktózy (Food intolerance network 2013)

3.3.6.1 Dietní opatření

Výrobky vhodné pro osoby s bezlaktózovou dietou jsou označeny "BEZ LAKTÓZY", kdy potraviny mohou obsahovat maximálně 10 mg na 100 g potraviny a přítomnost galaktózy musí být vyloučena nebo "S VELMI NÍZKÝM OBSAHEM LAKTÓZY", jejichž obsah laktózy je nejvýše 1 g na 100 g potraviny. Schopnost trávit laktózu se obvykle u jednotlivců významně liší. Ze stravy pacientů s laktózovou intolerancí není většinou potřeba vyloučit veškeré mléčné výrobky. Při zpracování mléka na zakysané mléčné výrobky či tvarohy dochází k výraznému snížení obsahu laktózy, a proto není nutné tyto produkty vyloučit z jídelníčků. V dnešní době je na trhu také větší množství bezlaktózových mléčných produktů, zejména mléko a jogurty. U těchto potravin dochází během výrobního procesu k naštěpení laktózy na jednoduché cukry. Výrobek má sice o něco sladší chuť, ale obsah dalších živin, vitaminů a minerálních látek je stejný. Jedinou nevýhodou u této diety je cena bezlaktózových produktů (Vyhláška č. 336/1997 Sb.; Černá 2016).

Existují také výrobky pouze se sníženým obsahem laktózy, kdy je odstraněna pouze část obsahu laktózy. Stejně jako běžné mléko a ostatní mléčné výrobky mají i bezlaktózové výrobky různé příchutě a obsah tuku. U mléka je to například nízkotučné, polotučné nebo plnotučné (Fiore & Nutrition Education Coordinator 2020).

Ve školním stravování je složité určit a pohlídat, přesně jaké výrobky s nízkým nebo bez obsahu laktózy určité dítě smí a nesmí konzumovat. Proto je často nejjednodušší cestou pro všechny strany připravovat dítěti s laktózovou intolerancí v rámci dietního stravování bezmléčnou stravu. To vše se musí ale vždy důkladně domluvit a dojednat s rodiči dítěte (Černá 2016).

Mléko a ostatní mléčné výrobky jsou totiž považovány za důležitou součást lidské stravy a jsou dobrý zdroj bílkovin, vápníku, fosforu, hořčíku a dalších zásadních makro- i mikroživin. Z tohoto důvodu varují odborníci na výživu před úplným vyloučením mléčných výrobků ze stravy. Docházelo by tím k nedostatečnému příjmu těchto živin, což by mohlo vést ke zvýšení rizika vzniku osteoporózy (Vaskova & Buckova 2016).

3.3.6.2 Náhražky mléka a mléčných produktů

Spotřeba rostlinných mléčných náhražek (nápojů) se rychle rozšířila po celém světě díky velmi pozitivním účinkům na lidské zdraví. Jediní, kteří trpí alergií na mléko nebo nesnášenlivostí na laktózu preferují tyto nápoje. Tyto náhražky se vyrábí zejména z potravin rostlinného původu, mezi které se řadí zejména mandle, kešu ořechy, kokos, lískové ořechy, arašidy, sezam, sója a oves (Aydar et al. 2020).

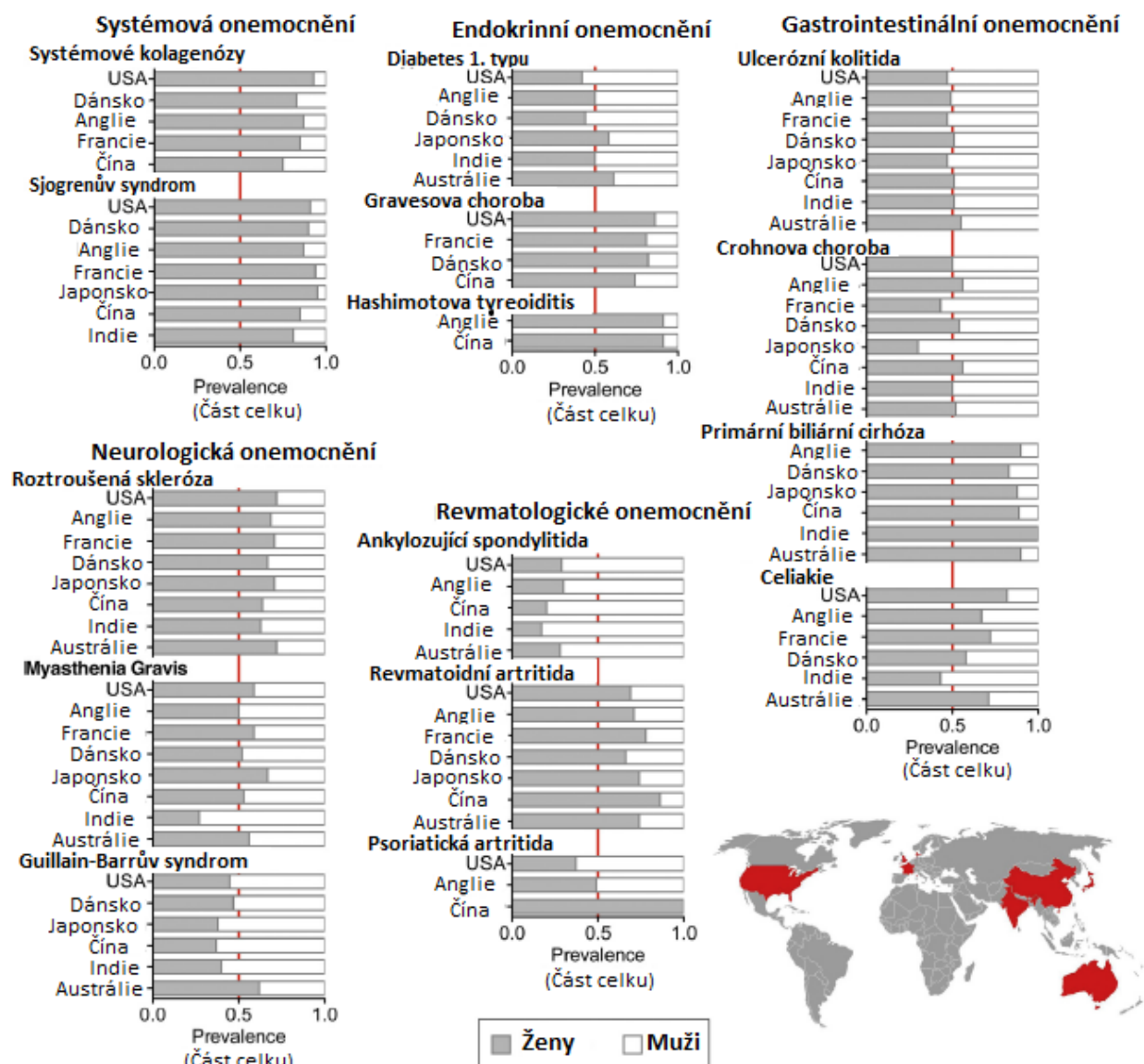
Cena těchto produktů se velmi liší od klasického kravského mléka. Problémem těchto náhražek je fakt, že bílkovina rostlinného původu není plnohodnotná, jako bílkovina živočišného a z důvodu nízkého obsahu sušiny se do nich přidávají zahušťovadla. Další nevýhodou jsou alergické reakce na tyto náhražky. A to zejména u náhražek z ořechů a sóji, které patří mezi nejčastější alergeny. Přirozený obsah vápníku je u rostlinných nápojů oproti kravskému mléku velmi nízký. Oproti kravskému mléku mají tyto náhražky i své výhody, a to zejména díky zvýšenému obsahu vlákniny, nepřítomnosti nebo nízké koncentraci nasycených mastných kyselin, vyššího obsahu vitamínu E a antioxidantů. Úplná náhrada mléka rostlinnými nápoji u zdravých lidí je nevhodná, a to zejména u dětí, těhotných i kojících žen a starších osob, jelikož nedokáží dodat

organismu většinu živin v dostatečném množství a kvalitě (Černá 2016; Potravinářská komora České republiky & Česká technologická platforma pro potraviny 2017).

3.3.7 Bezlepková dieta

Jedním z nejdůležitějších aspektů imunitního systému je jeho schopnost rozlišovat cizí a vlastní antigeny. Autoimunita začíná fungovat, když imunitní systém ztratí svoji toleranci vůči vlastním antigenům a začne napadat vlastní tkáň exprimující tyto antigeny. Autoimunitní onemocnění postihuje přibližně 7-9 % populace. Ženy jsou vystaveny vyššímu riziku těchto onemocnění než muži, viz Obr. 7 (Kurniawan et al. 2020). Muži a ženy se liší ve svých imunologických reakcích na cizí a vlastní antigeny. Obecně mají ženy zvýšenou produkci protilátek a zvýšené buněčné reakce po imunizaci. Muži produkují mnohem rychleji imunitní odpověď na infekční organismy (Cincinelli et al. 2018).

Tato onemocnění jsou rozdělena do dvou kategorií podle rozsahu postižení tkáně. První kategorií jsou orgánově-specifická onemocnění, kde je postižen primárně jeden orgán nebo systém, jako je například zánětlivé onemocnění střev. Druhou kategorií jsou poté systémová onemocnění, kdy je široce narušena homeostáza v celém těle (například u revmatoidní artritidy) (Ngo et al. 2014; Kurniawan et al. 2020).



Obrázek 7 Prevalence autoimunitních onemocnění v různých zemích (Ngo et al. 2014)

3.3.7.1 Celiakie

Celiakie je podle Presutti et al. (2007) autoimunitní onemocnění, které postihuje tenké střevo a způsobuje záněty, atrofii klků a malabsorpci. Toto onemocnění je chronické, celoživotní a postihuje trávicí ústrojí člověka, které není schopno trávit lepek (intolerance). Projevuje se zánětlivými změnami sliznice tenkého střeva doprovázenými silnými průjmy (Norström et al. 2011). Dlouhodobě neléčená celiakie vede k vážným komplikacím, jako je například osteoporóza, neplodnost, úbytek váhy, zastavení růstu a psychickým poruchám (Fuchs et al. 2018).

Diagnóza je založena na provedení enterobiopsie tenkého střeva a vyšetření krve na přítomnost protilátek proti endomysiu. U biopsie se odebere vzorek tkáně, který je dále zaslán na histologické vyšetření, u kterého se pod mikroskopem zkoumá odebraný vzorek (atrofie klků). Toto endoskopické vyšetření probíhá tak, že se zavede sonda přes dutinu ústní do žaludku a dvanáctníku a odebere se vzorek sliznice tenkého střeva (Tye-Din et al. 2018).

3.3.7.2 Co je to lepek

Mezi nejdůležitější bílkoviny lepkových mouk patří albuminy a globuliny, které jsou ve vodě rozpustné. Kolem 50 % veškerých bílkovin endospermu tvoří lepek neboli gluten, který je ve vodě nerozpustný a rozpouští se pouze v etanolu (Fuchs 2016). Gluten obsahuje přibližně 35 % glutaminu a 15 % prolinových zbytků (Wei et al. 2020).

Lepek je obecný pojem pro následující frakce bílkovin, kterými jsou prolaminy a gluteniny, přičemž prolaminová frakce odpovědná za obtíže spojené s celiakií se u pšenice nazývá gliadin, u ječmene hordein a u žita sekalin. Oves je považován za bezlepkovou plodinu, ale může být kontaminován pšenicí, ječmenem a žitem během pěstování nebo zpracování (Jasthi et al. 2020).

Lepek spouští autoimunitní jev u geneticky vnímavého jedince a způsobuje postupné zmenšování klků v tenkém střevě (Chellan et al. 2019).

3.3.7.3 Bezlepková dieta

Při bezlepkové dietě se musí omezit obiloviny, mezi které patří pšenice, žito, ječmen a hybridy, kterými jsou kamut a tritikále (Bascañán et al. 2017). Celoživotní bezlepková dieta je již dlouho považována za jedinou účinnou léčbu celiakie. Přísné dodržování bezlepkové diety, kdy pacient úplně vyloučí lepek a potraviny, u kterých došlo ke křížové kontaminaci ze stravy, vede k částečnému, ne-li úplnému uzdravení sliznice tenkého střeva spolu s ústupem příznaků a známek malabsorpce (Saturni et al. 2010; Itzlinger et al. 2018).

Kontaminaci lepkem, i v rámci přísné bezlepkové diety nelze zcela zabránit. Mnoho výrobků jako jsou klobásy, polévky, sójová omáčka a zmrzlina, obsahuje skrytý lepek. Stopy lepku mohou obsahovat i bezlepkové potraviny. To vše je způsobeno právě křížovou kontaminací s výrobky obsahující lepek, které jsou zpracovány nebo skladovány na stejném místě (Itzlinger et al. 2018).

Výraz „bez lepku“ obecně odkazuje na množství lepku, které je považováno za neškodné a nemusí znamenat úplnou absenci lepku. Pacient s celiakií může obvykle za den zkonsumovat 5–50 mg kontaminovaných bezlepkových potravin, u kterých došlo z nějakého důvodu ke křížové kontaminaci (Itzlinger et al. 2018).

3.3.7.4 Náhrady potravin v recepturách

Na Obr. 8 jsou znázorněny příklady potravin, kterým by se měl člověk s celiakií vyhnout a na které je třeba upozornit. Jedná se o obecné pokyny k potravinám s lepkem a bez lepku. Školy a instituce musí vždy přezkoumat situaci u každého dítěte zvláště, jelikož jejich individuální zdravotní stav a stravovací potřeby se vždy nějak liší (Fiore & Nutrition Education Coordinator 2020).

Příklady nepovolených a povolených potravin při bezlepkové dietě	
Nepovolené potraviny	Povolené potraviny
<ul style="list-style-type: none"> • Ječmen (slad, sladová příchut' a sladový ocet, který se vyrábí z ječmene) • Žito • Tritikále (kříženec pšenice a žita) • Pšenice <ul style="list-style-type: none"> ○ Dextrin ○ Tvrdá mouka ○ Špaldová mouka ○ Grahamová mouka ○ Kamut ○ Modifikovaný potravinový škrob ○ Semolina ○ Pšeničné klíčky ○ Otruby • Zpracované potraviny, které nemají označení "bez lepku" nebo nejsou vyrobeny pouze z kukuřice, rýže, sóji nebo jiného bezlepkového obilí 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazole, semínka a ořechy nezpracované v jejich přirozeném stavu • Čerstvá vejce • Čerstvé maso, ryby a drůbež (nevařená, obalená v těstě nebo marinovaná) • Ovoce a zelenina • Většina mléčných výrobků <ul style="list-style-type: none"> • Bezlepková zrna <ul style="list-style-type: none"> ○ Amarant ○ Arrowroot ○ Pohanka ○ Kukuřičná mouka ○ Len ○ Bezlepkové mouky (rýže, sója, kukuřice, brambory, fazole) ○ Kukuřice ○ Proso ○ Oves ○ Quinoa ○ Rýže ○ Čirok ○ Sója ○ Tapioka ○ Teff

Obrázek 8 Příklady nepovolených a povolených potravin při bezlepkové dietě (Fiore & Nutrition Education Coordinator 2020)

3.3.7.5 Příprava diety

Výrobky vhodné pro osoby s nesnášenlivostí lepku jsou podle Nařízení komise (ES) č. 41/2009 označeny "BEZ LEPKU" pokud obsah lepku nepřesahuje 20 mg/kg nebo "S VELMI NÍZKÝM OBSAHEM LEPKU", u kterých obsah lepku nepřesahuje 100 mg/kg. Někdy mohou být označeny i symbolem přeškrtnutého klasu (Metodické doporučení ze dne 3. dubna 2015 k provádění některých činností souvisejících s realizací dietního stravování v zařízení školního stravování).

Příprava pokrmů u této diety ve školním stravovacím zařízení se nikterak neliší od běžné přípravy pokrmů pro zdravé děti. Rozdíl je pouze ve využívání bezlepkových surovin, které se musí použít i při zahuštění pokrmů. Pokrmy pro děti s bezlepkovou dietou musí být připravovány odděleně od pokrmů pro zdravé děti. Musí se dodržet důsledná čistota nádobí a náčiní nebo je vyhrazeno nádobí i náčiní pro přípravu této diety, aby nedošlo ke kontaminaci bezlepkových pokrmů lepkem. Ke kontaminaci lepkem může docházet i z různých kuchyňských strojů, mezi které patří například roboty a mlýnky (Petrová & Šmídová 2017).

Mezi potraviny, u kterých je třeba zvlášť pečlivě sledovat jejich složení patří:

- uzeniny – salámy, klobásy, párky, paštiky, sekaná, masové konzervy a pomazánky;
- výrobky, u kterých z názvu není jednoznačně jasné jejich konkrétní složení, lepek může být přidán v podobě, jako třeba pšeničného, žitného a ječného škrobu, modifikovaného škrobu (z těchto obilovin) nebo některých přídatných látek;
- pudinky, krémy, jogurty, zmrzliny, kukuřičné lupínky, kečupy, majonézy, hořčice, směsi koření a další (Metodické doporučení ze dne 3. dubna 2015 k provádění některých činností souvisejících s realizací dietního stravování v zařízení školního stravování).

3.3.8 Diabetická dieta

Diabetes mellitus (neboli cukrovka) je stav, při kterém nedochází ke kontrole hladiny cukru v krvi prostřednictvím hormonálních mechanismů fungujících za fyziologických podmínek. Je jedním z nejčastějších chronických onemocnění vyvíjející se v dětství. Ve světě má přibližně 1 z 2 500 dětí školního věku diabetes mellitus 1. typu. Výskyt této nemoci se u dětí z neznámých důvodů celosvětově každý rok zvýší o 3 až 5 %. Dětem s diabetem musí být umožněno pravidelně jíst během dne. To může zahrnovat konzumaci stravy během vyučování nebo před cvičením. Pokud je dítě po namáhavém cvičení nebo jsou oběd či svačina vynechány, může se u žáka objevit hypoglykemický šok, během kterého hladina cukru v krvi klesne na příliš nízkou úroveň (Krzewska & Ben-Skowronek 2016; Aberdeenshire Council 2017).

Z dlouhodobého hlediska vede diabetes mellitus ke komplikacím jako je infarkt, mrtvice, selhání ledvin, amputace nohou, ztráta zraku, poškození nervů a dokonce deprese. Toto vše vede k negativní fyzické, duševní a sociální pohodě jednotlivce a kvalitě jeho života související se zdravím. Podle Světové zdravotní organizace je diabetes mellitus 1. typu jednou z hlavních příčinou úmrtí na celém světě, kde se odhaduje 1,6 milionu úmrtí za rok v důsledku této nemoci (Wong et al. 2020).

Jak již bylo zmíněno, je prokázáno, že diabetes 1. typu zvyšuje riziko vzniku dalších autoimunitních onemocnění a brání tím kontrole diabetu. Mezi nejčastější nemoci související s diabetem patří onemocnění štítné žlázy, celiakie a autoimunitní gastritida (Krzewska & Ben-Skowronek 2016).

3.3.8.1 Příprava diety

Hlavní zásadou u této diety je dodržování úpravy pokrmů určených lékařem podle závažnosti onemocnění. Musí se hlídat množství sacharidů, ale i celkový příjem energie, z dalších živin, kterými se myslí tuky a bílkoviny. Jídlo ani pití nesmí být oslazené, pokud to dítě vyžaduje, může se přidat umělé sladidlo, jako je aspartam, sacharin, fruktóza či sorbitol (Baliková 2007).

Je doporučeno omezit živočišné tuky a používat pouze rostlinné, aby se zabránilo zvýšení rizika rozvoje kardiovaskulárních onemocnění. Bílkoviny není třeba omezovat, pouze myslet na to, že příjem bílkovin živočišného původu je spojen s konzumací tuků. Proto je lepší dávat dítěti spíše luštěniny a další rostlinné zdroje bílkovin (Baliková 2007).

Diabetická dieta by měla obsahovat vyšší množství ovoce a zeleniny, zejména kvůli dostatečnému příjmu vitaminů a minerálních látek. Dostatečný příjem vlákniny je u diabetiků velmi důležitý zejména pro vyprazdňování žaludku i střev. Denní dávka tekutin by měla být 2 l, ale mělo by se jednat pouze o takové nápoje, které nejsou slazené cukrem (Baliková 2007).

3.3.9 Šetřící dieta

Tato dieta je připravována zejména pro děti s onemocněním trávicího traktu (poruchy žaludeční sekrece, zánět žaludku nebo zánětlivá onemocnění střev). Tato dieta se dále se připravuje dočasně i pro děti, které jsou po onemocnění infekční mononukleózou. Je charakteristická zejména tím, že je potřeba omezit některé technologické postupy. U této diety není možné využívat smažení a postupy, při kterých dochází k přepalování tuků. Co se týká výběru potravin, nejsou vhodné potraviny nadýmavé, těžko stravitelné a potraviny obsahující velké množství nerozpustné vlákniny (Metodické doporučení ze dne 3. dubna 2015 k provádění některých činností souvisejících s realizací dietního stravování v zařízení školního stravování; Kapounová et al. 2017).

Dieta je lehce stravitelná a energeticky i biologicky plnohodnotná, lze ji podávat i dlouhodobě. Znamená to, že strava v případě šetřící diety je pestrá a zajišťuje dostatek základních živin (tj. tuků, sacharidů a bílkovin) ve správném poměru a složení, včetně dalších důležitých látek (Metodické doporučení ze dne 3. dubna 2015 k provádění některých činností souvisejících s realizací dietního stravování v zařízení školního stravování).

3.3.9.1 Vhodné potraviny

Velkou výhodou je používání bylinek a nedráždivého koření (petrželová a celerová nať, pažitka, petrželka, kopr, majoránka, bazalka, rozmarýn, saturejka, sladká mletá paprika a bobkový list) (Metodické doporučení ze dne 3. dubna 2015 k provádění některých činností souvisejících s realizací dietního stravování v zařízení školního stravování).

Mezi vhodné potraviny řadíme libové maso bez kůže, šlach a blan. Z masných výrobků lze konzumovat kvalitní šunky či párky s vysokým podílem masa. Z mléčných výrobků lze využít nízkotučné, polotučné i plnotučné. Červená čočka je méně nadýmavá než klasická čočka jedlá, je tedy vhodná pro šetřící dietu (Kapounová et al. 2017).

3.3.9.2 Nevhodné potraviny

Mezi nevhodné potraviny ze skupiny masa a masných výrobků patří zejména tučné druhy masa (husa, kachna, nakládané maso), tučné, nakládané a kořeněné výrobky, klobásy nebo paštiky. Z mléčných výrobků není vhodné konzumovat plísňové, aromatické, zrající a pikantní sýry. Nevhodná je také cibule, česnek, křen, ředkvičky, kapusta, zelí nebo okurka. Z ovoce by se nemělo konzumovat ovoce se zrníčky a kyselé ovoce jako je angrešt, borůvky, ostružiny a další. Čokoláda, kakao, káva, kolové nápoje, pikantní a dráždivé koření, tučné pečivo a luštěniny patří také mezi nevhodné potraviny (Kapounová et al. 2017).

3.3.9.3 Příprava diety

K přípravě pokrmů, co se týká technologického postupu lze využít konvektomat, gril, horkovzdušnou troubu, teflonové nádoby, folii k přípravě bez tuku, alobal, papiloty (papírová kapsa). Vhodnými technologickými úpravami jsou vaření (v tekutině, v páře, ve vodní lázni), spařování, dušení, pečení a zapékání. Nesmí se využívat úpravy, při kterých dochází k přepalování tuku (smažení, opékání a grilování). Opékání je povoleno jen nasucho, grilování pouze v alobalu nebo papilotě (Metodické doporučení ze dne 3. dubna 2015 k provádění některých činností souvisejících s realizací dietního stravování v zařízení školního stravování).

Čerstvý tuk se přidává až do hotových pokrmů, popřípadě v průběhu úpravy, ale nikdy ne tak, aby se tuk vložil do nádoby na tepelném zdroji jako první, před potravinou. Pokrmy se zahušťují rozmixovanou zeleninou, nastrouhaným bramborem, nasucho opraženou moukou, bešamelem, strouhaným pečivem či Solamylem (Metodické doporučení ze dne 3. dubna 2015 k provádění některých činností souvisejících s realizací dietního stravování v zařízení školního stravování).

K dochucení pokrmů se může použít malé množství soli, případně cukru, citrónová šťáva (ne však ocet), vývar z hub, cibule nebo rajský protlak (Metodické doporučení ze dne 3. dubna 2015 k provádění některých činností souvisejících s realizací dietního stravování v zařízení školního stravování).

3.4 Recepty pro různé speciální diety

V této části je využita kniha „Diety ve školních jídelnách 2“. Kniha obsahuje různé recepty pro školní jídelny na přípravu pomazánek, polévek, hlavních jídel, příloh, dezertů, salátů a speciálních diet, kde jsou recepty pro nízkobílkovinnou dietu (Kapounová et al. 2019).

U jakéhokoli pokrmu je přiložen recept pro zdravé děti a dále pak pro bezlepkovou, šetrící, bezmléčnou, bezvaječnou a diabetickou dietu. Na konci kapitoly jsou vždy vypsány i alergie, které se v daném pokrmu vyskytují (Kapounová et al. 2019).

Ne však každý recept je vhodný i pro speciální dietu. Pokud je tomu tak, je u dané diety uvedeno „Receptura není vhodná pro tuto dietu“. Naopak se může stát, že technologický postup pro daný recept je vhodný i pro speciální dietu. Je tedy u dané diety napsáno „Technologický postup beze změny“ (Kapounová et al. 2019).

V následující kapitole je uvedena ukázka technologického postupu přípravy pokrmu hovězího na celeru při různých dietních omezeních. Tento recept byl vybrán záměrně, jelikož téměř u každé diety je potřeba upravit technologický postup, aby byl vhodný pro danou speciální dietu (Kapounová et al. 2019).

3.4.1 Technologický postup pro Hovězí na celeru

Racionální strava

Omyté hovězí maso se osolí, opeče na oleji, přidá se strouhaný celer, podlije a nechá se dusit. Měkké maso se vyjme, šťáva se vydusí na tuk, zapráší se moukou a smahne do zlatohněda, zalije vodou, rozšlehá a povaří. Nakonec se šťáva rozmixuje nebo prolisuje a zjemní máslem. Prochladlé maso se nakrájí na plátky a vloží do šťávy prohřát (Kapounová et al. 2019).

Bezlepková dieta

Šťáva z masa se vydusí na tuk, přilije se voda s rozmíchanou bezlepkovou moukou, rozšlehá se důkladně metličkou a povaří. Nakonec se šťáva rozmixuje nebo prolisuje a zjemní máslem (Kapounová et al. 2019).

Diabetická dieta

Technologický postup se nemusí nikterak měnit, pouze se musí upravit množství pokrmu dle potřeby strávnicka (Kapounová et al. 2019).

Bezmléčná dieta

Jediný rozdíl v technologickém postupu u této diety je vynechání z receptury másla na zjemnění šťávy (Kapounová et al. 2019).

Bezvaječná dieta

V této receptuře se nevyskytuje žádné vejce, tím pádem se využije recept pro racionálně připravený pokrm (Kapounová et al. 2019).

Šetřící dieta

Omyté hovězí maso se osolí, orestuje nasucho, přidá se strouhaný celer, podlijí a nechá dusit. Měkké maso se vyjme, šťáva vydusí, zapráší moukou opraženou nasucho, zalije vodou, rozšlehá a povaří. Nakonec se šťáva rozmixuje nebo prolisuje a zjemní máslem. Prochladlé maso se nakrájí na plátky a vloží do šťávy prohrát (Kapounová et al. 2019).

3.5 Způsoby zajištění diet ve školách

Zařízení školního stravování musí postupovat podle závazné zákonné normy. V tomto případě se jedná o novelu vyhlášky č. 17/2015 Sb., o školním stravování. Dále se jídelna může řídit metodickým doporučením, které je ale z hlediska zákona pouze doporučením. Jídelna může navázat spolupráci s registrovaným nutričním terapeutem, který je registrovaný v Národním centru ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. Na webových stránkách těchto oborů si jídelna může ověřit, zda má nutriční terapeut platnou registraci (<http://www.nconzo.cz/web/guest/on-line-nahled>) (Kapounová et al. 2017).

3.5.1 Přímo ve školách

Pokud se zařízení školního stravování rozhoduje, zda poskytovat dietní stravování či ne, je potřeba se důkladně seznámit se všemi dostupnými informacemi k této problematice. Na základě těchto informací se musí zařízení školního stravování rozhodnout, zda má technické i personální podmínky k přípravě dietního stravování. V této fázi dochází k první spolupráci s nutričním terapeutem, který s vedoucím jídelny vyřeší, zda je možné v jejich jídelně zavést dietní stravování (Kapounová et al. 2017).

Nutriční terapeut zavede určitý dietní systém pro danou školní jídelnu. Zkontroluje pracoviště, zda odpovídá technickým podmínkám, probere s personálem znalosti a zkušenosti s vařením diet. Na základě těchto poznatků vypracuje nutriční terapeut manuál pro konkrétní jídelnu. Dále se podle potřeb vždy dohodne s vedoucím jídelny, jakým způsobem bude spolupracovat na vytváření dietních jídelních lístků a kontrol příprav dietní stravy. V neposlední řadě má nutriční terapeut na starosti proškolení personál, tak aby byl schopen zvládat zásady přípravy stravy vybraných diet. Pokud dojde k jakýmkoli změnám, musí systém aktualizovat a seznámit s nimi celý personál kuchyně a o proškolení vyhotovit záznam (Kapounová et al. 2017).

Nutriční terapeut má tedy zodpovědnost za nastavení dietního systému v konkrétním stravovacím zařízení. Je třeba, aby průběžně kontroloval jeho funkčnost a správné nastavení. Provozovatel stravovacího zařízení odpovídá za přípravu dietní stravy, výdej a ostatní náležitosti spojené s dietním stravováním. Za správnou přípravu konkrétní diety i její výdej příslušnému žákovi odpovídá personál školní jídelny (Kapounová et al. 2017).

3.5.2 Dovážení do jídelen

V zařízeních školního stravování, která nemají potřebné personální, prostorové a materiální podmínky k zajištění dietního stravování, umožňuje vyhláška odebírat dietní stravu od odborně způsobilého dodavatele, kde se předpokládá splnění požadavků uložených ustanovením (využívání receptur schválených nutričním terapeutem, dětským lékařem, gastroenterologem atd.), podle vyhlášky o školním stravování. Nejčastějším odběrem dietní stravy je z nemocnic nebo i jiných zařízení, které diety připravují. Náklady na přípravu dietních jídel a rozvoz nesmí hradit strážník. Z toho vyplývá, že pokud se k financování této stravy nepřihlásí například kraj či obec, musí veškeré náklady uhradit zřizovatel (Kapounová et al. 2017).

3.5.3 Z domova

Zařízení školního stravování, které se rozhodlo nevařit diety, mohou přijímat dietní stravu připravenou rodiči dle stanoviska hlavního hygienika čj. 34059/2011 ze dne 3. května 2011 (viz Příloha I). Toto stravování není součástí školního stravování. Z tohoto důvodu nastávají občas provozní problémy při jeho aplikaci. Jedním z problémů je, zda je možné tohoto žáka zařadit do evidence strážníků a jestli je od něj třeba vybírat alespoň částečnou platbu, když mu jídelna poskytuje například nápoje nebo jiné povolené potraviny. Dříve bylo běžné, že žák odebíral v jídelně část potravin a dietní pokrmy si strážníci donášeli sami. Českou školní inspekcí bylo uznáno, že takový žák je přihlášen do školního stravování, jelikož s ošetřením donesené stravy má personál kuchyně práci, za kterou by měl dostat zapláceno. Z tohoto důvodu by měl dostat zapláceno, a proto mu přísluší mzdový normativ za tohoto žáka (Kapounová et al. 2017).

3.5.3.1 Postup pro příjem a ohřev dietních pokrmů od zákonných zástupců strážníků

U tohoto způsobu stravování se nejedná o dietní stravování podle vyhlášky 107/2005 Sb., o školním stravování. Z toho vyplývá, že podávání stravy připravované v rodině dítěte ve školní jídelně není stravovací službou (Kapounová et al. 2017).

Realizace tohoto způsobu stravování je plně v kompetenci provozovatele stravovací služby na základě dohody se zákonným zástupcem žáka. Pokud provozovatel stravovacího zařízení přistoupí na tento způsob stravování, stanoví podmínky, jak bude pokrm přijímán, uchováván a probíhat další manipulace. To vše musí být zapracováno do systému HACCP, včetně zajištění písemného souhlasu zákonného zástupce dítěte, že zodpovídají za zdravotní nezávadnost pokrmu doneseného do dané provozovny školního stravování (Kapounová et al. 2017).

Když provozovna školního stravování stanoví podmínky individuálního stravování, musí doložit zákonný zástupce potvrzení od lékaře dítěte. Než začne provozovna tento způsob stravování provozovat, musí splnit ještě dva další kroky, mezi které patří už zmiňovaný systém HACCP a potvrzení o nezávadnosti potravin od zákonného zástupce. Když je vše splněno musí provozovna

školního stravování provést s pokrmů tyto kroky: kontrola při převzetí, vnitřní řád jídelny (uložené pokrmů do lednice musí mít vlastní místo nebo označení DIETA), regenerace a servírování, výdej a na konec likvidace zbytků (může se vrátit v krabičce zákonnému zástupci) (Kapounová et al. 2017).

3.6 Příprava diet přímo ve školách

V České republice nejsou ze zákona školní jídelny povinny zajišťovat dietní stravování. Vždy záleží pouze na vstřícnosti pracovníků zařízení a na vzájemné dohodě strávnicka (zákonného zástupce) se školní jídelnou. Vše záleží na personálu školní jídelny, zda je ochoten vzít na sebe veškerou zodpovědnost, která s přípravou diety souvisí (Stávková 2011).

3.6.1 Personální a materiální zabezpečení

Než se zavede dietní stravování, musí vedoucí zařízení školního stravování posoudit veškerá hlediska a vyhodnotit, zda je zařízení schopné po všech stranách dietní stravování zabezpečit. Aby se mohly vařit speciální diety, není třeba přestavovat celou kuchyň, pouze zajistit zázemí pro výrobu dietního stravování. Tyto změny by s mely týkat zejména úseku pro přípravu diet, mít oddělené místo ve skladu pro skladování potravin, nádobí vyhrazené pro danou dietu a vaření menších porcí, odděleně uchovávat potraviny a vydávat jídlo (Kapounová et al. 2017).

Důležité je mít dostatek personálu, který musí mít odborné znalosti, zejména, aby byli ochotni naučit se pravidla dietního stravování a přípravu různých diet. Jelikož není tato pozice zaměstnanců kuchyně dietního stravování ohodnocena finančně, lze tedy očekávat, že nebude personál motivován k odborně náročné práci (Kapounová et al. 2017).

Podle České školní inspekce (2017) považuje personální zajištění stravovacích zařízení za dostatečné 58,5 % ředitelů škol se školních jídelen. Podobně hodnotí personální podmínky i 81 % vedoucích školních jídelen. Podle vedoucích zařízení mají příznivější personální podmínky výdejny a vývařovny (92,1 % resp. 100 % uvádí dostatečné zajištění). Na Tab. 3 jsou podrobnější informace o personálním zabezpečení školního stravování, kde je znázorněn přehled dopadů (vynucené opatření), ke kterým v zařízeních školního stravování dochází v důsledku absence některého ze zaměstnanců.

Tabulka 3 Dopady a opatření v případě absence některého zaměstnance – podíl ZŠS (v %) (Česká školní inspekce 2017)

V případě absence některého zaměstnance	ŠJ	ŠJ - výdejny	ŠJ - vývařovny	ZŠS - samostatné
Mění se výdejní doba	0,5	0,9	--	--
Omezujeme doplňkovou činnost	0,8	66,8	--	5,9
Provoz zůstává beze změny	65,6	24,6	50,0	52,9
Přijmeme krátkodobě pomocnou sílu	35,9	0,9	33,3	23,5
Snižujeme počet jídel na výběr	3,4	42,2	16,7	5,9
Zajišťujeme plnohodnotný zástup	35,1	6,0	83,3	17,7
Zaměstnanci jsou finančně lépe ohodnoceni	15,6	19,0	16,7	41,2
Zůstává na výběr stejný počet jídel	28,3	1,7	50,0	47,1
Zvyšuje se procento využití polotovarů	2,3	0,9	50,0	5,9

3.6.2 Školení pracovníků

Nejméně jeden pracovník kuchyně musí mít absolvované školení k dietnímu stravování od odborníků zabývajících se touto problematikou. V první řadě musí mít dietní stravování nastudovaný vedoucí školní jídelny, ale také kuchařky, a i ostatní zaměstnanci, kteří v kuchyni pracují na přípravě a výdeji stravy. Personál musí být seznámen se specifikací jednotlivých diet, výběrem potravin a technologiemi přípravy pokrmů. Dále pak musí být také seznámen se změnami v systému HACCP (Kapounová et al. 2017).

Mělo by probíhat pravidelné kontinuální vzdělávání personálu školních jídelen. Toto vzdělávání by mělo být zaměřeno na zvládnutí základních kulinářských technik, kdy je chutnost pokrmů pro dětského strávnicka podmínkou pro splnění sytící funkce školního stravování. Mělo by se vzdělávat v oblasti zvládnutí práce s moderní varnou technikou, organizací práce a šetrný přístup k surovinám, u kterých se musí zachovat co nejvyšší nutriční a sensorická hodnota ve finálním pokrmu. Principy správné hygienické a výrobní praxe jsou také velmi důležitým tématem během školení. Zaměstnanec školních jídelen by měl umět základy výživy a zbožiznalství (Košťálová & Selinger 2020).

Po uzavření smlouvy registrovaného nutričního terapeuta se zařízením školního stravování, má terapeut na starost tyto kroky: „Výběr potravin, receptur, sestavení jídelního lístku a způsob přípravy jídel vydávaných v rámci dietního stravování“ (Zákon 96/2004 Sb.).

Registrovaný nutriční terapeut znamená, že na základě osvědčení, které mu vydalo Ministerstvo zdravotnictví ČR, může v oboru nutriční terapeut vykonávat zdravotnické povolání bez odborného dohledu. Výkonem nutričního terapeuta se myslí činnost v rámci preventivní péče v klinické výživě a specifické ošetrovatelské péče, která je zaměřena na uspokojení nutričních potřeb (Kapounová et al. 2017).

3.6.3 Dokumentace k dietám

Systém HACCP (Systém analýzy rizika a stanovení kritických kontrolních bodů) je jednoduchý a logický kontrolní systém, který na základě konceptu prevence problémů identifikací nebezpečí, stanovuje kritické kontrolní body a vývoj opatření pro jejich sledování, prevenci a nápravu (Alibekov et al. 2019).

Systém HACCP musí vždy obsahovat jedenáct částí:

1. Vymezení činnosti a odpovědnosti (úkolů) výrobce – charakteristika výrobce, obecný přehled připravovaných produktů, struktura systému, definování rozsahu systému.
2. Sestavení týmu (pracovní skupiny) systému HACCP.
3. Specifikace (popis) výrobků – především o jaký jde sortiment (teplé pokrmy, studené pokrmy, nápoje atd.), případně pak doplňující informace (technologické postupy).
4. Popis technologických postupů, tj. diagramy postupů výroby, přičemž cílem tohoto bodu je vytvořit přehled všech pracovních kroků, u kterých se může vyskytnout nějaké nebezpečí.
5. Provedení analýzy nebezpečí. V každém kroku diagramu výrobního procesu z předchozího bodu se musí analyzovat možnosti vzniku zdravotních nebezpečí pro strávnicka. Dále se s identifikací musí definovat postupy, kterými se zabrání vzniku nebezpečí.
6. Stanovení kritických bodů (CCP), a případně kontrolních bodů (CP). Pokud vyjde ANO u jakéhokoli nebezpečí takové, že i přes všechna opatření může nastat problém u výroby potraviny, stanoví se kritický bod.
7. Stanovení znaků a hodnot kritických mezí (pro každý kritický bod). Určují se zde znaky (stavy, podle kterých je možné posoudit průběh procesu), které se budou sledovat.
8. Vymezení systému sledování (zvládnutého stavu) v kritických bodech. Určuje se způsob sledování, u každého kritického bodu se určují znaky a zavádí způsoby sledování a dále se vytvářejí systémy sledování.
9. Stanovení nápravných opatření (pro každý kritický bod), tj. sled činností, které se uplatňují v případě, že dojde k překročení stanovené kritické meze v kritickém bodě (opatření vedoucí k nastavení zvládnutého stavu kritického bodu a řešení, co s výrobky postiženými překročením kritické meze).
10. Stanovení ověřovacích postupů. Ověřují se postupy, které slouží pro udržování systému tak, aby co nejlépe předcházely nebezpečím z potravin a aby byl stále aktuální. Mezi ověřovací postupy řadíme i vnitřní audit (celkové posouzení systému).
11. Zavedení dokumentace. Dokumentace HACCP je složena ze dvou částí, a to z dokumentace popisné (příručka) a dokumentace provozní (záznamy) (Janotová & Plzák 2014).

3.6.4 Tvorba receptur

Při vytváření dietních receptur je možné vycházet z receptur dosud používaných v zařízení školního stravování nebo z knih s recepturami pro školní stravování, které jsou vydány odbornými společnostmi. Pokud se využívají standartní receptury, je potřeba je přepracovat do dietní varianty pro všechny diety, které jídelna vaří. Lze také využít publikaci „Receptury ze soutěží školních jídelen“, která obsahuje velké množství receptur pro strávnicky bez dietního omezení, ale i pro žáky s bezlepkovou a šetřící dietou (Kapounová et al. 2017).

Všechny dietní receptury by měly být ve stravovacím provozu dostupné v písemné formě (knihy nebo vlastní poznámkové sešity). Další důležitou podmínkou je přesné označení, pro jakou dietu je recept určen (Kapounová et al. 2017).

4 Metodika

4.1 Způsob sběru dat

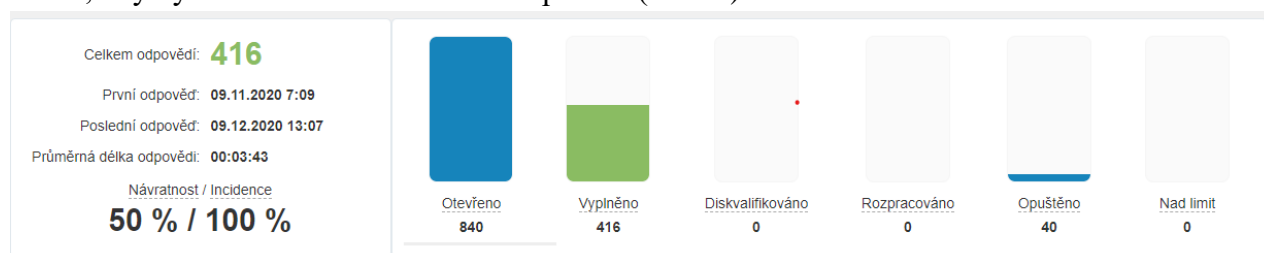
Pomocí dotazníkového šetření bylo zjišťováno, které speciální potřeby jsou u školních dětí nejčastější a jakými způsoby jsou ve školních jídelnách v různých krajích České republiky zabezpečovány.

4.2 Tvorba dotazníku

Pomocí aplikace www.click4survey.cz byl vytvořen dotazník, který byl zaměřen pro vedoucí školních jídelen (základní školy). Celý dotazník je uveden v Příloze II. Dotazník obsahoval 13 otázek, které respondenti trvalo vyplnit v průměru 4 minuty.

4.3 Respondenti dotazníkového šetření

Dotazníky byly rozeslány 8. 11. 2020 a sběr dat byl ukončen 13. 12. 2020 do všech krajů po celé České republice. Celkem bylo rozesláno 73 e-mailů referentům odboru školství v různých městech i do všech částí Prahy s žádostí o přeposlání tohoto dotazníku všem vedoucím školních jídelen. Nastavené minimum 50 respondentů bylo splněno první den po rozeslání e-mailů a během tří dnů byla překonána hranice 300 vyplněných dotazníků. Celý sběr dat probíhal v závěru celý měsíc, kdy bylo nasbíráno celkem 416 odpovědí (Obr. 9).



Obrázek 9 Statisticky vyhodnocený sběr vyplněných dotazníků (vlastní foto D. Staňková)

Z celkového počtu 416 respondentů bylo využito 388 použitelných dotazníků. Z Obr. 9 lze vyčíst, že návratnost byla 50 %. Celkem byl dotazník zobrazen 840 respondenty, z nichž 40 respondentů dotazník začalo vyplňovat, ale ani po 30 minutách dotazník nevyplnili.

4.4 Konzultace o problematice

Podíl na metodické části má i paní Mgr. Alena Strosserová. Je referentkou odboru školství na Praze 3. Dále je také nutričním specialistou a spoluautorkou knihy „Diety ve školních jídelnách“ a „Diety ve školních jídelnách 2“. Po přečtení prosby o rozeslání dotazníku byla paní Strosserovou nabídnuta konzultace o této problematice, ve které byly poskytnuty informace a názory o dietním stravování ve školních jídelnách celkově i konkrétně v jejím okrsku, které jsou řešeny v kapitole „Výsledky“.

4.5 Vyhodnocování dotazníku a zpracování získaných údajů

Odpovědi na všech 13 otázek od 388 respondentů byly z většiny možné vyhodnotit pomocí tabulek a grafů díky aplikaci www.click4survey.cz, další grafy a tabulky byly vytvořeny pomocí programu Microsoft Office Excel 2019. Ostatní odpovědi, kde bylo možné se o dané otázce rozepsat, byly pročteny a seřazeny. V kapitole „Výsledky“ jsou jednotlivé tabulky, grafy a dlouhé slovní odpovědi uvedeny. Číselné údaje přítomny u tabulek a grafů v kapitole „Výsledky“ jsou uvedeny procentuálně, z důvodu přehlednosti a srozumitelnosti.

Další částí kapitoly „Výsledky“ je zhodnocení postřehů z domluvené konzultace s paní Mgr. Alena Strosserovou. V této části je podrobněji rozepsán rozhovor s paní magistrou a další doporučené debaty na webových stránkách.

4.5.1 Statistické zpracování výsledků

Byla porovnávána odlišnost mezi jednotlivými kraji České republiky při průměrné denní přípravě obědů ve školních jídelnách. Zda je odlišnost mezi kraji při množství a typu připravovaných speciálních diet a také jaký je rozdíl mezi těmito kraji České republiky ve způsobu zajišťování speciálních diet ve školních jídelnách.

U nulové hypotézy „Ve všech krajích České republiky se průměrný denní počet připravených obědů významně neliší.“ bylo statistické vyhodnocení dotazníkového šetření provedeno pomocí softwaru Statistica 12, kde byla využita jednofaktorová analýza rozptylu (ANOVA) na hladině pravděpodobnosti $\alpha = 0,05$ (p-hodnota) u předem stanovených hypotéz. Podle p-hodnoty bylo následně stanoveno potvrzení či zamítnutí nulové hypotézy.

Dále byl vypočítán v programu Microsoft Office Excel 2019 chí kvadrát pro kontingenční tabulku, u kterého byla určena hladina pravděpodobnosti $\alpha = 0,05$ (p-hodnota), podle které byly zamítnuty/potvrzeny nulové hypotézy. Tohoto statistického vyhodnocení se týkaly nulové hypotézy „V jednotlivých krajích České republiky se množství poskytovaných speciálních diet nelišilo.“, „V jednotlivých krajích České republiky se typ poskytovaných speciálních diet neliší.“ a „Mezi kraji České republiky nebyl rozdíl ve způsobu zabezpečování speciálních diet.“.

U dalších získaných dat nebylo možné provést statistické srovnání (zejména z důvodu nedostatečného množství dat z některých krajů, nebo nekonzistentních slovních odpovědí) a tyto výsledky jsou prezentovány a porovnány pouze na základě vytvořených grafů v programu Microsoft Office Excel 2019.

5 Výsledky

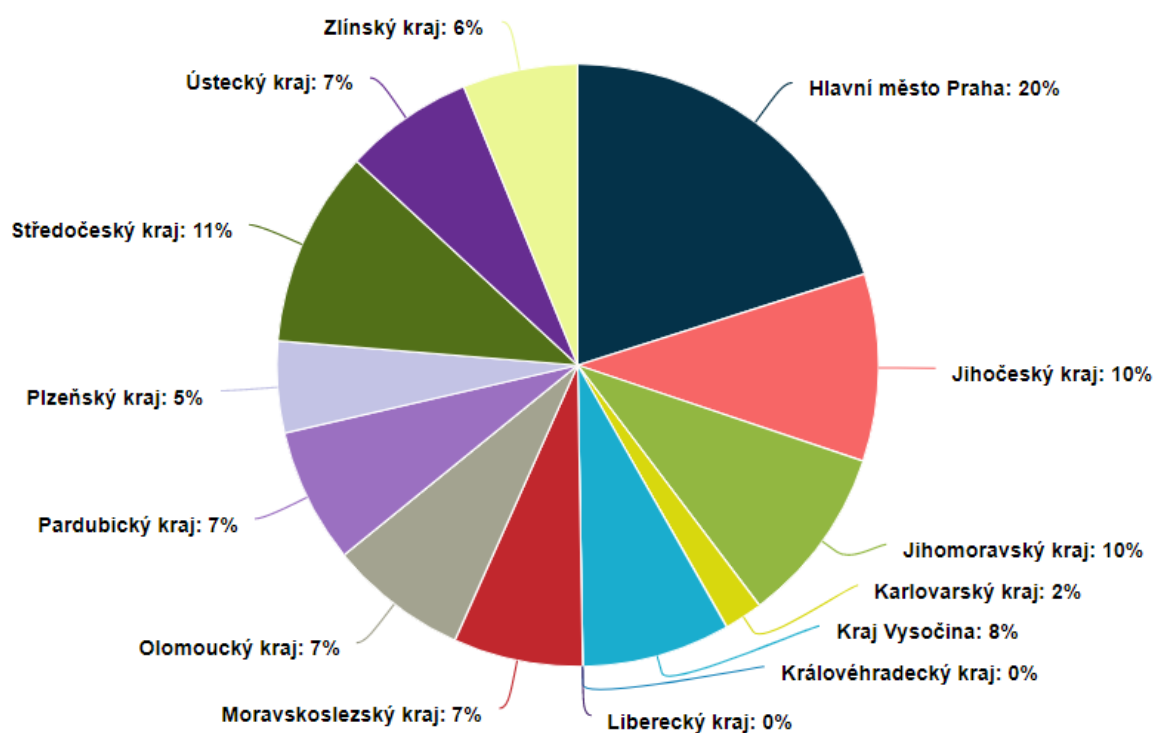
5.1 Dotazník

V první části této kapitoly bylo řešeno vyhodnocení všech třinácti otázek, na které odpovědělo 388 respondentů. Byly zde řešeny jak číselné, tak i slovní odpovědi, u kterých respondenti psali o změnách, které se za posledních 10 let uskutečnily v jejich zařízeních v oblasti speciálního dietního stravování, a které by chtěli jako vedoucí školních jídelen v této oblasti do budoucna zlepšit.

5.1.1 Obecné výsledky

5.1.1.1 Množství respondentů z jednotlivých krajů

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 388 respondentů, z tohoto počtu vyplnilo dotazník nejvíce respondenti z Hlavního města Praha (20 %) a Středočeského kraje (11 %). Z Karlovarského kraje vyplnily pouze 2 % respondentů, což odpovídá 8 vyplněným dotazníkům. Vyplnění dotazníku se nezúčastnil žádný zástupce školní jídelny z Královéhradeckého a Libereckého kraje (viz Graf 1).



Graf 1 Zastoupení jednotlivých krajů v dotazníkovém šetření

5.1.1.2 Průměrné množství denně připravovaných obědů ve školních jídelnách

V této části bylo zjišťováno, kolik průměrně připraví školní jídelny obědů za jeden den v jednotlivých krajích České republiky.

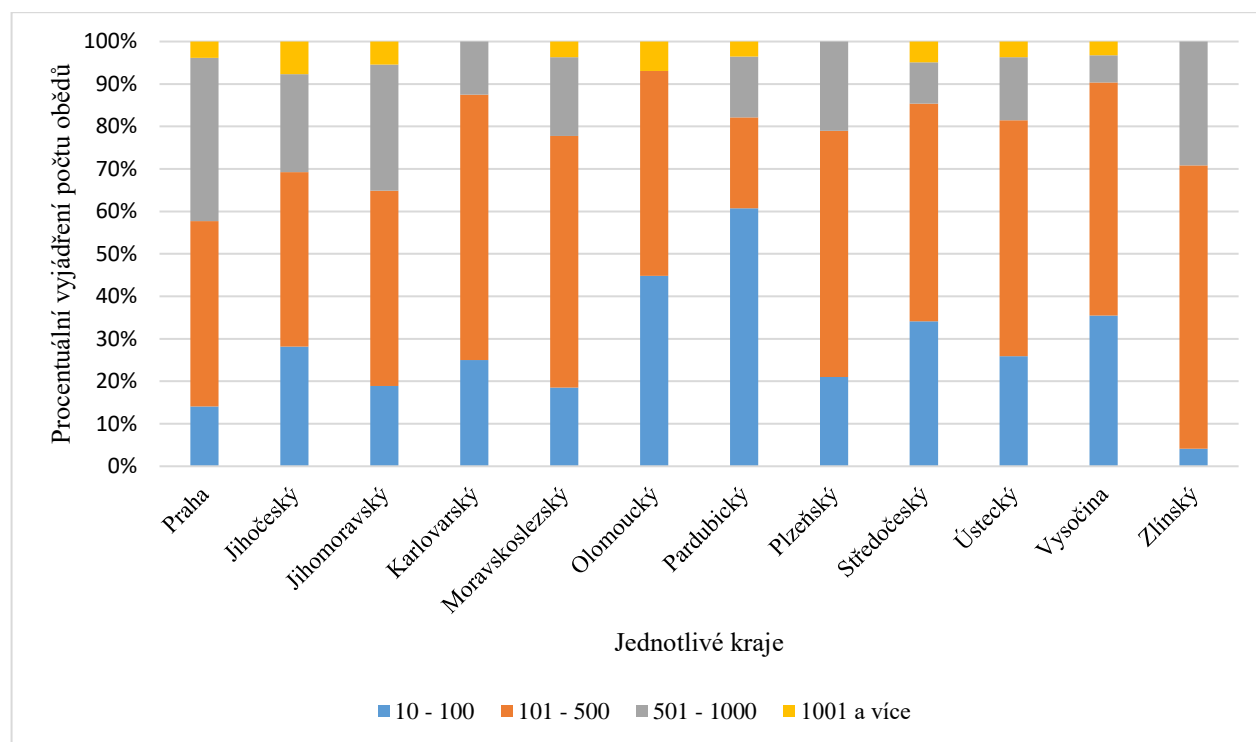
5.1.1.2.1 Statistické vyhodnocení

Byly formulovány tyto statistické hypotézy:

H₀: Ve všech krajích České republiky se průměrný denní počet připravených obědů významně neliší.

H₁: Ve všech krajích České republiky se průměrný denní počet připravených obědů významně liší.

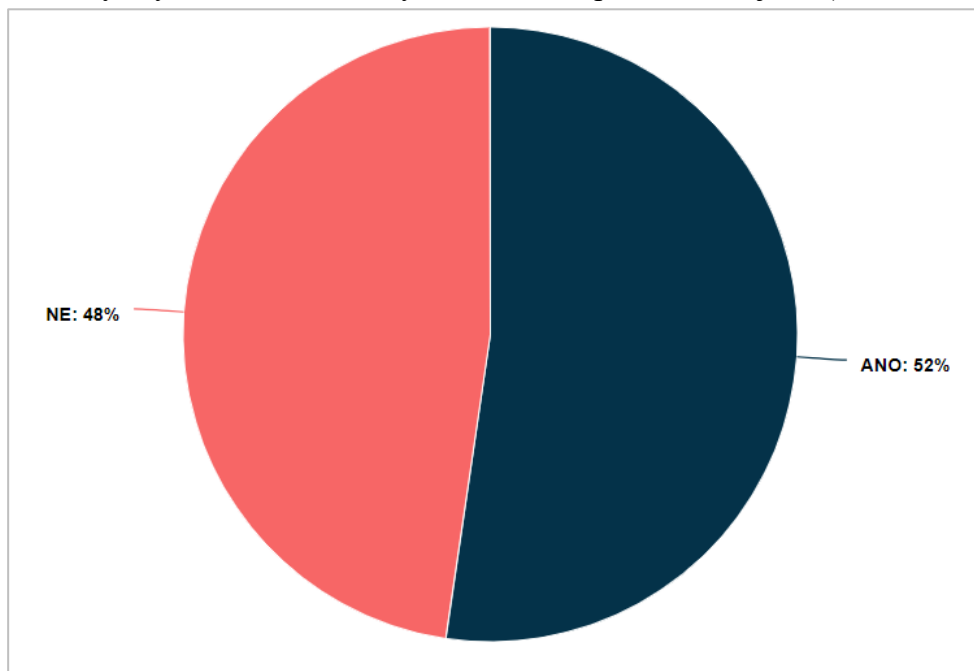
Z Grafu 2 je patrné, že v každém kraji České republiky byl připravován různý průměrný počet obědů za den. Nejčastěji jídelny vařily průměrně v rozmezí 101-500 obědů za den. Pouze v Pardubickém kraji připravovali ve svých školních jídelnách obědy v rozmezí 10-100 pro své žáky. Hodnota 1001 a více se u Karlovarského, Plzeňského a Zlínského kraje ani nevyskytovala. Jednotlivé kraje České republiky se významně lišily v počtu připravovaných obědů ($p < 0,05$).



Graf 2 Průměrný počet připravovaných obědů za jeden den v jednotlivých krajích

5.1.1.3 Možnost výběru z více obědů

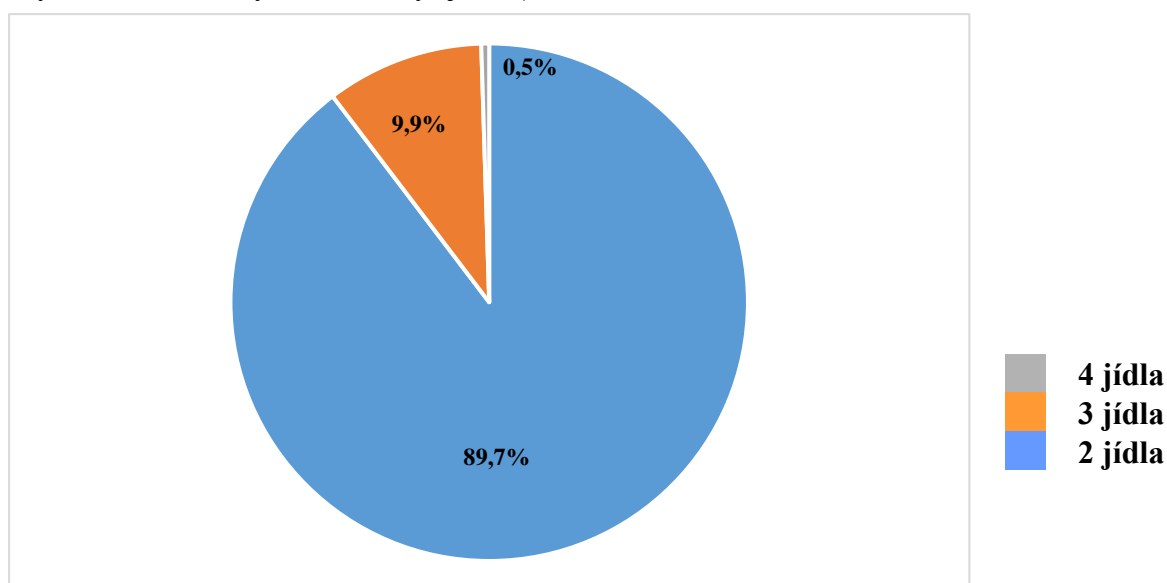
Z dotazníkového šetření vyplývá, že 48 % školních jídelen neumožňovalo svým žákům vybrat si z více jídel a museli se spokojit pouze s jedním, které jídelna uvařila. Ostatní školní jídelny (52 %) umožňovaly svým strávníkům si vybrat oběd alespoň ze dvou jídel (viz Graf 3).



Graf 3 Procentuální vyjádření možnosti volby z více obědů ve školních jídelnách

5.1.1.4 Množství jídel na výběr

Respondenti, kteří v předchozí otázce „Mají Vaši žáci na výběr z více jídel?“ odpověděli ANO, vyplnili, z kolika jídel si žáci mohou vybrat. Nejčastější odpověď byla ze dvou jídel (182 školních jídelen). Výběr ze tří obědů umožňovali ve dvaceti školních jídelnách a jedna nabízela svým strávníkům výběr až ze čtyř jídel (viz Graf 4).

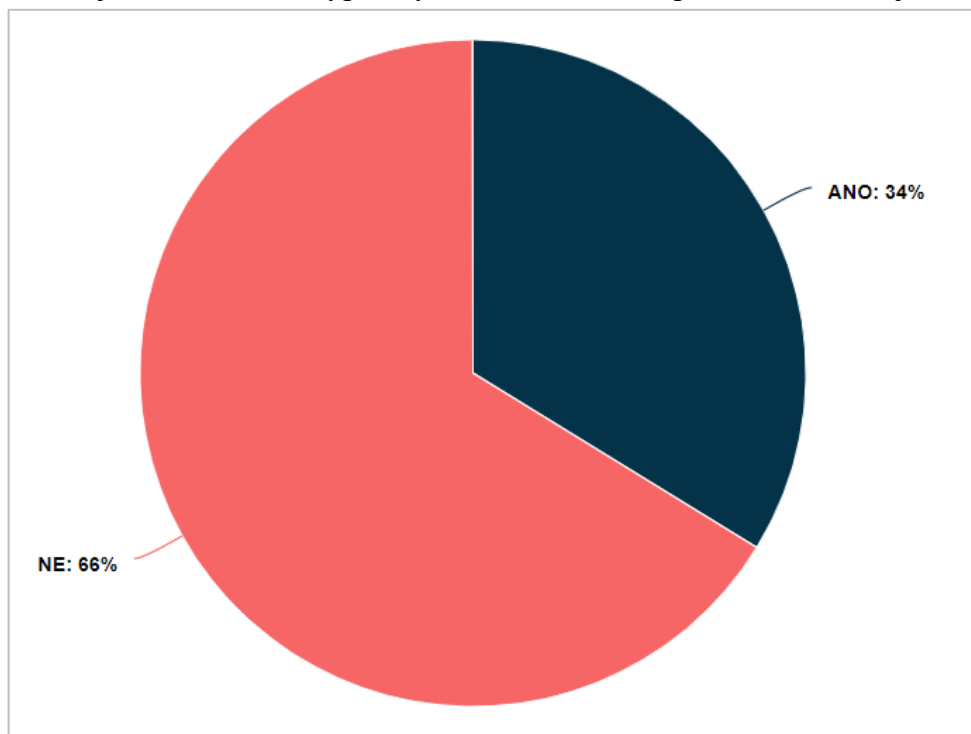


Graf 4 Množství jídel k výběru ve školních jídelnách

5.1.2 Speciální dietní stravování a jejich zajištění

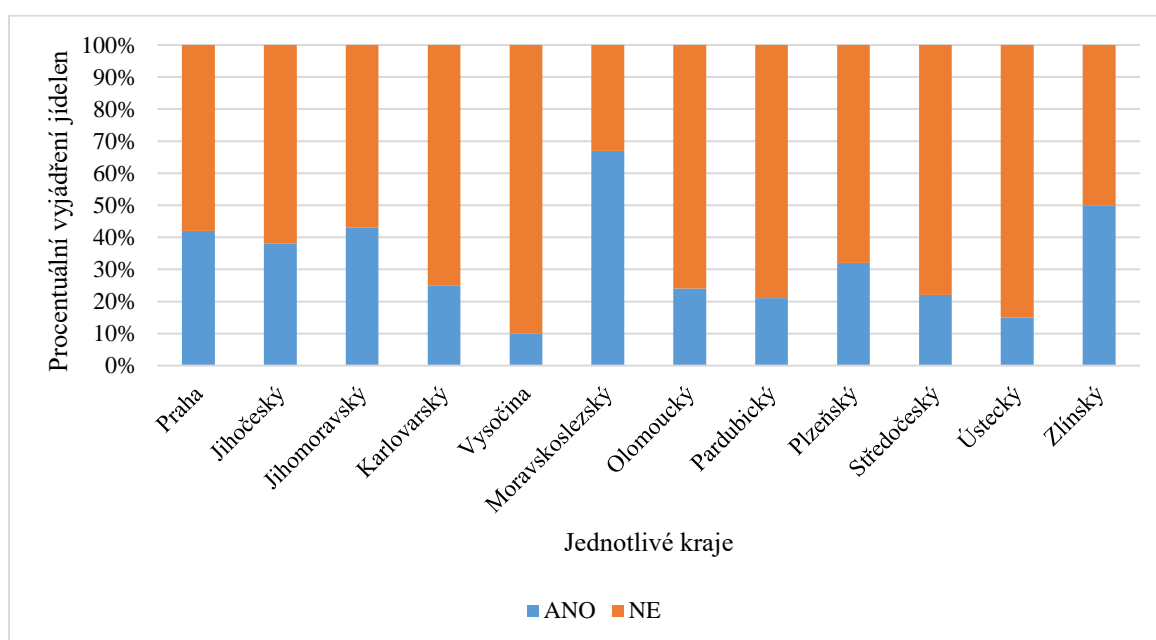
5.1.2.1 Množství školních jídelen zabezpečujících speciální stravování v České republice

Graf 5 znázorňuje, kolik školních jídelen zabezpečovalo speciální dietní stravování pro své žáky. Pouze 34 % jídelen ze všech vyplněných dotazníků tuto speciální stravu zajišťovalo.



Graf 5 Školní jídelny zajišťující speciální dietní stravování pro své žáky

V Grafu 6 lze porovnat kolik školních jídelen v jednotlivých krajích připravovalo či nepřipravovalo speciální dietní stravování.



Graf 6 Množství jídelen zabezpečujících dietní stravování v jednotlivých krajích

5.1.2.1.1 Statistické vyhodnocení

Byly formulovány tyto statistické hypotézy:

H₀: V jednotlivých krajích České republiky se množství poskytovaných speciálních diet nelišilo.

H₁: V jednotlivých krajích České republiky se množství poskytovaných speciálních diet lišilo.

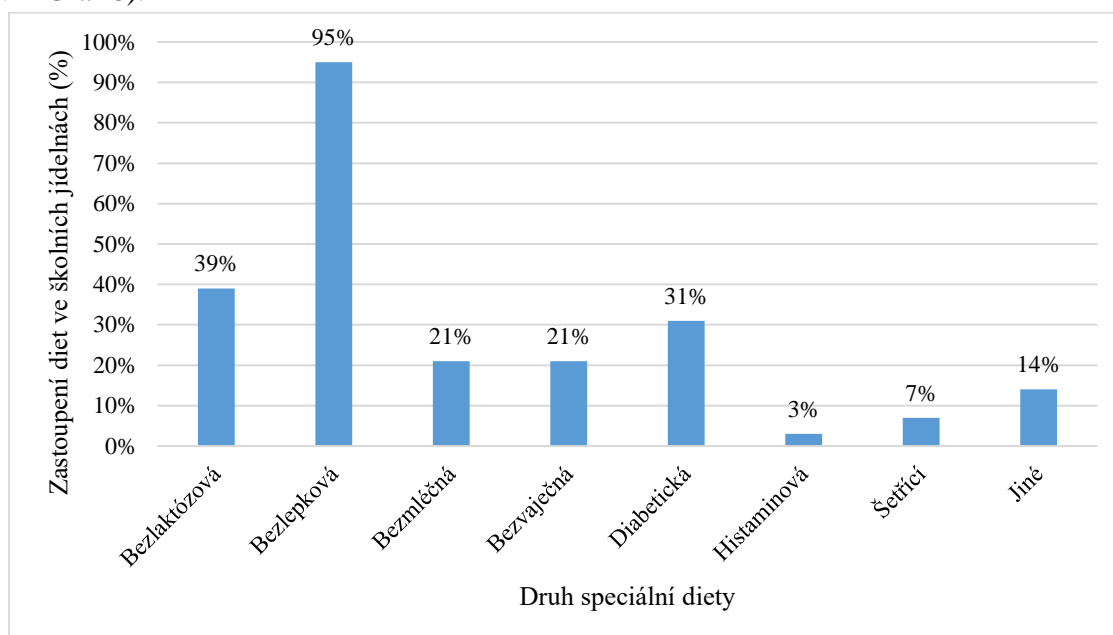
Na základě chí kvadrát testu pro kontingenční tabulku (viz Tab. 4), bylo zjištěno, že mezi jednotlivými kraji existuje statistický rozdíl ($p < 0,05$) v množství připravovaných dietních obědů a lze díky tomu vyloučit nulovou hypotézu. Nelze, ale určit přesně mezi kterými a jaké rozdíly.

Tabulka 4 Srovnání množství poskytovaných speciálních diet v jednotlivých krajích

	Nedietní obědy	Dietní obědy	Celkový počet obědů	Chí kvadrát nedietních obědů	Chí kvadrát dietních obědů
Jihočeský	15181	106	15287	0,01521135	1,9036
Jihomoravský	18066	196	18262	0,14484652	18,1263
Karlovarský	2679	11	2690	0,03994802	4,9992
Moravskoslezský	10148	217	10365	1,76793379	221,2432
Olomoucký	9664	74	9738	0,00105899	0,1325
Pardubický	6312	38	6350	0,02417198	3,0249
Plzeň	6959	28	6987	0,10822931	13,5441
Praha	43516	354	43870	0,00088838	0,1112
Středočeský	12112	51	12163	0,17098781	21,3978
Ústecký	9221	22	9243	0,28671142	35,8797
Vysočina	7178	42	7220	0,03241277	4,0562
Zlínský	10261	70	10331	0,01381587	1,7289
Celkem	151297	1209	152506	2,60621621	326,1477

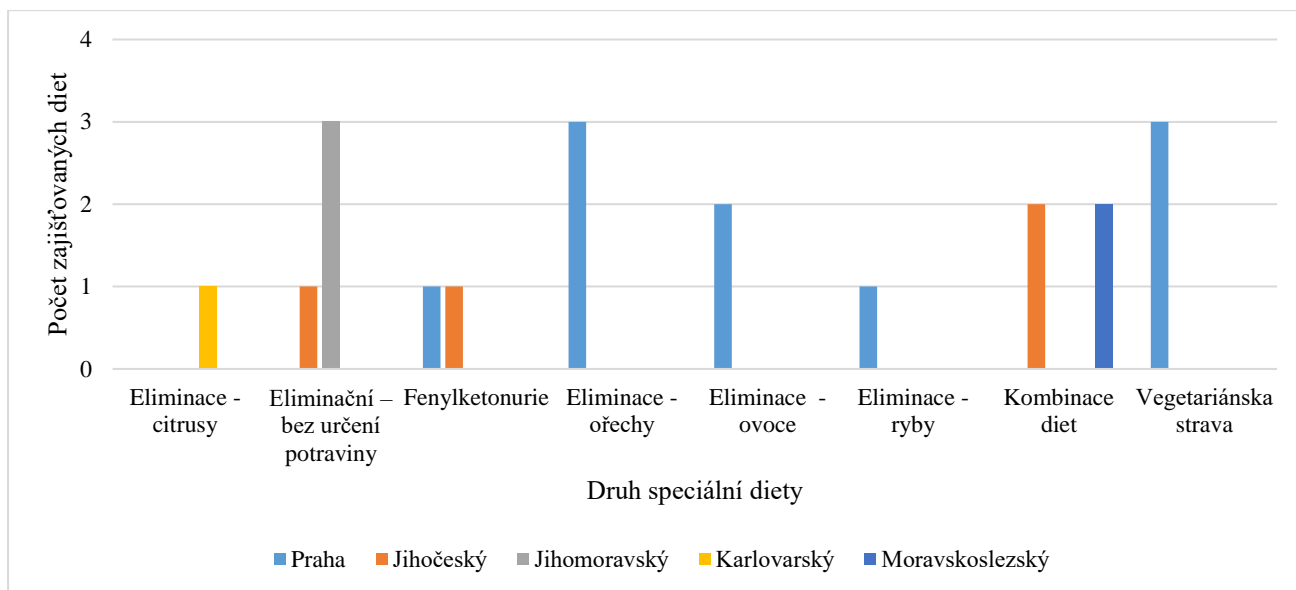
5.1.2.2 Typy speciálních diet ve školním stravování v České republice

Školní jídelny, které v předchozí otázce „Zabezpečujete ve Vaší jídelně speciální dietní stravování?“ odpověděli ANO, měly vybrat speciální diety, které zabezpečují pro své žáky. Z Grafu 7 lze vyčíst, že 95 % z těchto jídelen zabezpečovalo pro své žáky bezlepkovou dietu, 39 % jídelen bylo schopno zabezpečit bezlaktózovou dietu, 31 % diabetickou dietu a 21 % bezmléčnou a bezvaječnou dietu. V menším množství dokázaly školní jídelny připravit i šetrící dietu (7 %) ve 3 % školních jídelen i dietu při histaminové intoleranci. Některé jídelny připravovaly i jiné speciální diety (viz Graf 8).



Graf 7 Typy speciálních diet zabezpečovaných ve školních jídelnách

V Grafu 8 jsou vyobrazeny „Jiné diety“, které byly také zajišťovány ve školních jídelnách v jednotlivých krajích České republiky, u jídelen, které uvedli, že je zajišťují. Mezi další speciální diety, které připravovaly tak patří eliminační dieta (bez uvedení potraviny, která byla z jídelníčku, eliminační dieta při alergii na citrusy, na ořechy, ovoce a ryby eliminována) a dieta při fenylketonurii. Jídelny v Jihočeském i Moravskoslezském kraji však řešily i žáky, kteří měli několik dietních omezení zároveň např. bezlaktózová s bezlepkovou dietou. V Praze byla zabezpečována i vegetariánská „dieta“.



Graf 8 Zastoupení jiných speciálních diet v různých krajích České republiky

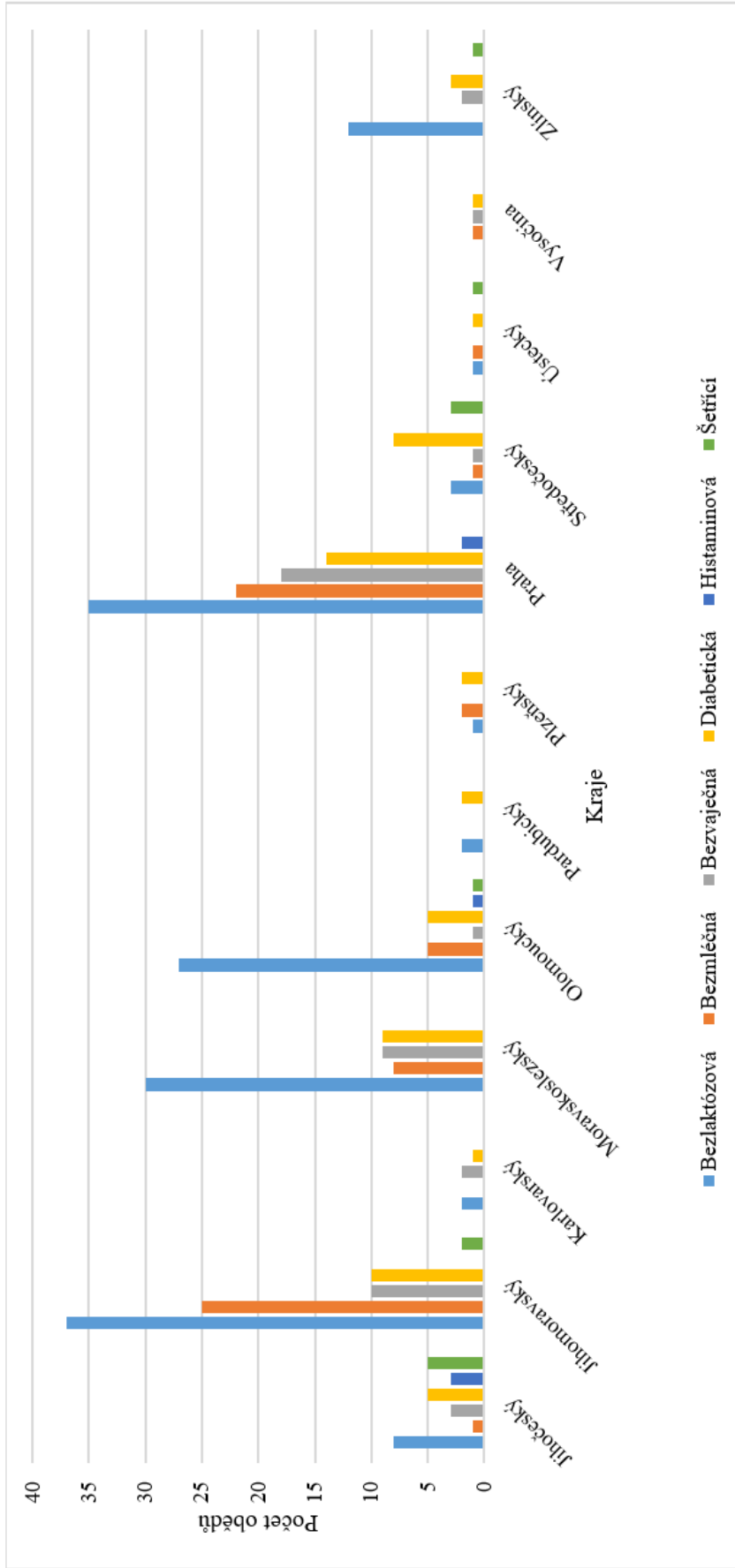
5.1.2.2.1 Statistické vyhodnocení

Byly formulovány tyto statistické hypotézy:

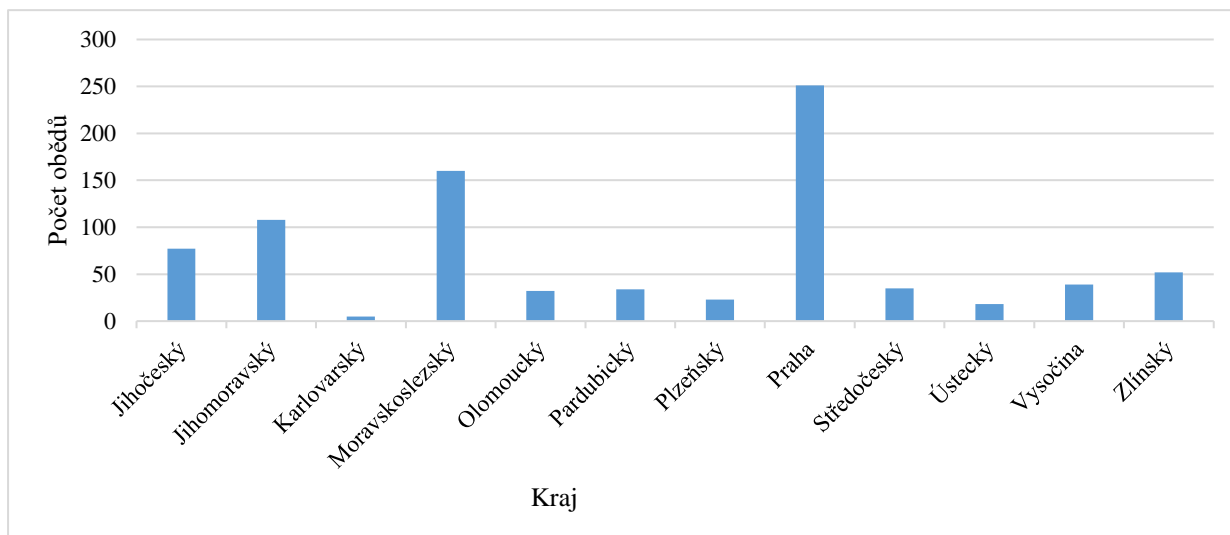
H₀: V jednotlivých krajích České republiky se poskytovaný typ speciálních diet neliší.

H₁: V jednotlivých krajích České republiky se poskytovaný typ speciálních diet liší.

V Grafech 9 a 10 je znázorněno, jaké speciální diety byly zajišťovány v jednotlivých krajích České republiky. Z těchto grafů lze vyčíst, kolik diet, v jakém kraji za jeden den bylo školními jídelnami připraveno. V Grafu 9 je zobrazeno, které speciální diety byly zabezpečovány v jednotlivých krajích. Bezlepková dieta je vyobrazena zvlášť (viz Graf 10), z důvodu většího množství přípravy této speciální diety oproti ostatním dietám. Nebyly by tedy ve společném grafu vyobrazeny speciální diety s velmi nízkým počtem. Bylo tedy zjištěno, že se mezi jednotlivými krajemi existuje statistický rozdíl ($p < 0,05$) v typu připravovaných speciálních (dietních) obědů a lze díky tomu vyloučit nulovou hypotézu.



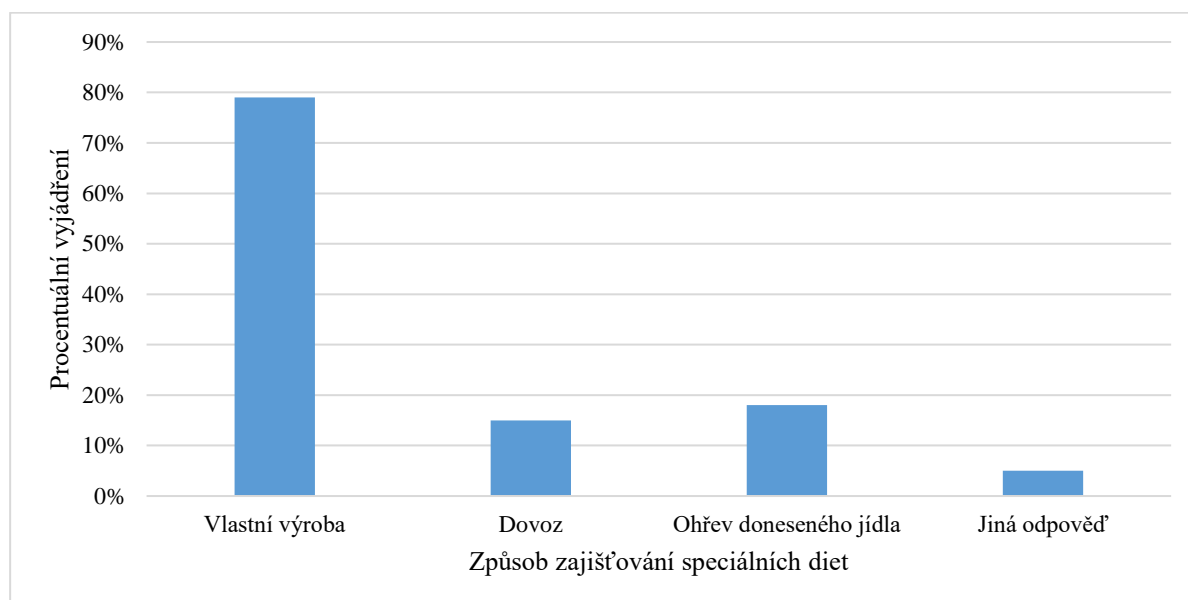
Graf 9 Zabezpečování speciálních diet v jednotlivých krajích mimo bezlepkovou dietu



Graf 10 Množství zabezpečované bezlepkové diety připravované v jednotlivých krajích

5.1.2.3 Způsob zajištění speciálních diet ve školním stravování (v České republice)

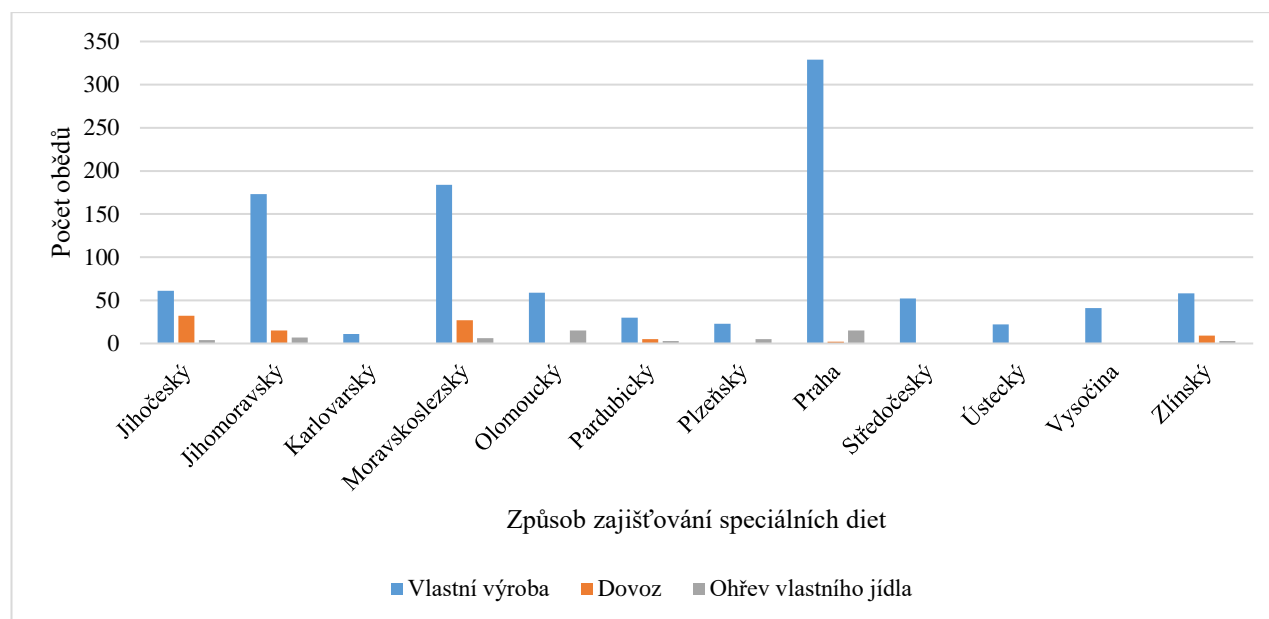
V Grafu 11 bylo porovnáváno, jakým způsobem školní jídelny zabezpečovaly speciální stravování pro své žáky. Vlastní výrobu využívalo 79 % jidelen, dovoz 15 % jidelen, donesení vlastního jídla z domova a zároveň jeho ohřev v jídelně zajišťovalo 18 % provozů. V případě 5 % u jiné odpovědi se řešily kombinace těchto příprav pro žáky. Tím bylo myšleno, že si dítě přineslo například z domova knedlíky a jídelna obstarala zbytek. V druhém případě byla školní jídelna schopna připravit bezlepkovou dietu, ale děti s fenylketonurií si celé jídlo musely donést z domova na ohřev.



Graf 11 Způsob zajišťování speciálního stravování žáku ve školních jídelnách

V Grafu 12 je znázorněno, jakým způsobem byly v jednotlivých krajích po celé České republice zajišťovány speciální dietní potřeby žáků. Pouze vlastní výrobu zajišťovaly jídelny v Karlovarském, Plzeňském a Ústeckém kraji. Všechny možné varianty, jak zajistit přípravu

dietních obědu využívalo Hlavní město Praha, Jihočeský, Jihomoravský, Moravskoslezský, Pardubický a Zlínský kraj.



Graf 12 Způsoby zajišťování speciálních diet v jednotlivých krajích v České republice

5.1.2.3.1 Statistické zhodnocení

Byly formulovány tyto statistické hypotézy:

H₀: Mezi kraji České republiky nebyl rozdíl ve způsobu zabezpečování speciálních diet.

H₁: Mezi kraji České republiky byl rozdíl ve způsobu zabezpečování speciálních diet.

Na základě výsledku chí kvadrát testu pro kontingenční tabulku (Tab. 5), bylo zjištěno, že se mezi jednotlivými kraji nebyl statistický rozdíl ($p > 0,05$) ve způsobu přípravy speciálních diet a lze díky tomu potvrdit nulovou hypotézu.

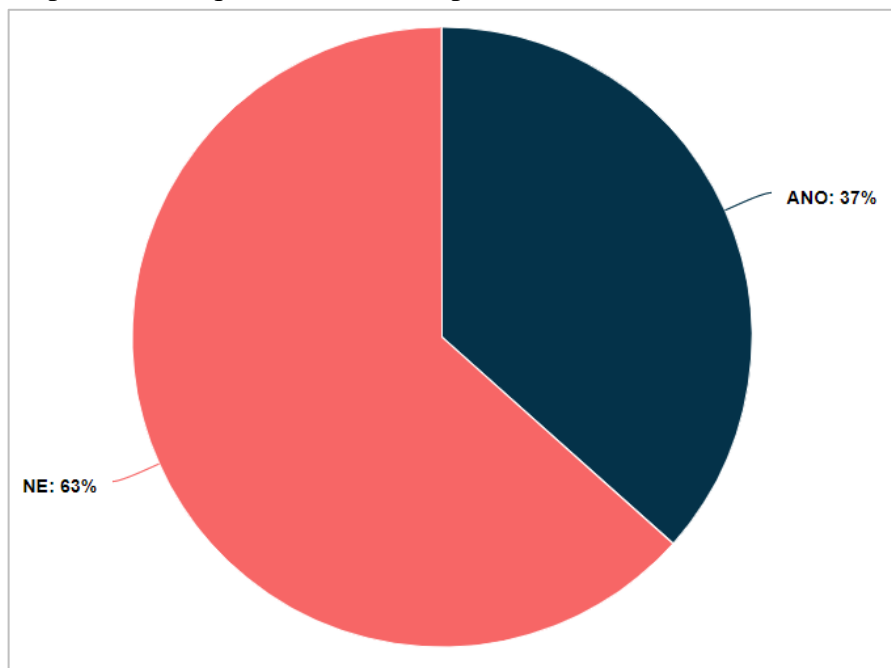
Tabulka 5 Chí kvadrát způsobů zajištění speciálních obědů

	D diety vaří v jidelně	Dovážení diet	Pouze ohřívají diety	Jiné způsoby	Celkem	Chí kvadrát jidelny	Chí kvadrát dovoz	Chí kvadrát ohřev	Chí kvadrát jiné
Jihočeský	60	32	4	10	106	10,7136774	72,3235081	0,23158345	41,695631
Jihomoravský	173	16	7	0	196	0,10631057	0,1054579	0,61401914	3,080232
Karlovarský	11	0	0	0	11	0,24668016	0,8279569	0,52770885	0,172870
Moravskoslezský	184	27	6	0	217	0,04335434	6,9659864	1,86838449	3,410256
Olomoucký	59	0	15	0	74	0,34921910	5,5698925	36,92958469	1,162945
Pardubický	30	5	3	0	38	0,22604921	1,6008166	0,75992706	0,597188
Plzeň	23	0	5	0	28	0,05102964	2,1075269	9,95471209	0,440033
Praha	329	2	15	8	354	1,91991657	22,7952824	0,23146137	1,067289
Středočeský	51	0	0	0	51	1,14369892	3,8387097	2,44665012	0,801489
Ústecký	22	0	0	0	22	0,49336032	1,6559139	1,05541770	0,345740
Vysočina	41	0	0	1	42	0,64675511	3,1612903	2,01488834	0,175087
Zlínský	58	9	3	0	70	0,08571531	2,6422866	0,03819649	1,100083
Celkem	1041	91	58	19	1209	16,02576662	123,5946282	56,67253379	54,048843

5.1.3 Obecné informace o speciálním dietním stravování a jeho zajištění

5.1.3.1 Vzrůst počtu žáků se speciálními dietními potřebami během 10 let

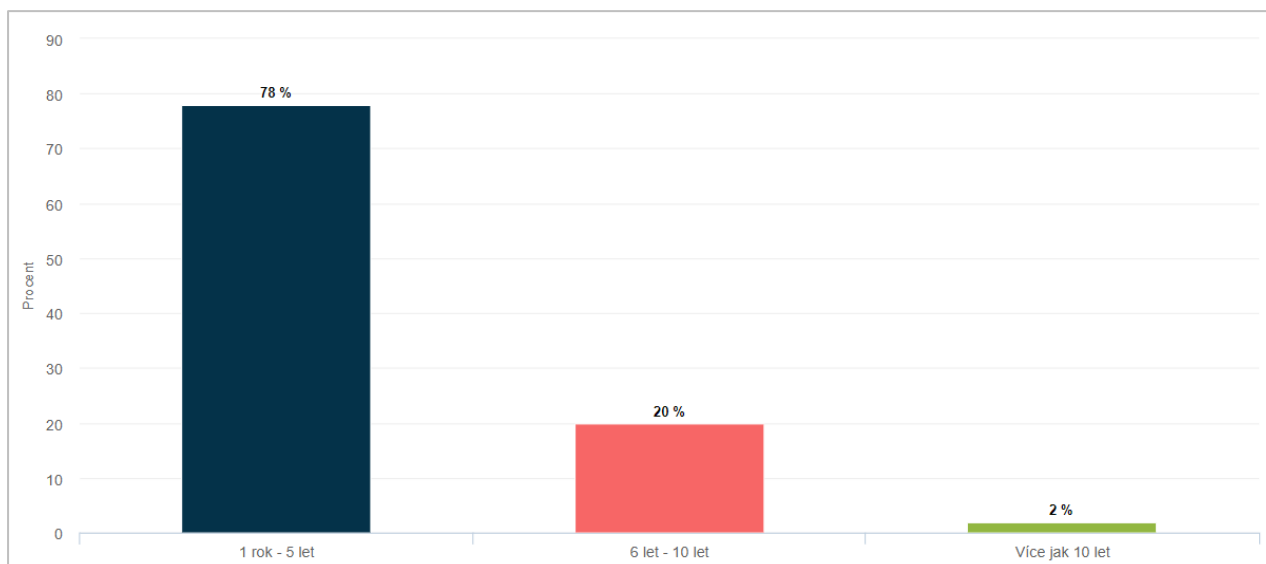
Podle 63 % respondentů nevzrostl za posledních 10 let počet žáků, kteří potřebují speciální dietní stravu. Naopak 37 % respondentů tvrdilo opak (Graf 13).



Graf 13 Porovnání názoru na zvýšení nárůstu žáků s dietami v posledních 10 letech

5.1.3.2 Během jaké doby vzrostl počet žáků s potřebou speciálního stravování

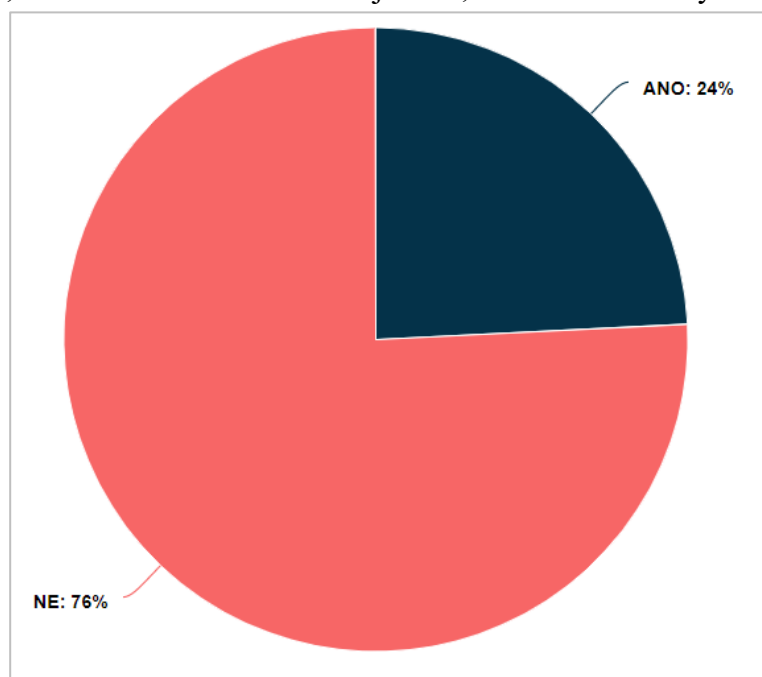
Respondenti, kteří v odpověděli ANO na otázku „Vzrostl v posledních 10 letech počet žáků se speciálními dietními potřebami ve Vaší školní jídelně?“ vyplňovali následně tuto otázku. Z Grafu 14 je patrné, že největší nárůst žáků s potřebou speciálních diet byl podle 78 % zaznamenán školními jídelnami v posledních pěti letech a podle 20 % přibylo těchto žáků před 6-10 lety. Pouze 2 % respondentů zaznamenalo velký nárůst potřeby dietního stravování více jak před 10 lety.



Graf 14 Období nárůstu dietního stravování ve školních jídelnách

5.1.3.3 Změny v posledních 10 letech způsobu zajištění speciálního dietního stravování

Pro 76 % školních jídelen se v posledních 10 letech nezměnilo nic, co se týká speciálního dietního stravování, na rozdíl od 24 % školních jídelen, které různé změny zaznamenaly (Graf 15).



Graf 15 Četnost změn za posledních 10 let pro školní jídelny v souvislosti se speciálním dietním stravováním

5.1.3.4 Jaké změny u způsobu zajištění speciálního dietního stravování pro žáky proběhly

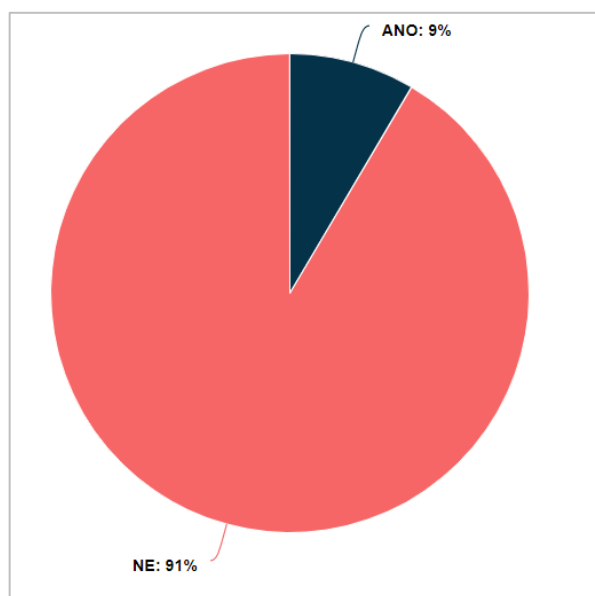
Tato otázka obsahovala prostor pro vlastní názory na změny způsobů zajištění speciálního dietního stravování pro své žáky. Všechny názory byly shrnuty za všechny kraje v České republice, jelikož odpovědi se všude shodovaly. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v otázce „Změnil se v posledních 10 letech způsob zajištění speciálního dietního stravování pro Vaše žáky?“ odpověděli ANO.

Mezi pozitivní změny řadili zejména dobrou kvalitu, dostupnost, pestrost a výběr dietních potravin. Bylo k dispozici velké množství nových výrobků a nových receptur. Školní jídelny si chválily možnost dovozu obědů z jiných jídelen (vývařoven) a také umožnění ohřevu vlastního doneseného jídla z domova. Většina školních jídelen si chválilo vděčnost a vstřícnost rodičů a jejich pochvaly na účet školních jídelen. Školní jídelny, byly schopny vyjít vstříc rodičům a snažily se lépe řešit úpravy diet.

Mezi negativní změny v největší míře řadili respondenti legislativu, která byla před několika lety vydána. Z tohoto důvodu přestalo mnoho školních jídelen speciální diety vařit. Dalším negativum, které souviselo s touto nově vydanou legislativou, byla potřeba mít specializované kuchařky, které by měly na starost pouze speciální diety. Nespokojeni byli také s nutností zaměstnat nutričního terapeuta. V tomto případě neměla spousta jídelen finanční prostředky, které by tyto terapeuty financovaly. Školní jídelny byly velmi nespokojeny s chováním některých rodičů. „Rodiče si myslí, že školní jídelny musí uvařit vše, jsou neustále nespokojeni a vymýšlejí si různé diety, které dítě ani nepotřebuje“ (Respondent z Hlavního města Praha).

5.1.3.5 Školní jídelny uvažující do budoucna o změnách v zajištění dietního stravování žáků

Graf 9 znázorňuje, kolik školních jídelen momentálně plánovalo (9 %) do budoucna různé změny v souvislosti se speciálním dietním stravováním. Ostatních 91 % žádné změny neplánovalo (Graf 16).



Graf 16 Procentuální vyjádření školních jídelen, které plánují/neplánují do budoucna změny v souvislosti se speciálním dietním stravováním

5.1.3.6 Možné změny v zajištění dietního stravování žáků

Tato otázka obsahovala prostor pro vlastní názory na změny, které by chtěli do budoucna ve své školní jídelně zajistit v okruhu speciálního dietního stravování pro své žáky. Všechny názory byly shrnuty za všechny kraje v České republice, jelikož odpovědi se všude shodovaly. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v otázce „Uvažujete do budoucna o změnách v zajištění dietního stravování žáků?“ odpověděli ANO.

Školní jídelny by chtěly nejvíce zařídit proškolení svých kuchařek a v lepším případě zvýšit kapacitu a zrekonstruovat své prostory kuchyně, ve kterých by bylo možné diety připravovat. Pokud by se zvýšila potřeba speciálních diet, byly by jídelny ve velké většině schopny přistoupit na vaření těchto diet ve vlastním zařízení. Pokud by nebyly schopné zařídit vlastní výrobu, chtěly by alespoň zařídit dovoz či ohřev donesených jídel. Rádi by zlepšily a zvýšily výběr dietních obědů. To vše ale závisí na finančních prostředcích, které by rádi také do budoucna vyřešily.

5.2 Rozhovor s paní Alenou Strosserovou

Na základě rozeslaných dotazníků vedoucím odborů školních jídelen, mi byl vrácen e-mail s pozvánkou na magistrát Prahy 3 k paní Mgr. Aleně Strosserové, která byla ochotna o této problematice pohovořit a doporučit různou literaturu a webové stránky na toto téma.

Paní Strosserová je referentem odboru školství, a je také nutriční terapeutkou a přednáší o spotřebním koši, školním a dietním stravování pro různé instituce, mimo jiné i na vysokých školách.

Podle informací od paní Strosserové v Praze 3 vaří od roku 2015 všechny školní jídelny samostatně dietní stravu, a to je díky tomu, že městská část má metodičku školního stravování, která je zároveň registrovaným nutričním terapeutem, jehož tuto kvalifikaci v roce 2015 vyžadovala vyhláška o školním stravování vyžadovala pro provozování dietního stravování ve školních jídelnách. Celkem vaří všechny školní jídelny z Prahy 3 přibližně 6000 obědů za jeden den, z toho musí zařídit celkem 70 diet, kde nejčastěji vaří bezlepkovou dietu. Umožňují také donášení krabiček s obědem z domova například dětem s fenylketonurií. Rodiče dětí s bezlepkovou dietou dodávají například do jídelny bezlepkové pečivo.

Rozvozy dietních jídel z centrální vývařovny jsou mnohem nákladnější (v Českých Budějovicích na náklady města dovážela na základní školy budějovická Menza), ale je to vhodná varianta pro školní jídelny, které nemohou zajistit dietní stravování vlastními silami. V tomto případě hradí rozvozy zřizovatel školního stravování, od státu nedostává žádné prostředky. V Praze 3 nebylo třeba k tomuto kroku přikročit, systém dietního stravování i veškerá spolupráce s nutričním terapeutem byla zavedena metodičkou pro školní jídelny a již 6 let bez problémů funguje. Praha 3 je tak schopna vyjít vstříc všem strávníkům se speciálním dietním stravováním.

Dříve měli nutriční terapeuti podle v současnosti již neplatné vyhlášky na starost vše, co se týkalo příprav diet. Dnes nutriční terapeuti vykonávají pouze kontrolu receptur pro dietní stravování. Dle původní verze vyhlášky o školním stravování, stály služby nutričního terapeuta školní jídelnu 5000 Kč při zavedení dietního systému v jídelně, a „dále několik stovek“ měsíčně při kontrole např. jídelních lístků. Pro přípravu diet neexistovaly žádné oficiální normy, podle kterých by měly jídelny vařit. I přesto v novele vyhlášky pro školní stravování je dána školní jídelně povinnost, že smí vařit dietní stravu jen podle dietních norem, schválených nutričním terapeutem

nebo jiným odborníkem v oboru dietetiky. Vedoucí školní jídelny si musí upravit standardní receptury podle diety, pro kterou budou vařit, a pak je musí schválit nutriční terapeut. V posledních letech se objevily 3 publikace dietních receptů pro školní jídelny, které mohou jídelny používat. Tyto publikace byly vytvořeny nutričními terapeuty, a proto není nutné je nechávat schvalovat.

Školní jídelny z Prahy 3 se spolu s dalšími jídelnami účastní soutěže o nejlepší obědy pro speciální diety, kde připravují recepty jak pro zdravé děti, ale i například pro bezlepkovou a šetrící dietu. A právě z této soutěže vznikly některé soubory receptur pro dietní stravování.

„Stát se věnuje této problematice jen minimálně a mělo by se s tím něco udělat. Mnoho jídelen kvůli nové vyhlášce přestalo dietní stravu připravovat, neboť nenašly v rozpočtu finanční prostředky na spolupráci s nutričním terapeutem. Situaci by velmi prospělo, kdyby se této problematice na ministerstvu školství věnoval jeden specializovaný metodik, který by problematice rozuměl jak z hlediska dietního stravování, tak z hlediska provozu školního stravování. To by pomohlo nejen školním jídelnám v přípravě dietní stravy, ale hlavně by to umožnilo stravování dětí, které mají dietní omezení.“ (osobně paní A. Strosserová).

6 Diskuze

Téma „Speciální dietní potřeby ve školním stravování“ je stále málo řešeným problémem v České republice. Podle slov paní Strosserové, školní jídelny mají malý a velmi omezený prostor, aby mohly tento problém řešit a vyhovět rodičům dětí potřebujícím speciální dietní obědy. To může být jedním z hlavních důvodů proč, jak vyplynulo z výsledků této práce, že asi pouze třetina školních jídelen zabezpečuje speciální dietní stravování žáků. Podle Odboru informatiky a statistiky MŠMT (2021) přibylo v České republice za poslední 4 roky 1714 dětí, žáků a studentů s potřebou speciálního dietního stravování. Podle Popp & Mäki (2019) bude dětí se zdravotními problémy a potřebou speciálního stravování přibývat, a to zejména těch, s potřebou bezlepkové diety.

6.1 Množství připravovaných speciálních dietních obědů v ČR

Tato studie ukázala, že pouze 34 % školních jídelen v České republice zabezpečovala pro své žáky speciální diety.

Z této studie vyplývá, že 132 školních jídelen poskytujících speciální stravování připravovalo z celkového počtu 80 004 vydávaných obědů celkem 1 135 speciálních dietních obědů (to je 1,42 %). U tohoto počtu je třeba myslet na to, že některé děti trpí více než jednou nemocí, proto do tohoto počtu řadíme i kombinované diety.

Podle Odboru informatiky a statistiky MŠMT (2021) bylo za školní rok 2019/2020 evidováno celkem 4 192 základních škol v České republice (data za rok 2020/2021 nebyla v době sepisování této práce dostupná). V České republice bylo evidováno celkem 8 624 zařízení školního stravování, kam se řadily výdejny dovážející stravu, jídelny a vývařovny. Do tohoto celkového počtu se řadily zařízení školního stravování i pro mateřské školy, základní školy, střední školy, konzervatoře, vysoké odborné školy a zařízeních ústavní a ochranné péče výchovy. Ve školních jídelnách se ve školním roce 2019/2020 stravovalo 1 483 876 žáků mateřských, základních, středních a vyšších odborných škol (z toho 828 398 na základních školách), přičemž 2 823 žákům a studentům bylo poskytováno dietní stravování, což představovalo 0,19 % dětí se speciálními dietními potřebami z celkového počtu žáků a studentů (v tomto případě je zohledněn celkový počet žáků a studentů stravujících se ve školních jídelnách, ne pouze počet žáků stravujících se v jídelnách poskytujících dietní stravování).

Pokud srovnáme údaje z roku 2019/2020 z údaji Odboru informatiky a statistiky MŠMT (2021), za rok 2015/2016, kdy bylo registrováno pouze 1 109 strávníků se speciálním dietním stravováním, tak je vidět vzestup potřeby dietního stravování ve školních jídelnách. Ročně tak přibylo průměrně 429 žáků ze speciálními dietními potřebami ve školním stravování a celkově za 4 roky stoupl jejich počet o 155 %.

To pravděpodobně souvisí se stoupající prevalencí onemocnění vyžadujících speciální dietní opatření. Podle Celiac Disease Foundation (2020) byla provedena studie, které se zúčastnily státy Evropy, Severní Amerika a Oceánie. Tato studie zjistila, že během 21. století se výskyt samotné celiakie pouze u dětí zvýšil na 21,3 na 100 000 dětí za rok. Jde tedy o průměrný nárůst o 7,5 % ročně za posledních několik desetiletí (jde tedy přibližně o nárůst 1,6 na 100 000 dětí za jeden rok). V České republice bylo za rok 2015 identifikováno celkem 20 329 celiaků (jedná se o veškerou populaci v ČR) za rok 2018 se zvýšil počet identifikovaných celiaků na 21 483 (Společnost pro bezlepkovou dietu z.s. 2019). V případě laktóзовé intolerance byla v Číně v roce 2020 zjištěna její

prevalence u dětí ve věku 7-8 let 33 % a u dětí ve věku 11-13 let 31 % (data pro srovnání s předešlými lety nebylo možné dohledat) (Y. Yang et. al 2020).

Celkový počet dětí v České republice, s potřebou speciální diety bude pravděpodobně v dalších letech nadále přibývat. Je však možné, že vzhledem k některým požadavkům (potřeba nutričního terapeuta a prostory na přípravu speciálních diet) Vyhlášky 107/2005 Sb. nebudou všechny školní jídelny schopny splnit dané požadavky a bude tedy množství speciálních diet zabezpečovaných školními jídelnami nižší.

6.2 Nejčastější speciální diety zabezpečované školními jídelnami v ČR

V další části této práce bylo zjišťováno, jaké a kolik druhů speciálních diet se ve školních jídelnách v jednotlivých krajích připravuje. Bylo předpokládáno, že mezi kraji není velký rozdíl v celkovém počtu zabezpečovaných speciálních diet.

Tato studie ukázala, že v České republice je připravováno celkem 1 209 speciálních obědů. Mezi nejvíce zajišťované speciální diety ve školních jídelnách patří bezlepková dieta, a to v počtu 834 bezlepkových obědů. Tento počet odpovídal 69 % z celkového počtu připravovaných speciálních dietních obědů. Jako druhá nejčastější připravovaná speciální dieta byla v počtu 158 (13 % z celkového počtu) bezlaktózová dieta. Nejméně připravovanou dietou ve školních jídelnách je dieta při histaminové intoleranci, která tvořila 0,5 % z celkového počtu všech speciálních diet, které byly připravovány ve školních jídelnách.

Ve školním roce 2016/2017 se zúčastnilo 1 046 zařízení školního stravování zapsaných do školského rejstříku z celkového počtu 8 485 vyplňování dotazníkového šetření na zajišťování dietního stravování ve svých zařízeních od České školní inspekce. Podle České školní inspekce (2017) bylo v České republice připravováno 76 % bezlepkových diet. V dalších 24 % byly zahrnuty ostatní speciální diety, kromě šetrící, která byla zjišťována zvlášť a odpovídala 3 % ze všech připravovaných speciálních dietních obědů, což bylo o něco více než bylo zjištěno v této práci, kde šetrící dieta tvořila pouze 1,1 % ze všech speciálních diet připravovaných školními jídelnami zapojenými do průzkumu (další průzkumy ČŠI v nedávných letech neprováděla). Toto srovnání poukazuje na to, že pravděpodobně roste skupina žáků, kteří potřebují jinou než bezlepkovou dietu (24 % v roce 2016/2017, 30 % na základě výsledků této práce). Avšak je potřeba zdůraznit, že této studii se zúčastnilo pouze 388 školních jídelen, to odpovídá 9 % všech školních jídelen a výdejen pro základní školy v České republice.

Podle Kapounová et al. (2017) je v České republice nejčastěji školními jídelnami připravována bezlepková dieta (neexistuje přesný počet školních jídelen připravující bezlepkovou dietu). To samé platí i ve světě, kdy například v Itálii tuto dietu řeší až ve 37 % školních jídelen (Bioletti et al. 2016; Nierengarten 2020). Tato data jsou tedy podobná s výsledky naší studie.

V lotyšské Rize bylo studii u 20 515 dětí v předškolním věku zjištěno, že trpí nejvíce laktózovou intolerancí (384 dětí), celiakií (80 dětí) a alergií na vejce (55 dětí) (Millere et al. 2019). Na druhou stranu podle Food intolerance network (2013) mají severské země, jako je Švédsko, Norsko, ale i Lotyšsko nejmenší počty obyvatel trpících laktózovou intolerancí. Naopak nejhůře jsou na tom země, jako je Asie a Jižní Amerika.

Speciální diety jsou nejčastěji podle studie připravovány zejména v Hlavním městě Praha, Moravskoslezském a Jihomoravském kraji. Nejméně pak připravují speciální diety v Karlovarském a Ústeckém kraji. Podle Odboru informatiky a statistiky MŠMT (2021) je v České republice nejvíce

zaregistrovaných žáků vyžadující speciální diety právě v těchto krajích. Výsledky krajů s nejmenším počtem připravovaných speciálních diet se liší od statistických údajů. Podle Odboru informatiky a statistiky MŠMT (2021) patří mezi nejméně připravující dietní stravování Liberecký a Karlovarský kraj. Tyto rozdíly mohou být dány nízkým počtem školních jídelen z daných krajů zapojených do této studie.

6.3 Způsob zajištění speciálních diet ve školním stravování v ČR

Tato studie ukázala, že školní jídelny v České republice využívají zejména vlastní výrobu speciálních diet a to ze 79 %, kdy v každém kraji převažuje tento způsob přípravy. Dále pak školní jídelny využívají z 18 % ohřev doneseného jídla, které si žáci donesli z domova a až jako poslední alternativu využívají dovoz z jiných zařízení (15 %). Tyto dva způsoby využívají pouze některé kraje. Pouze z 5 % využívají školní jídelny jiné způsoby, kde se myslí kombinace tří výše zmíněných způsobů.

V České republice je umožněna školním jídelnám příprava speciálních dietních obědů zejména třemi způsoby podle Vyhlášky 107/2005 Sb. Jde zejména o vlastní výrobu, dovoz či ohřev doneseného jídla z domova. Některé školní jídelny umožňují i kombinace těchto způsobů. Z výsledků této práce plyne, že všechny školní jídelny postupují podle vyhlášky.

V roce 2017 byly speciální diety připravovány přímo v zařízeních školního stravování pouze v 6,6 % ze všech školních jídelen základních škol. Individuální stravování formou uchování a ohřevu dietního jídla přineseného z domova umožňovalo 7,9 % školních jídelen (čísla se vztahují i na školní jídelny, které nepřipravují speciální diety) (Česká školní inspekce 2017).

Podle Odboru informatiky a statistiky MŠMT (2021) bylo po celé České republice za rok 2019/2020 připravováno celkem 2 744 speciálních obědů (0,18 % ze všech připravených obědů) přímo v jídelnách pro všechny děti, žáky a studenty všech škol (mateřské, základní, střední...). Výdejny, dovážející stravu do jiných školních jídelen připravovaly zbylých 613 speciálních obědů. V tomto případě se do zařízení „Výdejny“ řadí i školní jídelny, které připravovaly své obědy pro vlastní žáky, ale i rozvážely dietní obědy do jiných školních jídelen (jde tedy o 534 speciálních dietních obědů), zbylých 79 speciálních obědů připravovaly pouze výdejny (0,01 %).

Podle Odboru informatiky a statistiky MŠMT (2021) bylo za školní rok 2019/2020 nejvíce speciálních obědů připravovaných přímo ve školních jídelnách v Jihomoravském kraji pro 499 dětí, žáků a studentů. Oproti tomu v Libereckém kraji bylo tímto způsobem připravováno pouze 23 speciálních dietních obědů. Podle výsledků této studie byly speciální dietní obědy připravované přímo ve školních jídelnách v největším počtu (329 obědů) v Hlavním městě Praha. Naopak nejmenší počet takto připravovaných dietních diet (11 obědů) bylo v Karlovarském kraji.

Co se týká výdejen, dovážející stravu do školních jídelen bylo za školní rok 2019/2020 podle Odboru informatiky a statistiky MŠMT (2021) v Jihomoravském kraji bylo připravováno nejvíce těchto speciálních dietních obědů v počtu 154. V Karlovarském kraji jako v jediném nebyl tento způsob vůbec využíván. V této studii nebylo zjišťováno, kolik je v České republice výdejen, dovážející stravu do školních jídelen (lze to využít jako námět pro novou odbornou práci). Bylo zjišťováno pouze kolik školních jídelen využívá dovozy speciálních diet. V nejvyšším počtu tento způsob využívají v Jihočeském kraji (32 dietních obědů). V České republice vůbec nevyužívají dovozy speciálních diet tyto kraje: Karlovarský, Olomoucký, Plzeňský, Středočeský, Ústecký a Vysočina.

Ve vývařovnách za školní rok 2019/2020 nebyl registrován ani jeden speciální dietní oběd v celé České republice.

Informace, kolik školních jídelen umožňuje dětem se speciálními dietními potřebami si donášet obědy z domova na ohřev do školní jídelny nejsou k dispozici. Lze se tedy domnívat, že tento způsob stravování je pouze na domluvě rodičů se školní jídelnou. Tento způsob zabezpečování speciálního stravování by bylo pravděpodobně obtížné evidovat do systémů, zejména kvůli rozmanitosti tohoto řešení. Jídelna může vařit např. maso s omáčkou v dietním provedení, ale knedlíky si žáci musí přinést z domova. Dále žák může např. jeden den využít klasického obědu, jelikož splňuje jeho dietní požadavky a v jiný den si celý oběd musí přinést, jelikož daný oběd jeho speciální dietní požadavky nespĺňuje.

Ve světě je způsob zajišťování speciálních dietních obědů stejný, jako v České republice. V Itálii mohou školní jídelny zajišťovat speciální dietní stravování formou vlastní výroby či dovozem z jiných zařízení (konkrétní data nejsou k dispozici) (Bioletti et al. 2016).

V Maďarsku je způsob zajištění speciálních diet uveden ve vyhlášce maďarského ministerstva lidských zdrojů č. 37/2014, kde umožňuje školním jídelnám přípravu těchto diet přímo v jídelně či doručovací službou z jiného zařízení. Aby se mohly tyto dietní obědy podávat žákům, musí splňovat nejen dietní potřeby, ale také všechny živiny a druhy potravin uvedené pro příslušnou věkovou skupinu zdravých dětí (Dunay et al. 2019).

6.4 Možnosti zabezpečování dietní stravy školních jídelen

V této části budou diskutovány některé postřehy, které byly zjištěny prostřednictvím volných slovních odpovědí v prováděném dotazníkovém šetření. Studie na základě slovních odpovědí respondentů ukázala, že možnost zabezpečování speciálních dietních obědů ve školních jídelnách je velmi omezená. Aby mohla školní jídelna připravovat speciální diety, musí stravování splňovat podmínky stanovené jeho vnitřními pravidly školní jídelny (řádem, který je nastaven ředitel/kou školní jídelny nebo školského zařízení pod které daná jídelna spadá). Jedná se především o hygienu plochy, na které jsou připravovány dietní pokrmy, samostatné nádoby a prostředky, které jsou určeny pouze na přípravu speciálních obědů a další (Vyhláška 107/2005).

Jedním z největších problémů školních jídelen v České republice, který může znemožňovat poskytování dietního stravování je ten, že dietní stravování může být dětem poskytnuto pouze tehdy, pokud je ve školském zařízení přítomen registrovaný nutriční terapeut. Nutriční terapeut musí absolvovat akreditovaný studijní program (VŠ) nebo akreditovaný vzdělávací program (SŠ). Patří do skupiny regulovaných zdravotnických nelékařských povolání. Podle Vyhlášky 39/2005 má mít každý akreditovaný odborný pracovník nelékařského zdravotnického povolání znalosti a dovednosti v etice zdravotnického povolání v oboru, v administrativních činnostech ve zdravotnictví (dokumentace v oboru), v organizaci a řízení zdravotní péče, v základech podpor a ochrany veřejného zdraví, v první pomoci a zajišťování zdravotní péče v mimořádných i krizových situacích a v právních souvislostech poskytování zdravotní péče v oboru. K výše zmíněným požadavkům také musí mít nutriční terapeut podle vyhlášky splněny tyto požadavky v teoretické oblasti, kam patří výuka v oborech se základy nutriční péče, anatomii se zaměřením na trávicí trakt, fyziologii a dalších tomuto podobné. Dále pak musí mít znalosti v lékařské toxikologii, oborech veřejného zdraví, hygienických aspektech zajištění výroby, přípravy, rozvozu pokrmů. Důležité je také aby měl znalosti v sociálních oborech (psychologii). Vedle teoretického vzdělání musí nutriční terapeut

splnit i praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v léčebné výživě, a to ve zajišťování nutričních potřeb pacientů a dalších podobných zařízeních. Ve školních laboratořích a ve státních zdravotnických ústavech jako dozor a jeho součástí účast na státním zdravotním dozoru v oblasti hygieny výživy v komunitní péči. Jeho úkolem je činnost v rámci preventivní péče v klinické výživě a specifické ošetrovatelské péče zaměřené na uspokojování nutričních potřeb. Nutriční terapeut zavádí dietní systém pro školní jídelnu, u které má smlouvu. Má na starost kontrolu pracoviště, zda má jídelna technické podmínky, zda má personál dostatečné znalosti a zkušenosti s přípravou diet (případně musí zaškolit) a vypracuje manuál pro danou jídelnu. Dále se musí nutriční terapeut domluvit s vedoucím jídelny o následné spolupráci při tvorbě dietních jídelních lístků a kontrole přípravy diet. Nutriční terapeut musí průběžně kontrolovat funkčnost a správné nastavení školní jídelny. Z těchto informací plyne, že nutriční terapeut je tedy velmi důležitou osobu v přípravování dietního stravování a nese velkou zodpovědnost. Z toho dále vyplývá, že je pro školní zařízení, která chtějí připravovat dietní stravování pro své žáky nezbytný. Jediným problémem pro školní jídelny spočívá v nutnosti sehnat si vlastního nutričního terapeuta a zejména, jeho financování, na které malé školní jídelny nemají prostředky (Vyhláška 39/2005; Kapounová et al. 2017).

Zajímavostí je, že české školní jídelny nemusí na rozdíl od Maďarska dodržovat při poskytování dietního stravování výživové normy (Vyhláška 107/2005; Dunay et al. 2019).

Obdobně však dietní stravování funguje i v USA fungují tzv. odborníci na výživu (dietetici), kteří odpovídají na otázky týkající se speciálních diet, plánování jídelního lístku a souvisejících otázek. Dietolog může být přítomen spolu s lékařem a zaměstnanci školy při prvním setkání s dítětem vyžadující speciální dietu a zajistit mu v jídelním lístku dodržování dietního řádu lékaře (United States Department of Agriculture 2001).

Z výsledků této práce vyplývá, že mnoho školních jídelen nemůže zabezpečovat speciální diety, z důvodu starého vybavení a nezajištěného nového prostoru, což jim neumožňuje speciální stravu připravovat.

Nejen v České republice mají školní zařízení s tímto omezením problémy. Také v Lotyšsku je pro školská zařízení velmi omezujícím faktorem nedostatek vybavení a inventáře. Chybějící dostatečné technologické vybavení má až 38 % školních jídelen pro předškolní děti s potřebou speciálního dietního stravování. Jedná se zejména o vybavení jako jsou pánve, trouby atd. Je to zejména důsledek nedostatek finančních prostředků a dostatečného zázemí (Millere et al. 2019).

6.5 Limitace studie

Jednou z možných limitací studie je možné nesrozumitelné formulování otázek v dotazníku. Dále pak nízká návratnost dotazníku, nízký počet respondentů zapojených do dotazníkového šetření a nerovnoměrné zastoupení respondentů z jednotlivých krajů, které ztížilo možnosti následného statistického vyhodnocení výsledků.

6.6 Návrh na zlepšení ve studii

Pokud by bylo možné tuto studii opakovat, bylo by vhodné se zejména zamyslet nad lepší formulací otázek v dotazníku a také nad typem otázek, tak aby byly lépe statisticky vyhodnotitelné. Vhodné by bylo rozeslat menšímu počtu respondentů také pilotní verzi dotazníku, a na základě reakcí dotazník upravit.

6.7 Přínos studie

Na základě této studie bylo zjištěno, jak se umí vypořádat školní jídelny v České republice s problematikou dietního stravování na základních školách. Jelikož na téma „Speciální dietní potřeby ve školních jídelnách“ neexistuje mnoho vědeckých studií, bylo tedy obtížné výsledky porovnávat.

Za přínos této studie se dají považovat zejména informace o množství dětí, které potřebují speciální dietní stravování ve své školní jídelně, ale nemůže jim to být umožněno z mnoha důvodů. Děti s těmito dietními omezeními bude pravděpodobně každým rokem přibývat a školní jídelny by se na to měly připravit. Vhodné by bylo tuto studii rozšířit na úroveň odboru školství a zjistit jejich postoj k této problematice, která je velmi náročná. Díky výsledkům této studie je možno navrhnout úpravy, které by v budoucnu mohly pomoci dietní stravování v České republice velmi usnadnit. Mohlo by se jednat například o financování nutričních terapeutů či rekonstrukce kuchyní.

7 Závěr

Bylo provedeno dotazníkové šetření, které mělo za cíl zjistit výskyt speciálních dietních potřeb u dětí školního věku a způsoby jejich zabezpečování prostřednictvím školního stravování v různých krajích v České republice. Z výsledků této práce vzešlo několik zjištění:

- Speciální dietní stravování pro své žáky zabezpečuje pouze 34 % školních jídelen v České republice.
- Bezlepková dieta byla nejčastěji zabezpečovanou speciální dietou u dětí školního věku. Dále následovala bezlaktózová a bezmléčná dieta.
- Speciální dietní potřeby dětí (t.j. množství a typ speciálních diet) se v různých krajích v rámci České republiky významně lišily.
- Způsoby zabezpečování speciálních dietních potřeb se v jednotlivých krajích České republiky významně nelišily.
- Nejčastěji bylo speciální stravování zabezpečováno přípravou speciálních dietních pokrmů přímo školní jídelnou.

Námětem pro další odbornou práci, by mohlo být přezkoumání, finanční náročnosti přípravy speciálních diet ve školním stravování a toho, jestli se se to promítne do finální ceny školního oběda. Dalším námětem pro novou odbornou práci, by mohlo být zjištění, kolik v České republice i ve světě existuje dětí, které speciální diety nepotřebují a jedná se pouze o rozmary rodičů (např. vegetariánská a bezlepková dieta).

8 Literatura

- Aberdeenshire Council. 2017. Supporting Children with Special Dietary Requirements.
- Alibekov, D. S. Dabadé, Urazbayeva K. A, Orymbetova GE, Alibekova ZI. 2019. Food safety and HACCP systém in the physalis confiture production **1491**.
- Aydar EF, Tutuncu S, Ozcelik B. 2020. Plant-based milk substitutes: Bioactive compounds, conventional and novel processes, bioavailability studies, and health effects. *Journal of Functional Foods* **70**:103975. Elsevier. Available from <https://doi.org/10.1016/j.jff.2020.103975>.
- Balíková M. 2007. Dietní stravování - dieta diabetická. Available from <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=641>.
- Bascuñán KA, Vespa MC, Araya M. 2017. Celiac disease : understanding the gluten-free diet. *European Journal of Nutrition* **56**:449–459. Springer Berlin Heidelberg.
- Bioletti L, Capuano MT, Vietti F, Cesari L, Emma L, Leggio K, Fransos L, Marzullo A, Ropolo S, Strumia C. 2016. Celiac disease and school food service in piedmont region: Evaluation of gluten-free meal. *Annali di Igiene* **28**:145–157.
- Celiac Disease Foundation. 2020. Incidence of Celiac Disease Steadily Increasing. Available from <https://celiac.org/about-the-foundation/featured-news/2020/02/incidence-of-celiac-disease-steadily-increasing/>.
- Černá T. 2016. Bezmléčné diety ve školním stravování. Available from <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1708>.
- Černá T. 2017. Jak na svačinky při bezmléčné dietě? Available from <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1807>.
- Česká školní inspekce. 2017. Kvalita školního stravování. Available from https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Tematicke_zpravy/TZ-Kvalita-skolního-stravovani.pdf.
- Chellan D, Muktesh G, Vaiphei K, Berry N, Dhaka N, Sinha SK, Thapa BR, Kochhar R. 2019. Effect of gluten-free diet and compliance on quality of life in pediatric celiac disease patients. *JGH Open* **3**:388–393.
- Cialdella-Kam L, Kulpins D, Manore M. 2016. Vegetarian, Gluten-Free, and Energy Restricted Diets in Female Athletes. *Sports* **4**:50.
- Cincinelli G, Generali E, Dudam R, Ravindran V, Selmi C. 2018. Why women or why not men? sex and autoimmune diseases. *Indian Journal of Rheumatology* **13**:44–50.

- Dona DW, Suphioglu C. 2020. Egg allergy: Diagnosis and immunotherapy. *International Journal of Molecular Sciences* **21**:1–35.
- Dunay A, Kovács A, Illés CB, Tóth A, Bittsánszky A. 2019. Food allergy and food intolerance knowledge of foodservice workers in Hungarian schools. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences* **13**:318–324.
- Fierstein JL, Chadha AS, Valaika SS, Gupta RS. 2020. Understanding food allergy education needs in early childhood schools. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology* **124**:91–93. Elsevier Inc. Available from <https://doi.org/10.1016/j.anai.2019.10.018>.
- Fiore, SS Nutrition Education Coordinator. 2020. Accommodating Special Dietary Needs in School Nutrition Programs.
- Food intolerance network. 2013. Prehistoric man and lactose intolerance. Available from <https://www.food-intolerance-network.com/food-intolerances/lactose-intolerance/ethnic-distribution-and-prevalence.html>.
- Fuchs M et al. 2016. Potravinová alergie a intoleranceFirst.
- Fuchs V, Kurppa K, Huhtala H, Mäki M, Kekkonen L, Kaukinen K. 2018. Delayed celiac disease diagnosis predisposes to reduced quality of life and incremental use of health care services and medicines: A prospective nationwide study. *United European Gastroenterology Journal* **6**:567–575.
- Itzlinger A, Branchi F, Elli L, Schumann M. 2018. Gluten-free diet in celiac disease—forever and for all? *Nutrients* **10**:1–14.
- Petrová J, Šmídová S. 2017. Stravování žáků s potravinovou alergií nebo intolerancí. Available from <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1418>.
- Janotová L, Plzák J. 2014. Systém HACCP jako praktický pomocník a ne přítěž. Available from <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1510>.
- Jansson-Knodell CL, Krajicek EJ, Savaiano DA, Shin AS. 2020. Lactose Intolerance: A Concise Review to Skim the Surface. *Mayo Clinic Proceedings* **95**:1499–1505. Mayo Foundation for Medical Education and Research. Available from <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.04.036>.
- Jasthi B, Pettit J, Harnack L. 2020. Addition of gluten values to a food and nutrient database. *Journal of Food Composition and Analysis* **85**:103330. Elsevier. Available from <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2019.103330>.
- Kapounová Z, Packová A, Petrová J, Spáčilová J, Strosserová A, Šmídová S. 2017. Diety ve školních jídelnách. Page (Strosserová A, editor)První. Dr. Josef Raabe s.r.o., Praha.

- Kapounová Z, Packová A, Petrová J, Spáčilová J, Strosserová A, Šmídová S. 2019. Diety 2 ve školních jídelnách. Page (Strosserová A, editor)1. vydání. Dr. Josef Raabe s.r.o., Praha.
- Kawada S, Futamura M, Hashimoto H, Ono M, Akita N, Sekimizu M, Hattori H, Goto M, Horibe K, Maeda N. 2020. Association between sites and severity of eczema and the onset of cow's milk and egg allergy in children. *PLoS ONE* **15**:1–8. Available from <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0240980>.
- Kim EH et al. 2020. Induction of sustained unresponsiveness after egg oral immunotherapy compared to baked egg therapy in children with egg allergy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* **146**:851-862.e10. Elsevier Inc. Available from <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2020.05.040>.
- Košťálová A, Selinger E. 2020. Školní stravování. Státní zdravotní ústav, Praha.
- Krzewska A, Ben-Skowronek I. 2016. Effect of Associated Autoimmune Diseases on Type 1 Diabetes Mellitus Incidence and Metabolic Control in Children and Adolescents. *BioMed Research International* **2016**.
- Kurniawan H, Soriano-Baguet L, Brenner D. 2020. Regulatory T cell metabolism at the intersection between autoimmune diseases and cancer. *European Journal of Immunology*:1626–1642.
- Lomer MCE. 2015. Review article: The aetiology, diagnosis, mechanisms and clinical evidence for food intolerance. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics* **41**:262–275.
- Lukašíková I, Košťálová A, Křečková J, Niklová A, Packová A, Slavíková M, Trestrová Z. 2015. Rádce školní jídelny 2First. Státní zdravotní ústav, Praha.
- Malát M. 2012. Otázka školního stravování a vznik Asociace školních jídelen.
- Millere I, Riekstina-Dolge R, Medne L. 2019. Factors impacting the preparation of special diet meals in pre-schools of Riga:277–280.
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. 2005. Vyhláška č. 107 ze dne 25. února 2005 o školním stravování. Pages 1114-1120 in *Sbírka zákonů České republiky, 2005, částka 34*. Česká republika.
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. 2015. Metodické doporučení k provádění některých činností souvisejících s realizací stravování v zařízeních školního stravování. Č. j.: MSMT-43643/2014-11. Česká republika.
- Ministerstvo zdravotnictví v dohodě s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. 2005. Vyhláška č. 39 ze dne 11. ledna 2005, kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání. Pages 189-211 in *Sbírka zákonů České republiky, 2005, částka 8*. Česká republika.

- Ministerstvo zemědělství České republiky. 1997. Vyhláška č. 336 ze dne 12. prosince 1997, kterou se stanoví druhy potravin určené pro zvláštní výživu a jejich způsob použití. Pages 6855-6857 in Sbírka zákonů České republiky, 1997, částka 111. Česká republika.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011 ze dne 25. října 2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům. Pages 18-63 in Úřední věstník Evropské unie, 2011.
- Ngo ST, Steyn FJ, McCombe PA. 2014. Gender differences in autoimmune disease. *Frontiers in Neuroendocrinology* **35**:347–369. Elsevier Inc. Available from <http://dx.doi.org/10.1016/j.yfrne.2014.04.004>.
- Nierengarten. 2020. Expert Clinical Advice for Today ' s Pediatrician. Special diets and supplements: Do's and don'ts for children **37**:9–13.
- Norström F, Lindholm L, Sandström O, Nordyke K, Ivarsson A. 2011. Delay to celiac disease diagnosis and its implications for health-related quality of life. *BMC gastroenterology* **11**:118. BioMed Central Ltd. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22060243><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3233515>.
- Odbor informatiky a statistiky MŠMT. 2021. Statistická ročenka školsví. Available from <http://toiler.uiv.cz/rocenka/rocenka.asp>.
- Ortiz JC, Galan-Malo P, Garcia-Galvez M, Mateos A, Ortiz-Ramos M, Razquin P, Mata L. 2018. Survey on the occurrence of allergens on food-contact surfaces from school canteen kitchens. *Food Control* **84**:449–454. Elsevier Ltd. Available from <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.09.003>.
- Popp A, Mäki M. 2019. Changing pattern of childhood celiac disease epidemiology: Contributing factors. *Frontiers in Pediatrics* **7**:1–16.
- Potravinářská komora České republiky, Česká technologická platforma pro potraviny. 2017. Mléko a mléčné výrobky ve výživě II. Praha. Available from <http://ctpp.cz/data/files/mleko.pdf>.
- Praveen Khilnani; Santosh T Soans; Vinayak Patki; Bakul Parekh; Kundan Mittal. 2019. IAP Textbook of Pediatric ICU protocols Third. New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers, 2019. ©2019.
- Presutti RJ, Cangemi JR, Cassidy HD, Hill DA. 2007. Celiac disease. *Am. Fam. Physician* **76**:1795–1802. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18217518>.
- Saturni L, Ferretti G, Bacchetti T. 2010. The Gluten-Free Diet: Safety and Nutritional Quality:16–34.

- Sim K, Mijakoski D, Stoleski S, del Rio PR, Sammut P, Le TM, Munblit D, Boyle RJ. 2020. Outcomes for clinical trials of food allergy treatments. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology* **125**:535–542. Elsevier Inc. Available from <https://doi.org/10.1016/j.anai.2020.06.023>.
- Společnost pro bezpečnou dietu z.s. 2019. Kolik je u nás diagnostikovaných celiaků? Available from <https://celiak.cz/2019/07/23/kolik-je-u-nas-diagnostikovanych-celiaku/>.
- Stávková J. 2011. Dietní stravování na základních školách. Available from <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1139>.
- Tuck CJ, Biesiekierski JR, Schmid-Grendelmeier P, Pohl D. 2019. Food intolerances. *Nutrients* **11**:1–16.
- Turnbull JL, Adams HN, Gorard DA. 2015. Review article: The diagnosis and management of food allergy and food intolerances. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics* **41**:3–25.
- Tye-Din JA, Galipeau HJ, Agardh D. 2018. Celiac Disease: A Review of Current Concepts in Pathogenesis, Prevention, and Novel Therapies. *Frontiers in Pediatrics* **6**:1–19.
- United States Department of Agriculture. 2001. Accommodating Children with Special Dietary Needs in the School Nutrition Programs Guidance for School Food Service Staff:1–59. Available from http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/special_dietary_needs.pdf.
- Vaskova H, Buckova M. 2016. Measuring the lactose content in milk. *MATEC Web of Conferences* **76**:4–7.
- Walter G, Kalicinsky C. 2020. Adult-onset IgE-mediated food allergy at a Winnipeg allergy clinic: A case series. *Allergy, Asthma and Clinical Immunology* **16**:1–7. BioMed Central. Available from <https://doi.org/10.1186/s13223-020-00483-5>.
- Waserman S, Watson W. 2011. IMMUNOLOGY Food allergy. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology* **7**:1–7. Available from <http://www.aacijournal.com/content/7/S1/S7>.
- Wei G, Helmerhorst EJ, Darwish G, Blumenkranz G, Schuppan D. 2020. Gluten degrading enzymes for treatment of celiac disease. *Nutrients* **12**:1–15.
- Wong EL yi, Xu RH, Cheung AW ling. 2020. Measurement of health-related quality of life in patients with diabetes mellitus using EQ-5D-5L in Hong Kong, China. *Quality of Life Research* **29**:1913–1921. Springer International Publishing. Available from <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02462-0>.
- Wong Yu, Freeland DMH, Kari C. Nadeau. 2016. Food allergy: Immune mechanisms, diagnosis and immunotherapy. *Nature Reviews Immunology* **16**:751–765. Nature Publishing Group.
- Y. Yang; M. On; H. Cui; L. Bian; Z. Wang. 2020. The prevalence of lactase deficiency and lactose intolerance in Chinese children of different ages.

9 Samostatné přílohy

9.1 Příloha I

Ředitelé KHS a ředitel HS hl. m. Prahy
V Praze dne 3. května 2011, Č. j.: 34059/2011

Vážená paní ředitelko, Vážený pane řediteli,

na základě požadavku na sjednocení postupu orgánů ochrany veřejného zdraví, při výkonu státního zdravotního dozoru, nad zajištěním dietního stravování dětí v rámci školního stravování, Vám zasílám stanovisko Ministerstva zdravotnictví k uvedené problematice.

Zajištění dietního způsobu stravování dětí v rámci školního stravování není právními předpisy orgánu ochrany veřejného zdraví upraveno.

Podávání stravy připravované v rodině dítěte ve školní jídelně není stravovací službou ve smyslu § 23 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a nepodléhá tedy výkonu státního zdravotního dozoru orgánů ochrany veřejného zdraví.

Individuální stravování není upraveno ani v zákoně č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Realizace tohoto způsobu stravování je plně v kompetenci provozovatele stravovací služby na základě jeho dohody s rodiči nebo jiným zákonným zástupcem dítěte. V uvedeném případě si provozovatel stravovacího zařízení stanoví podmínky pro způsob uchování a další manipulace s pokrmem, které zapracuje do systému HACCP, včetně zajištění písemného souhlasu rodičů nebo jiného zákonného zástupce dítěte, že zodpovídají za zdravotní nezávadnost pokrmu doneseného do provozovny školního stravování.

Rodiče nebo jiný zákonný zástupce dítěte doloží dále provozovateli stravovacího zařízení vyjádření praktického lékaře pro děti a dorost, který dítě registruje, že dítě má zdravotní indikaci k dietnímu způsobu stravování.

Při dodržení výše uvedených požadavků nesmí individuální způsob stravování dětí narušit provoz stravovacího zařízení.

Stanovisko Ministerstva zdravotnictví se vztahuje na stravování dětí a žáků zajišťované v zařízeních školního stravování všech stupňů výchovně – vzdělávací soustavy.

S pozdravem
MUDr. Michael Vit, Ph.D.
náměstek ministra a hlavní hygienik ČR

9.2 Příloha II

Diplomová práce

1. V jakém kraji sídlí Vaše školní jídelna? *

- Hlavní město Praha
- Jihočeský kraj
- Jihomoravský kraj
- Karlovarský kraj
- Kraj Vysočina
- Královéhradecký kraj
- Liberecký kraj
- Moravskoslezský kraj
- Olomoucký kraj
- Pardubický kraj
- Plzeňský kraj
- Středočeský kraj
- Ústecký kraj
- Zlínský kraj

2. Kolik vaříte průměrně obědů pro Vaše žáky? *

3. Mají Vaši žáci na výběr z více jídel? *

ANO

NE

4. Z kolika jídel mají Vaši žáci na výběr? *

5. Zabezpečujete ve Vaši jídelně speciální dietní stravování? *

ANO

NE

6. Označte, jaké speciální diety konkrétně řešíte. Do volného pole uveďte počet žáků s tímto stravováním. *

Bezlaktózová dieta

Bezlepková dieta

Bezmléčná dieta

Bezvaječná dieta

Diabetická dieta

Histaminová dieta

Šetřící dieta

Jiná dopověď

7. Označte jakým způsobem řešíte zajištění speciálního stravování pro Vaše žáky. Do volného pole u označeného způsobu uveďte počet takto zajištěných jídel. *

- Vlastní výroba
- Dovoz
- Ohřev doneseného jídla
- Jiná odpověď

8. Vzrostli v posledních 10 letech počet žáků se speciálními dietními potřebami ve Vaši školní jídelně? *

- ANO
- NE

9. Kdy jste začali pozorovat největší nárůst počtu žáků s potřebou speciálního stravování? *

- 1 rok - 5 let
- 6 let - 10 let
- Více jak 10 let

10. Změnil se v posledních 10 letech způsob zajištění speciálního dietního stravování pro Vaše žáky? *

- ANO
- NE

11. Jaké pozorujete změny u způsobu zajištění speciálního dietního stravování pro Vaše žáky? *

12. Uvažujete do budoucna o změnách v zajištění dietního stravování žáků? *

- ANO
- NE

13. Jaké změny by to měly být? *

Dokončit průzkum

0%

Provozováno na



Tento dotazník je určen výhradně pro studijní účely.