Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Aneta Valachová

Praha 2016

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta

Katedra pedegogiky

Celiakie a problematika stravování žáků základních škol

Diplomová práce

Bc. Aneta Valachová

Vedoucí práce: Ing. Bc. Alena Váchová, Ph.D

Studijní program: Učitelství pro střední školy, NMgr. Biologie -Výchova ke zdraví

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením Ing. Bc. Aleny Váchové, Ph.D s vyznačením všech použitých pramenů a spoluautorství.

Souhlasím se zveřejněním diplomové práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, ve znění pozdějších předpisů.

Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s uložením své diplomové práce v databázi Theses.

V Praze dne podpis

Ráda bych touto cestou poděkovala své školitelce Ing. Bc. Aleně Váchové, Ph.D za odborný dohled nad mou prací a cenné rady.

NÁZEV:

Celiakie a problematika stravování žáků základních škol

AUTOR:

Bc. Aneta Valachová

KATEDRA (ÚSTAV)

Katedra pedagogiky

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. Bc. Alena Váchová, Ph.D

ABSTRAKT:

Diplomová práce se zabývá omezeními, která přináší nemoc celiaki žákům na základní škole, kteří touto nemocí trpí a možnostmi jejich stravování v průběhu vyučování a školních aktivit. První část práce, tedy část teoretická je věnována popisu onemocnění, ve kterém se věnuji základním informacím o onemocnění jako je historie onemocnění, příznaky onemocnění, anatomie zdravé trávicí soustavy, nejčastěji se vyskytující onemocnění, která doprovází celiakii a v závěru teoretické části diagnostikou onemocnění, bezlepkovou dietou s porovnáním vhodných a nevhodných potravin pro celiaky a legislativou potravin. Praktická část je věnována průzkumu stravování žáků trpících celiakií na vybraných základních školách. Průzkum byl veden ve dvou regionech a to ve Valašském Meziříčí a v Praze. Pro školy, které dietní stravu pro celiaky nepřipravují, což jsou v mém případě tři, v závěru své práce navrhuji speciální bezlepkové jídelníčky. Pedagogickým výstupem práce je návrh přednášky o celiakii, která slouží pro žáky základních škol, jejímž cílem je zvýšit povědomí o této nemoci, z důvodu stále se zvyšujícího počtu dětí s tímto onemocněním.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Celiakie, školní jídelna, strava

TITLE:

Celiac disease and issues of kid's eating habits in school canteens

AUTHOR:

Bc. Aneta Valachová

DEPARTMENT:

Department of Education

SUPERVISOR:

Ing. Bc. Alena Váchová, Ph.D

ABSTRACT:

This thesis is focused on catering for pupils with celiac disease in school canteens. The first part, the theoretical one, deals with the disease itself; it gives basic information about the disease, its history, main symptoms, anatomy of healthy digestive system, and the most common health problems occurring when suffering from celiac disease. At the end of the theoretical part diagnosis of the disease is described as well as suitable and unsuitable diet food for celiac and food legislation. The practical part is a survey focused on catering for pupils with celiac disease at selected elementary schools. The survey was conducted in two regions in Valašské Meziříčí and in Prague. In the final part of my thesis special gluten-free menus for schools are suggested. The pedagogical outcome of my thesis is a lecture on celiac disease which can be held at elementary school s to help pupils find out basic information about this disease.

KEYWORDS:

Celiac disease, school canteen, diet.

Obsah

1. Úvod 10

2. Teorie zabývající se celiakií 11

2.1. Lepek 11

2.2. Obilniny 11

2.3. Historie celiakie 13

2.4. Vznik celiakie 14

2. 4.1. První kontakt dítěte s lepkem 14

2.5. Příznaky celiakie 15

2.5.1. Příznaky onemocnění u dětí 16

2.5.2. Příznaky onemocnění u dospělých 16

2.5.3. Příznaky onemocnění u seniorů 17

2.6. Anatomie trávicí soustavy zdravého organismu 17

2.7. Onemocnění doprovázející celiakii 22

2.7.1. Fyzické poruchy 22

2.7.2. Duševní projevy 28

2.8. Diagnostika celiakie 31

2.9. Bezlepková dieta 33

2.9.1. Vhodné a nevhodné potraviny a výrobky pro jedince trpící celiakií 34

2.10. Legislativa potravin 35

2.10.1. Kodexový standard 36

3. Praktická část 38

3.1. Cíle práce 38

3.2. Metodologie výzkumu 39

3.3. Výzkumné šetření 39

3.4. Zpracovávání a vyhodnocování výsledků 40
3.5. Závěrečná diskuze 57
4. Pedagogický výstup 59
5. Závěr 72
6. Použitá literatura 73
7. Přílohy 75

1. Úvod

Celiakie je onemocnění, které postihuje stále více lidí. Stoupá i počet dětí trpících touto chorobou a z tohoto důvodu se ve své práci touto nemocí hlouběji zabývám. Teoretická část je věnována popisu samotného onemocnění od samotné historie, přes příznaky onemocnění, doprovodná onemocnění a diagnostiku až po legislativu obilnin a popisu vhodných a nevhodných potravin pro jedince trpící celiakií. Tento text je určen pro širokou společnost a je psán tak, aby bylo snadné této problematice porozumět i nelékařské společnosti. V práci jsou sledovány možnosti stravování žáků s celiakií a také jak tato nemoc ovlivňuje jejich život i život jejich blízkých. V rámci výzkumu jsem oslavila 25 základních škol, ale pouze 4 z oslovených škol byly ochotny na mém výzkumu spolupracovat. Z těchto důvodů jsou mé výsledky zpracovány pouze z rozhovorů a dotazníkového šetření ve 4 školách. Bohužel i přesto, že dětí s tímto onemocněním postupně na základních školách přibývá, ne každá škola je schopna osobám s celiakií poskytnout možnost dietního stravování. Proto jsem se věnovala těmto školám stejně jako školám, které dietní pokrmy připravují. Praktická část práce je rozdělena na školy, ve kterých zvlášť vyhodnocuji rozhovory s řediteli základních škol, s vedoucími školních jídelen a v poslední řadě se samotnými celiaky, přičemž tyto dotazníky jsou porovnávány navzájem napříč všemi školami. Svůj výzkum jsem vedla od ledna tohoto roku ve dvou regionech a to ve Valašském Meziříčí a v Praze. V úplném závěru práce se věnuji zpracováním jídelníčků pro jídelny, které se na přípravu pokrmů připravují a také tematickou přednáškou, která je navržena pro žáky vybraných základních škol, avšak je možné ji použít na každé základní škole.

2. Teorie zabývající se celiakií

Celiakie je celoživotní, geneticky podmíněné autoimunitní onemocnění, jež postihuje trávicí soustavu člověka. V literatuře ji také můžeme najít pod názvy jako je endemická sprue, nesnášenlivost lepku, či glutenová enteropatie. Osoby trpící tímto onemocněním nepříznivě reagují na jakékoliv potraviny obsahující lepek (gluten). Proto se v následující kapitole budu věnovat podrobnějšímu popisu lepku a obilovin.

2.1. Lepek

Lepek neboli gluten je bílkovina, která obsahuje dvě bílkovinné složky gluteliny (gluteniny), které jsou rozpustné ve vodě a dodávají lepku jeho typickou pružnost a prolaminy (gliadiny), které jsou rozpustné v alkoholu a poskytují lepku jeho tažnost (Kadlec, et al., 2012). Právě tyto uvedené prolaminy jsou pro jedince trpící celiakií škodlivé. Názvy prolaminů se v jednotlivých obilninách liší svými jmény. Gliadin se nachází v pšenici, hordein v ječmeni, sekalin v žitě a avenin v ovsi. Tyto prolaminy jsou tvořeny velkým počtem různých proteinů s charakteristicky speciálním sledem aminokyselin. Lidské střevo neumí tyto řetězce kompletně rozložit, a pokud se v organismu vyskytují patřičné vlohy, může dojít ke spuštění onemocnění (Vašut, 2013).

Jak už je uvedeno výše, mezi obiloviny obsahující lepek patří nejen pšenice, ječmen, žito a oves, ale také pšenici příbuzná špalda, jednozrnka a dvouzrnka a kamut. Naopak mezi potraviny, které lepek neobsahují, řadíme proso, kukuřici, rýži, pohanku, laskavec (amarant) a merlík čilský (quinoa).

2.2. Obilniny

Do této skupiny řadíme rostliny z čeledi lipnicovité (*Poaceae*) a další čeledi, které mají stejné či podobné využití. Obilniny jsou rostliny jednoleté. Plodem je jednosemenná a suchá obilka, která může být pluchatá nebo nahá. Pluchaté obilky (tvořeny z květních obalů pluchy a plušky) má obvykle oves, ječmen, rýže a proso. Produkty z této čeledi dělíme na hlavní -

obiloviny (obilky) a vedlejší - sláma. Co se týče obsahu živin v zrnu, převládají zde sacharidy, které jsou tvořeny z větší části škrobem (60 - 70%). Právě škrob je nezbytný jako zásoba energie při růstu rostliny, hlavně tedy při klíčení semen. Kvalitu zrna určuje obsah bílkovin. Tuky se v obilninách vyskytují pouze v malém množství, nejvíce tuku je obsaženo v kukuřici a ovsi. Obsah vitamínů v obilninách je nízký, vyšší hodnoty nalezneme v zastoupení skupiny B a E. Jednotné není ani zastoupení minerálních látek. Z makroelementů[1] v obilninách nalezneme draslík a fosfor a z mikroelementů železo, zinek a mangan. Dále se v obilninách vyskytují dusíkaté látky, jejichž obsah je nízký (6-12%) a je ovlivněn do značné míry na úrovni výživy rostliny, růstu a počasí. Zrno se skládá ze tří vrstev, které jsou popisovány následovně (Tichá, Vyzínová, 2006)

Obalové vrstvy: Tyto vrstvy spolu srůstají, konkrétně tedy vnitřním osemením a vnějším oplodím. V obalech je obsažena převážně vláknina. Mezi obilniny s více vyvinutým oplodím a vyšším obsahem vlákniny řadíme oves a ječmen, naopak mezi obilniny s tenkým oplodím a nižším obsahem vlákniny pšenici, kukuřici a žito.

Endosperm: Složen z takzvaného moučného jádra, které je tvořeno převážně škrobem, jenž je uložen ve škrobových zrnech. Tato zrna mají u každé rostliny rozdílný tvar. A dále je složen z jedné vrstvy aleuronových buněk, ve kterých je uloženo nejvíce bílkovin a také tuk.

Klíček: Představuje nejmenší část zrna. Uvnitř klíčku najdeme informaci budoucí rostliny. V klíčku se stejně jako v předchozí části v endospermu vyskytují bílkoviny a tuk, který v zastoupení převažuje, a zároveň v něm najdeme rozpuštěný lipofilní vitamín E (Tichá, Vyzínová, 2006).

2.3. Historie celiakie

Přibližně dva miliony let trávily celé generace našich předků na cestách a potravu si obstarávaly lovem masa a sběrem plodů. Avšak před 11 000 lety byl objeven nový způsob obstarávání potravy, spojené s jedním konkrétním místem - zemědělství. Postupně tento životní styl převážil životní styl předchozí a tak došlo k vypěstování prvních druhů obilí. Tento životní styl, který byl obrovskou změnou pro sociální život, byl i obrovskou změnou pro zažívací ústrojí lidí (Ali, 2015). Organismus byl do této doby schopen pouze přijímat a následně trávit antigeny obsažené v zelenině a v syrovém mase. V tomto období můžeme hovořit o zrodu celiakie, protože někteří jedinci se nové potravě dokázali přizpůsobit a antigeny obsažené v obilí snášet, jiní jedinci antigeny nesnesli. Konkrétní pojmenování však trvalo několik století. Jako první nemoc pojmenoval Aretaeus z Kappadokie (dnešní Turecko). Dalším významným krokem bylo vydání lékařského časopisu začátkem devatenáctého století, jehož autorem byl Matthew Baillie. V článku se zabýval podvýživou, která byla způsobena chronickými průjmy spojenými s nadýmáním břicha. Jako léčbu autor navrhoval pacientům stravovat se výhradně rýží. Tento objev byl bohužel společností opomínán a plné zásluhy si za popsání celiakie připsal britský doktor Samuel Gee (Ali, 2015). Lékař začal o nemoci přednášet svým studentům medicíny a byl stejně jako Matthew Baillie přesvědčen, že nemoc může být léčena dietou s omezením, či úplným vysazením potravin, obsahující mouku. V průběhu dvacátých let minulého století se začaly zavádět různé typy diet, které měly pomoci ulevit pacientům od bolestivých příznaků celiakie. Konkrétně uvedu takzvanou banánovou dietu, která je spojována se jménem Sidney Haas. Tento americký pediatr uveřejnil v roce 1924 deset případů, kdy úspěšně vyléčil osm dětí z celiakie jen díky tomu, že podstoupily banánovou dietu, kdežto zbylé dvě děti dietu nepodstoupily a následně zemřely. Tato dieta byla přijata společností a byla využívána několik desetiletí. Pacientům dieta opravdu pomáhala, avšak ne z důvodu, že sacharidy způsobují příznaky celiakie, jak tvrdil a byl přesvědčen sám autor diety, ale z důvodu, že pacienti touto dietou nahrazovali požívání veškerých obilovin, sušenek a brambor (Ali, 2015). S tvrzením, že jsou to právě pšeničné obiloviny, co způsobují onemocnění, přišel Willem Dicke, pediatr z Holandska. Tohoto faktu si všiml během druhé světové války, kdy Holandsko trpělo nedostatkem chleba a počet dětí které trpěly celiakií, se razantně snížil, a k jeho navýšení došlo opět poté, co vojáci přivezli chléb. Od roku 1940 tedy začal svým pacientům doporučovat bezpšeničnou dietu, což vedlo

ke zmírněním příznaků. Ve svém výzkumu však pediatr nepřestával a následně se svými kolegy došel k objevu, že hlavním spouštěčem celiakie je lepek. Jeho výzkum také zásadně doplnila britská gastroenteroložka Margot Shinerová, která provedla biopsii periferního dvanáctníku a poukázala tak na porušení stavby sliznice tenkého střeva při onemocnění. Na konci šedesátých let byly díky jejímu pozorování vypracovány a zformovány základní diagnostická kritéria organizací ESPGHAN (European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition). O dvacet let později vědci přišli s významným objevem, kdy poukázali na propojení celiakie s dalšími autoimunitními onemocněními jako je například diabetes mellitus a mnoho dalších (Ali, 2015).

2.4. Vznik celiakie

Na úvod je nutno podotknout, že onemocnění může postihnout jakoukoli skupinu bez ohledu na pohlaví, věk či národnost. Nejčastěji však bývá celiakie dědičná, to znamená, že příbuzní jedinci pacientů mají vyšší pravděpodobnost, že se u nich onemocnění objeví (Červenková, 2006).

„Ukázalo se, že při vzniku celiakie hraje roli dědičnost. Celých 98 až 99 procent postižených vykazuje dědičné znaky. Jedná se přitom o dvě varianty povrchových antigenů (glykoproteinů) bílých krvinek (leukocytů). Nazývají se HLA-DQ2 a HLA-DQ8. Stačí, aby byla přítomna i jen jedna varianta - a při konzumaci lepku dojde k imunologické reakci typické pro celiakii.“(Vašut, J., 2013, str. 14)

2. 4.1. První kontakt dítěte s lepkem

Jak se ukázalo, velkou roli může hrát doba, kdy a v jakém množství je lepek zaveden do výživy dítěte. Podle výživových doporučení by mělo dítě začít přijímat lepek v minimálních dávkách, konkrétně 10g obilných vloček/denně, nejdříve v pátém měsíci života, pokud je dítě stále kojeno. Riziko se zvyšuje právě v případech, kdy jsou dítěti podávány větší dávky lepku, to znamená více než 20g/denně a v případě, že je lepek začátkem osmého měsíce podáván jako příkrm a dítě již není nadále kojeno (Vašut, 2013).

2.5. Příznaky celiakie

Celiakie může mít několik forem příznaků. Mezi nejzákladnější, typické příznaky však patří: nadýmání, průjmy, ztráty tělesné hmotnosti, zvracení, silné bolesti břicha a nevolnosti (Vašut, 2013). Příznaky se mohou u každého jedince lišit a vyskytovat se pouze některé. Co se týče celiakie u malých dětí, často jsou projevy doprovázeny svalovou slabostí a rozmrzelostí. Příznaky, které jsem uvedla, můžeme považovat jako příznaky nejčastější, avšak můžeme narazit na jiné formy celiakie, která má naprosto odlišný průběh. Tímto dochází k znesnadnění stanovení diagnózy a tím pádem k možným komplikacím. Nyní uvedu tyto různé formy.

Bezpříznakové formy: Tyto formy můžeme v literatuře také nalézt jako němé či tiché, často uváděné pod pojmem silentní celikie. Pro lékaře je stanovení diagnózy komplikované, protože jedinci jsou obvykle bez typických příznaků a onemocnění lze zjistit tedy pouze na základě screeningu nebo při vyšetřování příbuzných členů rodiny. Tyto jedince proto nenalezneme ve statistikách či jiných průzkumech. I přesto, že pacienti nevykazují žádné příznaky, po podání bezlepkové diety se mohou objevit některé příznaky, na které pacienti nekladli zřetel, jako například bolesti břicha, nižší výkonost, či nepravidelné vyprazdňování spojené s průjmy. Důležité je si pamatovat, že i při výskytu minima příznaků, dochází na sliznici tenkého střeva k těžkému poškození (Vašut, 2013).

Atypická forma: Pod pojmem atypická celiakie si můžeme představit zvláštní formu onemocnění, kdy se příznaky nejčastěji neprojevují na tenkém střevě, ale postihují jiné orgány. Odborně tedy tyto příznaky nazýváme extraintestinální (Vašut, 2013). Tato forma může postihovat kosterní systém a to způsobem, který vede ke zvýšenému odbourávání kostní hmoty a s tím spojené osteoporózy. Dále se v souvislosti s lepkem hovoří o takzvané ataxii, tedy narušení koordinace pohybů. Neléčená celiakie také postihuje reprodukční systém člověka, konkrétně tedy u obou pohlaví možnou infertilitu (plodnost) a u žen navíc způsobuje potraty či předčasné porody. Proto se párům, které se marně pokouší o potomka, často doporučuje vyšetření právě na celiakii i přesto, že nikdy nepociťovali příznaky onemocnění. Jak vyplývá z popisu této formy, stanovení diagnózy bývá často zdlouhavé (Vašut, 2013).

Duhringova herpetiformní dermatitida: forma celiakie, postihující kůži jedince, která bývá nápadně poseta puchýřky. Onemocnění mohou v některých případech doprovázet průjmy. *„Předpokládá se, že sliznice tenkého střeva je postižena ložiskově, takže ani střevní biopsie*

nemusí prokázat poškození střevní sliznice. Průkaz spočívá v nálezu depozit specifických protilátek v poškozené kůži při odběru kožní tkáně.“(Kohout, P., Pavlíčková, J., 2010, str. 27)

Latentní celiakie: slovo latentní znamená skrytý. V tomto případě se jedná o přítomnost protilátek v krvi pacienta, avšak sliznice tenkého střeva je zcela bez nálezu (Vašut, 2013).

Potencionální celiakie: U pacientů této formy celiakie se obvykle nevyskytují žádné protilátky v krvi ani poškození sliznice tenkého střeva. Jedná se tedy pouze o skupinu se zvýšenou pravděpodobností onemocnění (Kohout, Pavlíčková, 2010).

2.5.1. Příznaky onemocnění u dětí

Nejvýraznějším příznakem onemocnění bývá nejčastěji celkové neprospívání dětí. Ze začátku jedinec nepřibírá na váze, později však dochází k celkovému zpomalení růstu a osifikaci. Ostatní obecné syndromy, jako jsem uváděla průjmy, nadýmání, bolesti břicha, ztráty chuti postihují jen některé dětské pacienty. Dále dle německé publikace Zöliakie „*Kolem deseti procent postižených dětí trpí zácpou, u asi dvaceti procent kolísá konzistence stolice.“*(Vašut, J., 2013, str. 25)

Rodiče dětí, trpícími častými bolestmi břicha a nepravidelnou stolicí, která je typická svým ulpíváním na nočníku, nedostatkem železa a celkovým neprospíváním by tedy měli co nejdříve vyhledat dětského lékaře, protože se specifita obtíží s přibývajícím věkem dětí snižuje (Vašut, 2013).

2.5.2. Příznaky onemocnění u dospělých

U dospělých příznaky onemocnění také nejsou jednotné. U některých jedinců se mohou vyskytovat pouze minimální a nevýznamné problémy spojené s deficitem železa, sníženou výkonností a celkovou únavou organismu nebo naopak s křečemi v břiše, meteorismem, nechutenstvím či naopak nekončícím pocitem hladu. Příznaky bývají také spojeny s objemnou šedou a mastnou stolicí (steatorrhoea). Při onemocnění dochází k omezenému vstřebávání živin, takzvané malabsorpci (Vašut, 2013). Této tématice a nemocemi, které jsou způsobeny

nebo souvisí právě s malabsorpcí střeva se budu podrobněji věnovat v následujících dvou podkapitolách.

2.5.3. Příznaky onemocnění u seniorů

Stanovení diagnózy v této věkové skupině bývá velice obtížné, protože jedinci trpí několika dalšími onemocněními a spousta příznaků typických pro celiakii je připisována buďto jiným onemocněním, nebo vyššímu či vysokému věku. Pro vysvětlení kombinace příznaků jako jsou ztráty hmotnosti, nechutenství, ztráty železa a různá konzistence stolice vede nejčastěji k podezření lékařů na onkologické onemocnění. V některých případech může trvat stanovení diagnózy i několik let (Vašut, 2013).

2.6. Anatomie trávicí soustavy zdravého organismu

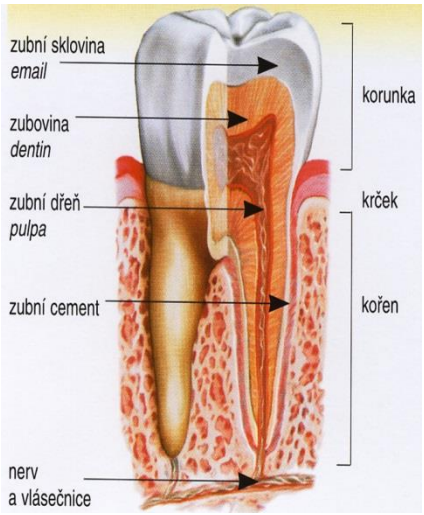
Trávicí soustava neboli gastrointestinální trakt zajišťuje organismu příjem potravy, trávení potravy, vstřebání živin a následné odstranění nestravitelných zbytků z těla ven. Trávicí soustava se ve všech učebnicích popisuje od dutiny ústní po koncovou část tlustého střeva, konečník. Nyní v krátkosti popíši jednotlivé části, neboť znalost trávicí soustavy je pro jedince s celiakií, či jejich okolí nezbytná.

Dutina ústní (*cavum oris*): Jako první část trávicí soustavy, která je oddělena od nosní dutiny patrem, ze stran ohraničena tvářemi a zevně horním a dolním rtem slouží k samotnému příjmu potravy, jejímu mechanickému zpracování a promísení s tekutinou vyskytující se v dutině ústní, se slinami. Součástí této dutiny jsou zuby, jazyk a slinné žlázy (Machová, 2002).

- Zuby (*dentes*) - Zuby jsou ukotveny v dásni a jsou řazeny do dvou oblouků, horního a dolního. Soubor všech zubů se nazývá chrup (*dentice*). Zuby dělíme podle jejich funkcí na řezáky (*dentes incisivi*), špičáky (*dentes canini*), zuby třenové (*dentes praemolares*) a stoličky (*dentes molares*). Dále zuby dělíme na dva typy a to na **dočasný chrup**, jehož zuby se začínají prořezávat u narozeného jedince zpravidla kolem 6. - 24. měsíce a následně v období od 6 let do 12 let postupně vypadávat. Počet zubů u dočasného chrupu je 20 na rozdíl od **chrupu trvalého**, jež je tvořen 32 zuby.

Kolem šestého roku se začínají prořezávat stoličky, následně řezáky, zuby třenové a špičáky. Zpravidla kolem 14 roku se začínají prořezávat druhé stoličky a u některých jedinců po 18 roku stoličky třetí, nazývané také zuby moudrosti (Merkunová, Orel, 2008).

Stavba zubu: Zub (*dens*) se dělí na vyčnívající část korunku, krček zanořený do dásně a kořen zanořen do čelisti. Povrch zubu pokrývá sklovina a pod ní se dále nachází zubovina. Uvnitř zubu se nachází zubní dřeň, která obsahuje nervy a cévy. Pro snadnější pochopení je přiložen obrázek.



Obrázek č. 1: Stavba zubu (převzato z http://ostrava-educanet.cz, staženo dne 1.6.2016)

- Jazyk (*lingua*) je svalnatý orgán tvořen příčně pruhovanou svalovinou. Mezi jeho hlavní funkce patří žvýkání, polykání a možnost řeči. Jazyk je fixován k jazylce, na boční a vrchní ploše se nachází mnohočetné vyvýšeniny (*papily*), přičemž některé z nich obsahují receptory chuti, neboli chuťové pohárky (na špičce jazyka nacházíme pohárky citlivé na sladkou chuť, po stranách jazyka se nachází pohárky citlivé na slanou a kyselou chuť a v na zadní části jazyka se nachází pohárky citlivé na hořkou chuť).

- Slinné žlázy (*glandulae salivales*) dělíme na malé žlázky, jenž jsou difuzně rozptýleny ve sliznici ústní dutiny a tři velké párové žlázy, které nazýváme:

- Příušní žláza (*glandula parotis*), produkuje vodnatý sekret, který zvlhčuje potravu a tím usnadňuje následné mechanické zpracování.
- Podčelistní žláza (*glandula submandibularis*), produkuje vodnatý sekret.
- Podjazyková žláza (*glandula sublingualis*), produkuje převážně hlenový sekret, která je lepivý a napomáhá formovat přijatou potravu.

Hlavní složku slin tvoří voda (99,5%), zbytek je tvořen rozpuštěnými anorganickými a organickými látkami, jako je mucin (vazký hlen), enzym na trávení sacharidů alfa- amyláza, antibakteriální imunoglobuliny a některé odpadní produkty organismu.

Hltan (*pharynx*): nálevkovitá trubice, tvořena příčně pruhovanou svalovinou se dělí na tři části: nosohltan (*nasopharynx*), ústní část, v níž dochází ke zkřížení polykací a dýchací části a hrtanová část, která se proti hrtanu uzavírá takzvanou hrtanovou příklopkou. Hltan ústí do jícnu.

Jícen (*oesophagus*): svalovitá trubice (ve dvou třetinách se nachází příčně pruhovaná svalovina, ve třetí třetině, tedy blíže u žaludku se nachází hladká svalovina), která prochází bráničním otvorem až do žaludku. Na jícnu nalezneme dva svěrače a to horní, který se nachází v části mezi hltanem a jícnem a dolní, který se nachází na dolní straně, tedy mezi jícnem a žaludkem. Tyto jícnové svěrače jsou nezbytné pro posun sousta jícnem.

Žaludek (*ventriculus, gaster*): Žaludek, jenž leží v dutině břišní je vakovitý, svalový orgán, který shromažďuje potravu přijatou z jícnu (1-2 litry) a následně ji mísí se šťávami, které se nazývají žaludeční šťávy. Zjednodušeně můžeme žaludek rozdělit na tři části: česlo (*cardia*), tělo žaludku (*corpus*) a vrátník (*pylorus*), který je opatřen svěračem. Sliznice nenaplněného žaludku je složena v takzvané řasy, které jsou protkány hojnými žlázkami, které produkují výše zmiňovanou žaludeční šťávu. Objem i samotné pH této šťávy se odvíjí od množství a skladby přijaté potravy. Žaludeční šťáva má několik složek, mezi něž řadíme: kyselinu chlorovodíkovou (destrukce choroboplodných zárodků díky nízkému pH), pepsinogeny (neaktivní forma, která se vlivem HCl aktivuje na pepsin a je zodpovědná za trávení bílkovin), hlen (ochrana sliznice před vlivem kyseliny chlorovodíkové), žaludeční lipázy

(trávení emulgovaných tuků). Trávenina neboli chymus je následně posouvána k vrátníku a postupně se v malých dávkách dostává do první části tenkého střeva, dvanáctníku.

Tenké střevo (*intestinum tenue*): Tenké střevo je místem nejintenzivnějšího trávení a vstřebávání lidského organismu, jeho sliznice vybíhá v klky, které umožňuji zvětšení resorpční plochy a délka u dospělého jedince se pohybuje mezi 3 až 5 metry. Tenké střevo se dělí na tři části následovně:

- Dvanáctník (*duodenum*): je první části tenkého střeva, ústí zde vývody dalšího orgánu dutiny břišní - slinivky břišní a žlučovod.
- Lačník (*jejunum*): tvoří horní část tenkého střeva
- Kyčelník (*ileum*): tvoří dolní část tenkého střeva.

Na trávení živin se podílí šťáva tenkého střeva, která je silně zásaditá (svým složením neutralizuje tráveninu, která má kyselý charakter) a obsahuje trávicí enzymy, které dokončují proces trávení živin na produkty, které jsou schopné dalšího vstřebání (Merkunová, Orel, 2008).

Peptidázy: dokončují trávení bílkovin na aminokyseliny

Disacharidázy: štěpí disacharidy na monosacharidy (sacharáza štěpí sacharózu na fruktózu a glukózu, laktáza štěpí laktózu na glukózu a galaktózu a maltáza štěpí maltózu na dvě glukózy) (Marádová, 2007).

Ke vstřebávání látek je zapotřebí dostatečnému přísunu krve, která je transportním médiem pro většinu látek a také dostupnost místních kapilár, kterými putují látky s většími molekulami.

V tenkém střevě se dále vstřebávají látky, jako jsou mastné kyseliny, glukóza, vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E, K), vitamín B_{12} a také voda (Machová, 2002).

Tlusté střevo (*intestinum crassum*): Tlusté střevo, délkou 1,5 m je tvořeno ze čtyř částí následovně:

- Slepé střevo *(caecum)*: je uloženo v dolní části břišní dutiny, konkrétně v pravé části. Jak vyplývá z názvu, střevo je slepě ukončeno takzvaným červovitým výběžkem, který často podléhá zánětům (lymfoidní tkáň).
- Tračník *(colon)*: navazuje na první část tlustého střeva, tedy na střevo slepé a je dělen podle svého směru na tři části:
    - vzestupný tračník: Směřuje směrem vzhůru pod další orgán trávicí soustavy, pod játra.
    - příčný tračník: Směřuje příčně od jater do levé části břišní dutiny, pod slezinu.
    - sestupný tračník: Směřuje dolů ke kosti kyčelní.
- Esovitá klička *(colon sigmoideum)*: Navazuje na tračník, konkrétně se jedná o úsek střeva, který se stáčí ke střední části pánve.
- Konečník *(rectum)*: je poslední částí tlustého střeva, jež vyúsťuje na povrch těla řitním otvorem, který je uzavřen dvojicí svalových svěračů a to svěračem vnitřním (tvořen hladkou svalovinou, není ovládán vůlí) a svěračem vnějším (tvořen příčně pruhovanou svalovinou, je ovládán vůlí) (Merkunová, Orel, 2008).

Slinivka břišní (*pancreas*): Tento poměrně úzký útvar, ležící v ohybu dvanáctníku se dělí na tři části a to hlavu, tělo a ocas. Slinivka břišní obsahuje endokrinní tkáň (s vnitřní sekrecí) a tkáň exokrinní (se zevní sekrecí). Exokrinní tkáň tvoří zásaditou trávicí šťávu, která ústí do tenkého střeva a napomáhá k neutralizaci kyselé tráveniny, která přichází ze žaludku (Merkunová, Orel, 2008).

Játra (*hepar*): Jsou uložena v dutině břišní napravo, pod bránicí. Játra jsou tvořena dvěma laloky (pravým a levým). Základní stavební jednotkou jater je jaterní lalůček, který je složen z takzvaných trámců jaterních buněk, jež produkují žluč. Tato žluč je odváděna z jater žlučovody a to tak, že z pravého a levého laloku vychází vývod, který se spojuje ve vývod jaterní, na který je připojen žlučník (hromadění žluče), jehož ústí je ve dvanáctníku, kde díky svému zásaditému charakteru napomáhá k neutralizaci tráveniny, která přichází do dvanáctníku a má kyselý charakter. Mezi další funkce jater patří například schopnost zneškodňovat mikroorganismy (pomocí buněk schopných fagocytózy), schopnost odbourávat

hormony (například inzulin), tvorba plazmatických bílkovin, a mnoho dalších (Merkunová, Orel, 2008).

2.7. Onemocnění doprovázející celiakii

V následujících dvou podkapitolách se budu věnovat nejprve fyzickým a následně psychickým onemocněním, či poruchám, které běžně doprovází celiakii. U každého onemocnění se budu věnovat jeho popisu a vysvětlení propojení s celiakií. Snažila jsem se vybrat nejčastější doprovodné onemocnění a poruchy, protože pokud o nich pacienti ví a jsou s nimi seznámeni, mohou tímto daným onemocněním předejít, nebo zmírnit jeho průběh. Nutná je i zde konzultace s odborníkem (Ali, 2015).

2.7.1. Fyzické poruchy

V předchozích podkapitolách jsem uvedla příčiny i příznaky celiakie, v kapitole následující se budu věnovat poruchám, které běžně doprovází celiakii. Proto je důležité o těchto možnostech vědět při diagnóze onemocnění, aby se onemocněním doprovázejícím celiakii dalo předejít nebo jejich průběh zmírnit. Jako první se budu věnovat onemocněním kostí a kloubů - osteoporóze, osteomalacii, artritidě a problémy s růstem, dále onemocněním oběhové soustavy, kam spadají lymfomy, tromboembolická nemoc, koagulopatie a anemie. Následně popíši onemocnění kůže, kam se nejčastěji řadí herpetiformní dermatitida, ekzémy, chronická kopřivka, alopecie areata a akné. Co se týče neurologických onemocnění, zde uvedu neuropatii a ataxii a v poslední řadě se budu věnovat orálním a dentálním projevům, neplodností, laktózové intoleranci a diabetu (Ali, 2015).

Osteoporóza: Při osteoporózee dochází k řídnutí kostí což má a následek křehkost kostí a následné časté zlomeniny (Merkunová, Orel, 2008). Onemocnění doprovází silné bolesti a v nejvážnějších případech i možná invalidita. Kosti jsou v této fázi tak křehké, že pro pacienta jsou nemožné běžné úkony, jako například postavit se, aniž by nedošlo ke zlomení kostí. Jak už jsem uvedla dříve, celiakie postihuje sliznici tenkého střeva, čímž dochází k oslabení klků a následnému znemožnění vstřebání živin, konkrétně v případě osteoporózy vápníku, který je

zásadním prvkem při tvorbě a výživě kostí. K dodržování bezlepkové diety se proto pacientům doporučuje přirozená péče o kosti jako je chůze, posilování, omezení alkoholu a kouření a užívání rozumného množství výživových doplňků jako je již zmíněný vápník a vitamín D. Při extrémním poškození střev jsou tyto výživové doplňky podávány pacientům nitrožilně a není doporučováno nadměrné cvičení (Ali, 2015).

Osteomalacie: Při osteomalácii dochází stejně jako u předchozího onemocnění k řídnutí kostí, avšak z důvodu nedostatečného množství vitamínu D v kostech. Vznik onemocnění je způsobem stejně jako u osteoporózy malabsorpcí střev (Ali, 2015).

Artritida: Průzkumy ukázaly, že u 25 procent pacientů trpících celiakií se objevila jako doprovodné onemocnění právě artritida. Artritida má několik typů a typ, doprovázející celiakii je akutní, avšak obvykle se vyřeší po zavedení a dodržování bezlepkové diety. Dalšími typy jsou osteoartritida a revmatoidní artritida (Ali, 2015).

Problémy s růstem: Růst těla je závislý na několika faktorech. Mezi tyto faktory řadíme genetiku, cvičení, či jeho nedostatek a mimo jiné příjem živin. Pokud právě příjem živin do organismu není adekvátní, začnou se u pacienta projevovat problémy růstu. *„Člověk, obvykle dítě nebo mladistvý, na pohled vypadá, jako by byl v těle mnohem mladšího člověka. Je to hodně rozšířené, protože zhruba jedno procento dětí trpí celiakií, což z ní dělá jedno z nejrozšířenějších dětských nemocí.“* (Ali, N., 2015, str. 124).

Lymfom: Tento druh rakoviny napadající krev je zapříčiněn abnormálním množením bílých krvinek, jejichž posláním je ochrana organismu před infekcemi a nemocemi. Spojení mezi lymfomem a celiakií je skutečně doložené. *„Konkrétně existuje spojení mezi enteropatií spojenou s T-buněčným lymfomem, nejběžnějším gastrointestinálním lymfomem, a výsledky střevní biopsie provedené na pacientech s celiakií s cílem zjistit, jak se léčí sliznice*.“(Ali, N., 2015, str. 126). Pochopitelně riziko lymfomu se zvyšuje u pacientů, jejichž klky jsou atrofované, a naopak pokud je celiakie pod kontrolou riziko onemocnění se snižuje.

Tromboembolická nemoc: Trombóza je proces, kdy se v žíle či tepně tvoří krevní sraženiny, což má za následek překážku při průtoku krve. Obvykle se krevní sraženiny v organismu tvoří po traumatických poraněních, avšak tato sraženina může vzniknout i v případě, kdy dojede k zastavení průtoku krve a následná nahromaděná krev vytvoří sraženinu. Pokud se tato sraženina, odborně nazývaná embolus oddělí a začne putovat oběhovou soustavou, dochází

k takzvané embolii. Důležité je vědět, že embolus se může přesunout s žíly do tepny a naopak a následně danou cévu ucpat, což může mít katastrofální následky. Pokud tedy jedinci trpí tromboembolickou nemocí, je nutné si uvědomit, že se může jednat o počáteční příznak celiakie (Ali, 2015).

Koagulopatie: Koagulopatie je přesným opakem výše zmiňované trombózy. Při tomto onemocnění dochází ke snížení či ztrátě schopnosti sražení krve. Při poranění cévy tedy nedochází k hromadění krve a vytvoření trombu ale krev volně putuje po těle, čímž může dojít ke vstupu patogenů do krevního řečiště, či vykrvácení. Při celiakii se tohle onemocnění může objevit z důsledku sníženého množství či nedostatku vitamínu K a některých dalších lipofilních vitamínů. Pokud se tedy u pacienta s celiakií koagulopatie objeví, je nutno doplnit bezlepkovou dietu o zvýšené množství vitamínu K, D a vápníku (Ali, 2015).

Anemie: Druh anemie, která je způsobena nedostatečným vstřebáváním významného chemického prvku - železa může být spojována s celiakií z důvodu již známé problematiky malabsorpce živin. Tento poznatek je založen na několika studiích, kdy jedinec trpěl na nízkou hladinu hemoglobinu, avšak se u něj nevyskytovaly žádné gastrointestinální ani kardiovaskulární příznaky. Potom, co se lékaři snažili přijít na příčinu anémie, odhalili při prováděné biopsii střev atrofii klků na dvanáctníku, která se vyskytuje u právě u celiakie. Poté, co byla u pacienta provedena další série testů, lékaři objevili vysokou hladinu anti-imunoglobulinu A, což je protilátka, která často poukazuje na celiakii. Poté, co pacient dodržoval lékaři předepsanou bezlepkovou dietu, hladina hemoglobinu se navrátila k normálu (Ali, 2015).

Herpetiformní dermatitida: Tato dermatitida je nejběžnějším kožním projevem celiakie. Onemocnění je popisováno jako dlouhodobá, silně svědící a bolestivá vyrážka, která je provázena malými puchýřky. *„Zasahuje přibližně 10 procent pacientů s celiakií a je častější u severoevropanů než u Afroameričanů nebo asijských Američanů*.“(Ali, N., 2015, str. 131).

Onemocnění se stává mnohem stresujícím a bolestivějším pokud dojde ke špatné diagnostice a tím pádem je léčeno nevhodnými medikamenty. Vztah mezi herpetiformní dermatitidou a celiakií byl popsán už ve starších publikacích pomocí střevní biopsie. *„Výsledky ukázaly, že pouze 9 ze 47 bělošských pacientů (19 procent) s herpetiformní dermatitidou nemá žádnou*

pozorovatelnou abnormalitu sliznice. To znamená, že zhruba u 80 procent herpetiformní dermatitidy se podle biopsie vyskytuje celiakie.“ (Ali, N., 2015, str. 131).

V dnešní době je současný výskyt těchto nemocí předmětem dalších a dalších studií. Například bylo vědci zjištěno, že obě onemocnění jsou autoimunitní a vznik je podporován IgA protilátkami, které jsou spouštěny právě příjmem potravin s obsahem lepku. Jediný rozdíl je v antigenech, konkrétně tedy u celiakie se jedná o antigen nazývaný tkáňová transglutamináza a u herpetiformní dermatitidy epidermální transglutamináza. I přes tyto rozdílné antigeny se pacientům doporučuje stejná bezlepková dieta, která bývá u pacientů s dermatitidou často obohacena o orální a lokální léčbu, aby došlo k rychlejší regeneraci kůže, která může trvat měsíce nebo i roky (Ali, 2015).

Ekzém: Onemocnění, které provází třikrát častěji jedince trpící celiakií, než zdravé jedince se projevuje zarudlými skvrnami či místy na kůži, které můžou doprovázet puchýřky nebo otoky. Pro onemocnění je dále typické intenzivní svědění, které často nutí jedince k neustálému škrábání. Samotná příčina ekzému není známa, často je však poukazováno na faktory prostředí a genetické predispozice.

Chronická kopřivka: Tato kožní vyrážka jak už plyne z názvu, se vyskytuje u pacientů dlouhodobě a je provázena vypouklými a zarudlými kopřivkami. Příčina výskytu onemocnění je mnohdy neznámá. Za nejpravděpodobnější příčinu je považována autoimunitní reakce (Ali, 2015).

Alopecie areata: Jedná se o autoimunitní onemocnění, které je doprovázeno kruhovými místy na lebce či jiných ochlupených částech těla, na kterých dochází k vypadávání vlasů nebo chlupů. Tohle onemocnění bylo zaznamenáno u 1 až 2 procent populace trpící celiakií. Následně nasazená bezlepková dieta napomáhá ke zpětnému ochlupení lysin (Ali, 2015).

Akné: Samotné onemocnění je velmi běžným jevem v populaci, které má několik faktorů. Mezi tyto faktory patří psychologické, mikrobiální, genetické či hormonální příčiny. Právě posledně zmíněné hormonální faktory jsou nepřímo spojovány s celiakií, jelikož pacienti trpící celiakií trpí hormonální nerovnováhou (Ali, 2015).

Neuropatie: Onemocnění, jež postihuje až 50 procent pacientů trpící celiakií, poškozuje nervy periferní nervové soustavy, to znamená nervy vedoucí mimo mozek a míchu. Mezi typické projevy patří například snížená citlivost, bolest, svědění, brnění a třes v dolních a horních končetinách, mnohdy je těmito příznaky zasažen i obličej. Tyto příznaky však mohou

doprovázet mnohá jiná onemocnění, proto je důležité u pacientů objektivně dokázat, že se jedná právě o neuropatii. Zajímavým faktem u zmíněného onemocnění je, že neuropatické příznaky se občas objevily před příznaky celiakie. Například studie z roku 2003 poukázala na skutečnost, že u 5 procent pacientů trpících neuropatií se prokázala i celiakie (Ali, 2015).

Ataxie: Při ataxii dochází k dysfunkci nervové soustavy především v oblastech, které jsou zodpovědné za pohyb a koordinaci těla, čímž následně dochází k omezení či nedostatku volních pohybů. Celkový pohyb a koordinace pacientů se zlepšil po předepsání bezlepkové diety. Některým pacientům byla navíc také předepsána zvýšená dávka vitamínu E, což mělo za následek zlepšení příznaků, u jiných se příznaky nezlepšily.

Orální a dentální projevy: Jelikož trávicí soustava začíná v dutině ústní, mohou se některé projevy objevit právě zde. Mezi nejčastější projevy u celiakie patří poškození zubní skloviny. Poškození u pacientů dělíme na 4 stupně. První stupeň je popisován jako žluté, krémové až hnědé odbarvení zubní skloviny, které se může vyskytovat na jednom či více místech najednou. Při druhém stupni poškození zubní skloviny dochází k strukturálním defektům, mezi něž patří hrubý/drsný povrh skloviny, mělkým dolíčkům, horizontálním drážkám a symetrickému zabarvení zubní skloviny. Do třetího stupně řadíme výrazné defekty struktury zubní skloviny jako například vertikální dolíčky, horizontální, drážky a v poslední řadě lineární odbarvení skloviny. Poslední čtvrtý stupeň zahrnuje vážné defekty struktury, při kterých může docházet k naprosté změně tvaru zubu či zubů. Studie ukázaly, že výše uvedené poškození skloviny se objevuje běžněji u skupiny pacientů trpících celiakií, konkrétně tedy celých 69 pacientů má poškozenou sklovinu. U jedinců, kteří celiakií netrpí, má takto poškozenou sklovinu pouhých 19 procent populace. V mnohých případech může být poškození zubní skloviny jako jediným viditelně pozorovaným znakem celiakie. Pokud je onemocnění a poškození skloviny zaznamenáno a diagnostikováno před tím, než se dítěti zcela utvoří chrup, je zde vysoká šance, že jeho sklovina bude později normální, bez typického poškození. Samozřejmě je nutností dodržování bezlepkové diety. To bohužel neplatí v případě dospělých pacientů, jejichž sklovina byla poškozena celiakií. Poškození je bohužel nezvratné a nepomáhá ani předepsaná bezlepková dieta (Ali, 2015).

Neplodnost: Důvodů, proč mohou být ženy a muži neplodní je mnoho a jedním z důvodů může být právě celiakie. Vysvětlením je skutečnost, že při celiakii jak už jsem zmínila dříve, dochází k malapsorpci živin, konkrétně vztaženo k reprodukčnímu systému člověka a počátku

těhotenství je to zinek, kyselina listová a železo. Nedostatek dalších živin také může nepříznivě ovlivnit mužské a ženské hormony, které mohou snížit počet mužských pohlavních buněk - spermií nebo u žen zhoršit průběh ovulačního cyklu. *„Od srpna roku 1997do října roku 1998 byla na Oddělení porodnictví a gynekologie na univerzitě v Sassari v Itálii zkoumána na výskyt celiakie studijní skupina, která se skládala z 99 párů. Bylo zjištěno, že 3 procenta neplodných žen trpělo celiakií.“*(Ali, N., 2015, str. 146)

Laktózová intolerance: patří mezi nejčastější doprovodné onemocnění celiakie. |Pro onemocněná je typické, že lidský organismus není schopen využít a následně rozložit disacharid laktózu na využitelné monosacharidy glukózu a galaktózu. Příčinou neschopnosti rozložit laktózu je nedostatek enzymu, který je pro tento proces důležitý a to enzym, který se nazývá laktáza (Vašut, 2013). Z odborného hlediska můžeme onemocnění rozdělit na primární a sekundární deficit laktázy. Primárním deficitem, který se vyznačuje stále nižší tvorba laktázy, konkrétně od šestého roku pacienta, trpí přibližně 10 - 15 procent obyvatel střední Evropy. Mnohem častěji se však v populaci vyskytuje sekundární deficit laktázy, při kterém podobně jako u celiakie dochází k závažnému poškození sliznice střeva, což má za následek neschopnost sliznice produkovat daný enzym. Pokud však dojde k nasazení bezlepkové diety a následné regeneraci sliznice tenkého střeva, produkce daného enzymu se často znovu obnoví. Na rozdíl od primárního deficitu, kdy pacientům nepomůže ani bezlepková dieta a často ji tedy musí kombinovat i dietou, která neobsahuje mléčný cukr, tedy bezlaktózovou. Co se týče typických obtíží onemocnění, nejčastěji pacienty udávané jsou průjmy a měkká stolice, bolesti břicha, pocity nadýmání a plnosti, bolesti hlavy a závratě. Laktózová intorelance se diagnostikuje pomocí dechového testu, kdy pacient na lačný žaludek vypije rozkok laktózy neboli mléčného cukru. Následně je lékařem zjišťována koncentrace vodíku ve vzduchu, který je pacientem vydechován (Vašut, 2013).

Diabetes: Diabetes neboli cukrovka je chronické nebo celoživotní onemocnění, kdy organismus jedince není schopen využít sacharidy. Onemocnění ovlivňuje tvorbu a využití inzulinu, což je hormon, kterým je ovlivňována hladina glukózy v organismu, respektive v krvi. Ve Spojených státech amerických tímto onemocněním trpí 20 milionů populace. Diabetes často provází celiakii, zvláště u pacientů trpícím jedním ze dvou typů cukrovky, tedy diabetu 1. typu. Co se týče celiakie a diabetu 1. typu ve výše zmíněných Spojených státech amerických, je procento mnohem vyšší, než u ostatních populací, konkrétně je to 10 - 20 procento v porovnání s 1 procentem. Propojení onemocnění mají za následek genetické faktory a faktory prostředí (virové infekce, lepek). Při dokazování genetických faktorů diabetu

1. typu a celiakie hrály roli mnohé studie, do kterých se během výzkumů zapojily tisíce pacientů s celiakií, tisíce s diabetem a tisíce zdravých jedinců. Následně byly díky genotypizaci a statistice analyzovány vzorky genetických informací DNA všech zkoumaných jedinců, u kterých byly předmětem pátrání společné alely, zodpovědné za onemocnění.

„Kromě genů, kdy se s oběma nemocemi pojí specifický chromozom, se s diabetem 1. typu pojí také tři centra celiakie. U jednoho centra diabetu 1. typu (plus tři další dříve objevená centra) bylo také zjištěno spojení s celiakií. Tímto zjištěním se celkový počet center spojení mezi těmito dvěma nemocemi rovná sedmi.“(Ali, N., 2015, str. 146)

Touto informací je naznačovaná existence biologických mechanismů, které jsou pro tyto dvě nemoci společné, tedy poškození tkáně, které je způsobeno autoimunitou. Obecně u většiny autoimunitních onemocnění platí, že pokud jedinec trpí jednou autoimunitní poruchou, pravděpodobnost další autoimunitní poruchy je mnohem vyšší než u jedince s absencí autoimunitního onemocnění. Vztaženo na pacienty s diabetem se doporučuje každoroční autoimunitní screening, i přesto, že na sobě žádné příznaky poukazující na další onemocnění nepociťují (Ali, 2015).

2.7.2. Duševní projevy

Na začátek je nutno podotknout, že duševní zdraví může být nepříjemně ovlivněno jakýmkoliv méně či více závažnějším onemocněním, včetně celiakie. Tyto poruchy nastávají v případě, že jedinec není schopen se s danou nemocí vyrovnat. Celiakii nejčastěji provází úzkostné poruchy, poruchy nálad a depresivní poruchy. Z tohoto vyplývá, že chování, emoce a myšlení pacientů s celiakií může být ovlivněno i přesto, že vztah mezi bezlepkovou dietou a duševním zdravím nebyl ještě dostatečně prozkoumán (Ali, 2015). U některých pacientů však může hrát důležitou roli při rozvoji dané duševní choroby pocit, že jsou odlišní. Aby se například odlišně necítily děti s celiakií, školní jídelny, které bezlepkové pokrmy nevyrábí, ale dováží, jídlo dětem vydávají na stejných talířích a ze stejného okýnka jako dětem bez omezení. Tomuto tématu se však budu věnovat podrobněji ve druhé části své diplomové práce. Nyní podrobněji uvedu nejčastěji se vyskytující duševní poruchy, které ovlivňují chování jedinců trpících celiakií a jejich mezilidských vztahů. Konkrétně tedy zde popíši

hyperaktivitu, poruchy nálad, problémy s jídlem a prevenci těchto negativních duševních projevů.

Hyperaktivita: *„Když u pacienta s celikakií dojde k nadměrnému nárůstu svalových funkcí a činností, říká se, že je hyperaktivní.“*(Ali, N., 2015, str. 101)

U pacientů s celiakií byl tento fakt zaznamenán na základě klinických studií, kdy pacienti měli problém se soustředěním a celkově s pozorností. Což následně může mít dopad na sociální interakce, neboť hyperaktivní osoby mají často potřebu neustále mluvit a tím přerušovat ostatní.

Poruchy nálad: Tato duševní porucha, kdy jedinec cítí vnitřní smutek a celkovou duševní vyčerpanost, může postihnout každého člověka, nehledě na závažnost onemocnění či momentální stav. Smutek je vysvětlován jako reakce mysli na určitou nešťastnou událost, kterou je v našem případě nemoc. Když se smutek začne stávat nezvladatelným a začne značně zasahovat do života jedince, může dojít k rozvoji poruch nálad, které v literatuře můžeme také najít pod pojmem afektivní poruchy. Podle odborníků se s celiakií nejčastěji pojí deprese, dystymie a podle studií prokázaná bipolární porucha (Ali, 2015).

Problémy s jídlem: Mezi tyto poruchy se řadí mentální anorexie a mentální bulimie. U každé poruchy se budu věnovat popisu, příčinám a léčbě.

Mentální anorexie: Tato porucha příjmu potravy se vyznačuje extrémním strachem jedince z jakéhokoli příbytku váhy a zkresleným vnímáním vlastního těla. Nejčastěji se onemocnění vyskytuje či začíná v období puberty. Záznamy naznačují minimální spojení mezi mentální anorexií a celiakií. Příčiny onemocnění nejsou zcela jasné. Svou roli zde mohou hrát genetické faktory, či faktory prostředí. Mezi faktory prostředí se řadí hlavně tlak společnosti, kdy jsou upřednostňovány a popisovány jako úspěšné pouze ženy hubené a dokonale vypadající, s tímto se úzce váže i tlak médií. Nutno u těchto faktorů podotknout, že onemocněním často trpí osoby velice inteligentní, které se snaží vypadat perfektně a k hubnutí často ještě přidávají pravidelné cvičení. Co se týče faktorů genetických, osoby, u jejichž příbuzných byly zaznamenány poruchy příjmů potravy, mají mnohem vyšší pravděpodobnost, že se u nich porucha vyskytne také (Ali, 2015).

Léčba pacientů s tímto onemocněním je obtížná, převážně z důvodu, že pacienti popírají, že trpí tímto onemocněním. Jedinci s vážnými komplikacemi, které ohrožují životní funkce, bývají hospitalizováni, aby došlo lékaři k zamezení dehydratace a dalším poruchám

souvisejícím s nedostatkem důležitých živin. Jedinci, kteří jsou ochotni podílet se na své léčbě a tím i váhovém příbytku bývají léčeni ambulantně. Pacientům se připravují nutričně vyvážené pokrmy, a postupně se také navyšuje kalorický příjem. Pokud se jedná o vážnou podvýživu, zde se doporučuje umělá výživa. Při léčbě je také nutný dohled nemocného a účast na sezeních vedených psychologem tak, aby po vyléčení nedocházelo k recidivám (Ali, 2015).

Mentální bulimie: Tato porucha příjmu potravy se naopak od mentální anorexie projevuje extrémním přejídáním, po kterém dochází k nucenému zvracení přijaté potravy. Tento cyklus se opakuje stále dokola. Jedinci trpící tímto onemocněním jsou také často závislí na užívání různých projímadel, diuretik a klystýrů. Onemocnění začíná obvykle okolo 18. roku jedince, tedy v pozdní pubertě. Celiakie může bulimii vyvolat, či její samotný průběh zhoršit právě z důvodu, že pro jedince s bulimií je těžké dodržovat lékařem nařízenou bezlepkovou dietu. Příčina onemocnění je stejně jako u výše zmiňované mentální anorexie nejasná. Při onemocnění dochází ke ztrátám tělu důležitých živin, k čemuž se navíc přidávají problémy s pravidelným vyvoláváním zvracení jako je poškození zubní skloviny, kazivost zubů, ruptura jícnu a mnohé další problémy. Za nejúčinnější léčbu se pro pacienty trpící bulimií a celiakií považuje takzvaná kognitivně-behaviorální terapie. Cílem je změna smýšlení a jednání jedince k jeho vztahu k potravě. Tato terapie spolu tréninkem asertivity a podporou sebevědomí přináší pozitivní výsledky. Rychlejší, avšak ne trvalou léčbou jsou lékařem předepsaná antidepresiva. Po vysazení antidepresiv ovšem často dochází po několika letech k recidivám (Ali, 2015).

Prevence negativních duševních projevů: Pro jedince, u kterých je diagnostikována celiakie a nějaká další duševní porucha může dojít k obtížnému přijímání tohoto faktu. V extrémních případech, tím je míněno, pokud pacient nespolupracuje s lékařem, může dokonce dojít ke zhoršení jeho stavu. Je tedy zapotřebí pacientům k léčbě dále nabídnout poradenství a pomoci jim stanovovat dosažitelné a zároveň reálné cíle. Tyto terapie dále pacientům pomáhají udržovat vlastní kontrolu nad onemocněním, která jim často chybí a tím se neustále prohlubuje jejich pocit zoufalství. Nutností je také podpora sebevědomí jedince, která může zmírnit depresi. Mezi další prevenci se řadí dodržování zdravé a vyvážené bezlepkové diety, která se doplňuje vitamíny a v neposlední řadě zdravým životním stylem, který je doplněn pohybem a cvičebním plánem. Cvičení z důvodu, že v jeho průběhu se do těla uvolňují

hormony nazývané endorfiny, které následně vyvolávají dobrou náladu a celkově zlepšují stav jedince. Podle vědců je prokázáno, že pacienti, kteří dodržují tento životní styl, pociťují zlepšení svého duševního zdraví a celkové snížení stresu (Ali, 2015).

2.8. Diagnostika celiakie

V této podkapitole ve stručnosti popíši, jak dochází k diagnostice onemocnění. Jak už jsem uvedla výše, celiakie se může vyskytovat v různých formách, a proto diagnostika není lehká ani pro laickou společnost, ani pro lékaře. V některých případech je nutno kombinovat několik typů vyšetření. Již v minulosti byla vědci na celém světě často kladena otázka, v jakém momentě je možno mluvit o celiakii. Až v roce 1990 došlo ke sjednocení kritérií společností ESPGHAN (European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) a to následujícím způsobem:

„*Pokud jsou nalezeny typické změny střevní sliznice (minimálně stupeň 2 Marshovy*[1] *klasifikace a obtíže zmizí po nasazení bezlepkové diety, je jisté, že jde o celiakii. Protilátky v diagnostice hrají vedlejší roli.“*(Vašut, J., 2013, str. 45)

Pokud tedy se jedinec domnívá, že se u něj vyskytují typické příznaky onemocnění, nebo onemocněním trpí jeho blízký příbuzný, doporučuje se a praktikuje následující postup:

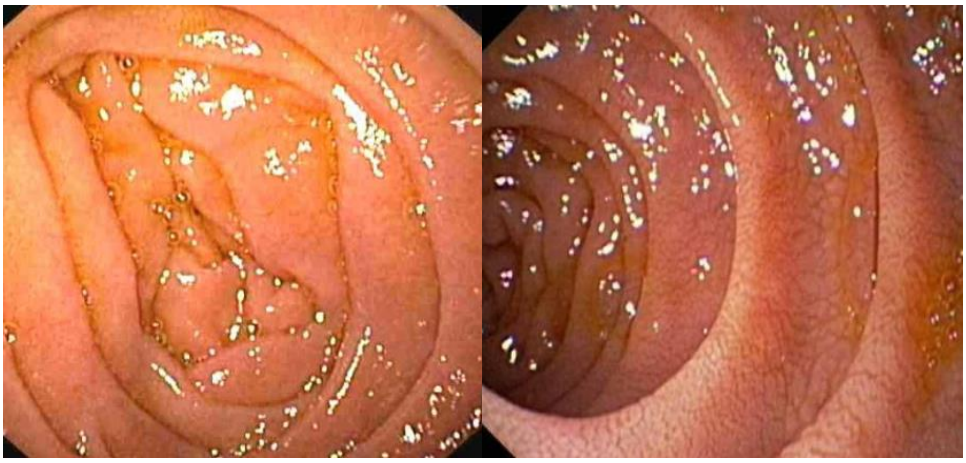
1. Návštěva obvodního lékaře, který provede anamnézu a fyzikální vyšetření jedince. Lékař nebo sestra odebere krev, která je následně zaslána k sérologickým testům.
2. Následujícím bodem je laboratorní vyšetření, kdy se stanovuje celkový krevní obraz, počet bílých krvinek a krevních destiček v odebraném vzorku. Dále dochází k odběru biochemickému, kdy se zjišťuje hladina kreatinu a močoviny, minerálů, tuků, cholesterolu a glykémie (hladina krevního cukru). (Kohout, Pavlíčková, 2010)
3. Při hematologickém odběru dochází zároveň k odběru takzvaných sérologických markerů.
   „Diagnostika celiakie se opírá o stanovení titru protilátek (protilátky proti gliadinu, endomysiu a tkáňové transglutamináze.“(Kohout, P., Pavlíčková, J., 2010, str. 30)

   V dnešní době se klade největší důraz na vyšetření protilátek právě proti naposledy zmíněné tkáňové transglutamináze i přesto, že nejlevnější je stále stanovení protilátek

při odběru proti gliadinu. Co se týče stanovení protilátek proti endomysiu, protilátky jsou sice nejcitlivější, avšak cena je vysoká a navíc je nutno subjektivního posouzení pozitivity a právě z tohoto důvodu se v současné době neprovádí.

4. Pokud dojde k pozitivním výsledkům výše uvedených krevních testů, dalším krokem bývá vyšetření žaludku pomocí sondy a odebrání 4-5 vzorků z dvanáctníku - první část tenkého střeva. Důvodem proč zrovna daný počet vzorků a ne jeden je fakt, že vzorky musí být odebrány z více míst dvanáctníku, ne pouze jednoho, protože sliznice bývá poškozena nerovnoměrně a jednotlivé části se mohou lišit. Vzorky jsou vyšetřeny světelným mikroskopem a následně porovnávány a vyhodnocovány podle Marshovy klasifikace (Vašut, 2013). Marschova klasifikace popisuje stupně poškození následovně:

- Marsh 1: Při první fázi dochází ke zmnožení buněk ve střevní sliznici, které vyvolávají zánět. Tento samostatný fakt však není pro potvrzení onemocnění průkazný, protože takto namnožené bílé krvinky se mohou vyskytovat i při dalších jiných onemocněních (Vašut, 2013).
- Marsh 2: Zánětlivé procesy v této fázi pokračují. Dochází k hyperplasii klků (odpuzování buněk sídlících na vrcholcích klků, následně se v prohlubních, které se nachází mezi klky, tvoří stále nové buňky).
- Marsh 3: Z důvodu stále sílicích zánětlivých procesů dochází k odpuzení nově vytvořených buněk ještě před tím, než se dostanou na vrcholky klků. To má za následek atrofii klků (zkracování). V této fázi můžeme rozlišit tři stupně poškození klků. V literatuře se označují jako Marsh 3a - mírná atrofie klků, Marsh 3b - těžká atrofie klků a nejzávažnějším stádiem je absolutní atrofie klků, kdy sliznice je zcela hladká, nazývaná jako Marsh 3 (Vašut, 2013).



Obrázek č. 2: Porovnání zdravé sliznice tenkého střeva a sliznice střeva postiženého celiakií (převzato z konference Doc. Kohouta, staženo dne 17.10.2015)

5. Dalším krokem je vyšetření střevní propustnosti, avšak tato metoda se dnes používá velmi vzácně, proto se této problematice nebudu podrobněji věnovat (Kohout, Pavlíčková, 2010).

   Při správném stanovení diagnózy a dodržování lékařem předepsané bezlepkové diety by mělo dojít k postupnému zlepšení a následné normalizaci střevní propustnosti a histologického nálezu (Kohout, Pavlíčková, 2010).

2.9. Bezlepková dieta

Přestože moderní medicína má nespočet léků na nejrůznější poruchy a nemoci, lék na celiakii doposud není znám, proto jediným stávajícím řešením k úspěšné léčbě onemocnění je bezlepková dieta a její přísné dodržování související s naprostým vyřazením potravin obsahujících lepek (Bass, 2013). Ze začátku bývá tato změna pro jedince velice těžká i přesto, že obchodní řetězce nabízejí často široký sortiment bezlepkových produktů. Situaci stěžuje i fakt, že v mnohých případech je jedinec postižený celiakií v rodině jediný a ostatní členové rodiny nadále připravují pokrmy s obsahem lepku. Pro usnadnění této situace napomáhá pravidlo: *„Čím méně je v domácnosti potravin obsahujících lepek, tím menší je riziko, že dojde ke kontaminaci dietních potravin lepku.“* (Vašut, J., 2013, str. 53) Co se týče potravin,

které jsou vhodné či nevhodné pro celiaky, jejich přehled bude detailněji popsán v následující podkapitole.

2.9.1. Vhodné a nevhodné potraviny a výrobky pro jedince trpící celiakií

I přesto, že určité potraviny by měly být přirozeně bezlepkové je nutno kontrolovat etikety výrobků, z důvodu poměrně častých změn složení potravin či výrobků samotnými výrobci.

Mezi vhodné potraviny a výrobky řadíme:

- Obilniny a pseudoobilniny - bezlepkové (amarant, jáhly, tef, quinoa, pohanka, rýže, kukuřice, konopná mouka, cizrnová mouka, kaštanová mouka, chufa mouka, mouka ze zelených banánů, sójová mouka, kokosová mouka, rýžový škrob, bramborový škrob atd.)
- Sóju (sójové boby, mouku, krupici, mléko, tofu atd.)
- Luštěniny a ořechy (všechny známé druhy luštěnin a ořechů)
- Maso a ryby (čerstvé porce masa a ryb bez kořenících přídatků)
- Uzeniny (speciální bezlepkové uzeniny a šunka od kosti)
- Zeleninu (všechny druhy čerstvé, neopracované zeleniny)
- Ovoce (všechny druhy čerstvého, neopracovaného ovoce)
- Mléko a mléčné výrobky (mléko, výrobky bez přídatných látek (podmáslí, tvaroh, zakysaná smetana atd.), sýry)
- Přírodní sladidla (včelí med, třtinový a řepný cukr) a sladidla (sacharín, cyklamát, neotan, aspartam, a další)
- Dochucovadla (pouze dochucovadla neobsahující obilné přísady a označené jako bezlepkové)
- Zahušťovadla a pojiva (karagenan (E 407), agar, pektin, želatina, tara guma (E 417, marantový škrob, tragant (E 413), kuzu, xantan (E 415) atd.)

Mezi nevhodné potraviny a výrobky řadíme:

A) Potraviny, jejichž základem je pšeničná nebo žitná mouka

- Sladké a slané pečivo (chléb, rohlíky, dalamánky, šátečky, atd.)
- Trvanlivé výrobky (sušenky, atd.)
- Cukrářské výrobky a prostředky přidávané do pečení (zákusky, dorty, cukroví, kypřící prášek, polevy, droždí (čerstvé i sušené), ztužovače šlehačky, tresti, obarvené želatiny, atd.)
- Těstoviny (polévkové nudle, špagety, atd.)
- Kaše (ovesné, krupičné, atd.)
- Knedlíky (houskové, bramborové, kynuté, atd.)

B) Potraviny, do kterých mohla být mouka přidána

- Omáčky zahuštěné jíškou
- Polévky zahuštěné jíškou, či těstovinou.
- Výrobky z brambor (bramboráky, knedlíky, krokety, atd.)
- Obaly ze strouhanky (smažený sýr, smažené řízky, atd.)
- Uzeniny (salámy, klobásy, párky, paštiky, pomazánky, atd.)
- Cukrovinky (plněné čokolády, nugát, atd.)
- Nápoje (náhražky kávy (sladová, obilná), pivo)

Pro vegetariány se jedná o potraviny jako je Seitan, či speciálně upravená sójová masa.

2.10. Legislativa potravin

VYHLÁŠKA č.182/2012 ze dne 23. května 2012 pro mlýnské obilné výrobky, těstoviny, pekařské výrobky a cukrářské výrobky a těsta, ve znění pozdějších předpisů, rozděluje potraviny na:

- *Mlýnské obilné výrobky*
- *Těstoviny*
- *Pekařské výrobky*
- *Cukrářské výrobky a těsta*

Potraviny a složky, u kterých jsou známé alergické reakce, by měly vždy být deklarovány na obalech výrobků. Mezi tyto potraviny patří:

- Obiloviny obsahující lepek, tj. pšenice, žito, ječmen, oves, špalda nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich
- Korýši a výrobky z nich
- Vejce a výrobky z nich
- Ryby a výrobky z nich
- Arašídy, sójové boby a výrobky z nich
- Mléko a výrobky z něj (laktóza zahrnuta)
- Ořechy a výrobky z nich

2.10.1. Kodexový standard

Směrnice nazývaná jako CODEX STANDARD FOR FOODS FOR SPECIAL DIETARY USE FOR PERSONSINTOLERANT TO GLUTEN (Kodexový standard pro dietetické potraviny určené pro lidi s nesnášenlivostí lepku) vymezuje pro producenty potravin mezinárodní standard, který limituje nejvyšší možný obsah vybraných složek v potravinových výrobcích (Vašut, 2013). Bezlepkových potravin se týkají dva důležité body a to podle NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 41/2009 ze dne 20. ledna 2009, které platí do 20. července 2016 o složení a označování potravin vhodných pro osoby s nesnášenlivostí lepku jako potraviny:

- bezlepkové, kterými mohou být označovány pouze potraviny, jejichž obsah lepku je nižší než 20 ppm (20 mg/kg), chápáno jako konečný produkt, který se dostane do rukou spotřebitele. Stejné pravidlo platí pro potraviny, které obsahují čistý oves, z důvodu časté kontaminace ovsa pšenicí, ječmenem a žitem (Vašut, 2013).

Obrázek č. 3: Symbol pro označování bezlepkových produktů (převzato z www.biopotraviny.bioweb.cz, staženo dne 12.4.2016)

- s velmi nízkým obsahem lepku a to v rozmezí mezi 21-100 ppm jsou určeny pro speciální potravinové náhražky, které obsahují takzvaný deproteinovaný pšeničný škrob, jež přítomen v obilných směsích a směsích na pečení domácích chlebů (Vašut, 2013).

3. Praktická část

Praktická část této diplomové práce se věnuje problematice stravování žáků vybraných základních škol. Ve svých rozhovorech a dotaznících se věnuji ředitelům základních škol, vedoucím školních jídelen a žákům trpícím celiakií. I přes valný počet mnou oslovených škol, celkem 25, se z časových či jiných důvodů ke spolupráci rozhodly pouze školy 4, jímž je věnována tato část diplomové práce. Přes cíle práce, metody výzkumu se postupně budu věnovat výzkumnému šetření a to nejprve zpracováním s následným vyhodnocením získaných výsledků. Školám se ve své práci budu věnovat postupně avšak dotazníky pro děti celiaky budou zpracovávány a vyhodnoceny společně. Po závěrečné diskuzi bude následovat pedagogický výstup, kterému bude věnována celá následující kapitola.

3.1.Cíle práce

Mým hlavním cílem bylo zmapování problematiky stravování žáků s celiakií. Při svém výzkumu jsem nevyhledávala cíleně pouze školy, které dietní pokrmy připravují ale také školy, které dietní stravu nepřipravují a žáci si musí obědy do škol nosit. Dalším cílem bylo celkové zmapování přístupu k nemoci řediteli základních škol, vedoucích školních jídelen, žáků celiaků a celkový kontakt rodičů či zákonných zástupců se školou. Posledním cílem bylo vytvoření bezlepkového jídelníčku, který by usnadnil školám první měsíc po rozhodnutí bezlepkové pokrmy připravovat a také přednáška o celiakii pro žáky, která slouží pro všechny školy, bez ohledu na skutečnost, zda dietní pokrmy připravují či nikoli.

Na úplném začátku, tedy před tím, než jsem navštívila vybrané základní školy, jsem si stanovila celkem pět předpokladů, které se mi v průběhu dotazníkového šetření a rozhovorů buďto potvrdily nebo vyvrátily. Výsledkům s podrobnějším komentářem se budu věnovat v dalších částech práce. Předpoklady jsem si stanovila následující:

1) *50 procent mnou navštívených škol bude připravovat bezlepkové pokrmy*
2) *50 procent oslovených žáků budou dívky a 50 procent oslovených žáků budou chlapci.*
3) *Na každé, mnou oslovené škole se bude vyskytovat minimálně jeden žák, který trpí celiakií*

4) *100 procent rodičů žáků s celiakií bude se školou v aktivním kontaktu.*

3.2.Metodologie výzkumu

Jak už uvádím v předchozí části, informace ohledně problematiky žáků s celiakií jsem získávala postupně pomocí dotazníkových šetření a rozhovorů. Výzkum jsem vedla od začátku února 2016 do konce dubna téhož roku. Celkem jsem navštívila čtyři základní školy, přičemž dvě školy sídlí na Moravě a dvě školy sídlí přímo v Praze. Školy nebudu jmenovat z důvodu zaslíbení anonymity. U dvou škol, jsem měla možnost hovořit s řediteli základních škol a vedoucími školních jídelen, což mi umožnilo hlouběji nahlédnout do problematiky bezlepkového stravování v dalších dvou případech mi z důvodu nedostatku času ze strany škol, ředitelé a vedoucí školních jídelen opověděli na mé dotazy písemně. Dále pouze jedna ze čtyř škol připravuje dietní pokrmy a jedna se na přípravu pokrmů připravuje do následujícího školního roku. Ze dvou škol, které bezlepkové pokrmy nepřipravuji, se jedna v budoucnu chystá pokrmy připravovat z důvodu stále se zvyšujícího výskytu žáků trpících celiakií a druhá o této možnosti zatím neuvažuje, možná z důvodu, že školu doposud nenavštěvují žáci trpící tímto onemocněním. Důvodů, proč mnou navštívené školy bezlepkovou stravu nepřipravují je mnoho, a budu se jim podrobněji věnovat v rozboru rozhovorů a vyplněných dotazníků.

3.3.Výzkumné šetření

Pro svůj výzkum jsem si připravila celkem dva řízené rozhovory a jeden dotazník. Prvním typem byl rozhovor pro ředitele základních škol, který obsahoval v úvodu krátké otázky o škole (název školy, zřizovatel školy, celkový počet žáků a další informace o škole, respektive čím je škola význačná) a dále jedenáct otevřených otázek na téma celiakie. Jak už zmiňuji výše, měla jsem možnost dva rozhovory vyplnit přímo osobně s řediteli základních škol, proto odpovědi v těchto případech byly rozsáhlejší. Další řízený rozhovor patřil pro vedoucí školních jídelen, který se skládal z jedenácti otevřených otázek. Stejně jako u ředitelů základních škol jsem měla možnost hovořit osobně s jednou vedoucí školní jídelny, díky níž jsem mohla hlouběji nahlédnout do problematiky stravování žáků s tímto onemocněním a také podrobněji si prostudovat metodické doporučení vydané Ministerstvem školství, mládeže a

tělovýchovy České republiky, které upravuje činnosti související s realizací dietního stravování v zařízeních školního stravování podle vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů. Posledním byly dotazníky pro samotné celiaky, které celkem obsahovaly deset otázek, z čehož čtyři byly uzavřené, jedna polootevřená s doplněním odpovědi a zbytek byly otázky otevřené. Vzhledem k nízkému věku respondentů některé dotazníky vyplňovali zákonní zástupci žáků po vysvětlení třídního učitele, který jim dotazníky rozdal a následně vyzvedl od dětí.

3.4.Zpracovávání a vyhodnocování výsledků

Následující část bude rozdělena na čtyři části, z toho každá část bude věnována jedné škole. V úvodu bude vždy stručně popsána škola, poté bude následovat rozhovor s ředitelem či ředitelkou základní školy, poté s vedoucí školní jídelny a na závěr rozbor a porovnání výsledků dotazníků pro celiaky. Jak už uvádím výše, školy z důvodu zachování anonymity nebudu jmenovat, proto budou označeny písmeny A, B, C, D. Školy A a B sídlí na Moravě a školy C a D v Praze. Odpovědi budu zpracovávat po jednotlivých otázkách. V závěrečné diskuzi následně porovnám získaná data.

Škola A

Školu A navštěvuje celkem 660 žáků a jejím zřizovatelem je město Valašské Meziříčí. Tato škola pracuje podle Školního vzdělávacího programu, který nese název „ Škola plná života“. Jak už z tohoto programu vyplývá, jedná se o velmi dynamickou a přátelsky laděnou školu, která dbá nejen na rozvoj a nadání všech svých žáků ale také velmi aktivně pracuje s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Další zajímavostí je spolupráce s partnerskou školou Hello language centre a následné používání metody CLIL (content and language integrated learning), která je založena na výuce předmětů prostřednictvím cizího jazyka, konktrétně prostřednictvím anglického jazyka. Na této škole jsem měla možnost hovořit jak s ředitelkou, tak s vedoucí školní jídelny.

Rozhovor s ředitelkou základní školy

Otázka č. 1: Kolik celiaků navštěvuje Vaši základní školu?

Školu navštěvuje celkem 5 celiaků

Otázka č. 2: Zvyšuje se počet dětí s tímto onemocněním?

Ano. U každého celiaka je však nutné potvrzení od ošetřujícího lékaře, protože u některých případů je celiakie pouze módní trend a někteří rodiče připravují cíleně pro děti bezlepkové pokrmy, protože se domnívají, že je to zdravější a následně tento krok vyžadují po škole.

Otázka č. 3: Jakým způsobem řešíte dietní stravování žáků?

Dietní stravování je řešeno na základě aktivní komunikace s rodiči. Protože dietní pokrmy zatím nepřipravujeme a chystáme se připravovat až od následujícího školního roku, řešíme tuto problematiku tak, že rodiče dětem pokrmy připravují doma a kuchařky v jídelně následně dětem pokrmy ohřívají a vydávají stejně jako ostatním dětem tak, aby děti neměly pocit, že jsou jakýmkoliv stylem znevýhodněny.

Otázka č. 4: Jakým způsobem je řešeno stravování pro celiaky ve školní jídelně?

Jak už je uvedeno v bodě 5, žákům jsou ohřívány pokrmy v jídelně. Důležitá je komunikace s rodiči a fakt, že škola nenese zodpovědnost za žáky, kteří své dietní stravování poruší.

Otázka č. 5: Jakým způsobem je řešeno stravování celikaků při školních výletech/lyžařských kurzech/školách v přírodě?

Pokud se daného zájezdu účastní dítě, nebo děti trpící celiakií je vždy středisko obvoláno a dietní strava zajištěna.

Otázka č. 6: Pokud ke stravování ve škole dochází, jak to probíhá? Jak je zajištěno proškolování vedoucí školní kuchyně a ostatních členů školní kuchyně?

Na naší škole dietní stravování zatím neprobíhá, avšak jak už bylo řečeno, chystáme se na tento krok od dalšího školního roku a jednáme s nutričními sestrami o spolupráci

Otázka č. 7: Pokud ne jaký je důvod? Pracuje škola na zajištění tohoto stravování? Kde se žáci s celiakií stravují?

Ano škola pracuje a postupně vyčleňuje peníze na tento typ dietního stravování. Důvodem, proč k dietnímu stravování doposud nedocházelo jsou prostory (příprava pokrmů musí probíhat v oddělených prostorech), a nutnost nutriční sestry, která dohlíží na plánování a přípravu dietních pokrmů.

Otázka č. 8: Je škola v kontaktu s rodiči celiaků? Zajímají se rodiče o dietní stravování?

Ano, rodiče by velmi ocenili přípravu dietních pokrmů.

Otázka č. 9: Co třídní učitelé celiaků a ostatní pracovníci škol? Jsou proškolováni?

Ano. Třídní o ostatní učitelé jsou pravidelně proškolování o onemocnění svých žáků, nejen celiaků a dohlíží na stravování jak ve škole, tak při mimoškolních aktivitách. Učitelé jsou také v aktivním kontaktu s rodiči

Otázka č. 10: Co školní bufet/školní automaty?

Ve škole se nachází automaty pouze na mléko a jogurty pro žáky, škola eliminovala automaty na slazené nápoje a děti si mohou zakoupit svačiny ve školním bufetu. Pro celiaky mají v nabídce bezlepkové tyčinky.

Otázka č. 11: Je příprava bezlepkových pokrmů pro školy finančně náročná?

Ano, protože školy nedostávají příspěvky od státu a musí tyto finance vyčlenit z vlastního rozpočtu.

<u>Rozhovor s vedoucí školní jídelny</u>

Otázka č. 1: Kdy jste se poprvé setkal/a s tímto onemocněním?

Před třemi lety. S onemocněním mám vlastní zkušenost.

Otázka č. 2: Připravujete ve školní jídelně bezlepkové pokrmy? Pokud ano, absolvoval/a jste školení na vaření diety pro celiaky?

Nepřipravujeme. Dříve byla možnost pro žáky s celiakií pokrmy pouze poupravit, například do polévek nepřidávat zavářku a tak dále, ale od 1. 1. 2015 se podmínky zpřísnily a legislativa zamezila přípravu dietního stravování s absencí speciální místnosti a vyškolené nutriční sestry. Avšak od nového školního roku se k tomuto kroku chystáme.

Otázka č. 3: Myslíte si, že žákům s celiakií Vámi připravené pokrmy chutnají?

-

Otázka č. 4: Používáte k přípravě bezlepkových pokrmů recepty z bezlepkových kuchařek? Pokud ano z jakých?

Vzhledem k tomu, že je stravování v plánu budu tyto kuchařky potřebovat.

Otázka č. 5: Kde nakupujete bezlepkové potraviny?

Až k tomuto kroku dojde, budou potraviny na školu zaváženy, zatím bohužel netuším jakou společností.

Otázka č. 6: Jak zabraňujete tomu, aby nedošlo ke kontaminaci bezlepkových pokrmů lepkem?

Od příštího roku bude mít kuchyně vyhrazený speciální prostor a nádoby na přípravu bezlepkových pokrmů.

Otázka č. 7: Je pro Vás příprava bezlepkových pokrmů náročná?

Je náročnější ale dá se na tuto přípravu zvyknout. Samozřejmě časově náročnější bude příprava ze začátku, než se na tento proces personál zvykne.

Otázka č. 8: Jaký je finanční rozdíl při přípravě běžného oběda a oběda pro celiaky?

Při pouhém nahrazení přílohy, například brambory za těstoviny žádný, pokud se však jedná o přílohy, na které musí být použita například bezlepková mouka, je tento rozdíl markantní.

Otázka č. 9: Jste v kontaktu s rodiči celiaků?

Ano se všemi rodiči dětí, vyžadujících speciální dietu jsem v aktivním kontaktu telefonicky nebo mailem.

Otázka č. 10: Dbáte na výživové hodnoty potravin při sestavování bezlepkového jídelníčku?

Ano, stejně jako při přípravě klasického jídelníčku. Snažím se, aby děti jedly zdravě, proto v naší jídelně nenajdou například slazený čaj ale čaj bylinkový či vodu s mátou atd. Snažím se dbát také na zdravé přílohy, a proto knedlíky často nahrazuji bulgurem, kuskusem a dalšími zdravějšími variantami.

Otázka č. 11: Jak často obměňujete jídelníček pro celiaky? Ocenili byste navržení jídelníčku?

Navržení jídelníčku bych ocenila alespoň do začátku, než se všechno usadí a personál si zvykne na přípravu dietního stravování.

Škola B

Tato základní škola sídlí stejně jako škola A ve Valašském Meziříčí a navštěvuje ji celkem 519 žáků. Stejně jako u školy A je zřizovatelem město Valašské Meziříčí. Škola je význačná několika odbornými učebnami, ve kterých žáci, zejména v hodinách fyziky, chemie, přírodopisu a multimediální výchovy mohou pracovat. Škola dále má dvě tělocvičny, přičemž v jedné z nich se nachází originální lezecká stěna, která slouží pro žáky školy a stejně tak pro veřejnost. Škola má také zařízené pracoviště pro speciálního pedagoga a školního psychologa a to vše v rámci hrazeného projektu z ESF (Evropského sociálního fondu) - s názvem projekt VIP.

Rozhovor s ředitelem základní školy

Otázka č. 1: Kolik celiaků navštěvuje Vaši základní školu?

Naši školu navštěvují celkem dva žáci s celiakií

Otázka č. 2: Zvyšuje se počet dětí tímto onemocněním?

Vzhledem k faktu, že jsem ředitelem této školy krátce, neměl jsem možnost zpozorovat nárust onemocnění

Otázka č. 3: Jakým způsobem řešíte dietní stravování žáků?

Bezlepkové ani jiné dietní pokrmy ve školní jídelně nepřipravujeme. Rodiče svým dětem vaří a kuchařky pokrmy ohřívají a vydávají dětem ve stejný čas jako ostatním žákům

Otázka č. 4: Jakým způsobem je řešeno stravování pro celiaky ve školní jídelně?

Není řešeno, pouze ohřev doma připravených pokrmů

Otázka č. 5: Jakým způsobem je řešeno stravování celikaků při školních výletech/lyžařských kurzech/školách v přírodě?

Samozřejmě se snažím vyjít vstříc všem svým žákům, z toho důvodu vždy domlouvám střediska, ve kterých je bezlepkové stravování zajištěno, tak aby mohly jet všechny děti bez ohledu na zdravotní stav.

Otázka č. 6: Pokud ke stravování ve škole dochází, jak to probíhá? Jak je zajištěno proškolování vedoucí školní kuchyně a ostatních členů školní kuchyně?

-

Otázka č. 7: Pokud ne jaký je důvod? Pracuje škola na zajištění tohoto stravování? Kde se žáci s celiakií stravují?

Zatím jsme o tomto kroku neuvažovali, ale pokud by žáků s celiakií začalo rapidně přibývat, samozřejmě bychom se dietní stravování snažili zajistit.

Otázka č. 8: Je škola v kontaktu s rodiči celiaků? Zajímají se rodiče o dietní stravování?

Ano jsme v kontaktu, rodiče se zajímají o dietní stravování svých dětí.

Otázka č. 9: Co třídní učitelé celiaků a ostatní pracovníci škol? Jsou proškolováni?

Třídní učitelé stejně jako ostatní učitelé jsou informováni o zdravotním stavu svých žáků ať s celiakií tak s dalšími nemocemi.

Otázka č. 10: Co školní bufet/školní automaty?

Školní automaty nenabízí stravu pro celiaky. Nemyslím si však, že by strádali, neboť mají vždy pečlivě nabalené svačiny ze svých domovů.

Otázka č. 11: Je příprava bezlepkových pokrmů pro školy finančně náročná?

Nemohu posoudit, touhle problematikou jsem se doposud nezabýval.

Rozhovor s vedoucí školní jídelny

Otázka č. 1: Kdy jste se poprvé setkal/a s tímto onemocněním?

Poprvé jsem se s onemocněním setkala na této škole.

Otázka č. 2: Připravujete ve školní jídelně bezlepkové pokrmy? Pokud ano, absolvoval/a jste školení na vaření diety pro celiaky?

Bohužel bezlepkové pokrmy naše škola nepřipravuje.

Otázka č. 3: Myslíte si, že žákům s celiakií Vámi připravené pokrmy chutnají?

Vzhledem k tomu, že jídelna pokrmy nepřipravuje, nemohu soudit, ale po rozhovoru s žáky celiaky jsem se dozvěděla, že žákům více chutná strava připravená ve školní jídelně než dietní pokrmy.

Otázka č. 4: Používáte k přípravě bezlepkových pokrmů recepty z bezlepkových kuchařek? Pokud ano z jakých?

Ne.

Otázka č. 5: Kde nakupujete bezlepkové potraviny?

Ve velkoobchodech.

Otázka č. 6: Jak zabraňujete tomu, aby nedošlo ke kontaminaci bezlepkových pokrmů lepkem?

Při výdeji stravy mají děti s celiakií zvláštní příbory a talíře.

Otázka č. 7: Je pro Vás příprava bezlepkových pokrmů náročná?

Při sestavování jídelníčku se snažím, aby byla možnost výběru (event. kombinace) jednoho ze dvou jídel pro celiaky.

Otázka č. 8: Jaký je finanční rozdíl při přípravě běžného oběda a oběda pro celiaky?

V domácnosti velký, v naší jídelně bych i tak bezlepkovou mouku používala.

Otázka č. 9: Jste v kontaktu s rodiči celiaků?

Ano.

Otázka č. 10: Dbáte na výživové hodnoty potravin při sestavování bezlepkového jídelníčku?

Nesestavuji strikně bezlepkový jídelníček, jinak na výživové hodnoty dbám.

Otázka č. 11: Jak často obměňujete jídelníček pro celiaky? Ocenili byste navržení jídelníčku?

Jídelníček pro celiaky nemáme, ale pokud bychom se rozhodli dietní stravu připravovat, určitě by se pro začátek hodil.

Škola C

Základní škola s rozšířenou výukou výtvarné výchovy C sídlící v Praze je fakultní školou PF UK. Školu navštěvuje celkem 423 žáků a zřizovatelem je městská část Prahy 11. Výuka na této škole probíhá podle školního vzdělávacího programu s názvem „Účelem vzdělání není mysl naplnit, ale otevřít ji“. Jak už vyplývá ze zaměření školy, orientace je zde především na esteticko - výchovné předměty, mezi něž patří výtvarná výchova, dějiny výtvarného umění, teorie umění a mnohé další. Škola má na druhém stupni vyhrazené speciální třídy pro děti s

SPU ve kterých je snížená kapacita žáků tak, aby se vyučující mohli plně věnovat těmto žákům. Školu nenavštěvuje žádný celiak, proto v tomto případě přikládám pouze rozhovor s ředitelkou školy, který z důvodu nedostatku času paní ředitelky proběhl elektronicky.

Rozhovor s ředitelkou základní školy

Otázka č. 1: Kolik celiaků navštěvuje Vaši základní školu?

Naši školu nenavštěvuje žádný žák trpící celiakií.

Otázka č. 2: Zvyšuje se počet dětí tímto onemocněním?

Netuším, na naší škole však nikoliv.

Otázka č. 3: Jakým způsobem řešíte dietní stravování žáků?

Zatím není potřeba, ale nebyl by problém buď vařit dietně, nebo ohřát jídlo z domova.

Otázka č. 4: Jakým způsobem je řešeno stravování pro celiaky ve školní jídelně?

Zatím nijak, není třeba.

Otázka č. 5: Jakým způsobem je řešeno stravování celikaků při školních výletech/lyžařských kurzech/školách v přírodě?

Pokud by byl, zajistili bychom vaření diety domluvou s ubytovacím zařízením, nedělají problémy.

Otázka č. 6: Pokud ke stravování ve škole dochází, jak to probíhá? Jak je zajištěno proškolování vedoucí školní kuchyně a ostatních členů školní kuchyně?

Vedoucí školní jídelny se pravidelně zúčastňuje seminářů a školení, některá zajišťuje zřizovatel.

Otázka č. 7: Pokud ne jaký je důvod? Pracuje škola na zajištění tohoto stravování? Kde se žáci s celiakií stravují?

-

Otázka č. 8: Je škola v kontaktu s rodiči celiaků? Zajímají se rodiče o dietní stravování?

Zatím se nikdo neptal, ale pokud by případ nastal, jistě bychom s rodiči jednali.

Otázka č. 9: Co třídní učitelé celiaků a ostatní pracovníci škol? Jsou proškolováni?

V rámci běžných informací o celiakii, většinou na poradě.

Otázka č. 10: Co školní bufet/školní automaty?

Školní bufet ani automaty na škole nemáme

Otázka č. 11: Je příprava bezlepkových pokrmů pro školy finančně náročná?

Myslím, že nijak zvlášť.

Škola D

Základní škola D sídlí taktéž v Praze a jejím zřizovatelem je městská část Prahy 11. Celkem školu navštěvuje 660 žáků. Tato škola pracuje podle školního vzdělávacího programu, který nese název „Škola úspěšného života“, který je na škole realizován už od školního roku 2005/2006. V tomto školním vzdělávacím programu se škola zaměřuje především na výuku matematiky, informatiky a výuku jazyků. Dále tato škola svým žákům nabízí speciální programy pro žáky mimořádně nadané, žáky se SPU (specifickými poruchami učení), žáky rodičů cizinců a mnohé další.

Stejně jako u školy C ředitelka této školy odmítla osobní rozhovor. Souhlasil ovšem, že mé otázky zodpoví písemně. Otázky jsem jí poslala elektronickou cestou a já si tyto vyplněné rozhovory a dotazníky za čtrnáct dní osobně vyzvedla.

Rozhovor s ředitelkou základní školy

Otázka č. 1: Kolik celiaků navštěvuje Vaši základní školu?

Naši školu navštěvuje celkem 9 dětí, trpících tímto onemocněním.

Otázka č. 2: Zvyšuje se počet dětí tímto onemocněním?

Ano.

Otázka č. 3: Jakým způsobem řešíte dietní stravování žáků?

Speciální dietou (pro celiaky, pro alergiky).

Otázka č. 4: Jakým způsobem je řešeno stravování pro celiaky ve školní jídelně?

Úpravou potravin a jednotlivých kuchařských postupů.

Otázka č. 5: Jakým způsobem je řešeno stravování celikaků při školních výletech/lyžařských kurzech/školách v přírodě?

Hotely vždy vycházejí vstříc a připravují pokrmy bezlepkové.

Otázka č. 6: Pokud ke stravování ve škole dochází, jak to probíhá? Jak je zajištěno proškolování vedoucí školní kuchyně a ostatních členů školní kuchyně?

Naše jídelna má vyčleněnou kuchařku, se kterou jsou seznámeni všichni zaměstnanci školní kuchyně. Vedoucí školní kuchyně je pravidelně proškolována nutričním poradcem (terapeutem).

Otázka č. 7: Pokud ne jaký je důvod? Pracuje škola na zajištění tohoto stravování? Kde se žáci s celiakií stravují?

-

Otázka č. 8: Je škola v kontaktu s rodiči celiaků? Zajímají se rodiče o dietní stravování?

Škola v kontaktu s rodiči je. Stále dochází k přihlašování dalších a dalších žáků s celiakií, které však bohužel z kapacitních důvodů nemůžeme přijmout (nejsou ze spádové oblasti). V kontaktu s rodiči je především vedoucí školní jídelny-

Otázka č. 9: Co třídní učitelé celiaků a ostatní pracovníci škol? Jsou proškolováni?

Ne.

Otázka č. 10: Co školní bufet/školní automaty?

Nenabízejí sortiment pro celiaky.

Otázka č. 11: Je příprava bezlepkových pokrmů pro školy finančně náročná?

Ano.

Rozhovor s vedoucí školní jídelny

Otázka č. 1: Kdy jste se poprvé setkal/a s tímto onemocněním?

S celiakií jsem se poprvé setkala v roce 2009

Otázka č. 2: Připravujete ve školní jídelně bezlepkové pokrmy? Pokud ano, absolvoval/a jste školení na vaření diety pro celiaky?

Ve škole bezlepkové pokrmy připravujeme, jsme proškoleni od nutriční terapeutky.

Otázka č. 3: Myslíte si, že žákům s celiakií Vámi připravené pokrmy chutnají?

Naše pokrmy dětem chutnají, často si je pochvalují. V jídelně pečeme pro děti i vlastní bezlepkový chléb.

Otázka č. 4: Používáte k přípravě bezlepkových pokrmů recepty z bezlepkových kuchařek? Pokud ano z jakých?

Recepty si připravujeme z knihy - Dieta celiakie a následně si upravujeme své receptury pro školní jídelnu.

Otázka č. 5: Kde nakupujete bezlepkové potraviny?

V obchodech se zdravou výživou.

Otázka č. 6: Jak zabraňujete tomu, aby nedošlo ke kontaminaci bezlepkových pokrmů lepkem?

Máme zvlášť uložené potraviny při skladování a máme speciálně vyčleněnou pracovní plochu pro přípravu bezlepkových pokrmů. Samozřejmostí jsou i vlastní talíře a příbory.

Otázka č. 7: Je pro Vás příprava bezlepkových pokrmů náročná?

Je potřeba důkladně hlídat přípravu pokrmů, avšak tuto práci děláme rádi, protože víme, že to pomáhá dětem.

Otázka č. 8: Jaký je finanční rozdíl při přípravě běžného oběda a oběda pro celiaky?

Děti, vyžadující bezlepkovou dietu mají ceny obědů stejné, jako ostatní děti. Cenový rozdíl potravin je malý - maso a zelenina stojí stejně, jen bezlepkové těstoviny jsou drahé.

Otázka č. 9: Jste v kontaktu s rodiči celiaků?

Ano, s rodiči jsme v pravidelném kontaktu.

Otázka č. 10: Dbáte na výživové hodnoty potravin při sestavování bezlepkového jídelníčku?

Ano, snažíme se o to, aby strava pro děti byla co nejvyváženější.

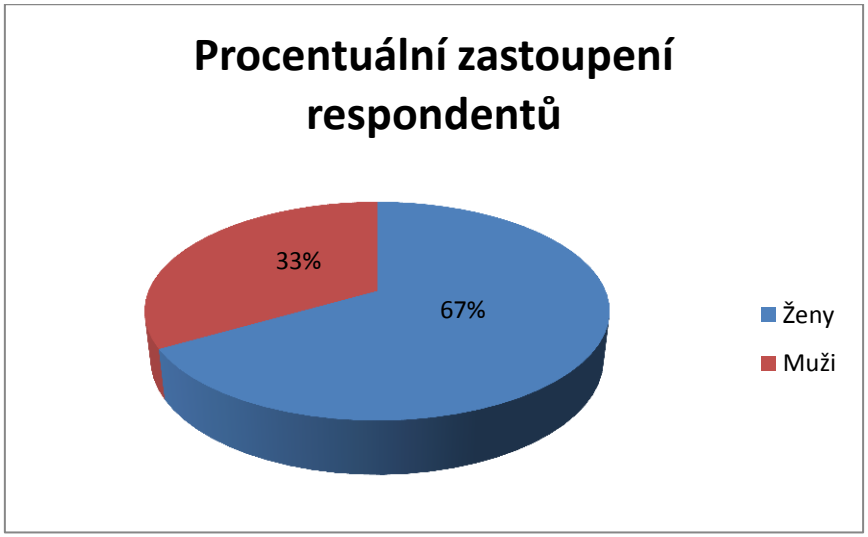
Otázka č. 11: Jak často obměňujete jídelníček pro celiaky? Ocenili byste navržení jídelníčku?

Připravujeme stejné pokrmy jako pro děti nevyžadující dietu. Jen se upravují tak, aby neobsahovaly lepek.

Výsledky dotazníků pro celiaky:

Otázka č. 1: Pohlaví

Dotazníkového šetření se účastnilo celkem 12 respondentů majících celiakii, z toho 4 muži a 8 žen, z toho vyplývá procentuální zastoupení v poměru 33 % muži a 66 % ženy, jak znázorňuje následující graf.



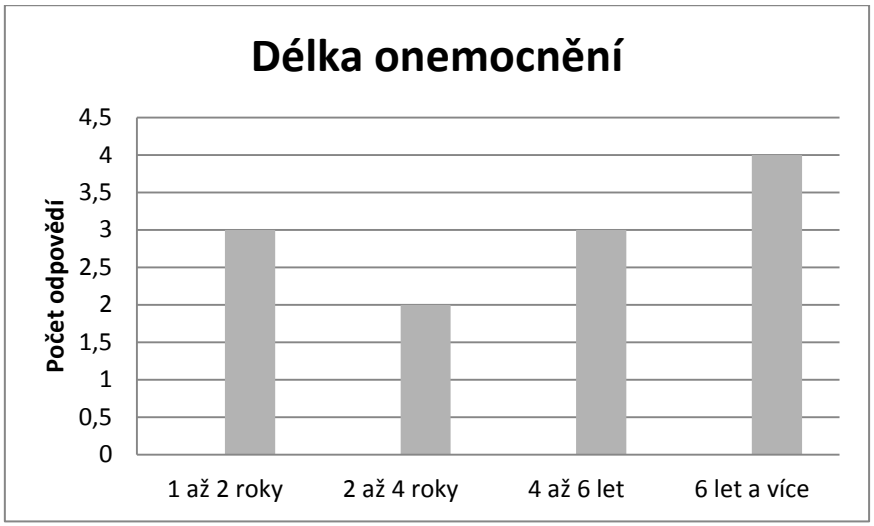
Graf č. 1 Procentuální zastoupení mužů a žen

Otázka č. 2: Do jaké věkové skupiny patříte?

Nejvíce respondentů a to konkrétně 7 se zařadilo do věkového rozmezí mezi 7 - 9 lety, další 2 respondenti patřili do věkové skupiny mezi 9 - 11 lety stejně jako další dva, patřící do skupiny mezi 13 - 15 lety. Poslední zbývající respondent se zařadil do věkového rozmezí mezi 11 - 13 lety.

Otázka č. 3: Jak dlouho trpíte celiakií?

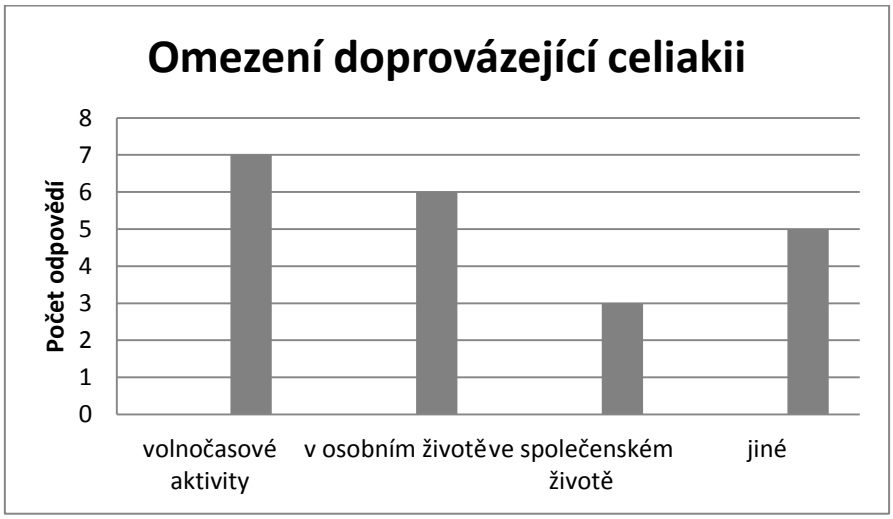
Na tuto otázku se mi dostalo nejčastější odpovědi, a to, že jedinci trpí celiakií více než 6 let života. Podrobnější výsledky o délce onemocnění respondentů přikládám v následujícím grafu.



Graf č. 2. Délka onemocnění dětí celiaků

Otázka č. 4: Jakým způsobem Vás onemocnění omezuje?

Na tuto otázku měli žáci či jejich zákonní zástupci na výběr z více odpovědí. Po výběru jedné či více otázek byl v dotazníku prostor na dopsání odpovědi, jakým konkrétním způsobem onemocnění ovlivňuje jejich každodenní život. Pro lepší pochopení přidávám graf s výsledky.



Graf č. 3. Omezení doprovázející celiakii

Jak vyplývá z výše přiloženého grafu, onemocnění děti nejčastěji omezuje při volnočasových aktivitách, přičemž největší procento respondentů uvedlo, že není možné jít spontánně ke kamarádům na odpoledne, aniž by jim rodiče nenabalili vlastní svačinu. Nižší počet uvedl jako problém řešení stravy během dovolených, zvláště v případech, kdy se v rodině vyskytuje pouze jeden člen trpící celiakií. Dalším početným omezením bylo omezení v osobním životě a to především kvůli zvýšené pozornosti ostatních dětí a spolužáků na připravené jídlo a jiné obědy v jídelně, což někteří jedinci nesou velmi špatně, protože mají pocit vyčlenění ze společnosti. Co se týče omezení ve společenském životě, respondenty byly udávány problémy spojené s kolektivem jak třídy, tak různých doprovodných kroužků, kdy děti nemohou dělat všechny aktivity jako jejich spolužáci. Do kolonky jiné omezení mi respondenti nejčastěji uváděli problémy spojené s cestováním, kdy ne všichni věří nabídce bezlepkových pokrmů v restauracích, dále neinformovanost rodinných příslušníků a blízkých známých o onemocnění, a v neposlední také finanční zátěž, kdy za cenu jedné bezlepkové tyčinky může mít dítě bez omezení tyčinek mnohem víc a dochází tak často, zvláště tedy v nízkém věku celiaků k nepochopení a lítosti.

Otázka č. 5: Máte možnost bezlepkového stravování ve škole?

Bezlepkově se stravovat má celkem z 12 respondentů možnost celkem 8 dětí, což je celých 67 %. Tak vysoké číslo je to z důvodu, že mnou oslovená škola D bezlepkové pokrmy připravuje, proto se rodiče dětí celiaků snaží, aby se dítě dostalo na tuto základní školu a mělo možnost bezlepkové stravy. Proto není nutno na každé škole vařit bezlepkové pokrmy, ale stačí jedna v okolí, která přijme děti trpící celiakií, což by usnadnilo každodenní život mnohým rodinám. Procentuální rozložení přikládám v grafu.

Graf č. 4. Možnost bezlepkové stravy ve školní jídelně

Otázka č. 6: Máte možnost stravovat se bezlepkově ve škole mimo školní jídelnu?

U této otázky mi všichni respondenti odpověděli, že možnost stravování ve škole mimo školní jídelnu nemají a to z důvodu, že buďto škola žádné automaty na cukrovinky či bufet nemá, nebo naopak má, ale bezlepkové produkty nenabízí.

Otázka č. 7: Jak se stravujete na školních výletech/lyžařských zájezdech/školách v přírodě?

Co se týče stravování dětí na školních výletech, 100 procent respondentů (tedy 12) se shodlo na faktu, že domluva záleží vždy na řediteli s daným střediskem, který možnost bezlepkového stravování zařizuje. Ředitelé všech mnou oslovených škol se vždy snaží vyjít vstříc žákům celiakům a díky nim se žáci mohou účastnit všech výletů, lyžařských zájezdů a škol v přírodě.

Otázka č. 8: Jak ovlivnilo onemocnění stravování Vaší rodiny?

I přes větší finanční výdaje přešlo 11 rodin z 12 na bezlepkovou stravu, konkrétně tedy celé rodiny. To znamená, že přestali používat pšeničnou a žitnou mouku, pečivo si pečou doma z bezlepkové mouky, začali se stravovat zdravěji, pokud přijde návštěva na oběd či večeři nabídnou jí pokrm bezlepkový. Jediná rodina, která na bezlepkovou stravu nepřešla, uvedla, že onemocnění nikterak neomezilo rodinu a bezlepkové pokrmy se připravují pouze pro dítě trpící celiakií, kdežto ostatní členové rodiny se stravují bez omezení.

Otázka č. 9: Ovlivňuje onemocnění Vaše fyzické aktivity?

Ze všech 12 dotazovaných respondentů mi na otázku, zda onemocnění ovlivňuje jejich fyzické aktivity, odpověděli pouze dva (17 %) že ano a zbylých 10 (83 %), že onemocnění jejich fyzické aktivity nijak neomezuje. U jedinců, kteří odpověděli kladně, bylo omezení spojené především s turistikou a sportem, kdy je nutno dopředu vždy zajistit bezlepkovou stravu a pokud zařízení v okolí nenabízí tento druh diety, není možné, aby se dítě zájezdu zúčastnilo, zvláště v nižším věku.

Otázka č. 10: Projevily se u Vás nějaké zdravotní komplikace, které jsou spojeny s celiakií?

Na poslední otázku mi všichni respondenti odpověděli, že jejich zdravotní komplikace spojené s celiakií (bolesti břicha, průjmy, ekzémy, opožděný růst, kazivost zubů a mnohé další), po nasazení a dodržování bezlepkové diety zmizely. Pokud však dietu nakrátko přeruší, většinou se u nich objeví silné bolesti břicha, proto už od nízkého věku přemýšlí v obchodě nad výrobky, které si mohou zakoupit a které ne.

3.5.Závěrečná diskuze

Díky těmto řízeným rozhovorům a dotazníkům jsem měla možnost nahlédnout do problematiky stravování žáků trpících celiakií. Vzhledem k tomu, že jsem oslovila školy, které pokrmy připravují i nepřipravují, mi bylo umožněno tyto školy porovnat a získat větší přehled o životě celiaků. Školy, ve kterých mi byl umožněn výzkum, byly velice přátelské a zodpověděly mi na otázky bez problémů, stejně jako byly rozdány dotazníky žákům nebo jejich rodičům, kteří obratem vyplněné dotazníky zaslali zpět. Možná je to proto, že rodiče jsou zvyklí být se školou v neustálém kontaktu nebo také z důvodu, konkrétně u školy A a B, že by uvítali nabídku bezlepkového stravování pro své děti. Jak už uvádím u školy A, celá škola se na přípravu bezlepkových pokrmů připravuje. Abych shrnula získané informace, začnu u rozhovorů s řediteli základních škol. Všichni ředitelé se zajímají o zdravotní stav svých žáků a snaží se jím maximálně vyjít ve všech ohledech. Naprostým překvapením pro mě bylo zjištění, že během všech mimoškolních aktivit pro žáky celiaky zajišťují náhradní stravování. Rozhovory s vedoucími školních jídelen byly stejně přínosné jako s řediteli, protože se vždy jednalo o velmi zapálené osoby, které se snažily inovovat jak bezlepkovou stravu, tak stravu pro ostatní děti, což se ne vždy nese s pochopením rodičů. Například

dochází k co největšímu omezení knedlíků a omáček a naopak přidání zeleniny do každého pokrmu, stejně jako náhrada klasických školních slazených čajů. Dotazníky pro celiaky mi umožnily nahlédnout jak do školního života dítěte, tak do jejich rodin a komplikací, které sebou nemoc přinesla. Rodiče, kteří vyplňovali dotazníky za své děti, byli velice sdílní a napsali mi o problematice celiakie více informací, než jsem žádala, za což jsem byla velice ráda. Asi u poloviny tázaných dětí se vyskytovala celiakie u sourozence či jednoho z rodičů, proto se celá rodina stravuje bezlepkově. Po vyhodnocení a srovnání všech rozhovorů a dotazníků jsem se zpětně vrátila ke svým předpokladům, které jsem si stanovila na úplném začátku své práce. Prvním předpokladem bylo, že polovina mnou navštívených škol bude připravovat pokrmy pro celiaky. Tento předpoklad se mi tedy nepotvrdil, protože ze škol, které jsem navštívila a které byly ochotny se mnou spolupracovat, pokrmy připravovala pouze jedna, což znamená pouhých 25 procent. Dalším předpokladem byla mnou odhadovaná vyváženost pohlaví celiaku, to znamená 50 procent dívky a 50 procent chlapci. Tento předpoklad se mi také nepotvrdil, protože z celkových dvanácti respondentů byli pouze 4 chlapci a 8 dívek, přepočteno na procenta 33 procent chlapců a 67 procent dívek. Třetím předpokladem byl odhad, že na každé škole, ve které povedu výzkum, bude minimálně jeden celiak. K mému překvapení a poměrně rozsáhlému výskytu tohoto onemocnění školu C žádné dítě trpící celiakií nenavštěvuje a nikdy ani nenavštěvovalo. Posledním čtvrtým předpokladem, který se mi potvrdil, byl odhad, že všichni rodiče či zákonní zástupci celiaků budou se školou v aktivním kontaktu. Valná většina je v kontaktu hlavně s vedoucí školní jídelny dané školy, která jim pravidelně zasílá informace o plánovaných jídelníčcích. Se třemi školami jsem se také domluvila na přednášce o celiakii, kterou povedu na druhém stupni dané školy a podrobněji se ji věnuji v následující části své práce, stejně jako sestaveným jídelníčkům, i které projevily zájem dvě školy.

4. Pedagogický výstup

Jako pedagogický výstup své diplomové práce jsem připravila návrh sestavy pokrmů, které by mohly jídelny využít jako pestrou stravu pro celiaky. V navrženém jídelníčku jsem vybrala bezlepková jídla, která by mohla být pro děti na základní škole přitažlivá a přednášku pro učitele a žáky o tomto onemocnění. Mnou sestavený jídelníček má za účelem usnadnit práci školám, které se na přípravu bezlepkových pokrmů připravují. I přesto, že jsem se dbala na fakt, aby pokrmy byly plnohodnotné a vyvážené, bylo by vhodné jídelníčky překontrolovat nutriční sestrou, aby skladba sestavených pokrmů splňovala nároky dítěte základní školy. Ve svém návrhu se v každém týdnu vyskytují pokrmy masové a bezmasé. Co se týče bezmasých pokrmů, v každém týdnu se také vyskytuje jeden pokrm sladký. Přílohy k pokrmům jsou nejčastěji doporučované, lze je však nahradit i jinými bezlepkovými potravinami, popřípadě k rýži přidat nastrouhanou kořenovou zeleninu a tak dále. Snažila jsem se také, aby pokrmy byly lehce připravitelné a nezabraly vedoucím školních jídelen a kuchařům či kuchařkám nadměrné množství času, protože připravují mimo tyto pokrmy také stravu pro žáky bez jakéhokoli omezení. K této problematice si vedoucí školních jídelen mohou vypůjčit nebo zakoupit také literaturu, která navrhuje mnoho dalších bezlepkových pokrmů, a jídla mohou snadno obměňovat. Tyto jídelníčky zasílám na mnou navštívené školy, které by rády začaly, či v brzké době budou bezlepkovou stravu připravovat. Co se týče polévek, nejčastěji bych doporučovala zeleninové vývary, které mohou být vařeny i pro zbytek školy, avšak místo přidaných těstovin bych volila náhrady, jako jsou jáhly, pohanka a mnohé další. Pokud by vedoucí školních jídelen volily (v mém případě jsem se setkala pouze s ženami) polévky s nutným zahuštěním, samozřejmě je nutnost zahustit pokrmy bezlepkovou mouku. V následující kapitole se těmto jídelníčkům budu podrobněji věnovat. Nutno podotknout, že jídelníčky jsou zpravidla sestavovány na 1 porci, pokud není uvedeno jinak a proto je nutno tyto porce vynásobit počtem žákům celiaků, kteří školu navštěvují.

Sestavení měsíčního jídelníčku pro základní školy

1. týden

1. den **Rýžové nudle s grilovanými kuřecími prsy**

100 gramů kuřecích prsou, 200 gramů zeleniny (cuketa, lilek), 50 gramů rýžových nudlí, zázvor, lžíce oleje, jarní cibulka či pórek, sůl a pepř.

Příprava pokrmu: Kuřecí maso nakrájíme na nudličky, posolíme, opepříme a necháme na chvíli odležet. Stejně tak nakrájíme zeleninu. Následně na oleji osmahneme nudličky masa spolu se zeleninou. Mezitím si připravíme rýžové nudle, které spaříme vařící vodou a poté je necháme přibližně 5 minut stát. Jako zálivku si připravíme nastrouhaný zázvor smíchaný s balzamikovým octem, nadrobno nakrájenou jarní cibulkou a troškou oleje.

2. den **Jahodové knedlíky 4 porce**

Těsto: 500 gramů čerstvého, měkkého tvarohu, 1 vejce, 150 gramů bezlepkové mouky, 130 gramů bezlepkové krupice, 500 gramů čerstvých/kompotovaných jahod, špetka soli.

Na posypání knedlíků: tvrdý tvaroh smíchaný s moučkovým cukrem, popřípadě rozpuštěné máslo.

Příprava pokrmu: Všechny suroviny smícháme v míse a vypracujeme vláčné těsto, které následně vyválíme na vále, který posypeme bezlepkovou moukou. Těsto rozdělíme na části, do jejichž středu vkládáme jahody. Poté jahody zabalíme a vytvoříme knedlíky, které vkládáme do vařící, osolené vody a vaříme 10 minut. Knedlíky po vyjmutí posypeme směsí nastrouhaného tvarohu a cukru a polijeme rozpuštěným máslem.

3. den **Smažená treska s polentou**

200 g filety z tresky, 75 ml zeleninového vývaru, 75 ml mléka, 25 g polenty (kukuřičná krupice), cherry rajčata, sušená rajčata, šťáva z půlky citrónu, lžíce olivového oleje, sůl, pepř, 1 lžička bezlepkové mouky, 1 lžička balzamikového octa.

Příprava polenty: Zeleninový vývar spolu s mlékem přivedeme k varu, postupně vmícháme polentu a na mírném ohni za občasného míchání vaříme 40 minut. Nakonec vmícháme nadrobno nakrájená sušená rajčata, sůl a pepř.

Příprava tresky: Tresku opláchneme studenou vodou a následně usušíme. Mezitím, co se rozehřívá pánev s olivovým olejem, rybu pokapeme čerstvou citronovou šťávou. Následně vložíme tresku na pánev, zaprášíme bezlepkovou moukou a opékáme 5 minut z každé strany. Následně rybu vyjmeme a posolíme. Na rozpálené pánvi opečeme cherry rajčátka, které podáváme jako přílohu.

4. den **Hovězí závitky**

100 g hovězího masa (nejlépe roštěnky), cibule, 10 g anglické slaniny, kyselá okurka, 20 g bezlepkového párku/klobásy, lžíce oleje, sůl, pepř.

Příprava pokrmu: Mezitím, co se v troubě rozehřívá pekáček se lžící oleje, připravíme si hovězí maso. Maso nejdříve naklepeme, posolíme a opepříme z obou stran. Následně na maso poklademe slaninu, plátek kyselé okurky, kousek bezlepkového párku či klobásy a maso zavineme pomocí párátka. Závitky vložíme na rozehřátý olej a osmahneme je, poté posypeme na kolečka nakrájenou cibulí, podlijeme vodou a dusíme, dokud hovězí maso nezměkne. Podáváme s rýží.

5. den **Plněný lilek 2 porce**

1 menší lilek, cibule, česnek, rajče, 250 g mletého hovězího masa, lžíce čerstvých bylinek (pažitka, petrželka), lžíce másla, lžíce másla, lžíce olivového oleje, římský kmín, zeleninový vývar, 100 g strouhaného tvrdého sýra, sůl, pepř.

Příprava pokrmu: Lilek omyjeme pod tekoucí vodou, zbavíme stonku, rozpůlíme a vydlabeme dužinu, kterou nevyhazujeme, ale nakrájíme na drobné kousky. Rozehřejeme si pánev, na které následovně na másle orestujeme nakrájenou cibuli, mleté maso, nakrájenou dužinu, rajče, nakrájený lilek a čerstvé bylinky. Směs podusíme a dochutíme solí, pepřem a římským kmínem. Na závěr takto připravenou směsí naplníme lilky a vložíme do rozehřátého pekáče s olivovým olejem. Pečeme 20-25 minut, 5 minut před koncem posypeme nastrouhaným sýrem. Podáváme s bramborem nebo listovým salátem.

2. týden

1. den **Quinoové placičky se salátem 4 porce**

100 g quinoy, cibule, česnek, 1 vejce, 2 lžíce bezlepkové mouky, olej, tvrdý sýr, 250 g salátu (polníček, rukola), limeta, 4 lžíce mletých oříšků.

Příprava pokrmu: Quinou na placičky propláchneme a přidáme do hrnce s 200 ml vody. Poté, co dojde k varu quinou vaříme na mírném stupni dalších 15-20 minut. Přebytečnou vodu přecedíme. Do vychladlé quinoy přidáme cibuli, česnek, 1 vejce, mouku, nastrouhaný sýr, sůl, pepř a vytvarujeme malé placičky, které osmažíme na pánvi dozlatova. Poté, co placičky vyjmeme z pánve, vsypeme oříšky a na pánvi je zahřejeme. Salát si připravíme z polníčku či

rukoly. Listy důkladně opláchneme, zalijeme lžící oleje, šťávou z čerstvě vymačkané limety a dochutíme solí a pepřem.

2. den **Vepřová plec s modrým sýrem**

100 g vepřové plece, cibule, česnek, 20 g modrého sýru, rajče, paprika, bezlepkové grilovací koření, 30 ml zakysané smetany, čerstvé bylinky, sůl, pepř

Příprava pokrmu: Plátek vepřové plece uprostřed nařízneme tak, aby se nám vytvořila kapsa, do které následně vložíme nastrouhaný modrý sýr a nakrájenou cibuli, spojíme párátkem a z obou stran potřeme grilovacím kořením. Následně si na připravený alobal položíme vzniklou kapsu, k níž přidáme nakrájené rajče a kousek papriky. Z alobalu vytvoříme měšec a vložíme do předehřáté trouby. Jako dresink si připravíme zakysanou smetanu, do které přidáme čerstvé bylinky, špetku soli a pepře. Podáváme s vařeným bramborem nebo bezlepkovými těstovinami.

3. den **Jáhlový nákyp s jablky a skořicí**

40 g jáhel, 0,5 hrnku vody, 0,5 hrnku mléka, 1 vejce, jablko, lžíce másla, lžíce oleje, lžíce cukru, lžíce skořice

Příprava pokrmu: Jáhly spaříme vařící vodou a vmícháme k odměřenému mléku a vodě do hrnce a vaříme, dokud jáhly nezměknou. Pokud se v hrnci vyskytuje přebytečná tekutina tak jáhly scedíme a necháme vychladnout. Vejce rozdělíme na žloutek, který utřeme s máslem a cukrem a bílek, který vyšleháme do pěny. Následně všechny ingredience smícháme spolu s nakrájeným jablkem a skořicí a vložíme do tukem vymazané mísy. Pečeme přibližně 30 minut.

4. den **Grilovaný pstruh**

150 g pstruha, olivový olej, kmín, sůl, čerstvé bylinky

Příprava pokrmu: pstruha opláchneme pod tekoucí vodou a osušíme. Rybu pokládáme na rozehřátý gril potřenou pouze olivovým olejem a posypanou kmínem. Před koncem grilování pstruha posypeme čerstvým bylinkami a posolíme. Podáváme s vařeným bramborem.

5. den **Pizza se sýrem, olivami a žampiony 1 pizza**

250 g bezlepkové mouky, 125 ml vody, 1 lžíce oleje, 10 g droždí, cukr, bezlepkový kečup, česnek, 3 rajčata, 70 g žampionů, oregano, 150 g tvrdého sýru, 20 g oliv, sůl

Příprava pokrmu: Těsto si připravíme tak, že z třetiny množství vody, droždí a špetky cukru vytvoříme kvásek, který necháme chvíli odstát. Ve větší míse smícháme mouku, olej, zbylé dvě třetiny vody a sůl a za pomocí přidaného kvásku vypracujeme těsto. Vzniklé těsto vyválíme na plech a potřeme směsí kečupu, česneku a oregana až k okrajům. Na směs poklademe rajčata, žampiony, olivy a posypeme nastrouhaným sýrem a oreganem. Pečeme v předehřáté troubě 20-30 minut.

3. týden

1. den **Zapečené brambory se špenátem a smetanou**

200 g brambor, 150 g listového špenátu (čerstvý/mražený), 100 ml smetany, lžíce oleje, česnek, cibule, bílý pepř, sůl

Příprava pokrmu: Naloupané brambory opláchneme a nakrájíme na plátky. Dno zapékací mísy pokapeme olejem a vyskládáme vrstvou na plátky nakrájených brambor. Na tuto osolenou a opepřenou vrstvu přidáme předem připravený špenát s česnekem a pokryjeme další vrstvou brambor. Kolik vrstev uděláme, záleží čistě na nás, avšak poslední vrstvou musí být vždy brambory. Závěrem brambory zalijeme smetanou a necháme v troubě zapéct, dokud brambory nezměknou.

2. den **Roštěnka s hříbky**

100 g hovězí roštěnky, větší cibule, bezlepková mouka, bezlepková hořčice, 50 g čerstvých nebo sušených hříbků, lžíce oleje, sůl, pepř

Příprava pokrmu: Maso opláchneme pod studenou tekoucí vodou a jemně naklepeme. Poté maso z obou stran posolíme, opepříme, potřeme bezlepkovou hořčicí a zaprášíme bezlepkovou moukou. Na rozpáleném pekáči s cibulí masou prudce osmahneme z obou stran,

následně podlijeme vodou a spolu s přidanými hříbky dusíme, dokud maso nezměkne. Podáváme s rýží a kyselou okurkou.

3. den **Lívance s borůvkami a zakysanou smetanou**

250 ml mléka, 125 g bezlepkové mouky, 1 ks vejce, lžíce oleje, lžíce cukru, špetka kypřícího prášku, špetka soli, borůvky, vanilkový cukr, zakysaná smetana

Příprava pokrmu: Ingredience na lívance smícháme a vytvoříme těsto. Poté těsto vlíváme na rozpálenou pánev a tvoříme malé lívance. Mezitím si v hrnci ohřejeme borůvky, které pokud jsou čerstvé, mírně pocukrujeme. Hotové lívance políváme borůvkami a zakysanou smetanou smíchanou s vanilkovým cukrem.

4. den **Losos s červenou paprikou, jarní cibulkou a limetou**

150 g lososa, 1 červená paprika, 2 jarní cibulky, ½ limety, sůl, pepř, olivový olej.

Příprava pokrmu: Maso opláchneme, opepříme a vložíme do zapékací mísy spolu na nudličky nakrájenou paprikou a jarní cibulkou. Pečeme v troubě na olivovém oleji a před podáváním rybu mírně posolíme a pokapeme čerstvě vymačkanou šťávou z limety. Podáváme s bramborem nebo s rozpečenou bezlepkovou bagetkou.

5. den **Kuře na indický způsob**

100 g kuřecích prsou, lžíce kari koření, lžička zázvoru, cibule, cizrna, 2 lžíce bílého jogurtu, lžička koriandru, sůl, pepř, šťáva z citrónu

Příprava pokrmu: Kuřecí nudličky osmahneme na cibulce spolu se zázvorem a podlijeme vodou. Poté, co maso změkne, přidáme kari koření, koriandr, sůl, pepř, dvě lžíce bílého jogurtu, cizrnu a necháme vše provařit. Před koncem směs zakápneme citronovou šťávou. Podáváme s rýží.

4. týden

1. den **Pohankové rizoto**

50 g pohanky, cibule, olivový olej, 10 g pórku, 20 g sušených rajčat, 1 menší cuketa, 1 rajče, sůl, pepř, čerstvé bylinky, tvrdý sýr

Příprava pokrmu: Pohanku propláchneme pod tekoucí vodou a následně vložíme do hrnce s osolenou vařící vodou a vaříme do měkka. Na pánvi s olivovým olejem si osmahneme cibulku, pórek a cuketu, poté přidáme sušená rajčata, čerstvé rajče a podlijeme vodou. Směs následně ochutíme solí, pepřem a bylinkami dle výběru a smícháme s hotovou, scezenou pohankou. Před podáváním posypeme nastrouhaným sýrem.

2. den **Kapr na česneku s polníčkem.**

150 g kapra, cibule, česnek, kmín, polníček, citronová šťáva, olovový olej, sůl pepř

Příprava pokrmu: Maso opláchneme pod tekoucí vodou a naložíme do cibule zhruba na dvě hodiny. Poté kapra vložíme do pekáče s olivovým olejem a přidáme česnek a pepř. Pečeme v troubě, dokud maso nezměkne a na závěr posolíme. Listy polníčku propláchneme, posolíme, popepříme a zakápneme trochou olivového oleje a citronovou šťávou. Podáváme s bramborem.

3. den **Bramborový guláš**

200 g brambor, 100 g bezlepkového měkkého salámu, lžíce oleje, cibule, česnek, mletá paprika, bezlepková mouka na zaprášení, kmín, majoránka, sůl, pepř

Příprava pokrmu: V hrnci si na oleji osmahneme cibuli. Poté, co má cibule zlatavou barvu přisypeme červenou papriku s moukou a mícháme, dokud se vše nepropojí. Směs se nesmí spálit (hořká chuť). Poté přilijeme vařící vodu a rozmícháme. Postupně vkládáme salám, nakrájené brambory, kmín, sůl a pepř. Před koncem, kdy jsou brambory uvařené do měkka, přimícháme nadrcený česnek a majoránku.

4. den **Pečený králík**

150 g králíka, cibule, česnek, 10 g slaniny, lžíce másla, sůl, pepř, 50 g smetany

Příprava pokrmu: Maso opláchneme pod tekoucí vodou a před vložením do trouby ho pomažeme máslem, osolíme, opepříme a posypeme nakrájenou cibulí, slaninou a česnekem.

Následně ho podlijeme vodou a pečeme v troubě, dokud maso nezměkne. Před koncem maso podlijeme smetanou. Podáváme s rýží.

5. den **Bezlepkové nudle s mákem**

250 g bezlepkové mouky, 50 ml vody, 2ks vajec, 20 ml oleje, špetka soli, mák, máslo, moučkový cukr

Příprava pokrmu: Nejprve si připravíme bezlepkové těstoviny a to tak, že smícháme mouku, vodu, vejce, olej a špetku soli dohromady a vypracujeme těsto. Z vypracovaného těsta vyválíme 4 tenké placky, které necháme mírně proschnout. Poté placky nakrájíme na libovolně široké pruhy a po rozprostření je necháme proschnout. Následně vaříme ve vařící, osolené vodě, dokud nezměknou. Před podáváním nudle posypeme mákem, moučkovým cukrem a zalijeme rozpuštěným máslem.

Přednáška o celiakii pro osmý ročník základní školy

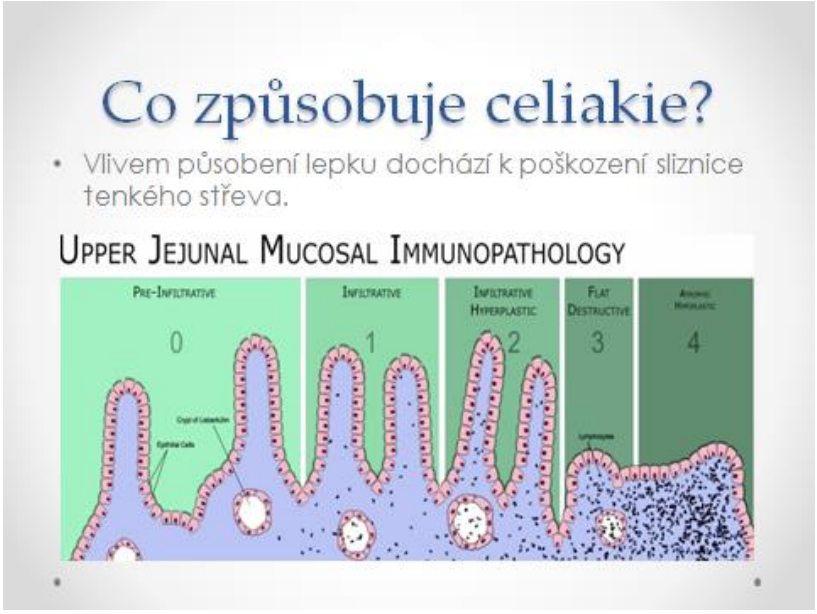
Vzhledem k faktu, že mou cílovou skupinou jsou žáci osmého ročníku základních škol, dbala jsem na to, aby mnou podané informace byly snadno pochopitelné a žáci si z přednášky odnesli jasné informace a zároveň pochopili onemocnění tak, aby případně byli schopni pomoci lidem ve svém blízkém okolí a to jak rodině, tak i kamarádům či spolužákům. Osmý ročník jsem vybrala z důvodu probírané nebo probrané biologie člověka, což usnadní pochopení anatomie člověka.

Časová dotace pro přednášku je jedna vyučovací hodina a může být přednesena v hodinách výchovy ke zdraví, rodinné výchovy či přírodopisu. Také je připravena pouze pro jednu třídu, tak aby byl umožněn individuální přístup a také čas na případné dotazy a objasnění nejasností. Na tuto přednášku potřebuji učebnu, učitele daného předmětu z důvodu případné výpomoci a kontroly žáků a také mnou nakoupené potraviny jak bezlepkové tak i s obsahem lepku. Potraviny budou sloužit k samostatné práci žáků, kteří se budou učit hledat na etiketách výrobků za účelem rozvíjení klíčových kompetencí* a to především kompetence k učení, kompetence k řešení problémů a hlavně kompetence komunikativní, protože na konci praktické části přednášky budou žáci diskutovat o této problematice.

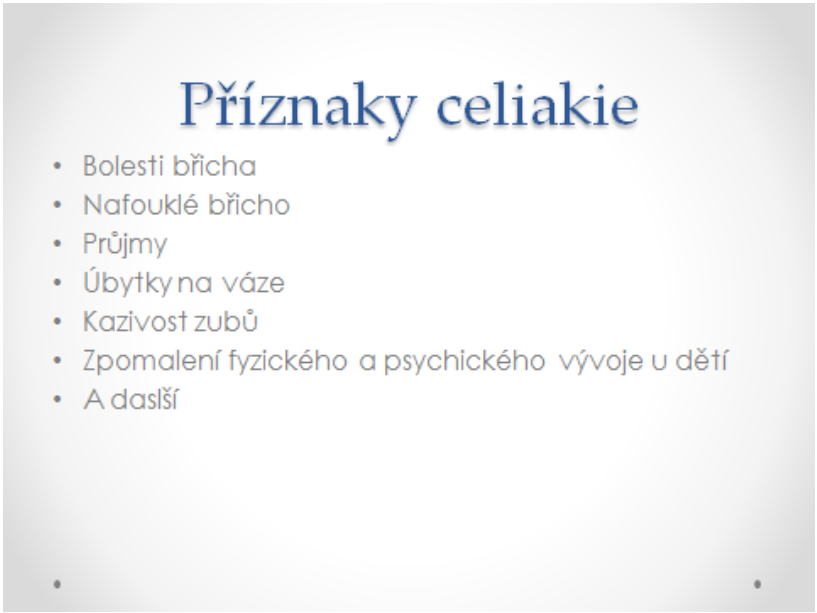
* „*Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti. Jejich výběr a pojetí vychází z hodnot obecně přijímaných ve společnosti a z obecně sdílených představ o tom, které kompetence jedince přispívají k jeho vzdělávání, spokojenému a úspěšnému životu a k posilování funkcí občanské společnosti.*“ Belz; Siegrist. Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry. Praha: Portál, 2001. strana 375

Návrh přednášky: Přednášku je navržena v bodech, o kterých budu hovořit a postupně je rozvíjet a do diskuze zapojit co nejvíce dětí, tak aby přednáška byla zajímavá a nezůstala u žáků pouze v krátkodobé paměti, nýbrž v dlouhodobé. Pod textem přikládám mnou navrženou přednášku.

Během přednášky budou všechny pojmy jako je autoimunitní onemocnění a geneticky podmíněné onemocnění vysvětleny tak, aby žáci měli přesné informace a rozumněli všem mým podaným termínům a pojmům.



Vzhledem k faktu, že většina škol se snaží o co možná největší propojenost předmětů s anglickým jazykem, z tohoto důvodu jsem si na přednášku připravila obrázek s anglickým popisem, který samozřejmě žákům v případě nutnosti přeložím a vysvětlím. Poté žákům podrobněji vysvětlím, jakým způsobem onemocnění střevo poškozuje.



Léčba celiakie

Jedinou úspěšnou léčbou je přísné dodržování bezlepkové diety.

Samostatný úkol

- Vyhledat v literatuře potraviny vhodné pro bezlepkovou dietu
- Porovnat rozdané vybrané produkty jak bezlepkové, tak s obsahem lepku
- Navrhnout ve dvojicích denní jídelníček pro celiaky

Použité zdroje

- http://medicinman.cz/?p=nemoci-sympt&p_sub=celiakie/f-dg
- http://www.aktivityprozdravi.cz/archiv/bezlepkova-dieta-muze-vam-i-vyznamne-uskodit
- http://www.spektrumzdravi.cz/bezlepkova-dieta-je-jedine-reseni-pri-nestravitelnosti-glutenu
- http://paleorecepty.cz/lepek-tichy-zabijak/

5. Závěr

Diplomová práci jsem rozdělila na část teoretickou a část praktickou. V první části, tedy části teoretické jsem se věnovala pouze celiakii a to od popisu onemocnění, přes historii onemocnění a vznik onemocnění. Dále jsem popisovala příznaky onemocnění, které jsou rozděleny na příznaky onemocnění u dětí, dospělých a seniorů. Následující důležitou podkapitolou, která usnadňuje pochopení onemocnění a jeho dopad na organismus je anatomie trávicí soustavy zdravého jedince. Jelikož celiakii často doprovází další onemocnění, zabývala jsem se v teoretické části i touto problematikou a rozdělila ji na doprovodné onemocnění fyzické a psychické. V následujících podkapitolách jsem se postupně věnovala také diagnostice onemocnění, bezlepkové dietě a s ní spojeným vhodným a nevhodným potravinám pro celiaky. Závěr teoretické části je věnován legislativě potravin. V druhé části mé práce, tedy v části praktické jsem se věnovala mapování problematiky stravování žáků celiaků ve školních jídelnách. V úvodu jsem si stanovila cíle práce a předpoklady, které v závěru své práce podrobněji komentuji. Po stanovení cílů a předpokladů se ve své práci věnuji popisu metodického výzkumu, dále výzkumnému šetření a zpracování a vyhodnocení rozhovorů a dotazníků. Získané výsledky a informace jsou následně porovnány v závěrečné diskuzi. Po zpracování a vyhodnocení dat jsem usoudila z důvodu stoupajícího počtu celiaků na základních školách, že by žáci měli být informováni o existenci tohoto onemocnění a proto jsem pro žáky připravila přednášku o celiakii, která je rozdělena jak na část teoretickou, která popisuje základní informace o onemocnění, tak na část praktickou, ve které je dbáno na rozvoj kompetencí a to konkrétně kompetence k učení, kompetence k řešení problémů a v neposlední řadě kompetence komunikativní. A pro pomoc jídelnám začínajícím s přípravou bezlepkových pokrmů jsem za použití odborných publikací vytvořila jídelníček pro celiaky.

6. Použitá literatura

ALI, Naheed. *Kniha pro celiaky: nové poznatky pro nemocné, lékaře a pacienty*. Hodkovičky [Praha]: Pragma, c2015. ISBN 978-80-7349-434-6.

BASS, Stephanie. *Celiakie: úspěšná léčba nesnášenlivosti lepku*. České vyd. 1. Praha: Jan Vašut, 2013. ISBN 978-80-7236-839-6.

BELZ; Siegrist. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry.* Praha: Portál, 2001. 375 s. ISBN 80-7178-479-6.

ČERVENKOVÁ, Renata. *Celiakie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-425-3.

KADLEC, Pavel, Karel MELZOCH a Michal VOLDŘICH. *Přehled tradičních potravinářských výrob: technologie potravin*. Vyd. 1. Ostrava: Key Publishing, 2012. Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-145-0.

KOHOUT, Pavel a Jaroslava PAVLÍČKOVÁ. *Celiakie: víte si rady s bezlepkovou dietou?*. 1. přeprac. vyd. Praha: Forsapi, 2010. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-87250-09-9.

MACHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro učitele*. Vyd. 1. V Praze: Karolinum, 2002. ISBN 80-7184-867-0.

MARÁDOVÁ, Eva. *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*. Vyd. 2. Praha: Vysoká škola hotelová v Praze 8, 2007. ISBN 978-80-86578-69-9.

MERKUNOVÁ, Alena a Miroslav OREL. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1521-6.

Polní plodiny, 2006 [online], [cit. 2.5.2016]. Dostupné z: http://cit.vfu.cz/vegetabilie/plodiny/index.htm

Obrázky

Obrázek č.1

http://ostrava-educanet.cz/biologie/ostrava-educanet.cz/www_biologie/images/stories/stavba_zubu.png

Obrázek č.2

http://slideplayer.cz/slide/2840012/

Obrázek č.3

https://www.google.cz/search?q=bezlepkov%C3%A9+potraviny&espv=2&biw=1242&bih=606&site=webhp&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjTsNuvy5_MAhXoNJoKHQ5iDUYQ_AUIBigB#imgrc=jhfQsFw6J-IkfM%3A

7. Přílohy

Příloha 1

Diplomová práce

Celiakie a problematika stravování žáků základních škol

Rozhovor ředitel/ka školy

Dobrý den,

jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studijního programu Učitelství pro střední školy, Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Tento rozhovor je zaměřen na průzkum stravování celiaků na základních školách. Tímto Vás prosím o jeho vyplnění. Rozhovor je zcela anonymní a získaná data budou sloužit pouze jako podklad pro zpracování mé diplomové práce.

Řízený rozhovor je určen pro ředitele základních škol.

Předem Vám děkuji za spolupráci a Váš čas.

Bc. Aneta Valachová

Název školy:

Zřizovatel školy:

Počet žáků:

Další informace o škole:

1) Kolik celiaků navštěvuje Vaši základní školu

2) Zvyšuje se počet dětí tímto onemocněním?

3) Jakým způsobem řešíte dietní stravování žáků?

4) Jakým způsobem je řešeno stravování pro celiaky ve školní jídelně?

5) Jakým způsobem je řešeno stravování celikaků při školních výletech/lyžařských kurzech/školách v přírodě?

6) Pokud ke stravování ve škole dochází, jak to probíhá? Jak je zajištěno proškolování vedoucí školní kuchyně a ostatních členů školní kuchyně?

7) Pokud ne jaký je důvod? Pracuje škola na zajištění tohoto stravování? Kde se žáci s celiakií stravují?

8) Je škola v kontaktu s rodiči celiaků? Zajímají se rodiče o dietní stravování?

9) Co třídní učitelé celiaků a ostatní pracovníci škol? Jsou proškolováni?

10) Co školní bufet/školní automaty?

11) Je příprava bezlepkových pokrmů pro školy finančně náročná?

Příloha 2

Diplomová práce

Celiakie a problematika stravování žáků základních škol

Řízený rozhovor pro vedoucí školní jídelny

Dobrý den,

jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studijního programu Učitelství pro střední školy, Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Tento rozhovor je zaměřen na průzkum stravování celiaků na základních školách. Tímto Vás prosím o jeho vyplnění. Rozhovor je zcela anonymní a získaná data budou sloužit pouze jako podklad pro zpracování mé diplomové práce.

Rozhovor je určen pro vedoucí školních jídelen.

Předem Vám děkuji za spolupráci a Váš čas.

Bc. Aneta Valachová

Škola:

Celkový počet žáků:

Počet žáků s onemocněním:

1) Kdy jste se poprvé setkal/a s tímto onemocněním?

2) Připravujete ve školní jídelně bezlepkové pokrmy? Pokud ano, absolvoval/a jste školení na vaření diety pro celiaky?

3) Myslíte si, že žákům s celiakií Vámi připravené pokrmy chutnají?

4) Používáte k přípravě bezlepkových pokrmů recepty z bezlepkových kuchařek? Pokud ano z jakých?

5) Kde nakupujete bezlepkové potraviny?

6) Jak zabraňujete tomu, aby nedošlo ke kontaminaci bezlepkových pokrmů lepkem?

7) Je pro Vás příprava bezlepkových pokrmů náročná?

8) Jaký je finanční rozdíl při přípravě běžného oběda a oběda pro celiaky?

9) Jste v kontaktu s rodiči celiaků?

10) Dbáte na výživové hodnoty potravin při sestavování bezlepkového jídelníčku?

11) Jak často obměňujete jídelníček pro celiaky? Ocenili byste navržení jídelníčku?

Příloha 3

Diplomová práce

Celiakie a problematika stravování žáků základních škol

Dotazník pro celiaky

Dobrý den,

jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studijního programu Učitelství pro střední školy, Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Tento dotazník je zaměřen na průzkum stravování celiaků na základních školách. Tímto Vás prosím o jeho vyplnění. Dotazník je zcela anonymní a získaná data budou sloužit pouze jako podklad pro zpracování mé diplomové práce.

Dotazník je určen pro děti do 15 let včetně, za mladší děti je možné vyplnění rodiči.

Předem Vám děkuji za spolupráci a Váš čas.

Bc. Aneta Valachová

1. Pohlaví:

- žena
- muž

2. Do jaké věkové skupiny patříte?

- 7-9
- 9-11
- 11-13
- 13-15

3. Jak dlouho trpíte celiakií?

- 1-2 roky
- 2-4 roky
- 4-6 let
- 6 a více

4. Jakým způsobem Vás onemocnění omezuje?

- v osobním životě
- ve společenském životě
- při volnočasových aktivitách
- jiné ……..

5. Máte možnost bezlepkového stravování ve škole?

- ano
- ne

Pokud ne, kde a co obědváte?

6. Máte možnost stravovat se bezlepkově ve škole mimo školní jídelnu? Například bufet, automat,…

7. Jak se stravujete na školních výletech/lyžařských zájezdech/školách v přírodě?

8. Jak ovlivnilo onemocnění stravování Vaší rodiny?

9. Ovlivňuje onemocnění Vaše fyzické aktivity?

10. Projevily se u Vás nějaké zdravotní komplikace, které jsou spojeny s celiakií?