



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra klinických a preklinických oborů

Bakalářská práce

Bezlepková dieta nejen u pacientů s celiakií

Vypracovala: Michaela Dvořáková
Vedoucí práce: doc. MUDr. Pavel Kohout, Ph.D.

České Budějovice 2015

ABSTRAKT

Tématem bakalářské práce je Bezlepková dieta nejen u pacientů s celiakií. Teoretická část se zabývá popisem bezlepkové diety a všech onemocnění, při kterých je léčba bezlepkovou dietou nezbytná. Je zde nastíněn i dnešní trend konzumace bezlepkové diety.

Pro zpracování praktické části byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu. Výzkumný soubor tvoří 15 respondentů, kteří 14 dnů do záznamu stravy zapisovali veškeré zkonsumované jídlo. Pomocí programu Nutriservis byly jídelníčky vyhodnoceny podle průměrné hodnoty energie, bílkovin a vlákniny a byly srovnány s doporučenými denními hodnotami. Respondenti byli rozděleni do 3 skupin podle stravování. První skupinu tvoří lidé se stravou bez omezení, ve druhé skupině jsou pacienti s celiakií a v poslední skupině jsou zařazeni lidé dodržující bezlepkovou dietu, aniž by jim byla prokázána celiakie či alergie na lepek. Jednotlivé skupiny byly porovnávány i mezi sebou. Dále pomocí rozhovorů bylo zjištěno, z jakého důvodu respondenti drží bezlepkovou dietu a zda se během té doby změnil či zlepšil jejich zdravotní stav.

Výzkumná část bakalářské práce měla za cíl zmapovat kvalitu jídelníčku u bezlepkové diety. Při porovnávání se stravou bez omezení výzkum nedospěl k velkým rozdílům mezi jednotlivými skupinami respondentů. Největším problémem u všech skupin je nízký příjem vlákniny.

Při rozhovorech zjišťujících z jakého důvodu respondenti dodržují bezlepkovou dietu a zda pro ně měla nějaký pozitivní účinek, byly odpovědi různé. U problému s atopickým ekzémem a migrénou se dodržování bezlepkové diety osvědčilo, naopak tomu je u problému se zácpou nebo zažívacími potížemi. V jednom případě byl respondent přesvědčen o škodlivosti lepku, a z toho důvodu už 15 měsíců nekonzumuje stravu obsahující lepek. Nyní se cítí méně unaven a uvádí i snížení váhy o 4 kg.

KLÍČOVÁ SLOVA

Alergie, bezlepková dieta, celiakie, Duhringova dermatitida, glutenová ataxie, glutenová senzitivita, neceliakální glutenová senzitivita

ABSTRACT

The theme of this bachelor thesis is a gluten-free diet not only in the medical treatment of the patients with celiac disease. The particular subject of the theoretic part is a description of the gluten-free diet and all other diseases for which treatment this diet therapy is necessary. It also outlines the contemporary trend of eating gluten-free diet.

For the practical part, a qualitative research method was chosen. The research group was comprised of 15 respondents who enrolled in record all consumed food within two weeks. Using the program "Nutriservis", the diets were evaluated according to the average values of energy, proteins and dietary fiber, and, subsequently, compared to the recommended daily figures. The respondents were divided into three groups according to alimentation. The first group was made up of people with a diet without restrictions, the second group of the patients who suffered from celiac disease and the last group included people observing a gluten-free diet, without them being proven celiac disease or gluten allergy. The groups were also compared to each other. Next, it was analyzed through interviews why the respondents were holding the gluten-free diet, and whether during that time their health was changed or improved.

The research part of the thesis was to chart the quality menu of the gluten-free diet. Comparing to the non-restricted diet, research has not reached large differences between the particular groups of respondents. The biggest problem of all groups was low fiber intake.

From the interviews, investigating why the respondents observed the gluten-free diet and whether it had any positive effect, emerged different responses. For the problem of atopic eczema and migraine compliance, the gluten-free diet has proven a good effect. On the contrary, it is the problem with constipation or digestive problems. In one case, the respondent was convinced about the harmful effect of gluten and therefore had 15 months consumed only gluten-free food. Afterwards he felt less tired than before and, moreover, he should have reduced his weight by 4 kg.

KEY WORDS

Allergies, gluten-free diet, celiac disease, dermatitis Duhring, gluten ataxia, gluten sensitivity, non-celiac gluten sensitivity

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, 6. 5. 2015

.....

Michaela Dvořáková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu doc. MUDr. Pavlu Kohoutovi, Ph.D. za jeho cenné rady, trpělivost, odborné vedení práce a pomoc při zpracování mé bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 SOUČASNÝ STAV.....	13
1.1 Bezlepková dieta.....	13
1.1.1 Vhodné potraviny.....	14
1.1.2 Nevhodné potraviny.....	14
1.1.3 Sporné potraviny.....	15
1.2 Glutenová senzitivita.....	16
1.2.1 Celiakie.....	16
1.2.1.1 Definice.....	16
1.2.1.2 Historie.....	17
1.2.1.3 Výskyt.....	17
1.2.1.4 Patogeneze.....	18
1.2.1.5 Příznaky celiakie.....	19
1.2.1.6 Diagnostika celiakie.....	20
1.2.1.7 Formy celiakie.....	21
1.2.1.8 Cílený screening celiakie.....	22
1.2.1.9 Komplikace celiakie.....	24
1.2.1.10 Doprovodná onemocnění.....	24
1.2.1.11 Léčba celiakie.....	25
1.2.1.12 Prevence celiakie.....	26
1.2.2 Duhringova dermatitida.....	26
1.2.3 Glutenová ataxie.....	27
1.2.4 Potravinová alergie.....	27

1.2.4.1 Prevalence	28
1.2.4.2 Alergie na mouku.....	29
1.2.4.3 Diagnostika	29
1.2.4.4 Léčba alergie na mouku	30
1.2.5 Neceliakální glutenová senzitivita	31
1.2.5.1 Patogeneze	31
1.2.5.2 Výskyt.....	32
1.2.6 Bezlepková dieta jako módní trend	32
2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	34
2.1 Cíl práce.....	34
2.2 Výzkumné otázky	34
3 METODIKA	35
3.1 Použitá metoda.....	35
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	35
4 VÝSLEDKY	36
4.1 Výsledky respondentů se stravovacím režimem bez omezení.....	37
4.2 Výsledky respondentů s celiakií	42
4.3 Výsledky respondentů dodržujících bezlepkovou dietu	47
4.4 Celkové shrnutí výsledků respondentů	53
5 DISKUZE	55
ZÁVĚR	59
SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	60
SEZNAM PŘÍLOH.....	65

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ALT	alaninaminotransferáza
AST	aspartátaminotransferáza
HLA DQ2	lidský leukocytární antigen DQ2
HLA DQ8	lidský leukocytární antigen DQ8
IFN	interferon
IgA	imunoglobulin třídy A
IgE	imunoglobulin třídy E
IgG	imunoglobulin třídy G
IgM	imunoglobulin třídy M
IL-6	interleukin 6
IL-21	interleukin 21
NCGS	neceliakální glutenová senzitivita

ÚVOD

Bakalářská práce se věnuje aktuální problematice bezlepkové diety, všech onemocnění spojených s nesnášenlivostí lepku a v neposlední řadě i dnešnímu trendu bezlepkové diety.

Lepek je směs bílkovin obsažených v pšenici, ječmenu, žitu a ovsu. V současné době se podle nejnovějších zjištění onemocnění způsobená nesnášenlivostí lepku dělí do tří skupin. První skupinu tvoří autoimunitní onemocnění, kam patří celiakie, Duhringova dermatitida a glutenová ataxie. V druhé skupině je zařazena alergie na pšeničnou mouku a v poslední třetí skupině je tzv. neceliakální glutenová senzitivita.

Nejznámější celiakie je častá autoimunitní nemoc u dětí i dospělých, která vzniká u geneticky predisponovaných jedinců a je způsobena celoživotní nesnášenlivostí lepku. Jen v České republice se její prevalence odhaduje na 1:150-1:200. Celiakie je i v dnešní době nedostatečně, často i pozdě, diagnostikována. Hlavní příčinou pozdní diagnostiky jsou především změny příznaků v závislosti na věku jedince. Typické střevní příznaky se objevují zejména v dětském věku, u dospělých se objevují častěji mimostřevní příznaky.

Mnohdy je celiakie zaměňována za alergii na lepek. Při alergii však po požití lepku dochází k nepříznivým reakcím, nicméně nedochází k poškození sliznice tenkého střeva. Diagnostika alergie na mouku není jednoduchá, protože mouka obsahuje více bílkovin, nejen lepek, na které mohou být citliví jedinci alergičtí.

V poslední době je nově popsána i tzv. neceliakální glutenová senzitivita. Nejedná se o celiakii ani alergii na lepek. Onemocnění je popisováno střevními i mimostřevními příznaky po požití potravin obsahující lepek, které se dostaví už po několika hodinách až dnech.

Práce je zaměřena i na trend bezlepkové diety, kdy lidé vylučují ze své stravy potraviny s obsahem lepku z různých důvodů. Díky propagaci této diety známými osobnostmi je často lidmi zkoušena, ať už z důvodu redukce hmotnosti nebo i kvůli problémům například se zažíváním.

Cílem práce je zmapování jídelníčku u lidí s bezlepkovou dietou. Jídelníčky s bezlepkovou dietou budou porovnány s jídelníčky s neomezenou stravou.

Toto téma jsem si zvolila především kvůli vlastnímu zájmu, aktuálnosti dané problematiky a také z důvodu výskytu celiakie v mém okolí.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Bezlepková dieta

Lepek je hlavní bílkovinný komplex v povrchní části obilných zrn pšenice, žita, ječmene a ovsa (9). Je nerozpustný a působením vody bobtná. Prolaminy jsou rozpustné frakce lepku, nerozpustné nazýváme gluteniny. U pšenice jsou prolaminy gliadiny, u žita sekaliny, u ječmene hordeiny a u ovsa aveniny. V pšenici je obsaženo nejvíce prolaminů, nejméně pak se jich nachází v ovsu. V organismu je gluten štěpen působením trávicích enzymů, které mají za úkol rozkládat bílkoviny na menší části – peptidy (18).

Bezlepková dieta je plnohodnotná strava. Základem bezlepkové diety je vyloučení všech potravin obsahujících lepek, který je obsažen v pšenici (gliadin), ječmeni (hordein), žitu (secalin) a ovsu (avenin). Do jídelníčku je vhodné zařadit např. brambory, kukuřici, rýži, pohanku, sóju, amarant, jáhly, ovoce a zeleninu. Sporný zatím zůstává avenin ovsa, který má prokazatelně nejmenší toxicitu. Avenin je bílkovina podobná lepku, pro kterou zatím chybí standardy a je předmětem laboratorních analýz. V České republice prozatím není pro bezlepkovou dietu povolen (18, 26).

Stopy lepku jsou také v řadě potravin, kde se často ani nepředpokládá, že je lepek obsažen, a to např. v uzeninách, kečupu, hořčici, v kypřicím prášku do pečiva, ve zmrzlíně, v pomocných látkách v lécích a v mnoha dalších výrobcích (9).

Potraviny se podle nařízení Komise evropských společenství 41/2009 rozdělují do dvou skupin, na potraviny bezlepkové, které obsahují ve 100 g 1 mg gliadinu (to znamená 2 mg lepku), a dále na potraviny s velmi nízkým obsahem lepku, které obsahují ve 100 g méně než 5 mg gliadinu (to znamená 10 mg lepku). Bezlepkové potraviny se lehce poznají díky symbolu přeškrtnutého obilného klasu (18, 29).

Obrázek 1: Bezlepkové logo



Zdroj: (33)

Tento symbol by měl spotřebitelům usnadnit nákup a výběr bezlepkových potravin (4).

1.1.1 Vhodné potraviny

Mezi potraviny vhodné pro bezlepkovou dietu patří pohanka, jáhly, kukuřice, rýže, amarant, ořechy, jádra a semena. Dále všechny druhy luštěnin, jako jsou fazole, čočka, hrách, cizrna atd. Dle snášenlivosti mléko a mléčné výrobky. Maso lze konzumovat bez omezení. Při nákupu uzenin upřednostňujeme šunku od kosti a speciální bezlepkové uzeniny. Dále mezi vhodné potraviny patří zelenina a ovoce všeho druhu – mražené ovoce, kompoty, protlaky, šťávy, sušené, přesnídávky bez obilných přísad. Sladit se může třtinovým a řepným cukrem, pravým včelím medem, javorovým sirupem i umělými sladidly. Z dochucovadel je bezpečná majonéza, dále sójová omáčka Tamari, kečup a rajský protlak označený jako bezlepkový nebo doma vyrobený bez obilninových přísad. Lze použít i všechny základní druhy koření a bylinek (4, 18, 29).

1.1.2 Nevhodné potraviny

Zakázané jsou všechny potravinářské výrobky, kde je základem pšeničná, žitná, ječná či ovesná mouka, jako je pečivo slané i sladké, cukrářské výrobky (dorty, zákusky, piškoty, oplatky, sušenky apod.), vaječné i bezvaječné těstoviny, knedlíky,

krupičná i ovesná kaše. Kromě toho jsou zakázané i všechny výrobky a jídla, ve kterých byla mouka s obsahem lepku použita jako přídavek, to jsou polévky, které byly zahuštěny jíškou, kroupami nebo krupicí, polévky s těstovinou, omáčky zahuštěné moukou s obsahem lepku, strouhankové obaly (smažený sýr, smažené maso apod.), výrobky z brambor s přidáním mouky s obsahem lepku (bramboráky, knedlíky, placky), konzervy a uzeniny (především měkké salámy, výrobky z mletého masa, párky, klobásy, jitrnice, jelítka, buřty, paštiky, pomazánky, cukrovinky plněné čokoládou, karamely, zmrzlina, sójová masa, nápoje (pivo), dresinky, kečupy a hořčice, pokud na nich není uvedené, že jsou bezlepkové (13, 18).

1.1.3 Sporné potraviny

Do této skupiny se řadí výrobky, které na obalu nemají napsáno přesné složení. V těchto výrobcích může být k přirozeně bezlepkové potraviny přidán lepek v podobě pšeničného, ječného a žitného škrobu. Pšeničný škrob je v bezlepkových potravinách povolen jen ve výrobcích, které byly testovány na stopy gliadinu. Na obalu výrobku je tato informace uvedena. Dále lepek může být přidán v podobě modifikovaného škrobu a z přídatných látek, jako jsou emulgátory, barviva, stabilizátory, umělá sladidla apod. Přídatné látky jsou podle číselného systému Evropské unie označeny jako „E“. V přídatných látkách bývá jen malé množství lepku (14, 18).

Mezi sporné výrobky se řadí jogurty, pudinky, zmrzlina, kukuřičné a bramborové lupínky, kečupy, majonézy, hořčice, polévkové koření, tatarská, worchestrová a jiné omáčky, dresinky, bujóny, instantní bramborová kaše, bonbóny především plněné, želé, marmelády, džemy, čaje, káva (18).

Co se týče alkoholu, pacienti s celiakií poškozuje podobně jako osoby, které touto nemocí netrpí. Čisté destiláty a přírodní víno lepek ani štěpné produkty neobsahují. Problémy může způsobit alkohol dobarvovaný karamellem, doslazovaný nebo dochucovaný. Vždy je nutné ubezpečit se o receptuře a používat nápoje s jasným složením. Pivo řadíme mezi potraviny s velmi nízkým obsahem lepku, obsah štěpných

produktů gliadinu ve 100 ml je 1-2 mg. Proto konzumace piva ve velkém množství není doporučována, již konzumace 1-2 piv může způsobit potíže. I menší množství by se mělo zaznamenávat do celkové denní dávky spotřeby lepku. Pšeničná kvasnicová piva obsahují větší množství lepku než ležáky, zvláště ty, které procházejí svrchním kvašením (14, 18).

Mezi nejčastější chyby v bezlepkové dietě patří příjem potravin, kde je skrytá příměs mouky, např. v konzervách a uzeninách. Častými chybami je také užití nádobí, grilu či nástrojů kontaminovaných moukou při přípravě předchozího jídla (36).

Dodržování bezlepkové diety je finančně náročné, protože bezlepkové suroviny a potraviny jsou 4-10krát dražší než běžné potraviny obsahující lepek (9).

1.2 Glutenová senzitivita

Glutenovou senzitivitou rozumíme jakákoliv onemocnění, při kterých po konzumaci potravin obsahující lepek dochází ke vzniku příznaků. Podle posledních poznatků se onemocnění spojená s nesnášenlivostí lepku dělí do 3 skupin (1).

1. Autoimunitní onemocnění, kam patří celiakie, Duhringova dermatitida a glutenová ataxie.
2. Alergie na lepek a pšeničnou mouku.
3. Tzv. neceliakální glutenová senzitivita. Jedná se o onemocnění, které nemá autoimunitní ani alergickou etiopatogenezi (1).

1.2.1 Celiakie

1.2.1.1 Definice

Celiakie, jinak také glutenová enteropatie, celiakální nebo netropická sprue, je onemocnění dětí a dospělých ve všech zemích světa, při kterém z důvodu autoimunitní reakce dochází k poškození tenkého střeva. Tato odezva je podmíněna genetickou

dispozicí a je zahájena díky přítomnosti lepku ve střevním lumen. Při zánětlivých změnách sliznice tenkého střeva dochází k porušení vstřebávání všech hlavních živin, vitamínů a minerálních látek (6, 11, 17).

1.2.1.2 Historie

Celiakie byla poprvé popsána již v druhé polovině 2. století n. l. antickým lékařem Galénem, známým jako Aretaeus z Cappadoiky. Podle jeho spisu „Náchylnost k celiakii“ je možné, že do určité míry mohl Aretaeus celiakii rozumět. V jeho literatuře jsou poprvé popisovány příznaky celiakie, jako je průjem, úbytek váhy, chronická bledost. Arateus používal jako označení pro celiaky řecký výraz koiliakos, od něhož je odvozen název celiakie (30). V moderním písemnictví celiakii v dětském věku poprvé popsal v roce 1888 Samuel Gee. Již tehdy předpokládal, že je potravina, která celiakii způsobuje (14, 20). Před 100-150 lety byly v léčbě celiakie popisy diety, která zlepšovala její symptomy. Van de Burg léčil děti ovocnou dietou, poté S. Hass v roce 1924 dietou banánovou. V průběhu 2. světové války podrobně popsal nizozemský profesor K. W. Dicke zlepšení stavu dětí, které trpěly celiakii. Místo pšeničné mouky dětem byla podávána strava připravená z mouky z cibulek tulipánů. Při obnově stravy z pšeničné mouky došlo opět u těchto dětí k zhoršení zdravotního stavu (14, 29).

V roce 1957 byla sestrojena Colonelem Crosbym kapsle pro sací biopsii, známá jako Crosbyho kapsle, díky které byl popsán typický histologický obraz sliznice jejuná: atrofii klků, hyperplazií Lieberkühnových krypt a zánětlivou infiltrací sliznice a submukózy (14).

1.2.1.3 Výskyt

Celiakie je autoimunitní nemoc, která se vyskytuje velmi často. Dlouhou dobu si však lékaři mysleli, že celiakie je vzácné onemocnění. Díky novým vyšetřovacím

metodám a především díky velkému počtu provedených vyšetření se zjistilo, že výskyt celiakie je až 10krát vyšší (4). Její výskyt je ve většině rozvinutých zemí kolem 1% populace. Například v USA je odhad celiaků kolem 3 milionů, stejně tak je tomu i v Evropě. Vysoká četnost celiakie je v Irsku, a to okolo 1:70, dále Izraeli a skandinávských státech. Naopak nízký výskyt je v Austrálii a v asijských státech (ve starších výzkumech je zaznamenáno až 1:10 000) (9, 18). V České republice se její výskyt odhaduje na 1:150-200, z toho vyplývá, že touto nemocí trpí kolem 50 tisíc osob. Jde o jedno z nejčastěji se objevujících autoimunitních onemocnění (22). Sledována je ale pouze asi desetina lidí (14).

Vzhledem k pohlaví jsou podle většiny studií více postiženy ženy než muži, a to v poměru 2:1 (9).

Výskyt onemocnění se zvyšuje v rodinách s celiakií, například u jednovaječných dvojčat je riziko onemocnění u druhého z dvojčat 75 %, u jiných sourozenců 2,7 – 8 %, u rodičů 0 – 8,8 % a u potomků je riziko 0 – 17 % (28).

Celiakie není pouze dětská nemoc, která se může objevit zřídka i v dospělosti, jak se někteří domnívají (19). Toto onemocnění se může projevit v jakémkoliv věku, u dětí i dospělých. Velmi často je tato diagnóza sdělena dětem do osmi let a dospělým od 20 do 50 let (4, 21).

1.2.1.4 Patogeneze

Základní princip ve vzniku autoimunitních chorob spočívá v imunitní reakci, při které dochází k napadání struktur vlastního těla a následně k jejich poškození (14).

Spouštěcím faktorem autoimunitní reakce je v případě celiakie lepek, resp. jeho součást α -gliadin, který je v žaludku, duodenu a tenkém střevě štěpen enzymy na menší peptidy. Tyto peptidy se následně vážou na glykoproteiny HLA DQ2 a HLA DQ8 pozitivních imunokompetentních buněk, které ve sliznici tenkého střeva způsobí imunitní odpověď (buněčnou i humorální) a dochází ke vzniku autoprotilátek proti tkáňové transglutamináze. Touto imunitní odpovědí dojde k poškození enterocytů

a typickému histologickému obrazu poškozené sliznice (změny sliznice mohou při dodržování bezlepkové diety regredovat) (14).

Při celiakii se mění i testy střevní propustnosti s laktulózou a manitolem. Také jsou zvýšené markery adaptivní imunity a protizánětlivé cytokiny IL-6, IL-21 a IFN γ (marker vrozené imunity TLR-2 není při celiakii zvýšen) (11).

1.2.1.5 Příznaky celiakie

V posledních dvou desetiletích se klinické projevy onemocnění podstatně změnily. Je odhadováno, že pouze 1 ze 3 až 1 ze 7 dospělých pacientů s celiakií má příznaky. Z tohoto důvodu může být především u dospělých zjištěna diagnóza až po delší době (13).

Příznaky se podstatně liší podle věku pacienta. Takzvané klasické projevy jsou pozorovány u dětí ve věku kolem 7 – 24 měsíců, kde převládají především střevní příznaky. Dítě přestává prospívat, mívá nápadně velké vzdušné břicho a objemnou stolici. Asi 80 % nemocných dětí v tomto věku má takové projevy celiakie. Také jsou nápadné psychické změny, dítě je smutné, bez zájmu o okolí. Děti od předškolního věku až do dospělosti mohou mít průjemy, trpí bolestmi břicha, nadýmáním, nauzeou, zácpou a úbytkem na váze. Objevuje se i opožděný nástup puberty nebo pomalý růst (4, 13).

U dospělých se celiakie projevuje individuálně. Často nenápadné jsou střevní příznaky nebo chybí úplně.

Naopak časté jsou mimostřevní příznaky:

- Anemie (většinou sideropenická)
- Předčasná osteoporóza
- Polyneuritidy
- Deprese
- Poruchy chování
- Pozdní menarche
- Amenorea, oligomenorea
- Infertilita
- Opakované potraty
- Oligospermie
- Impotence (10)

1.2.1.6 Diagnostika celiakie

Pro celiakii jsou typické různorodé příznaky, proto není jednoduché ji rozpoznat, pokud se nepoužije laboratorní vyšetření. Aby byla stanovena správná diagnóza, často se používá kombinace různých vyšetření (4).

Z odběru sérologických markerů se v séru stanoví protilátky proti gliadinu, endomysiu a tkáňové transglutamináze. Vyšetření protilátek proti gliadinu je málo spolehlivé, v mnoha případech byly potvrzeny protilátky, a i přes to pacient celiakií netrpěl, proto není dostatečné pro diagnózu celiakie. V současné době se nejvíce využívá vyšetření protilátek proti tkáňové transglutamináze, což je enzym, který vzniká při poškození enterocytu gliadinem (4, 17). Vzniklé protilátky jsou velmi citlivé i charakteristické pro celiakii. Provádí se testy na přítomnost protilátek v řadě IgA. Z důvodu, že u 10 % celiaků je hladina těchto protilátek snížena, je nutné doplnit vyšetření protilátek v řadě IgG (14).

Dalším vyšetřením je biopsie. Pokud není provedena biopsie tenkého střeva, nelze stanovit diagnózu celiakie. Je nutné udělat biopsii u všech pacientů, kteří mají podezření na celiakii. U dětí je toto vyšetření prováděno tak, že se odebere vzorek tkáně sliznice tenkého střeva pomocí enterobioptické kapsle. Ta je zavedena do míst první kličky jejunum. U dospělých je většinou odběr prováděn při gastroskopii. Dříve byl vzorek odebírán z oblasti první kličky jejunum, bylo ale zjištěno, že stačí odebrat vzorek z oblasti duodena pod Vaterovou papilou a postačí i kratší přístroj gastroskop. Není nutné u všech pacientů provádět enteroskopické vyšetření (14, 18). Dále jsou vzorky hodnoceny podle Marshovy klasifikace, která popisuje přechody od normální stavby sliznice až po úplné vymizení klků. Je důležité, aby pacient do provedení biopsie konzumoval potraviny s obsahem lepku, a to z důvodu, že bezlepková dieta může zkreslit výsledky biopsie a tím ztížit provedení správné diagnózy celiakie (4, 10).

1.2.1.7 Formy celiakie

Rozlišujeme pět forem celiakie, které se od sebe liší příznaky, anamnézou a nálezem na střevní biopsii (4).

Klasická (typická) forma: Tato forma má střevní příznaky a ve střevní biopsii má pozitivní histologický nález. U malých dětí jsou příznaky především průjemy, malnutrice, nafouklé břicho, opožděný růst a neprospívání, zpožděná osifikace, hypovitaminóza, nedostatek železa a vápníku. U dospělých se objevují objemné mastné stolice, hubnutí, křečové bolesti břicha (4).

Atypická (mimostřevní) forma: I pouze netypickými příznaky se může celiakie projevat. U této formy příznaky nejprve nesignalizují onemocnění trávicího traktu, proto se diagnóza určuje velmi obtížně. Může uběhnout i dlouhá doba, než se přijde právě na to, že zdravotní obtíže způsobuje celiakie. Nález ve střevní biopsii je pozitivní (4).

Tabulka č. 1: Atypické projevy celiakie

Orgánový systém	Projev
Játra	Zánět jater podmíněný celiakií
Nervová soustava	Periferní neuropatie, ataxie, migrény, deprese
Ženské pohlavní orgány	Poruchy cyklu, neplodnost, potraty
Mužské pohlavní orgány	Neplodnost
Srdce	Onemocnění srdečního svalu

Zdroj: (4)

Silentní (tichá) forma: U této formy chybějí příznaky, proto probíhá bez povšimnutí. Při vyšetření se však zjistí, že sliznice tenkého střeva je typicky poškozena a v krvi se nachází typická protilátková odpověď. U pacienta je důležité zjistit tuto

formu, protože postupně mohou vznikat komplikace. Nejčastěji se na silentní formu přijde díky screeningu rizikových skupin (18).

Latentní forma: U lidí s touto formou se na sliznici tenkého střeva nedají prokázat žádné změny. Přesto jsou při odběru krve pozitivní typické protilátky, a to proti endomysiu nebo transglutamináze (4, 18).

Potencionální forma: Tuto formu lze definovat jako zvýšené riziko celiakie, kdy jsou většinou negativní protilátky proti endomysiu nebo transglutamináze. Je negativní i biopsie střevní sliznice, kde je zcela beze změn obraz na sliznici tenkého střeva, může být pouze zvýšený počet gama/delta lymfocytů v submukóze (18).

1.2.1.8 Cílený screening celiakie

V současnosti je v České republice velká populace dosud nedagnostikovaných celiaků. Cílem screeningu je tedy identifikace této populace. Celiakie bývá diagnostikována nedostatečně nebo pozdě, a to díky změněnému fenotypu nemoci. Dnes u malých dětí převládají střevní symptomy a u dospělých jsou to spíše symptomy atypické (mimostřevní). Další podíl na špatné diagnóze mají nestandardní a chybné diagnostické postupy (12). Screening se provádí pomocí odběru protilátek charakteristických pro celiakii (14). Jsou určeny tři cílové skupiny, u kterých lze předpokládat vyšší výskyt jedinců s celiakií (9).

Tabulka 2: Skupiny pacientů indikovaných ke screeningu

A. Rizikové choroby a skupiny	B. Podezřelé symptomy	C. Přidružené autoimunitní choroby
Příbuzní celiaků 1. i 2. stupně	Opožděný psychosomatický vývoj	Diabetes mellitus 1. typu
Mikrocytová anemie nereagující na léčbu preparáty železa	Nevysvětlený úbytek tělesné hmotnosti	Autoimunitní thyreoiditida a jiné autoimunitní endokrinopatie
Předčasná osteoporóza	Výrazné izolované zvýšení sérových aminotransferáz (AST, ALT)	Autoimunitní hepatitida
Terapeuticky rezistentní průjmová forma syndromu dráždivého tračníku	Izolovaný deficit IgA	Systémový lupus erythematoses
Polyneuropatie a myopatie nejasné etiologie	Recidivující aftózní stomatitida	Primární sklerozující cholangitida
Ataxie nejasné etiologie	Hypoplazie zubní skloviny	Primární biliární cirhóza
Deprese a poruchy chování		Sjögrenův syndrom
Infertilita a poruchy reprodukce		Choroby pojiva
Downův a Turnerův syndrom		IgA nefropatie
Amenorea, pozdní menarche		

Zdroj: (26)

1.2.1.9 Komplikace celiakie

Přítomnost komplikací celiakie je závislá na věku pacienta při zjištění diagnózy a dodržování léčby, tedy bezlepkové diety. Mezi komplikace nepatří projevy malabsorpce, zlomeniny na základě osteoporózy nebo osteomalacie, hypokalcémie, hypovitaminózy. Toto jsou projevy neléčené celiakie. Ani Duhringova dermatitida se neřadí mezi komplikace, jde o kožní projev celiakie. Při histologickém vyšetření se vždy nemusí potvrdit diagnóza této formy, a to z toho důvodu, že u celiakie je střevní sliznice postižená difúzně, zatímco u Duhringovy dermatitidy ostrůvkově (9, 18).

Ke komplikacím patří zvýšený výskyt nádorových onemocnění, refrakterní a kolagenózní sprue, ulcerativní jejunoileitida, dále i neplodnost. Nádorová onemocnění u celiaků vznikají kvůli sníženému imunologickému dozoru a hyperstimulaci antigenními substancemi při zvýšené propustnosti střeva. Nejčastěji karcinom postihuje hltan, jícen a tenké střevo (18).

1.2.1.10 Doprovodná onemocnění

Celiakie se také někdy objevuje s dalšími nemocemi, jejichž příznaky jsou často podobné příznakům celiakie. Tato podobnost komplikuje určení správné diagnózy. Pokud již někdo trpí některou z níže uvedených nemocí, mělo by se provést vyšetření, při němž by se mohla potvrdit či vyloučit také celiakie (4).

Laktózová intolerance

Laktózová intolerance je nejčastější onemocnění doprovázející celiakii. Jde o nesnášenlivost mléčného cukru (laktózy), kdy laktóza není dostatečně štěpena na monosacharidy galaktózu a glukózu. Pro toto štěpení je nutný enzym laktáza. Při celiakii, z důvodu atrofie střevní sliznice, není tohoto enzymu dostatečné množství. Laktózová intolerance se dělí na primární a sekundární. Primární deficit laktázy je

ovlivněn geneticky, kdy tělo od 6. roku života tvoří laktázy stále méně. Sekundární deficit laktázy je častější. Projevuje se zánětlivými procesy, které poškozují střevní sliznici, podobně jako celiakie. U celiaka při dodržování bezlepkové diety může dojít k regeneraci střevní sliznice a obnoví se tak i produkce enzymu laktázy, takže pacient snáší mléčný cukr jako dříve (4).

Autoimunitní nemoci

Pacienti s celiakií často trpí i dalšími autoimunitními chorobami. Jde o onemocnění štítné žlázy, jako je Hashimotova tyreoiditida. Často se tato onemocnění objeví až po diagnostice celiakie. Pacienti trpící autoimunitními onemocněními štítné žlázy by měli být pravidelně vyšetřováni, zda u nich nepropukla celiakie, která může být v tzv. němé formě (4).

Častý je společný výskyt celiakie a diabetu I. typu, protože mají společný genetický základ. Dále se mohou objevovat revmatická onemocnění, nemoci jater a žlučových cest, výjimečně také chronická zánětlivá onemocnění střev (4).

1.2.1.11 Léčba celiakie

Jedinou účinnou léčbou celiakie je celoživotní přísné dodržování bezlepkové diety. Ze stravy musí být lepek vyloučen úplně. Pokud ale pacient s celiakií konzumuje i nadále potraviny a nápoje s obsahem lepku, jeho imunitní systém musí čelit stálému antigennímu tlaku, který pak organismus ohrožuje vyčerpáním. Může dojít až ke kolapsu imunitního systému, k poruchám výživy a k rozvoji dalších přidružených autoimunitních chorob a komplikací, které v těžších případech mohou být velmi závažné a u některých pacientů až život ohrožující. Proto je velmi důležité dodržování bezlepkové diety. Je ale známo, že mnoho pacientů s celiakií striktně bezlepkovou dietu nedodrží (37).

Ze studií vyplývá, že plně bezpečné množství gliadinu pro celiaky je 10 mg za den, což představuje 20 mg lepku. Při konzumaci 50 mg gliadinu za den se objevily u všech pacientů změny na sliznici. Je důležité si uvědomit, že za bezpečné lze považovat pouze bezlepkové potraviny, zatímco u potravin s velmi nízkým obsahem lepku je nutné hlídat si a propočítávat denní množství konzumovaného lepku (18).

Už po několika týdnech až měsících při dodržování bezlepkové diety ustupují příznaky celiakie a během 6 – 12 měsíců dochází k úpravě sliznice tenkého střeva (25).

1.2.1.12 Prevence celiakie

Evropská pediatrická společnost pro gastroenterologii, hepatologii a výživu v roce 2008 uvedla, že by se mělo vyvarovat brzkému (před 4. měsícem) a naopak i pozdnímu (7. měsíc a později) zavedení lepku do stravy. Podávání lepku by mělo být postupné a v malých množstvích ještě v době, kdy je dítě kojené. Riziko vzniku celiakie se tímto opatřením snižuje (9).

V dnešní době ještě není jisté, zda kojení dětí je ochrana před vznikem celiakie, nebo jestli pouze oddaluje rozvoj příznaků či vede k jejich mírnějším formám (9).

1.2.2 Duhringova dermatitida

Duhringova dermatitida je choroba velmi málo známá nejen v laické veřejnosti, ale bohužel i v té odborné. Řadí se do stejné skupiny s celiakií. Duhringova dermatitida se projevuje puchýřky na kůži, podobně jako herpes, v typických místech, jako je ve kštici hlavy nebo nad extenzory. Toto poškození kůže může, ale také nemusí být spojeno s průjmy. Při vyšetření tenkého střeva je na sliznici stejný nález jako u celiakie. Při Duhringově dermatitidě je zapotřebí dodržovat bezlepkovou dietu. V některých případech je nutné přidat sulfony, léky, které předepíše lékař (4, 14).

Tato nemoc se většinou objevuje v období puberty až dospělosti. Z důvodu toho, že povědomí o této nemoci je poměrně nízké, bývají často pacienti léčeni na jinou diagnózu, většinou na alergologickém či kožním oddělení (24).

1.2.3 Glutenová ataxie

Glutenová ataxie je autoimunitní neurologické onemocnění, kdy reakce těla na lepek může způsobit nezvratné poškození části mozku zvané mozeček. Poškození mozečku může způsobit problémy s chůzí a koordinací pohybů. Pokud je glutenová ataxie diagnostikována, je nutné dodržování bezlepkové diety (2).

1.2.4 Potravinová alergie

Alergie je definována jako imunologická obranná reakce organismu (tvorba protilátek) na některé alergeny v potravinách, které tělo vnímá jako cizorodé látky (34).

Evropskou akademií pro alergologii a klinickou imunologii byla navržena klasifikace potravinových reakcí podle patogenetického mechanismu. Reakce jsou rozděleny v první řadě na toxické a netoxické. Toxické reakce jsou pro člověka dané všeobecnou toxicitou. Potravinové reakce netoxické jsou definovány individuální přecitlivělostí vyskytující se především u predisponovaných jedinců. Tato kategorie zahrnuje potravinové alergie vzniklé mechanismem imunitní přecitlivělosti (IgE a non IgE), dále i potravinové intolerance vyvolané neimunitním mechanismem (reakce enzymatické, farmakologické a nejasné). Reakce psychicky navozené nebyly do této klasifikace zařazeny, jsou v první řadě brány jako psychická porucha. V praxi ale tato kategorie nemocných musí být vzata v úvahu (21).

Podle typu imunitní přecitlivělosti jsou potravinové alergie rozděleny na:

1. atopické reakce zprostředkované IgE protilátkami

2. reakce nezávislé na IgE protilátkách, zprostředkované specifickými protilátkami ostatních tříd, a to IgG, IgA, IgM, dále potravinovými imunokomplexy nebo buňkami zprostředkovanými reakcemi specifickými vůči potravině (21).

Potravinové alergenů můžeme rozdělit na alergenů rostlinného a živočišného původu. Alergenů v potravinách rostlinného původu se nacházejí v obilovinách, luštěninách, ořechů, semenech, ovoci, zelenině a v různém koření. U potravin živočišného původu patří mezi nejčastější alergenů ryby, krabi, krevety, kravské mléko, slepičí vejce (8).

Alergické reakce na potraviny se nejčastěji projevují na kůži, dále se mohou objevit i respirační problémy, astma, dávení, zvracení, bolesti břicha, křeče a průjmů. U vážných případů může přijít pokles krevního tlaku, ztráta vědomí a v nejhorším případě i smrt pacienta (7).

Rizikové faktory pro vznik potravinové alergie jsou pozitivní alergická rodinná anamnéza a dále jiná alergická onemocnění u pacienta, jako je atopická dermatitida, asthma bronchiale, alergická, alergická konjunktivitida, polinóza (7).

1.2.4.1 Prevalence

Výskyt potravinové alergie narůstá. Dříve potravinovou alergií trpělo méně než 1 % obyvatel, v dnešní době dosahuje výskyt v celé populaci až ke 4-5%. 5 % dětí mladších 3 let trpí potravinovou alergií. Velký vliv na snížení potravinových alergií má v prvním roce kojení a kvalita výživy (35).

V důsledku změny stravování a složení potravin v posledních letech dochází k velkému výskytu potravinových alergií (35).

1.2.4.2 Alergie na mouku

Alergie na mouku se dříve chápala pouze jako alergie na lepek. Lepek je ale pouze jednou z mnoha bílkovin mouky. Mouka obsahuje několika desítek bílkovin, které mohou u některých citlivých lidí vyvolat přecitlivělost (IgE i non-IgE). Z těchto důvodů může být diagnostika alergie na mouku obtížná. Obilovin je velký počet. Jsou čtyři lepkové mouky (pšenice, žito, ječmen a oves), několik nelepkových mouk (proso, rýže, kukuřice) a dále mouky neobilných rostlin (amarant, pohanka, quinoa, lupina aj.) (13).

Ječmen a pšenice, případně žito, mají nejčastější alergizující účinek, naproti tomu méně časté jsou alergie na výrobky z kukuřice, rýže, ovsa a prosa. Pacienti, kteří mají alergii na ječmen, často reagují i na alergeny pšenice a rýže (8).

Alergické projevy na moučné bílkoviny jsou rozmanité, mohou přijít problémy kožní, trávicí i dechové. Ani reakce celkové, včetně anafylaxe při požití mouky spojené s následnou velkou zátěží, nejsou výjimkou (8).

1.2.4.3 Diagnostika

Diagnóza alergie na potraviny je často nesprávná a pacienti bývají chybně léčeni. Diagnostika pravé alergie na mouku v kategorii potravinových alergií nepatří mezi nejjednodušší. Až na výjimky, jako je lepek, omega-5 gliadin a alfa-amyláza, není dostupná laboratorní diagnostika jednotlivých moučných alergenů.

Základní diagnostické metody potravinových alergií jsou:

1. Anamnéza a fyzikální vyšetření - Podrobná anamnéza v mnoha případech pomůže přímo určit diagnózu. Vyšetření se skládá z rodinné, osobní i pracovní anamnézy. Prodělané choroby, genetické vlivy, léky, které pacient užívá, i vliv prostředí mají velký význam na výskyt a vývoj alergických onemocnění (3, 37). U fyzikálního vyšetření je pozorován stav kůže, očních spojivek a víček, nosní sliznice a poslechový plicní nález (37).

2. Kožní testy – Jde o rychlou a spolehlivou metodu, kdy je zjištěna přítomnost IgE-protilátek specifických vůči určitému alergenu. Provádějí se kožní prick testy. U přecitlivělých pacientů dojde po nanesení alergenu na kůži a vpichu k následné reakci ve formě otoku a tvorbě pupenu (1, 37). Při těchto testech mohou pacienti, kteří jsou alergičtí na trávy, reagovat i na alergeny mouky. Jde o zkříženou reakci mezi pyly trav a moukou (1).

3. Sérové specifické IgE – Laboratorní testy zjišťují, zda se v krvi objevují specifické protilátky typu IgE proti bílkovinným alergenům mouky. Tímto způsobem se dají vyšetřit různé obiloviny. Při alergii typu non-IgE se protilátky v krvi netvoří. Výsledek je tedy negativní a možnost laboratorního prokázání této alergie je velmi omezená. Vyžaduje speciální metody, které jsou v praxi málo dostupné (37).

4. Diagnostická eliminační dieta – Tento test se zakládá na vyloučení mouky z jídelníčku. Dieta se dodržuje po dobu 2-4, někdy až 6 týdnů (1, 37).

5. Expoziční test – K expozičnímu testu se přistupuje po diagnostické eliminační dietě, a to, pokud dojde k vymizení obtíží (35).

Nejběžněji se používá otevřený orální expoziční test, kdy se potravina podává v běžné formě. Do jídelníčku pacienta se postupně zavádí zakázané potraviny. Přesnější výsledky jsou dosaženy v jednoduše nebo v dvojité slepých expozičních testech. Výsledek těchto testů neovlivňuje psychika, protože pacient nebo ani lékař neví, která potravina je testována (21).

1.2.4.4 Léčba alergie na mouku

Při prokázání alergie na určitý druh mouky je nutné ji z jídelníčku zcela vyloučit. Pokud je pacient alergický například pouze na pšeničnou mouku, může bez jakýchkoliv problémů jíst potraviny obsahující žitnou mouku i ovesné vločky a ječné kroupy, což u pacienta s celiakií není možné, protože obsahují lepek. Pacient alergický na pšeničnou mouku nesmí konzumovat ani upravenou bezlepkovou pšeničnou mouku, je to z toho důvodu, že může být alergický na jiné bílkoviny v mouce než lepek (1).

1.2.5 Neceliakální glutenová senzitivita

U některých jedinců se mohou po konzumaci potravy obsahující lepek objevit obtíže, které vymizí až při bezlepkové dietě. Nelze u nich ale identifikovat alergické ani autoimunitní nemoci způsobené lepkem. Obtíže se ale mohou podobat celiakii či alergii na lepek. Tito pacienti mohou trpět průjmy, také bolestí břicha, ekzémy, anémií, bolestí hlavy, depresí, poruchou chování, poklesem tělesné hmotnosti, chronickou únavou, bolestí kloubů a kostí. Nejde o celiakii ani o alergii na lepek. V těchto případech obtíže vyvolává lepek jinými patogenetickými mechanismy. V poslední době je popisována i nová klinická jednotka, a to neceliakální glutenová senzitivita. Toto onemocnění je charakterizováno střevními i mimostřevními příznaky, které po požití lepku přichází s rychlým nástupem, a to už po několika hodinách až dnech. Po jeho odstranění ze stravy nastává rychlé vymizení veškerých příznaků (11, 13).

Dosud není jasné, která složka z obilných zrn spouští symptomy. Nejčastěji příznaky vyvolává pšenice, která obsahuje ještě i jiné složky, tj. další proteiny, lipidy a sacharidy. Pozornost se zvláště věnuje fruktanům. Jsou to špatně vstřebatelné sacharidy, které mohou příznaky vyvolávat samy o sobě. Nicméně v jedné studii, která byla dvojitě zaslepená randomizovaná a placebem kontrolovaná, bylo zjištěno, že lepek u jedinců, kteří neměli celiakii, vyvolával gastrointestinální symptomy (11, 13).

1.2.5.1 Patogeneze

Neceliakální glutenová senzitivita (NCGS) se od celiakie liší v různých diagnostických testech. Testy střevní propustnosti s laktulózou a manitolem jsou normální, slizniční bariéra je tedy ve fyziologickém stavu. Stav střevní slizniční bariéry je sledován také pomocí měření hodnot komponent zonulinové signální dráhy. Při neceliakální glutenové senzitivitě je exprese klaudinu-4 (snižuje permeabilitu) zvýšena a marker T regulačních buněk FoxP3 je snížen. Identifikační znaky adaptivní

imunity a protizánětlivé cytokiny IL-6, IL-21 a IFN gama u NCGS nejsou zvýšeny, zvýšená je naopak exprese TLR-2 (marker vrozené imunity) (11, 39).

Při NCGS je histologický obraz normální nebo je jen mírně zvýšený počet intraepiteliálních lymfocytů alfa a beta (při celiakii jsou navíc přítomny cytotoxické IEL gama a delta) (11, 38).

K dalším hodnocením NCGS slouží sérologické testy. Protilátky IgG jsou pozitivní asi u poloviny jedinců, kteří jsou zkoumáni, u celiakie jsou tyto protilátky častější. Pozitivní jsou také AGA - IgA, ale mnohem méně než u celiakie. Deamidované gliadinové protilátky třídy IgG na rozdíl od celiakie nejsou pozitivní. Důležitou charakteristikou NCGS je ještě negativita autoprotilátek ke tkáňové transglutamináze a endomyziu ve třídě IgA i IgG(11).

Působením peptidů lepku tedy dochází u NCGS k významné aktivaci vrozené imunity bez účasti adaptivní imunity a nedochází ke změnám funkcí slizniční bariéry střev (11).

1.2.5.2 Výskyt

Není zcela jasné, jak častá je neceliakální glutenová senzitivita. Diagnostika se v současné době provádí pouze na základě vyloučení jiných příčin symptomů a účinkem bezlepkové diety, kdy při jejím dodržování dojde ke zlepšení symptomů a při návratu k běžné stravě dojde k jejich návratu (11,13).

1.2.6 Bezlepková dieta jako módní trend

Dietní opatření se stává fenoménem dnešní doby. Ať už v médiích, v reklamách nebo v různých knihách, všude nám radí, jak nejrychleji zhubnout. Nyní se do popředí dostává bezlepková dieta. Podle několika amerických autorů je právě lepek důvodem zhoršujícího se zdraví (23).

Bezlepková dieta se stala nutností u pacientů s jakoukoliv formou glutenové senzitivity. V současné době ale mnoho zdravých lidí drží bezlepkovou dietu, aniž by museli. Jde pouze o trend, který propagují i známé osobnosti. Podle průzkumů tuto dietu v Americe drží až 30 % dospělých lidí. Po vyloučení lepku se prý tito lidé cítí méně unaveni a především nemají problémy s váhou. Je ale známo, že bezlepkové potraviny obsahují zvýšené množství tuku, některé až 5krát více než výrobky s lepkem, proto je obtížné při této dietě zhubnout (5, 23).

Prozatím nejsou doloženy žádné studie o tom, že by bezlepková dieta měla nějaká pozitiva. Na druhou stranu ale ani negativa. U zdravého člověka by bezlepková dieta mohla mít vliv na deficit některých vitamínů skupiny B, v případě správného sestavení jídelníčku je tato dieta považována za plnohodnotnou. Pokud po konzumaci potravin obsahující lepek nedochází ke vzniku příznaků na jakéhokoliv onemocnění glutenové senzitivity, není důvod ze stravy zcela vyloučit tyto potraviny (5).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíl práce

Zmapování kvality jídelníčků u pacientů s bezlepkovou dietou.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Mají pacienti s bezlepkovou dietou plnohodnotnou stravu?

Výzkumná otázka 2: Z jakého důvodu drží lidé bezlepkovou dietu, aniž by jim byla doporučena lékařem?

Výzkumná otázka 3: Změnil/zlepšil se zdravotní stav pacientů bez celiakie během dodržování bezlepkové diety?

3 METODIKA

3.1 Použitá metoda

Ke zpracování praktické části bakalářské práce byla použita metoda kvalitativního výzkumu. Výzkum byl prováděn pomocí záznamového šetření a strukturovaných rozhovorů s otevřenými otázkami s respondenty, kteří dodržují bezlepkovou dietu. Byl vypracován 14denní záznam stravy (viz Příloha 1), do kterého respondenti zapisovali veškeré zkonsumované jídlo. Po předání záznamu byli respondenti seznámeni se správným zapisováním jídelníčku. Dále každý respondent uvedl svůj věk, váhu a výšku. Z těchto údajů byl zjištěn doporučený denní energetický příjem a doporučený denní příjem bílkovin a vlákniny a pomocí programu Nutriservis byly hodnoty porovnány s jejich skutečným příjmem. Také byl porovnán jídelníček u respondentů s běžnou stravou bez omezení a jídelníček respondentů dodržující bezlepkovou dietu. U respondentů, kteří dodržují bezlepkovou dietu, byl proveden rozhovor. Bylo zjišťováno, z jakého důvodu drží bezlepkovou dietu, aniž by jim byla prokázána celiakie a zda při této dietě pociťují nějaké pozitivní účinky na svůj organismus. Anonymita respondentů byla zachována.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo 15 respondentů; 2 muži a 13 žen ve věku od 20 – 40 let. Respondenti byli rozděleni do tří skupin, 5 respondentů s běžnou stravou bez omezení, 5 s celiakií a posledních 5, kteří drží bezlepkovou dietu, aniž by jim byla prokázána celiakie. Respondenti byli vybráni z okolí města České Budějovice. 14denní záznamy stravy byly shromažďovány od ledna do března 2015. Pro zpracování dat doporučených denních hodnot a výsledků z programu Nutriservis byly pro přehlednost použity tabulky. Celkové shrnutí výsledků je vyhodnoceno procentuálně.

4 VÝSLEDKY

Veškeré výsledky, které jsou uvedené v tabulkách s doporučenými denními hodnotami energie, bílkovin a vlákniny za jeden den, jsou vypočítány dle následujícího: Energie v kJ je spočítána dle Svobody (2011) a Kohouta a Kotlíkové (2009). Ve výsledku energie je zohledněna i fyzická aktivita každého respondenta. Dále, hodnota bílkovin je vypočítána podle Referenčních hodnot pro příjem živin (2011), kde se uvádí 0,8 g na 1 kg tělesné hmotnosti na 1 den. Poslední hodnota, která se uvádí v tabulce, je vláknina, jejíž doporučená denní dávka je dána na minimálně 30 g na 1 den. I v případě vlákniny se vychází z Referenčních hodnot pro příjem živin (2011).

V tabulkách s informacemi z vlastního výzkumu jsou uvedeny hodnoty, které odpovídají průměrnému příjmu za jeden den. Vždy je vycházeno ze 14denního záznamu stravy.

4.1 Výsledky respondentů se stravovacím režimem bez omezení

Respondent č. 1

Stravovací režim: Bez omezení

Pohlaví: žena

Věk: 22 let

Výška: 172 cm

Váha: 65 kg

Tabulka č. 1: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8710	52	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 2: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8255	68,8	16,7

Zdroj: Vlastní výzkum

Uvedené hodnoty ukazují na nedostatek energie a vlákniny, oproti tomu hodnoty bílkoviny jsou zvýšené. Do doporučené denní dávky vlákniny chybí 13,3 g.

Respondent č. 2

Stravovací režim: Bez omezení

Pohlaví: žena

Věk: 25 let

Výška: 172 cm

Váha: 70 cm

Tabulka č. 3: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8890	56	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 4: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8232	67,4	12,9

Zdroj: Vlastní výzkum

Z průměrných hodnot za 14 dní je patrný mírný nedostatek energie. Bílkoviny jsou v nadbytku o 11,4 g. Do doporučené denní hodnoty vlákniny chybí 17,1 g.

Respondent č. 3

Stravovací režim: Bez omezení

Pohlaví: muž

Věk: 29 let

Výška: 178 cm

Váha: 76 kg

Tabulka č. 5: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
10500	60,8	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 6: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
10115	83,8	17,2

Zdroj: Vlastní výzkum

U respondenta č. 3 z výsledných hodnot vyplývá, že hodnoty energie a vlákniny sledované za 14 dní, jsou v nedostatku, zatímco hodnoty bílkovin jsou o 23 g v nadbytku. Příjem vlákniny je nižší o 12,8 g.

Respondent č. 4

Stravovací režim: Bez omezení

Pohlaví: žena

Věk: 23 let

Výška: 165 cm

Váha: 58 kg

Tabulka č. 7: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8236	46,4	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 8: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
7972	68,4	15,9

Zdroj: Vlastní výzkum

Z vyhodnocení jídelníčků za 14 dní u respondenta č. 4 vyplývá, že energie a vláknina jsou v deficitu, zatímco bílkoviny jsou v nadbytku o 22 g. Vláknina je z doporučené denní dávky splněna pouze z poloviny.

Respondent č. 5

Stravovací režim: Bez omezení

Pohlaví: žena

Věk: 23 let

Výška: 170 cm

Váha: 71 kg

Tabulka č. 9: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
9017	56,8	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 10: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
7451	77,9	14,8

Zdroj: Vlastní výzkum

Zde pozorujeme nižší přísun energie v deficitu o 1566 kJ, vyšší přísun bílkovin o 21,1 g. Vláknina je z doporučené denní dávky splněna pouze z poloviny.

4.2 Výsledky respondentů s celiakií

Respondent č. 6

Stravovací režim: Bezlepková dieta – pacient s celiakií

Pohlaví: žena

Věk: 22 let

Výška: 169 cm

Váha: 66 kg

Tabulka č. 11: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8718	52,8	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 12: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
6622	60,8	15,1

Zdroj: Vlastní výzkum

U respondenta č. 6 je z výsledků zřejmý nižší přísun energie průměrně o 2096 kJ a vlákniny o 14,9 g. Hodnota bílkovin je o 8 g vyšší.

Respondent č. 7

Stravovací režim: Bezlepková dieta – pacient s celiakií

Pohlaví: žena

Věk: 35 let

Výška: 170 cm

Váha: 75 kg

Tento pacient s celiakií striktně nedodrží bezlepkovou dietu.

Tabulka č. 13: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8250	60	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 14: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
7811	62,1	15,2

Zdroj: Vlastní výzkum

Výsledné hodnoty poukazují na deficit energie a vlákniny. Bílkoviny se od doporučené hodnoty liší pouze o 2,1 g. U respondenta č. 7, který je pacientem s celiakií, se setkáváme s tím, že striktně nedodrží bezlepkovou dietu.

Respondent č. 8

Stravovací režim: Bezlepková dieta – pacient s celiakií

Pohlaví: žena

Věk: 26 let

Výška: 174 cm

Váha: 60 kg

Tabulka č. 15: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8340	48	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 16: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8186	63,8	11,5

Zdroj: Vlastní výzkum

Z výsledků u respondenta č. 8 je patrné, že energie je mírně v deficitu a hodnota bílkovin je o 15,8 g vyšší. Průměrná hodnota vlákniny za 14 dní je o 18,5 g nižší, než je doporučená denní dávka.

Respondent č. 9

Stravovací režim: Bezlepková dieta – pacient s celiakií

Pohlaví: muž

Věk: 36 let

Výška: 179 cm

Váha: 74 kg

Tabulka č. 17: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
10138	59,2	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 18: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
9134	74,9	13,5

Zdroj: Vlastní výzkum

Zjištěné hodnoty energie jsou v tomto případě o 1004 kJ v deficitu. Průměrný příjem bílkovin je o 15,7 g vyšší. I v tomto případě je obsah vlákniny velmi nízký. Do doporučené denní dávky zbývá 16,5 g.

Respondent č. 10

Stravovací režim: Bezlepková dieta – pacient s celiakií

Pohlaví: žena

Věk: 22 let

Výška: 162 cm

Váha: 55 kg

Tabulka č. 19: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8030	44	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 20: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
6724	56,3	15,5

Zdroj: Vlastní výzkum

Z těchto výsledků vyplývá, že energie je o 1306 kJ nižší než doporučená denní hodnota. Bílkoviny jsou o 12,3 g v nadbytku. Příjem vlákniny je o 14,5 g nižší.

4.3 Výsledky respondentů dodržujících bezlepkovou dietu

Respondent č. 11

Stravovací režim: Bezlepková dieta

Pohlaví: žena

Věk: 39 let

Výška: 168 cm

Váha: 68 kg

Rozhovor:

Důvod dodržování bezlepkové diety: Zkouška bezlepkové diety z důvodu zácpy.

Délka dodržování bezlepkové diety: 2 měsíce.

Jsou zpozorovány nějaké pozitivní účinky? Ne, nejsou zpozorovány pozitivní účinky.

Respondent už přestal bezlepkovou dietu dodržovat.

Tabulka č. 21: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8364	54,4	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 22: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
7911	72,8	13,3

Zdroj: Vlastní výzkum

U respondenta č. 11 se hodnoty energie a vlákniny pohybují v deficitu. Hodnoty bílkovin jsou o 18,4 g vyšší.

Respondent č. 12

Stravovací režim: Bezlepková dieta

Pohlaví: žena

Věk: 27 let

Výška: 167 cm

Váha: 68 kg

Rozhovor:

Důvod dodržování bezlepkové diety: Bezlepková dieta byla u respondenta č. 12 doporučena jako pomoc při léčení atopického ekzému.

Délka dodržování bezlepkové diety: 4 měsíce

Jsou zpozorovány nějaké pozitivní účinky? Ano, po nasazení bezlepkové diety došlo ke zlepšení atopického ekzému.

Tabulka č. 23: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8704	54,4	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 24: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
7983	71,3	13,1

Zdroj: Vlastní výzkum

V tomto případě je energie o 721 kJ než doporučená denní hodnota. Bílkoviny jsou o 16,9 g vyšší. Příjem vlákniny je o 16,9 g nižší.

Respondent č. 13

Stravovací režim: Bezlepková dieta

Pohlaví: žena

Věk: 34 let

Výška: 173 cm

Váha: 69 kg

Rozhovor:

Důvod dodržování bezlepkové diety: Zažívací potíže a cíl zhubnout.

Délka dodržování bezlepkové diety: 1 měsíc

Jsou zpozorovány nějaké pozitivní účinky? Pouze pokles váhy o 1,5 kg v prvních dvou týdnech.

Tabulka č. 25: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8625	55,2	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 26: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8404	71,2	15,2

Zdroj: Vlastní výzkum

Energetický příjem se pohybuje v mírném deficitu. Průměrné hodnoty bílkovin jsou o 16 g v nadbytku. Hodnoty vlákniny jsou o 14,8 g v deficitu.

Respondent č. 14

Stravovací režim: Bezlepková dieta

Pohlaví: žena

Věk: 31 let

Výška: 165 cm

Váha: 59 kg

Rozhovor:

Důvod dodržování bezlepkové diety: Zkouška bezlepkové diety z důvodu častých migrén.

Délka dodržování bezlepkové diety: Asi 6 měsíců.

Jsou zpozorovány nějaké pozitivní účinky? Ano, migréna se objevuje méně často, dříve skoro každý týden, nyní 1x do měsíce.

Tabulka č. 27: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
6903	47,2	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 28: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
7306	64,1	16,1

Zdroj: Vlastní výzkum

U respondenta č. 14 dosahuje průměrná hodnota energie o 403 kJ více než je ho vypočítaná doporučená denní hodnota. Bílkoviny se pohybují také v nadbytku, a to o 16,9 g. Vláknina je v deficitu.

Respondent č. 15

Stravovací režim: Bezlepková dieta

Pohlaví: žena

Věk: 30 let

Výška: 171 cm

Váha: 67 kg

Rozhovor:

Důvod dodržování bezlepkové diety: Přesvědčení, že lepek je škodlivý (zatěžuje organismus).

Délka dodržování bezlepkové diety: 15 měsíců

Jsou zpozorovány nějaké pozitivní účinky? Ano, menší únava, v prvních měsících snížení hmotnosti o 4 kg.

Tabulka č. 29: Doporučené hodnoty energie, bílkovin a vlákniny na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8576	53,6	30

Zdroj: (16, 27, 32)

Tabulka č. 30: Průměrné denní hodnoty energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
8062	79,8	19,7

Zdroj: Vlastní výzkum

Z průměrných hodnot je patrné, že energie se pohybuje v mírném deficitu, bílkoviny o 26,2 g v nadbytku. Vláknina je nižší oproti doporučené denní hodnotě o 10,3 g.

4.4 Celkové shrnutí výsledků respondentů

Z předchozích výsledků vyplývá, že všichni respondenti, ať už s dietou, nebo normální stravou, mají nižší příjem energie (kromě respondenta č. 14). Dále mají všichni dotazovaní vyšší příjem bílkovin a nižší příjem vlákniny než je doporučená denní dávka. Data jednotlivých skupin jsou pro přehlednost shrnuta v následujících tabulkách.

Tabulka č. 31: Průměrné doporučené denní dávky

	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
Strava bez omezení	9070,6	54,4	30
Celiaci	8695,2	52,8	30
Bezlepková dieta	8234,4	52,9	30

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 32: Průměrný denní skutečný příjem

	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Vláknina (g)
Strava bez omezení	8405	73,3	15,5
Celiaci	7695	63,6	14,2
Bezlepková dieta	7933	71,8	15,5

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka č. 33: Průměrný denní skutečný příjem v procentech

	Energie	Bílkoviny	Vláknina
Strava bez omezení	92,7%	134,7%	51,7%
Celiaci	88,5%	120,4%	47,2%
Bezlepková dieta	96,3%	135,6%	51,6%

Zdroj: Vlastní výzkum

Lidé s celiakií dosahují nejmenšího energetického příjmu ze všech skupin (88,5 %). Respondenti stravující se bez omezení, přijímají v průměru 92,7 % doporučené denní dávky příjmu energie. Lidé, kteří se rozhodli držet bezlepkovou dietu, pak přijímají průměrně 96,3 % doporučené denní dávky energie.

Bílkoviny, které jsou propočítány dle Referenčních hodnot pro příjem živin (2011), kde se uvádí 0,8 g na 1 kg tělesné hmotnosti na 1 den, jsou u všech skupin v nadbytku. U respondentů se stravou bez omezení přesahují o 34,7 %, u celiaků o 20,4 % a u respondentů dodržující bezlepkovou dietu o 35,6 %.

Největší rozdíly oproti doporučeným denním dávkám jsou u vlákniny, která je u všech skupin ve velkém nedostatku. U stravy bez omezení je splněna z 51,7 %, u celiaků ze 47,2 % a u bezlepkové diety ze 51,6 %.

Tabulka č. 34: Výsledky rozhovorů

Respondent	Důvod dodržování bezlepkové diety	Pozitivní účinky na organismus?	Délka dodržování
č. 11	Zácpa	Ne	2 měsíce
č. 12	Atopický ekzém	Ano	4 měsíce
č. 13	Zažívací potíže, cíl zhubnout	Pouze pokles váhy o 1,5 kg	1 měsíc
č. 14	Časté migrény	Ano	6 měsíců
č. 15	Přesvědčení, že lepek škodí	Ano	15 měsíců

Zdroj: Vlastní výzkum

Z rozhovorů vyplývá, že bezlepkovou dietu lidé drží z různých důvodů. U sledovaných respondentů to není pouze z důvodu zhubnout, ale například i z důvodu migrény či atopického ekzému, kde bezlepková dieta pozitivně ovlivnila zdravotní stav. U respondentů č. 11 a 13 bezlepková dieta nepomohla při zácpě ani při problémech se zažíváním. Respondent č. 15 je přesvědčen o škodlivosti lepku. Dietu drží už 15 měsíců, cítí se méně unaven a je pozorováno snížení váhy o 4 kg.

5 DISKUZE

Cílem praktické části bakalářské práce bylo zjištění kvality stravy u pacientů s bezlepkovou dietou. Dále jsem se u 5 respondentů, kteří drží bezlepkovou dietu, aniž by trpěli celiakií, zabývala určením důvodu dodržování bezlepkové diety a zda upozorovali nějaké pozitivní účinky na organismus. Zvolila jsem metodu kvalitativního výzkumu. Soubor tvořilo 15 respondentů, z toho 13 žen a 2 muži ve věku od 20-40 let. Důvodem početní převahy žen je především kvůli jejich větší ochotě a pečlivosti při vyplňování 14 denního záznamu stravy.

Respondenty jsem si rozdělila do tří skupin. První skupina je tvořena respondenty se stravou bez omezení, ve druhé skupině jsou pacienti s celiakií a v poslední třetí skupině jsou zařazeni respondenti, kteří dodržují bezlepkovou dietu, aniž by jim byla prokázána celiakie. Ve všech skupinách je celkem 5 respondentů. U každého jsem pomocí programu Nutriservis propočítávala průměrný příjem energie, bílkovin a vlákniny za 14 dní a zjištěné výsledky porovnávala s doporučenými denními hodnotami. Podle skutečného průměrného příjmu za 14 dní jsem porovnávala i skupiny mezi sebou.

Z porovnání skupin mezi sebou vyplývá skutečnost, že není nikterak velký rozdíl v tom, zda se lidé stravují bez omezení či dodržují bezlepkovou dietu. Bezlepková dieta je plnohodnotná strava a může být i dostatečně pestrá.

Dle příjmu energie s porovnáním s doporučenými denními hodnotami z průměrných výsledků celé skupiny pozorujeme nejnižší dosažený příjem u pacientů s celiakií, a to splněním z 88,5 %. Skupina stravující se bez omezení splňuje průměrně doporučenou denní dávku energie z 92,7 % a skupina bez celiakie držící pouze bezlepkovou dietu přijímá 96,3 % z doporučené denní dávky energie.

Při detailnějším prozkoumání záznamu stravy u pacientů s celiakií zjistíme, že složení jejich jídelníčků je velice monotónní. Ve výzkumu jsem se setkala s tím, že pacienti s celiakií složení svého jídelníčku málo obměňují. Vyhýbají se konzumaci potravin, které doposud nezkusili. Mají strach, že výběr neznámých potravin by jim

mohl průběh nemoci zhoršit. Tato skutečnost je důsledkem toho, že pacienti jsou málo informováni o možnostech bezlepkové diety.

Bezlepková dieta znamená pro pacienty s celiakií změnu jejich stravovacích návyků, proto je velmi důležitá práce nutričního terapeuta, který pacientům s celiakií pomáhá se sestavením jídelního lístku a vymýšlí adekvátní náhradu za potraviny obsahující lepek. Pacienti se diagnózu celiakie mohou dozvědět až v pozdním věku, kdy je obtížnější začít s bezlepkovou dietou, než když s celiakií žijí už od dětství.

U respondenta č. 7 jsem zjistila problém, že i přes to, že trpí celiakií, nedodržuje striktně bezlepkovou dietu. Po dotazu, z jakého důvodu dietu nedodržuje, mi bylo sděleno, že nemá žádné zdravotní potíže.

Je známo, že ne všichni pacienti s celiakií bezlepkovou dietu dodržují, jelikož u sebe nepozorují žádné zdravotní potíže. Ze studie z roku 2012 vyplývá, že jen asi 55 % pacientů s celiakií striktně dodržuje bezlepkovou dietu. 41 % pacientů se ve stravování dopouští občasné chyby a 4 % pacientů bezlepkovou dietu nedodržuje vůbec (26). Nedodržování bezlepkové diety u pacientů s celiakií vede ke vzniku dalších autoimunitních onemocnění a komplikací, jako je například osteoporóza nebo zvýšený výskyt nádorových onemocnění hltnu, jícnu a tenkého střeva. Je tedy důležitá spolupráce lékařů, kteří celiakii diagnostikují, s nutričními terapeuty. Od této spolupráce se očekává, že pacienti s celiakií budou dostatečně edukováni, motivováni a podporováni v jejich nelehkém úkolu dodržovat správně bezlepkovou dietu. Je to totiž jediná léčba celiaků, při které už během několika měsíců dochází k obnově sliznice tenkého střeva. Zlepší jim kvalitu života a výrazně sníží riziko dalších komplikací.

Průměrné příjmy bílkovin jsou u všech skupin v nadbytku. Podle doporučení Referenčních hodnot jsem počítala s 0,8 g na jeden kilogram tělesné hmotnosti na den, což je často překračováno. Skupina stravující se bez omezení má v průměru o 34,7 % vyšší příjem bílkovin, než je vypočítána jejich doporučená denní dávka. Skupina celiaků má vyšší příjem o 20,4 % a skupina dodržující bezlepkovou dietu má vyšší příjem bílkovin o 35,4 %.

Při výzkumu Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) se dospělo k tomu, že dospělí v celé Evropě konzumují více bílkovin než 0,8 g na jeden kg tělesné hmotnosti, a to o 67 g až 114 g denně u mužů a o 59 g až 102 g denně u žen (29).

Z průměrných hodnot za 14 dní představuje největší problém u respondentů všech skupin vláknina. Dle Referenčních hodnot pro příjem živin (2011) se pro dospělé doporučuje minimálně 30 g vlákniny na den. U všech skupin je vláknina splněna přibližně pouze z poloviny. U osob se stravou bez omezení je skutečný příjem vlákniny 15,5 g, u pacientů s celiakií 14,2 g a u respondentů dodržující bezlepkovou dietu 15,5 g.

V roce 2005 provedli doc. MUDr. Pavel Kohout, PhD. a Eva Chocenská průzkum týkající se příjmu vlákniny. Průzkumu se zúčastnilo 13 045 respondentů a výsledky ukázaly, že průměrný příjem vlákniny představuje 11,73 g za 1 den. Je tedy patrné, že vláknina je v jídelníčku české populace zastoupena velmi málo (15).

Při bezlepkové dietě je deficitní příjem vlákniny často spojen se složením bezlepkových potravin, které mají nízký obsah vlákniny. Proto je nezbytné při bezlepkové dietě konzumovat jiné potraviny, které jsou bohaté na vlákninu, a to například ovoce a zelenina, luštěniny, ořechy, semínka. Dále je doporučeno konzumovat jáhly, pohanku, kukuřici, rýži a amarant.

V poslední části výzkumu se zabýváme důvodem, z jakého drží lidé bezlepkovou dietu a zda tato změna stravování na ně měla pozitivní vliv. Respondenti odpovídali různě. K tomuto průzkumu by bylo vhodné spolupracovat s větším množstvím lidí a tím získat objektivnější výsledky.

Bezlepková dieta se v současné době stává módním trendem. Tento trend je znám z USA, kde lidé ze stravy vylučují lepek, aniž by měli celiakii, alergii na lepek či NCGS. Do povědomí veřejnosti se bezlepková strava dostává díky propagaci slavných osobností, které jako hlavní důvod uvádějí snadnější stravitelnost bezlepkových výrobků. Na tento způsob stravy přecházejí i lidé trpící například zácpou a nadýmáním, aniž by jim vyšly pozitivní testy na citlivost lepku. Zdravým lidem by konzumace potravin obsahujících lepek neměla nikterak ovlivňovat střevní sliznici, především pokud je v jejich jídelníčku zařazeno dostatek vlákniny. Tuto dietu vyhledávají i lidé, kteří se snaží redukovat váhu. Bezlepkové potraviny ale bývají

v průměru chudší na vitamíny a minerální látky než potraviny s lepkem a navíc často obsahují více cukru a tuku. Proto by se bezlepková dieta určitě neměla doporučovat jako redukční dieta, uvádí se, že naopak ti, co drží bezlepkovou dietu, často spíše na váze přibrali (5).

Respondenti v mé práci drží bezlepkovou dietu z různých důvodů. Respondent č. 11 zkoušel dodržovat bezlepkovou dietu z důvodu zácpy. Žádné pozitivní účinky tato dieta nepřinesla, proto se po 2 měsících vrátil ke stravě bez omezení. Respondentovi č. 12 byla bezlepková dieta doporučena z důvodu atopického ekzému, aniž by ale byla prokázána celiakie či alergie na mouku. Respondent bezlepkovou dietu dodržuje už 4 měsíce, kdy už od začátku změny stravovacího návyku bylo zpozorováno zlepšení zdravotního stavu. S cílem zhubnout a zlepšit celkově zažívání na bezlepkovou dietu přešel i respondent č. 13. Bezlepkovou dietu zatím dodržuje pouze jeden měsíc. Uvádí, že v prvních dvou týdnech poklesla váha o 1,5 kg. U zažívání ale pozitivní účinky nepřišly. Respondent č. 14 se k bezlepkové dietě uchýlil kvůli častým migrénám. I v tomto případě hodnotí dodržování bezlepkové diety jako pozitivní. Tato odpověď byla celkem překvapující. Stravu s vynecháním lepku dodržuje asi 6 měsíců a migrény přicházejí podstatně méně. Dříve přicházely skoro každý týden, nyní uvádí, že v posledních dvou měsících měl migrénu pouze dvakrát. Poslední respondent č. 15 vylučuje ze stravy lepek už 15 měsíců, a to proto, že je přesvědčen o jeho škodlivosti a celkové zátěži na organismus. Uvádí snížení tělesné hmotnosti celkem o 4 kg a menší únavu.

Po vyslechnutí některých názorů na škodlivost lepku, přečtení různých článků i například přečtení této práce, že lepek škodí nejen celiakům, ale například může poškozovat i náš mozek, chápu rozhodnutí některých lidí, že raději vyřadí lepek ze své stravy. Je důležité při některých obtížích myslet i na nesnášenlivost lepku a provést veškerá vyšetření. Pokud lepek nezpůsobuje žádné problémy, není důvod ho ze stravy vyloučit.

ZÁVĚR

Tato práce je zaměřena na popsání celé problematiky glutenové senzitivity. Hlavním cílem bylo zmapování jídelníčků u bezlepkové diety. Byly mezi sebou porovnávány tři skupiny respondentů, a to se stravou bez omezení, pacienti s celiakií dodržující bezlepkovou dietu a lidé, kteří dodržují dietu, aniž by jim byla prokázána celiakie či alergie na lepek.

Z výsledků vyplývá, že není velký rozdíl, zda se lidé stravují bez omezení či dodržují bezlepkovou dietu. Je to dáno tím, že bezlepková dieta je plnohodnotná. Pokud je jídelníček správně sestaven, neměl by s ní být žádný problém. U všech skupin vyšly podobné průměrné hodnoty, a to deficitní přísun energie a vlákniny a přísun bílkovin v nadbytku s porovnáním s doporučenými denními hodnotami.

Největším problémem u všech skupin je velmi nízký příjem vlákniny. Doporučený denní příjem se uvádí 30 g vlákniny denně, což je u všech respondentů splněno přibližně z poloviny. Bezlepkové potraviny mají nižší množství vlákniny oproti potravinám obsahujícím lepek, je důležité na to myslet a konzumovat více zdrojů vlákniny.

Také z jídelníčků u pacientů s celiakií je patrné, že příliš nedochází k obměně jídel. Je to zapříčiněno především nedostatečnou informovaností o možnostech bezlepkové diety.

Důvody držení bezlepkové diety u lidí, u kterých není prokázána celiakie či alergie na lepek, jsou různé. Tři respondenti uvádějí i pozitivní vliv na své zdraví, je to v případě atopického ekzému, migrény, únavy a poklesu váhy. Naopak u problému se zácpou a zhoršeným zažíváním bezlepková dieta nepomohla.

Jsem přesvědčena o tom, že mnou napsaná práce bude mít dobré využití jak v praxi, tak ve výuce. Domnívám se, že touto prací byla daná problematika dostatečně shrnuta jak pro laickou, tak odbornou veřejnost.

SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

1. Alergie na mouku. *AlergoCentrum* [online]. [cit. 2015-04-08]. Dostupné z:<http://www.alergocentrum.cz/potravinove/www.alergocentrum.cz%20-%20Alergie%20na%20mouku.pdf>
2. ANDERSON, Jane. What Is Gluten Ataxia?. *AboutHealth* [online]. 2014 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z:<http://celiacdisease.about.com/od/GlutenAtaxia/a/What-Is-Gluten-Ataxia.htm>
3. BARTŮŇKOVÁ, Jiřina a Eva VERNEROVÁ. *Imunologie a alergologie*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2002. ISBN 978-80-7254-289-5.
4. BASS, Stephanie. *Celiakie: úspěšná léčba nesnášenlivosti lepku*. České vyd. 1. Praha: Jan Vašut, 2013, 128 s. ISBN 978-80-7236-839-6.
5. Bezlepkové neznamená zdravé. *Spotřebitele.dtest.cz* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z:http://spotrebitele.dtest.cz/clanek-4022/bezlepkove-neznamena-zdrave?utm_source=novinky141215&utm_medium=email&e_id=565495&a_id=1301
6. DOSTÁLOVÁ, Jana a Pavel KADLEC. *Potravinářské zbožiznalství: technologie potravin*. Vyd. 1. Ostrava: KeyPublishing, 2014, 425 s. Monografie (KeyPublishing). ISBN 978-80-7418-208-2.
7. DUČAIOVÁ, Jarmila a Blažena LITVÍNOVÁ. Potravinová alergie. *Sestra* [online]. 2011 [cit. 2015-04-08]. Dostupné z:<http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/potravinova-alergie-459793>
8. FERENČÍK, Miroslav. *Imunitní systém: informace pro každého*. 1. vyd. Překlad Kristýna Pokorná. Praha: GradaPublishing, c2005, 236, [4] s. ISBN 80-247-1196-6.

9. FRIČ, Přemysl a Radan KEIL. Celiakie pro praxi. *Medicína pro praxi* [online]. 2011, 8(9) [cit. 2015-04-08]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/09/03.pdf>
10. FRIČ, Přemysl a Tereza DVOŘÁKOVÁ. Celiakie – úskalí diagnostiky a terapie. *Lékařské listy*. 2013, č.1, s.10-12.
11. FRIČ, P., M. ZAVORAL a T. DVOŘÁKOVÁ. Choroby způsobené lepkem. *Vnitřní lékařství* [online]. 2013, roč. 59, č. 5 [cit. 2015-02-20]. DOI: 1801-7592. Dostupné z: http://www.bezlepkovadieta.cz/data/articles/down_3063.pdf
12. FRIČ, Přemysl. Cílený screening celiakie (Metodický pokyn). *Česká gastroenterologická společnost: Česká lékařská společnost JEP* [online]. [cit. 2015-04-08]. Dostupné z: <http://verejnost.cgs-cls.cz/informace-pro-pacienty/celiakie/cileny-screening-celiakie/>
13. FUCHS, Martin. Potravinová alergie. In. NEVORAL, Jiří. *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 677 s. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-2863-9.
14. KOHOUT, Pavel. Diagnostika a léčba celiakie. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2006, 7 a 8 [cit. 2015-04-08]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2006/07/03.pdf>
15. KOHOUT, Pavel. Může strava bohatá na vlákninu předcházet rakovině a infarktu?. *Interní medicína* [online]. 2008, 10(12) [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/12/04.pdf>

16. KOHOUT, Pavel a Eva KOTRLÍKOVÁ. *Základy klinické výživy*. 1. vyd. v nakl. Forsapi. Praha: Forsapi, 2009, 113 s. Informační servis pro lékaře. ISBN 978-80-87250-05-1.
17. KOHOUT, Pavel. Výživa u pacientů s celiakií. In: ADÁMKOVÁ, Věra a Jaroslav A. HUBÁČEK. *Výživa – nedílná součást léčby: sborník abstrakt IV. ročník mezinárodní konference*. České Budějovice, 2009, s. 21-22. ISBN 978-80-7394-177-2.
18. KOHOUT, Pavel a Jaroslava PAVLÍČKOVÁ. *Otázky kolem celiakie.: Víte si rady s bezlepkovou dietou?.* Praha: Forsapi, 2010. ISBN 978-80-87250-09-9.
19. KOHOUT, Pavel. Výživa pacientů s celiakií. In: KOHOUT, Pavel, Zdeněk RUŠAVÝ a Zuzana ŠERCLOVÁ. *Vybrané kapitoly z klinické výživy I*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2010, 184. Informační servis pro lékaře, sv. 2. ISBN 978-80-87250-08-2.
20. KOPÁČOVÁ, Marcela. Nemoci tenkého střeva. In: LATA, Jan et al. *Gastroenterologie*. Praha: Galén, 2010, s. 59-89. ISBN 978-80-7262-692-2.
21. LUKÁŠ, Karel. *Funkční poruchy trávicího traktu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2003, 198 s. ISBN 80-247-0296-7.
22. LUKÁŠ, Karel. *Gastroenterologie a hepatologie pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 288 s. ISBN 80-247-1283-0.
23. *Móda potravin bez lepku: Češi utratí stamiliony. E15* [online]. 2014 [cit. 2015-04-08]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/zemedelstvi/moda-potravin-bez-lepku-cesi-utratí-stamiliony-1108583>

24. MULLEROVÁ, Lenka. Duhring herpetiformis dermatitis - Duhringova choroba. *Potravinová alergie* [online]. 2005-2015 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.potravinova-alergie.info/clanek/choroba-duhring-herpetiformis-dermatitis.php>
25. MUNTAU, Ania. *Pediatric*. 2. české vyd. Praha: Grada, 2014, xx, 588 s. ISBN 9788024745886.
26. PROKEŠOVÁ, Jitka. Celiakální sprue -- staronová diagnóza. Revision [online]. 2013, vol. 16, č. 3, s. 95-100 [cit. 2014-11-06]. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=838d57b3-6ff7-4826-ab70-ca3de2b081ff%40sessionmgr110&vid=3&hid=111>
27. *Referenční hodnoty pro příjem živin*. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 9788025469873.
28. RUJNER, Jolanta a Barbara A CICHÁŇSKA. *Bezlepková a bezmléčná dieta*. Vyd. 1. Brno: ComputerPress, 2006, 108 s. Zdraví pro každého (ComputerPress). ISBN 80-251-0775-2.
29. *Rukověť celiaka*. 2., přeprac. vyd. Rožtoky: Sdružení celiaků České republiky, 2005, 53 s. ISBN 80-902803-1-5.
30. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. *EFSA* [online]. 2012 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2557.htm>
31. Sdružení celiaků České republiky. *Dějiny celiakie* [online]. 2004 [cit. 2015-04-08]. Dostupné z: <http://celiac.cz/default.aspx?article=47>

32. SOBOTKA, Luboš. *Basics in clinical nutrition*. Fourth edition. Prague: Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-821-6.
33. Soubory ke stažení. *Bezlepkovadieta.cz: Poradenské centrum pro celiakii a bezlepkovou dietu* [online]. 2013 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: <http://www.bezlepkovadieta.cz/soubory-ke-stazeni/432-3/bezlepkove-logo-format-coreldraw>
34. STRÁNSKÝ, Miroslav a Lydie RYŠAVÁ. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2010, 182 s. ISBN 978-80-7394-241-0.
35. SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
36. SVAČINA, Štěpán a Alena Bretšnajdrová. *Dietologický slovník*. 1. vyd. Praha: Triton, 2008. ISBN 8073870622.
37. ŠPIČÁK, Václav a Petr PANZNER. *Alergologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 348 s. ISBN 80-246-0846-4.
38. VERDU, Elena F. et al. Between Celiac Disease and Irritable Bowel Syndrome: The „No Man’s Land” of Gluten Sensitivity. *The American journal of gastroenterology* [online]. 2009, roč. 104, č. 6, s. 1587–1594, ISSN 0002-9270. Dostupné z: [doi:10.1038/ajg.2009.188](https://doi.org/10.1038/ajg.2009.188)
39. VRÁNOVÁ, Dagmar. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Olomouc: ANAG, 2013, 183 s. ISBN 978-80-7263-788-1.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: 14denní záznam stravy

Příloha č. 2: K bakalářské práci je přiloženo CD, kde jsou uloženy záznamy stravy patnácti respondentů.

Příloha č. 1:

14denní záznam stravy

Jak co nejpřesněji vyplnit záznam stravy:

- Žádám o pečlivé zaznamenávání všech potravin a nápojů, co jste během dne konzumovali.
- Jednotlivé potraviny definujte co nejpřesněji, uveďte i způsob úpravy jídla (smažené, pečené, dušené).
- Množství zkonsumovaných pokrmů uvádějte v gramech, kusech, případně doplňte charakteristikou (např. 4 knedlíky, půl krajíce chleba, dvě lžičky cukru).
- U nápojů, typu čaj a káva, doplňte informaci, zda jsou slazené.
- Do kolonky ostatní zapisujte vše, co jste zkonsumovali mimo hlavní jídla (např. brambůrky, arašídy, čokoláda)
- U pohybové aktivity, kromě délky trvání, je potřeba napsat, o jakou pohybovou aktivitu se jednalo.

Den		Druh a množství potravin
	Snídaně	
	Svačina	
	Oběd	
	Svačina	
	Večeře	
	Ostatní	
	Nápoje	
	Pohybová aktivita	