

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED

Mapovanie výskytu a liečby celiakie na Slovensku

Diplomová práca

Študijný program: Biológia
Školiace pracovisko: Katedra zoológie a antropológie, FPV UKF v Nitre
Školiteľ: RNDr. Tünde Juríková, PhD.

Nitra 2012

Bc. Katarína Belanová

ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Čestne prehlasujem, že na diplomovej práci som pracovala samostatne na základe vlastných teoretických a praktických poznatkov, konzultácii a štúdia odbornej literatúry, ktorej úplný prehľad je uvedený v zozname použitej literatúry.

.....

POĎAKOVANIE

Týmto spôsobom by som sa chcela poďakovať RNDr. Tünde Juríkovej, PhD. za pomoc, rady, a usmerňovanie pri spracovaní mojej diplomovej práce.

ABSTRAKT

BELANOVÁ, Katarína: Mapovanie výskytu a liečby celiakie na Slovensku. Diplomová práca, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. Fakulta prírodných vied, Katedra zoológie a antropológie. Školiteľ diplomovej práce: RNDr. Tünde Juríková, PhD. Nitra: Fakulta prírodných vied UKF, 2012. s. 72

Diplomová práca s názvom Mapovanie výskytu a liečby celiakie na Slovensku sa zaoberá celiakiou ako ochorením hodnoteným dotazníkovou metódou na 252 respondentoch z troch krajov v roku 2011. Štúdium bolo zamerané na posúdenie stavu ochorenia na Slovensku, väčšia pozornosť sa venuje faktoru dedičnosti, výskytu v rodine, veku, v ktorom bolo ochorenie diagnostikované, bezpečkovej diéte, dostupnosti bezpečkových potravín na Slovensku a vzdelanosti o ochorení. Výsledky výskumu potvrdili, že na Slovensku sa vo väčšine prípadov toto ochorenie podchytilo vo veku 18 rokov a vyššom a väčšina respondentov bola dobre informovaná o svojom ochorení, zatiaľ čo informácie väčšina z nich získavala od gastroenterológov. Rovnako za pozitívne môžeme považovať skutočnosť, že až 88,89 % respondentov striktne dodržiava diétu, na druhej strane ako negatívum môžeme považovať vysokú nákladnosť bezpečkových potravín.

Kľúčové slová: celiakia, glutén, bezpečková diéta, dotazník

ABSTRACT

BELANOVÁ, Katarína: Mapping of occurrence and treatment of celiac disease in the conditions of Slovakia. Masters Thesis, University of Constantine the Philosopher in Nitra. Faculty of Natural Sciences, Department of Zoology and Anthropology. Adviser: RNDr. Tünde Juríková, PhD. Nitra: Faculty of Natural Sciences CPU, 2012. pp. 72

The thesis entitled Mapping of occurrence and treatment of celiac disease in the conditions of Slovakia deals with the celiac disease evaluated by questionnaire method in 252 respondents originated from 3 regions in 2011. Our study was aimed at determination of state of celiac disease in Slovakia, in details we found out factor of hereditary, occurrence in families, age at which was the disease diagnosed, gluten free diet, availability of gluten free commodities in Slovakia, education about disease. Results of our research confirmed that celiac disease was mostly screened at age 18 and above, majority of respondents were well informed about their disease and their information mostly originated from gastroenterologies. It was also positive the fact that 88,89 % keep out gluten - free diet on the other hand high price of foods can be considered as a negative fact of disease.

Key words: celiac disease, gluten, gluten free – diet, questionnaire

ZOZNAM POUŽITÝCH TABULIEK A OBRÁZKOV

Tabuľka č. 1 - Vekové ohraničenie respondentov

Tabuľka č. 2 - Pohlavie respondentov

Tabuľka č. 3 - Rozdelenie respondentov podľa krajov

Tabuľka č. 4 - Vek diagnostiky ochorenia

Tabuľka č. 5 - Vyhodnotenie výskytu ochorenia u príbuzných

Tabuľka č. 6 - Najčastejšie prejavy ochorenia

Tabuľka č. 7 - Výskyt sprievodných ochorení celiakie

Tabuľka č. 8 - Najčastejšie udávané sprievodné ochorenia a ich výskyt

Tabuľka č. 9 - Dodržiavanie bezlepkovej diéty

Tabuľka č. 10 - Doba vymiznutia príznakov celiakie po nasadení diéty

Tabuľka č. 11 - Typ potravín, ktoré celiatici nakupujú

Tabuľka č. 12 - Miesto nákupu bezlepkových potravín

Tabuľka č. 13 - Cena bezlepkových potravín

Tabuľka č. 14 - Prirodzene bezlepková náhrada pšenice

Tabuľka č. 15 - Príjem lepku počas gravidity

Tabuľka č. 16 - Pridávanie lepku do stravy dojčat'a

Tabuľka č. 17 - Informovanosť o celiakii

Tabuľka č. 18 - Zdroje získavania informácií

Tabuľka č. 19 - Poskytovanie informácií a rád celiatikom

Obrázok č. 1 - Normálny vzhľad sliznice tenkého čreva

Obrázok č. 2 - Atrofia sliznice tenkého čreva

Obrázok č. 3 - Ľadovec celiakie

Obrázok č. 4 - Znak bezlepkových potravín

OBSAH

Úvod.....	9
1 Prehľad literatúry	10
1.1 Charakteristika celiakie ako celoživotného autoimunitného ochorenia.....	10
1.2 Z histórie bádania celiakie	11
1.3 Výskyt celiakie vo svete a na Slovensku	13
1.4 Glutén ako spúšťač celiakie	15
1.5 Vplyv príjmu gluténu na tenké črevo.....	16
1.6 Dôsledky zápalových reakcií pri príjmu lepku	17
1.7 Formy celiakie.....	18
1.8 Symptómy celiakie.....	19
1.9 Diagnostika celiakie	20
1.10 Liečba celiakie	22
1.11 Definícia bezlepkových potravín	24
1.12 Zásady dodržiavania bezlepkovej diéty, bezpečné, rizikové a zakázané potraviny	25
1.13 Lepok a potravinové prísady	32
1.14 Prevencia výskytu celiakie	33
1.15 Sprievodné ochorenia celiakie	36
2 Metodika	39
3 Ciele a úlohy výskumu.....	42
4 Výsledky a diskusia	43
Záver	64
Zoznam použitej literatúry	66

Úvod

Výživa sa považuje za jeden z najdôležitejších faktorov, ktorý ovplyvňuje fyziologické procesy a poznatky v tomto odbore rýchlo pribúdajú. V posledných rokoch sme svedkami významného pokroku hlavne v oblasti poznatkov o výžive.

S výživou súvisí aj výber mojej diplomovej práce, ktorá sa zaoberá celiakiou - jej históriou, výskytom, symptómami, diagnostikou, formami, sprievodnými ochoreniami a liečbou.

Celiakia je ochorenie v poslednom desaťročí s prudko narastajúcou tendenciou, čo súvisí s modernými diagnostickými metódami jej stanovenia. Podstata tohto ochorenia spočíva v neznášanlivosti lepku. Dôvodom, prečo som si túto tému zvolila, je fakt, že toto ochorenie mám. Diagnostikovali mi ho už v siedmych mesiacoch. Takéto včasné diagnostikovanie osobne pokladám za veľkú výhodu, pretože celiakia sa môže prejaviť aj v neskoršom veku, kedy si človek ťažšie zvyká na obmedzenia v stravovaní, pretože pri bezlepkovej diéte, ktorá je jedinou liečbou celiakie, musí byť v stravovaní vylúčený lepek.

Ak by som mala porovnať výber jedla pre celiatikov v minulosti a v súčasnosti, viem z vlastnej skúsenosti potvrdiť, že potravinárske a farmaceutické firmy čoraz viac reagujú na rastúci počet ľudí s týmto ochorením a tým sa snažia prispôbiť aj sortiment svojho tovaru. Ak som si v detstve odriekala jesť akékoľvek sladkosti či iné potraviny, ktoré ma lákali, v dnešnej dobe je to úplne inak. Takmer v každom obchode so zdravou výživou je už vyhradený priestor pre bezlepkové potraviny a tých v ňom nie je málo. Od sladkostí cez rôzne slané pečivo, chleby a rožky, polievky, pudinky, rôzne kaše, cestoviny a iné ďalšie jedlá, ktoré si v bežnom obchode kúpiť nemôžem. Tu by som chcela vyzdvihnúť predovšetkým fakt, že na Slovensku je ešte veľmi málo firiem, ktoré takéto výrobky vyrábajú. Veľmi rozšírená je však produkcia v Českej republike a v Poľsku.

V práci som ako výskumnú metódu aplikovala dotazník, ktorým som zisťovala výskyt tohto ochorenia na Slovensku, vplyv dedičnosti, prejavy ochorenia, základné fakty o bezlepkovej diéte, o prevencii ochorenia cez nákup bezlepkových surovín a celkovú osvetu o ochorení.

1 Prehľad literatúry

1.1 Charakteristika celiakie ako celoživotného autoimunitného ochorenia

Celiakia (Geeova-Herterova-Heubnerova choroba, *infantilismus intestinalis Herter*, celiakálna sprue, gluténová enteropatia, netropická sprue, gluténsenzitívna enteropatia u detí alebo idiopatická sprue u dospelých) patrí k najčastejším príčinám malabsorpcie (Šašinka, Šagát, 1998).

Celiakia sa v súčasnosti definuje ako bežné (1 % populácie) chronické autoimunitné ochorenie sprevádzané zápalovým procesom tenkého čreva ako následok intolerancie lepku v pšenici, raži či jačmeni (Bast et al., 2009). Celiakia má v súčasnosti prudko narastajúcu tendenciu, je najčastejšou chorobou tráviaceho systému (Utěšený, 2007).

V neliečenej forme môže byť svojimi komplikáciami aj život ohrozujúcim ochorením (Rimárová, 2005). Celiakia ako geneticky podmienené ochorenie je sprostredkované protilátkami s následným poškodením sliznice tenkého čreva senzitívnej na pôsobenie lepku-gluténu (Rimárová, 2008).

Často sa nepokladá za intoleranciu potravín, ale za nežiaducu reakciu na jedlo. Hoci tu nejde o alergický stav v pravom zmysle, v každom prípade sa týka imunitného systému (Semaková, 2002).

Podstata autoimunitných chorôb spočíva vo vzniku imunitnej reakcie (sprostredkovanej humorálnou alebo bunkovou imunitou), pri ktorej dochádza k napadnutiu štruktúr vlastného tela a k ich poškodeniu. Tieto ochorenia majú jednak genetický predpoklad, ktorý predurčuje typ takejto imunitnej reakcie u daného jedinca, ako aj tzv. spúšťač, na ktorý sa objavuje reakcia imunitného systému (Rimárová, 2008).

Z uvedených aspektov celiakia je definovaná ako autoimunitné ochorenie so známym spúšťačom, ktorým je lepok (Majorová, 2009).

Samotné ochorenie je výsledkom interakcie medzi gluténom, imunitnými, genetickými či environmentálnymi faktormi (ochranný faktor materského mlieka a kojenia počas zavádzania lepku, výskyt gastrointestinálnych ochorení v detskom veku – napr. rotavírusová hnačka) (Green, Cellier, 2007).

1.2 Z histórie bádania celiakie

Termín celiakia pochádza z gréckeho slova *koilia*, čo v preklade znamená brucho (Majorová, 2009). Pred tisícami rokmi sa celiakia objavila na našej planéte zároveň s najdramatickejšou zmenou v kronike ľudstva – s poľnohospodárskou revolúciou, ktorá priniesla človeku na stôl jedlá, ktoré dovtedy človek neochutnal. Okrem iného sa medzi nimi udomácnila aj pšenica, ktorá bola obľúbená najmä pre druhy s veľkými zrnami a pre svoju odolnosť voči mláteniu (Green, Jones, 2006). Nie všetci ľudia sa prispôsobili pšenici a u tých, ktorí mali genetickú predispozíciu na abnormálnu imunitnú reakciu rozvinutú lepšie ako predispozíciu na toleranciu, objavila sa celiakia, ktorá bola dominantným „zabijakom“ dočiat (Fasano et al., 2008).

Ako prvý popísal celiakiu grécky lekár Aretaeus z Cappadocie, ktorý žil v 2. storočí pred naším letopočtom na pacientoch s neprospievaním a chronickými hnačkami. Na začiatku 19. storočia zverejnil Baillie svoje pozorovania, ktoré uskutočnil na ľuďoch, ktorí trpeli chronickou hnačkou spôsobujúcou podvýživu a nafúknuté brucho. Napísal, že niektorí jeho pacienti pocítili výrazné zlepšenie zmenou stravy najmä prejedníť na čisto ryžovú stravu (Wangen, 2009).

V roku 1887 predniesol Samuel Gee, docent medicíny v nemocnici Sv. Bartolomeja, ako aj lekár na Detskej klinike na ulici Great Ormond Street v Londýne, svojim študentom, medikom prvýkrát prednášku o „celiatických účinkoch“ (Bower et al., 2006). V roku 1888 Gee zverejnil sadu klinických štúdií detských aj dospelých celiatikov. Jedným z jeho prorockých tvrdení bolo: „Najdôležitejšou súčasťou liečby je kontrola stravy. Prijem múčnych jedál musí byť nízky, a ak sa vôbec dá pacient liečiť, tak jedine stravou.“ Opísal taktiež prípad chorého dieťaťa, ktoré denne krmili najlepšimi holandskými mušľami a počas ich konzumácie sa mu veľmi darilo, avšak po skončení sezóny mušlí sa jeho stav znovu zhoršil. Dieťa sa ďalšej sezóny mušlí nedožilo. Gee zaznamenal zlepšenie stavu chlapca po zavedení bezlepkovej diéty (Fasano et al., 2006).

V roku 1910 v Nemecku Rudolph Benecke podrobnejšie popísal poškodenie črevnej sliznice – črevnej mukózy, hyperpláziu krýpt, atrofiu čreva v proximálnej oblasti, detailnejšie tieto zmeny popísal Marsh v roku 1954 (Schuppan, 2005).

V roku 1924 Haas popísal svoju úspešnú liečbu ôsmich detí, ktorým diagnostikoval celiakiu. Jeho diéta spočívala predovšetkým v konzumácii banánov. Banánová diéta, ktorej sa Haas čoskoro stal horlivým obhajcom, vládla desaťročia svetu ako jediná možná liečba celiakie (Blumer, Crowe, 2010).

V roku 1950 bol holandským pediatrom Dickom objavený spúšťací mechanizmus ochorenia pozorovaním zlepšenia stavu detí v Holandsku počas druhej svetovej vojny v čase nedostatku obilnín. Dick rozpoznal, že ochorenie spôsobuje prijímanie pšeničných bielkovín, nie uhľohydrátov (sacharidov). Všimol si, že keď v Holandsku počas druhej svetovej vojny vládol nedostatok chleba, stav detí s celiakiou sa výrazne zlepšil. Ku koncu 2. svetovej vojny chýbali klasické obilniny, a preto použil netradičné zdroje potravín, napr. hľuzy z tulipánov, u niektorých detí bolo následne na to pozorované zmiernenie príznakov. Ale keď spojenecké lietadlá začali nad Holandskom zhadzovať chlieb, týmto istým deťom sa stav opäť výrazne zhoršil (Wangen, 2009).

Až po druhej svetovej vojne Dick spolu s biochemikmi J. H. Van de Kamerom a H. A. Vayersom dokázal, že gliadín, ktorý je súčasťou gluténu, je zodpovedný za patologické zmeny črevnej sliznice a za väčšinu klinických prejavov celiakie (Rimárová, 2008). Až tieto štúdiá viedli k úplnému vylúčeniu pšenice, raži a jačmeňa z jedálneho stola (Schuppan et al., 2005).

Po určitom čase ako sa potvrdilo, že glutén spôsobuje celiakiu, nastal rozmach teórií o tom, prečo vlastne glutén spôsobuje poškodenie tenkého čreva a skúmali sa aj následné symptómy. Prvý bol enzymatický: enzým buď chýba alebo nepracuje správne, čo vedie k neschopnosti poriadne stráviť glutén, pričom sa vylučujú toxické látky. Táto teória pretrvala mnoho rokov aj bez solídneho dôkazu, no napokon bola zamietnutá potom, ako sa potvrdil autoimunitný pôvod celiakie a autoimunitnú povahu ochorenia presvedčujúco demonštrovala v roku 1997 nemecká skupina odborníkov pod vedením Dietricha, ktorí odhalili autoantigén –všadeprítomný tkanivový enzým transglutaminázu (Green, Jones, 2006).

Hlavným pokrokom bolo stanovenie princípov dodržiavania diéty. Od priekopníckych odporúčaní Dickeho sa výrazne rozšírili znalosti o nutričných potrebách vo výžive. Od týchto priekopníckych objavov bol len krôčik k bioptickému vyšetreniu tenkého čreva.

V roku 1957 zostrojil Crosby kapsulu pre perorálnu biopsiu a popísal typický histologický obraz sliznice jejuna s atrofiou klkov (Majorová, 2009). Zároveň s pokročilými klinickými popismi celiakie a jej diagnostiky sa úspechy dostavili aj v Európskej spoločnosti pre pediatrickú gastroenterológiu, a to vo forme stanovení presných diagnostických kritérií. Tieto kritériá, ktoré sa v roku 1970 rozvinuli a v roku 1990 prepracovali, majú dodnes svoju celosvetovú platnosť (Bower et al., 2006). Nesporne sa vylepšovali techniky diagnostiky samotného ochorenia, a to v 70.- rokoch zavedením

genetických markerov celiakie a v 80. rokoch vykonávaním biopsií tenkého čreva (Páv, 2006).

1.3 Výskyt celiakie vo svete a na Slovensku

Celiakia sa pôvodne považovala za zriedkavé ochorenie vyskytujúce sa hlavne v rannom detskom veku, toho času sa však už považuje za ochorenie časté, diagnostikované v každom veku života (Krajčírová, 2007). V súčasnosti sa predpokladá, že je odhalených len 10 – 15 % prípadov (Schuppan, 2000). V Amerike do roku 2004 sa považovala celiakia skôr za raritu, v súčasnosti sa odhaduje že 3 milióny Američanov trpí daným ochorením, z čoho 95 % sa predpokladá za nediagnostikovaných. Z uvedeného aspektu sa celiakia v Amerike považuje za jedno z poddiagnostikovaných ochorení (Bast et al., 2009).

Celiakia súvisí s geografickým rozšírením štátov, čo je ovplyvnené konzumáciou gluténu a genetickou predispozíciou choroby (Bardella et al., 1997). V súčasnosti sa toto ochorenie vyskytuje na každom kontinente (Green, Jabri, 2006).

Vo všeobecnosti trpí celiakiou jeden zo 133 ľudí bežnej populácie. Ten istý prieskum zistil, že prítomnosť celiakie u rizikových skupín pacientov bol jeden prípad z 22 prvostupňových príbuzných, jeden prípad z 39 druhostupňových príbuzných a jeden prípad z 56 ľudí, u ktorých sa prejavili gastrointestinálne symptómy alebo porucha súvisiaca s celiakiou (Green, Jones, 2006).

Z výsledkov tohto najnovšieho prieskumu sa dá vyvodiť záver, že celiakia sa frekventovane vyskytuje tak u ľudí s gastrointestinálnymi symptómami, ako aj v prvostupňovom a druhostupňovom príbuzenstve ľudí, ktorí trpia celiakiou. Ochorenie bolo rozšírené rovnako u prvostupňových a druhostupňových príbuzných so symptómami, ako aj u príbuzných bez symptómov. To ďalej zdôrazňuje, že výskyt celiakie v rodine patrí medzi rizikové faktory (Fasano et al., 2008). Štúdia tiež potvrdila vysoký výskyt celiakie u ľudí s inými ochoreniami, ako *diabetes mellitus* I. typu, anémia, osteoporóza, neplodnosť a Downov syndróm, aj keď sa u týchto ľudí neprejavili gastrointestinálne symptómy (Burns, 2007).

V porovnaní s ostatnými ochoreniami prieskum ukázal, že celiakia je dvakrát rozšírenejšia ako Crohnova choroba, ulcerózna kolitída a cystická fibróza, príp. ich kombinovaný výskyt (Hagman, 2000). Donedávna bola celiakia najjednoduchšie

rozpoznateľná na deťoch. Počet dospelých pacientov, ktorým je diagnostikovaná celiakia, rapídne rastie z dôvodu väčšej informovanosti a vďaka lepším diagnostickým schopnostiam (Smith, 2006). Hoci bola celiakia dlho považovaná za zriedkavé ochorenie, je to jedno z najrozšírenejších genetických ochorení v mnohých európskych krajinách (Green, Jones, 2006).

Sérologické vyšetrenia vykonané na vzorkách celkovej populácie potvrdili veľmi vysoký výskyt celiakie v Európe v rozpätí od 0,75 do 0,4% v celkovej populácii a rastúcu tendenciu (1% a viac) u mladých ľudí a u skupín, ktoré boli geneticky izolovanejšie (napr. v Severnom Írsku a na Sardínií) (Fasano et al., 2008). V Európe je vyšší výskyt tohto ochorenia v oblastiach s miernym podnebím, vysoká prevalencia je vo Fínsku (1:99) a v Maďarsku (1:85). Bardella et al. (1997) udávajú nasledovné poradie prevalencie tohto ochorenia v Európe: Taliansko 1:100, Fínsko 1:384, Švédsko 1:285 a Írsko 1.300. Čo sa týka strednej Európy, teda zahrňujúc aj Slovensko sa predpokladá 1 pacient na 100 obyvateľov (Dickey et al., 1998; Krajčírová, 2007). Podľa najnovších literárnych údajov ***na Slovensku je možné predpokladať výskyt celiakie 1:250*** (Bielik et al., 2009). Na Slovensku má toto ochorenie prudko stúpajúci charakter, a tak v roku 2003 bolo registrovaných 2964 pacientov, zatiaľ čo k januáru 2008 bolo diagnostikovaných už 7930 pacientov, čo zodpovedá ***výskytu 1:677*** (Rimárová, 2006). Rozdiely medzi predpokladanými a skutočne zistenými prípadmi ochorenia sú spôsobené rôznymi formami prejavov tohto ochorenia, ktoré mnohokrát zostávajú nediagnostikované, alebo sú podchytené až u ľudí v pokročilejšom veku. Celiakia na Slovensku zostáva teda stále poddiagnostikovaná, nakoľko sa nevenuje dostatočná pozornosť podozrivým symptómom a rovnako chorobám, ktoré sa s celiakiou často spájajú. Rovnaká situácia je však aj v ostatných európskych krajinách, a tak napr. v Anglicku bolo 80 % pacientov diagnostikovaných až v dospelom veku (Dickey et al., 1998).

Donedávna bola celiakia všeobecne považovaná za chorobu s nižším výskytom v Severnej Amerike ako v Európe. Ak by mala byť frekvencia celiakie v USA nižšia, mal by byť stanovený ochranný environmentálny faktor, keďže Američania a Európania z veľkej časti zdieľajú spoločné genetické pozadie. Túto epidemiologickú „dilemu“ vyriešila nedávna veľká štúdia zameraná na výskyt celiakie vykonaná na 4 126 vzorkách vybraných spomedzi celkovej populácie. Výskyt celiakie v populácii USA bol 1:133, čo sa v podstate zhoduje s európskymi výsledkami. Podobný výskyt bol hlásený z krajín, ktoré sú osídlené zväčša obyvateľstvom európskeho pôvodu (napr. Austrália, Nový Zéland a Argentína) (Smith, 2006).

Celiakia nie je frekventovaná len v rozvinutých krajinách, ale počet prípadov vzrastá aj v rozvojových krajinách, ako v severnej Afrike, na strednom východe a v Indii (Crangle, 2002). Celiakia môže do značnej miery viesť k zvýšenej chorobnosti a úmrtnosti detí v mnohých rozvojových krajinách. Najvyššia miera výskytu celiakie na svete bola zaznamenaná u Saharawi, africkej populácie arabsko-berberského pôvodu. Na vzorke 990 saharawských detí testovaných na prítomnosť endomysialnej protilátky (EMA), u ktorých bola zároveň vykonaná črevná biopsia, bol zistený 5,6%-ný výskyt celiakie, čo je päť až desaťnásobne viac ako v európskych krajinách (Green, Jones, 2006).

1.4 Glutén ako spúšťač celiakie

Celiakálna sprue vzniká na základe reakcie črevnej sliznice na lepok-glutén (Nečas et al., 2007). Glutén je zásobná bielkovina, ktorá sa nachádza v obilninách, a to v pšenici, raži, jačmeni a ovse (Kremler, 2005). Mechanizmus, ktorým glutén ničí absorpčný črevný epitel (enterocyty), je kombinácia genetických faktorov, faktorov životného prostredia a autoimunitných agensov (cirkulujúce protilátky proti gluténu a jeho frakciám) (Zaviačič et al., 2002). Glutén je vo vode nerozpustný a je zložený z gliadínu (40 až 50%), glutenínu (34 až 42%), iných bielkovín (4%), ďalej z tukov (3%), cukrov (2%) a škrobu (6%). Najviac zastúpenými zložkami pšeničného gluténu sú glutenín a gliadín.

Lepok etanolom možno rozdeliť na 2 zložky – frakcie – rozpustnú tzv. **prolamíny** a nerozpustnú **gluteníny**. Glutenín je v alkohole nerozpustná elastická a ťahavá zložka, môže byť s nízkou resp. vysokou molekulovou hmotnosťou (270 – 320, 650 – 800). Obe frakcie majú vysoký obsah glutamínu (32 – 56 %) a prolínu (15 – 30 %), vzhľadom k obsahu cysteínu gluteníny tvoria homopolyméry a heteropolyméry s gliadínmi. Prolamíny pšenice sa nazývajú **gliadíny**, raže **sekalíny**, jačmeňa **hordeíny** a ovsu **aveníny**. Z týchto dvoch frakcií sa **na zápalových reakciách čreva podieľajú najmä prolamíny** (Schuppan et al., 2005).

Hlavnými zložkami gliadínov sú aminokyseliny prolín a glutamín (Kuchta, 2008). Existuje asi 40- 50 druhov gliadínu, pozostávajúce z 250 – 500 aminokyselín, ochorenie vyvoláva gliadín α (Nečas et al., 2007; Schuppan et al., 2005). Nestráviteľný α – gliadín pozostáva z 33 aminokyselín a je rezistentný voči degradácii žalúdočnými kyselinami či pankreatickou šťavou (Green, Cellier, 2007). Gliadín spôsobuje celiakiu tým, že uvoľňuje epitelové bunky črevných klkov z bazálnej membrány. Ak sú na epitelových bunkách

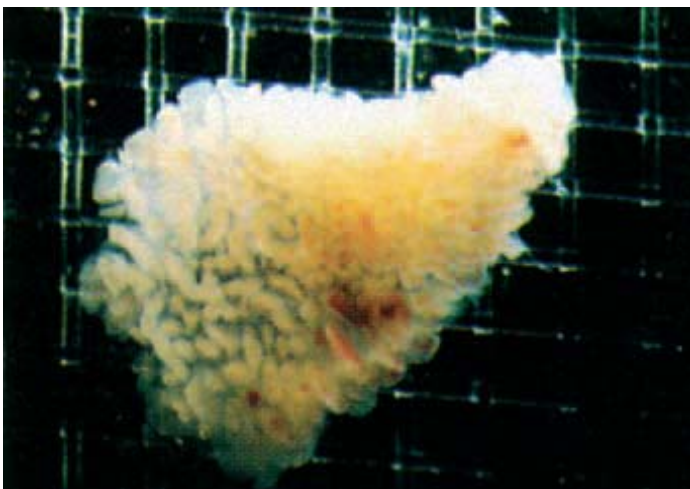
črevných klkov patologicky prítomné príslušné receptory, viaže sa na ne a pôsobí cytotoxicky (Hulín et al., 2009).

1.5 Vplyv príjmu gluténu na tenké črevo

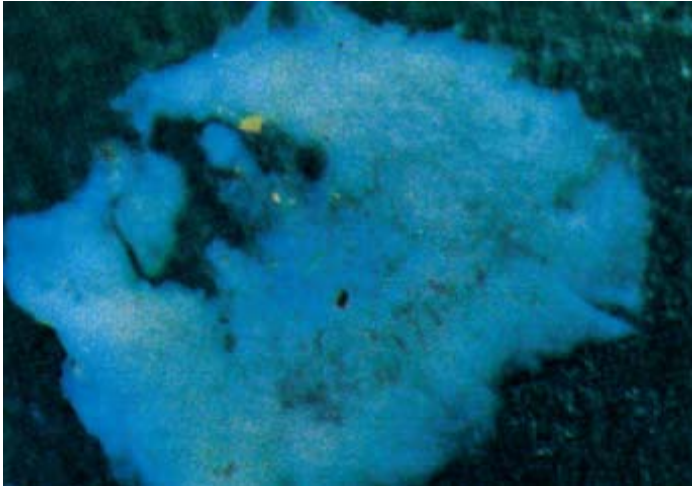
Tenké črevo je orgán nevyhnutný pre existenciu organizmu. Jeho funkcie zahŕňajú motilitu, trávenie, vstrebávanie a sekréciu (Rimárová, 2008). Jeho základnou funkciou je dokončenie trávenia základných živín a ich vstrebávanie (Turecký, 2005). Na vnútornom povrchu tenkého čreva sa nachádza veľké množstvo výstupkov – klkov a menších výstupkov – mikroklkov, ktoré zväčšujú resorpčnú plochu tridsaťnásobne až šesťstonásobne (Kapit, Elson, 2002).

Celiakia je charakterizovaná malabsorpciou, ktorá je výsledkom zápalového ochorenia sliznice tenkého čreva po prijme gluténu. Klinická a histologická úprava čreva nastáva až po striktnom dodržiavaní bezlepkovej diéty. Poškodenie sliznice sa obnovuje po opätovnom zavedení gluténu do stravy (Krajčírová, 2007; Aurricchio et al., 1996; Branski, Troncone, 1998; Trier, 1993).

Pri celiakii nie sú na sliznici tenkého čreva prítomné klky, čo je spôsobené ich atrofiou v dôsledku imunologickej odpovede na glutén (Bower, 2007) (vid' obr. 1,2). Keď sa sliznica tenkého čreva dostáva do priameho styku s lepkom, spúšťa sa zápalový proces primárne lokalizovaný v proximálnej časti tenkého čreva. Súčasne dochádza k adaptívnej imunitnej odpovedi, ktorá sa prejavuje zvýšením počtu T – lymfocytov a B – lymfocytov a buniek makrofágov. Dochádza k celkovej degradácii sliznice tenkého čreva, čo má za následok inhibíciu resorpcie živín (Stazi et al., 2008; Diosdado et al., 2007).



Obrázok č. 1 Normálny vzhľad sliznice tenkého čreva (www.celiakia.sk)



Obrázok č. 2 Atrofia sliznice tenkého čreva (www.celiakia.sk)

1.6 Dôsledky zápalových reakcií pri príjme lepku

Celiakia patrí k najčastejším príčinám malabsorpcie. Malabsorpčný syndróm je súbor príznakov a znakov, ktorý vzniká v dôsledku poruchy prenosu živín cez epitel tenkého čreva (Hulín et al., 2009). Je charakterizovaný poruchou trávenia, poruchou resorpcie a tiež poruchou transportu živín do systémovej cirkulácie. Porucha absorpcie sa týka glycidov, proteínov a tukov (Nečas et al., 2007). Pri vzniku malabsorpcie sa rôznou mierou uplatňujú odlišné procesy (genetická predispozícia, environmentálne faktory a zápal na imunologickom podklade), ktoré vyvrcholia poškodením sliznice tenkého čreva (Rimárová, 2008). Malabsorpčný syndróm predstavuje patogeneticky veľmi nehomogénnu skupinu chorôb, ktoré však spája už spomínaná porucha resorpcie živín (Hulín et al., 2009).

Malabsorpcia sa rozdeľuje do troch kategórií (Nečas et al., 2007):

1. malabsorpcia vyvolaná poruchou trávenia
2. malabsorpcia vyvolaná poruchou lymfatickej drenáže a krvného zásobenia
3. malabsorpcia spôsobená poruchou výbavy enterocytov alebo zmenšením resorpčnej plochy.

Celiakálna sprue patrí do tretej kategórie (Nečas et al., 2007).

Pri klasickej forme celiakie dochádza k poruche vstrebávania živín, minerálnych látok a vitamínov (Schuppan et al., 2005). Pri celiakii v neliečenej forme sa jedná hlavne o deficienciu vitamínov skupiny B, v tukoch rozpustných vitamínov (A, D, E, K), vápnika, horčíka, železa a zinku (Bast et al., 2009).

1.7 Formy celiakie

Samotný stupeň celiakie môže byť vyjadrený niekoľkými formami. Môžeme ho popísať ako ľadovec (obr.3), ktorý má väčšinu telesa skrytú pod hladinou a často sa diagnostikuje len vrchol, ktorý znamená plne vyvinutú formu ochorenia. Túto formu choroby nazývame typická forma celiakie. Pri tejto forme nastáva totálna alebo subtotalná atrofia (Rimárová, 2005). V popredí bývajú problémy tráviaceho traktu, ktoré sa postupom času spájajú s prejavmi podvýživy. Črevné prejavy sa v rôznej miere spájajú s mimočrevnými. U malých detí je typický vzhľad „pavúka“ – veľké bruško v porovnaní s nápadne tenkými končatinami s chabým svalstvom (Čurillová, 2006). Táto forma celiakie sa u detí prejavuje tiež gastrointestinálnymi ťažkosťami, ktoré sa po prvýkrát objavujú medzi 6. a 24. mesiacom života po zavedení gluténu do stravy. U dojčiat a malých detí sa prejaví spomalením rastu, chronickou hnačkou, svalovou únavou a hypotóniou (zníženým krvným tlakom), nechúťou do jedla a nepokojným správaním. Za niekoľko týždňov až mesiacov od začatia konzumácie gluténu nedochádza k príbytku na váhe, dokonca môžeme pozorovať až stratu hmotnosti (Griffiths, 2008).

Druhou formou je atypická celiakia, ktorá nemá typické klinické prejavy, ale má typický nález v sliznici tenkého čreva (Rimárová, 2005). Symptómy môžu byť intestinálne alebo extraintestinálne. Medzi intestinálne patrí ohraničená rekurentná bolesť brucha, poruchy zubnej skloviny, afty a zápcha. K extraintestinálnym symptómom patrí nízky vzrast, anémia z nedostatku železa, osteoporóza, infertilita (Smith, 2006). Iné bežné prejavy zahŕňajú chronickú únavu a pokles aminotransferázy v krvnom sére. U dospelých celiatikov je najčastejším symptómom hnačka, ktorá má premenlivé trvanie. Letargia, únava a úbytok hmotnosti sú tiež bežnými symptómami. Ataxia, artropatia, neplodnosť a krvné poruchy sú menej obvyklými symptómami. Herpetický zápal kože a pľuzgierovitá koža ovplyvňujú najmä dospelých pacientov (Emerton, 2002).

Tretia forma celiakie sa nazýva tichá celiakia, pri ktorej je pacient asymptomatický, necíti sa chorý a v sliznici čreva je nález totálnej alebo subtotalnej atrofie (Majorová, 2009). Takíto pacienti sa odhalia buď náhodou alebo pri cielenom pátraní (tzv. skríningu) u priamych príbuzných pacienta s potvrdenou celiakiou. (Čurillová, 2006).

Štvrtá forma je potenciólna celiakia. Pri tejto forme je pacientova sliznica poškodená len minimálne. Títo pacienti majú pozitívne protilátky v krvi a mali by byť sledovaní u odborného lekára, aj keď sú bezpríznakoví (Majorová, 2009). Považuje sa za akýsi

predstupeň celiakie – je len otázkou času, kedy sa neznášanlivosť lepku prejaví (Mičinová, 2006).

Poznáme aj termín latentná celiakia, ktorým označujeme ochorenie u pacienta s nálezom normálnej sliznice na normálnej – lepkovej strave. U latentných celiatikov dochádza k poškodeniu sliznice až po dlhšom čase, ktorý môže trvať aj roky (Rimárová, 2008).



Obrázok č. 3 Ladovec celiakie (www.celiakia.sk)

1.8 Symptómy celiakie

Celiakia má multifaktoriálnu patogenézu (Bast et al., 2009).

Spektrum symptómov spojených s celiakou sa pohybuje vo veľkom intervale – jedná sa o typické gastrointestinálne poruchy až po mimobrušné a mimočrevné prejavy spôsobujúce hlavné problémy pri diagnostike ochorenia (Krajčírová, 2007). Pomer medzi mimočrevnými a klasickými symptómami celiakie sa pohybuje v rozmedzí 8:1 (Fasano et al., 2001). Uvedená skutočnosť úzko súvisí aj s rôznymi formami celiakie popísanými v predchádzajúcom texte. Symptómy tohto ochorenia sa totiž od osoby k osobe výrazne menia, a to od žiadnych až po extrémne symptómy (Tessmer, 2003). Mnohí ľudia s celiakiou sú roky asymptomatickí, aktívne sa ochorenie začne prejavovať až potom, ako ho niečo spustí, napr. chirurgický zákrok, vírusové ochorenie, extrémny emocionálny stres, tehotenstvo alebo narodenie dieťaťa (Bower, 2007). Prieskum ukázal, že príznaky celiakie

sa neprejavujú len v tráviacom trakte, ale aj v nervovom, endokrinnom, ortopedickom, reprodukčnom a hematologickom systéme (Bowland, 2007). U detí aj dospelých sa môžu prejavovať nasledovné symptómy: opakovaný opuch brucha a bolesť, nevoľnosť a vracanie, hnačka, úbytok hmotnosti, chýbajúca podkožná tuková vrstva, nedostatok železa s alebo bez neobjasnenej anémie, nedostatok vitamínov a minerálov (Arendt, Bello, 2008), nadmerná plynatosť, chronicky sa striedajúca hnačka so zápchou, zápcha, opuchy a zadržiavanie tekutín, chronická únava, slabosť a nedostatok energie, bledosť, depresia, migréna, svalové kŕče, problémy s rovnováhou a pamäťou, záchvaty a iné neurologické reakcie (Fasano, 2008), poruchy menštruácie, impotencia u mužov, neplodnosť, spontánne potraty (Bartušek et al., 2008), atopický ekzém a ďalšie vyrážky, pigmentácie, afty a defekty zubnej skloviny (Červenková, 2006; Kornelová, Eidenová, 2009).

1.9 Diagnostika celiakie

V diagnostike celiakie sa v súčasnosti využíva kombinácia klinických štúdií, histologických nálezov na sliznici tenkého čreva spolu so sérologickými testami a genetikou (Bast et al., 2009).

Ľudia s celiakiou môžu roky trpieť symptómami, kým sa choroba diagnostikuje. Typický jedinec s celiakiou zvyčajne navštívi množstvo lekárov pred tým, ako mu celiakiu diagnostikujú. Niekedy je pre osobu trpiacu opuchmi brucha, bolesťou, hnačkou alebo zápchou nevyhnutné najprv vylúčiť iné choroby (Burns, 2007). Niektoré problémy, ktoré by sa mali eliminovať, sú syndróm dráždivého čreva, Crohnova choroba, ulcerózna kolitída, divertikulóza, črevná infekcia, syndróm chronickej únavy a iné potenciálne stavy nesúvisiace s tráviacim traktom (Smith, 2006).

Popri dôkladnej anamnéze a fyzikálnom vyšetrení pacienta má pre stanovenie diagnózy celiakie kľúčový význam histologické vyšetrenie črevnej sliznice. Podporný a pomocný význam majú aj laboratórne a ďalšie vyšetrenia (Pekárková et al., 2009).

Prvým krokom k diagnóze je laboratórny test. Treba pokračovať v konzumácii gluténu, kým sa nespravia testy. Ak ho jedinec nebude konzumovať, tak bielkovinu, ktorá aktivuje protilátky, testy neodhalia, aj keď má jedinec celiakiu (Bower et al., 2006). Bude mu odobratá krv na vyšetrenie prítomnosti IgA tkanivovej transglutaminázy (tTG) a protilátkových markerov imunoglobulínu A a anti endomysia. Tieto testy prebiehajú s presnosťou na 98% a sú špecifické pre celiakiu (Hagman, 2000). Tieto sérologické testy

sú nevyhnutnou súčasťou diagnózy tzv. tichej formy celiakie (Bast et al., 2009). Ak sú krvné testy pozitívne, lekár pokračuje endoskopiou, v rámci ktorej sa spraví biopsia, ktorá odhalí rozsah poškodenia tenkého čreva (Crangle, 2002). Pacient nemusí mať pri endoskopii žiadne makroskopicky pozorovateľné slizničné zmeny. U pokročilejších foriem choroby môže na celiakiu upozorniť mozaikový vzhľad sliznice, vrúbkovanie krkiev, zníženie počtu alebo strata krkiev a viditeľné podslizničné cievy (Pekárková et al., 2009). Testy sa robia ambulantne. Cez žalúdok sa do tenkého čreva zavedie ohybná trubica. V rámci tohto výkonu sa pacientovi podáva jemné sedatívum (Hagman, 2000). Endoskopia umožňuje gastroenterológovi vyšetriť tenké črevo a odobrať vzorku na biopsiu. Tú vzápätí odošlú do laboratória, aby overili diagnózu (Wangen, 2009).

Nová technológia vyšetrenia sa nazýva *the wireless capsule endoscopy* – bezdrôtová kapsulová endoskopia. Miniatúrna kamera sa prehltnie a diaľkovo zobrazuje vnútro tenkého čreva. Problém pri tomto úkone je, že ak sú klky ploché, musí sa pre potreby biopsie vykonať aj klasická endoskopia (Blumer, Crowe, 2010).

Vzorky odosielané na histologické vyšetrenie sa hodnotia histologickým skórovaním (gradingom) podľa Marsha (Pekárková et al., 2009).

Čo sa týka veku, viac ako 65 % prípadov sa viaže na dospelý vek, 15 – 20 % je nad 60 rokov (Barta et al., 1985).

Z patologického hľadiska je dôležitý aj nález zvýšeného počtu intraepiteliálnych lymfocytov často v zdanlivo nepoškodenej sliznici tenkého čreva (Bast et al., 2009). Celiakia sa spája s génmi HLA – DQ2 a HLA – DQ8 prítomných u pacientov v 95 % prípadoch. Avšak 20 % zdravej populácie je taktiež nositeľom uvedených génov a nikdy sa u nich dané ochorenie nerozvinie. Z uvedeného aspektu žiadny genetický test nemôže stopercentne diagnostikovať toto ochorenie, a preto skrining HLA génov môže byť len nápomocný (Holtmeier, Caspary, 2005).

o **Predpisová diagnóza**

Kritériá, ktoré v roku 1990 stanovila Európska spoločnosť pre detskú gastroenterológiu, hepatológiu a výživu, ukladajú hneď dve povinné vyšetrenia:

1. Sérologické vyšetrenie krvi
2. Enterobiopsia (vyšetrenie vzorky črevného tkaniva. Lekári odoberú potrebný kúsok tkaniva tak, že deťom zavedú tráviacu trubicu až do tenkého čreva enterobiopsiou, u dospelých je to klasická gastroscopia či enteroskopia (Červenková, 2006).

1.10 Liečba celiakie

Jediným známym spôsobom, ako celiakiu liečiť, je úplne eliminovať lepok-glutén zo stravy. Základom je bezlepková diéta (Gislason, 2003). Diéta pri celiakii nesmie obsahovať gliadín ani glutén, čiže pacient nesmie prijímať žiadne jedlá obsahujúce čo i stopy obilnín (Šašinka, Šagát, 1998). Už aj malé opakované diétne chyby vedú k ničeniu črevnej sliznice často bez akýchkoľvek klinických prejavov. Najmä v dospelosti a u dospievajúcej mládeže vedomé porušovanie diéty je veľmi časté. U týchto pacientov môže táto nezodpovednosť viesť po rokoch diétnych chýb k závažným zdravotným problémom, ktoré navonok nesúvisia s celiakiou (Kremler, 2005). Najväčšia je hrozba vzniku zhubného črevného lymfómu. Jeho výskyt je u celiatikov nedodržiujúcich bezlepkovú diétu dvadsaťnásobne vyšší ako v bežnej populácii. (Červenková, 2006).

Ak sa raz odstráni lepok zo stravy, klky a tkanivo v tenkom čreve sa začnú liečiť a sprievodné symptómy začnú miznúť. Zlepšenie nastáva už v dňoch, keď sa s diétou začína a klky sú intaktné a normálne pracujú. Tenké črevo je vyliečené za tri až šesť mesiacov, u starších ľudí to môže trvať až dva roky (Lowell, 2005). Zmiznú nepríjemné príznaky, postupne sa zmení zloženie črevnej mikroflóry a obnoví sa štruktúra sliznice tenkého čreva, znormalizujú sa sérologické krvné hodnoty, hlavne protilátky, organizmus dohoní ako úbytok hmotnosti tak zdržanie vo vývoji duševnom a telesnom (Červenková, 2006).

Bezlepkovú diétu treba dodržiavať celý život, nielen dovtedy, kým sa črevá nedajú do poriadku. Požitie akéhokoľvek množstva gluténu môže spôsobiť poškodenie tkaniva nezávisle od toho, či by nastali alebo nenastali symptómy (Case, 2002). Počas prvých mesiacov bezlepkovej diéty, alebo pokým nie sú klky tenkého čreva zdravé, môže lekár doplniť diétu vitamínmi a minerálmi, aby napravil rôzne nedostatky a doplnil výživné látky (Bowland, 2008).

Najdôležitejšie aspekty liečby celiakie zahŕňajú:

- celoživotné striktné dodržiavanie bezlepkovej diéty (Griffiths, 2008)
- učiť sa všetko, čo je k dispozícii o základoch bezlepkovej diéty, aby ste mohli svoju stravu sami ovládať
- pomáhať ľuďom okolo vás pochopiť základy bezlepkovej diéty
- prispôbiť diétu každodennému životu a akokoľvek sa prispôbiť potrebám, ktoré presahujú rámec bezlepkovej časti stravovania
- prispôbiť sa iným potenciálnym potrebám, ktoré súvisia s parametrami krvného testu, ktorý ukazuje hladiny vitamínov a minerálov (Korn, 2006)
- koncentrácie minerálov v kostiach a sledovanie ich množstva, ako ho indikoval lekár (Griffiths, 2008)
- neustále pozorovanie lekárom, aby sa zhodnotil postup a klinický stav ochorenia, ako aj kvôli zisteniu prípadných zmien stavu, ktorý si môže vyžiadať doplnujúcu liečbu (Tessmer, 2003).

Žiť s celiakiou môže byť veľmi náročné. Avšak, ak sa budete neustále o nej učiť, jej zvládnutie bude pre vás oveľa jednoduchšie a dostane úplne iný nádych. Používanie nasledovných rád pomôže každému celiakovi lepšie zvládnuť (Tessmer, 2003):

- Zbierať všetky informácie o celiakii a bezlepkových diétach. Treba hovoriť so svojím lekárom a hľadať na internete, čítať knihy a letáky, zakúpiť si špeciálne kuchárske knihy a zoznámiť sa s bezlepkovými asociáciami a skupinami. Čím viac vedomostí získate, tým väčšiu kontrolu nad svojou chorobou budete mať a život s celiakiou bude jednoduchší (Lowell, 2005).
- Vzdelávať vašich najbližších. Vedieť čo možno najviac o bezlepkovej diéte je práve tak dôležité pre vás, ale i vašich najbližších (členov rodiny). Princípy tejto diéty musia ovládať (Tessmer, 2003).
- Nekráčať v tom sám. Dôležité je tiež vyhľadať iných, ktorí tiež majú celiakiu a môžu vás podporiť v ťažkých časoch. Existuje množstvo lokálne organizovaných skupín, ako aj internetových miestností a informačných panelov, ktoré vám poskytnú informácie každého druhu a podporu (Smith, 2006).
- Vyhľadať rady profesionála. Začiatky môžu byť veľmi náročné, preto je potrebné vyhľadať odborné poradenstvo dietetika, ktorý sa špecializuje na celiakiu

a bezlepkové diéty. Pomôže vám roztriediť si jedlá na tie, ktoré môžete a nemôžete konzumovať a poskytne vám cenné informácie (Griffiths, 2008).

Medzinárodný inštitút zdravia v USA v júni 2004 vydal príručku na konferencii – odporúčania pre pacientov s celiakiou so šiestimi kľúčovými oblasťami, z ktorých jednou je oblasť výživy. Odporúčajú konzumáciu 1 – 2 g proteínov na 1 kg hmotnosti tela, 35 – 40 kalórií na 1 kg hmotnosti tela, spočiatku nízky príjem vlákniny, ktorý by sa mal postupne zvyšovať, obmedzovať príjem tukov, zvýšiť príjem vápnika, železa a vitamínov skupiny B (Schuppan et al., 2005).

1.11 Definícia bezlepkových potravín

Moderné technológie výroby potravín spôsobili prítomnosť gluténu prakticky vo všetkých vyrábaných, upravovaných alebo konzervovaných potravinách. Kombináciou ryže, kukurice, zemiakov a ďalších bezlepkových potravín je možné vyrábať plnohodnotné produkty pre kvalitnú bezlepkovú diétu (Rimárová, 2006).

Bezpečná prahová hranica pre obsah lepku v bezlepkových potravinách je stále príčinou vedeckých diskusií. Súčasný Codex alimentarius udáva dve možné hranice prítomnosti gluténu:

1. 20 mg.kg⁻¹ (20 p.p.m) pre produkty prirodzene bezlepkové
2. 200 mg.kg⁻¹(200 p.p.m) pre produkty, ktoré nie sú prirodzene bezlepkové (Rimárová, 2007).

Bezlepková diéta sa začína výberom vhodných potravín, to znamená bezgluténových potravín.

Bezgluténové potraviny sú:

- a) potraviny, ktoré neobsahujú pšenicu, raž, jačmeň alebo ovos a ani ich zložky
- b) potraviny, v ktorých zložky obsahujúce glutén boli nahradené inými zložkami neobsahujúcimi glutén
- c) potraviny, ktoré prirodzene neobsahujú glutén (Kremler, 2005).

Bezgluténové potraviny majú medzinárodné označenie v podobe prečiarknutého klasu. Na obaloch týchto potravín je nápis bezgluténový (bezlepkový) (Kornelová, Eidenová, 2009).



Obrázok č. 4 Znak bezlepkových potravín (<http://www.sme.sk/cdata/2872933/celiakia.jpg>)

Pozorné čítanie potravinových etikiet pred kúpou alebo samotnou konzumáciou potravín je nesmierne dôležité. Zdroje lepku sú pri niektorých potravinách zrejmé na prvý pohľad, ale častejšie sa stretávame s potravinami, v ktorých zdroje lepku nie sú až také evidentné (Adamson, Thompson, 2007). Veľké množstvo prísad má nielen alternatívne alebo „krycie“ označenie, ale takisto deriváty, ktoré sa používajú počas výroby. Výrobcovia často tieto podstatné údaje neuvádzajú, čo značne sťažuje čítanie etikiet (Burns, 2007). Použitie výrazu „bezlepkový“ momentálne neupravuje žiadne konkrétne nariadenie Úradu pre kontrolu potravín a liečiv. Ak však výrobcovia označia svoj výrobok ako bezlepkový, úrad vyžaduje, aby sa pridržovali stanovených postupov pre hypoalergénne potraviny (Smith, 2000).

1.12 Zásady dodržiavania bezlepkovej diéty, bezpečné, rizikové a zakázané potraviny

Dodržiavanie bezlepkovej diéty nemusí znamenať, že sa viac nedá stravovať zdravo. Stredobodom pozornosti by stále mala byť potravinová pyramída – treba jesť každý deň z každej skupiny jedál (Lowell, 2005). Kľúčom k úspechu je vybudovať si zdravý stravovací plán s použitím alternatívnych obilnín. Jedlá s obsahom pšeničnej múky ako chlieb, cereálie a cestoviny sú vynikajúcimi zdrojmi sacharidov, vlákniny a živín ako vitamínov skupiny B a železa (Hagman, 2000). Väčšina prečistenej pšeničnej múky, pšeničných výrobkov a cereálií sa obohacuje tiamínom, riboflavínom, niacínom, kyselinou folovou a železom. Nanešťastie, mnoho bezlepkových obilninových produktov sa takto neobohacuje. Preto mnoho špeciálne vyrobených bezlepkových obilninových produktov nemôže poskytnúť také isté množstvo živín, ako pšeničné produkty (Smith, 2000).

Keďže pšenica je obrovským zdrojom vlákniny pri normálnom stravovaní, je nevyhnutné zaistiť potrebný denný prísun vlákniny. Americká komora pre potraviny a výživu odporúča ľuďom nad 50 rokov prijať 21 gramov vlákniny denne. Pre dospelého muža a ženu mladších ako 50 rokov je to 38 gramov a 25 gramov (Thompson, 2006). Je

potrebné jest' veľa bezlepkových potravín s vysokým obsahom vlákniny ako čerstvé ovocie a zeleninu, strukoviny, oriešky, semená a nelúpanú ryžu (Korn, 2006). Vysokovláknité bezlepkové múky a obilniny obsahujú amarant (láskavec), kukuričná múka, ľanové semeno, cícerová múka, múka z garfavy, proso, ryžové otruby a sójová múka (Tessmer, 2003). V našich končinách je pomerne málo známa polenka (kaša z kukuričnej krupice), ktorá sa hodí ako príloha k tmavému mäsu, strukovinám a zelenine (Solac, 2006).

Po stanovení diagnózy celiakie je potrebné vyhýbať sa alergizujúcej látke, preto je nevyhnutné konzumovať len bezpečné potraviny bez lepku. Ako som už spomínala, existujú tiež potraviny, ktoré môžu, ale aj nemusia obsahovať lepok a takéto potraviny sa pokladajú pre celiatikov za rizikové.

K bezpečným potravinám patrí: chlieb a pečivo z lúpanej alebo nelúpanej ryže, kukurica, sója, amarant, arrowroot, hrachová múka, kukuričný škrob, zemiaky, fazuľa a strukoviny, tapioca, ságo, ryža, otruby, kukuričné jedlá, pohánka, proso, ľan, teff, cirok, bezlepkové chlebové strúhanky, kukuričné mexické hrianky a tortily, ryžový krém, sójové cereálie, kukuričný šrot, cereálie z lúpanej a nelúpanej ryže, pohánkový krém, kukuričné krúpy, ryžové vločky, cereálie z amarantu, kukuričný nákyp, ryžový nákyp, prosový nákyp, pohánkový nákyp (Thompson, 2006; Puma, Marx, 2009).

Rizikové: pohánková múka (čistá pohánková múka je bezlepková, ale niekedy je miešaná s pšeničnou múkou), ryžové sucháre a koláčiky, kukuričné koláčiky pripravené bez ingrediencií obsahujúcich lepok, ryžové a kukuričné cereálie by sa mali skontrolovať na prítomnosť sladidiel a sladových extraktov (Puma, Marx, 2009; Dumke, 2007).

Zakázané: chlieb, pečivo alebo cereálie obsahujúce pšenicu, raž, triticales (kríženec raže a pšenice), jačmeň, bulgur (pšeničný bulgur je vysoko nutričný pokrm z pšenice), ovos, pšeničné klíčky a otruby, farina, pšeničná semolina, špaldová pšenica, kamut (odroda pšenice), dovážané potraviny označené ako bezlepkové, ktoré môžu obsahovať nepovolené zložky, napr. pšeničný škrob, cereálie s pridaným sladovým extraktom a ochutené sladom, pšeničné mexické hrianky a tortily (Adamson, Thompson, 2007; Books, 2007; Hagman, 2000).

- Polievky

Bezpečné: domáca polievka, bezlepkový bujón, domáce polievky pripravené z povolených ingrediencií (Books, 2007).

Rizikové: komerčné konzervované, balené, mrazené polievky, instantné (sušené) polievky a zmesi, polievkové základy, bujóny (Tessmer, 2003; Wangen, 2009; Smith, 2006).

Zakázané: polievky pripravené z nepovolených ingrediencií, bujóny a bujónové kocky obsahujúce HVP, HPP alebo pšenicu (Smith, 2000; Smith, 2006).

- Dezerty a sladkosti

Bezpečné: zmrzlinový pohár, šľahačka, vaječný krém, želatínové dezerty, zákusky, koláče, torty a pečivo pripravené z povolených ingrediencií, med, lekvár, džem, želé, marmeláda, kukuričná melasa, javorová šťava, cukor, (hnedý a biely), cukrová poleva (Books, 2007; Puma, Marx, 2009).

Rizikové: zmrzlina, zmrzlinové kornútky a oblátky, nátierky, mliečne pudinky, sušený vaječný prášok, pudingové zmesi, lízatká, tabličkové čokolády (ktoré nie sú čisté a často obsahujú aj iné zložky), žuvačky, cukríky marshmallows, kyselina citrónová, komerčné kryštalické prísady do koláčov (Case, 2002; Braly, Hoggan, 2002).

Zakázané: pelendrekky, lízatká a sladkosti pripravené z nepovolených ingrediencií (Bower et al., 2006).

- Cestoviny a ryža

Bezpečné: cestoviny vyrobené z ryže, kukurice, sóje, quinoj, fazule, zemiakov alebo povolených druhov múky - ryžovej (lúpanej, nelúpanej, divej), kasha (jedlo na báze pohánky) (Books, 2007).

Rizikové: pohánkové cestoviny (Case, 2002).

Zakázané: akékoľvek pšeničné cestoviny, pšeničný škrob alebo akákoľvek iná, nepovolená múka/obilie, kuskus (Braly, Hoggan, 2002).

- Mliečne produkty

Bezpečné: mlieko (nízkotučné, plnotučné), smotana, sušené, práškové, kondenzované mlieko, maslo, biely jogurt, syr, smotanový syr, tvaroh (Burns, 2007).

Rizikové: mliečne nápoje, ochutené, ovocné a mrazené jogurty, kyslá smotana, tavený syr a jedlá, ktoré ho obsahujú, omáčky alebo nátierky (Burns 2007; Crangle, 2002).

Zakázané: sladové mlieko, chleby, keksy, cereálie, sucháre a iné (Crangle, 2002).

- Rýchle občerstvenie

Bezpečné: čistá kukurica, oriešky, bezlepkové praclíky (Bowland, 2008).

Rizikové: čisté a ochutené zemiakové lupienky, kukuričné lupienky, suché restované oriešky, čisté a ochutené tortily, iné ochutené rýchle občerstvenie (Bowland, 2008; Arendt, Bello, 2008).

Zakázané: niektoré jedlá rýchleho občerstvenia môžu obsahovať glutén (Crangle, 2002).

- Mäso, ryby, hydina, strukoviny, semená, oriešky a náhrady mäsa:

Bezpečné: čerstvé, mrazené, konzervované, solené a údené mäso a ryby, celé čerstvé vajcia, sušená fazuľa ako aj baraní cícer, lúpaný hrášok, vlašská, biela, námornícka sója, šošovica, oriešky a semená, tofu syr, arašidové maslo, bezlepková pražená fazuľa, domáca pizza pripravená z povolených ingrediencií (Arendt, Bello, 2008; Dumke, 2007; Gislason, 2003).

Rizikové: predvarené alebo konzervované mäso ako „lančmit“, šunka, slanina, mäsové a sendvičové nátierky, sekaná, párky, paštéta, viedenské, bolonské salámy, imitácie mäsa alebo výrobkov z rýb, konzervačné látky predlžujúce trvanlivosť mäsa, náhrady vajec, sušené vajcia a náhrady vaječného bielka, pečená fazuľa, suché restované orechy, TVP (textured vegetable proteín – zeleninová a sójová bielkovina), mrazené polotovary, vegetariánske a tofu burgery (Griffiths, 2008; Korn, 2006; Arendt, Bello, 2008; Gislason, 2003).

Zakázané: rybacie konzervy – vývary obsahujúce hydrolyzovaný zeleninový proteín (HVP) alebo hydrolyzovaný rastlinný proteín (HPP) z nepovolených ingrediencií, morčacie mäso podliate alebo napumpované HVP/HPP (ak rastlinná zložka nie je preverená na prítomnosť HVP/HPP, alebo ak pochádza z pšeničnej bielkoviny, HVP a HPP sa treba vyhnúť), mrazené kurča a vývar z neho, ktorý obsahuje nepovolené ingrediencie, mäso a ryby pripravené pomocou múky, cestička alebo strúhanky, klasická pizza (Korn, 2006; Lowell, 2005).

- Ovocie a zelenina

Bezpečné: čerstvé, mrazené a konzervované ovocie, čerstvá, mrazená, sušená a konzervovaná zelenina, zeleninové a ovocné džúsy (Puma, Marx, 2009; Smith, 2000).

Rizikové: sušené ovocie, koláčiky s ovocnými plnkami, hranolčky (najmä v reštauráciách, kde dochádza ku kontaminácii), zelenina v omáčkach, celé paradajky v konzerve, paradajková omáčka, paradajky narezané na kocky, paradajkový pretlak (Smith, 2000; Smith, 2006; Thompson, 2006).

Zakázané: konzervovaná alebo mrazená zelenina v omáčke, ovocné koláčiky z lístkového cesta, ktoré bolo vyrobené z pšeničnej múky, zapekané zemiaky obsahujúce pšeničnú múku, rozmixovaná zelenina v náleve, pečivo obsahujúce zeleninu (Wangen, 2009; Adamson, Thompson, 2007).

- Tuky

Bezpečné: maslo, margarín, zeleninové oleje (vrátane repkového), bravčová masť, tuk do cesta, domáce šalátové dresingy vyrobené z povolených ingrediencií (Blumer, Crowe, 2010; Fasano et al., 2008).

Rizikové: komerčné šalátové dresingy, majonéza (Blumer, Crowe, 2010).

Zakázané: balený loj (Wangen, 2009).

- Koreniny a iné

Bezpečné: čistá čalamáda, aróma, olivy, čisté bylinky a korenie, čisté čierne korenie, všetky druhy octu (okrem sladového), omáčka Tabasco, omáčky a mäsové omáčky

pripravené z povolených ingrediencií, čisté kakao, čistá čokoláda na varenie, hranolčeky, prášok z rohovníka, čokoládové zemiakové lupienky, glutaman sodný (MSG – monosodium glutamate), tatársky krém, sóda na pečenie, kvások, pивný kvások, aspartám, kokosový orech, vanilka, melasa, bezlepkové oblátky (Dumke, 2007; Griffiths, 2008; Thompson, 2006).

Rizikové: Worčestrová omáčka, koreninové zmesi a prísady (napríklad chili prášok, kari korenie), kečup, horčica, omáčka na opekanie, sójová omáčka, prášok do pečiva, omáčkové zmesi a iné omáčky (Emerton, 2002; Crangle, 2002).

Zakázané: horčica obsahujúca pšeničnú múku, imitácie korenia, sladový ocot, omáčky a nálevy pripravené z nepovolených ingrediencií, ako napr. ovsenej živice, oblátky obsahujúce lepok (Books, 2007; Arendt, Bello, 2008).

- Nápoje

Bezpečné: čaj, instantná alebo mletá káva (obyčajná alebo bez kofeínu), kakao, nealkoholické nápoje (obyčajné aj diétne), džús, mušt, vína a šumivé vína, šampanské, koňak, grappa, shery, destiláty ako bourbon, jemný rum, gin, škótska whisky, tequila, vermut, vodka a čisté likéry. (Destilované likéry bez ohľadu na to, z akých obilnín pochádzajú, neobsahujú žiadny glutén vďaka destilačnému procesu) (Bowland, 2008; Braly, Hoggan, 2002).

Rizikové: instantný čaj, náhrady kávy, aromatické kávy, nápoje s ovocnou príchuťou, čokoládové nápoje, čokoládové zmesi alebo príchute, ochutené bylinkové čaje, niektoré sójové a ryžové nápoje, wine cooler (alkoholický nápoj z vína a ovocného džúsu) a mušty obsahujúce alkohol (Case, 2002; Gislason, 2003).

Zakázané: pivo, svetlé anglické pivo, alkoholické pivo, obilninové a sladové nápoje, likér na jačmennom základe (Lowell, 2005).

Pacienti s celiakiou si musia dávať pozor na lepok aj vo farmaceutických výrobkoch. V liečivách môžeme lepok nájsť v neaktívnych zložkách, ktoré sú známe ako excipienty (Wangen, 2009). Excipienty sú farmakologicky neaktívne zložky, ktoré sa nachádzajú v konečnom zložení lieku. Ich použitie je viacúčelové. Dodávajú výrobku

objem, umožňujú, aby sa liečivo rozpustilo a vstrebalo do tela rôznym tempom (ako pri prípravkoch s postupným uvoľňovaním), zmierňujú nevoľnosť žalúdka, bránia prieniku vlhkosti do výrobku a vďaka nim pôsobí finálne liečivo na spotrebiteľa omnoho priaznivejším dojmom (Case, 2002).

Ľudia často žiadajú od svojich lekárov a lekárnikov, aby vedeli určiť, či je liek bezpečný, čo však môže byť niekedy veľmi náročné. V prieskume z roku 2001 iba päť zo sto farmaceutických spoločností vedelo zaručiť bezpečnosť svojich liekov (Bower et al., 2006). Jeden z problémov, ktorým musia farmaceutickí výrobcovia čeliť je, že nemajú zaručenú bezpečnosť vstupných surovín od iných dodávateľov. Aj keď je to veľmi nepravdepodobné, môže tiež dôjsť ku kontaminácii excipientov pri samotnej výrobe lieku (Wangen, 2009). Pre zdravie pacienta s celiakiou je nevyhnutné, aby sa dala spoľahlivo stanoviť bezpečnosť liekov, ktoré užíva (Hagman, 2000).

Bezpečná diéta síce znamená isté obmedzenia v stravovaní, no každý si musí uvedomiť, že zdravie je na prvom mieste.

Z dôvodu používania obilnín, ktoré obsahujú glutén v celom potravinovom sektore, je vyhýbanie sa kontaminácii veľmi dôležitou záležitosťou. Ku kontaminácii bezpečných obilnín obilninami, ktoré obsahujú lepok, môže dôjsť na poliach, pri striedavej kultivácii, počas žatvy, prepravy, nakladaní do lode alebo skladovaní. Vysoká miera kontaminácie prirodzene nastáva pri používaní rovnakého mlynskeho zariadenia a obalov pre bezpečné a klasické obilniny (Korn, 2006).

Neexistuje žiadna legislatívna regulácia, ktorá by nariaďovala maximálne povolené množstvo nežiaducich zŕn v bezpečných obilninách. Zvyčajne sa zmluvne spomínajú 2% nežiaducich zŕn ako maximálna tolerancia. Avšak výskumy odhalili zhruba 1000 mg gliadínu na 1 kg rôznych vzoriek múky (Braly, Hoggan, 2002). Bežne dostupné pohánkové, prosové, ryžové a kukuričné múky môžu v sebe skrývať zdravotné riziko pre celiatikov a pacienti by sa im mali vyhnúť pri pečení bezpečného chleba a príprave bezpečných pokrmov (Emerton, 2002).

Múky alebo miešané múky s medzinárodným symbolom prečiarknutého zrna, ktorý znamená istotu kvality kontrolovaných bezpečných jedál, sú bezpečné. Používanie tohto symbolu je v súlade s Asociáciou európskych celiatických spoločností v rámci povolených limitov gluténu, analytických metód a monitoringu. Výrobcovia takýchto produktov sa pri výbere dodávateľov vyhýbajú akémukoľvek riziku kontaminácie a pravidelne kontrolujú všetky ingrediencie (Books, 2007).

Aj keď sa používajú bezpečkové prípravky (múky), kontaminácia chleba a výrobkov môže byť vysoká, keď sa výrobne pravidelne a náležite nečistia a nedezinfikujú. Pre pekárne sa odporúčajú oddelené výrobné a osobitné zariadenie na výrobu klasických a bezpečkových produktov. Pri skladovaní potravín pre bežnú konzumáciu sa kontaminácia kontroluje a udržiava pod stanovenými hladinami, napr. 20 mg/kg, ak je vylúčené opätovné narábanie s produktmi obsahujúcimi glutén, spoločné nástroje sú riadne umyté a vydezinfikované (Hagman, 2000). Na kontrolu, či po čistení neostali nikde zvyšky gluténu, sa používajú rýchlo reagujúce testovacie tyčinky, ktoré sa v praxi ukázali byť užitočnými (Emerton, 2002).

Príprava a marketing nových produktov je na dnešnom, prudko konkurenčnom trhu základnou a centrálnou časťou obchodnej stratégie každej firmy, ktoré však so sebou nesie značné riziko. Dopyt po bezpečkových produktoch rastie neustále spolu so zvyšujúcim sa počtom ľudí trpiacimi celiakiou a inými alergiami, ktoré spôsobuje lepok z pšenice, raže alebo jedlách pripravených použitím jačmeňa. Bezpečkové výrobky predstavujú rozvíjajúcu sa príležitosť preraziť na celosvetovom zdravotníckom a wellness trhu pre výrobcov potravín, ktorých vysokokvalitné produkty vzbudia u zákazníkov veľmi priaznivý ohlas (Puma, Marx, 2009).

1.13 Lepok a potravinové prísady

Nasledujúce potravinové prísady môžu byť získané z obilnín, ktoré sú škodlivé pre osobu trpiacu celiakiou:

Dextrín je prísada, ktorá sa používa ako zahusťovadlo, spojivo a okrem toho sa vyskytuje aj v tabletkách a kapsuliach ako riediaci prvok (Korn, 2006). Nachádza sa v pekárenských výrobkoch, sladkostiach, omáčkach, plnkách koláčov, hydine, pudingoch, polievkach, potravinových doplnkoch a liekoch (Crangle, 2002). Podľa nariadení Úradu pre kontrolu potravín a liečiv sa dextrín môže vyrábať z nasledujúcich škrobov: kukuričný, cirokový, zemiakový, amarantový, ryžový, tapiokový alebo pšeničný (Thompson, 2006).

Karamelové farbivo sa používa na zafarbenie potravín. Vyrába sa pri tepelnom spracovaní určitých uhľohydrátov samostatne alebo za prítomnosti jedlých kyselín, alkálií a solí. Na výrobu karamelového farbiva sa môžu použiť nasledovné uhľohydráty: dextróza,

invertný cukor, laktóza, maltózový sirup, melasa, hydrolyzáty škrobu a sacharóza (Korn, 2006).

Hydrolyzovaný zeleninový proteín/hydrolyzovaný rastlinný proteín (HVP/HPP) je prísada, ktorá sa používa ako zvýrazňovač chutnosti v mnohých spracovaných jedlách ako napr. polievky, omáčky, dusené jedlá a niektoré mäsové výrobky (Griffiths, 2008).

Modifikovaný škrob sa vyrába zo škrobu kukuričného, tapiokového, zemiakového, pšeničného alebo iných škrobov. V súčasnosti Úrad pre kontrolu potravín a liečiv nevyžaduje, aby sa na potravinových etiketách uvádzal pôvod škrobu. Ak sa však na etikete objaví slovo škrob, ktoré nie je inak bližšie špecifikované, podľa smernice úradu by malo ísť o kukuričný škrob. Ak sa vo výrobku vyskytuje iný typ škrobu, názov prísady musí presne vymedziť, o aký typ škrobu ide. Pre modifikovaný škrob však neexistuje žiadna takáto norma, čím sa zaraďuje medzi podozrivé prísady (Thompson, 2006).

Umelé a prírodné farbivá sa môžu vyrábať z rozličných obilnín vrátane pšenice, raže a jačmeňa (Dumke, 2007). Väčšina výrobcov nepoužíva arómy, ktoré obsahujú lepok, ale existuje pár výnimiek. Ražný slad sa občas používa ako aróma, no spoločnosti nie vždy uvádzajú, že táto aróma obsahuje raž. Hydrolyzovaný pšeničný, kukuričný alebo sójový proteín sa dajú tiež využiť ako arómy alebo zvýrazňovače chutnosti vo všetkých druhoch jedla. V tomto prípade však podľa smernice Úradu pre kontrolu potravín a liečiv spoločnosti musia uviesť zdroj hydrolyzovaného proteínu, ktorý použili vo výrobku (Gislason, 2003).

1.14 Prevencia výskytu celiakie

V súčasnosti je na Slovensku jedinou prevenciou celiakie postupné zavádzanie lepku do jedálnička kojenca využívajúc pri tom ochrannú funkciu materského mlieka (Bothová, 2010), aj keď vo svete sa v súčasnosti uskutočňuje aktívne vyhľadávanie prípadov (skríning), najmä v skupine obyvateľstva, ktorá je vysokoriziková (Jedlička, 2011).

Skríning sa odporúča vykonať u nasledujúcich skupín obyvateľstva:

1. prvostupňoví a druhostupňoví príbuzní pacienta s celiakálnou chorobou,
2. prvostupňoví príbuzní pacientov s *diabetes mellitus* I. typu,

3. pacienti s autoimunitnými ochoreniami: *diabetes mellitus* I. typu, autoimunitná tyreoiditída, reumatoidná artritída, *sclerosis multiplex*, Sjögrenov syndróm, IgA nefropatia a pod.,
4. kožné ochorenia: psorióza, vitiligo, Dühringova herpetiformná dermatitída, sklerodermia,
5. genetické ochorenia – Turnerov syndróm, Downov syndróm, Wiliamsov syndróm, IgA deficiencia,
6. neurologické a psychiatrické ochorenia – epilepsia s kalcifikáciami a autizmus,
7. hematologické ochorenia – sideropenická anémia a makrocytárna anémia rezistentné na perorálnu liečbu (Krajčírová, 2007; Hill et al., 2005; Hoffenberg, 2005).

Správne zvyklosti v príjme potravín prispievajú k prevencii tzv. civilizačných ochorení, najmä obezity, cukrovky a chorôb tráviaceho systému (Fenwicková, 2003). Výživa detí v jednotlivých vekových obdobiach je významným faktorom, ktorý ovplyvňuje nielen bezprostredne, ale i dlhodobu celkový zdravotný stav človeka.

Prvý rok života dieťaťa charakterizuje rýchly rast a vývoj detského organizmu: v prvom polroku života optimálne zabezpečuje výživové potreby dieťaťa materské mlieko, v druhom polroku už materské mlieko nie je schopné dostatočne kryť požiadavky dojčťa (najmä prívod železa, vitamínov a niektorých stavebných látok), preto sa postupne začne pridávať aj iná strava (Abrahams, 2005; Leachová, 2000).

Potravinové alergie sú u detí dosť bežné. Vysvetľuje sa to tým, že v prvých troch mesiacoch života dieťaťa absorbuje výstelka čriev viac bielkovín a niektoré jedlá môžu neskôr vyvolať alergické reakcie. Existujú dôkazy, že príliš včasné zavádzanie tuhej stravy zvyšuje riziko potravinových alergií. Určite to platí o alergii na lepok zvanej celiakia.

Celiakia je v súčasnosti u detí druhou najčastejšie sa vyskytujúcou formou senzitivity na potraviny, pred ňou je alergia na arašidy a iné orechy a po nej intolerancia bielkoviny kravského mlieka. Z uvedeného dôvodu sa odkladá zavádzanie potravín obsahujúcich lepok na 6.- 7. mesiac života dieťaťa, ak niekto z príbuzných trpí alergiami na múčne jedlá v akomkoľvek stave, ich podávanie sa prekladá, až kým dieťa nebude mať rok. Lepok v múke môže spôsobiť precitlivenosť na všetky múčne výrobky. Oddialenie podávania lepku do 6. mesiaca života dieťaťa teda znamená značnú prevenciu rizika vzniku tohto ochorenia. Pri prevencii treba mať na zreteli aj to, že detské piškóty a keksy taktiež obsahujú lepok, takže sa nepodávajú skôr ako po 6. mesiaci života dieťaťa (Cooperová, 2002; Gebauer-Sesterhenn, Praun, 2009; Solac, 2006).

Zaujímavé sú štúdiá Európskej spoločnosti pre pediatrickú gastroenterológiu, hepatológiu a výživu, ktorá vydala v roku 2008 odporúčania, ktoré zahŕňali aj riešenie otázky, kedy zavádzať lepok do stravy dieťaťa. Ich odporúčanie je založené na výsledkoch výskumov, ktoré zistili, že je dôležité pri zavádzaní lepku dieťa dojčiť a potom pokračovať v dojčení aj po zavedení lepku.

Ak zavádzanie lepku sprevádza dojčenie, vtedy je zavedenie lepku najbezpečnejšie. Štúdie totiž naznačujú, že riziko vzniku celiakie je nižšie, ak je v čase zavádzania potravín s obsahom lepku dieťa ešte dojčené, pričom je pravdepodobne výhodnejšie ponúkať mu tieto potraviny v malých množstvách. Riziko vzniku celiakie sa ešte zníži, ak sa deti dojčia aj naďalej po zavedení lepku (Leachová, 2000; Čurillová, 2006).

Z týchto skutočností vyplynuli nesprávne závery o tom, že lepok treba zaviesť medzi 4. – 7. mesiacom a ešte pred 6. mesiacom, pretože sa predpokladá, že toto je približne obdobie, keď matky množstvo detí prestanú dojčiť. Ale tento predpoklad nemusí vždy platiť, a preto pri dlhšom trvaní dojčenia je ďaleko bezpečnejšie odložiť zavedenie lepku do vyššieho veku za súčasného dojčenia, ktoré bude pokračovať aj po zavedení. Inými slovami podstatná je skutočnosť, že zavádzanie lepku sprevádza dojčenie, nie časový údaj, kedy ho zaviesť. Čím dlhšie zavedenie lepku odložíme, tým viac dojčenie zlepši funkciu čreva a tým menej pravdepodobne lepok poškodí črevnú stenu. Čím dlhšie bude matka dojčiť, tým neskôr sa dieťa vystaví vplyvu lepku bez ochranného účinku materského mlieka (Gebauer-Sesterhenn, Praun, 2009; Fenwicková, 2003).

V súčasnosti sa prijíma názor, že oveľa dôležitejšie je, aby dieťa bolo dojčené v čase, keď sa do jeho výživy lepok zavádza a v dojčení sa pokračovalo ešte aj po zavedení lepku (Bothová, 2010).

Pre skupinu vysoko rizikových detí je pravdepodobne najvhodnejší postup počkať so zavádzaním lepku čo najdlhšie a v čase jeho zavádzania ešte dojčiť. Ak sa rozhodnutie o odstavení ponechá na dieťa, obvyklá minimálna dĺžka dojčenia bude presahovať dva a pol roka. Keďže je vhodné, aby dieťa bolo v čase zavádzania lepku dojčené, je pravdepodobne vhodné začať so zavádzaním lepku v tomto čase v malých množstvách a naďalej dojčiť tak dlho, ako dlho bude dieťa chcieť. Dojčenie poskytuje ochrannú funkciu aj pre staršie dieťa a čím dlhšie sa bude dieťa s vysokým rizikom celiakie dojčiť, tým viac sa pravdepodobne zníži riziko celiakie (Cooperová, 2002; Červenková, 2006). Baninská et

al. (2010) dokonca pre vysoko rizikóvú skupinu odporúča obmedziť príjem lepku aj počas samotného dojčenia.

Na Slovensku sa predčasná neznášanlivosť na lepok stala zriedkavou a objavuje sa až na konci prvého roka života dieťaťa alebo ešte neskôr v relatívne ťažkých formách. Zvyk nedávať lepok do 6. mesiaca života dieťaťa je teda úplne oprávnený. Je tiež veľmi rozumné začať používať ryžovú alebo úplne bezlepkovú múku pre deti mladšie ako 6 mesiacov a až potom podávať normálnu múku (Solac, 2006).

1.15 Sprievodné ochorenia celiakie

Celiakia sa spája najmä s ďalšími autoimunitnými ochoreniami, ktoré sa vyskytujú 3 – 10 krát častejšie ako v bežnej populácii (Green, Jabri, 2006).

Častá je asociácia celiakie s nasledovnými autoimunitnými ochoreniami: *diabetes mellitus* I. typu, autoimunitná tyreoiditída, reumatoidná artritída, Sjögrenov syndróm, autoimunitné hepatitídy, IgA nefropatia, Dühringova herpetiformná dermatitída (Bartušek et al., 2008), kryoglobulinémia, ulcerózna kolitída, primárna biliárna cirhóza (Nečas et al., 2007).

***Diabetes mellitus* I. typu**

Je najčastejšou poruchou endokrinnnej časti pankreasu. Je charakterizovaná hyperglykémiou, to znamená funkčnou stratou účinku inzulínu. Je tu porušená glukózová tolerancia. Relatívny nadbytok glukagónu a zvýšený pomer glukagon : inzulín vytvára podobnú situáciu, ktorá vzniká pri hladovaní, kedy vnútorné prostredie nemôže zachovať energetickú homeostázu (Nečas et al., 2007). *Diabetes mellitus* I. typu je vyvolaná deštrukciou B buniek pankreasu, ktorá zvyčajne vedie k absolútnemu deficitu inzulínu (Hulín et al., 2009).

Autoimunitná tyreoiditída

Môže sa prejaviť vo všetkých vekových skupinách s najčastejším výskytom medzi 40. a 50. rokom života a vyznačuje sa spočiatku prejavmi hypertyreózy (tras, svalová slabosť, únava). Časom prejde v hypotyreózu. Podkladom vzniku tohto ochorenia je autoimunitná reakcia. Uplatňuje sa aj genetická predispozícia, pretože ochorenie je viazané so špecifickým HLA haplotypom (Nečas et al., 2007).

Reumatoidná artritída (*polyarthritis progressiva chronica*)

Je to chronický systémový zápal. Postihuje najmä pohybový aparát a vedie k úplnej deštrukcii kĺbov. (Zaviačič et al., 2002). Ochorenie má multifaktorové príčiny vrátane genetickej predispozície. Zápal je iniciovaný a udržiavaný autoimunitnými mechanizmami. Priebeh je variabilný. Vyskytuje sa vo všetkých vekových skupinách (Hulín et al., 2009). Začína najmä u žien v tretej dekáde (Zaviačič et al., 2002).

Sjögrenov syndróm

Je to poškodenie slizníc slinných a slzných žliaz na imunologickom základe. Histologicky ide o lymfocytárny infiltrát v tubulointersticiálnej oblasti obličiek. Porušené sú najmä tubulárne procesy, predovšetkým exkrécia vodíkových iónov (Hulín et al., 2009). Je to autoimunitné ochorenie. Príčina autoimunitnej reakcie nie je zatiaľ známa, uvažuje sa o možnom vplyve vírusovej infekcie (Nečas et al., 2007).

Autoimunitné hepatitídy

Predstavujú skupinu chronických hepatítid, pri ktorých dominujú imunologické znaky (Hulín et al., 2009). Vznikajú v dôsledku autoimunitných mechanizmov namierených voči jadrám. Na ich vzniku sa podieľajú mechanizmy bunkovej imunity zamerané proti hepatocytom. Vplyv na toto ochorenie majú faktory genetické, infekčné a chemické (Nečas et al., 2007). Postihuje hlavne mladšie ženy s HLA-DR3 a starších pacientov s HLA-DR4 triedou antigénov (Zaviačič et al., 2002).

IgA nefropatia (Bergerova choroba)

Je to chronická nemoc glomerulov, typická miernou proliferáciou mezangia (v niektorých prípadoch s ložiskovou sklerotizáciou glomerulov a s tvorbou výrastkov) (Zaviačič et al., 2002). Významným znakom IgA nefropatie je hematúria, väčšinou mikroskopická, avšak prechodne i makroskopická (Nečas et al., 2007). Hematúria - prítomnosť krvi v definitívnom moči (Hulín et al., 2009). Typicky postihuje staršie deti a dospelých v mladom veku (Zaviačič et al., 2002).

Dühringova herpetiformná dermatitída (kožná forma celiakie)

Prejavuje sa kožným ekzémom. Rôzne veľké vyrážky sa jednotlivito i v skupinách symetricky objavujú na lakt'och, kolenách, mnohokrát i na chrbáte a v podpaží. Toto ochorenie postihuje častejšie mužov ako ženy (Červenková, 2006).

Ulcerózna kolitída (*colitis ulcerosa*)

Je to chronické zápalové ochorenie, ktoré postihuje hrubé črevo (Hulín et al., 2009). Spočiatku postihuje sliznicu rekta a sigmoidea, šíri sa rôzne vysoko proximálnym smerom. Zápalové zmeny postihujú sliznicu a submukózu, v ťažkých prípadoch môže byť postihnutá submukóza a svalovina. Toto ochorenie má autoimunitný charakter (Nečas et al., 2007). Príznakmi sú hnačka, horúčka, úbytok hmotnosti a abdominálna bolesť. Choroba môže mať skromnú klinickú manifestáciu, napríklad iba zvýšený počet stolíc za deň alebo krv v stolici (Hulín et al., 2009). Choroba sa vyskytuje u ľudí akéhokoľvek veku (najčastejšie u žien 3. 6. a 7. dekády), vrátane detí. Ženy chorľavejú o niečo viac ako muži (Zaviačič et al., 2002).

Primárna biliárna cirhóza (PBC)

Je koncové štádium chronickej deštruktívnej nehnisavej cholangitídy, ktoré sa vyvinie po niekoľkých rokoch. Až u troch štvrtín pacientov je prvým príznakom svrbenie (Zaviačič et al., 2002). Je to autoimunitné ochorenie. Charakteristická je prítomnosť antimitochondriálnych protilátok zameraných proti niektorým proteínom vnútornej mitochondriálnej membrány (Nečas et al., 2007). Postihuje prevažne len ženy (90%). Choroba je najčastejšie diagnostikovaná medzi 40. – 60. rokom života (Zaviačič et al., 2002).

2 Metodika

a/ výskumný súbor

Respondentov som vyberala náhodne v troch vekových kategóriách. Prieskumnú vzorku tvorí 252 respondentov z Bratislavského, Nitrianskeho a Trenčianskeho kraja.

b/ realizácia výskumu

Vyplnenie dotazníkov sa realizovalo v ambulanciách gastroenterológov v období od júna do decembra 2011. Z celkového počtu dotazníkov, t.j. 400 bolo vyplnených 252, čo je 63%.

Podľa veku môžeme respondentov rozdeliť do troch vekových skupín:

a/ 1 – 6 → 1

b/ 6 – 18 → 79

c/ 18 – a viac → 172

Pri neplnoletých respondentoch dotazníky vyplňali ich rodičia, v prípade nejasností sa jednotlivé otázky konzultovali priamo s gastroenterológom.

Dotazník (viď. príloha) bol zostavený na základe vlastných skúseností s celiakiou, prípadne na základe rád môjho odborného lekára. Celkovo obsahoval 15 otázok s uzavretou odpoveďou. Respondenti mali dané možnosti výberu odpovedí.

Otázky najskôr zisťovali, kedy bola u chorého celiakia diagnostikovaná, s rodinnou anamnézou. Rovnako sa dotazník zaoberal mapovaním príznakov ochorenia, prípadne sprievodnými príznakmi, ktoré sprevádzajú toto ochorenie. Ďalší rad otázok zisťoval skutočnosti ohľadom dodržiavania bezlepkovej diéty, kedy sa príznaky ochorenia úplne stratili či nákupom a zaobstarávaním bezlepkových potravín. Rovnako sme sledovali rôzne potraviny nahrádzajúce lepok. V prípade výskytu tohto ochorenia v rodinnej anamnéze nás zaujímala aj skutočnosť, kedy bol lepok zavedený do jedálneho stola detí. Ako posledné sme otázkami zisťovali mieru informovanosti v tejto oblasti, prípadne zdroje, odkiaľ získavajú pacienti vedomosti o celiakii.

Respondenti dostali dotazník v tlačenej podobe, pri vyplňaní nám pomáhali gastroenterológovia, ktorí mali možnosť priamo osloviť pacientov, požiadať ich o spoluprácu, prípadne vysvetliť im, ako treba dotazník vyplniť. Následne na vyplnenie boli dotazníky zozbierané od odborných lekárov. Súbor 252 dotazníkov bol počítačom spracovaný súborom v programe Microsoft Word.

Z celkového počtu respondentov bolo 154 ženského pohlavia (61,11%) a 98 mužského pohlavia (38,89%).

Vo vybranom súbore bola najviac zastúpená veková kategória nad 18 rokov (68,25%).

- **Dotazníková metóda a jej uplatnenie vo výskume celiakie**

Vymedzenie výskumných pojmov

Dotazník

Je základným nástrojom získavania informácií od respondentov. Pri tvorbe dotazníka je nutné dodržať určité zásady známe z teórie a praxe empirických výskumov. Tieto zásady súvisia nielen s obsahovou stránkou, potrebou stručného, jasného a zrozumiteľného vyjadrovania, ale aj so vzhlľadom dotazníka a zásadami konštrukcie škál otázok, napr. úplnosť a jednoznačnosť. Pri tvorbe dotazníka je potrebné vytvoriť na meranie zisťovaných javov vhodné škály. V dotazníku sú reprezentované predpísanými odpoveďami v otázkach. Základné typy škál sú: nominálna, ordinálna a kvantitatívna (numerická). Je dôležité, aby škála znaku bola zvolená tak, aby dobre rozdeľovala. Otázky dotazníka (znaky) ďalej delíme na zatvorené, otvorené, polootvorené a otázky s viacerými možnosťami odpovede „multiresponse“.

Základný súbor

Je súbor všetkých štatistických jednotiek, ktoré spĺňajú dané kritériá.

Opora výberu

Je to úplný zoznam prvkov základného súboru bez duplicit.

Výberový súbor

Všeobecne je výberový súbor definovaný ako podmnožina základného súboru. Podstatnou je vlastnosť reprezentatívnosti. Okrem tejto vlastnosti je dôležitá otázka kvality dát a síce: objektivnosť, validita a reliabilita.

Empirické metódy

Tieto metódy neuvažujú oporu výberu priamo, ale využívajú čiastkové informácie známe vopred. Empirické výberové metódy sa využívajú, keď nie je k dispozícii opora výberu, len niektoré informácie o skúmanom záujmovom základnom súbore. Vychádza sa z predpokladu, že ak je určitá charakteristika základného súboru známa a získame výberový súbor, ktorý je reprezentatívny pre túto charakteristiku, tak bude reprezentatívny aj pre charakteristiku, ktorú skúmame.

Metódy zberu dát

Môžu byť rôzne: pomocou osobného rozhovoru prostredníctvom anketárov, telefonicky, poštou, pomocou internetu. Pritom sa môže využiť spôsob administrácie (vyplnenie) dotazníka anketárom, resp. samotným respondentom a prípadná asistencia počítača, internetu, prípadne e-mailu. Existujú už ucelené platformy, ktoré kombináciou rozličných metód umožňujú získavať empirické dáta efektívnejšie, rýchlejšie a presnejšie.

Terénna fáza výskumu

Je fáza získavania empirických údajov. Najdôležitejšou úlohou je získanie kvalitných dát, ktoré spĺňajú také atribúty ako objektivita, validita, reliabilita, reprezentatívnosť a konzistencia. Dôležité je tu obdobie zisťovania vzťahujúce sa k skúmaným javom a obdobie terénnej fázy.

Publikovanie

Z výsledkov štatistických analýz sú vypracované správy v tvare rozličných publikácií. Informácie o nich sú pri popise jednotlivých projektov a publikácií. Pri publikovaní je okrem samotných výsledkov potrebné o výskume verejnej mienky, na korektné posúdenie základných metodologických aspektov výskumu uviesť:

- obdobie realizácie terénnej fázy výskumu a prípadné informácie o období zisťovania vzťahujúce sa k skúmanému javu, ak sa nekryje s obdobím terénnej fázy
- aký bol skúmaný záujmový základný súbor
- ako bol výskum realizovaný: metóda zisťovania údajov a výberová metóda (www.portal.statistics.sk).

3 Ciele a úlohy výskumu

a/ zozbierať informácie od obyvateľov, zistiť ich názory a skúsenosti s týmto ochorením v Bratislavskom, Nitrianskom a Trenčianskom kraji.

b/ analyzovať získané údaje, a to na základe poznatkov získaných štúdiom literatúry, analýzy dotazníka ako aj vlastných skúseností.

Na základe cieľov som si stanovila nasledovné úlohy:

1. preštudovať literatúru k danej problematike
2. zostaviť dotazník
3. analyzovať údaje z dotazníka a urobiť záver.

Na základe výsledkov dotazníka ako výstupov sme v autorskom kolektíve Juríková – Belanová – Balla zostavili odbornú publikáciu venovanú tomuto ochoreniu, ktorá bude určená širokej laickej verejnosti a voľne prístupná v ambulanciách gastroenterológov.

4 Výsledky a diskusia

Získané údaje z dotazníka uvedeného v prílohe som spracovala na základe odpovedí do 19 tabuliek a grafov. Údaje sú uvedené v absolútnych číslach a percentách.

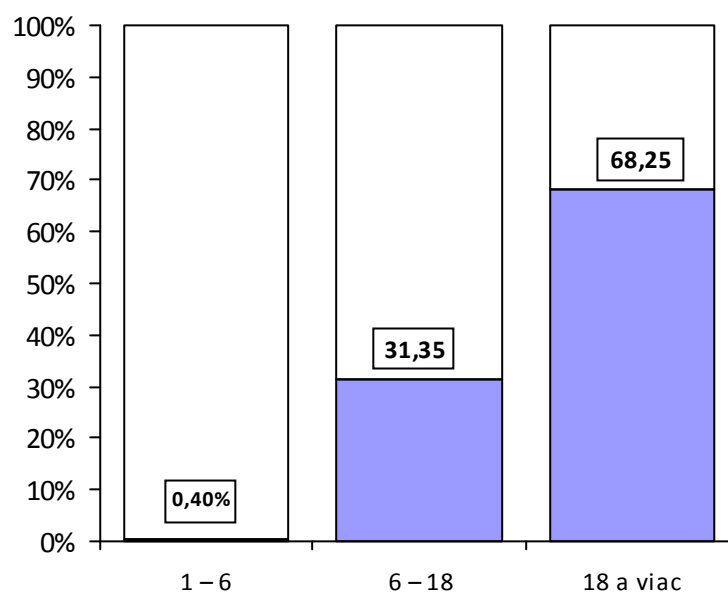
V prvej časti sme sa snažili zhrnúť vekovú skupinu respondentov. Z tabuľky 1 (grafu 1) jednoznačne vyplýva, že väčšina z nich bola vo veku 18 rokov a vyššom. Vyšší vek respondentov môže súvisieť aj s diagnostikou vo vyššom veku pacienta.

V úvodných častiach výsledkov uvádzame základné charakteristiky použité v dotazníku: vek, pohlavie a kraj, z ktorého respondenti pochádzali. Uvedené charakteristiky uvádzame v tabuľkách 1 – 3 a na grafoch 1 – 3.

- **Vek respondentov**

Tabuľka 1 Vekové ohraničenie respondentov

Číslovanie	Veková skupina respondentov	Počet respondentov
1.	1 – 6	1
2.	6 – 18	79
3.	18 a viac	172



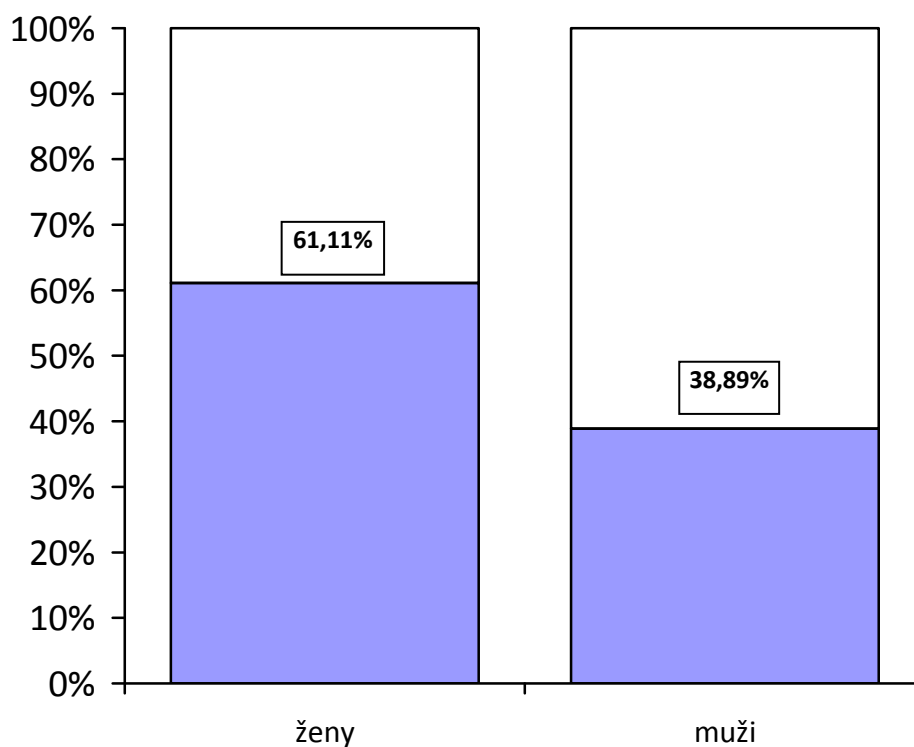
Graf 1 Vekové ohraničenie respondentov

Z hľadiska rozdelenia pohlavia prevažovali respondenti ženského pohlavia (61,11%) (viď. tab 2, graf 2), čo môžeme považovať za náhodný ukazovateľ, síce ide o dedičné autoimunitné ochorenie, ktoré však nevykazuje väzbu na pohlavie.

- **Pohlavie respondentov**

Tabuľka 2 Pohlavie respondentov

Pohlavie	Počet respondentov
ženy	154
muži	98



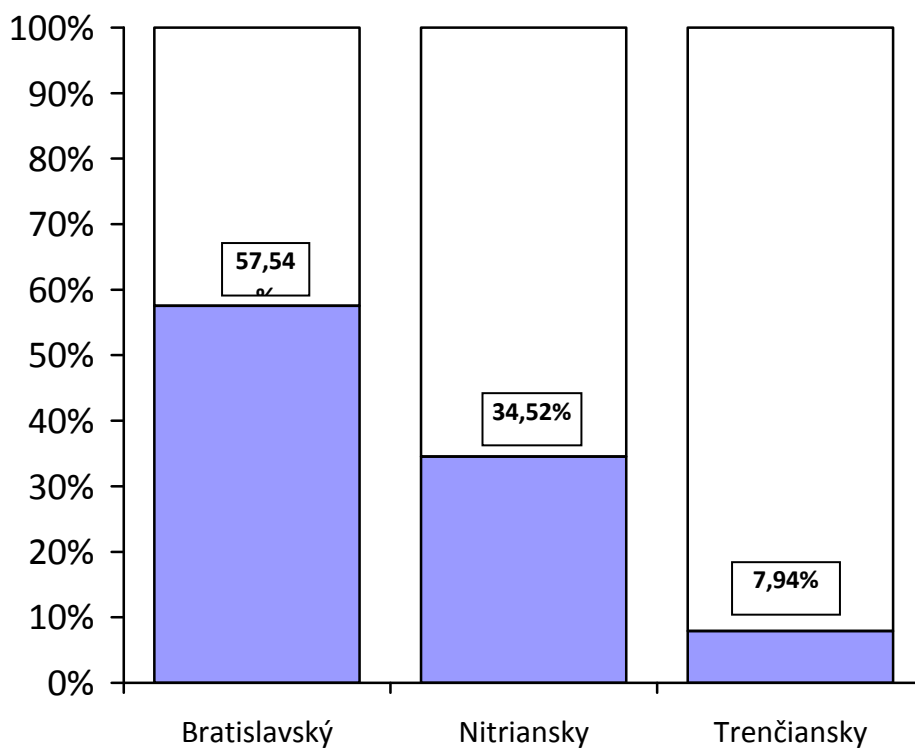
Graf 2 Pohlavie respondentov

- **Rozdelenie respondentov podľa krajov**

Najviac respondentov pochádzalo z Bratislavského kraja (57,54 %), z Nitrianskeho (34,52 %) a najmenej bolo z Trenčianskeho kraja (7,94 %) (viď tab 3, graf 3).

Tabuľka 3 Rozdelenie respondentov podľa krajov

Kraj	Počet respondentov
Bratislavský	145
Nitriansky	87
Trenčiansky	20



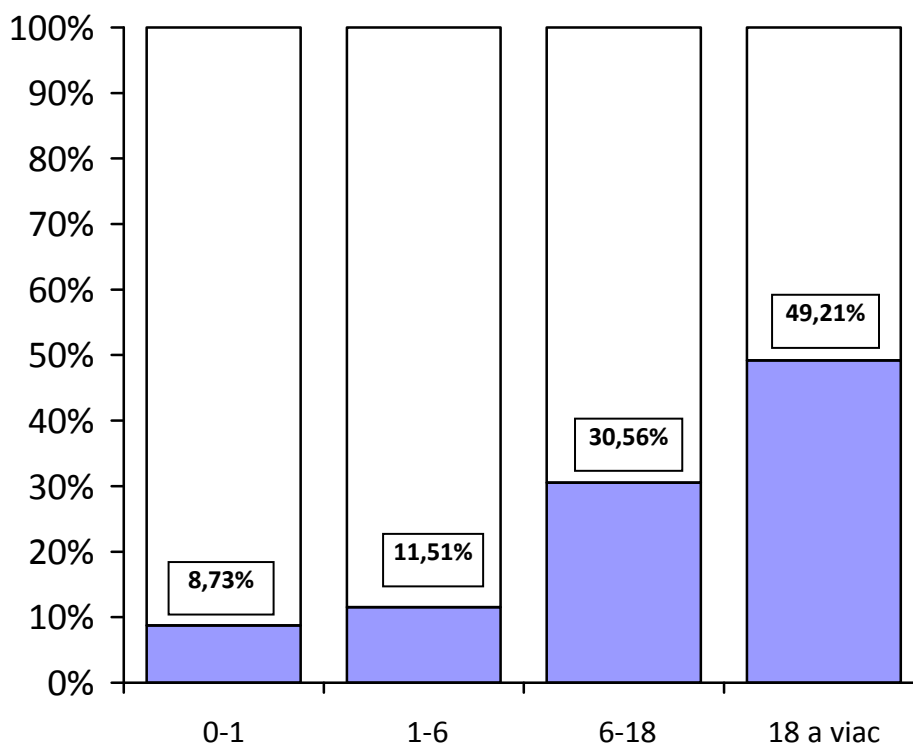
Graf 4 Rozdelenie respondentov podľa krajov

- **Vyhodnotenie veku, v ktorom bolo ochorenie diagnostikované**

Celiakia ako ochorenie môže byť diagnostikované v ktoromkoľvek veku života, a preto ako prvú otázku sme položili, kedy bolo toto ochorenie u pacientov diagnostikované.

Tabuľka 4 Vek diagnostiky ochorenia

Číslovanie	Veková skupina, v ktorej bola celiakia diagnostikovaná	Počet respondentov
1.	0-1	22
2.	1-6	29
3.	6-18	77
4.	18 a viac	124



Graf 4 Vek diagnostiky ochorenia

Z tabuľky 4 (grafu 4) jednoznačne vyplýva, že sa toto ochorenie diagnostikovalo vo väčšine prípadov vo veku 18 rokov a vyššom (49,21%), čo jednoznačne môže byť dôsledok deficiencie diagnostických metód a nedostatočného monitorovania tohto ochorenia, ako na

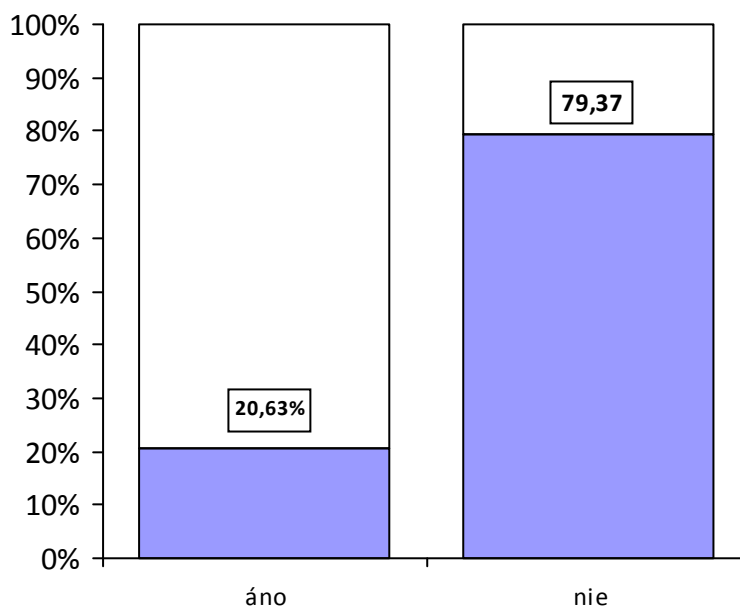
to poukazujú početné štúdiá ako napr. Páv (2006), Krajčírová (2007). Green, Jabri (2006) rovnako poukazujú na to, že celiakia sa primárne diagnostikuje v dospelom veku. Rovnako situáciu sťažuje aj skutočnosť, že poznáme viac foriem celiakie (Rimárová, 2005) a nie každá sa manifestuje typickými gastrointestinálnymi príznakmi, a preto toto ochorenie zostáva často nepovšimnuté. Nami zistené údaje sú však v rozpore s Menšíková – Beharková (2010), ktoré na základe 139 dotazníkov dospeli k záveru, že medzi respondentmi prevažovali tí, u ktorých sa onemocnenie prejavilo v detstve a onemocnenie bolo stanovené pred 1. rokom života. To môžeme vysvetliť tým, že deti boli už od mala zvyknuté združovať sa (tábory, spoločné stretnutia celiatikov a pod.), ktorí sa neskôr stávajú členmi Klubu celiatikov, kde bol uvedený výskum realizovaný. Naše dotazníky boli rozdávané do ambulancií gastroenterológov.

- **Vyhodnotenie faktoru dedičnosti**

Celiakia je geneticky podmienené autoimunitné ochorenie, a preto hodnotenie uvedeného faktora sa stalo súčasťou nášho dotazníka.

Tabuľka 5 Vyhodnotenie výskytu ochorenia u príbuzných

Diagnostika celiakie u príbuzných	Počet respondentov
áno	52
nie	200



Graf 5 Vyhodnotenie výskytu ochorenia u príbuzných

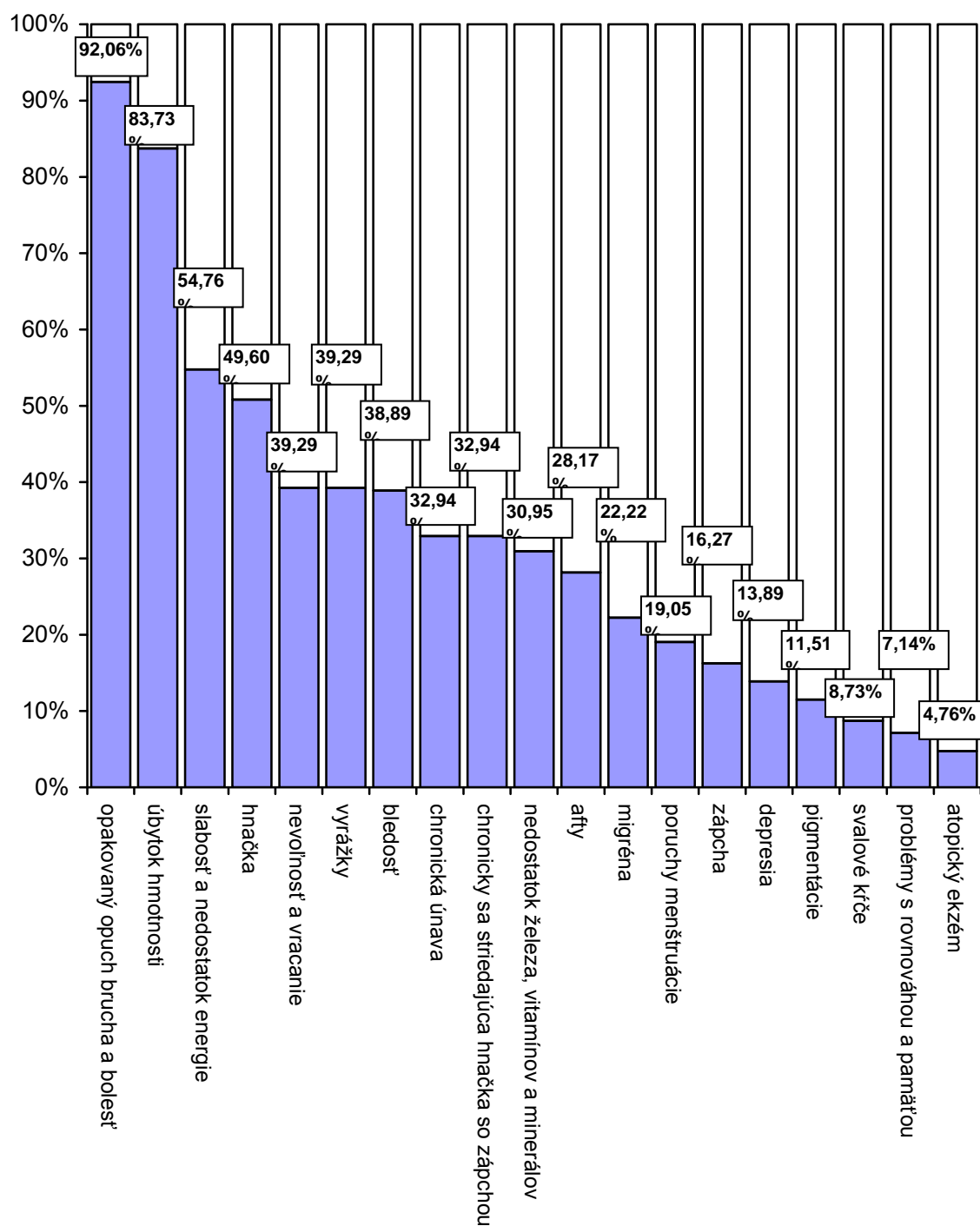
V uvedenej otázke sme sa snažili hodnotiť faktor dedičnosti tohto ochorenia, pričom sme zistili, že u príbuzných sa toto ochorenie vyskytlo v 52 prípadoch - 20,63 % (vid'. tab 5, graf 5), čo zodpovedá literárnym údajom – u prvostupňových príbuzných je výskyt 10 – 15 %, druhostupňových 2,6 – 5,5 % (Fasano et al., 2008).

- **Prejavy ochorenia**

Všeobecne je známe, že celiakia sa prejavuje typickými brušnými aj mimobrušnými príznakmi.

Tabuľka 6 Najčastejšie prejavy ochorenia

Číslovanie	Prejav ochorenia	Počet respondentov
1.	opakovaný opuch brucha a bolesť	233
2.	úbytok hmotnosti	211
3.	slabosť a nedostatok energie	138
4.	hnačka	125
5.	nevoľnosť a vracanie	99
6.	vyrážky	99
7.	bledosť	98
8.	chronická únava	83
9.	chronicky sa striedajúca hnačka so zápchou	83
10.	nedostatok železa, vitamínov a minerálov	78
11.	afty	71
12.	migréna	56
13.	poruchy menštruácie	48
14.	zápcha	41
15.	depresia	35
16.	pigmentácie	29
17.	svalové kŕče	22
18.	problémy s rovnováhou a pamäťou	18
19.	atopický ekzém	12



Graf 6 Najčastejšie prejavy ochorenia

Väčšina respondentov udáva typické gastrointestinálne príznaky (vid'. tab 6, graf 6) ochorenia ako sú opakovaný opuch brucha a bolesť (92,06%), úbytok hmotnosti (83,73%), slabosť a nedostatok energie (54,76%), hnačka (49,60%). Rovnako nie sú zanedbateľné ani

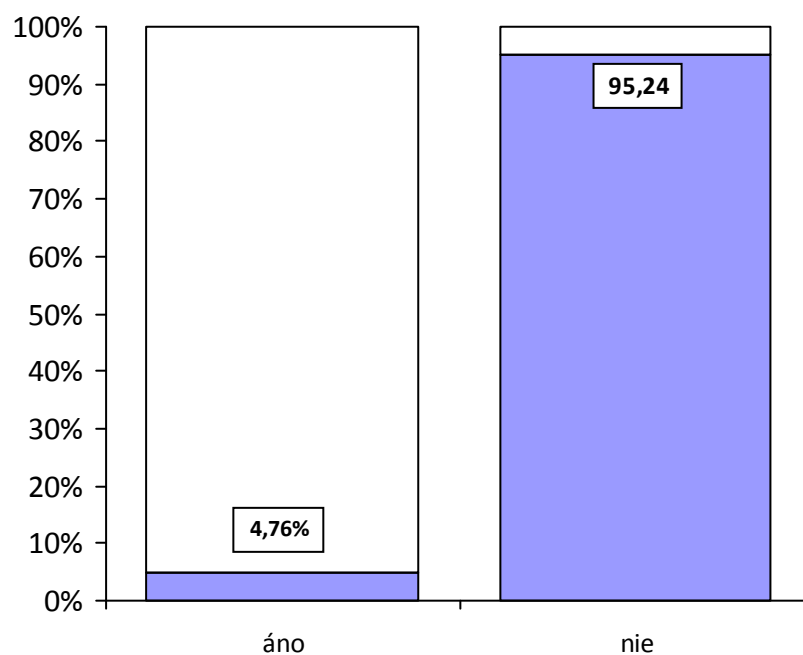
mimobrušné príznaky uvedené v tabuľke 6 a na grafe 6 ako sú napr. nevoľnosť a vracanie (39,29%), bledosť (38,89%), chronicky sa striedajúca hnačka so zápchou (32,94%), nedostatok železa, vitamínov a minerálov (30,95%). Menšíková – Beharková (2010) udávajú, že u 61,2 % respondentov sa toto ochorenie manifestovalo typickými črevnými príznakmi, čo je v súlade s našimi zisteniami, 34,5 % udávalo aj mimočrevné príznaky ako sú nevoľnosť, neprospievanie, malý vzrast, únava, anémia, kožné ekzémy, problémy so štítnou žľazou, prípadné psychiatrické problémy, ktoré v našom dotazníku neboli hodnotené.

- **Výskyt sprievodných ochorení celiakie**

Veľmi častá je asociácia celiakie s inými autoimunitnými ochoreniami, čo sme zisťovali v otázke 4.

Tabuľka 7 Výskyt sprievodných ochorení celiakie

Výskyt sprievodného ochorenia popri celiakii	Počet respondentov
áno	12
nie	240



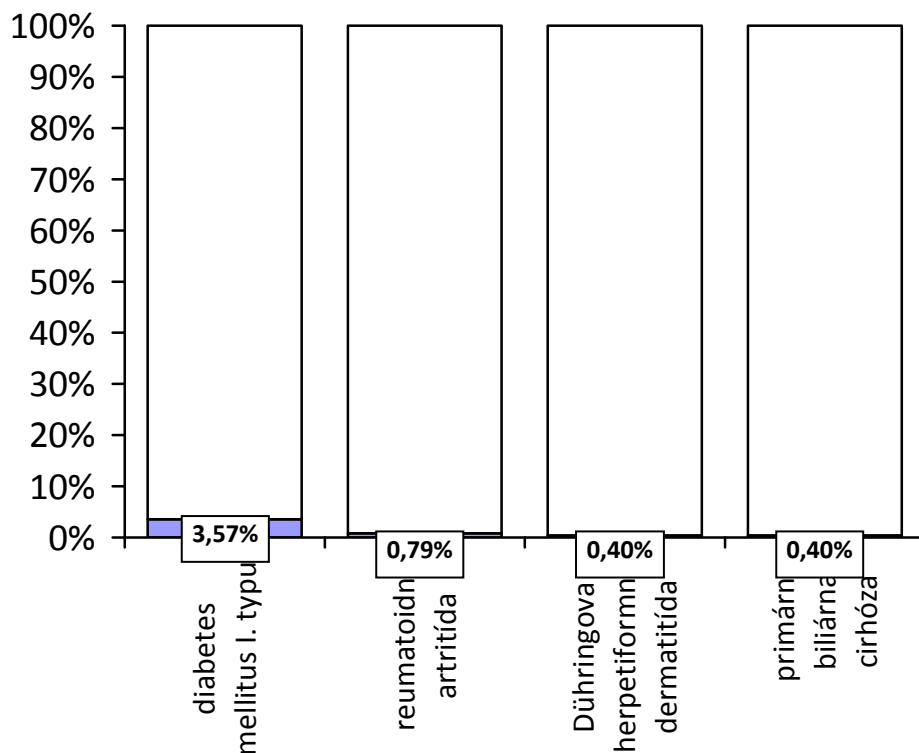
Graf 7 Výskyt sprievodných ochorení celiakie

Z výsledkov výskumu jednoznačne vyplýva (viď. tab 7, graf 7), že väčšina respondentov (95,24%) neudáva sprievodné ochorenia spájajúce sa s celiakiou, čo je v podstate priaznivejší pomer v porovnaní so štúdiami Menšíková – Beharková (2010), ktoré udávajú 66,9 % pacientov bez komplikácií.

Podrobnejší rozpis najčastejšie sa vyskytujúcich komplikácií spájajúcich sa s celiakiou sú uvedené v tab 8 a na grafe 8.

Tabuľka 8 Najčastejšie udávané sprievodné ochorenia a ich výskyt

Číslovanie	Sprievodné ochorenie	Počet respondentov
1.	<i>diabetes mellitus</i> I. typu	9
2.	reumatoidná artritída	2
3.	Dühringova herpetiformná dermatitída	1
4.	primárna biliárna cirhóza	1



Graf 8 Najčastejšie udávané sprievodné ochorenia a ich výskyt

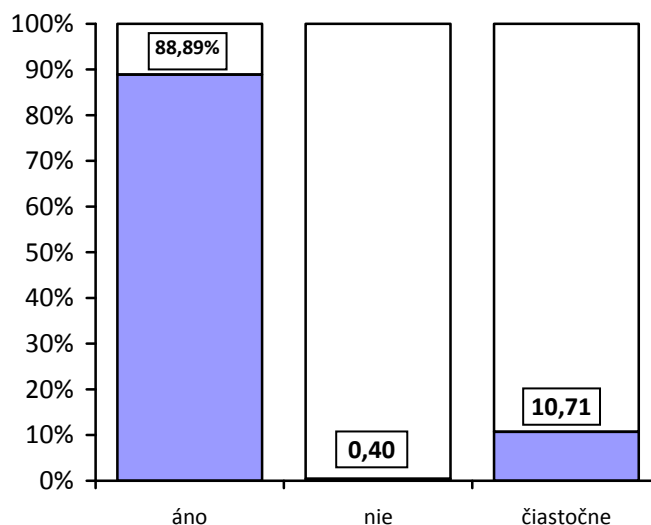
Zo sprievodných ochorení (vid'. tab 8, graf 8) môžeme spomenúť *diabetes mellitus* I. typu (3,57 %), čo zodpovedá údajom z literatúry podľa Hulína et al. (2009), ktorý udáva frekvenciu výskytu (3,5 – 10 %), v Amerike je výskyt tohto ochorenia 8 – 10 % (Green, Jabri, 2006). Primárna biliárna cirhóza sa vyskytovala vo výskyte iba 0,40 %, zatiaľ čo podľa literárnych zdrojov ochorenie pečene sa vyskytuje v 6 – 8 % a podľa literárnych údajov Green, Jabri (2006) je to 5 – 10 %. Rovnako v nepatrnom množstve sme zaregistrovali aj reumatoidnú artritídu (0,79 %), Dühringovu herpetiformnú dermatitídu (0,4 %). Menšíková – Beharková (2010) ako najčastejšie sa vyskytujúce sprievodné ochorenia celiakie udávajú ochorenia štítnej žľazy a osteoporózu, ktoré však v našom dotazníku neboli hodnotené. Na rozdiel od nami zistenými údajmi uvedené autorky udávajú vyšší percentuálny podiel *diabetes mellitus* (12,1 %), Dühringova herpetiformná dermatitída (10,6 %).

- **Dodržiavanie bezlepkovej diéty**

Jediným spôsobom liečby celiakie je bezlepková diéta. Jej nedodržiavanie môže mať trvalé následky, a preto nás zaujímalo, či pacienti túto diétu striktne dodržiavajú.

Tabuľka 9 Dodržiavanie bezlepkovej diéty

Dodržiavanie bezlepkovej diéty	Počet respondentov
áno	224
nie	1
čiastočne	27



Graf 9 Dodržiavanie bezlepkovej diéty

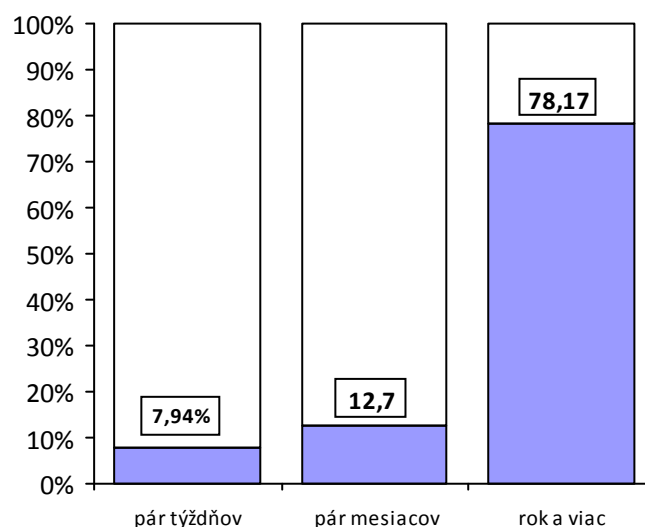
Ako pozitívum výskumu môžeme konštatovať, že väčšina respondentov (88,89 %) (viď. tab 9, graf 9) striktné dodržiava diétu, diétu nedodržiava iba nepatrná časť 0,40 %, čiastočne 10,71 % ide o vekovú kategóriu vo vyššom veku, čo mohlo byť spôsobené oneskorenou diagnostikou ochorenia, títo ľudia si už na diétu navykajú ťažšie. Aj malé diétne chyby pri tomto ochorení môžu mať trvalé následky, ako na to poukazujú početné štúdiá (Kremler, 2005). Podľa Menšíková-Beharková (2010) bezlepkovú diétu striktné dodržiava len takmer polovica respondentov (49,7 %), čiastočne dodržiava 37,4 %, zároveň pripúšťajú konzumáciu výrobkov so stopovým množstvom lepku, bezlepkovú diétu nedodržiava 12,9 %. Môžeme teda konštatovať, že v našom výskume sme dosiahli pozitívnejšie výsledky.

- **Zlepšenie stavu pacientov po nasadení bezlepkovej diéty**

U väčšiny pacientov platí, že čím sú starší, tým dlhšie trvá doba vymiznutia príznakov celiakie. Uvedenú skutočnosť sme zisťovali v otázke 6.

Tabuľka 10 Doba vymiznutia príznakov celiakie po nasadení diéty

Doba vymiznutia príznakov celiakie	Počet respondentov
pár týždňov	20
pár mesiacov	32
rok a viac	197



Graf 10 Doba vymiznutia príznakov celiakie po nasadení diéty

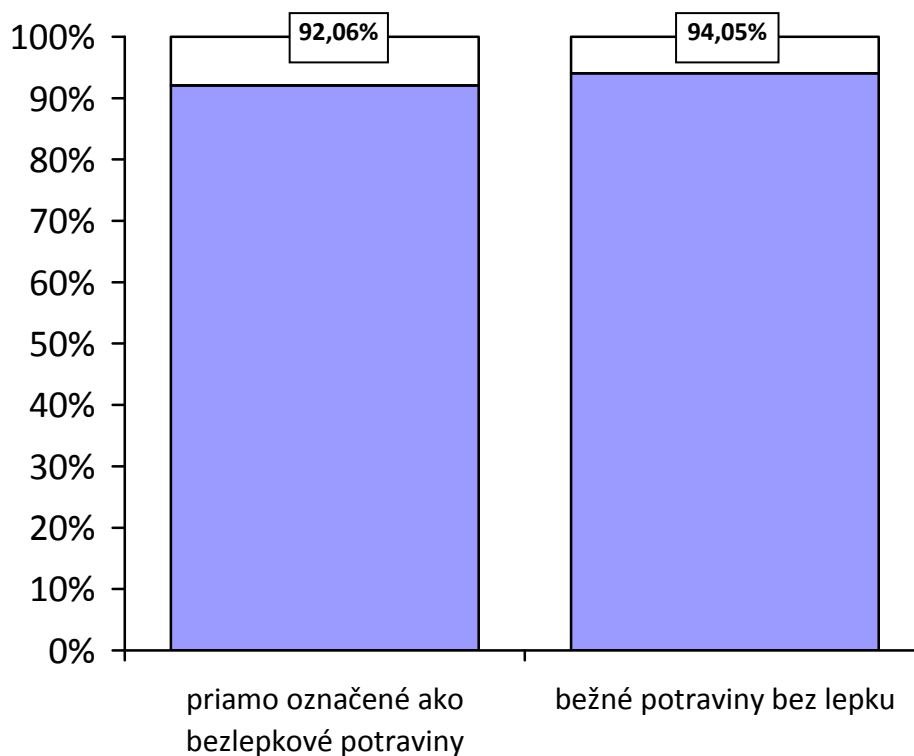
Z tabuľky 10 (grafu 10) vyplýva, že vo väčšine prípadov príznaky pominuli po roku a viac (78,17 %). Toto vysoké percento mohlo byť spôsobené skutočnosťou, že väčšina respondentov sa pohybovala vo veku 18 a viac a všeobecne je známe, že čím je človek starší, tým dlhšie trvá obdobie vymiznutia príznakov (Lowell, 2005).

- **Nákup potravín**

Pri bezlepkovej diéte nesporne dôležitou skutočnosťou je zaobstarávanie potravín bez obsahu lepku. Preto nás v nasledujúcej otázke zaujímalo, aké potraviny celiatici nakupujú.

Tabuľka 11 Typ potravín, ktoré celiatici nakupujú

Typ potravín, ktoré celiatici nakupujú	Počet respondentov
priamo označené ako bezlepkové potraviny	232
bežné potraviny bez lepku	237



Graf 11 Typ potravín, ktoré celiatici nakupujú

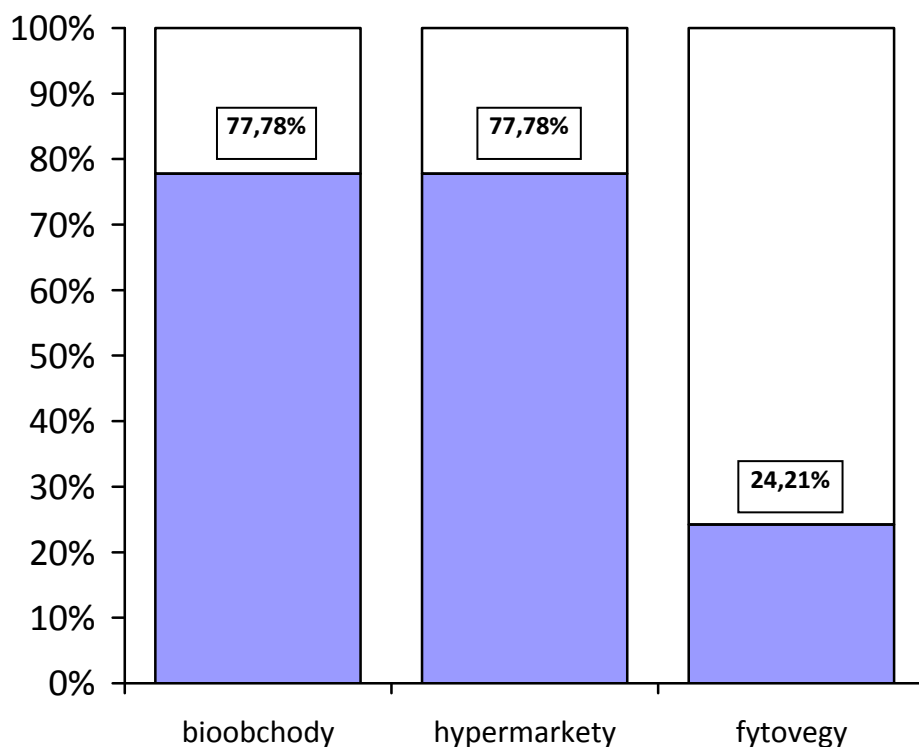
Za veľmi pozitívne môžeme považovať aj to (vid'. tab 11, graf 11), že väčšina respondentov uprednostňuje bežné potraviny bez lepku (94,05 %) či priamo označené ako bezlepkové (92,06 %).

- **Miesto nákupu potravín**

Dôležitou súčasťou diéty je zaobstarávanie bezlepkových surovín a potravín, preto nás zaujímalo, kde tieto respondenti nakupujú.

Tabuľka 12 Miesto nákupu bezlepkových potravín

Číslovanie	Miesto nákupu bezlepkových potravín	Počet respondentov
1.	bioobchody	196
2.	hypermarkety	196
3.	fytovegy	61



Graf 12 Miesto nákupu bezlepkových potravín

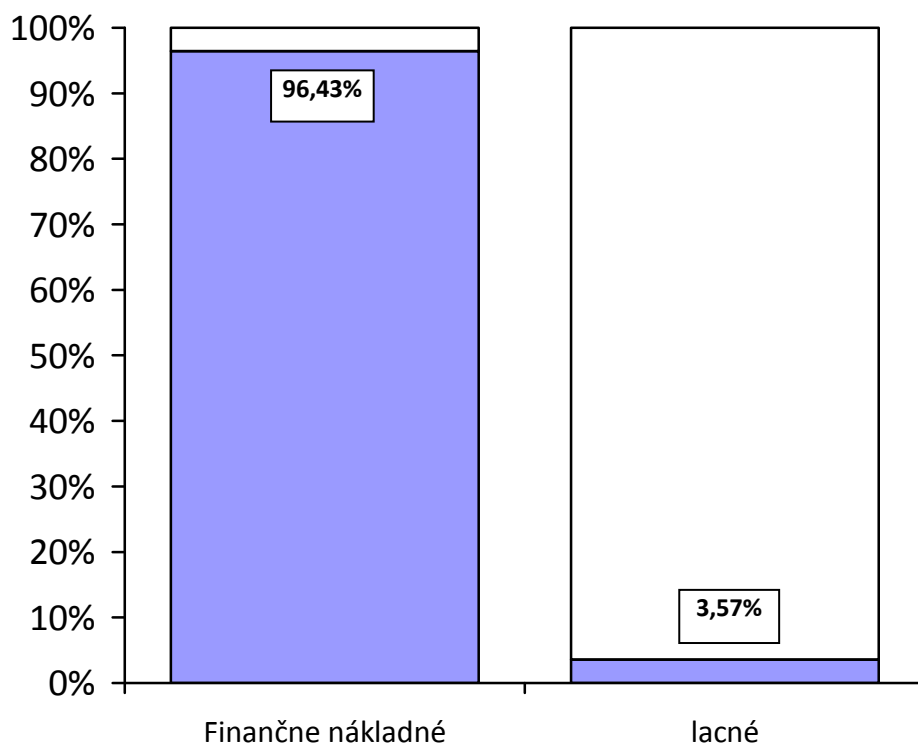
Nakoľko možnosť výberu bezpečkových potravín je zúžená na nákup iba v bioobchodoch, hypermarketoch v častiach určených pre celiatikov či fytovegách, nie je udivujúci percentuálny podiel uvedených zdrojov potravín, kde v najväčšej miere sa uplatňujú bioobchody (77,78 %) či hypermarkety (77,78 %) (viď. tab 12, graf 12). V Amerike existujú špeciálne obchody zdravej výživy, kde ponúkajú širokú škálu týchto bezpečkových produktov. Rovnako vo veľkej miere sa uplatňuje objednávanie potravín cez internet (Schuppan et al., 2005).

- **Nákladnosť bezpečkovej diéty**

Je všeobecne známe, že bezpečkové potraviny sú finančne nákladné.

Tabuľka 13 Cena bezpečkových potravín

Cena bezpečkových potravín	Počet respondentov
finančne nákladné	243
lacné	9



Graf 13 Cena bezpečkových potravín

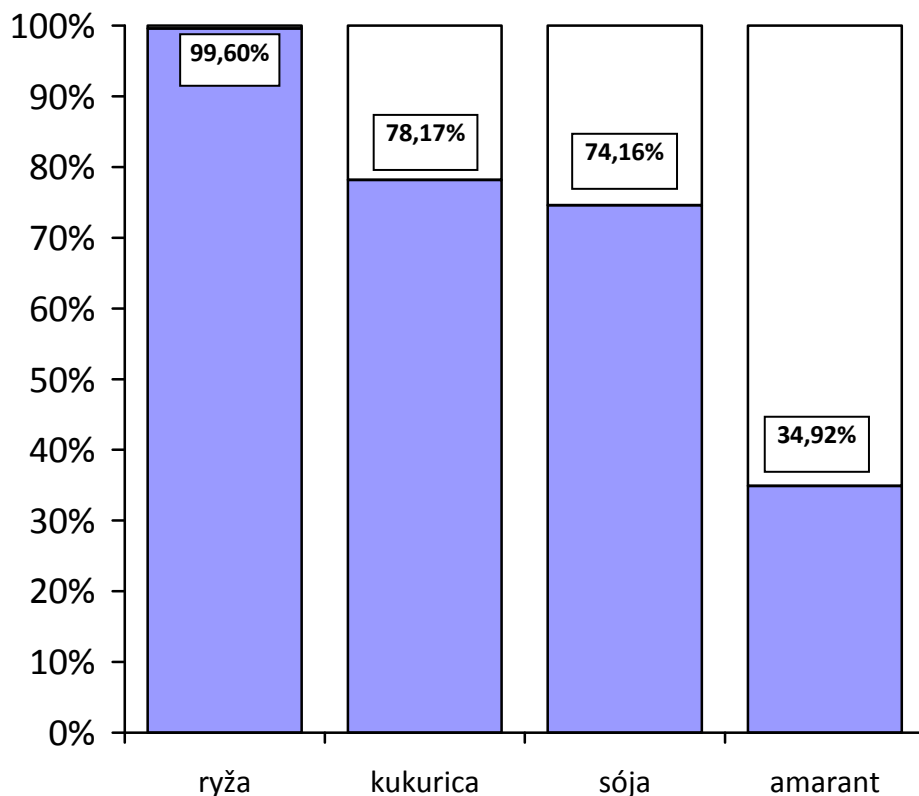
Cena bezlepkových potravín je celosvetovo variabilná, ale vo všeobecnosti sa tieto považujú za nákladné hlavne pre rodiny s limitovaným rodinným rozpočtom (Green, Cellier, 2007). Preto nie je udivujúce, že väčšina respondentov považuje tieto potraviny za finančne nákladné (96,43 %) (vid'. tab 13, graf 13), čo je v súlade s výsledkami výskumu Menšíková – Beharková (2010), ktoré realizovali výskum v Českej republike na 139 respondentoch. Schuppan et al., (2005) udáva, že bezlepkové potraviny sú nákladnejšie v porovnaní s tými, ktoré neobsahujú lepok, ako príklad uvádzajú krajec chleba, ktorý v prípade bezlepkového vyjde 2-3krát drahšie ako klasický. Podľa uvedených autorov nákladnosť týchto potravín v Amerike je o 7,5 % vyššia.

- **Výber bezlepkových potravín**

Pri bezlepkovej diéte nesporne dôležitý je aj vhodný výber bezlepkových potravín ako náhrady za pšeničné výrobky. Zaujímalo nás, aké alternatívne bezlepkové zdroje respondenti využívajú.

Tabuľka 14 Prirodzene bezlepková náhrada pšenice

Číslovanie	Prirodzene bezlepková náhrada pšenice	Počet respondentov
1.	ryža	251
2.	kukurica	197
3.	sója	188
4.	amarant	88



Graf 14 Prirodzene bezlepková náhrada pšenice

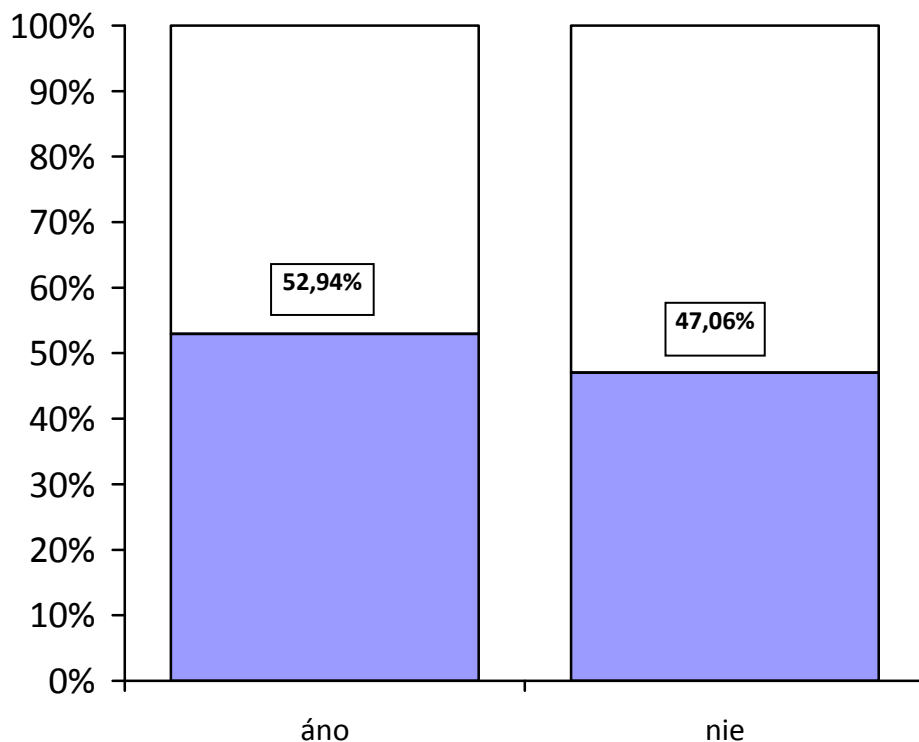
Ako najčastejšie alternatívne zdroje bez lepku udávajú ryžu (99,6 %), kukuricu (78,17 %) a sóju (74,16 %) (viď. tab 14, graf 14). Rovnako pozitívne je, že ako zdroj udávajú aj pseudocereálie – amarant (34,92 %) - tento udávajú hlavne vo veku mladšom, čo môže byť ako dôsledok zvýšenej osvetly v posledných rokoch.

- **Príjem lepku počas gravidity**

Určitou prevenciou celiakie je vynechanie lepku počas obdobia gravidity, aj keď táto skutočnosť nie je jednoznačne potvrdená.

Tabuľka 15 Príjem lepku počas gravidity

Prijímanie lepku v strave počas tehotenstva	Počet respondentov
áno	9
nie	8



Graf 15 Príjem lepku počas gravidity

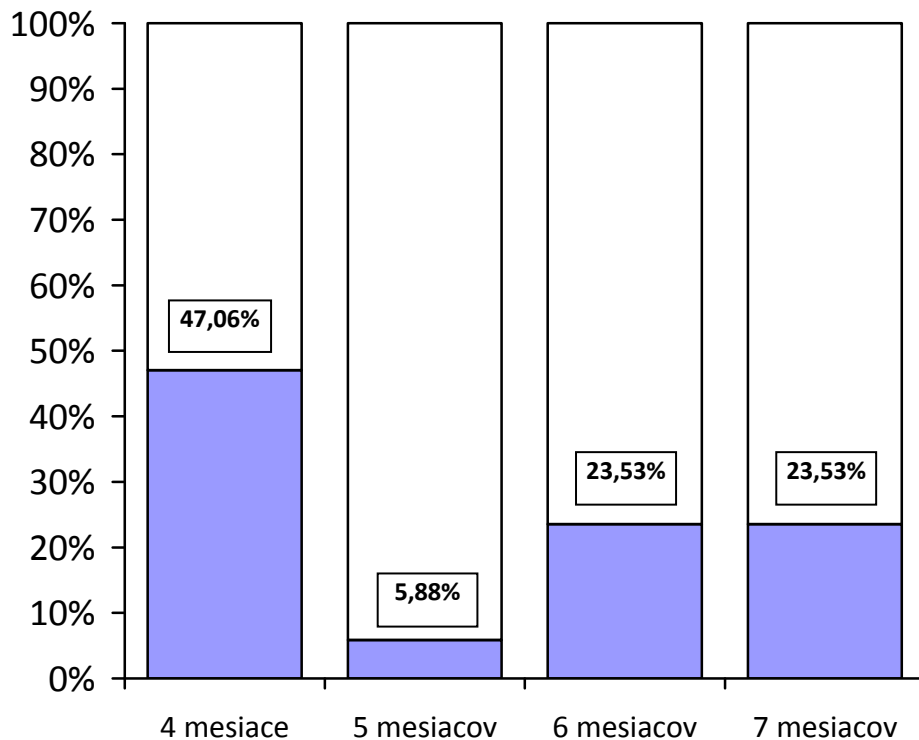
Z hodnotených 17 gravidných žien 8 preventívne vynechalo lepok (vid'. tab 15, graf 15), aj keď toto opatrenie nie je nevyhnutné vzhľadom k ochrannému efektu materského mlieka počas kojenia (Babinská et al., 2010).

- **Pridávanie lepku do stravy dojčat'a**

Oddialenie podávania lepku do 6. mesiaca života dieťaťa znamená značnú prevenciu rizika vzniku celiakie. Názory odborníkov sa v tomto smere rozchádzajú a zaujímalo nás, kedy matky detí pridávajú prvýkrát lepok do stravy dieťaťa.

Tabuľka 16 Pridávanie lepku do stravy dojčat'a

Číslovanie	Vek pridania lepku do stravy	Počet respondentov
1.	4 mesiace	8
2.	5 mesiacov	1
3.	6 mesiacov	4
4.	7 mesiacov	4



Graf 16 Pridávanie lepku do stravy dojčat'a

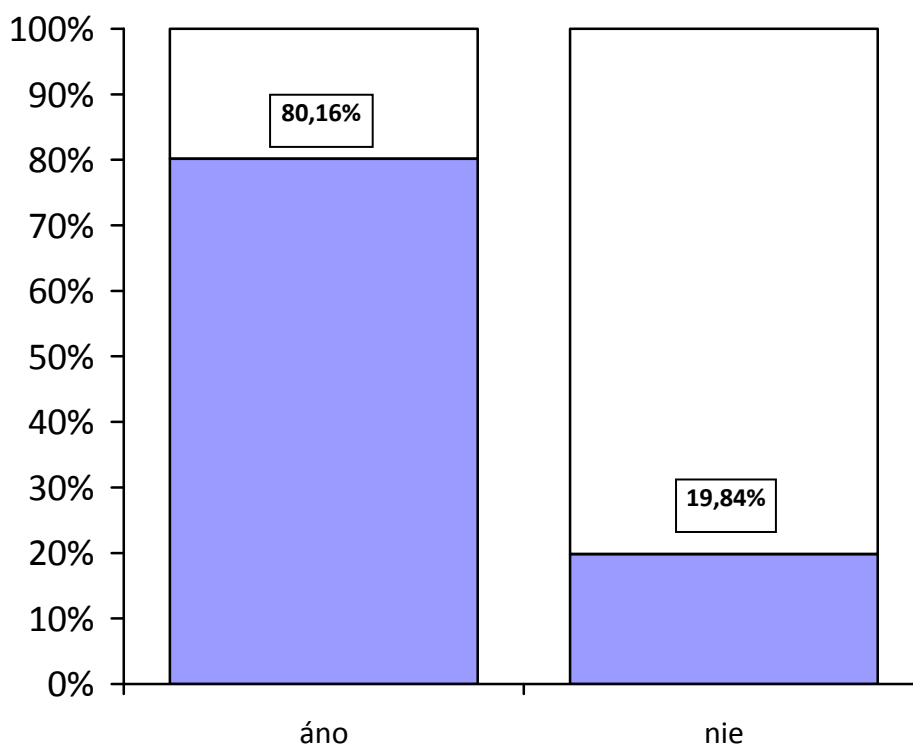
Ďalšia otázka zobrazená v grafe 16 sa venovala zavádzaniu lepku do stravy, čo v súčasnosti nie je názorovo ujednotené, čo potvrdili aj výsledky výskumu, v ktorých najviac respondentov uviedlo 4 mesiace (47,06%) za vek, kedy začali pridávať kojencovi lepok do stravy. Oveľa dôležitejšie je pri zavádzaní lepku súčasný priebeh kojenia ako samotného veku zavádzania lepku do stravy (Gebauer-Sesterhenn, Praun, 2009; Fenwicková, 2003).

- **Osveta o celiakii**

Žiť s celiakiou je náročné, a preto vyžaduje maximálnu informovanosť o ochorení a podporu zo strany rodiny a príbuzných. V dotazníku sme sa zaujímali o to, ako sú pacienti všeobecne informovaní o svojom ochorení, z ktorých zdrojov získavajú tieto informácie a či sú nápomocní pri odovzdávaní svojich vlastných skúseností ostatným pacientom.

Tabuľka 17 Informovanosť o celiakii

Informovanosť o celiakii	Počet respondentov
áno	202
nie	50



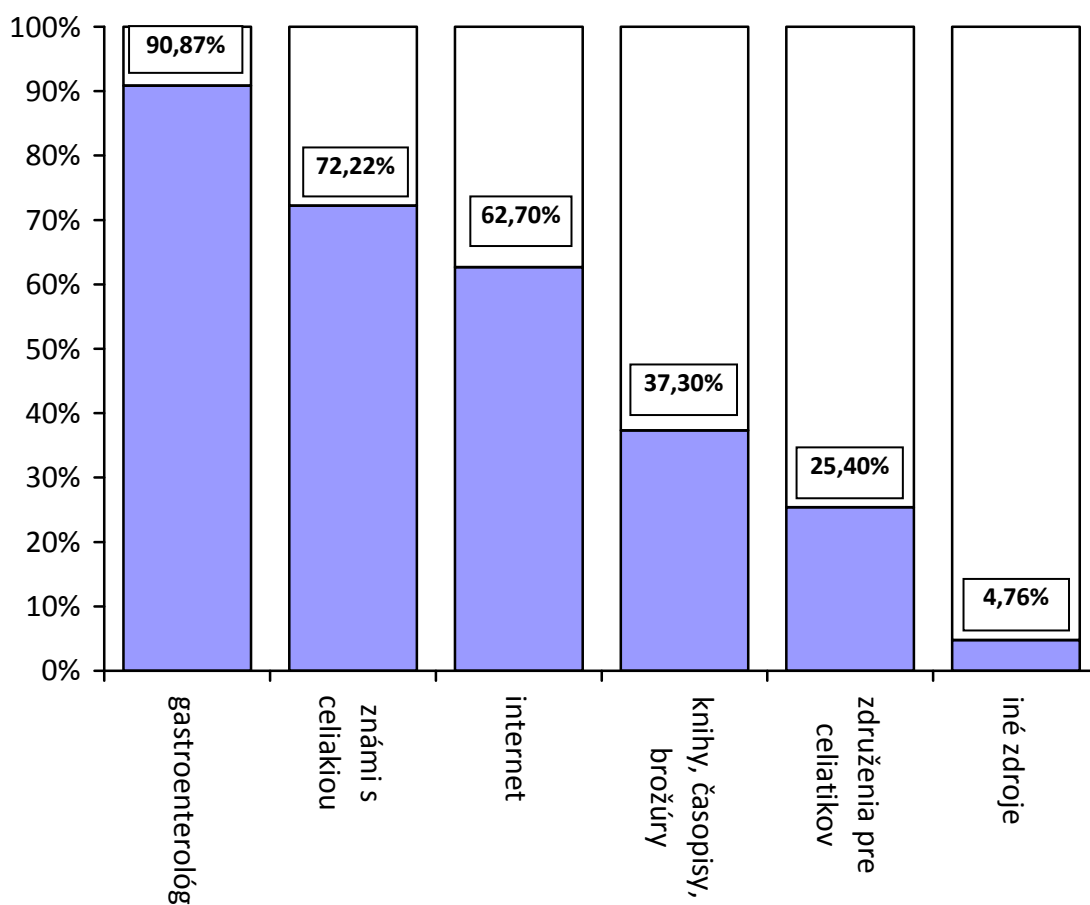
Graf 17 Informovanosť o celiakii

Informovanosť o ochorení je vysoká, čo môžeme považovať za pozitívne, čo udáva až 80,16 % respondentov (vid'. tab 17, graf 17). Menšíková – Beharková (2010) udávajú 33,1 % respondentov, ktorí sú dostatočne informovaní o tomto ochorení a 56,8 % respondentov, ktorí nemajú dostatok informácií a 10,1 % odpovedali, že nevedia.

- **Zdroje získavania informácií**

Tabuľka 18 Zdroje získavania informácií

Číslovanie	Zdroje získavania informácií o celiakii	Počet respondentov
1.	gastroenterológ	229
2.	známi s celiakiou	182
3.	internet	158
4.	knihy, časopisy, brožúry	94
5.	zdrúženia pre celiatikov	64
6.	iné zdroje	12



Graf 18 Zdroje získavania informácií

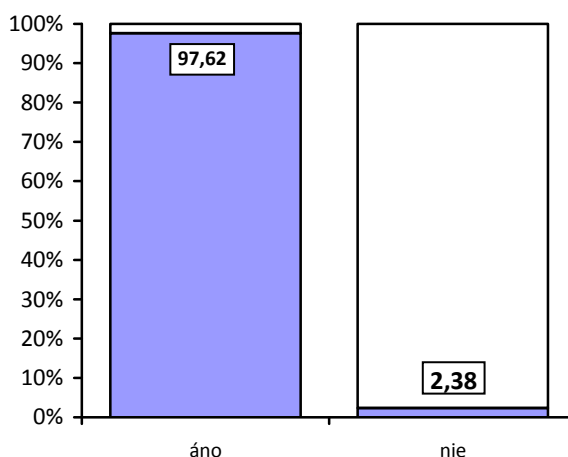
Existuje niekoľko zdrojov získavania informácií o tomto ochorení, aj keď väčšina respondentov uvádza ako zdroj informácií svojho gastroenterológa (90,87%), známych s celiakiou (72,22%) a internet (62,70%) (vid'. tab 18, graf 18). Knihy, časopisy, brožúry uvádza len 37,30% respondentov, čo vyplýva z nedostatočne spracovanej literatúry o celiakii a z tohto dôvodu sme sa rozhodli spracovať informácie o tomto ochorení v podobe brožúry. Združenia pre celiatikov sú zdrojom informácií u 25,40% respondentov. Toto nízke percento môže súvisieť aj so skutočnosťou, že väčšina takýchto združení na Slovensku už nefunguje. Najmenej respondentov (4,76%) uvádza iné zdroje získavania informácií o celiakii. Menšíková – Beharková (2010) na rozdiel od našich zistení konštatujú najväčší podiel internetu 29,3%, za nimi nasledujú knihy a časopisy 24,5%, od ostatných pacientov 19,7%, od gastroenterológov 12,9%, od príbuzných a známych 6,5%, združenia 7,1%. Značné rozdielnosti sú teda v získavaní informácií od gastroenterológov, čo môže byť spôsobené vyšším počtom diagnostikovaných prípadov v Českej republike, ktorí tým pádom majú menej času na osvetu.

- **Poskytovanie informácií a rád celiatikom**

Pri tomto ochorení je nesporne dôležité poskytovanie informácií a rád celiatikom.

Tabuľka 19 Poskytovanie informácií a rád celiatikom

Poskytovanie informácií a rád celiatikom	Počet respondentov
áno	246
nie	6



Graf 19 Poskytovanie informácií a rád celiatikom

Za pozitívne tiež považujem, že väčšina respondentov (97,62%) rada a ochotne poskytuje informácie a rady aj iným ľuďom s celiakiou (vid'. tab 19, graf 19).

Záver

Dotazník obsahujúci 15 otázok sa zaoberá výskytom celiakie v rodine, príznakmi tohto ochorenia, ochoreniami sprevádzajúcimi celiakiu, bezlepkovou diétou a informovanosťou o danom ochorení.

- Diagnostika celiakie, ktorá je obsahom prvej otázky súvisí s tým, že celiakia sa vyskytuje vo viacerých formách, takže napriek tomu, že je toto ochorenie dedičné, môže sa prejavovať aj v neskoršom veku, čo vyplynulo aj z výsledkov výskumu, keďže celiakia bola u väčšiny respondentov diagnostikovaná až po 18. roku života (49,21%).
- Ako už bolo spomenuté celiakia je dedičné ochorenie, a preto sme v druhej otázke zisťovali, či bola diagnostikovaná aj v rodine respondentov, z ktorých väčšina neudáva výskyt v rodine (79,37%), čo vyplýva z nesprávnej diagnostiky.
- Celiakia sa prejavuje nielen v tráviacom trakte, ale aj v nervovom, endokrinnom, ortopedickom, reprodukčnom a hematologickom systéme. Týmto sa zaoberala tretia otázka, v ktorej podstatná časť respondentov uvádza ako typické prejavy tohto ochorenia opakovaný opuch brucha sprevádzaný bolesťou (92,06%) a taktiež úbytok hmotnosti (83,73%).
- Popri celiakii sa môžu vyskytnúť i sprievodné ochorenia (štvrtá otázka), z ktorých najviac respondentov udáva *diabetes mellitus* I. typu (3,57%).
- Jediným spôsobom liečby celiakie je bezlepková diéta, ktorú dodržiava väčšina respondentov (piata otázka) (88,89%).
- Šiestou otázkou sme zisťovali časový interval, po akom čase sa prejavy celiakie stratili. Tu vo väčšine prípadov platí, že čím je pacient starší, tým dlhšie trvá doba, po kým príznaky ochorenia vymiznú. Z výsledkov sme zistili, že u väčšiny respondentov prišlo k zlepšeniu po roku a viac (78,17%).
- Celiatici majú na výber bezlepkových potravín dve varianty, a to bezlepkové potraviny, ktoré sú priamo označené symbolom pre tieto potraviny a taktiež bežné potraviny, v ktorých sa lepok nenachádza, teda sú prirodzene bezlepkové, ktoré uprednostňuje väčšina celiatikov (siedma otázka) (94,05%).
- Bezlepkové potraviny nie sú všade dostupné, a preto z troch možností miest nákupu týchto potravín (fytovegy, bioobchody a hypermarkety) prevažovali bioobchody a hypermarkety (ôsma otázka) (77,78%).

- Je známe, že bezlepkové potraviny sú finančne nákladné, k čomu sa v deviatej otázke vyjadrila podstatná časť respondentov (96,43%).
- Desiata otázka sa týkala náhrady pšenice inými prirodzene bezlepkovými potravinami, z ktorých najväčšie percento u respondentov mala ryža (99,60%).
- Jedenásta otázka sa zaoberá prevenciou, konkrétne príjmom lepku počas tehotenstva, v ktorom z opýtaných menšia časť neprijímala lepok v tomto období (47,06%).
- Ďalšia otázka zisťovala vek, v ktorom začali rodičia deťom pridávať lepok do stravy. U väčšiny respondentov to bolo od štyroch mesiacov (47,06%).
- Posledné tri otázky sa týkali informovanosti, konkrétne v trinástej otázke sme zisťovali, či majú respondenti dostatočné množstvo informácií o tomto ochorení, čo sa potvrdilo u väčšiny (80,16%). Zdrojov, kde získať tieto informácie je niekoľko, pričom väčšina opýtaných ako zdroj informácií uviedla svojho gastroenterológa (90,87%) a známych (72,22%), ktorí taktiež majú toto ochorenie. V poslednej otázke sa podstatne väčšia časť respondentov (97,62%) vyjadrila, že poskytujú informácie a rady aj iným, ktorých sa celiakia týka.

V diplomovej práci sme sa snažili zdôrazniť nevyhnutnosť rozšírenia vedomostí o celiakii, ktorá má v súčasnosti prudko narastajúcu tendenciu. Z uvedeného aspektu sme smerovali orientáciu v diplomovej práci v dvoch rovinách – zistiť čo najviac informácií od celiatikov a na základe nich sme sa v autorskom kolektíve Juríková – Belanová – Balla snažili zostaviť edukačný materiál zrozumiteľný pre laickú verejnosť, ktorý bude voľne dostupný v ambulanciách gastroenterológov.

Zoznam použitej literatúry

ABRAHAMS, P.: Rodinná encyklopédia zdravia. Ottovo nakladateľství, 2005, 256 s.
ISBN 80-7360-232-6

ADAMSON, E. – THOMPSON, T.: The Complete Guide to Gluten-Free Eating. Alpha, 2007, 288 s. ISBN 978-1-59-257683-8

ARENDT, E. K. – BELLO, F. D.: Gluten-free Cereal: Products and Beverages. Elsevier, 2008, 443 s. ISBN 978-0-12-373739-7

AURICCHIO, S. – GRECO, L. – TRONCONE, R.: Gluten- sensitive enteropathy in childhood. In: *Pediatr. Clin. North Am.*, 35, 1996; pp. 157-187

BANINSKÁ, K. - MIČINOVÁ, L.- VICIANOVÁ, K.- KOPČÍKOVÁ, M.- OLŠIAKOVÁ, K.- POLERECKÁ, A.- GÁBOROVÁ, L.: Výživa detí od narodenia do školského veku, špeciálne číslo časopisu *Mama a ja*, 114 s., 2010, ISBN 1335 -9320

BARDELLA, M. T.- QUATRINI, M. - ZUIN, M.: Sreening patients with celiac disease for primary biliary cirrhosis and vice versa. In: *Am. J.Gastroenterol.*, 92, 1997, pp. 1524 – 1526

BARTA, L. - KOSNAI, I. - MILNÁR, M.: Diabetes mellitus és coeliakia egyuttel elofordulása, In: *Orv, Hetilap*, 126, 1985, pp. 1411 - 1413

BARTUŠEK, D.: Úvod. In: *Celiakia*, roč. IV, 2008, s. 8 - 9

BAST, A.- BRYAN, T.- BAST, E.: Celiac disease and reproductive health, In: *Practical gastroenterology*, october, 2009, pp. 10 - 21

BIELIK, J. - FINĎO, P. – FOLTÁN, V. - DZÚRIK, R. - HALKO, J. - HOLOMÁŇ, J.: Štandardný diagnostický a terapeutický postup, 46. metodický list racionálnej farmakoterapie – racionálna diagnostika a liečba celiakie, roč.13, marec 2009, č.1- 2, s. 1-8

- BLUMER, I. – CROWE, S.: Celiac Disease for Dummies. For Dummies, 2010, 384 s. ISBN 978-0-47-016036-7
- BOOKS, M.: Eat well live well...with gluten intolerance: gluten-free recipes and tips. Murdoch Books, 2007, 192 s. ISBN 978-1-74-045960-0
- BOTHOVÁ, M.: Kedy zaviesť lepok do výživy dieťaťa. In: Diet'a, č. 7, 2010, s. 26-27
- BOWER, S. L. – SHARRETT, M. K. – PLOGSTED, S.: Celiac Disease: a guide to living with gluten intolerance. Demos Medical Publishing, 2006, 160 s. ISBN 978-1-93-260325-5
- BOWLAND, S.: The Living Gluten-free Answer Book: Practical Answers to 275 of Your Most Pressing Questions. Sourcebooks, Inc., 2008, 351 s. ISBN 978-1-40-221059-4
- BRALY, J. – HOGGAN, R.: Dangerous grains: why gluten cereal grains may be hazardous to your health. Avery, 2002, 244 s. ISBN 978-1-58-333129-3
- BRANSKI, D. – TRONCONE, R.: Celiac disease: A reappraisal. In: J. Pediatr., 133, 1998, pp. 181-187
- BUC, M. – BUCOVÁ, M.: Základná a klinická imunológia. Bratislava: Vydavateľstvo UK, 2006, 336 s. ISBN 80-223-2151-6
- BURNS, D. L.: 100 Questions & Answers About Celiac Disease and Sprue: A Lahey Clinic Guide. Jones & Bartlett Learning, 2007, 225 s. ISBN 978- 0-76-374502-8
- CASE, S.: Gluten-free diet: a comprehensive resource guide. Case Nutrition Consulting, 2002, 176 s. ISBN 978-1-89-402279-8
- COOPEROVÁ, C.: Diet'a – otázky a odpovede. Bratislava: Ikar, 2002, 240 s. ISBN 80-551-0234-1
- CRANGLE, C.: Living Well with Celiac Disease: Abundance Beyond Wheat and Gluten. Trafford Publishing, 2002, 178 s. ISBN 978-1-55-369404-5

- ČERVENKOVÁ, R.: Celiakie. Praha:Galén, 2006, 64 s. ISBN 80-7262-425-3
- ČURILLOVÁ, J.: Celiakia – život bez lepku a bez ťažkostí. In: Dieťa nielen pre rodičov, roč. XII, 2006, s. 7-9
- DICKEY, W. – MCMILLAN S. A. – HUGHES, D. F.: Identification of celiac disease in primary care. In: Scand. J. Gastroenterol., 33, 1998, pp. 491-493
- DIOSDADO, B.- BAKEL, H.- STRENGMAN, E.- FRANKE, L.- OORT, E.- MULDER, C. J.- WIJMENGA, C. - WAPENAAR, M. C.: Neutrophil recruitment and barrier impairment in celiac disease: a genomic study. In: Clin. Gastroenterol. Hepatol., 5, 2007, pp. 574 - 581
- DUMKE, N. M.: Allergy and Celiac Diets with Ease: Time – Saving Recipes and Solutions for Food Allergy and Gluten-free Diets. Allergy Adapt, Inc., 2007, 218 s. ISBN 978-1-88-762416-9
- EMERTON, V.: Food allergy and intolerance: current issues and concerns. Royal Society of Chemistry, 2002, 181 s. ISBN 978-0-85-404881-6
- FASANO, A.- CATASSI, C.: Current approaches to diagnosis and treatment of celiac disease: an evolving spectrum, In: gastroenterology, 120, 2001, pp. 636 - 651
- FASANO, A. – TRONCONE, R. – BRANSKI, D.: Frontiers in celiac disease. Karger Publishers, 2008, 222 s. ISBN 978-3-80-558526-2
- FENWICKOVÁ, E.: Veľká kniha o matke a dieťati. Bratislava: Perfekt, 2003, 264 s. ISBN 80-8046-243-7
- GEBAUER-SESTERHENN, B. – PRAUN, M.: Veľká kniha o dieťati. Brno: Computer Press, 2009, 272 s. ISBN 978-80-251-2473-4

GISLASON, S. J.: The book of gluten. Environmed Research Inc., 2003, 170 s. ISBN 978-1-89-478725-3

GREEN, P. H. R. – JONES, R.: Celiac disease: A hidden epidemic. Collins, 2006, 334 s. ISBN 978-0-06-076693-1

GREEN, P. H. R. - JABRI, B.: Celiac disease, In: *Annu. Rev. Med.*, 57, 2006, pp. 141 – 145

GREEN, P. H. R. – CELLIER, CH.: Celiac disease, In: *The New England Journal of Medicine*, october 25, 2007, pp. 1731 - 1734

GRIFFITHS, H.: Coeliac disease: Nursing care and management. John Wiley & Sons, 2008, 214 s. ISBN 978-0-47-051260-9

HAGMAN, B.: The gluten-free gourmet: living well without wheat. Henry Holt and co., 2000, 272 s. ISBN 978-0-80-506484-1

HERLINGER, H. – MAGLINTE, D. D. T. – BIRNBAUM, B. A.: Clinical imaging of the small intestine. Springer, 2001, 576 s. ISBN 978-0-38-795388-5

HILL, I. D. – DIRKS, M. H. – LIPTÁK, G. S.: Guideline for the diagnosis and treatment of celiac disease in children: Recommendation of North American Society for pediatric gastroenterology, hepatology and nutrition. In: *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.*, 2005, 40 (1) pp. 1-19

HOFFENBERG, E. J.: Should all children be screened for celiac disease? In: *Gastroenterology*, suppl. 128, 2005; pp. 98-103

HOLTMEIER, W.- CASPARY, W.: Celiac disease, *Orphanet encyklopedia*, november 2005, pp. 1 - 14

HULÍN et al.: *Patofyziológia*. Bratislava: SAP-Slovak Academic Press, 2009, 1288 s. ISBN 978-80-8095-043-9

JEDLIČKA, J.: Zdravý životný štýl, 1.vyd., Nitra: SPU, 2011, 315 s., ISBN 978 – 80 -552-0295 – 2

KAPIT, W. – ELSON, L. M.: The anatomy coloring book. Benjamin Cummings, 2002, 400 s. ISBN 978-0-80-535086-9

KORN, D.: Living gluten-free for Dummies. For Dummies, 2006, 384 s. ISBN 978-0-47-177383-2

KORNELOVÁ, G. K. – EIDENOVÁ, A.: Domáci detský lekár od A po Z. Bratislava, Ikar, 2009, 320 s. ISBN 970-80-551-1956-4

KRAJČÍROVÁ, M.: Celiakálna choroba v primárnej starostlivosti, In: *Pediatrica a prax*, č. 5, 2007, s. 268 - 269

KREMLER, L.: Život s bezlepkovou diétou. Bratislava: Veda, 2005, 168 s. ISBN 80-224-0833-6

LEACHOVÁ, P.: Dieťa a ja. Praha: Ottovo Nakladatelství, 2000, 544 s. ISBN 80-7181-415-6

LOWELL, J. P.: The gluten-free bible: the thoroughly indispensable guide to negotiating life without wheat. H. Holt, 2005, 560 s. ISBN 978-0-80-507746-9

MAJEROVÁ, E.: Starostlivosť o pacienta s celiakiou. Košice: Elfa, 2009, 72 s. ISBN 978-80-8086-112-4

MIČINOVÁ, L.: Papáme v druhom polroku. In: *Dieťa nielen pre rodičov*, roč. XII, 2006, s. 5

MENŠÍKOVÁ, A. – BEHARKOVÁ, N.: Život pacientu s celiakií, *Ošetrovatelství a porodní asistence*, roč. I, č. 4, 2010, s. 139 - 144

NEČAS, E. – ŠULC, K. – VOKURKA, M.: Patologická fyziologie orgánových systémů. Praha: Karolinum, 2007, 380 s. ISBN 978-80-246-0674-3

PÁV, I.: Celiakia v ambulantnej praxi. In: Via practica, č. 1, 2006, s. 22-24

PUMA, J. L. – MARX, R. P.: Chef MD big book of culinary medicine: a food lovers road map to losing weight, preventing disease, getting really healthy. Three Rivers Pr, 2009, 300 s. ISBN 978-0-30-739463-7

RIMÁROVÁ, K.: Celiakia-definícia. In: Celiakia, roč. I, 2005, s. 5-6

RIMÁROVÁ, K.: Prognóza a liečba celiakie, In: Celiakia, č.1, 2006, s. 4

RIMÁROVÁ, K.: Rozdiely v prahových hodnotách lepku. In: Celiakia, roč. III, 2007, s.3-4

RIMÁROVÁ, K.: Celiakia choroba a diéta. Košice: Elfa, 2008, 134 s. ISBN 978-80-8086-095-0

SEMAKOVÁ, S.: Alergie. Bratislava: Belimex, 2002, 239 s. ISBN 80-89083-08-0

SCHUPPAN, D.: Current concepts of celiac disease pathogenesis, In: Gastroenterology, 119, 2000, pp. 234 – 242

SCHUPPAN, D. – MELINDA, D. - DENNIS, M. S.- CIARAN, K.: Celiac disease: epidemiology, pathogenesis, diagnosis and nutritional management, In: Nutrition in Clinical Care, vol. 8, 2005, pp. 54 - 69

SMITH, T. L.: Frequently asked questions about celiac disease. The Rosen Publishing Group, 2006, 64 s. ISBN 978-1-40-420962-6

SMITH, D. D.: Naturally gluten-free cooking: Create gluten-free meals using organic and natural foods, for abundant flavors and a variety of textures. Trafford Publishing, 2000, 202 s. ISBN 978-1-55-212601-1

SOLAC, J.: Naše diéta. Bratislava, SPN: Mladé letá, 2006, 608 s. ISBN 80-10-00-734-X

STAZI, A. V.- TRECCA, A. - TRINTI, B.: Osteoporosis in celiac disease and in endocrine and reproductive disorders. IN: WJ Gastroenterol., 14, 2008, pp. 498 - 505

ŠAŠINKA, M. – ŠAGÁT, T.: Pediatria. Košice: Satus, 1998, s. 34-36

TESSMER, K. A.: Gluten-free for a healthy life: nutritional advice and recipes for those suffering from celiac disease and other gluten – related disorders. Career Press, 2003, 192 s. ISBN 978-1-56-414688-5

THOMPSON, T.: Celiac disease nutrition guide. American Dietetic Associati, 2006, 40 s. ISBN 978-0-88-091364-5

TRIER, J. S.: Diagnosis and Treatment of celiac disease. In: Hosp. Pract., 30, 1993, pp. 41-55

TURECKÝ, L.: Lekárska biochémia II. Bratislava: Asklepios, 2005, 189 s.

WANGEN, S.: Healthier without wheat: a new understanding of wheat allergies, celiac disease and non-celiac gluten intolerance. Innate Health Publishing, 2009, 275 s. ISBN 978-0-97-685379-4

ZAVIAČIČ et al.: Kompendium patológie 2.diel Špeciálna patológia. Bratislava: Vydavateľstvo UK, 2002, 470 s. ISBN 80-223-1626-1

Prílohy

DOTAZNÍK

Vek:

Pohlavie:

Kraj:

1. Kedy vám diagnostikovali celiakiu?
2. Bola celiakia diagnostikovaná u vašich rodičov, starých rodičov alebo príbuzných?
 - ÁNO
 - NIE
3. Ako sa u vás prejavovalo toto ochorenie?
 - opakovaný opuch brucha a bolesť
 - nevoľnosť a vracanie
 - úbytok hmotnosti
 - nedostatok železa, vitamínov a minerálov
 - chronicky sa striedajúca hnačka so zápchou
 - hnačka
 - zápcha
 - zadržiavanie tekutín
 - chronická únava
 - slabosť a nedostatok energie
 - bledosť
 - depresia
 - migréna
 - svalové kŕče
 - problémy s rovnováhou a pamäťou
 - poruchy menštruácie
 - atopický ekzém
 - vyrážky
 - pigmentácie
 - afty
4. Vyskytla sa u vás popri celiakii aj iná z nasledujúcich chorôb, s ktorou sa pri tomto ochorení stretávame? Ak áno, tak ktorá?
 - ÁNO
 - NIE
 - Diabetes mellitus* I. typu
 - autoimunitná tyreoiditída
 - reumatoidná artritída
 - Sjogrenov syndróm
 - autoimunitná hepatitída
 - IgA nefropatia (Bergerova choroba)
 - Dühringova herpetiformná dermatitída
 - kryoglobulinémia
 - ulcerózna kolitída
 - primárna biliárna cirhóza
5. Dodržiavate bezlepkovú diétu?
 - ÁNO
 - NIE
 - ČIASTOČNE
6. Po akom čase dodržiavania bezlepkovej diéty sa prejavy celiakie stratili?
 - po pár týždňoch
 - po pár mesiacoch
 - po roku a viac
7. Kupujete potraviny:
 - priamo označené ako bezlepkové potraviny
 - bežné potraviny, v ktorých sa lepok nenachádza

8. Kde nakupujete bezlepkové potraviny?
- vo fytovegách
 - v bioobchodoch
 - v hypermarketoch – v časti určenej pre bezlepkové potraviny
9. Myslíte si, že bezlepkové potraviny sú príliš nákladné?
- ÁNO
 - NIE
10. Akou prirodzene bezlepkovou potravinou nahrádzate pšenicu?
- ryža
 - kukurica
 - sója
 - amarant
11. Prijímali ste lepok v strave aj počas tehotenstva?
- ÁNO
 - NIE
12. Kedy ste vášmu dieťaťu začali pridávať lepok do stravy?
- od 4 mesiacov
 - od 5 mesiacov
 - od 6 mesiacov
 - od 7 mesiacov
13. Máte k dispozícii dostatočné množstvo informácií o celiakii?
- ÁNO
 - NIE
14. Odkiaľ tieto informácie čerpáte?
- z kníh, časopisov, brožúr
 - z internetu
 - v združeniach pre celiatikov
 - u gastroenterológa
 - u známych vo vašom okolí, ktorí majú celiakiu
 - z iných zdrojov
15. Poskytujete informácie a rady celiatikom vo vašom okolí?
- ÁNO
 - NIE