

**Vyšší odborná škola a Střední zdravotnická škola**

**MILLS, s. r. o.**

# **Celiakie**

*Diplomovaný farmaceutický asistent*

**Vedoucí práce:**

**Mgr. Miroslava Zachariášová**

**Vypracovala:**

**Eva Zíková**

**Čelákovice 2010**

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem absolventskou práci vypracovala samostatně a všechny použité písemné i jiné informační zdroje jsem řádně citovala. Jsem si vědoma, že doslovné kopírování cizích textů v rozsahu větším než je krátká doslovná citace je hrubým porušením autorských práv ve smyslu zákona 121/2000 Sb., je v přímém rozporu s interním předpisem školy a je důvodem pro nepřipuštění absolventské práce k obhajobě.

V Čelákovcích dne 10. května 2010

---

Eva Zíková

# Obsah

Úvod.....	5
<b>1 Cíle práce .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Teoretická část.....</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Anatomie trávicí soustavy .....</i>	7
2.2 <i>Patologie nemoci .....</i>	9
2.3 <i>Historie a vývoj celiakie.....</i>	10
2.4 <i>Mýty a zajímavosti o celiakii.....</i>	12
2.5 <i>Nemoc celiakie.....</i>	14
2.5.1 <i>Definice onemocnění celiakie a lepek .....</i>	14
2.5.2 <i>Příznaky celiakie .....</i>	15
2.5.3 <i>Formy celiakie.....</i>	17
2.5.4 <i>Diagnostika onemocnění celiakie.....</i>	18
2.5.4.1 <i>Anamnéza .....</i>	19
2.5.4.2 <i>Provedení sérologických testů .....</i>	19
2.5.4.3 <i>Střevní biopsie .....</i>	19
2.5.4.4 <i>Odpověď na bezlepkovou dietu.....</i>	20
2.5.4.5 <i>Domácí test na celiakii .....</i>	20
2.5.5 <i>Předcházení celiakii.....</i>	20
2.5.6 <i>Bezlepková dieta .....</i>	21
2.5.6.1 <i>Alkoholické nápoje a celiakie.....</i>	22
2.5.6.2 <i>Povolené a doporučované potraviny pro bezlepkovou dietu.....</i>	23
2.5.6.3 <i>Zakázané a nevhodné potraviny obsahující lepek .....</i>	26
2.5.6.4 <i>Potravinová aditiva a celiakie.....</i>	28
2.5.7 <i>Komplikace celiakie .....</i>	29
2.6 <i>Četnost výskytu .....</i>	29
2.6.1. <i>Cílený screening .....</i>	30
2.7 <i>Prognóza u celiakie.....</i>	31

<b>3 Praktická část .....</b>	<b>33</b>
3.1 <i>Celiakie z pohledu farmaceutického asistenta.....</i>	<i>33</i>
3.2 <i>Kazuistiky .....</i>	<i>36</i>
<b>4 Diskuse .....</b>	<b>42</b>
<b>Závěr .....</b>	<b>44</b>
<b>Summary .....</b>	<b>45</b>
<b>Bibliografie .....</b>	<b>47</b>

## Úvod

Ve své absolventské práci se budu zabývat specifickým střevním onemocněním – celiakií. Popíšu její vznik, vývoj, léčbu a dále se zaměřím na speciální výživové požadavky a potřeby jedinců s tímto onemocněním, s přihlédnutím k volně prodejným potravním doplňkům, používaným k podpoře bezlepkové diety. Dále zde popíši několik kauzistik.

Celiakie je dědičné nevyлéčitelné autoimunitní onemocnění, způsobené nesnášenlivostí lepku. Toto onemocnění se projevuje v kterémkoliv věku, ale nejčastěji mezi 1. a 2. rokem života a u dospělých zpravidla mezi 40. a 50. rokem. Typickými příznaky jsou průjmy, hubnutí, svalová ochablost, plynatost, častá bývá i chudokrevnost. Celiakie patří k nejčastějším autoimunitním a chronickým onemocněním. Celiakií trpí jeden člověk z 200 až 250 lidí, přičemž spousta dalších lidí o svém onemocnění neví. Uvádí se, že je to 9 z 10 nemocných, kteří o své nemoci neví.

Toto téma jsem si vybrala vzhledem k poměrně častému výskytu této nemoci. V lékárnách a specializovaných prodejnách je široký výběr potravin pro nemocné celiakií, ale tyto potraviny jsou bohužel finančně náročné. Celiaci mají také omezené možnosti ve výběru potravních doplňků a léků.

# **1 Cíle práce**

## ***Hlavní cíl:***

Popsat onemocnění celiakie - jeho vznik, vývoj, léčbu.

## ***Dílčí cíle:***

Zjistit sortiment volně prodejných produktů pro bezlepkovou dietu.

## 2 Teoretická část

### 2.1 Anatomie trávicí soustavy

Trávicí ústrojí (*systema digestorium*) se skládá z dutiny ústní (*cavum oris*) a jejích derivátů (zuby, slinné žlázy a další), hltanu (*pharynx*), jícnu (*oesophagus*), žaludku (*gaster*), tenkého střeva (*intestinum tenue*), které se dělí na dvanáctník (*duodenum*), lačník (*jejunum*) a kyčelník (*ileum*); tlustého střeva (*intestinum crassum*) jehož úseky jsou slepé střevo (*caecum*), tračník (*colon*) - dělený na tračník vzestupný (*colon ascendens*), tračník příčný (*colon transversum*), tračník sestupný (*colon descendens*), a esovitou kličku (*colon sigmoideum*), a konečník (*rectum*), jehož konečná část je *canalis analis*. Dále sem patří slinivka břišní (*pankreas*) a játra (*hepar*).

Tenké střevo je pro onemocnění celiakií nejpodstatnější. Tenké střevo navazuje na žaludek a je to nejdelší oddíl trávicího ústrojí, v němž se děje hlavní trávení potravy a vstřebávání živin. Tenké střevo je zaživa dlouhé 3-5 m, po smrti se prodlouží až na 7 m. Vzhledem ke své délce se skládá tenké střevo v kličky, které vyplňují větší část dutiny břišní (pod játry a žaludkem) a zasahují i do pánve. Průměr střeva je kolem 3 – 4 cm.

Stěna tenkého střeva je složena ze 4 vrstev typických pro trávicí trubici:

**1) Sliznice tenkého střeva** je bledě-růžová, sametového vzhledu, krytá jednovrstevným cylindrickým epitelem a má resorbční schopnosti. Mezi těmito buňkami jsou roztroušeny pohárkové buňky, které produkují ochranný hlen. Sliznice je poseta množstvím malých kyjovitých až kuželovitých výběžků, zvaných střevní klky (*villi intestinales*). Klky stojí napříč k podélné ose duodena a jsou mírně zploštělé. Z celého tenkého střeva jsou nejhustší v duodenu. Sliznice také obsahuje příčné cirkulární řasy (*plicae circulares*) až 8 mm vysoké. Klky a slizniční řasy zvětšují slizniční povrch, který je resorpční plochou. *Villi intestinales* mají v duodenu tvar lískovitý, v dalších úsecích tenkého střeva jsou kyjovité nebo kuželovité. Klky jsou vysoké 0,3 – 1 mm. Skládají se z vaziva *lamina propria mucosae* (tvoří vnitřek klků) a z vláken hladkého svalstva (z *muscularis mucosae*) - dovnitř klků vstupují jednotlivé

svalové buňky). Do klku vstupují 1 - 2 arterioly, které se na vrcholu klku dělí na dvě větve, z nichž jedna se rozpadá v kapilární síť, kdežto druhá přechází v odvodnou žílu (uloženou centrálně). Ve střevě se nacházejí také žlázy tenkého střeva (*glandulae intestinales*), které jsou tvořeny ve všech oddílech tenkého střeva ve formě krypt, jež vklesají až do blízkosti *lamina muscularis mucosae*. Žlázy tenkého střeva produkují isotonicnou tekutinu. Slizniční vazivo tenkého střeva zasahuje do klků a je velmi řídké. Na některých místech obsahuje slizniční vazivo lymfatickou tkáň až k hranici epitelu. Lymfatická tkáň je ve 2 formách: *noduli folliculi lymphatici solitaria* - roztroušené všude ve sliznici jako jednotlivé drobné uzlíčky a *noduli folliculi lymphatici aggregati* - vytvářejí bělavé pláty, shluky uzlíků.

**2) Podslizniční vazivo tenkého střeva** je řídké s bohatými pleteněmi krevních a mízních cév s nervovými pleteněmi. Vazivo sliznice od podslizničního vaziva odděluje tenká vrstvička *lamina muscularis mucosae*.

**3) Svalovina tenkého střeva (*tunica muscularis*)** je z hladkého svalstva a v něm jsou dvě typické vrstvy. *Stratum circulare* - silnější vnitřní vrstva a *stratum longitudinale* - podélná zevní vrstva. Stahy svalstva jsou trojího typu: segmentační pohyby, kdy probíhá zaškrcení v dvou blízkých místech současně. Kývavé pohyby, kterými se obsah střeva promíchává, probíhají v úseku odděleném dvojitým segmentačním zaškrcením. Peristaltický pohyb je stah, který jako vlna postupuje pozvolna po střevu a posunuje jeho obsah.

**4) *Tunica serosa*** je průhledný povlak, jehož povrch tvoří jednovrstevný plochý epitel.

Tenké střevo má tři části: dvanáctník (*duodenum*), lačník (*jejunum*) a kyčelník (*ileum*). **Duodenum** je první a nejkratší úsek nejčastěji podkovitého tvaru (méně tvar písmene U nebo V). Je srostlé se zadní stěnou břišní a je dlouhé 20 – 28 cm. Duodenum je rozděleno na čtyři části: *par superior*, *pars descendens*, *pars horizontalis* a *par ascendens*.



**Lačník a kyčelník** jsou další 2 úseky tenkého střeva, plynule v sebe přecházejí bez jakékoliv hranice. *Jejunum* zaujímá asi dvě pětiny a *ileum* pak asi tři pětiny. Společným znakem obou částí je připojení závěsem (*mesenteriem*), proto se někdy obě tyto části označují jako *jejunoileum* či *intestinum mesenteriale*. *Jejunum* je o něco širší (3 cm) oproti ileu (2,5 cm). *Jejunum* má o něco silnější stěnu a je růžovější díky bohatšímu cévnímu zásobení. V *jejunu* jsou četné, za sebou řazené poloměsíčitě řasy, které se směrem k ileu postupně snižují. V *ileu* nejsou téměř žádné nebo jsou nízké. *Jejunum* bývá u mrtvoly prázdné, kdežto v ileu je kapalný roztok. *Ostium ileale* je vyústění distálního konce ilea v pravé jámě kyčelní do začátku tlustého střeva, a tím je slepé střevo (*caecum*).

[BOROVANSKÝ, 1976; ČIHÁK, 2001-2004]

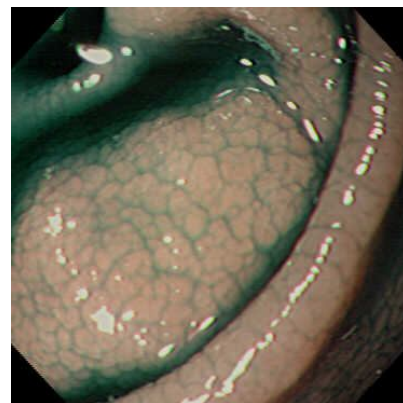
## 2.2 Patologie nemoci

Celiakie vyvolává nejčastěji změny v tenkém střevě, kde vzniká autoimunitní zánět postihující zejména dvanáctník a jejunum. Některé změny jsou patrné pouhým okem při endoskopickém vyšetření (snížení výšky a počtu slizničních řas) nebo také při rentgenovém či ultrazvukovém vyšetření.



Obr. č. 1: Zdravá střevní sliznice.

[<http://sixgroup2.kvalitne.cz>, 4]



Obr. č. 2: Sliznice poškozená celiakií.

[<http://sixgroup2.kvalitne.cz>, 4]

Tyto změny se však vyskytují i při jiných onemocněních (zejména zánětlivých) a nelze tedy podle nich diagnózu celiakie stanovit. Vyšetření mikroskopem ze vzorku tkáně odhalí mikroskopické změny, které jsou mnohem specifičtější. Tímto vyšetřením se odhalí úbytek střevních klků (jejich tzv. vyhlazení) s poruchou vyzrávání buněk střevní výstelky (epitelu). Je zde patrné zmnožení buněk imunitního systému ve slizničním vazivu a je přítomen jeho otok. U jednotlivých klinických forem celiakie jsou tyto změny vyjádřeny v různé intenzitě a rozsahu. Autoimunitní zánět sliznice tenkého střeva způsobuje různě intenzivní poruchu funkcí (tj. trávení, vstřebávání, sekrece a pohybové činnosti). Důsledkem je komplexní porucha výživy. Lehčí formy celiakie se mohou projevit problémy na kůži a jde o tzv. kožní formu celiakie.

[FRIČ, 2008]

## 2.3 Historie a vývoj celiakie

Zhruba před 10 000 lety se lidé naučili, že lov zvěře a sběr divokých bobulí a jiného ovoce nejsou jediné způsoby, jak získat potravu. Lidé zjistili, že pokud se usadí na jednom místě po dostatečně dlouhou dobu, mohou zasít a později sklídit obilí, např. pšenici. Můžeme zde hovořit o neolitické revoluci, jejímž následkem pak byla civilizace.

Poprvé celiakii dětí a dospělých popsal antický lékař Galén, známý jako Aretaeus z Cappadoiky, v druhé polovině 2. století n. l. Jeho spisy následně přeložil Francis Adames. „Náchylnost k celiakii“, což je originální název jeho spisu vypovídá o tom, že Galén mohl do značné míry celiakii rozumět. Např. v kapitole „O příznacích celiakie“ Galén popisuje v evropské literatuře vůbec poprvé tučný průjem a dává tím výčet mnoha dalších charakteristik celiakie. V další kapitole „Léčba celiakie“ hovoří o pacientech už jako o celiacích. Galén nazýval celiaky výrazem „koiliakos“, který dříve znamenal „trpící na střeva“. Po latinské modifikaci se písmeno „k“ změnilo na „c“ a „oi“ na „oe“. Po odtrhnutí řecké koncovky pak vzniklo slovo „coeliac“, což je anglický výraz pro celiaka.

Samuel Gee, lékař z 19. století vytvořil druhý popis celiakie. Tento lékařský záznam pochází z roku 1888. Je nazván stejně jako Galénův spis „Náchylnost

k celiakii“. Na počátku 20. století se o rostoucí porozumění celiakii zasloužili dětské lékaři. Bylo to proto, že dětské celiaci reagovali rychleji a dramatičtěji na úspěšnou dietní léčbu než celiaci v dospělém věku. Dětské lékaři si i nadále zachovali náskok v léčbě této nemoci. Hlavní objevy a diagnózy však nechávali na lékařích, kteří se starali o dospělé. Důležitým spisem, který se objevil roku 1908 je kniha o dětských celiacích od lékaře Hertera, který byl považován za odborníka v oblasti pediatrie. Proto se také často o celiakii mluvilo jako o Gee-Herterově chorobě. Názor, že tuky jsou lépe snášeny než uhlohydráty (dnes správně sacharidy), je jedním z nejdůležitějších příspěvků do problematiky celiakie. Pozorování bylo později pozitivně podpořeno proslulým pediatrem Sirem Frederickem Stillem, který roku 1918 poprvé poukázal na specifické škodlivé účinky chleba pro celiaky. Téma škodlivých účinků chleba dále rozvinul Howland v proslovu k Americké pediatrické společnosti v roce 1921 na téma „Dlouhotrvající nesnášenlivost uhlohydrátů“. Na základě tohoto bylo zjištěno, že ze všech součástí jídla je uhlohydrát ten, který musí být důkladně vyloučen. Zjištěno bylo také, že se ostatní součásti jídla mohou téměř vždy velmi vhodně upravit, i když samotné vstřebávání tuků nemůže být dostatečné jako u zdravého jedince. Dieta, která měla tři fáze, povolovala uhlohydráty pouze v poslední části. Mají být přidány velmi pozvolna s tím nejopatrnějším pozorováním vstřebávaného množství. Poslední tři druhy jídla, která mohou být povolena, jsou chléb, obilí a brambory. Tato léčba je velice časově náročná, ale úsilí, které pacienti do léčby vloží je následně odměněno.

Po skončení 2. světové války přišel převratný objev, který dokázal, že je stěžejním pokrokem v léčbě celiakie u dětí i dospělých. Profesor a pediatr Dick, pocházející z Nizozemska, objev detailně popsal ve svých lékařských tezích pro Univerzitu v Utrechtu roku 1950. Ukázal, jak dětským celiakům dramaticky prospěje, pokud je pšeničná, žitná a ovesná mouka odstraněna z jídelníčku. Jakmile jsou potom tyto složky potravy nahrazeny bramborovým škrobem, rýžovou moukou nebo kukuřičnou moukou, následně se dětem vrátí chuť k jídlu a jejich schopnost vstřebávat tuk se vylepší natolik, že tučný průjem zmizí. Díky těmto poznatkům a objevům je od roku 1950 základem léčby celiakie bezlepková dieta.

Dalším lékařem, který přispěl k vývoji léčby celiakie, byl lékař z Ipswichu Dr. Paulley. Popsal abnormalitu střevní výstelky, kterou našel při operaci dospělého celiaka.

Abnormalita se projevovala zánětem, jasným obrazem toho, co bylo doposud vyzkoumáno. Doktorem Paulleym byla existence zánětlivé změny potvrzena na mnoha pacientech. Poté byla zánětlivá změna nalezena lékaři z USA a dalších států. Stala se tak nejvíce zřejmým příznakem, na němž může být diagnóza celiakie založena.

Zajímavým jevem je fakt, že léčba striktní bezlepkovou dietou obvykle vede k tomu, že se povrch výstelky tenkého střeva navrácí do standardního stavu. Dramatičtější zlepšení nastává v okamžiku, kdy je pacient mladší. Zlepšení však vzniká za předpokladu dodržení přísné diety.

Základem vyšetření je zavedení hadičky, která dříve sloužila k odebrání vzorků žaludeční sliznice. Tato hadička byla upravena tak, aby prošla až do tenkého střeva a tuto změnu provedl americký lékař Colonel Eddy Palmer. O několik let později lékaři v Argentině upravili hadičku natolik, že se stala ohebnější. Lehce tak prošla skrz žaludek do tenkého střeva. Doktor Margo Shiner představil další změny a to v roce 1956. Střevní biopsie se tak stala běžným způsobem diagnózy celiakie. Kompletně ohebná hadička byla navržena již rok poté v roce 1957 americkým úředníkem Colonelem Crosbym a inženýrem Kuglerem. Nástroj, který společně vytvořili, známý jako Crosbyho kapsle, se brzy stal nejpoužívanějším nástrojem na světě.

[MOŽNÁ, 2006]

## **2.4 Mýty a zajímavosti o celiakii**

### **1) Celiakie je dětská nemoc.**

Před mnoha desetiletími se tento pojem učil na školách. Dnes je však dokázáno, že tato nemoc může být diagnostikována u starších pacientů, třeba i po sedmdesátce.

### **2) Z celiakie se vyroste.**

Tato informace je více než 20 let vyvrácena. Z této nemoci se bohužel nevyroste, je nezbytné dodržovat bezlepkovou dietu až do konce života. V současnosti neumí moderní medicína tuto poruchu zcela vyléčit. Při přísné bezlepkové dietě všechny příznaky nemoci vymizí, výsledky krevních testů i biopsie jsou posléze stejné jako u zdravých lidí.

### **3) Při porušení diety se mi nic nestalo, s přísností diety to není třeba přehánět.**

Pokud člověk na sobě nepozoruje žádné změny ani problémy, ještě neznamená, že lepek střevo neškodí. Při opakovaném porušování diety se klky na sliznici opět vyhlazují a z toho pak vyplývají všechna rizika neléčené celiakie.

### **4) Nejtypičtějším příznakem celiakie je průjem.**

Je pravdou, že častějším příznakem neléčené celiakie je průjem, může se však u pacientů objevit i zácpa. V případě zácpy je cesta k diagnostice mnohem složitější, neboť lékaři ve většině případů na celiakii nepomyslí.

### **5) Celiakie způsobuje hubnutí.**

Samotné hubnutí vyvolává podezření na celiakii. Pokud má však nemocný člověk místo průjmu zácpu, nehubne, naopak může výjimečně přibývat na váze. V případě těchto lidí se při hledání diagnózy na celiakii bohužel většinou nemyslí. Při bezlepkové dietě se hubnutí zastaví a většina pacientů se během několika měsíců vrátí na původní váhu.

### **6) Následkem bezlepkové diety je tloustnutí.**

Někdy se stane, že se pacientům zvýší váha. Není to dáno podstatou diety, ale spíše psychologickými důvody (např.: přespříliš si vynahrazují, že jsou v průběhu diety o něco ošizeni).

### **7) Negativní testy z krve naznačují, že se nejedná o celiakii.**

U malého procenta lidí, zhruba 5 %, vyjdou testy falešně negativní. I když lékaři tuto skutečnost znají, pacienta uklidní, že celiakii určitě nemá. Cesta k diagnóze je pak u těchto lidí zbytečně velmi dlouhá.

[www.celiak.cz, 2; Bezlepková dieta, 2008]

## **2.5 Nemoc celiakie**

### **2.5.1 Definice onemocnění celiakie a lepek**

#### **Celiakie**

Celiakální sprue (celiakie, glutenová enteropatie) je chronické autoimunitní celoživotní onemocnění, způsobené trvalou nesnášenlivostí lepku (glutenu) a typickými zánětlivými změnami sliznice tenkého střeva. V tenkém střevě dochází k destrukci střevních klků s následnou nedostatečnou absorbcí živin. Změny směřují k porušenému vstřebávání všech živin, minerálů, vitaminů a vody. Stupeň této poruchy se odvíjí od závažnosti postižení sliznice – vyskytují se proto různé klinické formy od plně rozvinutých až k formám neúplným či zcela bezpříznakovým. Toto onemocnění se dědí v 10-15%. Celiakie se rozdílně projevuje u dospělých a u dětí.

[www.cgs-cls.cz, 1; DAJKOVÁ, 2008; KOTALOVÁ, 1994]

#### **Lepek**

Lepek je bílkovina obsažená v obilninách, která při zpracování udržuje těsto pružné a lehké. Tato skutečnost je známkou kvality mouky, neboli čím více lepku, tím lepší mouka. Tato bílkovina je obsažena v pšenici (gliadin), žitě (sekalin), ječmeni (hordein) a ovsu (avenin). Lepek nemusí být jen v obilí a obilných produktech, ale skrývá se i v mnoha potravinách určených koncovým zákazníkům (např. kečup nebo zmrzlina). Tím, že váže vodu, emulguje a stabilizuje hotové potraviny, je v potravinovém průmyslu hojně a mnohostranně používán. [MARQUARDT, 2008]

Celiakie není alergií na lepek. Jsou to dvě různá onemocnění. Celiakie je podmíněna vznikem protilátek proti enterocytům (buňkám sliznice tenkého střeva) a dochází zde k poškození tenkého střeva. Vznik těchto protilátek je podmíněn přítomností glutenu ve stravě. Alergie na lepek je také podmíněna vznikem protilátek proti lepku, obvykle v řadě IgE, není však spojena se vznikem autoprotilátek (protilátky proti buňkám střevní sliznice - enterocytům) a poškození sliznice střeva.

[KOHOUT, 2006]

## 2.5.2 Příznaky celiakie

Hlavní příznaky celiakie se mohou rozdělit na abdominální (břišní) a extraabdominální (mimobřišní), které jsou způsobeny malabsorbí živin, minerálů a vitamínů.

### Abdominální příznaky

K těmto příznakům patří bolesti břicha, nadýmání, kručení v břiše, zvýšená flatulence a přelévání střevního obsahu. Mezi další příznaky řadíme objemnou stolicí (váha přesahující 300 g), steatorhea. Stolice je v některých případech kašovitá, případné průjmy se mohou objevovat trvale či střídavě, častěji při současné laktóзовé intoleranci, kromě celiakální krize jich nebývá více než pět za den, objevuje se též nauzea a zvracení. [KOHOUT, 2006]

V případě, že se vyskytnou mimostřevní příznaky izolovaně, tj. bez břišních příznaků, mluvíme o atypické formě celiakie.

### Extraabdominální příznaky

K mimostřevním příznakům včetně příznaků malabsorbce řadíme:

- ❖ **Proteinoenergetická malnutrice** (podvýživa) se sníženou hladinou celkové bílkoviny, vznikem otoků dolních končetin, únavou, slabostí, poruchou vývoje u dětí – s možnou mentální retardací a dalšími důsledky včetně zhoršené obranyschopnosti, zvýšeného rizika vzniku infekcí atd.
- ❖ **Váhový úbytek** – u dětí porucha růstu, nepřibývání na váze, celkové neprospívání.
- ❖ **Anémie** (chudokrevnost) – způsobena nedostatkem železa nebo kyseliny listové, vzácněji vitamínu B<sub>12</sub>, případně bakteriálním přerůstáním.
- ❖ **Osteomalacie a osteoporóza** (prořídnutí kostí) s následným častějším výskytem zlomenin, způsobené malabsorbí vitamínu D a vápníku.
- ❖ **Hypovitaminóza** vitamínů B komplexu s následnou neuropatií (často periferní neuropatie ponožkového typu), glositidou (zánět jazyka), angulární a aftózní stomatitidou (původní význam názvu sprue),

- ❖ **Hypovitaminóza** vitamínu A s šeroslepostí a poruchou vidění.
- ❖ **Hypoprotrombinemie** s poruchou srážlivosti krve na podkladě malabsorbce vitamínu K a proteinoenergetické malnutrice.
- ❖ **Porucha imunologického dozoru** (obranyschopnosti) – se zvýšenou náchylností k infekcím a s častějším výskytem nádorových onemocnění.
- ❖ **Oxalátová nefrolitiáza** (ledvinové kameny s obsahem šťavelanů) na podkladě zvýšené resorbce oxalátů při vazbě vápníku na mýdla při steatorei.
- ❖ **Cholesterolová cholelitiáza** (žlučové kameny s obsahem cholesterolu) na podkladě malabsorbce žlučových kyselin.
- ❖ **Amenorea**, mužská i ženská **infertilita** (neplodnost).
- ❖ U pacientů s neléčenou celiakií je pravidlem nedostatek střevní laktázy s **laktázovou intolerancí** (nesnášenlivost mléčného cukru).  
[KOHOUT, 2006, s. 28]

### **Rozdíl v příznacích u dospělých a dětí**

U malých dětí se vyskytují příznaky po přidání obilných výrobků do dětské výživy. Dítě má průjmy, nadýmání, má větší břicho a ochablé svalstvo.

Ve školním věku se celiakie na dítěti projevuje opožděním tělesného a psychického vývoje (nízká tělesná hmotnost, nevalný prospěch), poruchami výživy nebo chudokrevností. V pubertě se může onemocnění spontánně zlepšit, a to i v případě, že se dítě neléčí. Díky tomu vzniká mylná představa o tom, že je celiakie dětské onemocnění a že se z ní vyroste.

V případě dospělých lidí příznaky nemoci kolísají. Jen u malého počtu lidí je stav podobný jako v dětství – průjmy, nadýmání nebo celková únava. U většiny nemocných je projevů onemocnění málo, jsou nevýrazné a často mají mimostřevní charakter. Zhruba třetina dospělých udává celiakii nebo příznaky podezřelé na toto onemocnění v dětství. Celiakie se projevuje v dospělosti nejčastěji mezi 25. až 40. rokem a může jí předcházet některá z celkových zátěžových situací, např. vážnější infekční onemocnění, úraz, těhotenství nebo porod či kojení.



V některých případech se může nemoc projevovat především svědivými puchýřky podobnými oparu, hlavně na hýždích, krku, končetinách, nebo ve kštici. Hovoříme zde o kožní formě celiakie známé jako herpetiformní dermatitida. Změny střevní sliznice jsou v těchto případech velmi často málo výrazné, naopak postižení kůže je nápadné. [Všeobecná zdravotní pojišťovna]

### **2.5.3 Formy celiakie**

Dnes rozeznáváme pět forem celiakie, které se liší příznaky a nálezem ve střevní biopsii.

#### **1) Klasická (typická) forma**

U malých dětí jsou klasickými příznaky především neprospívání a opožděný růst, zpožděná osifikace, malnutrice s nadmutým břichem a průjmy, hypovitaminózou všech vitaminů, nedostatkem železa a vápníku.

Klasickými příznaky u dospělých jsou průjmy, objemné stolice s příměsí tuku (steatorea), křečovitě bolesti břicha, hubnutí. Při plně rozvinutém onemocnění bývá malabsorbce, především tuků, vápníku, železa, vitaminů rozpustných v tucích a vitaminů B komplexu, z toho vyplývají anemie a slizniční příznaky (např. bolestivé ústní koutky, praskání kůže), osteoporóza nebo zvýšená krvácivost (nedostatek vitamínu K). Při dlouhodobě neléčené celiakii je zvýšené riziko vzniku maligního onemocnění díky selhání imunitního dozoru. Tato forma má pozitivní histologický nález ve střevní biopsii a střevní příznaky.

#### **2) Atypická (mimostřevní) forma**

Celiakie se projevuje netypickými příznaky a ty si pacient ani lékař nemusí spojit s poškozením střeva, nebo převládnu příznaky přidružených chorob. Mezi tyto příznaky patří např. nejasná anemie, váhový úbytek, prořídnutí kostí (osteopenie), neplodnost, epilepsie, deprese a další. Tato forma má pozitivní nález ve střevní biopsii a jsou zde mimostřevní příznaky.

#### **3) Silentní (=tichá = asymptomatická = bezpříznaková) forma**

Obvykle zde chybějí příznaky, a proto často uniká pozornosti. Zjistí se pozitivní biopsický nález (tzn. sliznice tenkého střeva je typicky poškozena). Je nutné tyto

pacienty také objevit, protože i u této formy může později dojít ke vzniku komplikací. Nejčastěji se na onemocnění přijde při screeningu rizikových skupin (např. u příbuzných pacientů s celiakií).

#### **4) Latentní forma**

Jsou pro ni typické pozitivní protilátky v krvi, ale biopsie je normální. Objevuje se u pacientů, kteří měli v minulosti diagnostikovanou celiakii, ale kontrolní biopsie při konzumaci potravin obsahujících lepek prokázala normální histologický nález. I zde je doporučeno dodržovat bezlepkovou dietu.

#### **5) Potenciální celiakie**

Je to zvýšené riziko vzniku celiakie. U těchto pacientů jsou negativní protilátky a biopsie střevní sliznice je také normální (až na zvýšený počet lymfocytů v submukóze). U takto postižených osob dochází k přechodu na ostatní formy celiakie častěji, než je tomu u běžné populace. Bezlepková dieta zde není striktně vyžadována.

[KOHOUT, 2006; FRÍČ, 2008]

### **2.5.4 Diagnostika onemocnění celiakie**

Celiakie často bývá diagnostikována pozdě. Nemoc se diagnostikuje snadno, ale lékař musí mít o této nemoci základní znalosti a musí na tuto možnost pomyslet. Hlavním důvodem pro pozdní rozpoznání celiakie zejména u dospělých je skutečnost, že přibývá mimostřevních (atypických příznaků). K těmto příznakům patří hlavně chudokrevnost z nedostatku železa, opožděný psychosomatický vývoj, předčasná osteoporóza, kožní postižení, poruchy menstruačního cyklu, poruchy reprodukce, neplodnost a neuropsychické příznaky (záněty nervů, deprese a poruchy chování). Lékař si obvykle tyto potíže s celiakií nespojí. Nejčastěji se první příznaky nemoci u dětí objevují mezi jedním a druhým rokem života, u dospělých to bývá mezi 40 a 50 rokem. [FRÍČ, 3; ČERVENKOVÁ, 2006]

#### **2.5.4.1 Anamnéza**

Při podezření na celiakii je nejprve důležité, aby se lékař od pacienta dozvěděl všechny jeho obtíže. Zda nepozoruje únavu, váhový úbytek, jestli někdy netrpěl chudokrevností, průjmy, zda pacient neměl opakované zlomeniny, které by signalizovaly možnou osteoporózu. Pokud se v rodině někdy vyskytla celiakie, je nutné lékaře o tom informovat.

#### **2.5.4.2 Provedení sérologických testů**

Sérologické krevní testy prokážou přítomnost protilátek proti tkáňové transglutamináze nebo endomisinalních protilátek. Tkáňová transglutamináza je enzym vznikající při poškození enterocitu gliadinem. Protilátky proti ní jsou velmi citlivé a specifické pro celiakii. Tento test je jednoduchý, ale v případech, kdy pacienti nemají klasické celkové příznaky lékaři odmítají sérologické testy provést.

#### **2.5.4.3 Střevní biopsie**

Střevní biopsie je metoda perorální biopsie sliznice tenkého střeva. Je rozhodujícím krokem k diagnostice celiakie. K vyšetření horní části trávicí trubice se vzorek sliznice odebírá tenkým a plně ohebným endoskopem. Z druhé a třetí části dvanáctníku se odebírají slizniční vzorky k histologickému vyšetření. Tento výkon se provádí na lačno, je nebolestivý s použitím vhodného sedativa. Trvá většinou do deseti minut a nepřináší vyšetřované osobě žádná rizika. Mikroskopické vyšetření nejen stanoví bezpečně diagnózu, ale posoudí také tíži postižení střevní sliznice, které je podkladem pro určení klinické formy celiakie. Rozhodujícím kritériem pro provedení střevní biopsie jsou pozitivní krevní testy. Biopsie a endoskopické vyšetření se provádí u osob konzumujících potravu s obsahem lepku (před zahájením bezlepkové diety).

#### 2.5.4.4 Odpověď na bezlepkovou dietu

Při správné diagnóze by mělo dojít k normalizaci protilátek proti transglutamináze (případně proti gliadinu a endomisiu), postupné normalizaci histologického nálezu sliznice tenkého střeva.

[KOHOUT, 2006; FRIČ, 2008]

#### 2.5.4.5 Domácí test na celiakii

Dnes je k dispozici také orientační stanovení autoprotiátek k tkáňové transglutamináze z kapky krve odebrané z prstu, ale jeho citlivost je nižší než při klasickém laboratorním vyšetření ze vzorků žilní krve. Tento test se nazývá Biocard Celiac Test. Test může být pomocný k diagnóze celiakie, ale konečnou diagnózu musí určit lékař. Ne každá zvýšená hodnota autoprotiátek k tkáňové transglutamináze znamená celiakii. [www.prozdravi.cz, 5; FRIČ, 2008]



Obr. č. 3: Domácí test na celiakii. [www.prozdravi.cz, 5 ]

#### 2.5.5 Předcházení celiakii

Bylo prokázáno, že pozdější podávání obilných výrobků do dětské stravy dokáže zabránit vzniku příznaků celiakie. Pokud je lepek přidán do potravy moc brzy, v době, kdy není střevní sliznice dostatečně vyvinuta, může dojít ke vzniku protilátek proti lepku a k poškození sliznice. Je dobré odložit podávání potravin s lepkem až po prvním roce života. Dnes není zcela jasné, zda se jedná o oddálení nástupu příznaků či o předejití vzniku celiakie. [KOHOUT, 2006]

### 2.5.6 Bezlepková dieta

Samotná příčina celiakie je trvalá a bohužel se celiakie nedá v současné době vyléčit. Jedinou terapií, kterou se může docílit zlepšení stavu, je vyloučení lepku ze stravy. Znamená to tedy, že obilniny a všechny produkty z nich vyrobené musí být vyloučeny z bezlepkové diety. Mezi tyto výrobky se řadí mouka, chléb, rohlíky či housky, bagety nebo žemle vyrobené ze žitné nebo pšeničné mouky, dále pak knedlíky, pizza, všechny těstoviny (nejsou-li označené jako bezlepkové). Zakázány jsou také kroupy a krupky, resp. všechny výrobky z ječmene, ovesné, žitné, ječné a pšeničné vločky a různé druhy müsli. U dětí je nutné dbát na to, aby se vyvarovaly výrobků jako jsou sušenky, oplatky, čokolády s náplní. Zapotřebí je uvědomit si, že moukou je doplněno velké množství uzených výrobků. Také složení konzerv není podrobně uvedeno, hlavně zde není uveden technický postup výroby. Po určité době, kdy pacient dodržuje bezlepkovou dietu, dochází k obnově klků a regeneraci tenkého střeva. Organismus na stravu bez lepku reaguje velmi dobře a většinou rychle. Bezlepková dieta je plnohodnotná, obsahuje dostatečný počet všech potřebných látek, vitaminů i vlákniny.

U celiaků je nebezpečné i požívání potravin, které by mohly být lepkem kontaminovány. Zde se hovoří o potravinách z bezlepkové mouky, která je mleta v mlýnech, kde se mele na stejném stroji i mouka pšeničná a žitná. Další související problémem je kontaminace pšeničného škrobu zbytky obilné bílkoviny. Pšeničný škrob je totiž hlavní produkt, který obsahuje lepek. Nelze používat ani tzv. „čistý“ nebo „modifikovaný“ pšeničný škrob. Není v něm sice lepek přítomen, zato však obsahuje prolaminy, tj. část bílkovin lepku, které jsou pro celiaky toxické. Je třeba uvědomit si a mít na paměti, že nesnášenlivost lepku u jednotlivých celiaků se liší vzhledem k jeho množství v potravě i vzhledem k příznakům. Manifestace celiakie je ovlivňována dlouho řadou spouštěcích mechanismů (např. stres, trauma či jiná infekce).

[KOHOUT, 2006; FRIČ, 2008; Bezlepková dieta, 2008]

Bezlepková dieta se doporučuje z několika důvodů:

- Tíže zánětlivých změn sliznice tenkého střeva je úměrná zbytkovému množství lepku v potravě.
- Celiaci mají růstový a váhový deficit, méně kostních minerálů, nižší index tělesné hmotnosti, méně svalové hmoty a tělesného tuku. Pokud pacienti dodržují bezlepkovou dietu dochází k zlepšení.
- Celiaci mají snížený průtok krve mozkem, který je nižší hlavně v čelních lalocích. Průtokový deficit je alespoň z části odstranitelný bezlepkovou dietou.

Velmi důležitou oblastí v problematice sjednocení norem v rámci bezlepkové diety jsou potravinové kodexy. Ty se dlouhou dobu lišily v přípustném množství zbytkového lepku v potravinách. V dnešní době je velká snaha o sjednocení v zemích Evropské Unie. Česká norma vydaná Ministerstvem zdravotnictví platná od 15. 5. 2008 činí u přirozeně bezlepkových potravin 20 mg na kg potraviny určené ke spotřebě a u ostatních bezlepkových potravin 100 mg na kg potraviny určené ke spotřebě. Bezpečná hranice pro nemocného je denní příjem méně než 50 mg lepku.

Úspěch bezlepkové diety závisí na týmovém přístupu, který zahrnuje pacienty, jeho rodinu, lékaře, nutričního terapeuta a zájmovou organizaci celiaků. Důležitost bezlepkové diety je zapotřebí zvláště zdůraznit a její dodržování sledovat u nemocných celiakií zjištěnou na podkladě screeningu, hlavně v případě, chybí-li subjektivní obtíže. Neúspěch bezlepkové diety je většinou způsoben jejím neúplným dodržováním. Dalšími možnostmi neúspěchu jsou současná potravinová alergie, přidružená nedostatečná funkce břišní slinivky, komplikace (většinou refrakterní celiakie) a některé jiné vzácné příčiny. [FRIČ, 2008; KOHOUT, 2006; MOŽNÁ, 2006]

### **2.5.6.1 Alkoholické nápoje a celiakie**

Otázka alkoholu je mírně problematická, především je zde otázka, zda může alkohol škodit pacientům s celiakií více než lidem bez této nemoci. Velké množství alkoholu rozhodně není vhodné jak pro pacienty s celiakií tak ani pro ostatní.

- ❖ **Pivo** – jeho požívání je nevhodné. Může totiž obsahovat zbytky lepku či jeho štěpné produkty v nebezpečném množství s ohledem na objem, který se běžně pije.
- ❖ **Víno** – je přirozeně bezlepkový produkt. Přírodní vína jsou proto pro celiaky vhodná, podobně jako šampaňské nebo perlivá vína či vína s přídavkem destilátů (portské či sherry). Někteří celiaci i neceliaci mohou však víno nesnášet, protože obsahuje siřičitany, které víno konzervují.
- ❖ **Grappa** – velmi silné destilované víno, nedobarvované. Neobsahuje žádný lepek (ale naopak mnoho alkoholu).
- ❖ **Destiláty** – mohou obsahovat lepek v případě, že jsou dobarvovány. Originální destiláty (koňak) lepek neobsahují, stejně jako destiláty jablečné (Armagnac, calvados), to samé platí pro tequillu, whisky či vodu.

Jako u všech potravin musí se i zde spoléhat na kvalitní produkty.

#### 2.5.6.2 Povolené a doporučované potraviny pro bezlepkovou dietu

##### ✓ **Rýže**

- Neloupaná rýže, bílá rýže, vaporizovaná rýže,
- rýžové burizony bez přídavku produktu s lepkem,
- rýžové instantní kaše bez přídavku produktu s lepkem,
- rýžová mouka, rýžové vločky bez přídavku produktu s lepkem.

##### ✓ **Proso**

- Jáhly, jahelná mouka, jahelné vločky,
- jahelné a prosné instantní kaše bez přídavku produktu s lepkem.

##### ✓ **Pohanka**

- Pohanka zelená, hnědá, pohanková lámanka, pohanková mouka, pohanková drť,
- pohankové těstoviny bez přídavku lepku,
- pohankový křehký chléb bez lepku, pohankové křupky bez lepkem.

- ✓ **Quinoa**
  - Zrna quinooy, mouka z quinooy.
- ✓ **Amarant**
  - Zrno amarantu, nať amarantu,
  - mouka amarantová,
  - sušenky amarantové bez lepku, křupky amarantové bez lepku,
  - těstoviny amarantové bez lepku.
- ✓ **Luštěniny**
  - Čočka hnědá, červená, zelená; čočka předvařená, čočka sterilovaná ve slaném nálevu,
  - fazole suché – všechny druhy; fazole předvařené, sterilované ve slaném nálevu,
  - cizrna beraní,
  - sója a výrobky z ní,
  - hrách suchý zelený, žlutý, neloupaný i loupaný; předvařený hrách.
- ✓ **Kukuřice**
  - Kukuřičné zrno,
  - kukuřice extrudovaná,
  - kukuřičná polenta bez lepku,
  - kukuřičná strouhanka bez lepku,
  - kukuřičný křehký chléb, kukuřičné perličky (bez přídavku potravin s lepkem)
  - kukuřičná mouka, krupice, kaše instantní bez přídavku lepku,
  - kukuřičné těstoviny bez přídavku lepku.
- ✓ **Brambory**
  - Brambory,
  - bramborová mouka hladká, hrubá, bramborová vláknina,
  - Solamyl (škrobová mouka z brambor).
- ✓ **Ovoce**
  - Čerstvé ovoce a čerstvé ovocné šťávy,
  - kompotované a zmrazené ovoce, vše bez přísad potravin s lepkem,
  - ovoce sušené, ovocné chipsy, vše bez přídavku potravin s lepkem,



- ovocné přesnídávky a pyré, vše bez přísad potravin s lepkem.
- ✓ **Zelenina a zeleninové výrobky**
  - Syrová čerstvá zelenina,
  - mražená zelenina, sterilovaná ve slaném nálevu, kvašená a nakládaná zelenina.
- ✓ **Ořechy a semena**
  - Ořechy vlašské, lískové, kešu, mandle, pistácie,
  - kokos, kokosová moučka,
  - semena slunečnice, dýně, sezamu, lnu, máku.
- ✓ **Tuky**
  - Rostlinného původu,
  - živočišného původu,
  - majonéza je povolena, jen pokud neobsahuje další potravinu s lepkem.
- ✓ **Maso**
  - Libové drůbeží, ryby, králík,
  - zvěřina, telecí, hovězí, vepřové,
  - uzená libová masa (vepřové, krůtí, kuřecí) – pouze bez obsahu lepku.
- ✓ **Uzeniny**
  - Uzené maso bez surovin s obsahem lepku,
  - šunka, cikánská pečeně, debrecínská pečeně – vše bez obsahu lepku,
  - drůbeží šunka bez přídavku lepku,
  - ostatní uzeniny bez surovin s obsahem lepku.
- ✓ **Nápoje**
  - Přírodní ovocné šťávy a mošty – čerstvé šťávy, lisované z ovoce. Z kupovaných – 100 % bez přídavku cukru a bez konzervačních látek.
  - Přírodní zeleninové šťávy – čerstvá šťáva z mrkve, rajčatová šťáva a šťávy z listových zelenin.
  - Bylinné čaje – je dobré střídat čaje, nepít jen jeden druh, nebo jednu drogu.
  - Minerální vody – nejvhodnější nesycené oxidem uhličitým.
  - Káva – jen čistá zrnková káva, dávat pozor na složení různých instantních směsí, z náhražek – cikorka, nikoliv melta nebo žitná.

- ✓ **Sýry a tvaroh**
  - Tvaroh,
  - měkké a tvrdé sýry, tavené sýry, čerstvé sýry, smetanové krémy – vše bez surovin s lepkem.
- ✓ **Vejce**
  - Bílky bez omezení, množství žloutků jen podle zásad zdravé výživy.
- ✓ **Sladidla**
  - Pravý včelí med,
  - javorový sirup,
  - kandys hnědý nebo bílý,
  - cukr řepný nebo třtinový.
- ✓ **Cukrovinky a ostatní**
  - Sněhové pečivo ze surovin bez obsahu lepku,
  - sladké pečivo ze surovin bez obsahu lepku,
  - müsli tyčinky, biskvity, sušenky, piškoty – jen bez obsahu lepku,
  - čistá čokoláda, želé, dropsy tvrdé neplněné.



Obr. č. 4: Značení potravin, které neobsahují lepek.

[ [www. faustuvdum.cz](http://www.faustuvdum.cz), 6]

### 2.5.6.3 Zakázané a nevhodné potraviny obsahující lepek

#### Plodiny a potravinářské výrobky z nich vyrobené

- **Pšenice** – pšeničné mouky všech druhů, pšeničné krupice, trhanka, krupky, zrno pšenice, pšeničné vločky i ve směsích, pšenice špalda a výrobky z ní.
- **Žito a žitovec** – žitná mouka chlebová, žitovcová mouka, žitná mouka celozrnná, zrno žita a žitovce, žitné vločky i ve směsích, žito pražené na kávu, Žitovka, Melta.

- **Ječmen** – zrno ječmene, kroupy, krupky, lámanka (drť zrnok vzniklá při loupání), ječné vločky i ve směsích, ječná mouka.
- **Oves** – ovesná mouka, ovesné mléko, oves zrno, ovesné vločky i ve směsích.
- **Pečivo a chléb** – zakázáno veškeré kupované pečivo a chléb, pokud není výslovně označeno jako bezlepkové.
- **Seitan (pšeničné maso) a klaso** – vegetariánský bílkovinný pokrm, vyrobený z obilí. Obilné maso ROBI, příp. další bílkovinné výrobky z obilí.

## Nápoje

- **Alkohol** – zakázány všechny druhy piva, viz strana 23.
- **Sušená a instantní káva**
- **Kávoviny, Malcao, Bikava** – obsahují sladové výtažky, pokud nejsou vyrobeny z čekanky.

## Ostatní

- **Tuky** – lůj, přepalované, žluklé či jinak znehodnocené.
- **Majonézy, dochucovadla, pochutiny** – veškeré kupované majonézy bez označení „bezlepkové“, tatarské omáčky, studené omáčky a dresinky, všechny sojové omáčky, kupovaný kečup bez označení vhodnosti.
- **Cukrovinky** – zmrzlina, nanuky, polárkové dorty, všechny plněné čokolády a tyčinky bez označení vhodnosti, nugátové bonbony, karamely, sójové suky, müsli a podobné tyčinky, různé pohankové, kukuřičné pochoutky, krupky, lupínky, slané i sladké, pokud nejsou označeny jako bezlepkové.
- **Ovoce a ovocné výrobky** – ovocné přesnídávky, pokud nejsou označeny jako bezlepkové.
- **Zelenina a zeleninové výrobky** – pokrmy ze zeleniny připravované s moukou nebo krupicí pšeničnou, žitnou, ječnou a ovesnou, ovesnými, ječnými, žitnými, pšeničnými vločkami, krupkami, lámankou, trhankou, vařenými zrny apod, hotová zeleninová jídla, kupované zeleninové přesnídávky a pomazánky, kupované saláty s majonézou.

## Kuchyňsky upravované pokrmy

- **Polévky** – zahuštěné nevhodnou mouku (viz výše) nebo krupicí, kroupami, vločkami a těstovinami z nevhodných obilnin (viz výše), polévky v sáčku, zmrazené a sterilované hotové polévky.
- **Masa** – uzeniny (klobásy, párky, salámy, apod.), pokud nejsou označeny jako bezlepkové, kupované paštiky, játrovky, pomazánky, jelita, jaternice, prejty, sekané, záviny apod., masové konzervy, masitá jídla neznámého složení.
- **Smažené pokrmy** – připravované s moukou a strouhankou obsahující lepek.
- **Přílohy a příkrmy** – běžné kupované těstoviny, pekařské výrobky, příkrmy vyráběné z ječné, žitné a ovesné mouky a vloček. Nastavovaná kaše a šhubánky. Bramborová kaše, knedlíky, lívance, bramboráky v prášku.
- **Pudinky a krémy** – nugeta a ostatní čokoládové krémy, kupované krémy a pudinky bez označení vhodnosti.

Z kupovaných výrobků se konzumují jen ty výrobky, jsou-li zřetelně a přesně označeny symbolem pro bezlepkovou dietu nebo prohlášením „Vhodné pro bezlepkovou dietu“!

[FRIČ, 2008; KOHOUT, 2006; MOŽNÁ, 2006]

### 2.5.6.4 Potravinová aditiva a celiakie

Někteří autoři sice pokládají problematiku aditiv u celiakie za okrajovou, ale je nutné na aditiva upozornit. Jsou aditiva, která neobsahují lepek, ale existují také aditiva, která mohou obsahovat stopy lepku. Příkladem bezlepkových aditiv jsou například: E 200 - kyselina sorbová (přidává se jako konzervant), E 300 - kyselina askorbová (přidává se jako antioxidant) E 101 - riboflavin (přidává se jako barvivo), E 406 – agar (používá se jako želírující látka), E 339 - fosforečnany sodné (přidávají se jako emulgátory). Kompletní seznam bezlepkových aditiv (éček) můžeme nalézt v Rukověti celiaka II. Mezi aditiva, která mohou obsahovat stopy lepku patří například: E 150 a-d karamel (přidává se do potravin jako barvivo - např. do bonbónů, rumu, medoviny) - může být vyráběn z pšeničného škrobu a je zde nebezpečí kontaminace lepkem, E 965 - manitol (přidává se do potravin jako sladidlo), E 1410 - fosfát škrobu (přidává

se do potravin jako zahušťovací látka a stabilizátor - především ve zmražených produktech), E 621 - glutaman sodný (přidává se do potravin jako látka zvýrazňující chuť a vůni). [KOHOUT, 2006; KLESCHT, 2006]

### **2.5.7 Komplikace celiakie**

Hlavní komplikací je refrakterní sprue, tj. celiakie, u které po určité době přestává léčebný účinek bezlepkové diety a objeví se pozitivní protilátky v krvi a klinické příznaky. Nejčastější příčinou bývá neúplné dodržování bezlepkové diety. Pokud se tato příčina nepotvrdí, musí se vyloučit další pozdní komplikace celiakie jako je přítomnost zhoubného nádoru a neurologických, psychiatrických a hematologických komplikací. [FRIČ, 2008]

## **2.6 Četnost výskytu**

Údaje o prevalenci (poměr počtu nemocných k počtu obyvatel) se opírají především o screeningová data získaná v rozsáhlých populačních souborech stanovením protilátek a vyšetřením vzorku střevní sliznice. Ze screeningu ve vzorku běžné populace v 10 zemích Evropy, USA a Afriky vyplývá, že výskyt je oproti někdejšímu odhadu až dvanáctkrát vyšší. Znamená to tedy, že jeden celiak připadá na 200 až 250 lidí, tj. celkem 40 000 – 50 000 nemocných u nás v České republice. Zatím je diagnostikováno a dlouhodobě sledováno jen 10 – 15 % z tohoto počtu. Odborníci varují, že z 10ti nemocných lidí je v České republice diagnostikován jeden, tj. 9 nemocných z 10ti o své nemoci neví. Celiakie se řadí v České republice mezi nejčastější autoimunitní i chronická onemocnění, třebaže pozornost zdejších lékařů ani státních orgánů tomu neodpovídá.

Nemoc celiakie se vyskytuje v prvním roce života (v rozmezí mezi 3. a 6. měsícem po přidání obilných kaší do kojenecké potravy, v době, kdy přetrvává fyziologicky zvýšená propustnost střevní sliznice). Příznaky celiakie se často objevují mezi 1. a 13. rokem života, v pubertě velmi často dochází k uklidnění příznaků, a to i u celiaků, kteří se dosud pro celiakii léčili. K znovuobjevení celiakie dochází též v dospělém věku, počet těchto pacientů v současné době stoupá. Celiakie se u žen

projevuje mezi 20. a 30. rokem věku, potom kolem 50. roku života. U mužů se projevuje kolem 40. roku života. Celiakie se projevuje častěji po prodělaném stresu, např. po operaci, porodu, infekčním onemocnění apod. Ke vzniku příznaků nemoci může dojít i po 60. roce věku. Výskyt celiakie je 2x častější u žen a asymptomatickou formou celiakie častěji trpí muži.

[FRIČ, 2008; KOHOUT, 2006; www.celostnimedicina.cz, 3; ČERVENKOVÁ, 2006]

### **2.6.1. Cílený screening**

Velký počet nediodagnostikovaných a neléčených nemocných celiakií a závažné důsledky tohoto stavu (riziko přidružených chorob a komplikací, špatná kvalita života a často i špatná sociální situace) vytvářejí potřebu cíleného screeningového (vyhledávacího) programu. Cílové skupiny tohoto screeningového programu zahrnují rizikové jedince a choroby, osoby s přidruženými autoimunitními chorobami a s podezřelými příznaky.

Screening celiakie se doporučuje zejména u těchto osob a chorobných stavů, které jsou rozděleny do jednotlivých skupin:

#### **1) Rizikové jedinci a choroby**

- Příbuzní 1. stupně nemocných celiakií (sourozenci, rodiče, děti; zde je výskyt celiakie v 8 – 20 %). Při výskytu dalšího nemocného 1. stupně je vhodné uvážit screening i u příbuzných 2. stupně (tety, strýcové, prarodiče).
- Dermatitis herpetiformis (Duhring) - projevuje se puchýřkatým ložiskovým postižením kůže. Je zde předpoklad, že sliznice tenkého střeva je postižena ložiskově.
- V mladším věku úbytek kostní hmoty (předčasná osteoporóza).
- Neuropsychiatrické abnormality (poruchy svalové koordinace, záněty nervů, poruchy chování a deprese).
- Chudokrevnost z nedostatku železa, nereagující na léčbu preparáty železa.

- Neplodnost (infertilita) a poruchy reprodukce - je zde častý pozdní začátek menstruace či její nepřítomnost. Neplodnost může být i jediným příznakem celiakie. U neléčených mužů se objevují oligospermie (snížené množství spermií v ejakulátu) a impotence. U neléčených žen jsou častější spontánní a opakované potraty.
- Průjem a syndrom dráždivého střeva jsou vedoucím příznakem, pokud neustupují po standardní léčbě.

## 2) Podezřelé symptomy

- Opožděný psychosomatický vývoj a nevysvětlitelný úbytek hmotnosti (10 % dětí odeslaných na odborné vyšetření pro malý vzrůst má celiakii).
- Výrazné zvýšení jaterních enzymů v krvi.
- Nízký obsah železa v krvi.

## 3) Přidružené autoimunitní choroby

- Autoimunitní thyreoiditida (chronický zánět štítné žlázy).
- Diabetes mellitus 1. typu závislý na inzulinu (až 10 % dětských diabetiků má zároveň celiakii).
- Autoimunitní hepatitida (vyvíjející se zánět jater).

[FRIČ, 2008; KOHOUT, 2006]

Lidé, kteří mají symptom ze skupiny 1 - 3 by měli být automaticky vyšetřeni na hladinu protilátek v krvi → gliadinový test

## 2.7 Prognóza u celiakie

Prognóza je u této nemoci velmi dobrá zvláště při včasné diagnostice a celoživotním dodržování bezlepkové diety. V tomto případě jsou komplikace vzácností a průměrná délka života se neliší významně od ostatní populace. V opačných případech se může vyvinout těžká malnutrice s postupným fyzickým i psychickým chřadnutím. Tito nemocní lidé umírají na komplikace, které s celiakií souvisejí nebo nesouvisejí (např. přidružená infekce nebo krvácení). Vývoj a růst dětí při bezlepkové dietě probíhá normálně. U dospělých jedinců se upravuje při bezlepkové dietě v dostatečné míře

činnost tenkého střeva a ustupují mnohé projevy nemoci. Některé komplikace se však někdy neupraví zcela.

U dlouhodobě sledovaných dětí se vyvíjí v 10 až 20 % během dospívání tolerance na lepek podle klinických, laboratorních a bioptických nálezů (latentní celiakie). Zánětlivé změny střevní sliznice se však mohou u nich znovu objevit v dospělosti. Většina dospívajících, kteří přestanou dodržovat bezlepkovou dietu, může být různě dlouhou dobu bez subjektivních obtíží, ale nesnášenlivost lepku u nich přetrvává včetně laboratorních a bioptických změn. Jestliže tito jedinci konzumují potravu s lepkem dále i v dospělosti, mohou se u nich příznaky celiakie znovu objevit. Je třeba doporučit dětem s jednoznačně diagnostikovanou celiakií správné dodržování bezlepkové diety trvale i v dospělosti.

Těhotenství je možné pouze za předpokladu, pokud je celkový zdravotní stav dobrý a celiakie je v klidovém období s dodržováním bezlepkové diety. Gravidita probíhá z hlediska plodu u 75 % žen normálně, ale poměrně často dochází během těhotenství k zhoršení některých projevů celiakie, hlavně anémie. V tomto stavu se doporučuje zvýšit příjem bílkovin, vápníku, vitamínu D a při anemii přidat včas preparáty železa a vitamínu B<sub>12</sub>.

[FRIČ, 2008]



## **3 Praktická část**

### **3.1 Celiakie z pohledu farmaceutického asistenta**

Celiakie jako celoživotní onemocnění je velmi omezující a pacient je odkazován na celoživotní dietu. Díky tomu, že bezlepková dieta zcela vylučuje příjem celozrnných potravin, výrobků z mouky a vzhledem k dlouhodobým zánětlivým změnám střevní sliznice jsou lidé postižení tímto onemocněním více ohroženi malnutricí některých složek výživy, např. vitamínu A, B, D, železa nebo vápníku.

Zde se významně uplatňuje farmaceutický asistent jako odborný rádce, který je schopen poradit a doporučit konkrétní potravní doplněk a seznámí a poučí pacienta o správném dávkování a užívání. Zároveň upozorní pacienta na přípravky, které pro něj nejsou vhodné, nebo jejich užívání je při bezlepkové dietě kontraindikováno. Nejsou vhodné přípravky, které jako pomocnou látku obsahují pšeničný škrob, naopak léky obsahující laktózu nebo kukuřičný škrob se mohou při bezlepkové dietě užívat.

Celiakie znamená pro nemocného větší riziko dalších onemocnění např. projevy malabsorpce, zlomeniny na podkladě osteoporózy, hypovitaminózy a další. Farmaceutický asistent zastává významnou roli nejen při podpoře terapeutického procesu ale i jako konzultant v rámci zdravého životního stylu.

Do lékáren dodává např. firma Phoenix široký sortiment bezlepkových výrobků, který zahrnuje bezlepkový chléb, různé sušenky a oplatky, křehčené plátky, sojové suky, musli tyčinky, bezlepkové směsi. Výhodou je možnost zakoupení potravin zabalených v jednotlivých porcích, což pacientovi umožňuje bezpečně a plnohodnotně se stravovat i mimo domov.

Mimo lékárny jsou speciální bezlepkové potraviny k dostání v prodejnách zdravé výživy a i v některých obchodních řetězcích např. Globus a Interspar, který má vlastní bezlepkový sortiment pod názvem SPAR free from. Obaly těchto výrobků jsou zřetelně označeny symbolem nebo nápisem.



Obr. č. 5: Bezlepkové výrobky.  
interspar [www.interspar.cz, 7]

Bezlepkové potraviny nesmějí obsahovat více než 100 mg lepku/kg potraviny ve stavu určeném ke konzumaci. Potraviny označované jako "přírodně bezlepkové" nesmějí obsahovat složky z pšenice, z ostatních druhů Triticum – špaldy či tvrdé pšenice, ječmene, žita, ovesa a jejich hybridních odrůd. Obsah lepku u přírodně bezlepkových potravin činí nejvýše 20 mg/kg potraviny ve stavu určeném ke spotřebě.

Vzhledem k dnešnímu životnímu stylu, i celiaci se při běžné nemoci (např. kašel, bolest hlavy, nachlazení) nejprve uchýlí k samoléčbě. Proto přichází do lékárny a potřebují poradit. Mezi léky, které mohou v rámci bezlepkové diety užívat, patří například:

✓ **Hedelix**

- používá se na nemoci dýchacích cest z nachlazení, ke zlepšení obtíží při chronických zánětlivých onemocněních průdušek,
- složení deklarované výrobcem: Hederae helicis extractum, hydrogenricinomakrogol, heatelosa, sorbitol, propylenglykol, glycerol, anýzová silice, čištěná voda,
- gliadin: <0,59 mg/100 g.

✓ **Ibalgin 200**

- užívá se jako antiflogistikum a analgetikum,
- složení deklarované výrobcem: ibuprofenum, škrob kukuřičný, škrob kukuřičný přeželatinovaný, kyselina stearová, mastek, koloidní bezvodý oxid křemičitý, sodná sůl karboxymethylškrobu, hypromelóza, makrogol, oxid titaničitý, erythrosin, dimetikonová emulze,
- gliadin: <1,90mg/100 g.

✓ **Hlíva ústříčná**

- pomáhá zvyšovat obranyschopnost organismu, snižovat hladinu cukru a tuku v krvi, zmírňovat strnulost šlach a končetin, podporuje ústup akné a bradavic, dochází k celkové detoxikaci organismu a regulaci peristaltiky střev, příznivě ovlivňuje krevní tlak, doporučuje se u alergiků, při stresu a zátěži organismu, pomáhá zlepšit funkci cévního systému, zmírňovat únavu,
- složení deklarované výrobcem: 100% čistý prášek sušené hlívy ústříčné bez příměsí.

✓ **Multivitamin Mart'ánci jahoda**

- užívají se jako prostředek pro krytí potřebné hladiny vitaminů a minerálů u dětí. Slouží k prevenci nemocí, podpoře dobrého zdravotního stavu, růstu, obranyschopnosti v dětském věku. Pozitivní vliv na imunitu vykazují vitaminy skupiny B, C, E, D,
- složení deklarované výrobcem: xylitol, kyselin askorbová, nikotinamid, bioflavonoidy, hydrogenfosforečnan vápenatý, aroma jahoda, kyselina stearová, L-lysin, citrát zinečnatý, D-tokoferol acetát, D-biotin, kyselina jablečná, plod šípku, (prášek), beta-glukan, pyridoxin hydrochlorid, pantotenát vápenatý, stearát hořečnatý, aspartam, retinylacetát, riboflavin thiaminhydrochlorid, azorubin, vanilin, cholekalciferol, chlorid draselný, acesulfam K, neohesperidin, kyselina paraaminobenzoová, kyselina listová, jodid draselný, kyanokobalamin,
- gliadin: < 0,53 mg/100 g.

✓ **Septotele**

- používá se k léčbě lehčích infekcí a zánětů v dutině ústní, profylaxe infekce chřipkou, záněty dásní a ústní sliznice,
- složení deklarované výrobcem: benzalkonii chloridum, mentholum, aetheroleum menthae, aetheroleum eucalypti, thymolum, barvivo chinolinová žlutá, indigotin, cukr, laktóza,
- gliadin: <0,50 mg/100 g.

### ✓ **Preventan**

- používá se k posílení imunitního systému organismu,
- složení deklarované výrobcem: nukleotidy, oligopeptidy, aminokyseliny, lipidy, sacharóza, kyselina citrónová, mikrokrystalická celulóza, stearan hořečnatý, talek,
- gliadin: <1,06 mg/100 g.

[AISLP 2010, 9; www.vupp.cz, 8 ]

## **3.2 Kazuistiky**

Kazuistiky byly získány formou řízeného rozhovoru s nemocnými celiakií. Proto obsahují i laické formulace. Základ tvoří diskuse s jednotlivými pacienty vedená prostřednictvím internetového serveru [www.diacel.cz](http://www.diacel.cz) a osobními konzultacemi v období od 22. 2. 2010 do 12. 3. 2010.

### **Kazuistika č. 1 – Tomáš, 19 let**

Na nemoc se přišlo na podzim roku 2005, kdy při hokeji utrpěl zlomeninu prstu horní končetiny. Prst byl v sádře po dobu třech týdnů. Během této doby byl zaznamenán úbytek na váze 5 kg. Matka je zdravotní sestrou, a proto se obávala, že syn má žloutenku. Po ošetření lékařkou byl Tomášovi zkontrolován krevní obraz, biochemie, jaterní testy a testy na tkáňovou transglutaminázu. Byl sice vždy hubený, ale matka to přikládala sportu. Nikdy netrpěl na bolesti břicha, průjmy ani vyrážky, které jsou u celiakie typické. Odběry krve byly v normě kromě transglutaminázy. Díky těmto pozitivním výsledkům byla provedena biopsie, která potvrdila diagnózu celiakie. Byla nasazena dieta jako jediná léčba tohoto onemocnění. Před potvrzením nemoci Tomáš vážil 65 kg při výšce 185 cm, díky léčbě však přibral 10 kg. Jelikož toto onemocnění má dědičnou složku, byl vyšetřen také zbytek rodiny. Celiakie byla zjištěna i u Tomášova otce, který posléze také absolvoval biopsii. Otec byl hodně hubený, občas měl průjmy a ekzém. Po objevení celiakie přibral, ekzém se zlepšil a spí lépe.

I s celiakií se může chodit do restaurací, musí se však dbát na výběr jídla. Tomáš s otcem nejraději mají bramboráky, čínu, tiramisu a dorty samozřejmě z bezlepkových

produktů. Otec si většinou bere oběd s sebou do zaměstnání a Tomáš se stravuje po vyučování doma. S dietou se vyrovnávají dobře, uvědomují si, že existují i horší nemoci než je tato. Pivo sice nemůžou, ale pravou whisky ano.

Matka vaří jednotně pro celou rodinu, snaží se i často péct a nenakupuje domů žádné potraviny, které Tomáš s otcem nemůžou jíst. Po čase zjistili, že je dobré brát si na nákupy lupu, jelikož lepek je snad ve všech běžných potravinách. Například čokolády, hořčice, kečupy. Začátky byly obtížné pro všechny členy rodiny, ale v tuto chvíli mají několik dobrých tipů, kde bezlepkové potraviny koupit. Například uzeniny označené nálepkou kupují v Globusu, oblíbenou mají mouku Jizerku, ze které se dá vše upéct. Omáčky zahušťují bramborovým škrobem a chléb pečou doma.

Stát nedává žádné příspěvky pro takto nemocné lidi, takže pro někoho to může být finančně náročné. Rodina má však relativně vysoký měsíční příjem, takže tyto problémy nemusí řešit.

### **Kazuistika č. 2 – Mirka, 13 let**

První projevy nemoci byly bolesti břicha a chudokrevnost. Díky tomu podstoupila krevní testy a následovala biopsie, která potvrdila existenci celiakie. Jako léčba byla nasazena bezlepková dieta, která již trvá 8 let. Všichni členové rodiny podstoupili také testy na celiakii, ale u nikoho nebyly pozitivní. Problémem je pro tuto rodinu malý výběr jídel vhodných pro celiaky, např. v restauračních zařízeních, školních jídelnách. S dietou se snaží vyrovnat, ale občas je to pro ni těžké.

### **Kazuistika č. 3 – Klára, 12 let**

Zdravotní obtíže byly opakované hyperglykémie, které vznikaly díky existenci diabetu. Kvůli těmto obtížím podstoupila krevní testy na transglutaminázu, které vyšly pozitivně. Poté byla provedena enterobiopsie, která potvrdila celiakii. Ihned po zjištění byla nasazena bezlepková dieta, na kterou reagovala kladně. Cukrovka se během léčby také zlepšila. Ostatní členové rodiny celiakii nemají. S dietou se Klára i celá rodina vyrovnávají relativně dobře.

#### **Kazuistika č. 4 – Valentýnka, 5 let**

Příznaky nemoci se objevily po neštovicích. Byly to zejména bolesti břicha, časté a nadměrné vyprazdňování a páchnoucí stolice. Následovalo vyšetření krve na celiakii a biopsie střešní stěny. Lékaři byla nasazena bezlepková dieta, na kterou reagovala velmi dobře a během půl roku se vrátila na normální hodnoty hmotnosti. V rodině celiakii nikdo nemá. Valentýnka má nejraději omáčky (svíčková, na paprice, rajská) s knedlíkem samozřejmě z bezlepkových surovin, dále polévky zahušťované pohankou. Babička pro Valentýnku velmi ráda peče bezlepkové věnečky a jiné cukrovinky, aby jí nic nechybělo. Pokud jde rodina do restaurace má pro Valentýnku připravené jídlo, které jí nechají v restauraci ohřát. Zatím jim personál vždy vyšel vstříc.

Oblíbené bezlepkové věnečky Valentýnky jsou vyrobené z:

- 75 g bezlepkové mouky Jizerka
- 50 g másla
- 2 vejce
- 125 ml vody + sůl

Do kastrůlku se dá voda, přidá se máslo, špetka soli a přivede se k varu. Poté se přidá mouka a míchá se, dokud nevznikne jemné těsto. Nechá se vychladnout a pak se postupně zašlehává vejce. Na plech se nastříkají věnečky (větrníky) a peče se na 200° C. Po upečení se věnečky plní krémem z bezlepkových surovin.

#### **Kazuistika č. 5 – Jakub, 11 let**

Při odběru krve se přišlo na nepatrnou anémii, jinak neměl žádné jiné zdravotní obtíže. Poté následoval odběr krve na transglutaminázu, endoskopické vyšetření a potom biopsie z tenkého střeva. Nemoc je léčena bezlepkovou dietou a po půl roce měl krevní obraz v pořádku. V rodině nikdo jiný celiakii nemá. V restauracích někdy narazí na neochotu personálu dietu zajistit a ve školní jídelně nejsou schopni dietní jídlo uvařit.

V začátcích diety se přesně nevědělo, které potraviny může používat. Postupem času se už rodina lépe orientuje a s dietou nemá žádný problém. Musí být však připraveni na mimořádné akce, jako jsou oslavy, výlety a návštěvy tím, že si nosí vlastní

jídlo. V současné době je spousta nových potravin a tak největším problémem je čerstvé pečivo. Rodina ráda navštěvuje internetové stránky s bezlepkovou tematikou, bezlepkové internetové obchody. Je pro ně dobré se navzájem kontaktovat s lidmi, kteří mají ten samý problém a předávat si poznatky a nové informace.

Oblíbeným receptem Jakuba je odpalované těsto vyrobené z:

- 2 dcl mléka,
- špetka soli,
- 5 dkg másla, tyto tři věci svařit, přidáme:
- 15 dkg bezlepkové mouky.

Těsto se zpracuje v knedlík, nechá se trochu vychladnout a do všeho zamícháme tři vejce.

#### **Kazuistika č. 6 – Klára, 14 let**

Na nemoc se přišlo díky tomu, že bratranec byl výrazně podvyživený a velmi často mu nebylo dobře. Odebrali mu proto krev a bylo zjištěno, že má celiakii. Celá rodina posléze podstoupila také testy na celiakii a bylo zjištěno, že Klára a její babička mají celiakii také. Jedinou potíží Kláry bylo, že každý rok skončila v nemocnici na infuzích kvůli častému zvracení. Po odběrech krve podstoupila biopsii, která definitivně potvrdila celiakii. Byla nasazena bezlepková dieta, jako jediná možná léčba této nemoci. Kláře dieta nevadí, jí stejné jídlo, jen z jiné mouky.

#### **Kazuistika č. 7 – Martina, 36 let**

Na celiakii se přišlo po diagnóze dětí, pouze z krevních testů. Jediným příznakem byla častá únava. Jako léčba byla nasazena bezlepková dieta, na kterou si zvykla až po prvním roce léčby. Celiakii mají v rodině obě její dcery a její otec, kterému byla diagnóza určena až po zjištění nemoci u Martiny. S jediným problémem, se kterým se setkala při léčbě je neznalost problematiky celiakie v restauracích a ve školních jídelnách.

### **Kazuistika č. 8 – sourozenci: Kateřina, 12 let a Lukáš, 9 let**

Nejdříve byla nemoc stanovena u Lukáše díky celkovému vyšetření z důvodu léčby diabetu I. typu. Byl zde také nedostatek železa, vypouklé břicho, častá a nadměrná stolice. Poté byla zjištěna celiakie u Katky, která trpěla nedostatkem železa a byla hubená. Oba dva podstoupili odběr krve a biopsii tenkého střeva. Byla jim nasazena bezlepková dieta, která byla úspěšná až po roce léčby. Celiakii má v rodině ještě sestřenice Lukáše a Kateřiny. Hlavním problémem je zajištění stravy ve školní jídelně a v restauraci. Dietu snáší dobře, po nějaké době si na léčbu zvykli. Poznatkem matky je, že nefunguje odborná pomoc k dítěti a ne vždy lékaře napadne, že dítě trpí celiakií z důvodu rozličných příznaků.

### **Kazuistika č. 9 – Jakub, 12 let**

Při diabetologické kontrole (chlapec má i diabetes I. typu) byla z krevních testů zjištěna celiakie. Po pozitivních krevních testech byla provedena biopsie. Jako jedinou léčbu lékaři zvolili doživotní bezlepkovou dietu, se kterou se rodina vyrovnala. V rodině nikdo jiný celiakii nemá. Ve sdružení Diacel našli dobré informace, jak dodržovat bezlepkovou dietu.

Oblíbeným receptem Jakuba je bezlepkový chléb:

- 500 g bezlepkové mouky Jizerka,
- ½ l vody, 2 lžice oleje a sušené droždí.

Vše se smíchá a vytvořené těsto se dá upéct do domácí pekárně.

### **Kazuistika č. 10 – Iveta, 45 let**

Laboratorní výsledky byly v normě, ale Iveta měla ekzém po celém těle. Byla sešlá, unavená, měla vysoký výskyt oparů na rtech. Proto Iveta vyzkoušela experimentálně bezlepkovou dietu, na kterou byla příznivá odezva. Poté byla podávána opět strava s lepkem a Iveta podstoupila krevní odběry a biopsii. Krevní odběry byly v normě a biopsií byla prokázána celiakie. Byla nasazena přísná bezlepková dieta. Léčba dietou byla 100 % úspěšná a postupem času došlo k vymizení ekzémů, únavy a



celkové zlepšení nálady a kvality života. Iveta má podezření na celiakii u staršího syna, ale ten odmítá lékařské vyšetření a nechce dodržovat bezlepkovou dietu. Problém je pozorován v restauracích v omezeném výběru pokrmů. Hlavní problém je viděn v cenové náročnosti bezlepkových výrobků. Ivetiným oblíbeným jídlem je guláš bez lepku s bezlepkovým chlebem. Na dietu si postupem času zvykla také díky partnerovi, který jí připravuje bezlepkové jídlo, aniž by poznala rozdíl mezi bezlepkovou a běžnou stravou. Poznatkem Ivety je finanční náročnost bezlepkové diety. Bylo by vhodné, vzhledem k přibývajícím pacientům, bezlepkové produkty zlevnit a zpřístupnit je tak všem sociálním vrstvám.

Oblíbené bezlepkové linecké těsto:

- 250 g bezlepkové mouky Shär C
- 120 g másla
- 100 – 120 g cukru
- 1 vajíčko
- ½ balení moučkového cukru

Zpracuje se v těsto a nechá se ½ - 1hod odpočinout a poté se peče. Po upečení se linecké slepuje marmeládou.

## 4 Diskuse

Celiakie je celoživotní onemocnění, které je velmi omezující a pacient je odkázán na celoživotní dietu. Díky tomu, že bezlepková dieta zcela vylučuje příjem celozrnných potravin, výrobků z mouky a vzhledem k dlouhodobým zánětlivým změnám střevní sliznice jsou lidé postižení tímto onemocněním více ohroženi malabsorpcí některých složek výživy, např. vitamínu A, B, D, železa nebo vápníku.

Na základě informací získaných z kazuistik se ukazuje, že záchyt celiakie je většinou jako vedlejší diagnóza, při neobvyklém průběhu jiného onemocnění nebo úrazu. U dětí vedou k podezření na celiakii různé zažívací obtíže a projevy špatného vývoje. Častým ukazatelem, který vede k podezření na celiakii, je anemie.

Základem léčby je dodržování diety, na kterou pacienti reagují příznivě a dochází nejen k úpravě zdravotního stavu, ale i dalších obtíží jako je např. nekvalitní spánek.

Většina pacientů udává, že po získání informací o bezlepkové dietě si brzy najdou vlastní sortiment oblíbených polotovarů a pokrmů. Obvykle jim nedělá problém dodržování bezlepkové diety, poté co si na ni zvyknou. Pouze ve společném stravování, jako jsou školní a závodní jídelny nebo restaurace je sortiment zatím omezený nebo se bezlepkové produkty vůbec nenabízejí, na což pacienti reagují tím, že si sami připravují jídlo na celý den.

V lékárně i běžné obchodní síti je k dispozici široká nabídka produktů pro bezlepkovou dietu, ale tyto produkty jsou výrazně dražší než srovnatelný běžný sortiment. Např. 1 kg levnější bezlepkové mouky stojí kolem 70 Kč, takže stejné množství bezlepkového pečiva stojí 7 - 8x více. Speciální bezlepková mouka Shär C je nejvhodnější k pečení cukroví a stojí asi 120 Kč. Ukazuje se nutnost řešit tuto situaci formou finančního příspěvku např. z veřejného zdravotního pojištění nebo výplatou sociální dávky. V dnešní době některé pojišťovny přispívají nemocným s celiakii, ale je to zanedbatelná částka a obvykle se týká pouze dětí. Např. Oborová zdravotní

pojišťovna přispívá 500 Kč na rok ve věku od jednoho roku do 19 ti let a Všeobecná zdravotní pojišťovna 100 Kč měsíčně do 18 ti let věku.

Celiaci mají také svá sdružení, kde si navzájem pomáhají a předávají si rady. Nejvíce si poskytují rady v oblasti bezlepkové diety, jak se sžít s dietou, jak postupovat při vaření či pečení. Vyhledávané jsou například servery [www.celiak.cz](http://www.celiak.cz) nebo [www.diacel.cz](http://www.diacel.cz). Jedná se o skupinu populace, která není příliš početná, proto se lidé postižení tímto onemocněním snaží vyhledat různé kontakty. Jednou z možností je se setkat v rámci Mezinárodního dne celiakie, který se koná v Praze a na němž se mohou dozvědět aktuální informace a mohou si například také prohlédnout nabídku výrobců bezlepkových potravin.

Pacientům s celiakií se nevyhýbají běžná onemocnění, takže je důležitým úkolem farmaceutického asistenta také pomoci vybrat nebo doporučit vhodný volně prodejný produkt.

## Závěr

Celiakie je chronické celoživotní autoimunitní onemocnění, způsobené trvalou nesnášenlivostí lepku (glutenu). Projevuje se typickými zánětlivými změnami sliznice tenkého střeva, kde dochází k destrukci střevních klků s následnou nedostatečnou absorpcí živin. Toto onemocnění se dědí v 10 – 15 %. Nejčastějšími příznaky jsou bolesti břicha, nadýmání, kručení v břiše, zvýšená flatulence, průjem, anémie. Celiakie se rozdílně projevuje u dospělých a u dětí.

Pro stanovení diagnózy se používá jednoduchý krevní test, na který při pozitivním výsledku navazuje vyšetření střevní sliznice. Často je celiakie diagnostikována náhodně, kdy je pacient léčen pro jiné onemocnění.

Výskyt v české populaci je zhruba 0,5 %, ale pravděpodobně je počet postižených pacientů vyšší, jelikož o své nemoci nevědí a nejsou léčeni.

Onemocnění je celoživotní a základní léčbou je úplné vyloučení lepku ze stravy. Je nutné a žádoucí, aby byli všichni zdravotní pracovníci seznámeni s tímto onemocněním, tedy i farmaceutický asistent by měl být schopen kvalifikovaně pacientovi s celiakií poradit.

## **Summary**

### **Celiac disease**

I deal with the problem of celiac disease in my assignment. I chose the theme of celiac disease because medical professionals and potential patients are not informed too much about celiac disease. From this reason the only one patient of ten celiacs are diagnosed with this disease. The main aim of my work is to describe celiac disease, its origin, evolution and treatment. The partial aim is to create the list of over-the-counter products that are available for the gluten free diet and describe 11 case histories. Celiac disease is the disease known for many years. It is defined as a chronic autoimmune disease caused by lifelong permanent intolerance to gluten. Gluten is found in the surface of the grains especially in the wheat, the rye and the barley. Gluten is not present only in the grain and cereal products but is also hidden in many foods for customers for example in ketchup and ice cream.

Celiac disease is manifested by typical inflammatory changes of the small intestine mucosa. In the small intestine it leads to the destruction of intestinal villi resulting in an inadequate absorption of nutrients. Destruction of intestinal villi leads to the failed absorption of all nutrients, minerals, vitamins and water. The degree of this disorder depends on the severity of the damage of mucosa. Celiac disease manifests differently in adults and children.

In the introduction of my assignment I describe the anatomy of the digestive system with stress on the small intestine. There in the case of gluten intolerance resulting from inflammatory changes whose consequence is complex disorder of nutrition. In the next chapter I describe history of celiac disease including the period of 10 000 years ago when people began to cultivate the corn. The disease was described for the first time in children and adults in 2nd century A.D. The biggest breakthrough in the field of celiac disease came in 1950 year, when the gluten free diet became the basic component of the treatment.

In the next part of my work I describe the main symptoms of this disease. I found that symptoms of this disease are divided into two major groups - abdominal and extra abdominal. The abdominal symptoms are for example pain of the abdomen, flatulence, etc. Extra-abdominal symptoms are weight loss, anemia, hypovitaminosis or disorder of the immune system. The symptoms are mostly manifested in children between 1 and 2 years of their age and in adults between 40 and 50 years.

Celiac disease is divided into five groups, in the form classical, atypical, silent, latent and potential. Firstly the diagnosis of this disease is set up, then the first anamnesis, after it blood test for present antibodies against tissue transglutaminase follows. When the blood tests are positive, intestinal biopsy and taking sample of mucosa for the histological examination follow. Medical specialist prescribes the gluten free diet after confirmation of celiac disease and observes the reaction of the organism. The gluten free diet is very exacting treatment which lasts until the end of the life. Patients must be on the strict diet and avoid some foods as it is the wheat, the rye, barley, the oats and all foods that are not made from the gluten free ingredients.

In the next section I describe prognosis of the disease, which is very good, especially in the early diagnosis and lifelong observance of the gluten free diet. Pregnancy is possible on condition if the health is optimal and celiac disease is in the quiescent period and the patient is on the gluten free diet.

In my practical part I describe celiac disease as a pharmaceutical assistant and case histories. As a pharmaceutical assistant I deal with drugs for celiacs and the gluten free range of products in the pharmacy. In case studies I briefly describe the symptoms, diagnosis, if celiac disease runs in the family and compare with the treatment for the individual patient.

Finally I found out a very interesting fact. The over-the-counter home test for celiac disease Biocard celiac test is possible to buy in pharmacy. The test is designed to detect the antibodies to transglutaminase which are present just in celiac disease. The test for celiac disease can detect this disease but the definitive diagnosis must be confirmed by a doctor. I hope that I manage to fulfill the aims of my assignment.

## Bibliografie

### Monografie

1. **BOROVANSKÝ, Ladislav.** *Soustavná anatomie člověka 1.díl.* 5. opravené a zčásti pozměn. vyd. Praha : Avicenum, 1976.
2. **ČERVENKOVÁ, Renata.** *Celiakie.* 1. vyd. Praha : Galén , 2006 . 64 s. ISBN 80-7262-425-3.
3. **ČIHÁK, Radomír.** *Anatomie .* 2. upr. a dopl. vyd . Praha : Grada , 2001-2004 . 3 sv. (497, 470, 673 s.) . ISBN 80-7169-970-5.
4. **FRIČ, Přemysl; MENGEROVÁ, Olga.** *Dieta celiakie - Bezlepková dieta a rady lékaře.* 1. vyd. Praha : Medica publishing, 2008. 188 s. ISBN 978-80-85936-62-9.
5. **KOHOUT, Pavel; PAVLÍČKOVÁ, Jaroslava.** *Celiakie a bezlepková dieta : dieta a rady lékaře .* 3. vyd. Praha : Maxdorf , 2006. 166 s. ISBN 80-7345-070-4.
6. **MARQUARDT, Trudel; LANZENBERGER Britta - Marei.** *Vaříme zdravě bez lepku.* Praha : nakladatelství Jan Vašut s.r.o., 2008. 128 s. ISBN 978-80-7236-348-3.
7. **MOŽNÁ, Lucie.** *Bezlepkářům od A do Z : příručka pro celiaky .* 1. vyd. Praha : Milota, 2006. 186 s. ISBN 40-566-9107-4.
8. **KLESCHT, Vladimír a kol.** *Éčka v potravinách.* Brno : Computer Press, 2006. 108 s. ISBN 80-251-1292-6.

### Seriálové publikace

1. *Bezlepková dieta.* Společnost pro bezlepkovou dietu o.s. Praha : společnost pro bezlepkovou dietu a ministerstvo zdravotnictví, 2008.
2. Dajková , Jana. *Celiakie.* Listy celiaků. 2008, č. 5 – 6, s. 7 – 8.
3. Frič, P. *Celiakie.* Poradenské centrum pro celiakii a bezlepkovou dietu. Praha : Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky.
4. Kotalová, R.; Nevoral, J. *Bezlepková dieta.* Edukační materiál pro pacienty. Praha : Národní centrum podpory zdraví, 1994.

### Internetové zdroje

1. Celiakie. Česká gastroenterologická společnost. [online]. 2007-2010. [cit. 3.2.2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.cgs-cls.cz/cps/rde/xchg/cgscls/xsl/index\\_21160.html](http://www.cgs-cls.cz/cps/rde/xchg/cgscls/xsl/index_21160.html)>.

2. Společnost pro bezpečnou dietu. [online]. 2010. [cit. 3.2.2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.celiak.cz/o-nemoci/myty-o-celiakii>>.
3. Celostní medicína. [online]. 2007. [cit. 3.3.2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.celostnimedicina.cz/udelejte-si-test-na-celiakii-sami.html>>.
4. Celiakie - obraz mozaiky. [cit. 18.4.2010] <<http://sixgroup2.kvalitne.cz/Tenke%20strevo.ppt>>.
5. Obrázek testu biocard. [cit. 18.4.2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.prozdravi.cz/biocard-celiac-test.html>>.
6. Lékárna Faustův dvůr. [online]. 2007. [cit. 18.4.2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.faustuvdum.cz/celiakie>>.
7. Interspar bezpečné výrobky [online]. 2010. [cit. 25.4.2010]. Dostupný z WWW: <[http://www.interspar.cz/spar/SPAR\\_znacky/SPAR\\_free\\_from/produkty\\_bez\\_lepku.htm](http://www.interspar.cz/spar/SPAR_znacky/SPAR_free_from/produkty_bez_lepku.htm)>.
8. Databáze bezpečné výrobky vyhovující. Výzkumný ústav potravinářský Praha. [online]. 2010. [cit. 26.4.2010]. Dostupný z WWW: <<http://www.vupp.cz/czvupp/04bezpeckove/>>.
9. AISLP. [CD - ROM]. Verze k 1.4.2010. Praha : AURA – PONT s.r.o., 2010, 1 disk.