



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

CELIAKIE DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH 2021

kolektiv autorů





Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

CELIAKIE DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH 2021

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

MUDr. Nabil El-Lababidi

Ing. Blanka Rubínová

Kolektiv autorů

MUDr. Pavel Frühauf, CSc., MUDr. Nabil El-Lababidi, Ing. Blanka Rubínová
CELIAKIE DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH 2021

Vydal: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Ruská 85, Praha 10
v rámci projektu **Dětské nástavbové obory specializačního vzdělávání**

Registrační číslo projektu: CZ.03.2.63/0.0/0.0/20_114/0011907

Grafická úprava: Jindřich Studnička

Tisk: Institut postgraduálního vzdělávání
ve zdravotnictví, Ruská 85, Praha 10

Praha 2022, první vydání, 115 výtisků

ISBN 978-80-87023-59-4



AUTORSKÝ KOLEKTIV

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

Klinika pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. LF UK a VFN Praha, editor
(kapitoly: 1–5, 6.3, 6.4, 8, 9, 10, 12, 13)

MUDr. Nabil El-Lababidi

Klinika pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. LF UK a VFN Praha (7, 11, 13)

Ing. Blanka Rubínová (6.1, 6.2, 6.5, Příloha)

ANOTACE

Publikace poskytuje aktuální pohled na diagnostiku a terapii celiakie dětí a dospívajících.

ABSTRAKT

Celiakie je chronická autoimunitní choroba, která postihuje 0,5–1 % populace na světě. Prevalence u dětí je udávána 1:80 až 1:300. Děvčata jsou postižena 2–3krát častěji. Počet tzv. němých celiakií ve vztahu k symptomatickým pacientům se odhaduje 7:1. Klinické manifestace celiakie zahrnují klasické projevy malabsorpce (průjem, neprospívání). Někteří manifestují extraintestinální projevy (opožděný růst, pubertas tarda, neurologické a behaviorální manifestace, anemie, hypoplazie zubní skloviny, arthritida, hepatopatie, herpetiformní dermatitida není u dětí častá). Pacienti s minimem příznaků, či zcela asymptomatictí s pozitivní sérologií a histologií, jsou označováni jako celiakie němá, pokud je histologie negativní hovoří se o celiakii potenciální – vývoj k histologickému poškození při výživě s lepem je možný a je nutno je sledovat. Za přesně definovaných podmínek – pozitivita protilátek proti transglutamináze ve třídě IgA 10krát nad normu při opakovaném odběru a pozitivitě endomysálních protilátek – lze stanovit diagnózu bez nutnosti biopsie tenkého střeva. Jedinou kauzální terapií v současné době je bezlepková dieta s celoživotní monitorací.

Klíčová slova: celiakie, diagnóza bez biopsie, bezlepková dieta

OBSAH

1 Definice	9
2 Epidemiologie	11
3 Patofyziologie	14
4 Klinická manifestace	15
4.1 Projevy choroby	15
4.2 Asociované choroby	16
4.3 Komplikace	16
5 Diagnostika	18
5.1 Protilátky	18
5.2 HLA-DQ2/8	18
5.3 Biopsie tenkého střeva	19
5.4 Stávající doporučení k diagnostice celiakie u dětí pro postup bez biopsie	20
5.5 Cílený screening celiakie	20
6 Terapie	23
6.1 Bezlepková dieta	23
6.1.1 Zásady bezlepkové diety	24
6.1.2 Označování bezlepkových potravin	25
6.1.3 Příprava domácí bezlepkové stravy	27
6.2 Sociální podpora	29
6.3 Zavádění lepku do výživy kojenců	31
6.4 Kroky k dosažení bezlepkovosti a ústupu deficiencí	31
6.5 Proč je důležitý kontakt s patientskou organizací?	32
6.5.1 Diagnostika změny dosavadní fungování i zavedenou logistiku rodiny nebo partnerského svazku	32
6.5.2 Celiakie někdy může ovlivnit chování dítěte	33
6.5.3 Diagnostika často ovlivní chování rodičů a prarodičů	33
6.5.4 Diagnostika může způsobit pokles ekonomiky rodiny, v případě samoživitelky/samoživitele i hluboké ekonomické problémy	33

6.5.5	Kontakt s patientskou organizací a socializace	34
6.5.6	Příprava bezpečkového pečiva a kurzy pro veřejnost.....	35
7	Adherence k bezpečkové dietě	37
7.1	Úvod	37
7.2	Faktory ovlivňující compliance s bezpečkovou dietou.....	37
7.3	Možnosti sledování compliance pacienta s bezpečkovou dietou	38
7.4	Slibné metody ve sledování compliance s bezpečkovou dietou	39
8	Kvalita života	44
9	Monitorace.....	45
10	Další glutendependentní onemocnění.....	46
11	Perspektivy v léčbě celiakie.....	47
12	Naše zkušenosti s účastí v mezinárodní multicentrické studii diagnostiky celiakie	50
13	Kazuistiky.....	53
 <i>Příloha</i>		
	Bezpečkové recepty.....	59

1 | DEFINICE

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

Celiakie (synonyma: glutenová enteropatie, celiakální sprue, primární malabsorpční syndrom, choroba Geeova-Herterova-Heubnerova) je imunitně zprostředkované systémové onemocnění vyvolané glutenem a jemu podobnými prolaminy* u geneticky vnímavých jedinců, charakterizované různou kombinací klinických příznaků** za přítomnosti specifických protilátek a enteropatie***.

Celiakie je charakterizována:

1. genetickou predispozicí, HLA-DQ2 (cca 90 % nemocných) nebo HLA-DQ8 (cca 10 %) – v české populaci je 20–30 % obyvatel s HLA-DQ2/8 (1);
2. vyvolávajícím faktorem – lepkem;
3. vysoce specifickou a senzitivní protilátkou – tkáňovou transglutaminázou (tTG2), která hraje centrální roli v patogenezi celiakie, protože potencuje imunogenicitu lepkových peptidů v tenkém střevě cestou deaminace (2).

A) celiakie symptomatická

a) klasická (intestinální)

b) neklasická (extraintestinální)

B) celiakie asymptomatická

C) celiakie refrakterní – nereaguje na dietu

D) celiakie potenciální: pozitivita protilátek, normální histologický náález na sliznici tenkého střeva

MKN – 10: K90.0, Lázeňský indikační seznam: XXIII/2

* bílkoviny obilných zrn s velkým obsahem prolinu a glutamové kyseliny

*** klasifikace změn jejunální/duodenální sliznice podle Marshe/Oberhubera

** terminologie: (1)

Literatura

1. FRIČ, P., ZAVORAL, M., DVOŘÁKOVÁ, T. Choroby způsobené lepke. *Vnitřní lékařství*. 2013, roč. 59, č. 5, s. 376-382. ISSN: 0042-773X; 1801-7592.
2. CINOVA, J., PALOVÁ-JELÍNKOVÁ, L., SMYTHIES, L. E. et al. Gliadin peptides activate blood monocytes from patients with celiac disease. *Journal of Clinical Immunology*. 2007, 27(2), 201–209. ISSN 1573-2592. DOI: 10.1007/s10875-006-9061.
3. LUDVIGSSON, J. F., LEFFLER, D. A., BAI, J. C. et al. The Oslo definitions for coeliac disease and related terms. *Gut*. 2013, 62(1), 43–52. ISSN 1468-3288. DOI: 10.1136/gutjnl-2011-301346.

2 | EPIDEMIOLOGIE

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

Z metaanalýzy 50 použitelných studií vyplývá, že incidence celiakie u žen je v současné době 17,4 na 100 000 a rok, u mužů 7,8 na 100 000 a rok a u dětí 21,3 vs. 12,9 na 100 000 dospělých a rok. Incidence se v posledních dekadách zvyšuje o 7,5 % ročně v zemích západního světa (1).

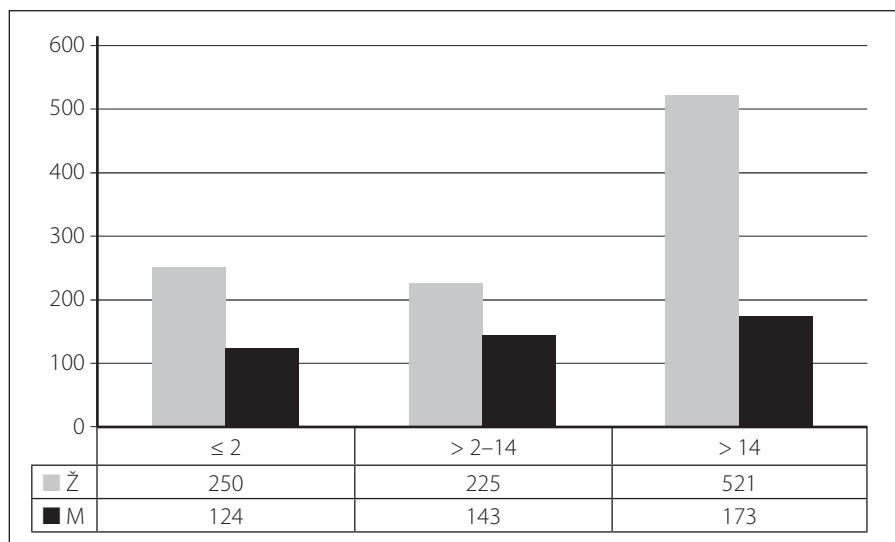
Prevalence celiakie na základě séropozitivity je udávána 1,4 % a 0,7 % na základě biotického vyšetření (2).

Věkovou distribucí se zabývala práce M. T. Bardella (3) a výsledky potvrzují častější výskyt u děvčat a vyšší manifestaci ve věku nad 14 let – tabulka 2.1.

Prevalence celiakie u rizikových skupin je uvedena v tabulce 2.2 (4).

Největší screeningové vyšetření dětské populace (17 201 školáků ve věku 6–15 let) bylo provedeno v Itálii, prevalence byla 1:184 a poměr asymptomatických

Tab. 2.1 – Věkové složení souboru celiaků, n = 1436 (Bardella, M. T., 2005)



Tab. 2.2 – Prevalence celiakie u rizikových skupin

	% postižených	Násobek rizika
příbuzní prvního řádu	5–7,5	5–11
příbuzní druhého řádu	2–3	2–4
Downův syndrom	5–12	7–18
diabetes mellitus 1. typu	5–10	7–3
IgA deficiencie	8	11
autoimunitní thyroiditis	2–7	6
Turnerův syndrom	4–8	5–11
Williamsův syndrom	8	11

k symptomatickým byl 7:1 (6). Na základě těchto dat se soudí, že ¼ celiaků jsou nedidiagnostikováni (5).

Podle údajů VZP byl v roce 2014 poskytnut příspěvek na bezlepkovou dietu 4 360 pojištěncům ve věku do 18 let, což odpovídá 0,47 % pojištěncům VZP ve věku 0–18 let.

Celiakie se vyskytuje u dětí a dospělých ve všech zemích světa a planetu Zemi lze proto označit za „globální vesnici celiakie“ (6).

V posledních letech se ukazuje, že prevalence i incidence narůstají nejen kvůli lepším znalostem a diagnostickým možnostem, ale také díky faktickému vzrůstu počtu onemocnění (6). Celiakie se častěji diagnostikuje v dětském věku z důvodu manifestace malabsorpce (7).

Literatura

1. KING, J. A., JEONG, J., UNDERWOOD, F. E. et al. (2020). Incidence of Celiac Disease Is Increasing Over Time: A Systematic Review and Meta-analysis. *The American Journal of Gastroenterology*. 2020, 115(4), 507–525. ISSN 1572-0241. DOI: 10.14309/ajg.000000000000052.
2. SINGH, P., ARORA, A., STRAND, T. A. et al. Global Prevalence of Celiac Disease: Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical gastroenterology and hepatology: the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association*. 2018, 16(6), 823–836.e2. ISSN 1542-3565. DOI: 10.1016/j.cgh.2017.06.037.
3. BARDELLA, M. T., FREDELLA, C., SALADINO, V. et al. Gluten intolerance: gender- and age-related differences in symptoms. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2005, 40(1), 15–19. ISSN 0036-5521. DOI: 10.1080/00365520410008169.

4. HILL, I. D. et al. *Epidemiology, pathogenesis, and clinical manifestations of celiac disease in children*. www.uptodate.com. This topic last updated: Jan. 08, 2020.
5. GRECO, L, PERCOPO, S. The coeliac disease task force „ Free from Gluten,“ „ Improved knowledge to cure coeliac disease“. *Acta Paediatrica* (Oslo, Norway: 1992). Supplement, 412, 25–28. ISSN 1651-2227. DOI: 10.1111/j.1651-2227.1996.tb14243.x.
6. CATASSI, C. Il villaggio globale della celiachia [The global village of celiac disease]. *Recenti Progressi in Medicina*. 2001, 92(7-8), 446–450. ISSN 2038-1840.
7. KANG, J. Y., KANG, A. H., GREEN, A. et al. Systematic review: worldwide variation in the frequency of coeliac disease and changes over time. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2013, 38(3), 226–245. ISSN 1365-2036. DOI: 10.1111/apt.12373.
8. MÄKI, M., MUSTALAHTI, K., KOKKONEN, J. et al. Prevalence of Celiac disease among children in Finland. *The New England Journal of Medicine*. 2003, 348(25), 2517–2524. ISSN 1533-4406. DOI: 10.1056/NEJMoa021687.

3 | PATOFYZIOLOGIE

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

Specifické klony T-lymfocytů ve střevní sliznici vyhodnotí u geneticky disponovaného jedince prolaminové peptidy jako organismu cizí a předají tuto informaci populaci B-lymfocytů, které reagují tvorbou protilátek na tyto peptidy. Uvedená reakce vyvolá buněčný stres v řadě orgánů. Dochází ke zvýšení permeability buněčné membrány a do cirkulace se uvolňuje enzym tkáňová transglutamináza (tTG). tTG reaguje s prolaminovými peptidy, pozměňuje jejich strukturu a tím se jejich reaktivita významně zvyšuje. Vážou se mezi sebou, vytvářejí velké imunokomplexy a do nich nakonec pojmu i tTG. Tento komplex vyhodnotí dozorující imunitní buňky jako organismu cizí a tTG považují za autoantigen, ke kterému začnou vytvářet autoprotilátky, třebaže jde o bílkovinu organismu vlastní. Pokud je lepek přítomen v potravě, je imunitní systém takového jedince trvale pod zvýšeným antigenním tlakem. Dochází ke vzniku dalších autoprotilátek a dalších autoimunitních chorob postihujících různé orgány a systémy. Tenké střevo je první biologickou bariérou, kde se realizují patogenetické reakce. (1, 2)

Některé studie ukazují na spojení celiakie a změn ve složení mikrobioty. Ale dosud nebyl prokázán kauzální efekt těchto změn na patogenezi celiakie. (3)

Literatura

1. FRIČ, P., KEIL, R. Celiakie pro praxi. *Interní medicína pro praxi*. 2011, roč. 8, č. 9, s. 354-359. ISSN: 1214-8687; 1803-5310 (elektronická verze); 1803-5876 (Supplement).
2. MAY-LING TJON, J., van BERGEN, J., KONING, F. Celiac disease: how complicated can it get? *Immunogenetics*. 2010, 62(10), 641–651. ISSN 1432-1211. DOI: 10.1007/s00251-010-0465-9.
3. CAIO, G., VOLTA, U., SAPONE, A. et al. Celiac disease: a comprehensive current review. *BMC medicine*. 2019, 17(1), 142. ISSN 1741-7015. DOI: 10.1186/s12916-019-1380-z.

4 | KLINICKÁ MANIFESTACE

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

4.1 Projevy choroby

Projevy jsou uvedeny v tabulce 4.1. Je dokumentován i vyšší výskyt psychiatrické symptomatologie u dětí s celiakií. Ve švédské studii byl dokumentován 1,4krát vyšší výskyt psychiatrické symptomatologie (věkový medián 9,6 let) zahrnující poruchy nálad, anxiety, poruchy chování, příjmu potravy, soustředění a zvýšené aktivity i postižení intelektu (2).

Klinicky němé (silentní) a potenciální formy (nejsou patrný klinické obtíže, je však zachycena pozitivita protilátek) jsou většinou rozpoznány při screeningu vysoce rizikových skupin. Termín silentní však není považován za korektní,

Tab. 4.1 – Klinická manifestace celiakie u dětí (*obvyklé symptomy) (1)

Gastrointestinální	• chronický nebo intermitentní průjem* • chronická obstipace nedpovídající na obvyklou terapii • chronické bolesti břicha • velké břicho* • recidivující nausea/zvracení
Extraintestinální	• váhový úbytek, neprospívání*, růstová retardace/malý vzrůst* • pubertas tarda, amenorea • dráždivost, chronická únava • neuropatie • artralgie/arthritis • chronická sideropenická anemie • snížená kostní mineralizace (osteoporóza/osteopenie) • opakované fraktury • recidivující aftózní stomatitidy • dermatitis herpetiformis like exantém • defekty zubní skloviny • elevace jaterních testů
Specifické situace	• příbuzní prvního řádu (sourozenci, rodiče) • autoimunitní onemocnění: diabetes 1. typu, thyreopatie, hepatopatie • syndromy: Downův, Turnerův, Williamsův • IgA deficiencie

protože po detekci onemocnění mnohdy dochází k ústupu symptomů, které před rozpoznáním diagnózy nebyly považovány za patologické.

V minulosti se obvykle celiakie manifestovala u kojenců a batolat chronickým průjmem vedoucím k malabsorpci a neprospívání. V současnosti je obvyklé, že se nemoc nejčastěji manifestuje mezi 10.–40. rokem věku mírnějšími gastrointestinálními projevy nebo extraintestinální manifestací (3).

Měnicí se prezentace celiakie (4) je připisována prodlužující se výživě kojení, pozdějšímu zavádění lepku do výživy kojenců a zlepšeným možnostem v sérologickém vyšetření, které vede k diagnostice subklinických forem (5).

4.2 Asociované choroby

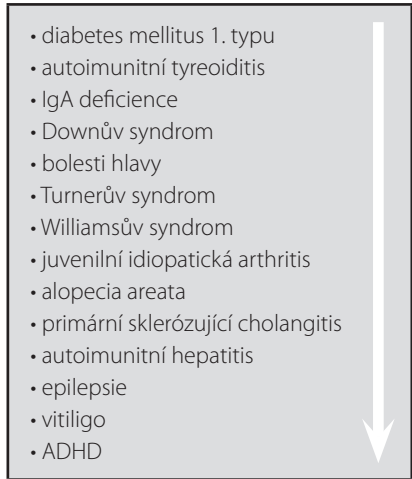
Prevalence asociovaných onemocnění je uváděna u dětí 20,7 % a 30,1 % u dospělých (6). Vyšší počet asociovaných onemocnění u dospělých je vysvětlován delší expozicí lepku. Je rovněž udáváno, že mezi těmi, kteří striktněji dodržují dietu, je menší výskyt asociovaných chorob (7).

Sestupná pravděpodobnost výskytu asociovaných chorob u dětí je uvedena v tabulce 4.2 (8).

4.3 Komplikace

U dospělých se řídce vyskytují komplikace charakteru refrakterní celiakie, ulcerativní jejunoileitidy a lymfomu. U dětí jsou kazuisticky popisovány tyto diagnózy zcela ojediněle (9, 10, 11). Nediagnostikovaní a neléčení mají riziko dlouhodobých komplikací: infertility, osteoporózy a lymfomu (12). Hyposplenismus (atrofie sleziny) je projevem pokročilé hypofunkce imunitního systému při dlouhotrvající konzumaci lepku u nediagnostikovaného celiaka. Projevuje se změnami erytrocytů a nálezem malé sleziny při břišní sonografii.

Tab. 4.2 – Výskyt asociovaných chorob u dětí v sestupném pořadí výskytu

- 
- diabetes mellitus 1. typu
 - autoimunitní tyreoiditis
 - IgA deficiencie
 - Downův syndrom
 - bolesti hlavy
 - Turnerův syndrom
 - Williamsův syndrom
 - juvenilní idiopatická artritida
 - alopecia areata
 - primární sklerózující cholangitida
 - autoimunitní hepatitida
 - epilepsie
 - vitiligo
 - ADHD

Literatura

1. HUSBY, S., KOLETZKO, S., KORPONAY-SZABÓ, I. et al. European Society Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for Diagnosing Coeliac

- Disease 2020. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2020, 70(1), 141–156. ISSN 1536-4801. DOI: 10.1097/MPG.0000000000002497.
2. SMITH, L. B., LYNCH, K. F., KURPPA, K. et al. and TEDDY study group. Psychological Manifestations of Celiac Disease Autoimmunity in Young Children. *Pediatrics*. 2017, 139(3), e20162848. ISSN 0031-4005. DOI: 10.1542/peds.2016-2848.
 3. KHATIB, M., BAKER, R. D., LY, E. K. et al. Presenting Pattern of Pediatric Celiac Disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2016, 62(1), 60–63. ISSN 1536-4801. DOI: 10.1097/MPG.0000000000000887.
 4. FRÜHAUF, P., LOJDA, Z., FABIANOVÁ, J. et al. Mění se obraz celiakie v dětském věku. *Časopis lékařů českých*. 2006, Roč. 145, č. 6, s. 470-474. ISSN 0008-7335; 1805-4420 (elektronická verze).
 5. MCGOWAN, K. E., CASTIGLIONE, D. A., BUTZNER, J. D. (2009). The changing face of childhood celiac disease in north america: impact of serological testing. *Pediatrics*. 2009, 124(6), 1572–1578. ISSN 0031-4005. DOI: 10.1542/peds.2008-2373.
 6. BOTTARO, G., CATALDO, F., ROTOLO, Novella et al. (1999). The clinical pattern of subclinical/silent celiac disease: an analysis on 1026 consecutive cases. *The American Journal of Gastroenterology*. 1999, 94(3), 691–696. ISSN 1572-0241. DOI: 10.1111/j.1572-0241.1999.00938.x.
 7. COSNES, J., CELLIER, Ch., VIOLA, S. et al. and Groupe D'Etude et de Recherche Sur la Maladie Coeliaque. Incidence of autoimmune diseases in celiac disease: protective effect of the gluten-free diet. *Clinical gastroenterology and hepatology*. 2008, 6(7), 753–758. ISSN 1542-3565. DOI: 10.1016/j.cgh.2007.12.022.
 8. MUBARAK, A., OUDSHOORN, J. H., KNEEPKENS, F. C. M. et al. (2011). A child with refractory coeliac disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2011, 53(2), 216–218. ISSN 1536-4801. DOI: 10.1097/MPG.0b013e318214553a.
 9. SIGMAN, T., NGUYEN, V. H., COSTEA, F. et al. Ulcerative jejunitis in a child with celiac disease. *BMC Gastroenterology*. 2014, 14, 29. ISSN 1471-230X. DOI: 10.1186/1471-230X-14-29.
 10. KABÍČEK, P., KABÍČKOVÁ, E., FRÜHAUF, P. et al. Maligní lymfom jako závažná komplikace celiakie diagnostikované v dorostovém věku. *Praktický lékař*. 2004, Roč. 84, č. 5, s. 260-262. ISSN: 0032-6739; 1805-4544 (elektronická verze).
 11. FASANO, A. Should we screen for coeliac disease? Yes. *BMJ*. 2009 (Clinical research ed.), 339, b3592. ISSN 0959-8138. DOI: 10.1136/bmj.b3592

5 | DIAGNOSTIKA

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

5.1 Protilátky

Jako iniciační vyšetření při suspekci na celiakii je indikováno stanovení protilátek proti tkáňové transglutamináze ve třídě IgA (anti-tTG2) a celkového IgA. U pacientů s nízkou hodnotou celkového IgA je nutno vyšetřit protilátky ve třídě IgG, tj. anti-tTG2 nebo endomysální protilátky (EMA) či protilátky proti deaminovanému gliadinu (DGP). Testování EMA, DGP nebo antigliadinových protilátek (AGA) v rámci iniciačního vyšetřování není doporučováno. Při hodnotách anti-tTG2 10krát a více nad normu, které jsou potvrzeny i v opakovaném odběru u gastroenterologa, který zjistí při tomto odběru i pozitivní hodnoty protilátek proti EMA, je možné diagnózu stanovit bez nutnosti biopsie. V případě deficience IgA a pozitivitě protilátek ve třídě IgG je provedení biopsie doporučováno. U asymptomatických pacientů splňujících výše uvedená kritéria non-biopsy postupu je třeba probrat s rodiči eventuálně provedení biopsie – přítomnost klinických obtíží však není podle stávajících doporučení obligatorním kritériem diagnózy celiakie. Při hodnocení výše protilátek je třeba vzít v úvahu, zda vyšetřovaný konzumuje lepek – při omezování lepku nebo bezlepkové dietě mohou být hodnoty protilátek falešně negativní. Další příčinou negativity protilátek nebo jejich hraniční hodnoty může být současná imunosupresivní medikace nebo některé extraintestinální manifestace celiakie (zvláště dermatitis herpetiformis). Diferenciální diagnostika tohoto stavu, eventuálně provedení zátěže lepkem je v kompetenci dětského gastroenterologa.

5.2 HLA-DQ2/8

Pozitivita HLA-DQ2/8 není nutná pro potvrzení celiakie. Negativita vyšetření HLA-DQ2/8 znamená velmi nízké riziko rozvoje celiakie. Celiakie je asociována s HLA geny třídy II, které jsou lokalizovány na šestém chromozomu, v oblasti 6p21.3. Heterodimer HLA-DQ2 se vyskytuje asi u 95 % pacientů s celiakií ve srovnání s 20 % u kontrolních osob. Riziko pro jednotlivce spojené s přítomností heterodimeru HLA-DQ2 je 50krát zvýšeno oproti průměrnému riziku v populaci.

Menšina pacientů, kteří jsou HLA-DQ2 negativní, bývají pozitivní na HLA-DQ8, často ještě ve spojení s alelou HLA-DRB1*04. Tento genotyp rizikový pro rozvoj nemoci nese asi 40 % populace, ale pouze u 2–3 % z nich se nemoc rozvine. (1)

5.3 Biopsie tenkého střeva

V případě, že nejsou naplněna kritéria non-biopsy postupu, je k potvrzení diagnózy indikováno provedení biopsie tenkého střeva v situaci, kdy je vyšetřovaný zatížen lepkem. Pro zodpovědnou evaluaci je podle současných doporučení požadováno odebrání čtyř biopsií při endoskopii z oblasti postbulbárního duodena za Vaterskou papilou (D2) a alespoň jedné z bulbu duodena (D1).

Kritéria morfolického hodnocení jsou uvedena v tabulce 5.1 (2).

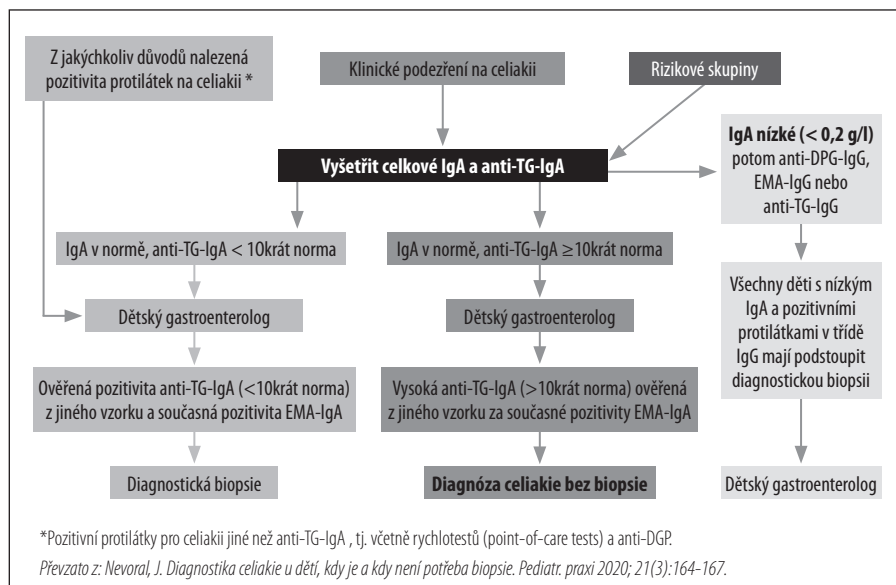
U histologických nálezů charakteru Marsh 0–1, je nutné další sledování dynamiky protilátek při adekvátní zátěži lepkem, eventuálně opakovaná biopsie.

Tab. 5.1 – Klasifikace změn sliznice

Typ Marsh	IEL*	Krypty	Klky	Hodnocení	Diagnóza
0	norma	normální	normální	normální sliznice	normální nález
1	zvýšení	normální	normální	infiltrativní léze	nespecifický nález, pozitivita protilátek činí diagnózu možnou
2	zvýšení	hyperplazie	normální	hyperplastická léze	suspektní, pozitivita protilátek zesiluje suspekci
3	zvýšení	hyperplazie	atrofie	3a) parciální atrofie 3b) subtotální atrofie 3c) totální atrofie	jistá
4	zvýšení	hypoplazie	totální atrofie	hypoplastická léze	jistá

*IEL = intraepiteliální lymfocyty > 25/100 epiteliálních buněk

Schema 5.1 – Diagnostický rozhodovací postup



5.4 Stávající doporučení k diagnostice celiakie u dětí pro postup bez biopsie (schema 5.1)

Při hodnotách anti-tTG2 IgA 10krát a více nad normu, které jsou potvrzeny i v opakovaném odběru u gastroenterologa, který zjistí při tomto odběru i pozitivní hodnoty protilátek proti EMA, je možné diagnózu stanovit bez nutnosti biopsie. Klinické obtíže a stanovení HLA-DQ2/8 nejsou obligatorním kritériem diagnózy bez biopsie. (3, 6)

5.5 Cílený screening celiakie

Celiakie je nadále diagnostikována v české populaci nedostatečně často, a naopak často pozdě. Příčinou je změna fenotypu choroby v posledních desetiletích. Nejdůležitějším opatřením ke zlepšení současného stavu je cílený screening zaměřený na rizikové skupiny a choroby, podezřelé symptomy a přidružené autoimunitní choroby. Screening doporučuje u probandů těchto skupin stanovení sérových autoprotilátek k tkáňové transglutamináze ve třídě IgA (anti-tTG2 IgA) a celkového IgA. Při selektivním deficitu IgA se stanoví anti-tTG2 IgG. Vytipování možného nositele onemocnění a odeslání probanda k sérologickému vyšetření autoprotilátek k tkáňové transglutamináze (AtTGA-IgA) a celkového IgA provádějí: praktičtí lékaři, praktičtí lékaři pro děti a dorost, ambulantní specialisté. (4, 5)

Indikace ke screeningu (týká se i dospělých s celiakií)**A) Rizikové choroby a skupiny:**

- příbuzní celiaků 1. stupně (rodiče, sourozenci, děti), při jejich pozitivitě také 2. stupně (prarodiče, strýcové, tety), zejména při výskytu podezřelého symptomu nebo jiné autoimunitní choroby,
- dermatitis herpetiformis (Dühring),
- mikrocytární anemie nereagující na léčbu preparáty železa,
- předčasná osteoporóza,
- terapeuticky rezistentní průjemová forma syndromu dráždivého střeva,
- polyneuropatie a myopatie nejasné etiologie,
- ataxie nejasné etiologie,
- deprese a poruchy chování,
- amenorea, pozdní menarche,
- infertilita a poruchy reprodukce,
- Downův a Turnerův syndrom.

B) Podezřelé symptomy:

- opožděný psychosomatický vývoj,
- nevysvětlený úbytek tělesné hmotnosti,
- nízké sérové železo,
- výrazné izolované zvýšení sérových aminotransferáz (AST, ALT),
- izolovaný deficit IgA,
- recidivující aftózní stomatitida,
- hypoplazie zubní skloviny.

C) Přidružené autoimunitní choroby:

- diabetes mellitus 1. typu,
- autoimunitní tyreoiditida a jiné autoimunitní endokrinopatie,
- autoimunitní hepatitida,
- systémový lupus erythematoses,
- primární sklerózující cholangitida,
- primární biliární cholangitida,
- Sjögrenův syndrom,
- choroby pojiva,
- IgA nefropatie.

Literatura

1. LEONARD, M. M., SAPONE, A., CATASSI, C., FASANO, A. Celiac Disease and Nonceliac Gluten Sensitivity: A Review. *JAMA*. 2017, 318(7), 647–656. ISSN 1538-3598. DOI: 10.1001/jama.2017.9730.
2. MARSH, M. N. Gluten, major histocompatibility complex, and the small intestine. A molecular and immunobiologic approach to the spectrum of gluten sensitivity (celiac sprue). *Gastroenterology*. 1992, 102(1), 330–354. ISSN 0016-5085. PMID: 1727768.
3. *European Society Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition guidelines for diagnosing coeliac disease 2019*. [online]. [cit. 2021-11-23] Dostupné z: https://www.espgan.org/knowledge-center/publications/Gastroenterology/2019_ESPGHAN_guidelines_for_diagnosing_coeliac_disease
4. FRIČ, P., NEVORAL, J. Cílený screening celiakie. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, č. 11, s. 484-487. ISSN: 1212-7299; 1803-5256 (elektronická verze); 1803-5868 (supplementum).
5. *Cílený screening celiakie* (Metodický pokyn MZ ČR) Věstník MZ ČR, částka 3, 2011.
6. NEVORAL, J. Diagnostika celiakie u dětí, kdy je a kdy není potřeba biopsie. *Pediatric pro praxi*. 2020, roč. 21, č. 3, s. 164-167. ISSN: 1213-0494; 1803-5264.

6 | TERAPIE

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

Ing. Blanka Rubínová

6.1 Bezlepková dieta

Lepek je proměnlivá směs bílkovin, vyskytující se ve čtyřech druzích obilovin (pšenice, ječmen, žito, oves) a jejich kříženců. Díky lepku jsou výrobky z mouky pružné, dobře kynou a po upečení drží tvar. Výraz lepek je odvozen od lepidlosti těsta. Stejně tak cizí název gluten znamená latinsky „lepidlo“.

Konzumace obilovin obsahujících lepek je pouze historická zvyklost, ne nezbytnost. Pšenice je poměrně nenáročná obilovina, proto se stala oblíbenou a je základem velkého množství potravin.

Problém s vyloučením lepku je spíše psychický. Při bezlepkové dietě je třeba pouze naučit se jinak přemýšlet o svém jídle, zbavit se předchozích zvyklostí.

Situace na trhu, aktuální trendy v přípravě potravin, kupní síla obyvatelstva, sociální a kulturní zvyklosti se mohou měnit. Nejrychleji na změnu podmínek reaguje vždy patientská organizace, která řeší jen a výhradně problémy související s přípravou diety, dostupností výrobků v závislosti na cenách a možnostech obchodu. Proto je důležité pacienty kontaktovat s patientskou organizací, kde se nejrychlejší a nejefektivnější způsobem dostanou k aktuálním informacím. Nejlépe se s přípravou diety nový klient vyrovná v kolektivu lidí se stejným problémem, a to nejen při osobních setkáních, ale i elektronickou nebo telefonickou komunikací. Rizikové jsou více méně anonymní informace na sociálních sítích, které jsou často neúplné nebo i zcela nepravdivé. Bezlepková dieta by neměla být porušována ani výjimečně. Každé porušení diety se může projevit dočasným návratem příznaků.

Za zcela bezpečnou dávku je považována dávka 10 mg lepku za den, za relativně bezpečnou dávku pak 20 mg.

Vzhledem k tomu, že v ČR bylo dne 25. 7. 2018 vydáno Národní doporučení Ministerstva zemědělství, podle kterého je obsah lepku v potravinách se stopami lepku stanoven ve výši 50 mg lepku/kg potraviny, jedná se tedy o 2,5 násobek normy pro potraviny bez lepku, nejsou obecně tyto potraviny celiakům

doporučovány. Aktuální informace sdělí pracovnice Poradny pro celiaky, tel.: 602 273 173.

6.1.1 Zásady bezlepkové diety

Zakázané potraviny

- Obiloviny s obsahem lepku: pšenice, špalda (zejména v obchodech se zdravou výživou mylně prezentovaná coby bezlepková obilovina), kamut (khorasan), semolina, kuskus, bulgur, ječmen, žito, žitovec (triticale), běžný oves a veškeré výrobky z nich.
- Suroviny z obilovin s obsahem lepku: mouky, krupice, krupky, kroupy, vločky, lámanka atd.
- Výrobky z mouky z obilovin s obsahem lepku: pekařské a cukrářské výrobky, těstoviny, noky, knedlíky, zavářky, strouhanka atd.
- Alternativy masa z oblasti výrobků zdravé výživy: klaso, seitan, robi atd.
- Obalované polotovary.
- Všechny výrobky s příměsí lepkových cereálií.

Seznam povolených potravin

- Suroviny a potraviny označené jako „bezlepkové“ nebo „bez lepku“.
- Suroviny bez lepku: nezpracovaná rýže, brambory, kukuřice, pohanka, luštěniny, sója, amarant, proso (jáhly), čirok, quinoa, teff, maniok a výrobky z nich (mouky, krupice, vločky, škroby, těstoviny atd.).
- Tuhy, mléko a mléčné výrobky.
- Maso, ryby, vejce.
- Ovoce, zelenina, čisté koření.
- Nezpracované ořechy.
- Nealkoholické nápoje (minerální vody, ovocné šťávy a nektary, zrnková káva, čaj).
- Víno a většina destilátů.
- Pivo, alkoholické i nealkoholické, označené „bez lepku“.
- Bezlepkový oves (lze zařadit až po stabilizaci celiakie a po dohodě s lékařem).

Poznámka: Deproteinovaný pšeničný škrob je pšeničný škrob, ze kterého byl lepek odstraněn. Některým celiakům ale může způsobovat problémy.

Platí zásada: Nemá-li možné zjistit přesné složení pokrmu nebo potravinářského výrobku, raději se mu vyhneme. Je třeba pročíst celé etikety, na kterých jsou přesně popsány veškeré složky potravin. Podle nich lze jednoduše identifikovat, zda výrobek obsahuje či neobsahuje lepek.

6.1.2 Označování bezlepkových potravin

Povolená tvrzení o nepřítomnosti či sníženém obsahu lepku v potravinách a jejich podmínky

„BEZ LEPKU“ – lze použít pouze tehdy, neobsahuje-li potravina ve stavu, v němž je prodávána konečnému spotřebiteli, více než 20 mg/kg lepku. Taková potravina je pro celiaky zcela bezpečná.

„VELMI NÍZKÝ OBSAH LEPKU“ – lze použít pouze tehdy, pokud u potravin, jež sestávají z jedné nebo více složek vyrobených z pšenice, žita, ječmene, ovsa nebo jejich kříženců, které byly speciálně zpracovány tak, aby v nich byl snížen obsah lepku, nebo tyto složky obsahují, činí obsah lepku v potravíně ve stavu, v němž je prodávána konečnému spotřebiteli, nejvýše 100 mg/kg. Pro celiaky není takový obsah lepku bezpečný.

Oves obsažený v potravinách označovaných jako „bez lepku“ nebo „s velmi nízkým obsahem lepku“ musí být speciálně vyroben, připraven a/nebo zpracován tak, aby bylo zamezeno kontaminaci pšenicí, žitem, ječmenem nebo jejich kříženci, přičemž obsah lepku v ovsu nesmí být vyšší než 20 mg/kg.

Zdá se, že konzumace bezlepkového ovsa přináší do výživy celiaků výživné látky a mění složení bezlepkové diety, ovlivňuje hladinu cholesterolu a chuť bezlepkové diety. Obsah vlákniny v potravě obsahující oves má pozitivní účinky na střevní peristaltiku. Výsledky ukázaly, že většina celiaků může bezlepkový oves v potravinách konzumovat bez problémů, ale to bohužel nepatří pro všechny celiaky. Z tohoto důvodu se obecně nedoporučuje zařazovat bezlepkový oves na počátku dodržování diety, ale nejdříve po zhojení sliznice a vymizení příznaků, a to po menších dávkách a vždy po předchozí dohodě s lékařem.

Upozorňujeme, že i výrobky označené správně podle legislativy slovy „bez lepku“ mohou bezlepkový oves obsahovat, proto je nutné je v počátku dodržování bezlepkové diety také vynechat.

Velmi často se na obalech výrobků setkáváme s označením „Může obsahovat stopy lepku“ nebo „Může obsahovat lepek“. Jedná se o dobrovolné informace o možném a nezáměrném výskytu alergenů/ů v potravíně, které jsou nad rámec právních předpisů a které se týkají také lepku, který může být pro některé osoby alergenem. Takové informace, týkající se „stop“, musí být v prvé řadě pravdivé, tzn., že potravina musí obsahovat vyjmenovaný alergen opravdu ve „stopovém množství“. Výrobce takové potraviny by měl ve výrobě minimalizovat riziko výskytu alergenů. Jedná se o jisté riziko přítomnosti nezáměrné kontaminace alergenem, kdy výrobce přijal všechna preventivní opatření k vyloučení výskytu

alergenu v potravíně, nicméně obsah stopového množství alergenu v potravíně nelze vyloučit.

Symbol přeškrtnutého klasu je registrován jako ochranná známka Evropské unie (dříve ochranná známka Společenství), tj. ochranná známka platná ve všech členských státech Evropské unie. Vlastníky této ochranné známky jsou COELI-AC UK a AOECS (Association of European Celiac Societies), tj. asociace zastřešující národní organizace hájící v členských státech zájmy celiaků.

AOECS vytvořila systém jednotného evropského licencování výše uvedeného symbolu přeškrtnutého klasu, tzv. European Licensing System (dále jen „ELS“), a poskytla licenci mj. Sdružení celiaků ČR, které je tak oprávněno a povinno k sublicencování ochranné známky, spočívající v symbolu přeškrtnutého klasu v České republice.



Symbol přeškrtnutého klasu (podle ELS) je velmi důležitý, protože poskytuje spotřebiteli při nákupu velmi rychlou a relevantní informaci. Je zárukou kvality a zdravotní nezávadnosti, neboť výrobci jej mohou užít jen za podmínky splnění přísných výrobních parametrů.

Nejrůznější studie ukázaly, že symbol přeškrtnutého klasu je spotřebitelem vnímán jako informace o tom, že výrobek je pro celiaka zdravotně nezávadný. Tento symbol je známý jak mezi celiaky, tak mezi zdravými spotřebiteli, kteří chtějí z jídelníčku vyloučit lepek.

Fungující ELS zabezpečí, že symbol přeškrtnutého klasu bude užíván ve všech evropských zemích jednotně a za splnění stejných kvalitativních předpokladů.

Symbol přeškrtnutého klasu mohou užívat:

- výrobci bezlepkových potravin;
- maloobchodní prodejci bezlepkových potravin.

Symbol přeškrtnutého klasu může být užíván na obalech, propagačních materiálech, na webových stránkách a v tiskovinách bezprostředně souvisejících s licencovanými výrobky.

Symbol přeškrtnutého klasu nesmí být používán na nezpracovaných výrobcích, které jsou přirozeně bezlepkové, jako např. na mléce, vajíčkách, ovoci a zelenině.

Jaké jsou podmínky užívání symbolu přeškrtnutého klasu?

Symbol přeškrtnutého klasu mohou užívat pouze subjekty, které

- uzavřely sublicenční smlouvu s oprávněným subjektem, v České republice například se Sdružením celiaků ČR;
- jejichž výrobky splňují normu do 20 mg lepku/1 kg potraviny a prokáží se atestem z akreditované laboratoře, která testuje akreditovanou metodou;
- zaplatí licenční poplatek;

- u ochranné známky musí být uvedeno registrační číslo, které udává kód země, kód výrobce a číslo výrobku. Pokud je ve výrobku použit speciálně vyrobený, připravený a/nebo zpracovaný oves tak, aby bylo zamezeno jeho kontaminaci pšenicí, žitem, ječmenem nebo jejich kříženci, a současně obsah lepku v ovsu splňuje normu do 20 mg/kg potravin, musí být pod symbolem před registračním číslem ještě napsáno OATS (česky: oves).

Vzor ochranných známek:



* CZ-001-007



** OATS CZ-007-002

Vysvětlení:

* *Toto číslo označuje prvního výrobce, který uzavřel podlicenční smlouvu a jeho 7. výrobek, který splňuje podmínky ELS.*

** *Toto číslo značí 7. výrobce a jeho druhý výrobek, který obsahuje oves a současně obsah lepku je do 20 mg/kg potravin.*

Logo přeškrtnutého klasu je dobrovolným označením. Výrobce podle legislativy může označit výrobek slovy „bez lepku“, případně i doprovodným označením „vhodné pro celiaky“, „vhodné pro osoby s nesnášenlivostí lepku“ apod.

6.1.3 Příprava domácí bezlepkové stravy

Příprava bezlepkové stravy v domácích podmínkách je nejbezpečnější variantou. Domácí pečivo neobsahuje konzervanty a stabilizátory, a proto rychle stárne a v pokojové teplotě rádo plesniví. Pečivo, které nespotřebujeme do dvou dnů, je třeba naporcovat a zamrazit. Pak stačí jen vyndat potřebné množství a rozmrazit.

Užitečným pomocníkem celiaka může být domácí pekárna.

Chování v kuchyni a s ním související hygienické nároky jsou určeny mnoha faktory (výchova, vzdělání, rodinné zvyklosti, návyky, ekonomické možnosti aj.). Neškodí připomenout, že bakteriální nákaze lze snadno zabránit například častým mytím nejen rukou (před i při přípravě pokrmů, po návštěvě toalety, po hlazení domácích mazlíčků...), ale i pravidelným úklidem a čistými pracovními pomůckami. Druhotná kontaminace může nastat i při současné práci se syrovými a vařenými potravinami, při práci s vejci, čištění zeleniny, rozmrazování masa apod. Největším nebezpečím z hlediska hygieny je teplo a vlhko, které svěd-

čí množení bakterií. Podle jedné studie byla zjištěna v houbičce na nádobí větší koncentrace patogenních bakterií než v míse toalety. Pokud používáme plátěné utěrky, hadříky, houbičky a drátěnky, je nutné tyto často měnit, prát nebo vyhazovat.

Kontrolu kritických bodů při výrobě potravin zajišťuje legislativa. Pokud se nad manipulací s lepkovými a bezlepkovými potravinami ve vlastní kuchyni zamyslíme, můžeme zdroje problémů snadno odhalit.

Krájení: používáme krájecí desku (prkénko) z neporézního materiálu, omýváme po každém použití. Nebo lépe máme desky dvě, označené proti záměně.

Mytí: ve dřezu pod tekoucí vodou, zvážíme používání papírových utěrek, častou výměnu mycích potřeb. Pokud dodržíme v myčce doporučené mycí prostředky a udržujeme hygienu myčky, jsou mycí programy nastaveny tak, aby nádobí prošlé mycím cyklem bylo zcela hygienicky čisté a bezpečné.

Vaření a pečení: dnes je většina používaných nádob opatřena teflonovým potahem nebo je nerezová. I keramický či nepoškozený smaltovaný povrch lze bezpečně umýt. Proto není nutné používat dvoje nádoby. Různé kuchyňské přístroje, roboty, mlýnky, mixery, kráječe, struhadla, vály, prkénka, vařečky, stěrky atd. je třeba po předchozím zpracování surovin s obsahem lepku dokonale vyčistit nebo umýt.

Bezlepkové přílohy, jako např. těstoviny nebo knedlíky, vaříme zásadně samostatně v čisté vodě, nikoliv ve vodě, ve které se vařila příloha s obsahem lepku. Dalším nebezpečím může být fritéza. Nikdy nesmažíme bezlepkové pokrmy v tuku, který byl již použit pro přípravu pokrmů s lepkem. Také šterbinový topinkovač použitý na přípravu klasické topinky nebo toustu již nelze vyčistit natolik, aby mohl být použit pro bezlepkovou přípravu toustů. Proto je nutné, aby měl v tomto případě pacient s bezlepkovou dietou toustovač svůj, pouze na bezlepkové pečivo.

Uložení a skladování: pokud nemáme na bezlepkové potraviny zvláštní skříňku, můžeme vytvořit například zónu bezlepkových potravin. Využít můžeme nejružnější dózy a skladovací systémy. Minimalizujeme tak škody způsobené např. protrženým sáčkem pšeničné mouky uprostřed bezlepkových směsí. Nutné je přemýšlet i o kontaminaci způsobené několika zrnky pšenice v sáčku rýže nebo luštěnin. Suché plodiny před vařením vždy propláchneme pod tekoucí studenou pitnou vodou. Pokud je to potřeba, před propláchnutím ještě přebereme. Je vhodné věnovat pozornost možné kontaminaci při používání másla a různých pomazánek.

Pokud se při přípravě bezlepkové stravy zamyslíme nad organizací kuchyně i práce v ní, dají se i ve velmi skromně vybavené kuchyňce připravit hodnotné a vyvážené bezlepkové pokrmy, které jsou nejlepší cestou ke zdraví dětí i dospělých.

6.2 Sociální podpora

Je třeba konstatovat, že celiakie je jedinou nemocí, jejíž kauzální léčba – bezlepková dieta – dosud není hrazena z veřejného zdravotního pojištění.

Rovněž možnosti podpory od státu jsou velmi skromné a odvisí bohužel spíše od sociální situace rodiny. Některé vybrané zdravotní pojišťovny přispívají v rámci svých preventivních balíčků alespoň symbolicky, přestože není v platných předpisech, upravujících poskytování zdravotní péče z prostředků veřejného zdravotního pojištění, stanoven ani nařízen žádný způsob úhrady nákladů spojených s dietním stravováním pacientů s celiakií. A to i přesto, že již v roce 2005 byla Komisí pro celiakální správu, tehdejší poradním orgánem Ministerstva zdravotnictví ČR, zpracována studie, která ukázala, že bezlepková dieta jednoho celiaka zatěžuje rodinný rozpočet průměrně třemi tisíci korunami měsíčně.

Příspěvky pojišťoven se neustále mění, aktuální informace získáte na www.celiaci.cz a na stránkách jednotlivých zdravotních pojišťoven. Aktuálně nejvíce, a to 6 000 Kč ročně pro děti a studující do 26 let, přispívá z Fondu prevence Všeobecná zdravotní pojišťovna (111).

Dávky hmotné nouze podle zákona č. 111/2006 Sb., o pomoci v hmotné nouzi, který byl upravenou vyhláškou MPSV č. 389/2006 Sb., jsou vázány na výši příjmu domácnosti, a patří mezi ně příspěvek na živobytí, příspěvek na bydlení a mimořádná okamžitá pomoc. Příspěvek na živobytí a doplatek na bydlení jsou dávky měsíčně se opakující. Mimořádná okamžitá pomoc je dávkou jednorázovou.

Příspěvek na živobytí je jediná dávka, u které se zohledňuje nutnost dodržování bezlepkové diety. Při výpočtu životního minima u osoby, která musí dodržovat bezlepkovou dietu, podle § 29 zvýšení částky na živobytí osoby z důvodu dietního stravování, se částka na živobytí u osoby s celiakií zvyšuje životní minimum o částku 2 800 Kč. Aby byl příspěvek přiznán, nesmí příjem osoby a společně posuzovaných osob dosáhnout po odečtení přiměřených nákladů na bydlení částky na živobytí. K žádosti je nutné doložit potvrzení od lékaře – gastroenterologa. Tuto dávku vyřizuje Úřad práce – kontaktní pracoviště SSP.

Mimořádná okamžitá pomoc – prostřednictvím mimořádné okamžité pomoci může být poskytnuta pomoc v situacích nepříznivého a mimořádného charakteru, kdy je potřeba poskytnout pomoc bezprostředně. Zákon o pomoci v hmotné nouzi stanoví několik přesně daných situací, v nichž lze tuto dávku pomoci v hmotné nouzi poskytnout.

O dávce rozhodují pracovníci Krajské pobočky Úřadu práce podle mnoha kritérií. Je možné i zohlednění zdravotně indikované bezlepkové diety, a to jak u dítěte s celiakií, tak u dospělého celiaka.

Úplné podmínky pro přiznání dávek pomoci v hmotné nouzi jsou uvedeny v právním předpise, nebo je na základě podrobnějších znalostí konkrétní situace vysvětlí pracovníci Úřadu práce České republiky, kde se o mimořádnou pomoc žádá.

Řízení o přiznání dávek pomoci v hmotné nouzi se zahajuje na základě písemné žádosti podané na předepsaném formuláři. Tyto formuláře, včetně potřebných příloh, jsou k dispozici v tištěné podobě na všech pobočkách Úřadu práce České republiky, v elektronické podobě je lze nalézt na internetové adrese <https://www.mpsv.cz/web/cz/formulare>.

K vyřízení žádosti je příslušná Krajská pobočka Úřadu práce České republiky podle místa trvalého pobytu žadatele.

Pracovníci Krajské pobočky Úřadu práce České republiky jsou povinni pomoci s vyplněním žádosti a informovat o podmínkách nároku. Pouze na základě podané žádosti a po zhodnocení plnění podmínek může být rozhodnuto, zda vznikl na danou dávku nárok.

Nárok na dávky pomoci v hmotné nouzi nelze přiznat zpětně, ale náleží od prvního dne kalendářního měsíce, v němž byla podána žádost, pokud v něm osoba zároveň splnila všechny podmínky pro přiznání nároku na dávku.

V případě nesouhlasu s rozhodnutím je možné podat opravný prostředek (odvolání), a to způsobem uvedeným v „Poučení“ rozhodnutí.

Základní informace o jednotlivých dávkách je možné najít na internetových stránkách Ministerstva práce a sociálních věcí www.mpsv.cz. Podrobnější informace poskytnou, a případné dotazy zodpoví, pracovníci Úřadu práce České republiky.

Další možností, spíše ale teoretickou, je požádat o **Příspěvek na péči o děti od 1 do 18 let věku**. Tato možnost vyplývá ze zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, a dále z vyhlášky MPSV č. 505/2006 Sb. Při posuzování se hodnotí schopnost zvládat základní životní potřeby a porovnává se rozsah, intenzita a náročnost péče, kterou je třeba věnovat posuzovanému dítěti se zdravotním postižením s péčí, která svým rozsahem, intenzitou nebo náročností podstatně přesahuje péči poskytovanou dětem téhož věku.

Dětem s celiakií by měly být uznány body d) stravování, h) péče o zdraví a i) osobní aktivity. Posudkoví lékaři ale nejsou v posuzování jednotní a na příspěvek na péči tak většina dětí s celiakií nedosáhne.

Pokud je ale náhodou tento příspěvek na péči přiznán a rodina je navíc v hmotné nouzi, může požádat podle § 11, odst. 3d) zákona č. 110/2006 Sb. o životním a existenčním minimu, o zvýšení příspěvku na péči o 2 000 Kč měsíčně. Pak je dokonce možný i souběh rodičovského příspěvku a příspěvku na péči.

6.3 Zavádění lepku do výživy kojenců

Kojení a čas zavedení lepku do výživy kojenců nemají podle posledních zjištění vliv na riziko rozvoje celiakie v dětském věku (1). Podle stávajících doporučení pro komplementární výživu kojenců je doporučeno zavádět lepek do výživy mezi koncem 4. měsíce do konce prvního roku života (1).

6.4 Kroky k dosažení bezpečnosti a ústupu deficiencí

Tab. 6.1 – Kroky k dosažení bezpečnosti (2)

Adekvátní a vyvážená bezpečková dieta					
Edukace	Sledování	Ovoce a zelenina	Bezpečkové produkty	Pseudocereálie	Přírozně bezpečkové
• časná • výběr potravin • značení	• adherence • nutriční hodnocení • rozpoznání deficitů	• 5 porcí/den	fortifikované: • stopové prvky: Fe, Ca • vitaminy: kys. listová, B12	• pohanka • rebarbora • slzovka • laskavec • špenát • čirok • merlík • proso • milička • cukrová třtina	• maso • rýže • kukuřice • brambory • mléko

Tab. 6.2 – Ústup deficiencí v souvislosti s dodržováním bezpečkové diety

Floridní celiakie	Zavedení diety	Bezpečková dieta	Remise celiakie
kalorie/bílkovina			
vláknina			
Fe			
Ca			
vitamin D			
Mg			
Zn			
kys. listová, niacin (B3)			
B12			
B2			

6.5 Proč je důležitý kontakt s patientskou organizací?

Pohled odborníka: Lékař vidí, že je to „jen“ celiakie, stačí dodržovat bezpečkovou dietu, všechno se srovná, informace jsou na internetu, kontrola jednou ročně, v případech potíží dříve. Pohoda, mohlo to být horší, ale je to jen celiakie.

Pohled rodiče: Stres, co budeme vařit a jak, co to stojí. Stres, kde to seženu, je to bezpečné, jak se školou, jak s kroužky, co sport, co dovolená, stres, musím dát výpověď, zvládnou to, z čeho zaplatíme hypotéku? Ještě větší stres...

6.5.1 Diagnóza změny dosavadního fungování i zavedenou logistiku rodiny nebo partnerského svazku

Pokud není diagnóza celiakie stanovena u prvního dítěte v době do dvou let, kdy se vytvářejí praktické modely fungování rodiny, bezesporu pak diagnóza stanovená později nebo u druhého či dalšího sourozence nabourá či úplně zruší fungující rodinné zvyky a modely. Je třeba řešit odlišnou stravu pro dítě s celiakií a stravu pro zdravé děti podle jejich věku. Dále stravu pro dospělé příslušníky rodiny. Mění se nákupní zvyklosti. Ne všichni mají možnost osobně navštívit prodejnu s bezpečkovými výrobky a poradit se s fundovanou obsluhou. Nákupy se řeší často přes e-shopy metodou „pokus – omyl“. Omyly se mohou při cenách bezpečkových výrobků velmi prodražit. I když jsou bezpečkové výrobky prezentovány v superlativech, jejich chuť je většinou odlišná od stravy běžné, na kterou jsme obecně zvyklí. Mluvíme hlavně o pečivu nebo příkrmech. Bezpečkové vejce „natvrdo“ samozřejmě chutná stále stejně. Dítě je velmi konzervativní strávník a velmi často odmítá jídlo jen proto, že chutná trochu jinak, než jak bylo dosud zvyklé. Vede to, podle reakce rodičů a prarodičů, k různým výchovným chybám, které se později mohou ošklivě vymstít. Hlavně maminky a babičky mohou v obavách, aby dítě jedlo alespoň něco, pokud dostatečně zatvrzele odmítá zkusit bezpečkovou variantu s tím, že mu to nechutná, pokazit hodně. Děti velmi rychle pochopí, že rodina má o ně starost a dokážou situaci dokonale „využít“. Pokud kdokoli ochutná bezpečkový výrobek a prohlásí před dítětem: „no, to se opravdu nedá jíst, ani se mu nedivím, že to nechce“, je na problém zaděláno. Pokud rodina nezvládá situaci řešit, případně nemá dostatek času nebo nemá kapacitu, je kontakt s patientskou organizací nejrychlejší pomocí. Patientské organizace mají situaci zpravidla dobře zmapovanou a dokážou poradit s volbou výrobků z hlediska dostupnosti, ekonomické náročnosti, chuti. Sdružují osoby se stejnými problémy. Na Klinice pediatrie a dědičných poruch metabolismu 1. LF UK a VFN je v provozu Poradna pro celiaky, která je otevřená všem, nejen rodinám s dětmi, ale i dospělým pacientům. Do poradny je třeba se dopředu objednat a domluvit se při objednání, zda jde o dítě či dospělého a co je prioritou návštěvy.

Zda jde o nově diagnostikovaného pacienta nebo o konkrétní téma (nároky na dávky, lázně, neklesající protilátky při dodržování bezlepkové diety atp.). Sezení trvá přibližně hodinu.

6.5.2 Celiakie někdy může ovlivnit chování dítěte

Děti s příznaky, např. bolestí břicha, poruchami vyprazdňování (zácpa, průjem), bývají často rozmrzelé, nesoustředěné, obrácené do sebe. Je to logické a dítě většinou (v závislosti na věku) nedokáže popsat svoje pocity a problémy. I tady velmi pomáhá, pokud pracovnice poradny vysvětlí rodičům, jak hojivý proces po zahájení a bezchybném dodržování diety probíhá, co mohou v jaké době očekávat a jak se bude život jejich dítěte dál vyvíjet. Na co je třeba dávat pozor například v pubertě atp.

Pokud rodina zvolí návštěvu poradny, je výhodné, aby ji současně navštívily všechny osoby, které o dítě pečují. Protože se většina problematiky točí kolem potravin a přípravy stravy, je většinou doménou maminek a babiček. Je proto ideální, pokud přijde například maminka, babička i tchýně. Dostanou stejné informace, mohou se zeptat na cokoliv a odpadnou tak prohřešky typu: „Jeden kousek (klasického) dortu na narozeniny jednou do roka u babičky, to mu nemůže ublížit.“ I problematika kontaminace může být generačně vnímána jinak.

6.5.3 Diagnóza často ovlivní chování rodičů a prarodičů

Někdy se může přihodit, že rodina nemoc dítěte vnímá jako trest nebo křivdu a hledá „viníka“. Může to vést až ke konfliktům mezi rodiči a prarodiči. Zkušené pracovníci poradny pomohou uklidnit situaci, a pokud nelze jinak, pomohou zprostředkovat kontakt na psychologa, který se pak rodině věnuje. Doporučením k návštěvě psychologa může být i dlouhodobé nezvládnutí rodičovské komunikace s dítětem ohledně dodržování diety.

6.5.4 Diagnóza může způsobit pokles ekonomiky rodiny, v případě samoživitelky/samoživitele i hluboké ekonomické problémy

Diagnózy, které vedou k nutnosti dodržovat bezlepkovou dietu (v případě celiakie celoživotní nutnost) jsou prakticky všude ve světě ekonomicky náročné. Nejenže dieta v ČR stojí pro jedince o 3 až 5 tisíc (v závislosti na věku a fyzické aktivitě) měsíčně víc než klasická běžná strava, ale v mnoha případech s sebou nese v případě dětských pacientů i vyřazení jednoho z rodičů z pracovního procesu, a tím i značné snížení rodinného rozpočtu. Minimálně po dobu, než se zajistí nová logistika rodiny, se dítě zpravidla, a to obvykle první rok diety, nedo-

káže a nemůže zapojit do běžných aktivit dětského kolektivu. Pokud mělo dítě problémy, které se bezchybným dodržováním bezlepkové diety vyřešily, bojí se rodina často i toho, že případná chyba nastartovaný hojivý proces zvrátí nebo přeruší, a tak raději neriskují. Mnohdy odpadají školky a školy v přírodě, docházení do kroužků, pokud není zajištěna dietní strava, návštěva restaurací, výlety, školní obědy. Vše se postupně dá vyřešit, ale na nějakou dobu příjem rodiny značně poklesne. I tady se vyplatí nechat si poradit, kam se obrátit a kde žádat o případnou pomoc.

6.5.5 Kontakt s patientskou organizací a socializace

Pacientské organizace sdružují lidi různého postavení, věku, vzdělání, pohlaví a koníčků. Všichni mají jen jedno společné – a to je diagnóza. Kontakt s nimi pomůže vyřešit mnohé a každý si najde někoho s podobnými problémy. Zájemci si vymění tipy na výhodné nákupy, recepty, možnosti dovolené s dietou, ověřené zkušenosti, doporučené školní jídelny. Nebo si naopak sdělí, na co je třeba dát si pozor, čemu se vyhnout. I prosté popovídání u kávy může být lékem, pokud pomůže vědomí, že v tom nejsme sami. Stejně tak to platí i pro děti s celiakií. Prakticky nepřetržitě jsou vystavené napomínání a připomínání co jíst a co ne. Co si mohou vzít a co mají odmítat. Pokud mají štěstí, dostanou se při ozdravném pobytu nebo na dětském táboře mezi „stejně postižené“ vrstevníky. Většinou jim takový pobyt prokáže velkou službu minimálně v tom, že zjistí, že nejsou v ničem jiní, že stejně nemocných dětí je mnoho, že se dá zažít spousta legrace a vést normální život, kde se nemluví jen o jídle a kde se mnohdy podaří vytvořit i přátelské vztahy, které mohou přetrvat i do pozdějšího života.

Pacientské organizace většinou pro své členy pořádají i více či méně pravidelná setkávání členů. V menších městech jde zpravidla o akce typu společné pečení bezlepkového vánočního nebo velikonočního pečiva, Mikulášské zábavy pro děti nebo třeba jen společné výlety. Větší organizace pak pořádají celostátní setkání celiaků s přednáškami lékařů a prezentací výrobců bezlepkových potravin spojenou s ochutnávkami a prodejem za výhodné ceny.

Speciálně vyráběné bezlepkové produkty jsou drahé a liší se chutí od běžné stravy. V případě, že rodina navštíví akci, může dětský pacient i jeho rodiče ochutnat na místě nabízené zboží a rodina se na místě rozhodne, zda produkt koupí či ne. Vyhne se tak plýtvání rodinnými financemi a zakoupí jen to, co je pacientem akceptováno. K ochutnání bývá hlavně velké množství chleba a pečiva, dále sušenky, keksy, ale i různé snídaňové směsi. Tato akce je hojně využívána i odborníky, nutričními terapeuty a veřejností, která se zajímá o své zdraví.

Je volně přístupná každému příchozímu, nejen členům patientské organizace. Akce je doplněna sérií odborných přednášek souvisejících s tématem celiakie, prezentovaných odborníky na tuto problematiku. Každá z přednášek je ukončena panelovou diskuzí, kdy se každý příchozí může zeptat přítomných odborníků na řešení svých problémů a případných nejasností. Přece jen čas vyhrazený na vyšetření v odborné ambulanci někdy nestačí a mnohé otázky se vynoří až v domácím prostředí, když rodiče spolu hovoří o problému. Je dokázáno, že informace, které dostáváme při vyšetření, si nejsme schopni stoprocentně zapamatovat, a to nejen kvůli stresu, kterým procházíme.

6.5.6 Příprava bezlepkového pečiva a kurzy pro veřejnost

Na internetu je velké množství nejrůznějších laických diskuzí a bezlepkových receptů. Většina nabízených receptů je „aktualizací“ receptů klasických, kde se klasický lepkový produkt nahradí bezlepkovou moukou. Tak vzniklo i mnoho rádob bezlepkových kuchařek, jejichž autoři nemají zcela jasno o tom, co je vhodné, doporučené nebo zakázané při striktním dodržování bezlepkové diety, případně používají suroviny, které vůbec nejsou nebo jsou obtížně dosažitelné na českém trhu. Skutečnost je taková, že jednotlivé bezlepkové směsi nebo jednodruhové bezlepkové mouky jsou rozdílné. Směsi se samozřejmě liší podle poměru jednotlivých komponentů (každý výrobce si střeží svůj recept), ale směsi mohou reagovat jinak i podle stárí použitých surovin. Například přijímají jiné množství tekutin, což je jedním z důvodů, proč se většinou při domácím pečení hned nedosáhne optimálního výsledku. Pokud se pacient obrátí na nutričního terapeuta, který sám nemá osobní zkušenost s přípravou bezlepkového produktu, většinou nedokáže poradit, jak dosáhnout optimálního výsledku. Tady je opět namístě využít aktivitu patientské organizace a navštívit kurz pečení. Při něm zkušené instruktorky provázejí zájemce celou přípravou zvoleného produktu a vysvětlují přímo za provozu, jak na to. Prozradí tipy a triky pro dokonalý výsledek a nakonec si každý účastník odnese svůj výrobek domů. Některých speciálně koncipovaných kurzů se mohou účastnit i děti. V oblíbenosti mezi dětmi vedou témata sladkého drobného pečiva (vánoční cukroví a sušenky nebo perníčky). Pokud se malému pacientovi podaří vlastnoručně vyrobit odpovídající výrobek, pomůže to i jeho vůli dodržovat a přijímat dietu.

Literatura

1. FEWTRELL, M., BRONSKY, J., CAMPOY, C et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition

- (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2017, 64(1), 119–132. ISSN 1536-4801. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001454.
2. PENAGINI, F., DILILLO, D., MENEGHIN, F. et al. Gluten-free diet in children: an approach to a nutritionally adequate and balanced diet. *Nutrients*. 2013, 5(11), 4553–4565. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu5114553.

7 | ADHERENCE K BEZLEPKOVÉ DIETĚ

MUDr. Nabil El-Lababidi

7.1 Úvod

Compliance neboli adherence, je definována jako míra, do které se pacientovo chování shoduje s doporučením lékaře. V případě celiakie se compliance týká přísného dodržování bezlepkové diety.

Adherence pacientů s terapií jakéhokoliv chronického onemocnění je nízká. Ve vyvinutých zemích se uvádí mezi 40–50 % a v rozvojových mezi 0–100 %. Compliance pacientů s doporučením změny životního stylu je 20–30 %. I přes jasné benefity dodržování bezlepkové diety se adherence k ní odhaduje na 17–80 %.

7.2 Faktory ovlivňující compliance s bezlepkovou dietou

Existuje mnoho studií a analýz zabývajících se adherencí k bezlepkové dietě. Závěry různých publikací jsou různé, ale shodují se v následujících bodech.

- Věk při stanovení diagnózy: Adherence pacientů k bezlepkové dietě je vyšší u těch, kteří byli diagnostikováni před dosažením věku 4 let. Compliance těchto pacientů s dietou v dospělosti dosahuje až 80 %, zatímco u těch, kteří byli diagnostikováni po 4. roce života, nepřesahuje 36 %.
- Věk pacienta: Nejvyšší compliance s dietou bývá u batolat a předškolních dětí. V těchto věkových kategoriích je příprava stravy plně v kompetenci rodičů, a tím je možnost kontaktu dětí těchto věkových kategorií s jinou stravou minimální. Adherence významně klesá po začátku puberty, kdy stoupá autonomie dítěte a kontrola ze strany rodičů klesá. Compliance adolescentů s bezlepkovou dietou se pohybuje mezi 56–83 %.
- Příznaky onemocnění: Pacienti s klasickými příznaky celiakie dodržují bezlepkovou dietu lépe než pacienti s neklasickými projevy. Nejnižší compliance bývá u pacientů s minimálními příznaky nebo diagnostikovanými jen na podkladě pozitivit sérologie onemocnění.

- **Prostředí pobytu dítěte:** Adherence k bezlepkové dietě je lepší při pobytu dítěte doma nebo ve škole. Compliance klesá při účasti na různých společenských aktivitách včetně přespávání u kamarádů a pobytech na táborech. Tato klesající adherence může být v souvislosti s obtížnější dostupností potravin bez lepku nebo vlivem nátlaku vrstevníků při stravování mimo domov.
- **Vnímání diagnózy pacientem:** U části adolescentů vzniká pocit izolace a vyloučení z kolektivu vlivem nutnosti dodržení bezlepkové diety. Společně s tlakem vrstevníků to může vést ke snížení compliance v této věkové kategorii. Psychosociální podpora okolí hraje významnou roli ve zlepšení adherence k dietě.
- **Dostupnost bezlepkových produktů:** Snadnost zajištění bezlepkových produktů hraje klíčovou roli v compliance s dietou. Dostupnost bezlepkových pokrmů je problematická zejména ve školních jídelnách a v restauracích.
- **Cena bezlepkových produktů:** I přes klesající ceny bezlepkových produktů zůstávají nadále dražší než stejné výrobky s obsahem lepku. Příspěvky zdravotních pojišťoven na bezlepkovou stravu jsou limitované a nepokrývají osoby starší 18 let. Socioekonomický aspekt hraje, v některých případech, významnou roli v ovlivnění compliance.
- **Chuť bezlepkových produktů:** Chuťové vlastnosti bezlepkové stravy mohou hrát roli v compliance pacientů s dietou. Studie však ukazují, že vliv chuťových vlastností na non-compliance je spíše individuálního charakteru než všeobecný.

7.3 Možnosti sledování compliance pacienta s bezlepkovou dietou

Dosud neexistuje metoda, která by spolehlivě odhalila případnou non-adherenci k bezlepkové dietě. V klinické praxi se užívá kombinace několika metod. Mezi možnosti sledování compliance pacienta s bezlepkovou dietou patří následující postupy.

- **Vyhodnocování příznaků onemocnění:** V případě symptomatické celiakie je sledování vymizení, zhoršení nebo znovuobjevení příznaků nepřímým ukazatelem stupně adherence s bezlepkovou dietou. Platí to zejména v případě gastrointestinálních příznaků. Tuto metodu však nelze používat izolovaně ve sledování compliance, zejména u asymptomatických pacientů nebo lidí s minimálními příznaky onemocnění při kontaktu s lepem. Anamnestické údaje ohledně přítomnosti a absence obtíží nekorelují se slizničním hojením střeva. Až 22 % pacientů s verifikovanou celiakií mělo nadále atrofii střevních klků i přes absenci jakýchkoliv klinických příznaků.

- Dotazníkové šetření a pohovory s nutričním terapeutem: Vyhodnocování dodržování bezlepkové diety spadá do kompetence ošetřujícího lékaře a nutričního terapeuta. V klinické praxi se používá řada dotazníků hodnotících dodržování bezlepkové diety. Existují i vizuální analogové škály založené na neoznačených liniích se škálou „nikdy nedodržují svou dietu“ na jednom konci a „vždy dodržují svou dietu“ na opačném. Pacient označí, kde se nachází ze stran adherence k dietě. Problematické je, že většina dotazníkových šetření není validovaných a liší se podle různých pracovišť i zemí. Další limitací je, že údaje spoléhají na pravdomluvnost pacienta, resp. jeho zákonného zástupce.
- Kontrolní endoskopie s odběrem biopsií: Histologická verifikace celiakie je důležitá při diagnostice dětských pacientů při nesplnění kritérií diagnostiky bez biopsie a u všech dospělých pacientů. Vzhledem k invazivnímu charakteru vyšetření s nutností celkové anestezie v dětském věku, jeho nepraktičnosti a finančním aspektům nelze užívat endoskopie rutinně v evaluaci stupně slizničního hojení. Zvýšený počet intraepiteliálních lymfocytů ve sliznici tenkého střeva může přetrvávat po dobu 2–5 let od stanovení diagnózy a nasazení přísné bezlepkové diety. Kontrolní endoskopie by měly být vyhrazeny pacientům s refrakterní celiakií s přetrváváním klinických příznaků i při důsledném dodržování bezlepkové diety.
- Sérologické testy: První sérologický test, který se používal v diagnostice a monitoraci celiakie, byly protilátky proti nativnímu gliadinu. Užívání této metody se pro nízkou sensitivitu a specifitu považuje v dnešní době za obsolentní. Dnes se používají mnohem senzitivnější a specifitější markery vč. protilátek proti tkáňové transglutamináze (atTGA) a proti endomysiu (EMA). Zatímco odběr atTGA a EMA jsou prvním krokem při zvažování diagnózy celiakie, ukazuje se, že hodnocení compliance s bezlepkovou dietou jen na podkladě sérologie je značně limitované. Zdá se, že hladina protilátek nekoreluje s histologickým nálezem nebo přítomností příznaků celiakie. Možným vysvětlením je, že tyto protilátky mají relativně dlouhý poločas a jejich hladiny reflektují imunitní reakci organismu a nikoli přímé poškození střevní sliznice. Ke snížení hladin protilátek může dojít po 6–24 měsících od vysazení lepku v dietě. Sérologické testy také nezachycují nízké nebo nepravidelné expozice lepku.

7.4 Slibné metody ve sledování compliance s bezlepkovou dietou

- Vyšetření stolice: Na podkladě poznatku, že více než 30 % imunoreaktivních gliadinových peptidů zůstává intaktních po hydrolyze v trávicím traktu, by-

la navržena metoda sledování compliance s bezlepkovou dietou za použití detekce gluten imunogenních peptidů (GIP) ve stolici použitím G12 protilátek. Toxické epitopy lepku jsou měřitelné ve stolici pacientů s celiakií, kteří nedodržují bezlepkovou dietu. Hladina GIP ve stolici koreluje s množstvím lepku v dietě. Zdá se, že není asociace mezi hladinou fekálního GIP a dotazníkovými šetřeními nebo hladinou atTGA.

- Vyšetření moče: Část GIP se vstřebává z gastrointestinálního traktu do oběhu a následně se vylučuje močí. GIP je detekovatelné v moči za 6–48 hod od konzumace lepku. Korelace mezi množstvím lepku v dietě a množstvím GIP v moči byla prokázána. Podobně byla prokázána korelace mezi absencí GIP v moči a slizničním hojením.

Literatura

1. AURICCHIO, S. An innovative approach to measure compliance to a gluten-free diet. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2012, 95(3): 537-8. ISSN 1938-3207. DOI: 10.3945/ajcn.111.032888.
2. BARDELLA, M. T., VELIO, P., CESANA, B. M. et al. Coeliac disease: a histological follow-up study. *Histopathology*. 2007, 50(4): 465-71. ISSN 1365-2559. DOI: 10.1111/j.1365-2559.2007.02621.x.
3. CAMINERO, A., NISTAL, E., ARIAS, L. et al. A gluten metabolism study in healthy individuals show the presence of faecal glutenase activity. *European Journal of Nutrition*. 2012, 51(3): 293-9. ISSN 1436-6215. DOI: 10.1007/s00394-011-0214-3.
4. CHAKRABARTI, S. What's in a name? Compliance, adherence and concordance in chronic psychiatric disorders. *World Journal of Psychiatry*. 2014, 4(2): 30-36. ISSN 2220-3206. DOI: 10.5498/wjp.v4.i2.30.
5. CIACCI, C., D'AGATE, C., DE ROSA, A. et al. Self-rated quality of life in celiac disease. *Digestive Diseases and Sciences*. 2003, 48(11): 2216-2220. ISSN 1573-2568. DOI: 10.1023/b:ddas.0000004530.11738.a2.
6. CIACCI, C., CIRILLO, M., CAVALLARO, R. et al. Long-term follow-up of celiac adults in gluten-free diet: prevalence and correlates of intestinal damage. *Digestion*. 2002, 66(3): 178-85. ISSN 1421-9867. DOI: 10.1159/000066757.
7. COMINO, I., FERNÁNDEZ-BANARES, F., ESTEVE, M. et al. Fecal Gluten Peptides Reveal Limitations of Serological Tests and Food Questionnaires for Monitoring Gluten-Free Diet in Celiac Disease Patients. *The American Journal of Gastroenterology*. 2016, 111(10): 1456-1465. ISSN 1572-0241. DOI: 10.1038/ajg.2016.439.
8. COMINO, I., REAL, A., VIVAS, S. et al. Monitoring of gluten-free diet compliance in celiac patients by assessment of gliadin 33-mer equivalent epitopes in feces. *The*

- American Journal of Clinical Nutrition*. 95(3): 670-7. ISSN 1938-3207. DOI: 10.3945/ajcn.111.026708.
9. DIMATTEO, M. R. Patient adherence to pharmacotherapy: the importance of effective communication. *Formulary*. 1995, 30(10): 596-8. ISSN 1082-801X. PMID: 10151723.
 10. FABIANI, E., TACCARI, L. M., RÄTSCH, I. M. et al. Compliance with gluten-free diet in adolescents with screening-detected celiac disease: a 5-year follow-up study. *The Journal of Pediatrics*. 2000, 136(6): 841-3. ISSN 0022-3476. PMID: 10839888.
 11. FREMMAN, H. J. Dietary compliance in celiac disease. *World Journal of Gastroenterology*. 2017, 23(15): 2635-2639. ISSN 2219-2840. DOI: 10.3748/wjg.v23.i5.2635.
 12. MACCULLOCH, K., MOHSIN, R. Factors affecting adherence to a gluten-free diet in children with celiac disease. *Paediatrics and Child Health*. 2014, 19(6): 305-309. ISSN 1751-7222. DOI: 10.1093/pch/19.6.305.
 13. GARG, A., GUPTA, R. Predictors of Compliance to Gluten-Free Diet in Children with Celiac Disease. *International Scholarly Research Notices*. 2014: 248402. ISSN 2356-7872. DOI: 10.1155/2014/248402.
 14. HILL, I., DIRKS, M., LIPTAK, G. et al. Guideline for the diagnosis and treatment of celiac disease in children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2005, 40(1): 1-19. ISSN 1536-4801. DOI: 10.1097/00005176-200501000-00001.
 15. HÖGBERD, L., GRODZINSKY, E., STENHAMMER, L. Better dietary compliance in patients with coeliac disease diagnosed in early childhood. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2003, 38(7): 751-4. ISSN 0036-5521. DOI: 10.1080/00365520310003318.
 16. HUSBY, S., KOLETZKO, S., KORPONAY-SZABÓ, I. R. et al. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *Journal of Pediatrics Gastroenterology and Nutrition*. 2012, 54(1): 136-60. ISSN 0277-2116. DOI: 10.1097/MPG.0b013e31821a23d0.
 17. JIN, J., SKLAR, G. E., OH, V. M. S. et al. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. 2008, 4(1): 269-286. ISSN 1178-203X. DOI: 10.2147/tcrm.s1458.
 18. KAUKINEN, K., SULKANEN, S., MÄKI, M. et al. IgA-class transglutaminase antibodies in evaluating the efficacy of gluten-free diet in coeliac disease. *European Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2002, 14(3): 311-5. ISSN 0954-691X. DOI: 10.1097/00042737-200203000-00017.

19. KAUKINEN, K., PERÄÄHO, M., LINDFORS, K. et al. Persistent small bowel mucosal villous atrophy without symptoms in coeliac disease. *Alimentary pharmacology and therapeutics*. 2007, 25(10): 1237-45. ISSN 1365-2036. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2007.03311.x.
20. LÄHDEÄHO, M. L., MÄKI, M., LAURILA, K. et al. Small-bowel mucosal changes and antibody responses after low- and moderate-dose gluten challenge in celiac disease. *BMC Gastroenterology*. 2011, 11: 129. ISSN 1471-230X. DOI: 10.1186/1471-230X-11-129.
21. LANZINI, A., LANZAROTTO, F., VILLANACCI, V. et al. Complete recovery of intestinal mucosa occurs very rarely in adult coeliac patients despite adherence to gluten-free diet. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2009, 29(12): 1299-308. ISSN 1365-2036. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2009.03992.x.
22. LEFFLER, D., SCHUPPAN, D., PALLAV, K. et al. Kinetics of the histological, serological and symptomatic responses to gluten challenge in adults with coeliac disease. *Gut*. 2013, 62(7): 996-1004. ISSN 1468-3288. DOI: 10.1136/gutjnl-2012-302196.
23. LEFFLER, D., EDWARDS-GEORGE, J., DENNIS, M. et al. Factors that Influence Adherence to a Gluten-Free Diet in Adults with Celiac Disease. *Digestive Diseases and Sciences*. 2013, 53(6): 1573-1581. ISSN 1573-2568. DOI: 10.1007/s10620-007-0055-3.
24. LUDVIGSSON, J. F., GREEN, P. H. Clinical management of coeliac disease. *Journal of Internal Medicine*. 2011, 269(6): 560-71. ISSN 1365-2796. DOI: 10.1111/j.1365-2796.2011.02379.x.
25. DE LOURDES MORENO, M., RODRÍGUEZ-HERRERA, A., SOUSA, C. et al. Biomarkers to Monitor Gluten-Free Diet Compliance in Celiac Patients. *Nutrients*. 2017, 9(1): 46. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu9010046.
26. DE LOURDES MORENO, M., CEBOLLA, Á., MUNOZ-SUANO, A. et al. Detection of gluten immunogenic peptides in the urine of patients with coeliac disease reveals transgressions in the gluten-free diet and incomplete mucosal healing. *Gut*. 2017, 66(2): 250-257. ISSN 1468-3288. DOI: 10.1136/gutjnl-2015-310148.
27. RAFII, F., FATEMI, N. S., DANIELSON, E. et al. Compliance to treatment in patients with chronic illness: A concept exploration. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2014, 19(2): 159-167. ISSN 2228-5504. PMID: 24834085.
28. RASHID, M. Serologic testing in celiac disease: Practical guide for clinicians. *Canadian Family Physician LeMédecin de Famille Canadien*. 2016, 62(1): 38-43. PMID: 26796833.
29. RODRIGO, L., PÉREZ-MARTINEZ, I., LAURET-BRANA, E. et al. Descriptive Study of the Different Tools Used to Evaluate the Adherence to a Gluten-Free Diet in Celiac

- Disease Patients. *Nutrients*. 2018, 10(11):1777. ISSN 2072-6643. DOI: 10.3390/nu10111777.
30. RUBIO-TAPIA, A., HILL, I., KELLY, C. et al. ACG clinical guidelines: diagnosis and management of celiac disease. *The American Journal of Gastroenterology*. 2013, 108(5): 656-76. ISSN 1572-0241. DOI: 10.1038/ajg.2013.79.
31. RUBIO-TAPIA, A., RAHIM, M., SEE, J. et al. Mucosal recovery and mortality in adults with celiac disease after treatment with a gluten-free diet. *The American Journal of Gastroenterology*. 2011, 105(6): 1412-20. ISSN 1572-0241. DOI: 10.1038/ajg.2010.10.
32. SAINSBURY, A., SANDERS, D., FORD, A. Prevalence of irritable bowel syndrome-type symptoms in patients with celiac disease: a meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2013, 11(4): 359-65. ISSN 1542-3565. DOI: 10.1016/S2468-1253(20)30300-9.
33. SHARKEY, L. M., CORBETT, G., CURRIE, E. et al. Optimising delivery of care in coeliac disease – comparison of the benefits of repeat biopsy and serological follow-up. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2013, 38: 1278-1291. ISSN 1365-2036. DOI: 10.1111/apt.12510.
34. TUIRE, I., MARJA-LEENA, L., TEEA, S. et al. Persistent duodenal intraepithelial lymphocytosis despite a long-term strict gluten-free diet in celiac disease. *The American Journal of Gastroenterology*. 2012, 107(10): 1563-9. ISSN 1572-0241. DOI: 10.1038/ajg.2012.220.
35. TURSI, A., BRANDOMARTE, G., GIORGETTI, G. M. et al. Lack of usefulness of anti-transglutaminase antibodies in assessing histologic recovery after gluten-free in celiac disease. *Journal of Clinical Gastroenterology*. 2003, 37(5): 387-91. ISSN 1539-2031. DOI: 10.1097/00004836-200311000-00007.
36. WHITE, L. E., BANNERMAN, E., GILLET, P. M. Coeliac disease and the gluten-free diet: a review of the burdens; factors associated with adherence and impact on health-related quality of life, with specific focus on adolescence. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2016, 29(5): 593-606. ISSN 1365-277X. DOI: 10.1111/jhn.12375.

8 | KVALITA ŽIVOTA

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

V recentní metaanalýze 26 studií 2 774 dětí s bezlepkovou dietou hodnocených specifickými pediatrickými dotazníky nebyla konstatována diference mezi celiaky a zdravými dětmi, 3 ze 6 studií prokazují, že vnímaná kvalita života je tím vyšší, čím dříve je nemoc diagnostikovaná. Rodiče vnímají kvalitu života svých dětí hůře. Pouze 4 z 11 studií prokazují korelaci mezi kvalitou života a adherencí k bezlepkové dietě (1).

Literatura

1. NIKNIAZ, Z., ABBASALIZAD FARHANGI, M., NIKNIAZ, L. Systematic Review With Meta-analysis of the Health-related Quality of Life in Children With Celiac Disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2020, 70(4), 468–477. ISSN 1536-4801. DOI: 10.1097/MPG.0000000000002604.

9 | MONITORACE

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

První kontrola je vhodná za půl roku po začátku dodržování diety, po dosažení negativity protilátek je jako referenční období ve většině prací udávána dispenzace u dětského gastroenterologa po 12 měsících každý rok. Monitorované parametry jsou patrný z tabulky 9.1 (1).

Tab. 9.1 – Doporučené parametry k monitoraci celiakie

Test	Diagnostika celiakie	Další sledování
výška, váha, BMI	+	+
anti-tTG IgA	+	+
krevní obraz	+	+
ferritin, Fe, vazebná kapacita	+	*
vitamin D	+	*
Ca, P, ALP, parathormon	*	*
kostní denzitometrie	*	*
foláty	*	*
další vitaminy, stopové prvky	*	*
AST, ALT	+	*
screening DM 1. typu (oGTT, glykovaný hemoglobin)	*	*
TSH (protilátky až při abnormálních hodnotách TSH°)	+	+
HBsAg	+	*

+ nezbytné parametry, + indikováno, * fakultativně podle klinického stavu, ° TgAb, TPOAb

Literatura

1. SNYDER, J., BUTZNER, J. D., DEFELICE, A. R. et al. Evidence-Informed Expert Recommendations for the Management of Celiac Disease in Children. *Pediatrics*. 2016, 138(3), e20153147. ISSN 0031-4005. DOI: 10.1542/peds.2015-3147.

10 | DALŠÍ GLUTENDEPENDENTNÍ ONEMOCNĚNÍ

MUDr. Pavel Frühauf

Glutensenzitivní onemocnění							
Autoimunitní			Alergická				Neauto- imunitní/ nealergická
Celiakie	Glutenová ataxie	Dermatitis herpetiformis	Pekařské astma	Potravinová alergie	Ponámahová anafylaxe	Urtika	Glutenová senzitivita*

** Projevuje se gastrointestinálními a/nebo extraintestinálními symptomy při konzumaci stravy obsahující lepek u jedinců, kteří netrpí celiakií ani alergií na pšenici – neexistuje laboratorní korelát*

Literatura

1. SAPONE, A., BAI, J. C., CIACCI, C. et al. Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *BMC Medicine*. 2012, 10, 13. ISSN 1741-7015. DOI: 10.1186/1741-7015-10-13.

11 | PERSPEKTIVY V LÉČBĚ CELIAKIE

MUDr. Nabil El-Lababidi

Přísná bezlepková dieta v dnešní době zůstává jedinou akceptovanou terapií pro celiakii. Snaha o nález alternativní terapie pokračuje. Mezi možné budoucí alternativy patří následující postupy.

- Enzymy degradující gluten: Tato terapie vychází z předpokladu, že doplňková enzymatická terapie bakteriálními prolyndopeptidázami by měla vést k urychlení trávení lepku a tím ke zničení epitopů T-lymfocytů. Ve fázi klinických studií se nachází ALV003 a AN-PEP. Výsledky klinických studií zatím vypadají slibně.
- Modifikované obiloviny: Modifikace obilovin by měla být možná selektivním pěstováním časných druhů pšenice nebo použitím technologie malých interferujících RNA, které by měly vést k vyvolání mutace nebo utišení imunostimulujících sekvencí.
- Blokáda přechodu lepku přes střevní epitel: Zvířecí modely prokázaly, že inhibitor zonulinu larazotid (AT-1001) upravuje defekty střevní sliznice. Výsledky klinických studií jsou slibné. V porovnání s placebem by léčba AT-1001 měla vést ke zlepšení příznakového skóre, redukci autoprotilátkové odpovědi těla a prozánětlivé produkci a ke snížení vylučování dusíku močí.
- Inhibice Rho/Rho kinázy: Zvýšená střevní permeabilita je v důsledku aktivity Rho/Rho kinázy (ROCK). ROCK reguluje buněčné spoje tight-junctions a růst axonů. Lék, který by byl schopný vyvolat inhibici ROCK, by měl navrátit střevní permeabilitu pacientů s celiakií do hodnot podobných osobám bez celiakie.
- Imunoterapie: Mezi navrhované imunoterapeutické postupy patří cytokinová terapie na podkladě amplifikace regulačních cytokinů nebo blokády zánětlivých cytokinů. Protilátky blokující aktivitu interleukinu 5 (IL-5) mají prokázanou schopnost spustit apoptózu intraepiteliálních lymfocytů ve střevech na zvířecích modelech. Dalším možným cílem imunoterapie je ovlivňování che-

mokinů a jejich receptorů. Monoklonální protilátky anti-integrin α_4 by mohly mít efekt u pacientů s celiakií. Dlouhodobé nežádoucí účinky imunoterapie u pacientů s celiakií nejsou jasné.

- Vakcinace: Dalším zvažovaným terapeutickým postupem je očkování založené na sadě lepkových peptidů, které jsou rozpoznané HLA-DQ2 a které by měly vést k získání tolerance k lepku. Velký zájem o potenciální vakcínu vyplývá z možného jednorázového podání a nikoli opakovaného užívání jako u výše uvedených možností. Riziko aktivace imunitního systému a možné nežádoucí účinky vakcíny nejsou dosud objasněné.

Závěrem je nutno zdůraznit, že ani jedna z výše uvedených možností se zatím neužívá v klinické praxi a jedinou známou účinnou terapií celiakie je přísná bezlepková dieta.

Literatura

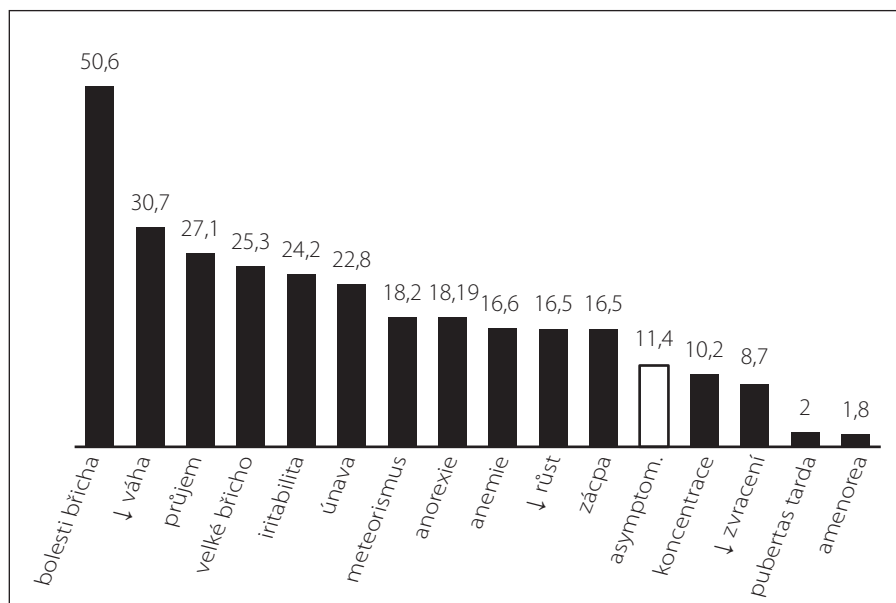
1. FASANO, A., ARAYA, M., BHATNAGAR, S. et al. Federation of International Societies of Pediatric Gastroenterology, hepatology, and Nutrition consensus report on celiac disease. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2008, 47(2): 214-9. ISSN 1536-4801. DOI: 10.1097/MPG.0b013e318181afed.
2. GHOSH, S., GOLDIN, E., GORDON, F., et al. Natalizumab for active Crohn's disease. *The New England Journal of Medicine*. 2003, 348(1): 24-32. ISSN 1533-4406. DOI: 10.1056/NEJMoa020732.
3. GONZÁLEZ-MARISCAL, L., LECHUGA, S., GARAY, E. Role of tight junctions in cell proliferation and cancer. *Progress in Histochemistry and Cytochemistry*. 2007, 42(1): 1-57. ISSN 0079-6336. DOI: 10.1016/j.proghi.2007.01.001.
4. KÖNIG, J., HOLSTER, S., BRUINS, M. et al. Randomized clinical trial: Effective gluten degradation by *Aspergillus niger*-derived enzyme in a complex meal setting. *Scientific Reports*. 2017, 7: 13100. ISSN 2045-2322.
5. MCKERRACHER, L., HIGUCHI, H. Targeting Rho to stimulate repair after spinal cord injury. *Journal of Neurotrauma*. 2006, 23(3-4): 309-17. ISSN 1557-9042. DOI: 10.1089/neu.2006.23.309.
6. PARZANESSE, I., QEHAJAJ, D., PATRINICOLA, F. et al. Celiac disease: From pathophysiology to treatment. *World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology*. 2017, 8(2):27. ISSN 2150-5330. DOI: 10.4291/wjgp.v8.i2.27.
7. RASHTAL, S., MURRAY, J. Review article: coeliac disease, new approaches to therapy. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 2012, 35(7): 768-81. ISSN 1365-2036. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2012.05013.x.

8. SCHUPPAN, D., JUNKER, Y., BARISANI, D. Celiac disease: from pathogenesis to novel therapies. *Gastroenterology*. 2009, 137(6): 1912-33. ISSN 0016-5085. DOI: 10.1053/j.gastro.2009.09.008.
9. SETTY, M., HORMAZA, L., GUANDALINI, S. Celiac disease: risk assessment, diagnosis, and monitoring. *Molecular Diagnosis and Therapy*. 2008, 12(5): 289-98. ISSN 1179-2000. DOI: 10.1007/BF03256294.
10. SIEGEL, M., GARBER, M., SPENCER, A. et al. Safety, tolerability, and activity of ALV003: results from two phase 1 single, escalating-dose clinical trials. *Digestive Diseases and Sciences*. 2012, 57(2): 440-50. ISSN 1573-2568. DOI: 10.1007/s10620-011-1906-5.
11. SOLLID, L. M., KHOSLA, C. Novel therapies for coeliac disease. *Journal of Internal Medicine*. 2011, 269(6): 604-13. ISSN 1365-2796. DOI: 10.1111/j.1365-2796.2011.02376.x.
12. SZAFLARSKA-POPLAWSKA, A. Non-dietary methods in the treatment of celiac disease. *Przegląd Gastroenterologiczny*. 2015; 10(1): 12-17. ISSN 1897-4317. DOI: 10.5114/pg.2014.47503.
13. TYE-DIN, J., GALIPEAU, H., AGARDH, D. Celiac Disease: A Review of Current Concepts in Pathogenesis, Prevention, and Novel Therapies. *Frontiers in Pediatrics*. 2018, 6: 350. ISSN 2296-2360. DOI: 10.3389/fped.2018.00350.
14. TYE-DIN, J., ANDERSON, R., FFRENCH, R. et al. The effects of ALV003 pre-digestion of gluten on immune response and symptoms in celiac disease in vivo. *Clinical Immunology*. 2010, 134(3): 289-95. ISSN 1521-6616. DOI 10.1016/j.clim.2009.11.001.

12 | NAŠE ZKUŠENOSTI S ÚČASTÍ V MEZINÁRODNÍ MULTICENTRICKÉ STUDII DIAGNOSTIKY CELIAKIE

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

Do studie, která proběhla mezi říjnem 2011 a květnem 2014, byli zařazeni pacienti do 18 let, kteří konzumovali lepek a měli pozitivní protilátky proti transglutamináze ve třídě IgA (TGA).



Graf 12.1 – Klinická manifestace celiakie v souboru (%)

Tab. 12.1 – Klinická manifestace a laboratorní hodnoty v referovaném souboru

Basic characteristics	Malabsorption symptoms* n = 384–405	Other** symptoms n = 208–222	No symptoms n = 76–80	N	Total
Age (y) median (min; max)	5,0 0,7; 18,0	7,6 (1,1; 18,5)	8,4 (2,4; 18,6)	707	6,2 (0,7; 18,6)
Female (%)	61,2	72,1	65,0	707	65,1
Risk factors of CD (%)					%
1st degree relative	13,0	14,5	53,2	693	18,0
2nd degree relative	7,6	11,1	9,2	668	8,8
T1DM	4,7	12,6	22,5	705	9,2
Autoimmune thyroiditis	1,3	4,2	2,5	690	2,3
Down syndrome	1,5	0,0	2,5	705	1,1
Turner syndrome	0,0	0,4	1,3	707	0,3
Gluten consumption (%)					%
Daily	95,2	92,3	94,9	677	94,2
≥ 3 to 4 times/wk	4,1	6,8	3,8	677	4,9
1 to 2 times/wk	0,8	1,0	1,3	677	0,9
Basic laboratory parameters (%)					%
Hemoglobin < reference for age	28,6	0,0	0,0	686	16,5
Albumin < reference for age	10,0	5,8	2,0	531	7,9
Alanine aminotransferase > reference for age	9,8	5,5	7,0	613	8,2
Thyroid peroxidase > reference for age	12,0	13,4	5,6	160	11,9

* Malabsorption symptoms: diarrhea, weight loss or insufficient weight gain, growth failure, iron-deficiency anemia.

** Other clinical signs and symptoms: abdominal pain, constipation, abdominal distention, flatulence, vomiting, anorexia, fatigue, irritability/moodiness, lack of concentration, and in children > 12 y: delayed puberty, amenorrhea

Studie se účastnilo 33 gastroenterologických pracovišť z 21 zemí Evropy, Izraele a Iránu. Všichni probandi podstoupili bioptické vyšetření tenkého střeva a byla jim vyšetřena celková hladina IgA, protilátky TGA a endomysální protilátky (EMA). Tyto výsledky byly komparovány s vyšetřením provedeném centrálně a dále bylo provedeno vyšetření HLA-DQ2/DQ8 z dodaného séra.

Ze studie byli vyřazení pacienti s nízkým celkovým IgA a ti, u nichž byl nesoulad mezi laboratorními hodnotami a hodnocením biopsie v lokálním centru a centrálně.

Těmto kritériím vyhovovalo 707 z 803 odeslaných dětí a adolescentů (65,1 % děvčat, medián věku zařazených do studie byl 6,2 let).

645 bylo diagnostikovaných jako celiakie, u 46 nebyla celiakie prokázána a 16 histologických nálezů bylo inkonkluzivních. Desetinásobné hodnoty TGA a pozitivita EMA stanovené lokálně velice dobře korelovaly s centrálními kontrolami, u nižších hodnot byla korelace menší. Stanovení HLA nepřispívalo k diagnostické jistotě.

Závěr: Diagnózu celiakie u dětí lze bez biopsie stanovit při desetinásobném zvýšení anti-tTG a pozitivitě EMA při opakovaném odběru u gastroenterologa. Vyšetření HLA není nutné.

Klinická manifestace a laboratorní nálezy jsou patrné z grafu 12.1 a tabulky 12.1.

Literatura

1. WERKSTETTER, K. J.¹, KORPONAY-SZABÓ, I. R. et al. and ProCeDE study group² (SZITÁNYI, P.³, FTÜHAUF, P.³, SKÁLOVÁ, H.³). Accuracy in Diagnosis of Celiac Disease Without Biopsies in Clinical Practice. *Gastroenterology*. 2017, 153(4), 924–935. ISSN 0016-5085. DOI: 10.1053/j.gastro.2017.06.002.

¹ Munich: Germany

² Debrecen: Hungary; Tampere: Finland; Bucharest, Brescia: Romania; Odense: Denmark; Leiden: the Netherlands; Valencia: Spain; Manchester, Cambridge, Carshalton: United Kingdom; Tehran: Iran; Maribor: Slovenia; Athens: Greece; Vienna, Graz: Austria; Rome, Naples: Italy; Hasselt, Brussels, Ghent: Belgium; Paris: France; Reus: Spain; Tel Aviv: Israel; Porto: Portugal; Bon: Germany

³ Prague: Czech Republic

13 | KAZUISTIKY

MUDr. Pavel Frühauf, CSc.

MUDr. Nabil El-Lababidi

Celiakie	Klasická	Neklasická		Němá	Asociovaná onemocnění
		GI	nonGI		
< 3 roky					
3–14 let					
> 14 let					

22měsíční dívka byla hospitalizována pro neprospívání, zvracení, řídké mazlavé stolice a depresivní ladění.

Poslední 3 týdny před hospitalizací si rodiče všimli výkyvů nálad a zejména smutného ladění, dále zhubnutí objektivně o 10 % hmotnosti. Stolice byly dlouhodobě řídké, mazlavé, bez příměsí. V posledních týdnech opakovaně zvracela po ingestci stravy s obsahem lepku, zejména po pečivu a těstovinách.

Rodinná anamnéza dívky byla stran celiakie či jiných autoimunitních onemocnění negativní. Lepek měla zařazený v jídelníčku mezi 6. a 7. měsícem věku.

Klinicky bylo nápadné negativistické chování dívky, vzduchaté břicho, které bylo špatně prohmatné, a bledý kožní kolorit. V sestavených růstových grafech byl patrný propad v percentilech tělesné délky z 50. na 25. percentil. Hmotnostní percentil i percentil hmotnosti k tělesné délce byl 1.

Laboratorně byla vysoce pozitivní sérologie celiakie [anti-tTGA IgA > 4950,0 CU (0–20,0 CU), antiendomysium IgA pozitivní, IgA 1,02 g/l (0,3–1,2 g/l)]. HLA typizace znaků asociovaných s celiakií byla pozitivní.

Dívka splňovala, v té době platná, kritéria pro stanovení diagnózy celiakie bez nutnosti endoskopické verifikace (ESPGHAN Guidelines 2012) (klinicky neprospívání, hubnutí, zvracení, průjemové stolice; laboratorně titr protilátek anti-tTGA IgA nad 10krát horní mez pro danou laboratoř, pozitivita protilátek proti endomysiu a pozitivita HLA typizace znaků asociovaných s celiakií) a byla nasazena přísná bezlepková dieta. Dieta byla s promptním efektem, do 2 dnů vymizelo zvracení a konzistence stolic se začala zlepšovat.

V dalším průběhu došlo k úpravě růstových percentilů a nyní se ve 4 letech věku nachází dívka výškově na 29. percentilu, hmotnostně na 43. percentilu a BMI na 59. percentilu. Zvracení zcela vymizelo, defekace je 1krát denně, stolice je formovaná, bez příměsí, břicho je v úrovni hrudníku a nálada je všeobecně veselá a hravá.

Celiakie	Klasická	Neklasická		Němá	Asociovaná onemocnění
		GI	nonGI		
< 3 roky					
3–14 let					
> 14 let					

5letý chlapec odeslán PLDD pro neprospívání, objemné stolice, anemii a vyšší anti-tTG. V rodinné anamnéze otec DM 1. typu.

Objektivně: výškově 3. percentil, BMI 11. percentil – výškově propad od půl roku věku po zavedení lepku do výživy, velké břicho.

Laboratoř: anti-tTG2 4 950 (20), EMA pozitivní, vitamin D nízký, hormony štítné žlázy a glykovaný protein v normě.

Závěr: neprospívání, velké břicho a objemné stolice, anemie, vysoké hladiny protilátek a zátěž v RA (DM 1. typu) dovolují uzavřít jako celiakii bez nutnosti biopsie – bezlepková dieta je indikovaná.

Celiakie	Klasická	Neklasická		Němá	Asociovaná onemocnění
		GI	nonGI		
< 3 roky					
3–14 let					
> 14 let					

15letý chlapec byl vyšetřen praktickým lékařem pro děti a dorost pro dlouhodobé periumbilikální bolesti břicha. V rámci laboratorních vyšetření byla zjištěna pozitivita sérologie celiakie [(anti-tTGA IgA 250,0 U/ml (0–25,0 U/ml), hladina celkového IgA nebyla stanovena]. Chlapec byl následně správně odeslán do dětské gastroenterologické ambulance.

Klinicky byl u chlapce patrný bledý kožní kolorit s tmavými kruhy pod očima. Antropometrická data odhalila propad v percentilech pro hmotnost a BMI. Laboratorně byla vysoce pozitivní sérologie celiakie [anti-tTGA IgA 630,8 CU (0–20,0 CU), anti-endomysium IgA pozitivní, IgA 1,09 g/l (0,7–4,0 g/l)], dále byla hraničně insuficient-

ní hladina vitamínu D (19,3 ng/ml při normě > 20,0 ng/ml podle ESPGHAN) a nízká hladina kyseliny listové (3,3 µg/l, referenční rozmezí 3,9–26,8 µg/l).

V souladu s doporučenými postupy ESPGHAN z roku 2012 platnými v době vyšetření chlapce, byla diagnóza celiakie stanovena bez endoskopické verifikace (klinicky bolesti břicha a propad v hmotnostních a BMI percentilech, laboratorně titr protilátek proti tkáňové transglutamináze > 10krát horní mez normy pro danou laboratoř, pozitivní protilátky proti endomysiu, laboratorní známky malabsorpce kyseliny listové, pozitivní HLA typizace znaků asociovaných s celiakií) a byla zahájena bezlepková dieta.

Již při kontrole za 3 měsíce od zahájení diety negoval chlapec jakékoliv bolesti břicha a došlo k vzestupu hmotnostních percentilů z 16. na 24. a BMI ze 13. na 22. Kontrolní hladiny vitamínu D a kyseliny listové byly s normalizací.

Celiakie	Klasická	Neklasická		Němá	Asociovaná onemocnění
		GI	nonGI		
< 3 roky					
3–14 let					
> 14 let					

Chlapec 6 let a 3 měsíce, byl vyšetřován na endokrinologii pro menší vzrůst od 2,5 roku (protilátky nestanoveny), nyní přichází pro bolesti břicha a meteorismus. Výškový propad z 43. percentilu v 1 roce na 8. percentil, větší břicho. Antiendomysium IgA: pozitivní, antiendomysium IgG: pozitivní, anti-tTG IgA: 3 979,1, anti-tTG IgG: 243,1 m, imunoglobuliny: IgA: 1,22. Závěr: klinická symptomatologie, menší vzrůst s výškovým propadem, větší břicho a vysoké hladiny protilátek umožňují uzavřít jako celiakii bez nutnosti biopsie – bezlepková dieta je indikovaná.

Celiakie	Klasická	Neklasická		Němá	Asociovaná onemocnění
		GI	nonGI		
< 3 roky					
3–14 let					
> 14 let					

17letý muž s epigastrickými obtížemi, stolice formovaná, pollinotik.

Objektivně: BMI 98. percentil, hypoplazie zubní skloviny.

Laboratoř: hypercholesterolemie, anti-TTG 303,9 (20) EMA pozitivní, KO v normě.

Závěr: celiakie – splňuje kritéria diagnózy bez biopsie, obezita, hypercholesterolemie.

Celiakie	Klasická	Neklasická		Němá	Asociovaná onemocnění
		GI	nonGI		
< 3 roky					
3–14 let					
> 14 let					

3letá dívka byla vyšetřena alergologem pro recidivující infekty dýchacích cest – opakované akutní bronchitidy a pneumonie. V rámci širokého imunologicko-alergologického vyšetření byla nabrána i sérologie celiakie, která byla vysoce pozitivní [anti-tTGA IgA > 100,0 CU (0–10,0 CU), antiendomysium IgA silně pozitivní, celkové IgA nestanoveno].

Vzhledem k této pozitivitě byla dívka správně odeslána do dětské gastroenterologické ambulance. Klinický nález u dívky byl chudý. Podrobná anamnéza neprokázala eventuální klinické známky celiakie; dívka byla zcela bez bolestí břicha, defekace byla pravidelně, stolice formovaná, bez příměsí a antropometrická data neprokázala eventuální propad v percentilových grafech. Sérologické vyšetření cestou gastroenterologické ambulance byla nadále vysoce pozitivní [anti-tTGA IgA > 100,0 CU (0–10,0 CU), antiendomysium IgA pozitivní, IgA 0,83 g/l (0,4–1,8 g/l)]. I přes vysoce pozitivní sérologie celiakie nebylo v době stanovení diagnózy možno uzavření potíží jako celiakii bez histologické verifikace (ESPGHAN Guidelines 2012, nutná přítomnost klinických známek svědčících pro celiakii). Dívka podstoupila ezofagogastroduodenoskopii v celkové anestezii. Makroskopický nález byl zcela fyziologický. Histologické vyšetření biptovaných vzorků potvrdilo diagnózu celiakie, typu 3b–3c podle Marshovy-Oberhuberovy klasifikace. Adherence rodiny k bezlepkové dietě byla příkladná. Dívka poté absolvovala s matkou měsíční lázeňský pobyt, po kterém došlo k významné elevaci hladin autoprotilátek. I přes proklamovanou bezlepkovost kuchyně lázeňského zařízení tomu tak zjevně nebylo. Následně po návratu do domácích podmínek byla opět nastolena přísná bezlepková dieta s rychlou normalizací hladin autoprotilátek. Nyní ve věku 7 let je dívka nadále beze známek celiakie a její růstové parametry jsou bez poklesu. Vyšetření protilátek je opět negativní.

Celiakie	Klasická	Neklasická		Němá	Asociovaná onemocnění
		GI	nonGI		
< 3 roky					
3–14 let					
> 14 let					

17letá dívka byla přivezena do nemocnice posádkou RZP pro prekolapsový stav. Při příjmu na oddělení byla dívka kardiopulmonálně kompenzovaná a klinický náález byl chudý. Laboratorně byla zjištěna sideropenická anemie [HGB 100,0 g/l (116,0–160,0 g/l), HCT 32,1 % (35,0–47,0 %), MCV 76,2 fl (82,0–98,0 fl), MCH 23,8 pg (28,0–34,0 fl), Fe 2,7 μ mol/l (6,6–28,0 μ mol/l)]. Dívka nebyla vegetariánkou ani vegankou, menses měla pravidelné, krvácení přiměřené). Byla doplněna sérologie celiakie, která byla vysoce pozitivní [anti-tTGA IgA 2 341,5 CU (0–20,0 CU), antiendomysium IgA pozitivní, IgA 0,90 g/l (0,7–4,0 g/l)]. Zdravotní potíže dívky, bylo možno podle tehdy platných doporučených postupů (ESPGHAN Guidelines 2012), uzavřít jako celiakii bez nutnosti endoskopické verifikace (sideropenická anemie jako projev malabsorpce, titr protilátek anti-tTGA nad 10x horní meze dané laboratoře, pozitivní protilátky proti endomysiu, přítomnost HLA haplotypů asociovaných s celiakií). Byla doporučena přísná bezlepková dieta. Dívka od začátku vyjadřovala odmítavý postoj k diagnóze i k dodržování diety. Spolupráce s rodiči byla velmi chabá: s matkou nebyla rodina v kontaktu a otec měl k dívce velmi benevolentní přístup. K žádné objednané kontrole se již dívka nedostavila.

Celiakie	Klasická	Neklasická		Němá	Asociovaná onemocnění
		GI	nonGI		
< 3 roky					
3–14 let					
> 14 let					

Téměř 5letý chlapec byl vyšetřen v dětské gastroenterologické ambulanci pro pozitivitu sérologie celiakie odhalenou v rámci cíleného rodinného screeningu při nově stanovené diagnóze celiakie u jeho sestry. Jeho sestra byla ve věku 22 měsíců diagnostikována s klasickou celiakií (neprospívání, nauzea, zvracení, průjemovité stolice, vzduchaté břicho, změna chování a nálad). Vzhledem k dostatečně vysokým titrům sérologie celiakie bylo možno stanovit u ní diagnózu bez endoskopické verifikace.

Tento chlapec byl zcela bez subjektivních stesků; bolesti břicha negoval, defekace byla denně, stolice formovaná, bez příměsí. Jeho růst byl uspokojivý, percentilové grafy neobjektivizovaly eventuální propad v jakémkoliv ze sledovaných parametrů. Laboratorně byla sérologie celiakie chlapce slabě pozitivní [anti-tTGA IgA 47,7 CU (0–20,0 CU), antiendomysium IgA hraniční, IgA 1,98 g/l (0,4–1,8 g/l)].

Vzhledem k nízkým titrům autoproti látek a absenci jakýchkoliv klinických známek svědčících pro eventuální celiakii byla doplněna ezofagogastroduode-

noskopie v celkové anestezii za hospitalizace. Makroskopický náález byl zcela fyziologický. Histologické vyšetření biptovaných vzorků s nálezem změn odpovídajících destruktivní celiakii, typ 3a podle Marshovy-Oberhuberovy klasifikace. Po verifikaci diagnózy celiakie byla zahájena bezlepková dieta. Chlapec je nadále bez jakýchkoliv klinických známek svědčících pro celiakii a jeho antropometrické parametry nadále sledují stejná percentilová pásma.

Celiakie	Klasická	Neklasická		Němá	Asociovaná onemocnění
		GI	nonGI		
< 3 roky					
3–14 let					
> 14 let					

Téměř 6letá dívka byla ve věku 5 let diagnostikována s diabetem mellitem 1. typu. Diabetes se manifestoval klasickými projevy v této věkové kategorii: polyurií, polydipsií a hubnutím. U dívky byl zaveden intenzifikovaný inzulinový režim s dobrou adherencí rodičů a diabetes je pod dlouhodobou kontrolou. V době stanovení diagnózy diabetu mellitu byl screening celiakie negativní.

V rámci diabetologických kontrol byla endokrinologem téměř po roce od stanovení diagnózy diabetu mellitu nabrána kontrolní sérologie celiakie, která byla slabě pozitivní [anti-tTGA IgA 42,2 CU (0–20,0 CU), antiendomysium IgA pozitivní, IgA 1,36 g/l (0,3–1,2 g/l)]. Kromě asociace s diabetem mellitem neměla dívka klinické známky svědčící pro celiakii; bolesti břicha negovala, defekace denně, stolice formovaná, bez příměsí a růstové parametry uspokojivé.

Vzhledem k nesplnění tehdy platných kritérií pro stanovení diagnózy celiakie bez endoskopické verifikace (ESPGHAN Guidelines 2012) byla doplněná ezofagogastroduodenoskopie v celkové anestezii za hospitalizace. Makroskopický náález byl zcela fyziologický. Histologicky byla verifikována celiakie typu 3a podle Marshovy-Oberhuberovy klasifikace. Po stanovení diagnózy celiakie byl dívce sestaven jídelníček s respektováním regulace stravy pro diabetes mellitus a bezlepkovost pro celiakii. Adherence dívky a její rodiny ke striktní dietě je výborná, sérologie celiakie je dlouhodobě negativní, glykemie jsou uspokojivé a hladiny glykovaného hemoglobinu jsou v hladinách svědčících pro dlouhodobou kompenzaci diabetu mellitu.

PŘÍLOHA

BEZLEPKOVÉ RECEPTY

Ing. Blanka Rubínová

KNEDLÍKY

Zejména dětem se v počátcích zavádění bezlepkové diety snažíme předkládat jídla, která jsou opticky podobná těm „normálním“. Lépe pak dietu přijímají a zvykají si na případnou jinou chuť pokrmů. Z bezlepkových surovin lze připravit knedlíky zcela stejně jako klasické (houskové nebo bramborové), na které jsme zvyklí v tradiční české kuchyni.

Kynutý bezlepkový knedlík z mikrovlnky

350 g *bezlepkové mouky*
 ½ *kostky čerstvého droždí*
 1 *lžička cukru*
 1 *lžička soli*
 2 *lžíce oleje*
 1 *vejce*
 300 ml *mléka*
hrst neslazených burizonů

Připravíme si kvásek z mléka, droždí a lžičky cukru a necháme vyběhnout.

V míse smícháme bezlepkovou mouku se solí, postupně přidáváme olej, vejce, mléko, kvásek, zamícháme, a na konec přidáme hrst burizonů.

Polořídké těsto naplníme do silikonové formy a necháme cca 20 až 30 minut nakynout. Pak formu vložíme do mikrovlnky a pečeme při 750 W dvakrát po sobě 4 minuty. Necháme cca 1 minutu ustát a máme hotovo.

Bezlepkové bramborové knedlíky

500 g *brambor*
 1 *vejce*
sůl
 70 g *bramborového škrobu*
 70 g *bezlepkové mouky*

Brambory uvaříme ve slupce, necháme je vychladnout, oloupeme a nastrouháme nebo prolisujeme. Přidáme vejce, bramborový škrob, mouku a podle chuti osolíme. Z těsta tvoříme knedlíky, které vaříme v osolené vodě cca 20 minut.

Bramborové knedlíky (ze studených brambor)

¾ kg *uvařených brambor*
 10 g *soli*
 2 *vejce*
 100 g *bezlepkové krupice*

250 g bezlepkové hrubé mouky (například rýžové)

1 lžíce octa

Studené brambory oloupeme, nastrouháme, na vále je osolíme a zasympeme moukou a krupicí. Do středu hromádky uděláme důlek, do něho rozklepneme vejce a přidáme ocet. Napřed širším nožem a pak rukama zpracujeme pevné těsto. Z těsta uděláme pět podlouhlých šíšek, zaváříme je do vroucí osolené vody a vaříme 20 minut. Děláme-li kulaté knedlíky, asi jako jablko veliké, vaříme je asi 15 minut.

Uvařený knedlík vyjmeme a propíchneme. Jakmile z něj vyjde pára, nakrájíme ho na plátky. Na porci počítáme pět až šest plátků knedlíků o váze asi 160 g.

Bramborové knedlíky po staročesku

600 g brambor uvařených ve slupce

sůl

200 g bezlepkové směsi

2 vejce

4 plátky bezlepkového chleba

50 g másla

40 g bezlepkové strouhanky

Uvařené a oloupané brambory nastrouháme, osolíme, přidáme mouku a vejce a hněteme těsto tak dlouho, až se přestane lepit na prsty. Potom přimícháme plátky chleba nakrájené na kostičky a osmažené na másle a tvoříme středně velké knedlíky, které va-

říme ve vařící osolené vodě. Scezené uvařené knedlíky překrojíme, posypeme smaženou bezlepkovou strouhankou a omastíme máslem.

Bramborové knedlíky

800 g brambor vařených ve slupce
sůl

150 g bezlepkové směsi

2 ks vejce

100 g bezlepkové krupice (například Novalim, Extrudo)

Vařené, oloupané a vychladlé brambory nastrouháme a s vejcem, solí, krupicí a moukou zpracujeme vláčné těsto. Těsto na pomoučeném vále zformujeme na dva válečky o průměru 5 cm a zavaříme do vroucí osolené vody. Vaříme zvolna asi 20 minut. V průběhu vaření je vařečkou nadzvedneme ode dna, aby se nepřipálily. Vařené knedlíky ihned nakrájíme na plátky, aby se neslepily, a horké ihned podáváme.

Kynutý knedlík

350 g bezlepkové směsi

250 ml mléka

hrst rýžových burizonů nebo nakrájeného bezlepkového pečiva

1 vejce

sůl

6 g prášku do pečiva

Do hrnce dáme vařit asi 2 až 3 l vody. Mouku, sůl, burizony a prášek do pečiva dáme do mísy, přilijeme mléko

a vařečkou vypracujeme tužší těsto – pokud je moc tuhé, přidáme mléko, pokud řidké, přidáme mouku. Potom těsto vyklopíme na pomoučněnou pracovní desku a rukama dohněteme.

Z těsta vytvoříme 3 nebo 4 knedlíky, které vložíme do vroucí vody. Je lépe udělat knedlíky menší, velké jsou pak na povrchu rozvařené a uvnitř syrové. Velikost syrového knedlíku je asi 10 cm na délku a 5 cm na šířku. V průběhu vaření knedlíky několikrát pomícháme, když začnou na povrchu prskat (asi za 15–20 minut, ale i dříve), jeden knedlík vytáhneme a rozkrojíme. Je-li nedovařený, vrátíme jej do hrnce dovařit. Knedlíky při vytahování z vody propíchneme vidličkou, aby unikala pára a knedlíky se nesrazily.

(Poznámka: Složení těsta je prakticky stejné jako u prvního receptu, rozdíl je v tuhosti těsta, proto prášek do pečiva. Ten musí být **bezlepkový**! Recept je vhodný pro zkušenější kuchařky. Pokud by se knedlík rozvářel, doporučujeme vařit v páře.)

Kynuté knedlíky s jahodami

300 g bezlepkové směsi

125 ml mléka

1 ks vejce

2 lžičky krupicového cukru

15 g droždí

sůl, cukr

jahody

tvaroh na strouhání

máslo na omaštění

Mouku dáme do mísy, osolíme, do prostřed vyhloubíme důlek, přisypeme 2 lžičky krupicového cukru, přidáme rozdrobené droždí a zalijeme vlažným mlékem. Přikryjeme utěrkou a necháme droždí vzejít. Potom vmícháme vejce a vypracujeme hladké tužší těsto. Dáme na teplé místo vykynout.

Z vykynutého těsta vykrajujeme stejné kousky, zploštíme je a naplníme ovocem. Uzavřeme je, zakulatíme, přikryjeme utěrkou a necháme ještě asi 10 minut kynout.

Vykynuté vkládáme do vařící vody spojem těsta dolů a vaříme asi 2 minuty, obrátíme je a vaříme další asi 2 minuty.

Hotové knedlíky propíchneme vidličkou. Posypeme cukrem a strouhaným tvarohem a mastíme rozpuštěným máslem.

CHLÉB

Chléb je odedávna každodenní základní potravinou, jíme ho od snídáně po večeři každý den. Jak na to, aby i nám, bezlepkovým strávníkům, nebyl chléb noční můrou, ale voňavou a chutnou potravinou?

1. možnost: Kdo nemá čas nebo chuť, volí cestu nejkratší a zakoupí hotový upečený bezlepkový chléb. Dnes je již k dostání v supermarketech a balený tak, aby vydržel delší dobu i bez chladničky. Finančně poměrně náročná varianta, ale řeší mnohé.

2. možnost: Domácí automat na pečení chleba (domácí pec či domácí pekárna). Pro ty z nás, kteří chtějí pečivo čerstvé a nemají času nazbyt. Do přístroje se vlije tekutina, přidá se hotová namíchaná sypká směs na bezlepkový chléb včetně přiloženého kypřidla a pekárna sama vše zařídí od zamíchání, kynutí až po upečení. Odložený start umožňuje odklad zahájení pečení až o 13 hodin, takže můžete mít večer připravené suroviny a ráno k snídani čerstvě upečený chléb. Přístroj má možnost navolit barvu kůrky, dokáže kromě chleba uvařit rýži, zavařeninu, případně vyrobit jogurt. Nepřílnavá pečicí nádoba se snadno čistí a pekárnu lze přepravovat s sebou a péct čerstvý chléb všude tam, kde je elektrický proud.
3. možnost: Domácí příprava těsta podle různých receptů pro ty, které těší pečení. Jestli upečeme chléb v domácí pekárně, horkovzdušné, elektrické nebo plynové troubě, případně v obyčejné remosce nebo v římském hrnci, je na našem rozhodnutí a možnostech.

Suroviny k přípravě chleba

Základem je mouka (v našem případě bezlepková směs), prostředek na kynutí, voda, sůl a koření. Případně další přísady, upravující základní chuť chleba. Těsto na bezlepkový chléb je vyrobeno ze surovin neobsahujících

lepek, kukuřice, sóji, rýže, pohanky, prosa, případně z deproteinovaného pšeničného škrobu či škrobů jiných. Lepek svým bílkovinným charakterem váže těsto a umožňuje jeho vykynutí a poréznost hotového výrobku. V bezlepkových těstech vaznost těsta zabezpečíme přidáním bílku, zvýšením dávky kypřidla nebo přidáním jiných přísad. Chuť i nutriční hodnotu velmi ovlivní i čerstvost použitých surovin. Nedoporučuje se kupovat do zásoby jáhly, sójovou ani kukuřičnou mouku a krupici. Opravdu čerstvou mouku si můžeme připravit na domácím mlýnku na obilí.

Z kypřidel nejčastěji používáme droždí. Jedná se o slisované kvasinky čisté kultury *Sacharomyces cerevisiae* Hansen, které v těstě vyvolávají ethanolové kvašení, tzn. přeměňují cukr na ethanol a oxid uhličitý (kypřicí plyn). V průběhu kynutí vznikají i některé aromatické látky a uvolňuje se energie. Těsto se zahřívá. K přípravě je možné použít jak droždí čerstvé, tak sušené.

Nejlepší tekutinou pro zadělání chleba je voda, ale můžeme použít pro různé typy chlebů i vývar ze zeleniny, brambor, podmáslí, syrovátku, kyselé či sladké mléko, případně i řídkou kaši z bezlepkových obilnin. Sůl přidáváme opatrně, má tvořit asi 1 % zpracovávané hmotnosti bezlepkové směsi. Máme na paměti, že zpomaluje kynutí, a proto ji nepřidáváme k droždí, ale rozmícháme do tekutiny.

Charakteristickou vůni chleba způsobuje koření. V Čechách je nejoblíbenější kmín a fenýkl, někde je zvykem přidávat i anýz, šalvěj či koriandr. Chuť může upravit a pozměnit i zeleninový odvar, sekané čerstvé či sušené natě, osmažená cibulka nebo malé množství česneku, slanina, sýr, sušená rajčata či olivy. Chce-li se nám experimentovat, jistě vytvoříme mnoho chutných variant.

Chuť i nutriční hodnotu můžeme zvýšit také přidáním různých semen. Přidávat je můžeme celá, drcená či opražená. Vhodná jsou zejména slunečnicová, dýňová, lněná, sezamová semínka, mák nebo ořechy.

Postup při pečení chleba

- Připravíme si suroviny a přísady, pokud budou mít pokojovou teplotu, bude kynutí rychlejší.
- Droždí necháme zmladit s trochou tekutiny a cukru buď v nádobce vedle, nebo přímo v důlku v mouce, kde zamícháme řídké těstíčko a necháme asi 10 minut vzejít.
- Po vzejití droždí zpracujeme mouku a tekutinu v těsto. Podle stáří surovin nemusí vždy sypké suroviny přijmout stejné množství tekutiny. Dohustíme moukou, pokud je těsto řídké a dobře zpracujeme.
- S výhodou necháme kynout těsto již ve formě, ve které ho budeme péci. Pokud je forma lehce vytřená tukem, bude se hotový chléb dobře vyklápat. Teflonové formy nemusíme mastit.

- Vykynutý chléb pečeme v dobře vyhřáté troubě spolu s nádobou s vodou a zpočátku troubu neotvíráme. Asi po čtvrt hodině zmírníme teplotu a dopékáme (čas se řídí podle velikosti chleba).
- Upečený chleba necháme ve formě trochu vychladnout, opatrně vyklopíme a necháme úplně vychladnout pod utěrkou.
- Chléb krájíme až po zchladnutí, jinak se deformuje a drobí. Nakrájíme, rozdělíme na porce a množství, které nezkonzumujeme do 2 dnů, zamrazíme ještě v den pečení. Zamražené plátky chleba vyjímáme podle potřeby. Rozmrazíme při pokojové teplotě, v mikrovlnné troubě, můžeme opéct v sendvičovači nebo na plotýnce.

Základní recept na chléb

500 g bezlepkové směsi

450 ml vody

5 polévkových lžic oleje

lžička soli

1 kostka čerstvého droždí

koření podle chuti

Při klasickém pečení necháme dobře vymíchané (cca 10 minut) těsto vykynout asi 30 minut ve formě, pak pečeme v horké troubě (200 °C) 15 minut, pak stáhneme teplotu na 170 °C a dopékáme 30–40 minut.

Na dno trouby je vhodné umístit nádobu s vodou. Při pečení v domácí pekárně volíme program základní nebo

rychlý, případně bezlepkový, pokud ho pekárna má.

Chléb tmavý slunečnicový

500 g bezlepkové směsi

380 ml vody

2 polévkové lžíce slunečnicového oleje

1 rovná polévková lžíce karobu

1 lžička soli

1 sáček sušeného droždí

3 polévkové lžíce (nebo podle chuti) slunečnicových semen

Při klasickém pečení necháme vymíchané těsto vykynout asi 60 minut ve formě. Před pečením přestříkujeme nebo pomašlujeme vodou. Pečeme v horké troubě (200 °C) 15 minut, pak stáhneme teplotu na 170 °C a dopékáme. Doba pečení celkem asi 60 minut.

Chléb toustový

500 g bezlepkové směsi

400 ml mléka nebo mléko s vodou na půl

2 polévkové lžíce tuku

1 vejce

1 lžička soli

1 lžička cukru

1 kostka čerstvého droždí

Při klasickém pečení necháme vymíchané těsto vykynout asi 30 minut ve formě, pak pečeme v horké troubě (200 °C) 30–40 minut. Při pečení v autotomu volíme krátký program podle typu pekárny.

Mnohozrnný chléb

450 g bezlepkové směsi

380 ml vody

2 polévkové lžíce spařené pohanky lámanky

2 polévkové lžíce spařených jahel

po 1 polévkové lžici lněného, slunečnicového, sezamového a dýňového semínka

lžička medu

lžička soli

1 balíček sušeného droždí

Při klasickém pečení necháme vymíchané těsto vykynout asi 60 minut ve formě. Pečeme v horké troubě (200 °C) 15 minut, pak stáhneme teplotu na 170 °C a dopékáme. Doba pečení celkem asi 70–80 minut. Pokud semena před přidáním do těsta opražíme, bude chléb ještě chutnější. Do tohoto chleba lze ještě přidat i jemně posekanou nať petržele.

Chutná skvěle s tvarohovými pomazánkami.

Italský chléb focaccia

Focaccia je italský chléb, který lze podávat jako základní přílohu. Tím se však nemusíme omezovat, neboť tento, kdysi chléb chudých, je možné různě dochucovat a upravovat.

500 g bezlepkové směsi

1 lžička soli (nejlépe mořské)

½ kostky droždí

400–450 ml vlažné vody

olivový olej

Mouku dáme do mísy, uprostřed uděláme důlek, kam rozdrobíme droždí a zalijeme vlažnou vodou. Po chvíli přidáme sůl, hnětačem vypracujeme hladké těsto a na teplém místě necháme kynout.

Vykynuté těsto rozdělíme na 2 až 3 bochánky. Z nich prsty vytvoříme asi 2 cm silné placky. Zalijeme olivovým olejem a bříšky prstů vymačkáváme do těsta důlky a na povrchu placku ještě posolíme a do předehřáté trouby na 220 °C dáme péct zhruba na 10–12 min. Focaccia je univerzální přílohou a chutná za tepla i za studena.

Bylinková focaccia

Připravené těsto potřeme protlakem a obložíme plátky rajčat.

Osolíme, opeříme, navrch dáme česnek se solí, posypeme bylinkami a citronovou kůrou.

Obložíme posekanými vejci a mozzarella.

Pečeme 15–20 minut v troubě předehřáté na 180 °C.

Slaninová focaccia

Do připraveného těsta zatlačíme slaninu nakrájenou na silné proužky.

Papriku (červenou, zelenou, žlutou) a cibuli nakrájenou na nudličky rovnoměrně rozložíme po těstu.

Smícháme:

1 šálek kečupu

2 polévkové lžíce medu

3 polévkové lžíce ovocného octa

1 čajovou lžičku oregana

1 čajovou lžičku bazalky

1 čajovou lžičku soli

2 stroužky česneku

Takto připravenou směs nanese na zeleninu. Obložíme mozzarellou a pečeme 15–20 minut v troubě předehřáté na 180 °C.

Focaccia Cubana

Těsto vložíme do olejem lehce potřené pánve (plech) na pizzu. Rozprostřeme ho po celé ploše pánve pomocí špiček prstů. Takto připravenou placku předpečeme v troubě po dobu asi 10 minut, vyjmeme z trouby a hojně zastříkneme olivovým olejem, zasypeme česnekem a koriandrem. Rovnoměrně pokryjeme plátky rajčat tak, abychom pokryli celou plochu placky. Pokapeme limetkovou šťávou, a ještě znovu olivovým olejem a lehce osolíme. Pro zpestření posypeme ještě koriandrem, a nakonec nastrouhaným parmezánem a dáme zapéci po dobu 7–10 minut.

Pita chleba

250 g bezlepkové směsi

½ sáčku sušeného droždí nebo ½ kostky čerstvého droždí

½ lžičky cukru

½ lžičky soli

150–170 ml vody

Hnětačem vypracujeme hladké těsto, které necháme vykynout. Těsto roz-

dělíme na 4 díly a rozválíme do oválů o rozměrech cca 25krát 13 cm. Na plechu je necháme odležet 10 minut a pečeme při teplotě 240 °C 6 až 9 minut. Po upečení přikryjeme nebo zabalíme do utěrky. Studené placky lze opět v toustovači.

ROHLÍKY, HOUSKY, ŽEMLE, VAFLE...

Těsto zpracováváme ručně nebo použijeme automat na pečení chleba (domácí pekárnu) nastavenou na program těsto.

Pro přípravu těsta využijeme některý z dále uvedených receptů. Po vykynutí těsto zpravidla přesuneme na vál.

Na zhotovení menších tvarů (housky, žemle) použijeme nějakou vhodnou odměrku, třeba větší polévkovou lžící, kterou odkrajujeme stejně velké kousky, které rukama omočenýma ve studené vodě nebo potřeny olejem zakulatíme v bochánky. Stejná velikost je důležitá pro rovnoměrné upečení celého plechu.

Rohlíky připravujeme tak, že bochánek těsta rozválíme do kruhu, rozřežeme na části jako kulatý koláč a jednotlivé trojúhelníky stočíme do tvaru rohlíku. Nejvyšší část trojúhelníku je pod těstem, aby se případně pečivo „nerozběhlo“. Tvary se dají formovat i pomocí plechu na muffiny nebo papírových košíčků či jiných podobných forem. Hotové tvary pečeme buď na vymazaném, nebo na pečicím papírem vyloženém plechu. Teflonové formy vymazávat

nemusíme, papírové košíčky je vhodné vymazat trochou rozpuštěného tuku. Papír se tak po upečení lépe odstraní.

Doba pečení a teplota je závislá na velikosti tvarů a množství tuku v těstě. Podle typu trouby zpravidla pečeme při cca 170 °C asi 15 min. Opět záleží na velikosti tvarů a složení těsta.

Základní recept na žemle a rohlíky I

300 ml mléka nebo voda + 4 polévkové lžíce sušeného rostlinného mléka

1 lžička sušeného droždí

1 polévková lžíce cukru

1 lžička soli

1 polévková lžíce oleje (rozpuštěného másla)

400 g bezlepkové směsi (podle použitého druhu směsi případně více, aby vzniklo tvárné těsto)

Necháme asi 1 hodinu vykynout a dále zpracováváme. Housky nebo rohlíky sypeme podle chuti mákem, solí, kmínem, sezamem, slunečnicovým semínkem apod. Semínka budou lépe držet, když pečivo předtím potřeme slanou vodou, mlékem nebo rozšlehaným vejcem.

Základní recept na žemle a rohlíky II

500 g bezlepkové mouky

250 ml vlažné vody

50 g změkčeho sádla nebo oleje

1 kostka čerstvého droždí

10 g soli

10 g cukru

mák nebo kmín na posyp

Mouku a cukr dáme do mísy a promícháme. Uprostřed uděláme důlek, přilejeme polovinu vody, rozdrobené droždí a necháme vzejít kvásek. Po vzejití kvásku přidáme zbylou vodu, sůl a změkklé sádlo nebo olej. Hnětíme v robotu s hnětacím hákem asi 10 minut. Těsto zakryjte a nechte kynout.

Vykynuté těsto rozdělte na jednotlivé dílky těsta. Upletené housky či jiné tvary vyskládejte na plech s nepřilnavým povrchem nebo na klasický plech vyložený pečicím papírem. Zakryjte a nechte dokynout cca 30 minut. Mezitím si rozehejte troubu na 230 °C.

Vykynuté tvary můžete potřít slanou vodou a posypat semínky podle chuti.

Vložte do trouby a pečte asi 10 minut dozlatova.

Pohankové rohlíky

100 g pohankové mouky

250 g bezlepkové směs

2 polévkové lžíce pohankových klíčků

1 balíček sušeného droždí

1 lžička soli

1 lžička cukru

2 vejce

3 polévkové lžíce oleje

250 ml mléka

Zamícháme, necháme vykynout a tvoříme rohlíky. Na plechu necháme

ještě chvíli dokynout a pečeme posypané solí nebo podle chuti.

Pohankové žemle

500 ml vlažného podmáslí

150 g pohankové mouky

1 kostka droždí

1 lžička cukru

2 lžičky mořské soli

50 g dýňových semen

bezlepková směs podle potřeby, tj. aby chom dosáhli přiměřeně tvárného těsta (asi 150 až 200 g).

Lžíci semen necháme stranou na posypání, ostatní jemně posekáme a vmícháme do těsta. Po vykynutí tvarujeme bochánky, které potřeme vodou a posypeme semeny, na pečicí papír lehce potřený tukem nebo na vymazaný plech.

Necháme odpočinout, než se trouba předehřeje na 220 °C. Pečeme asi 15 až 20 minut.

Pohankový knäckebrot

200 g pohanky

200 g bezlepkové směsi

2 lžičky vinného kamene (kyseliny vinné)

1 lžička mletého kmínu

1 lžička mořské soli

100 g másla

250 g nízkotučného tvarohu s co nejmenším obsahem vody

100 ml mléka

tuk na plech

Do sypkých surovin rozkrájíme máslo, přidáme tvaroh a postupně přiléváme mléko. Důkladně prohněteme a necháme vykynout.

Těsto na vále vyválíme na placku, nožem rozkrájíme na obdélníky, rozložíme na plech a propícháme vidličkou. Vložíme do studené trouby, zapneme a nastavíme na 200 °C. Pečeme asi 20 minut, až je chléb pevný a křehký. Postříkáme trochu studenou vodou a necháme vystydnout, nejlépe na mřížce.

VAFLE

Sladká varianta

250 ml mléka

2 polévkové lžíce cukru

*2 polévkové lžíce rozpuštěného másla
nebo jiného tuku*

špetka soli

1 vejce

½ kostky droždí

*bezlepková směs na zahuštění (asi
200 g)*

Zdobíme zavařeninou, čerstvým ovocem, čokoládou, šlehačkou.

Slaná varianta

Dtto, pouze 1 polévková lžíce cukru,
½ lžičky soli

Do těsta můžeme nakrájet na kostičky šunku nebo přidat dušenou zeleninu (hrášek, mrkev) podle chuti. Pečeme ve vaflovači.

Lahodné sýrové pečivo pro slavnostní chvíle

*200 g strouhaného sýra jednoho druhu
nebo i různých směsí*

1 vejce

½ bezlepkového prášku do pečiva

*špetka mletého pepře, muškátového
oříšku, sladké papriky (nemusí být)
a tolik bezlepkové směsi, aby vzniklo
vláčné těsto (linecké), bývá to cca 250 g*

Hotové těsto necháme asi hodinu v lednici odpočinout a pak rozválíme na plát mezi fóliemi nebo pečicím papírem. Rozkrájíme na úhledné tvary, potřeme žlutkem rozšlehaným s trochou smetany a zdobíme podle chuti různými semínky (pistácie, slunečnice, sezam, mák aj.). Pečeme v předehřáté troubě asi 10 minut.

PIZZA

Pizzu můžeme připravit na několik způsobů.

Sestavili jsme pro vás ty nejlepší recepty, s jejichž pomocí pizzu připravíte.

Pizza - základní těsto

3 hrnky bezlepkové směsi

cca 1,5 hrnku vody

1 vrchovatá kávová lžička soli

½ kostky droždí

½ hrníčku olivového oleje

Obloha:

rajčatové pyré

sýr mozzarella

oregano

Podle chuti strávníka můžeme přidat salám, šunku, žampiony, vejce, olivy, tuňáka, špenát, ananas atd.

Ve středně velké misce promícháme mouku a sůl. Přidáme droždí, vodu a vše důkladně promísíme. Teprve nyní, když nám mouka pojala veškerou vodu, můžeme přidat olivový olej a na pracovní desce uhněteme hladké těsto. Hotové těsto je středně tuhé, neroztékavé konzistence. Těsto naporcujeme a vytvarujeme tři těstové koule, které dáme na velký talíř kynout. Vykynuté těsto pomocí válečku rozválíme na kulaté placky, které dáme na pečicí plech (nebo pouze na pečicí papír). Potřeme je rajčatovým pyré, přidáme sýr a ostatní suroviny. Vkládáme do trouby rozehráté na 250 °C. Čím rychleji pizzu upečeme, tím bude lepší. Proto troubu během pečení neotevíráme, aby nám neunikalo teplo. Pečení bude trvat přibližně 10 minut. Po upečení ji urychleně spotřebujeme. Těsto lze také zmrazit a kdykoliv v případě potřeby použít. Těsto se dává do mrazáku už nakynuté!

NĚKTERÉ MÉNĚ ČASTÉ OBLOHY

Pizza quattro stagioni

sůl

pepř

750 g rajčat

1 lžička tymiánu

200 g žampionů

200 g šunky nakrájené na nudličky

200 g artyčokových srdíček v konzervě

8 zelených feferonek

200 g mozzarellly

Rajčata rozdělíme na těsto. Přidáme žampiony, šunku, artyčoky a feferonky. Posypeme kostičkami sýra, pokapeme olejem a 15 minut pečeme.

Jablková pizza se šunkou

1 lžíce olivového oleje

1 krabička rajčatového pyré

po ¼ lžičce tymiánu a oregana

1 stroužek česneku

bílý pepř

250 g bezlepkové šunky

4 tvrdší jablka

2 rajčata

1 vejce

100 g strouhaného ementálu

Těsto potřeme rajčatovým pyré a posypeme nudličkami šunky. Oloupaná jablka nakrájíme na kolečka, rajčata na plátky a spolu s jablky rozprostřeme po povrchu. Vejce rozmícháme se sýrem, nalijeme na pizzu a pečeme zhruba 40 minut.

Pizza s mletým masem a feferonkami

1 svazek lahůdkové jarní cibulky

2 stroužky česneku

1 rajče

1 svazek petrželky

4 lžíce oleje

300 g mletého hovězího

sůl

pepř

150 g ovčího sýra

100 g černých oliv

6–8 naložených feferonek

30 g strouhaného parmazánu

Cibulky očistíme, omyjeme a nakrájíme na kolečka. Česnek oloupeme, rajče omyjeme a vše nakrájíme na kostičky. Petrželku nasekáme. Na pánvi rozežřejeme 2 lžíce oleje. Mleté maso na něm prudce osmahneme. Přidáme nakrájenou cibuli, česnek, rajče a petrželku a vše za stálého míchání asi 2 minuty podusíme. Osolíme a opepříme. Na těsto položíme opečené mleté maso. Ovčí sýr nakrájíme na kostičky. Pizzu obložíme sýrem, olivami a feferonkami. Posypeme parmazánem a pečeme asi 25 minut v troubě.

MAZANCE A VÁNOČKY

Kdo nemá čas nebo možnost, zakoupí hotový upečený výrobek. V čase Velikonoc je možné zakoupit hotové jidášky, mazance, beránky apod., na Vánoce kromě vánoček i pečené ryby. Zboží má prodlouženou trvanlivost a lze ho zakoupit buď v supermarketech, nebo případně si ho nechat poslat zásilkovou službou přímo od výrobce balený tak, aby vydržel delší dobu i bez chladničky. Finančně poměrně náročná varianta (musíte počítat s manipulačním poplatkem, balným, poštovním a případně i pojistným), ale řeší mnohé.

Suroviny k domácí přípravě těsta

Základem je mouka (v našem případě bezlepková směs), prostředek na kynutí, mléko, eventuálně voda a sušené mléko, nebo rostlinné či bezlaktózové mléko, cukr, tuk, vejce, sůl, rozinky, mandle, ořechy a citrónová kůra. Případně další přísady upravující chuť.

Těsto na bezlepkové mazance či vánočky je vyrobeno ze surovin neobsahujících lepek, tedy z kukuřice, sóji, rýže, pohanky, prosa, případně z deproteinovaného pšeničného škrobu či škrobů jiných.

Nejlepší tekutinou pro zadělání kynutého a tukového těsta je mléko. V případě laktózové intolerance, která bývá někdy s celiakií spojená, použijeme mléko bezlaktózové a bezlepkovou směs na pečení i tuk vybíráme tak, aby neobsahovaly laktózu. Sůl přidáváme opatrně, pouze špetku pro zvýraznění sladké chuti. Máme na paměti, že zpomaluje kynutí, a proto ji nepřidáváme k droždí, ale rozmícháme do tekutiny.

Tuk do těchto kynutých a mastných těst používáme podle individuální chuti a možností. Chuťově nejlepší je rozpuštěné máslo.

Výslednou chuť výrobku doladujeme přidáním rozinek, mandlí, ořechů, případně kandovaného ovoce, chemicky neošetřené nastrohané citrónové kůry apod. Rozinky před přidáním do těsta necháme chvíli nabobtnat ve

vlažné vodě, mandle spaříme a oloupeme, ořechy nasekáme na drobnější kusy. Pokud zpracováváme těsto ručně, zapracujeme přísady až po vyhnětení těsta, před kynutím. Při pečení v pekárně nás většinou upozorní zvukové znamení, že přišel čas přidat přísady. Pokud bychom je přidali hned, mohly by se zejména rozinky při vymíchávání přeměnit na nevzhledné cáry. V nakrojeném výrobku by to rozhodně nevypadalo příliš esteticky.

Základní recept na vánočku či mazanec

*500 g bezlepkové směsi,
400–500 ml mléka
190 g cukru
100 g rozpuštěného tuku
2 vejce
špetka soli
100 g rozinek nebo kandovaného ovoce
100 g ořechů nebo mandlí
citronová šťáva a nastrouhaná kůra
podle chuti
1,5 balíčku sušeného droždí nebo
1 kostka droždí na přípravu kvásku
2 lžíce oleje na vymazání formy*

Pokud nepoužijeme domácí pekárnu, výhodou se jeví použití formy na vánočku, misky z varného skla na mazanec, hliněné nebo silikonové formy na beránka či rybu. V pekárně pečeme na rychlý program cca 2 hodiny, v ostatních případech přihlížíme k velikosti forem.

Vláčné tvarohové těsto pro pečení ve formě beránka

*200 g tuku
200 g cukru
1 vanilkový cukr
250 g tvarohu
3 vejce
250 g bezlepkové směsi
½ prášku do pečiva
50 g mletých ořechů nebo 50 g rozinek*

Změklý tuk rozšleháme s cukrem, přidáme vejce, tvaroh a ostatní přísady, těsto opatrně naplníme do vymazané a vysypané formy. Beránka plníme pod okraj spodního dílu. Těsto při pečení vyběhne a vyplní i horní díl. Pokud bychom formu přeplnili, těsto bude vytékat a pálit se.

Perníková vajíčka

*100 g práškového cukru
400 g bezlepkové směsi
200 g medu
2 lžíce oleje
3 vejce
na špičku nože amonia a sody
mletá skořice, hřebíček, badyán, anýz
podle chuti*

Rozehřejeme med s cukrem a olejem a s ostatními sypkými surovinami zaděláme těsto. Dobře propracujeme a necháme zabalené ve fólii přes noc odpočinout. Jako formičku použijeme polévkovou lžici a tvoříme půlky vajíček. Klademe na pečicí papír a pečeme

ve střední troubě asi 20 minut. Upečené půlky slepujeme pikantní zavařeninou nebo libovolným krémem. Zdobíme bílkovou polevou, čokoládou nebo pouze pocukrujeme.

Jidášky

500 g bezlepkové směsi

2 lžíce medu

2 lžíce práškového cukru

2 lžíce oleje nebo rozpuštěného másla

1 vejce

sůl

kostka droždí nebo sáček instantního

250 ml mléka

rozšlehané vejce na potřetí

mák, kmín, případně koření na zdobení

Ve vlažném mléce s cukrem necháme vzejít droždí, přidáme med, tuk, vejce a sůl a dohušťujeme moukou, až získáme těsto o něco tužší než na buchty. Dobře vypracované těsto necháme v teple vykynout. Na posypaném prkénku ukrajujeme kousky a tvoříme z nich splétané tvary. Toto pečivo je pojmenované po Jidášovi a má připomínat stočené kusy provazu, na kterém se po zradě Krista Jidáš oběsil.

Z takto připraveného těsta můžeme tvořit i jiné figurky (ptáčky, panáčky, zajíčky, věnečky apod.).

Hotové tvary necháme ještě trochu nakynout na plechu, potřeme rozšlehaným vejcem a zdobíme podle chuti a možností.

SLANÉ KOLÁČE A MOUČNÍKY

Cibulový koláč

300 g bezlepkové směsi polohrubé konzistence

20 g droždí

asi 125 ml vlažného mléka

80 g másla

1 čajová lžička soli

1,5 kg cibule

100 g prorostlé slaniny

250 ml zakysané smetany

4 vejce

špetka soli

1 polévková lžíce kmínu

máslo na vymazání plechu

Vymažeme plech na pečení. Mouku prosejeme do mísy, uprostřed vyhloubíme důlek, rozdrobíme do něj droždí, smícháme s trochou mouky a mléka, přikryjeme čistou utěrkou a necháme 15 minut kynout. Do kvásku přidáme rozpuštěné máslo, sůl a vypracujeme těsto. Mísíme, dokud se nezačnou na těstě tvořit vzduchové bubliny. Těsto poprášíme moukou, přikryjeme utěrkou a necháme na teplém místě kynout dalších 30 minut. Troubu rozežřejeme na 200 °C. Nakrájíme nadrobno cibuli. Slaninu nakrájíme na kostičky, rozškvaříme na pánvi, přidáme cibuli a osmahneme dozlatova. Na pomoučeném vále vyválíme těsto a položíme na plech. Do cibulové směsi přidáme vejce, smetanu, sůl, kmín a potřeme těsto. Koláč necháme zase asi 15 minut kynout. Pečeme 20–30 minut na pro-

střední příčce trouby. Cibulový koláč podáváme teplý.

Švábský slaninový koláč

400 g bezlepkové směsi

30 g droždí

asi 250 ml vlažného mléka

špetka cukru

60 g másla

1 vejce

½ čajové lžičky soli

400 g prorostlé slaniny

2 polévkové lžíce kmínu

2 polévkové lžíce hrubé soli

máslo na vymazání plechu

Plech nebo koláčové formy vymažeme máslem. Mouku prosejeme do mísy, uprostřed vyhloubíme důlek, rozdrobíme do něj droždí. Zamícháme s trochou cukru, mouky, mléka a přikryté čistou utěrkou necháme 15 minut kynout. Do vzešlého kvásku přidáme rozpuštěné máslo, sůl a vejce a vše zpracujeme na těsto. Mísíme tak dlouho, až se začnou tvořit vzduchové bubliny. Těsto poprášíme moukou a necháme 30 minut pod utěrkou kynout.

Slaninu nakrájíme na malé čtveřčky. Na pomoučeném vále vyválíme těsto, položíme na plech nebo do formy a hustě posypeme slaninou, kmínem a solí a necháme 15 minut kynout. Troubu vyhřejeme na 220 °C. Koláč pečeme 20–30 minut a podáváme horký.

Tiramisu

Pravé italské tiramisu se připravuje ze sýra mascarpone, který ochutíme mandlovým likérem Amaretto, smícháme s vejci, jež jsme předtím utřeli s cukrem. Tím nám vznikne krém. Pokud chceme, můžeme ho oživit ještě pokrájeným ovocem.

Bezlepkové piškoty namáčíme v kávě, eventuálně opět v Amarettu. Do nádoby je pak vrstvíme střídavě s krémem, který tvoří poslední vrstvu. Vrch dortu dostatečně posypeme kakaem. Dáme uležet do lednice.

Někdo do krému ještě vmíchává sníh z bílků. Mascarpone lze nahradit pomazánkovým máslem či přidat napůl rozmíchané s tvarohem, lučinou či se šlehačkou.

Muffiny a cupcake

Muffin je druh pečiva menších rozměrů, pečený zpravidla ve formičce nebo na speciálním plechu. Velikost – tak akorát do ruky. Může být sladký, ale i nesladký, například na bázi kukuřičného chleba. Muffinem v zahraničí je též označováno pečivo diskovitého tvaru, které se rozřízne a plní jako sendvič. U nás bychom je nazvali vdolkem.

Recept na muffin je jednodušší, těsto je vláčnější, a proto ho není třeba kombinovat s krémem. Muffiny se nezdobí, ale je možné použít třeba malé kousky čokolády. Vrchní část muffinů po upečení nabude, a tedy může popraskat. To je normální a v pořádku. To, co je

pro muffin typické, je mnoho variant ochucení, kterých se docílí přísadami. Ty jsou odvislé od roční doby, stavu zásob, nabídky trhu... Mohou to být borůvky, maliny, dýně, datle, banány, pomeranče, broskve, jahody, ostružiny nebo i mrkev, okurka nebo cuketa. Dále můžeme použít skořici, vanilku, kakao, čokoládu, ořechy, mandle, kandované ovoce, citrónovou kůru apod.

Recept na cupcake je trochu složitější, a protože výsledkem je méně vláčné – suší těsto, bohatě se zdobí. Nabydou jen málo a povrch by neměl být popraskaný. Kromě krému se používá i potahovací hmota, různé jedlé ozdoby a výsledek připomíná malé umělecké dílo. Cupcake je takový malý nazdobený dortík.

Základní recept na muffiny

2 hrnky polohrubé bezlepkové mouky (nejlépe rýžové)

1 balíček bezlepkového prášku do pečiva

½ hrnku cukru krupice

2 balíčky vanilkového cukru nebo vanilkový lusk či vanilkové aroma

½ lžičky soli

1 hrnek mléka

½ hrnku rostlinného oleje

1 vejce

Připravíme si dvě misky. V jedné smícháme mouku s práškem do pečiva, špetkou soli (a případně čokoládou). V té druhé vejce, cukr, vanil-

kový cukr, mléko, olej. Tekuté přísady dobře promícháme a vlijeme do první misky se sypkou směsí. Promícháme dohromady. Naplníme formu na muffiny, kterou buď vymažeme a vysypeme moukou nebo do ní dáme papírové košíčky nebo jen vystříkáme olejem na pečení ve spreji. Pečeme pomalu ve vyhřáté troubě. Upečené necháme asi 5 minut vystydnout a až potom vyndáme z formy. Množství je asi na 24 ks. Peče se při 180 °C asi 20 min. Formičky se plní asi do ¾. Při pečení nabudou.

Pokud se rozhodneme pro přísady, tak na uvedené množství se k základnímu receptu přidávají asi 2 rozmačkané banány, půl tabulky čokolády posekané na kousky, rovná polévková lžice skořice... Vždycky si musíme uvědomit, že přísady ovlivní kvalitu a hutnost těsta. Velké množství kousků ovoce například může způsobit, že se muffiny „srazí“. Těsto bude příliš těžké a muffiny nevyběhnou. Také s množstvím cukru lze experimentovat. Pokud použijeme sladké přísady (rozinky, čokoládu...), můžeme cukru ubrat. Samozřejmě záleží na individuální chuti strávníků.

Základní recept na cupcake

200 g bezlepkové směsi

90 g změkklého tuku (nejlépe másla)

100 g cukru (třtinového nebo klasického krupicového)

80 ml mléka

3 bílky

3 lžíce škrobu (bramborový nebo kukuřičný)

½ bezlepkového prášku do pečiva

špetka soli

vanilkový cukr nebo extrakt

Vyšleháme bílky do pěny s polovinou cukru. V druhé misce utřeme do pěny změkklé máslo se zbytkem cukru. Pomalu vmícháme bezlepkovou směs se škrobem, solí a práškem do pečiva a rozředíme mlékem. Nakonec pomalu a opatrně vmícháme ušlehaný sníh. Košíčky se plní opět jen do ¾ a pečou v předehřáté troubě asi 170–180 °C asi 20 min. Pokud se stane, že se povrch úplně nepodaří a třeba vyběhne nerovnoměrně nebo rozpraská, nic se neděje. Po úplném vychladnutí košíčků ho seřízneme nožem do roviny. Pod krémem to nebude vidět. Krém je možné připravit jakýkoliv, klasický máslový s pudinkem, z krémového sýra, z pomazánkového másla, z burákového másla. Zdobit se dá marcipánem, čokoládou nebo třeba bonbóny.

Bezlepkové muffiny s brusinkami

200 g rýžové mouky

4 lžíce maniokové mouky

50 g sušených brusinek

2 lžičky jedlé sody

½ lžičky soli

1 lžička mleté skořice

1 lžička bezlepkového kypřicího prášku

2 velká vejce, žloutky a bílky zvlášť

90 g tmavého třtinového cukru

125 ml jogurtu

125 ml mléka

90 g másla, rozpuštěného a vychladlého

2 lžičky vanilkového extraktu

Mřížku umístíme doprostřed trouby a teplotu nastavíme na 200 °C. Formičky vymažeme tukem nebo vyložíme papírovými košíčky. Smícháme obě mouky, sušené brusinky, sodu, skořici, prášek do pečiva a sůl. V jiné misce vyšleháme bílky do tuha.

V další míse vyšleháme žloutky a cukr do nadýchané pěny. Vmícháme jogurt, mléko, máslo a vanilkový extrakt do hladké směsi. Postupně vmícháváme po částech moučnou směs a ušlehané bílky.

Formičky/košíčky plníme do tří čtvrtin. Ve vyhřáté troubě pečeme muffiny 15 minut. Špejle zapíchnutá do středu by měla zůstat čistá.

Po vyjmutí z trouby je necháme 15 minut chladnout na mřížce.

Bezlepkové jarní cupcakes s fialkami

125 g Hery – máslová příchut'

3 vejce

100 g nejmenno nastrouhané mrkve

180 g bezlepkových ovesných vloček

80 g třtinového cukru

½ sáčku prášku do pečiva

Krém:

250 g tvarohu

100 g Hery – máslová příchut'

150 g třtinového cukru

fialkové aroma, fialky nebo jiné jedlé květiny na ozdobu

Tuk rozpustíme a spolu s vejci a cukrem vyšleháme do pěny. Přidáme jemně nastrohanou mrkev. Polovinu bezlepkových ovesných vloček rozmixujeme na jemnou směs. Druhou polovinu necháme vcelku. Obě části smícháme spolu s práškem do pečiva. Smícháme tekutou a sypkou část a rozdělíme do papírových košíčků. Z tohoto množství těsta připravíme 12 kousků. Pečeme na 170 °C asi 30 minut a necháme vychladnout.

Třtinový cukr na krém rozmixujeme v kvalitním mixéru, aby byl jemný jako moučkový cukr. Vyšleháme se změkklým tukem. Přidáme tvaroh a několik kapek fialkového aroma.

Krémem ozdobíme vychlazené korpusy a každý cupcake ozdobíme jehlou květinou fialkou.

Muffiny naslano

Muffiny můžeme připravit i naslano a jsou stejně vynikající jako ty sladké, například s roztaveným sýrem na povrchu, plněné křupavou slaninou, s karamelizovanou cibulkou, lososem nebo kousky tuňáka. Hodí se k odpolední svačině, lehké letní večeři, k polévce, můžeme je vzít s sebou na piknik nebo do práce.

Základní recept:

280 g hladké bezlepkové směsi

1 lžička bezlepkového prášku do pečiva

2 vejce

250 ml podmáslí

5 lžic oleje

sůl a pepř podle chuti

Do mísy prosejeme mouku, pepř a sůl. V jiné misce rozšleháme vejce, přidáme podmáslí a olej a vlijeme do mouky. Promícháme, ale ne příliš. Naplníme košíčky nebo vymazané formy a pečeme v rozehráté troubě na 180 °C asi 20 minut.

Karamelizovaná cibulka: 3 středně velké cibule osmažíme na troše oleje, dokud nezesklovatí, pak přidáme 2 lžičky cukru a 1 lžici octa a vaříme, dokud směs není zlatohnědá.

Část cibule vmícháme do základního těsta a zbytkem posypeme povrch muffinů.

Doporučené varianty přísad do slaných muffinů:

- nastrohaný uzený sýr a bylinky (petrželka, pažitka),
- rozdrobený sýr Niva (asi 100 g) a kousky sladkých hrušek (lze i kompotované) a hrst posekaných ořechů,
- kousky vařeného nebo pečeného kuřete a malá plechovka kukuřičných zrn,
- klobáska chorizo a červená paprika, oboje pokrájené na malé kousky,
- šunka a pórek,
- tuňák a olivy.

Přísady ovlivňují konzistenci a tuhost těsta. Podle potřeby ředíme nebo přidáváme mouku. Dobře se dá využít na zvýšení tekutosti těsta například jogurt.

VÁNOČNÍ CUKROVÍ

Několik rad úvodem

Pro snížení drobitivosti je výhodné používat směsi několika druhů mouky nebo zvýšit podíl bílku v těstě. Texturu těsta můžeme zlepšit přidáním trochy xanthanové nebo guarové gumy (podle těsta $\frac{1}{4}$ až $\frac{1}{2}$ čajové lžičky na 250 g bezlepkové směsi).

Všechna těsta, ze kterých se vyvaluje plát a vykrajují tvary, válíme nejlépe po menších částech. Válení plátu je výhodné mezi dvěma potravinářskými fóliemi nebo na pečicím papíru. V nouzi stačí mikroténový sáček. Většinu těsta udržujeme v chladu, odebíráme jednotlivé „porce“ a zpracováváme. Záleží na množství tuku v těstě a teplotě v místnosti.

Doba pečení záleží na velikosti tvarů a tloušťce těsta. Platí, že ke konci pečení, kdy je už trouba v provozu delší dobu a je přiměřeně zahřátá, trvá pečení kratší dobu než na začátku.

Linecké těsto

1:2:3 počítáme suroviny v násobcích; tj. cukr, dvakrát tolik tuku a třikrát tolik mouky (bezlepkové směsi). *Na 50 g cukru, 100 g tuku a 150 g směsi potřebujeme 1 vejce a 1 žloutek.*

Záleží na stáří a složení směsi. Pokud se těsto lepí, dohustíme nebo v opačném případě trochu zředíme. Kdo snáší, tak mlékem, jinak rostlinným mlékem nebo trochou bílku. Z tohoto základního receptu připravíme klasické

linecké cukroví s vykrojeným otvorem, slepované marmeládou.

Příklady využití lineckého těsta:

- **Kolečka a hvězdičky** slepované rybízovou nebo malinovou marmeládou patří k nejoblíbenějším.
- **Kačenky**, tj. několik stejných tvarů různé velikosti slepených do pyramidky.
- **Punčové rohlíčky** – na upečené linecké půlměsíčky nanese (nejlépe vytlačením ze sáčku s uštěpeným rohem) **punčovou náplň** (viz dále), postříkáme proužky čokolády.
- **Rybíčky** nebo **kapříci** zvaní též šupináci. Tvar rybky ozdobíme mandlovými lupínky jako šupinami.

Punčová náplň

50 g mletých ořechů

25 g nastrohaných nebo rozdrcených bezlepkových piškotů

1 lžice medu

2 lžice rumu, případně trocha mléka

Přidáním lžice karobu nebo kakaa připravíme **tmavé linecké těsto**, které po upečení slepujeme libovolným tukovým krémem, nejlépe až těsně před svátky. Slepene udržujeme v chladu. Toto pečivo je (stejně jako klasické linecké pečivo) lepší po rozležení. Klidně ho můžeme připravit už kolem Mikuláše. Do Štědrého dne pak bude správně odleželé (bude se i méně drobit). Další variace dostaneme spojením světlého a tmavého těsta do válečku, kde je

hlavní ozdobou průřez ve tvaru spirály, šachovnice apod. Váleček prostě nakrájíme nožem na plátky a na pečicím papíru upečeme kolečka, čtverce, oválky nebo obdélníky. Můžeme různě zdobit i slepovat.

Pracny

70 g cukru, 70 g tuku

140 g mletých škvarků

asi 200 g bezlepkové směsi

Množství opět závisí na množství tuku. Plníme do formiček na pracny, nemusíme vymazávat. Jsou křehké a škvarky nejsou vůbec cítit.

Medvědí tlapky

50 g tuku

30 g cukru

30 g mletých ořechů

1 vanilkový cukr

1 vejce

lžička skořice (světlejší varianta), lžička kaka (tmavší varianta) nebo lžička skořice i kaka

90–100 g bezlepkové směsi

Postupně přidáváme bezlepkovou směs, až vznikne tvárné těsto. Podle druhu a stáří by jí mělo být asi 90 až 110 g. Necháme odležet asi hodinu v lednici a plníme do vymazaných formiček asi do dvou třetin. Pečeme v horké troubě. Ještě teplé **opatrně** vyklepneme do směsi cukru s vanilkou a obalíme. I tomuto druhu prospěje odležení.

Vanilkové rohlíčky

80 g másla

40 g mletých oříšků

30 g cukru

1 vanilkový cukr

100 g bezlepkové směsi

Zpracujeme v těsto, tvarujeme rohlíčky a po upečení obalujeme v cukru s vanilkou.

V tomto receptu záleží na jemnosti umletých oříšků, (čím jemněji, tím lépe drží), ale i přesto se špatně tvarují. Vyvalujeme je na silnější plát a tvary vykrajujeme formičkou.

Při manipulaci se rády ulamují růžky, proto je v cukru neobalujeme, ale skládáme na táč či rovnou do krabičky a bohatě cukrujeme jednotlivé vrstvy vanilkovým cukrem.

Marokánky zvané též kočičáky

250 ml mléka

150 g cukru

50 g tuku

60 g bezlepkové směsi svaříme na kaši a necháme zchladnout

přidáme 200 g sekaných ořechů (vlašské nebo burské)

200 g kandovaného ovoce

rozinky podle chuti

Lžičkou roztíráme na pečicí papír placičky, které po upečení na spodní straně máčíme v čokoládě. Dají se také obrátit a polévat, nebo prostě natírat tekutou čokoládou.

Čokoláda ze zbytků

Zbytky rozinek, kandovaného ovoce, různých druhů ořechů a želé zamícháme do rozpuštěné čokolády, vylijeme na plech a necháme ztuhnout. Nakrájíme nebo nalámeme na kousky.

65–70 g *cukru včetně vanilkového cukru*
45 g *tuku (máslu, Hera)*
15 g *droždí*
2,5 g *solí*
1 *vejce*
citrónová kůra

Sušené nebo kandované ovoce

Sušené a kandované ovoce obalované v marcipánu a máčené v čokoládě patří k oblíbeným pamlskům nejen na Vánoce.

Náplně

tvaroh
mák
povidla
ovocná zavařenina

KYNUTÉ KOLÁČE A BUCHTY

Těsto na kynuté koláče na plech

300 ml *vlažného mléka*
 $\frac{1}{2}$ *kostky droždí*
2 *čajové lžičky mletého cukru*
100 ml *oleje*
1 *vejce*
1 *žloutek*
špetka soli
bezlepková směs 300–350 g
povidla
tvaroh
olej na vymazání

Svatební koláčky

500 g *bezlepkové směsi*
60 g *cukru moučka*
3 *žloutky*
250 ml *mléka*
30 g *droždí*
200 ml *oleje*
 $\frac{1}{2}$ *lžičky soli*

Drobenka

bezlepková směs
cukr
máslu

Těsto na kynuté buchty

350 g *bezlepkové směsi*
cca 200 ml mléka nebo vody

Vypracované těsto rozdělíme na části, zakulatíme do kuličky a necháme vykynout. Cca po 30 minutách vytváříme placičku, vytváříme důlek, naplníme náplní a ještě chvilku necháme vykynout. Před pečením potřeme okraje mlékem, vejcem nebo olejem. Pečeme v troubě asi 190 °C zhruba 20–30 minut.

K plnění používáme klasické náplně: makovou, povidlovou, tvarohovou nebo ořechovou a doplnit můžeme **drobenkou** z mouky, cukru a tuku.

Vytvořeno a vytištěno v rámci projektu
Dětské nástavbové obory specializačního vzdělávání
Registrační číslo projektu: CZ.03.2.63/0.0/0.0/20_114/0011907



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost