

## SPECIFIKACE ONEMOCNĚNÍ

Bezmléčná dieta je **indikována** nejčastěji u jedinců s alergií na bílkoviny kravského mléka, laktózovou intolerancí a vzácně také při onemocnění zvaném galaktosemie.

Z pohledu léčebné výživy jsou uvedená onemocnění zjednodušeně charakterizována následovně:

- **alergie na bílkoviny kravského mléka**: eliminace (vyloučení) alergenu ze stravy, i jeho prahového/stopového množství;
- **laktózová intolerance**: omezování příjmu laktózy (mléčného cukru) ve stravě;
- **galaktosemie**: eliminace galaktózy, to znamená i laktózy (laktóza je disacharid složený z glukózy a galaktózy) ze stravy. Z důvodu vzácnosti výskytu tohoto onemocnění a nutnosti dalších nutričních omezení není tomuto tématu dále věnována pozornost.

## SPECIFIKA DIETY OBECNĚ

Z výše zmíněného plyne, že při bezmléčné dietě je ze stravy třeba v různé míře **vyřadit mléko, mléčné výrobky a všechny výrobky s tzv. skrytým obsahem mléka**, jako je např. pečivo a veškeré výrobky s obsahem sušeného mléka.

Vzhledem k tomu, že mléko a mléčné výrobky jsou v České republice významným zdrojem **vápníku**, je obzvláště u dětí velmi důležité myslet na doplnění vápníku ve stravě z jiných potravinových zdrojů, případně je možné užívat vápník ve formě doplňku stravy. Zdrojem dobře využitelného vápníku je **košťálová zelenina** (brokolice, květák, zelí, kapusta, kedlubna), významné množství obsahují **sardinky s kostmi, ořechy a olejnatá semena** (mák, sezam, mandle), dobrým zdrojem může být také **tvrdá pitná voda**. Další významnou živinou obsaženou v mléce a mléčných výrobcích jsou **bílkoviny**, ty lze snadno nahradit jinými živočišnými bílkovinami z masa, ryb, vajec, bílkoviny najdeme také v luštěninách, obilovinách, ořeších a semenech.

Jako **alternativu mléka** k popíjení i přípravě pokrmů je možné využít **rostlinné nápoje (rýžové, sójové, pohankové, kokosové, lískooříškové, mandlové a jiné)**, ty však **nepředstavují srovnatelnou náhradu mléka**. Jejich cena je vyšší než cena kravského mléka a hlavně je důležité pamatovat na to, že bílkovina rostlinného původu nedosahuje kvality živočišné bílkoviny a celkové složení těchto nápojů se podstatně liší i v ostatních nutričních parametrech (zejména **chybí přirozeně se vyskytující vápník**). **Alergická reakce** se navíc může objevit i po požití těchto nápojů, protože ořechy i sója patří k nejčastějším alergenům. Vhodnější variantou jsou **tekuté rostlinné nápoje obohacené o vápník** oproti sušeným výrobkům, které většinou obsahují vápníku velmi málo, zato jsou ale často bohaté na různé přídavné látky a obsah a složení tuků je často horší.

**Maso, ryby, vejce, luštěniny, ořechy, olejnatá semena, ovoce, zelenina a obiloviny** (pokud nejsou součástí jiného výrobku či pokrmu, kde se mléko nebo mléčný výrobek již objevit může) **jsou pro bezmléčnou dietu naprosto vhodné.**

**Technologická úprava** se stejně jako u bezlepkové diety nijak neliší od běžně připravovaných pokrmů ve školní jídelně. Při úpravě pokrmů dáváme z hlediska zdravotního přednost vaření, dušení, vaření v páře, pečení a naopak se snažíme co nejvíce omezit smažení.

### **ALERGIE NA BÍLKOVINY KRAVSKÉHO MLÉKA** - specifika onemocnění

Mléčné bílkoviny, stejně jako jiné bílkoviny, mohou u některých jedinců vyvolat alergickou reakci. V tomto případě hovoříme o alergii na bílkoviny kravského mléka. Udává se, že kravské mléko obsahuje až **40 typů různých bílkovin, které mohou vést k alergické reakci.** Mléčné bílkoviny, které nejčastěji alergickou reakci vyvolávají, jsou **syrovátkové** (alfa-laktalbumin, beta-laktoglobulin) a **kaseinové**. Alergie na beta-laktoglobulin se vyskytuje zejména **u malých dětí a souvisí s nedostatečnou vyzářlostí trávicího traktu neschopného natrávit syrovátku, potíže mizí** u téměř všech dětí ještě v předškolním věku. Naopak kaseiny jsou častějším alergenem zejména v dospělosti.

Alergie na bílkoviny kravského mléka se **projevuje** následovně:

- nejvíce je postižen **trávicí trakt**: objevují se bolesti břicha, zvracení, břišní kolika, průjem, nechutenství, neprospívání, bolestivé polykání, nestandardní stolice (konzistence, barva, zápach), krev a/nebo hlen ve stolici;
- projevy **na kůži**: svědění, zčervenání (erytém), atopický ekzém, kopřivka, vyrážka, otok;
- a problémy v **dýchacím ústrojí**: dušnost, kašel, rýma, pískoty, otoky horních dýchacích cest, zahlenění, astma.

Jediným možným opatřením při potvrzené alergii na bílkoviny kravského mléka je jejich naprosté vyloučení ze stravy, tzv. **eliminační dieta.**

### **Specifika diety při alergii na bílkoviny kravského mléka**

Ze stravy je nutné vyloučit:

- **kravské mléko a veškeré mléčné výrobky** (mléko plnotučné, polotučné, nízkotučné, sušené mléko, kondenzované mléko, kefir, kyška, podmásli, acidofilní mléko, jogurt, jogurtové nápoje, sýry, tvaroh, smetana, zakysaná smetana, tradiční pomazánkové, zmrzlina, mléčné dezerty, pudink, máslo, přepuštěné máslo (tzv. ghee), syrovátka)
- nevhodná jsou také **všechna ostatní živočišná mléka**, a to z důvodu existence zkřížené reaktivity mezi bílkovinami kravského mléka a bílkovinami mlék ostatních savců
- nutné je vyhnout se také potravinám, které mají **na etiketě značení „může obsahovat stopy mléka“**
- některé **potraviny jsou rizikové**, proto je potřeba sledovat jejich složení (např. sladké a slané pečivo, vše pečené, sušenky, kreky, oplatky, čokolády a polevy, nugát, cukrovinky, instantní potraviny, bramborová kaše, směsi koření, alternativy mléčných výrobků rostlinného původu, uzeniny, margaríny, roztíratelné rostlinné tuky k mazání

pečiva, jakékoliv omáčky, konzervy,...). Na etiketě výrobku nesmí být uvedeno: mléko, sušené mléko, mléčná bílkovina, kasein, syrovátka, mléčný tuk, laktóza; na etiketě výrobku smí být uvedeno: laktát (mléčan), kyselina mléčná.

**Kyselina mléčná** vzniká mléčným kvašením cukrů za nepřítomnosti vzduchu, např. v mléce, sýrech nebo kyselém zelí. S mlékem kromě zavádějícího názvu nemá tedy nic společného (proto nevedí při alergii na kravské mléko). Sůl kyseliny mléčné se nazývá **laktát**.

**Náhražky mléka** a mléčných výrobků, které lze v bezmléčné dietě použít:

- **nápoje rostlinné** – rýžové, ovesné, špaldové, mandlové, sójové, kokosové, lískooříškové, kaštanové – vhodné jako nápoj i k přípravě pokrmů,
- **rostlinné náhražky jogurtů, dezerty a pudinky, rostlinné smetany** (Provamel, Sojagurt, Sojáčik, Kika, Amunáček, Ovisek, Alpro Soya,...)
- na pečivo lze **namazat**: margaríny bez mléčných přísad, pomazánky ze zeleniny, luštěnin, pseudoobilovin (např. pohanky, amarantu), tofu, droždí, med, marmelády, džemy, povidla, Carobella (náhražka Nutelly, bez obsahu mléka), oříškové pomazánky (např. arašídové máslo), hummus (pomazánka z cizrny, sezamové pasty a koření), kvalitní paštiky, rybí krémy, avokádo a pomazánky z něj, masové pomazánky
- **margaríny bez mléčných přísad** – např. Perla plus vitaminy, Alfa vital, Flora light, Vive bio slunečnicová, margaríny značky Provamel

### **LAKTÓZOVÁ INTOLERANCE** - *specifika onemocnění*

Laktózová intolerance neboli nesnášenlivost mléčného cukru, tzv. laktózy (disacharid složený z glukózy a galaktózy) **bývá někdy nesprávně zaměňována za alergii na bílkovinu kravského mléka**. Intolerance laktózy nepředstavuje vážné zdravotní riziko, spíše svými projevy postiženého jedince obtěžuje.

Intolerance laktózy je **neschopnost organismu trávit laktózu, která je způsobena nedostatečnou funkcí enzymu laktázy přítomného ve sliznici tenkého střeva**. Za normálních podmínek je laktóza rozštěpena v tenkém střevě na dvě cukerné jednotky, glukózu a galaktózu. V případě laktózové intolerance se takto **nerozštěpená (nestrávená) laktóza dostává do tlustého střeva, kde je fermentována přítomnými střevními bakteriemi na plyny**, kyselinu mléčnou a vodu. To vede k potížím jako je nadýmání, kručení a škroukání v břiše, pocit plnosti a tlaku v břiše, dále **vodnatý průjem**. Projevy závisí na množství a druhu požitých potravin nebo pokrmu, stupni snížení aktivity enzymu laktázy ve střevní sliznici a rychlosti vyprazdňování žaludku.

**Příčinou** vzniku může být přirozený pokles aktivity laktázy s přibývajícím věkem (tzv. primární laktózová intolerance), dále nevyváženost střevní mikroflóry nebo onemocnění trávicího traktu jako je celiakie, Crohnova nemoc nebo chirurgický zákrok na zažívacím traktu (tzv. sekundární laktózová intolerance).

**Výskyt** laktóзовé intolerance se u různých národů liší. Nejvyšší výskyt je u Asiatů, Afričanů a Američanů pocházejících původně z Asie či Afriky, také u Indiánů. Naopak nejvíce laktóзовě tolerantní jsou obyvatelé severní Evropy. V našich středoevropských podmínkách je také vysoká míra laktóзовé tolerance. Uvádí se, že tolerance laktózy je u Čechů přibližně 70%.

Specifika diety při laktóзовé intoleranci

**Dietní opatření** při laktóзовé intoleranci závisí na stupni **individuální intolerance**. Nezávisí pouze na **typu konzumovaných potravin** a obsahu laktózy v nich, ale také na jejich zkonsumovaném **množství**. Základním pravidlem je nekonzumovat velké dávky laktózy najednou, ale raději přijímat mléčné výrobky s nižším obsahem laktózy častěji během dne nebo je konzumovat v menších porcích.

- Laktóza se **přírodně vyskytuje v mléce všech savců** a výrobcích z nich. Jen pro zajímavost, největší množství laktózy obsahuje mléko mateřské (7,2 %), dále ovčí (5,1 %), kravské (4,8 %) a kozí (4,1 %). Kravské mléko obsahuje přibližně 4,8 g laktózy na 100 g. Při vypití jedné porce (250 ml) mléka tedy přijmeme přibližně 12 g laktózy, což může u postižených jedinců vyvolat problémy.
- Významné množství laktózy se nachází **v syrovátce a v sušeném mléku**. V zakysaných mléčných výrobcích (jogurt, kefir, podmásli, kyška, acidofilní mléko) je obsah laktózy také poměrně vysoký, ale díky přítomným bakteriím bývají tyto výrobky obvykle velmi dobře tolerovány.
- Pouze **malé množství laktózy obsahuje máslo a tvrdé sýry**.
- Laktóza je přítomna i v jiných potravinách, kam jsou mléko nebo laktóza přidávány při výrobě, např. jemné a trvanlivé pečivo, zmrzliny, mléčná čokoláda, instantní výrobky, margaríny. Je tedy třeba sledovat složení výrobků.
- Laktóza je dokonce součástí některých léčiv, kam se přidává jako plnidlo.

Tabulka: Obsah laktózy ve vybraných potravinách

Potravina	Obsah laktózy (g/100 g)	Velikost obvyklé porce	Obsah laktózy v porci (g)
Mateřské mléko	7,2	-	-
Mléko kravské polotučné	4,8	250 ml	12
Smetana na vaření, 12 % tuku	4,2	15 ml	0,63
Mléko kozí	4,1	250 ml	10,25
Tvaroh měkký	3,8	100 g	3,8
Kefír	3,6	200 ml	7,2
Podmáslí	3,4	200 ml	6,8
Jogurt smetanový	3,3	150 g	4,95
Cottage	2,2	100 g	2,2
Sýr, Gervais, 30 % t. v s.	1,6	50 g	0,8
Sýr, Eidam, 30 % t. v s.	1,3	50 g	0,6
Sýr, Hermelín	1,2	50 g	0,6
Máslo	0,8	10 g	0,08

Zdroj: NUTRIDATABAZE.CZ - databáze složení potravin České republiky verze 6.16, dostupné na [www.nutridatabaze.cz](http://www.nutridatabaze.cz)

Na trhu dnes existuje široký výběr **výrobků bezlaktózových nebo s nízkým obsahem laktózy** (mléko, máslo, smetana, šlehačka, pudink, jogurt, podmáslí, mléčná rýže, sýr, smetanová pomazánka, čokoláda, sušenky, karamely apod.). Jejich cena je však oproti běžným výrobkům vyšší.

POTRAVINY S NÍZKÝM OBSAHEM LAKTÓZY NEBO BEZLAKTÓZOVÉ jsou definovány předpisem č. 54/2004 Sb. Vyhláška o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití. **Potraviny s nízkým obsahem laktózy** jsou definovány obsahem nejvýše 1 g laktózy ve 100 g nebo 100 ml potraviny ve stavu určeném ke spotřebě. **Potraviny bezlaktózové** musí obsahovat nejvýše 10 mg laktózy ve 100 g nebo 100 ml potraviny ve stavu určeném ke spotřebě a ve kterých je přítomnost volné galaktózy vyloučena.

Tipy na bezmléčné svačiny:

Svačina	Suroviny	Technologický postup
<b><i>Kořenová pomazánka s jablkem, krutí šunkou a pažitkou na chlebu, rybízový džus</i></b>	celer, mrkev, krutí šunka, Perla plus, pažitka, sůl, pepř, chléb, jablko, rybízový džus	Celer, mrkev a jablko nastroumat na jemno, promíchat s Perlou, kořením a pokrájenou šunkou, namazat na chléb a dozdobit pažitkou, podávat s naředěným rybízovým džusem
<b><i>Jablečný pudink s piškoty</i></b>	jablka, rozinky, ořechy, kukuřičný škrob, Perla plus, skořice, piškoty	Jablka povařit v troše vody se skořicí, vmíchat škrob a povařit, přidat namočené rozinky, nasekané ořechy, Perlu, vlít do misky vyložené piškoty
<b><i>Houbové jednohubky s rajčátky, jablečný mošt</i></b>	rohlík, houby sušené, cibule, olej, petržel, rajčata, sezamová semena, mošt jablečný	Houby namočit několik hodin předem, povařit, vložit do mixeru spolu s cibulí, olejem, semeny a petrželí, dobře rozmixovat, namazat na kolečka rohlíku a podávat s rajčetem a jablečným moštem
<b><i>Ovesná kaše se švestkami a mákem</i></b>	ovesné vločky, švestky, jablko, mák, med, skořice	Ovesné vločky zalít teplou vodou, přidat nastrované jablko a mák, nechat nasáknout, smíchat s medem, skořicí a pokrájenými švestkami
<b><i>Sardinkové housičky s paprikou</i></b>	sardinky s kostmi, Perla Plus, hořčice, cibule, sterilované okurky, houska, červená paprika, sůl, pepř	Cibuli a okurky nakrájet na jemno, smíchat se sardinkami, Perlou, hořčicí, dochutit solí a pepřem, namazat na housku a dozdobit paprikou

<b><i>Řepová pomazánka na chlebu s okurkou</i></b>	Hraška na zahušťování, voda, MAHÁ koření, sůl, cibule, červená řepa, olej, okurka nakládaná, okurka salátová, hořčice, chléb, jablečný džus	Orestovat MAHÁ koření s hraškou, zalít horkou vodou a vymíchat do hladka, osolit a vařit min. 20 minut, po vychladnutí vyšlehat v hladký krém, cibuli krátce orestovat na oleji, přidat nastrouhanou řepu, sůl a podusit do měkka, nakládanou okurku nakrájet na malé kousky, spolu s řepou a hořčicí vmíchat do hráškové směsi, podávat na veče s džusem
<b><i>Ovesná kaše s hruškou a brusinkami</i></b>	ovesné vločky, rýžový nápoj, Perla plus, hruška, brusinky sušené	Ovesné vločky zalít teplým rýžovým nápojem a nechat nasáknout, vmíchat Perlu, propláchnuté brusinky, nakonec dozdobit pokrájenou hruškou
<b><i>Veka s celerovou pomazánkou a paprikou</i></b>	celer, ovesné vločky, olej řepkový, kysané zelí, hořčice, paprika, veka, bazalka, sůl, pepř	Celer podusit do měkka, přidat ovesné vločky a nechat nasát vodu, vložit do mixeru, přidat kysané zelí, olej, hořčici a koření a dobře promixovat, namazat na veku a ozdobit paprikou
<b><i>Jáhlová kaše s mandarinkou</i></b>	jáhly, mandarinkový kompot, rozinky, sezamová semena, Granko, Perla plus	Jáhly uvařit do měkka, přidat Granko, semena, namočené rozinky, Perlu a kompot
<b><i>Jahodovo-jablečné pyrě s mákem a piškoty</i></b>	jahody, mák mletý, jablko, piškoty	Jahody, jablka a mák dobře pomixovat a vlít do misky vyložené piškoty
<b><i>Celozrnný rohlík s ředkvičkovou pomazánkou</i></b>	rohlík celozrnný, ředkvičky, vejce, brambor, Perla plus, hořčice, cibule, pomerančový džus	Brambory a vejce uvařit, oloupat, smíchat a rozšťouchat, zamíchat s ostatními ingrediencemi a část ředkviček nechat na dozdobení, podávat s ředěným pomerančovým džusem

<b><i>Vanilkový krém s rybízovou marmeládou a sezamovými semínky</i></b>	Hraška vanilková, rýžový nápoj, olej slunečnicový, rybízová marmeláda, sezamová semena	Hrašku dobře promíchat v rýžovém nápoji a vařit min. 20 minut, vlít do misek, ozdobit marmeládou a sezamovými semeny
<b><i>Houska s pomazánkou z červené čočky a cherry rajčátky</i></b>	houska, červená čočka, olivový olej, česnek, cibule, mrkev, citronová šťáva, cherry rajčátka	Krátce orestovat cibulku a česnek, přidat čočku, mrkev nakrájenou na jemno, zalít horkou vodou, ochutit solí, pepřem, majoránkou a povařit do měkka, dochutit citronovou šťávou, namazat na housku a podávat s rajčátky
<b><i>Rohlík s medem, kakao z rýžového nápoje, pomeranč</i></b>	rohlík, Perla plus, med, rýžový nápoj, Granko, pomeranč	Rohlík namazat Perlou a medem, do ohřátého rýžového nápoje přidat Granko, podávat s pomerančem
<b><i>Pohanková kaše s jablky, ořechy, rozinkami a skořicí</i></b>	pohanková kaše, rýžový nápoj, jablko, rozinky, mandle sekané, skořice	Směs na kaši smíchat s ohřátým nápojem, přidat namočené rozinky, podrcené mandle, skořici, nakrájené jablko
<b><i>Slaný štrůdl se špenátem</i></b>	listové těsto, špenát mražený, cibule, česnek, vejce, šunka, olej, sezamová semena, sůl, pepř	Cibuli a česnek krátce orestovat na oleji, přidat listový špenát, podusit, přidat vejce, šunku, sůl a pepř, směs zavinout do listového těsta, potřít vejcem a posypat sezamem nebo jiným olejnatým semenem, péct 45 min. na 170 °C



## BEZLEPKOVÁ DIETA

Bezlepková dieta je podávána při onemocněních vyznačujících se nežádoucí reakcí organismu na lepek.

### Specifika onemocnění

Vyloučení lepku ve stravě je nutné tehdy, je-li lékařem diagnostikována některá níže uvedená choroba:

- 1/ **nesnášenlivost lepku** (autoimunitně podmíněná): celiakie (střevní forma), Duhringova herpetiformní dermatitida (kožní forma) a glutenová ataxie (postižení CNS)
- 2/ **alergie**: alergie na lepek, alergie na jinou bílkovinu pšenice
- 3/ **neautoimunitní a nealergická onemocnění**: neceliakální glutenová senzitivita, syndrom dráždivého tračníku s nesnášenlivostí lepku

Rozdíl mezi celiakií a tzv. pravou alergií na lepek spočívá ve zcela jiném mechanismu vzniku, průběhu, projevu i trvání.

### Celiakie (celiakální sprue, glutenová enteropatie)

Jedná se o **chronické autoimunitní onemocnění sliznice tenkého střeva** vyvolané lepkem. Podstatou je abnormální odpověď imunitního systému ve střevní tkáni po konzumaci lepku vedoucí k postupné **degradaci sliznice střeva** s následnou poruchou vstřebávání živin z potravy.

Typické **příznaky** celiakie zahrnují bolesti břicha, nadýmání, průjem, poruchy vstřebávání živin, nechutenství, únavu, neprospívání a poruchy růstu u dětí, chudokrevnost, zvýšenou kazivost zubů, afty, potravinové intolerance (např. laktózová) a jiné projevy nedostatku živin.

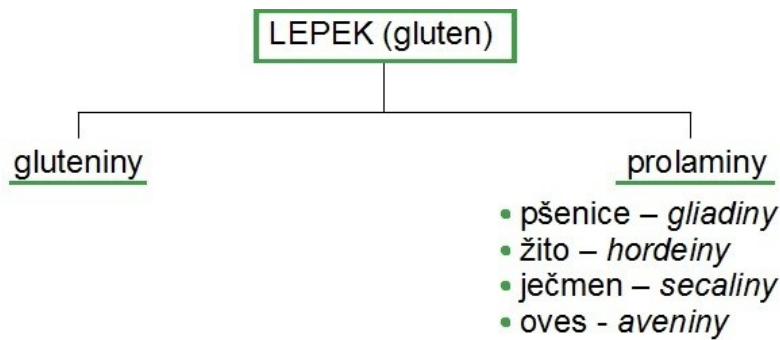
Četnost onemocnění se v české populaci odhaduje až na 50 000 nemocných celiakií, přičemž diagnostikováno je pouhých cca 10 % z nich. Onemocnění je do určité míry **geneticky** podmíněné, na rozvoji celiakie však mohou mít vliv i další faktory, **např. délka kojení, začátek podávání lepku a jeho množství ve stravě či složení střevní mikroflóry**. **Celiakie je celoživotní onemocnění**, které je v současnosti léčitelné pouze bezlepkovou dietou, která připouští bezpečné denní tolerované množství lepku do 20 mg.

### Lepek = gluten

Gluten tvoří hlavní bílkovinou část obilného zrna, je to směs ve vodě nerozpustných proteinů :

**gluteniny + prolaminy (40-50 %) – odlišná toxicita**

- ve vodě bobtná, je zodpovědný za pružnost a tažnost těsta, tvoří strukturu pekařského výrobku. Výrobky z mouky s vysokým obsahem lepku dobře kynou a po upečení drží tvar.
- **Prolaminy** – zodpovědné za rozvoj celiakie
- pšenice → **gliadiny**, žito → **hordeiny**, ječmen → **sekaliny**
  - obsahují vysoké množství glutaminu a prolinu, β-otočky
- oves → **aveniny**
  - obsahují středně vysoký obsah glutaminu a nízký obsah prolinu



### Patogeneze celiakie:

- proteolytické **enzymy trávicího ústrojí obtížně štěpí** vazby obsahující prolin
  - u geneticky disponovaného jedince T lymfocyty ve sliznici střeva vyhodnotí **prolaminové peptidy jako organismu cizí**
  - B lymfocyty **reagují tvorbou protilátek na tyto peptidy**
  - dochází k buněčnému stresu, ↑ permeability buněčné membrány
  - uvolnění tkáňové transglutaminázy – reakce s prolaminou
  - ↑ reaktivity prolaminů, tvorba imunokomplexů
  - tvorba autoprotiátek
  - imunitní systém je pod trvalým zvýšeným antigenním tlakem
- ⇒ **zánětlivé změny sliznice**
- ⇒ atrofie sliznice s vymizením klků
  - ⇒ porucha střevních funkcí

**Dodržování bezlepkové diety vede po určité době k obnově klků a mikroklků a k regeneraci střevní sliznice.**  
**Organismus na stravu bez lepku reaguje velmi příznivě a většinou poměrně rychle.**

### Alergie na lepek

Jedná se o **potravinovou alergii, kdy organismus produkuje protilátky specificky namířené proti lepku.**

Již malé požití lepku ve stravě, či jeho vdechnutí (pekaři), může vyvolat akutní příznaky nastupující během pár minut. Projevy alergie zahrnují svědění úst, kýchání, rýmu, kopřivku, ekzém, zrychlený dech a srdeční tep, studený pot, nevolnost, slabost, zvracení, průjem, dušnost, kolaps, v krajních případech až bezvědomí.

Výskyt alergie na lepek je v populaci v porovnání s celiakií poměrně vzácný.

Potravinové alergie u dětí, tedy i alergie na lepek, mohou být v důsledku nevyzrálého imunitního systému pouze dočasné a kolem 3. roku dítěte mohou vyhasínat. Nicméně při podezření na jakoukoliv potravinovou alergii či v případě již potvrzené alergie je třeba vyloučit danou potravinu s potenciálním alergenem ze stravy. V případě alergie na lepek platí striktní vyloučení lepku v jídelníčku a jeho nulová tolerance i ve stopovém množství.

**Podrobněji k potravinovým alergiím viz kapitola Eliminační diety a potravinové alergie.**

## SPECIFIKA DIETY

Bezlepková dieta je **energeticky i biologicky plnohodnotná**, při jejím správném sestavení zajišťuje dostatek energie, základních živin (bílkovin, tuků, sacharidů) a dalších nutričně významných látek.

Technologická úprava pokrmů je v rámci diety bez omezení a v zásadě se nijak neliší od běžné kuchyně. Individuálně je však možné stravu šetrně upravit a podávat v lehčí úpravě, s omezením nestravitelné vlákniny, vyžaduje-li to stav strávnicka a **míra postižení sliznice tenkého střeva** v případě celiakie.

Jedinou limitující složkou diety jsou potraviny a pokrmy obsahující lepek, které jsou v rámci diety zcela nevhodné. **Hlavní podstata diety tedy spočívá v maximálním omezení lepku**, přičemž je potřeba zachovat dostatečný podíl sacharidů v jídelníčku. V dietě se upřednostňují především přirozeně bezlepkové potraviny, případně bezlepkové výrobky určené speciálně pro osoby s nesnášenlivostí lepku. Vzhledem k vyšší ceně bezlepkových potravin, zejména pak kupovaného bezlepkového chleba a pečiva kdy je cena až trojnásobná ve srovnání s běžným sortimentem, může tato dieta významně zvyšovat finanční rozpočet.

Mezi **nevhodné potraviny** patří

### 1. Obiloviny s obsahem lepku:

- pšenice (tj. všechny druhy rodu Triticum, jako jsou pšenice tvrdá (durum, **semolina**), pšenice dvouzrnka, pšenice kamut (khorasan), pšenice **špalda** – často mylně prezentována jako bezlepková obilovina)
- ječmen
- žito
- oves
- kříženci uvedených rodů, např. žitovec (Triticale; pšenice x žito) nebo Tritordeum (pšenice x ječmen)

Pozn.: Oves patří v České republice mezi obiloviny nevhodné, ačkoliv ovesné prolaminy – aveniny jsou z hlediska své toxicity stále diskutovány. Podle posledních studií většina osob s nesnášenlivostí lepku pravděpodobně může do své stravy oves zařadit, aniž by pocítila nepříznivé účinky na své zdraví. Otázka vhodnosti ovsa ve stravě při celiakii je předmětem pokračujícího studia a zkoumání vědců. **Ačkoliv nemusí být problematický oves jako takový, větším rizikem může být jeho případná kontaminace jinými obilovinami (pšenicí, žitem nebo ječmenem) během sklizně, přepravy, skladování nebo zpracování.** Nařízení (ES) č. 41/2009 proto povoluje použít při výrobě potravin pro zvláštní výživu určených pro osoby s nesnášenlivostí lepku oves. Avšak oves pro výrobu bezlepkových potravin musí být speciálně vyroben, připraven nebo zpracován tak, aby bylo zamezeno kontaminaci pšenicí, ječmenem, žitem nebo jejich kříženci. Obsah lepku v těchto potravinách nesmí být vyšší než 20 mg/kg potravy ve stavu určeném ke spotřebě.

### 2. Potraviny vyrobené z obilovin s obsahem lepku:

- mouky (bílé, celozrnné, vícezrnné, grahamové), krupice, kroupy, krupky, lámanky, vločky, otruby, celá zrna, např. bulgur, špaldové kernotto atd.

- pekařské a cukrářské výrobky – veškeré kupované pečivo a chléb, není-li výslovně označené jako bezlepkové
- snídaňové obilné směsi – müsli, obilné vločky, lupínky, taštičky, kroužky, kuličky, polštářky, pufovaná obilná zrna (špaldové pukance), ochucené ječným nebo pšeničným sladem aj.
- obilné kaše – krupičná, ovesná, instantní
- těstoviny – všechny pšeničné, včetně celozrnné, semolinové, kuskus
- knedlíky a noky – houskové, kynuté, tvarohové, ovocné, bramborové s lepkovou moukou, krupicové noky, halušky, šišky, gnocchi
- příkrmy a přílohy – krokety, placky, bramboráky
- strouhanka chlebová nebo rohlíková
- rostlinné (vegetariánské) náhrady masa – Seitan (pšenice), Klaso, Robi a Goody Foody (směs obilovin)
- některé kávovinové směsi – obsahují sladové výtažky: Malcao, Bikava, Caro, Melta

### 3. Rizikové potraviny a pokrmy s možným obsahem lepku:

Pšeničná mouka, pšeničný škrob nebo čistý lepek se mohou skrývat v těchto potravinách:

- zpracované maso a ryby – uzeniny (salámy, párky, klobásy, buřty apod.), paštiky, játrovky, masové pomazánky, jelita, jitrnice, prejty, sekané, záviny, rybí a masové konzervy; nakládaná a grilovaná masa a ryby, pečení popř. marinování sledi, úprava ryb na způsob surimi, krabí tyčinky, majonézové saláty typu vlašský
- instantní pokrmy a zahušťovadla – polévky, omáčky, bramborová kaše, instantní směsi na přípravu nebo dohotovení pokrmu, jíška, bešamel
- instantní nápoje – čaje, kávy (obsahují výtažky z obilovin), směsi na přípravu čokoládového nápoje, frappé, cappuccina apod.
- kečupy, majonézy a dochucovadla – kupované majonézy, tatarské omáčky, dresinky, kečupy, hořčice, worcesterské, sójové a jiné studené omáčky nejsou-li označené přímo za bezlepkové, není vhodná ani fermentovaná sójová omáčka SHOYU (obsahuje fermentované obilí), koření směsi, bujóny v kostce, prášku nebo pastě a jiná ochucovadla
- ovoce a zelenina – ovocné přesnídávky, rosoly, pyré, pomazánky, marmelády nebo džemy, zeleninové přesnídávky a pomazánky, pokud nejsou označené jako bezlepkové, kupované majonézové saláty
- cukrovinky a cukrářské přípravky – želírovací cukr, kypřící prášky, jedlá soda, prášek do perníku, želatiny, glazury, polevy, náplně, krémy, pudinky, kakaový prášek, všechny plněné čokolády, tyčinky a bonbony (nugát, lentilky, pralinky), karamely, sladové bonbony, lipa, želé, fondánové cukroví a furé, sójové suky, müsli tyčinky, sladké burizony, zmrzliny všeho druhu, dezerty, čokoládové krémy typu Nugety
- pochutiny – bramborové lupínky, popcorn
- jogurty a dezerty zahuštěné škrobem, pokud nejde o škrob bezlepkový
- hotové pokrmy či polotovary neznámého složení, chlazené, mražené, konzervované – vše v trojobalu a těstíčku

U výše uvedených potravin je nutné individuálně zjišťovat jejich složení. Komplikovaný výběr způsobují zejména škroby, které jsou opravdu velmi rozšířené. Podrobněji viz níže.



#### 4. Problematika aditiv s možným obsahem lepku

se vztahuje zejména k průmyslově zpracovaným výrobkům, v nichž může být **lepek součástí nejrůznějších přídatných látek (aditiv)**, označovaných evropským kódem (E + číslo).

Z pohledu celiaka může jít teoreticky o látky toxické, ale vzhledem k množství, v jakém se ve výrobku vyskytují je možné toto **riziko považovat za velmi nízké**, nejsou-li průmyslově zpracované výrobky konzumovány ve velkém množství.

!!! Při výběru potravin se řídíme následujícími zásadami:

- U všech potravin věnujeme pozornost složení výrobku z hlediska možného obsahu lepku
- Zvýšenou pozornost vyžadují průmyslově upravené potraviny a pokrmy, vždy je nutné se přesvědčit, zda neobsahují lepek
- **Není-li možné zjistit přesné složení pokrmu nebo potravinářského výrobku, raději se mu vyhneme**

Mezi **povolené potraviny** patří

##### 1. Suroviny přirozeně bezlepkové – náhrady lepkové mouky:

- rýže – všechny druhy, rýžová kaše instantní, rýžová mouka, rýžové vločky, těstoviny
- kukuřice – mouka, krupice (polenta), kukuřičná kaše instantní, kukuřičná náhrada strouhanky na obalování, kukuřice pukavcová přírodní (pražená), kukuřičný chléb a lupínky bez lepku, kukuřice extrudovaná (křupky), křehký kukuřičný chlebiček,

kukuřice zrno (zmrazené, ve směsi se zeleninou, sterilované), kukuřičný škrob  
Maizena

- proso (jáhly) – mouka, vločky, pukance, kaše
- pohanka – hnědá, zelená, lámanka, mouka, lupínky a křupky bez lepku
- amarant (laskavec)
- čirok
- quinoa (merlík čilský) – bílá, červená, černá, univerzální využití do sladké i slané kuchyně
- luštěniny – fazole, čočka, hrách, cizrna; sterilované, naklíčené, ve formě mouky (např. hraška), těstovin, na pomazánky, na pečení, na obalování, na zahušťování polévek, omáček apod.; sója luštěniny (boby), sójová mouka, krupice, vločky, sójový extrudát („sójové maso“) bez lepku, sójové boby pražené (alaburky, sójové oříšky), tofu („sójový tvaroh“), tempeh („sójový hermelín“), sójový nápoj („mléko“) také instantní, sójové náhražky jogurtu, sójové klíčky
- brambory – vařené, pečené, hranolky, čistá bramborová kaše, bramborový škrob Solamyl, alternativou brambor jsou na inulin bohaté topinambury nebo na betakaroten bohaté batáty
- tapioka – jedná se o škrob získaný z kořene manioku a lze z něj připravit pudink, kaše, bezlepkové pečivo, je vhodný jako zahušťovadlo do polévek nebo jako příloha místo rýže



Tapioca perly 500 g cca 60-100 Kč (pudinky, kaše, zavářky)  
tapioková mouka 500 g cca 60 Kč



## 2. Ostatní přirozeně bezlepkové suroviny a výrobky z nich:

- maso a ryby – čerstvé, chlazené, mražené maso a ryby bez přísad, nikoliv výrobky z nich
- vejce – čerstvá, čistá vaječná bílkovina „šmakoun“
- tuky a oleje
- mléko a mléčné výrobky – mléko individuálně dle snášenlivosti v závislosti na aktuálním poškození střevní sliznice a laktóзовé toleranci; u mléčných výrobků - zvláště ochucených a tzv. „light“ sledovat složení, upřednostňovat přírodní neochucené varianty
- ovoce a ovocné výrobky – čerstvé ovoce a čerstvé ovocné šťávy, kompoty, zmrazené, protlaky a ovocné přesnídávky bez obilných přísad, ovoce kandované, sušené; jablečná vláknina
- zelenina a výrobky ze zeleniny – zelenina všeho druhu, kvašená, nakládaná, mražená či sterilovaná
- skořápkové plody, semena, mák, kokos, jedlé kaštiny – lze využívat i v podobě mouky
- cukr řepný a třtinový (sacharóza), hroznový cukr (glukóza, Glukopur) pravý včelí med, fruktóza, glukózový sirup, čistá čokoláda
- koření – všechna přírodní, kmín, zelené bylinky, pepř, paprika, cibule, česnek, křen, houby apod.
- karob (svatojánský chléb) - hořkosladká náhrada kakaa – posyp na kaše, ochucení nákypů, pudinků, koktejlů, těsta či mléka
- chia semínka (šalvěj hispánská) – na pečení do těsta, jako posyp pečiva, do jogurtů, koktejlů, na dezerty (chia pudink), přírodní zahušťovadlo džemů

### 3. Potraviny pro zvláštní výživu určené osobám s nesnášenlivostí lepku

Jedná se o dvě kategorie potravin:

- potraviny označené údajem „BEZ LEPKU“: Obsah lepku může být nejvýše 20 mg/kg ve stavu, v němž je prodávána ke konečnému spotřebiteli
- potraviny označená údajem „VELMI NÍZKÝ OBSAH LEPKU“: Obsah lepku může být nejvýše 100 mg/kg ve stavu, v němž je prodávána ke konečnému spotřebiteli

Důvodem rozdělení potravin do těchto dvou kategorií je, že **různé osoby tolerují rozdílné malé množství lepku.**

- člověk s celiakií běžně toleruje asi **20 mg lepku za den** – tato hranice je ale velice individuální, u extrémně citlivých jedinců však byly pozorovány histologické změny i po příjmu pouze 10 mg lepku/den
- **celiak by neměl překročit celkové množství 20-50 mg lepku za den.**

V současné době je **sortiment komerčních bezlepkových výrobků** poměrně široký a jejich dostupnost relativně snadná. Dá se říci, že průmyslově vyráběné bezlepkové výrobky dnes pokrývají vše, co je obvyklé v běžné stravě obsahující lepek. V kamenných i internetových obchodech lze sehnat hotový chléb a pečivo, těstoviny, mouky, směsi na přípravu pečiva, knedlíků, moučníků, pizzy, rozšiřuje se i běžný sortiment bez přidaného lepku v uzeninách a

masných výrobcích, mléčných výrobcích, ochucovadlech, nápojích, cukrovinkách a pochutinách, přísadách na pečení a dalších polotovarech.

Jak vybírat potraviny bez lepku?

Vybrat vhodné potraviny bez lepku, zejména u průmyslově zpracovaných potravin (typu konvenienčí) je poměrně složité. Chce to praxi, znalosti a důsledné studium složení potravin. Velkou pomoc nabízí také internet a veřejně přístupná Databáze bezpečkových výrobků, které testuje Výzkumný ústav potravinářský ([www.vupp.cz](http://www.vupp.cz), [www.potravinybezlepku.cz](http://www.potravinybezlepku.cz)). Katalog Celiatica rovněž nabízí přehled bezpečkových výrobků s kompletním nutričním složením (<https://celiatica.cz/cz/product/>).

Bezpečkové výrobky lze dnes jednoduše nakupovat i po internetu (např. [www.spolu-bezlepku.cz](http://www.spolu-bezlepku.cz), [www.bezlepku.net](http://www.bezlepku.net), [www.celiakshop.cz](http://www.celiakshop.cz)).

Tab. č. XY Výběr potravin pro bezpečkovou dietu

Potraviny	Nevhodné	Povolené	Možné alternativy
Pečivo a chléb	veškeré kupované pečivo a chléb	kupované bezpečkové pečivo a chléb nebo připravené z bezpečkové mouky	extrudovaný chlebiček (kukuřičný, rýžový, pohankový), pufovaný rýžový chléb bez lepku
Obiloviny a výrobky z nich	pšenice, žito, ječmen, oves a výrobky z nich	rýže, kukuřice, pohanka, proso (jáhly), amarant, sója, mouka bezpečková nebo luštěninová a výrobky z nich	quinoa, chia, čirok, karob, tapioka (maniok)
Uzeniny	salámy měkké i trvanlivé, párky, klobásy, kabanos, paštiky	uzeniny deklarované bez lepku	tofu přírodní, tofu salámy, tofu párky, tofu pomazánky a paštiky, tempeh
Maso, ryby	průmyslově zpracované maso a ryby	čerstvé, chlazené, mražené, maso a ryby bez přísad a ochucovadel	houby a hříby, sójové náhražky masa, čočkové karbanátky, pohanková sekaná
Vejde	kupovaný vajíčkový salát, vejce v aspiku, majonéza, tatarská omáčka	čerstvá vejce, vařená, do pokrmu neomezeně	vaječná bílkovina šmakoun
Mléko a mléčné výrobky	obalované sýry, jogurty, pudinky a dezerty zahuštěné	podle snášenlivosti, přírodní neochucené mléko, jogurty, kefir, kefiry,	domácí mléčné koktejly, rostlinné náhrady mléka a



	škrobem, není-li bezlepkový, výrobky se sušenkami, křupinkami	podmáslí, tvaroh, termizované a tvrdé sýry, smetana	mléčných výrobků (sójové, rýžové, ovesné, pohankové)
Ovoce a zelenina	průmyslově zpracované ovoce a zelenina	čerstvé, sušené, mražené, zavařené, nakládané, kvašené a sterilované, dušená zelenina zahuštěná bramborou, solamylem nebo maizenou	ovocné a zeleninové šťávy, koktejly, smoothie
Polévky	klasicky zahuštěné jíškou, s lepkovými zavářkami (nudle, strouhání, nočky), polévky vločková, kroupová, instantní polévky, bujón v kostce	masové a zeleninové vývary s bezlepkovým kapáním nebo nudlemi, rýží, vaječnou mlhovou, krémové zeleninové mixované, zahušťujeme zeleninou a bezlepkovými moukami	bezlepkové knedlíčky játrové, drožděvé, cizrnové krutony
Omáčky	zahuštěné moukou nebo jíškou, bešamel, kupovaná tatarská omáčka, studené omáčky a dresinky	zahušťujeme bezlepkovou jíškou, rozmixovanou zeleninou, bezlepkovými moukami a škroby	omáčka z červené čočky, místo omáčky dušené zeli, kapusta, mrkev, špenát
Příkrmy	běžné kupované těstoviny a knedlíky, krokety, bramboráky, halušky, šišky, gnocchi, instantní směsi na knedlíky a bramborové kaše, kroupy	brambory, bramborová kaše, hranolky, bramborové knedlíky se škrobovou moučkou nebo sójovou moukou, bezlepkové těstoviny, rýže, jáhly, pohanka, quinoa, kukuřičná kaše polenta, polentový knedlík, čočka, hrách, sója, fazole	pečená zelenina (hranolky z červené řepy, hokaido dýně, kořenové zeleniny), batáty, topinambur, zeleninový nákyp
Cukr, cukrovinky, přísady na	želírovací cukr, kypřící prášky, jedlá soda, želatiny, polevy,	cukr řepný a třtinový (sacharóza), hroznový cukr (glukóza,	ovoce, skořápkové plody

pečení	náplně, krémy, pudinky, všechny plněné čokolády a bonbony, karamely, lipa, želé, fondán, furé, sójové suky, müsli tyčinky, zmrzliny, čokoládové krémy typu Nugety	Glukopur) pravý včelí med, fruktóza, glukózový sirup, čistá čokoláda, droždí Noli a Fala	
Moučníky, sladká jídla	veškeré kupované cukrářské a pekařské výrobky, kupovaná těsta a směsi na přípravu moučníků	bezlepkové moučníky, pudink bez lepku, rýžový ovocný nákyp, ovocné knedlíky tvarohové bezlepkové, rýžové a kukuřičné kaše, bezlepkové sušenky a piškoty	ovocné a mléčné dezerty
Koření a dochucovadla	polévková koření, bujónové kostky, sypké koření směsi a omáčky, sójové omáčky s obsahem lepku, kupovaný kečup, hořčice, dresink	dle snášenlivosti všechny druhy koření jednodruhové, sójová omáčka bez lepku	mořské řasy
Nápoje	kávoviny malcao, bikava, Caro, melta, veškeré instantní směsi	Karo bezlepkové, pramenitá a minerální voda bez příchuti, bylinné a ovocné čaje, 100% ovocné šťávy, mošty, ovocné sirupy, mléko, kakao	zeleninové šťávy, koktejly

## **Efekt kojení a prvního zavádění lepku do stravy dítěte**

- Riziko celiakie u dětí pod 2 roky bylo sníženo, jestliže byl zaveden gluten v období, kdy dítě bylo ještě kojeno.
- Riziko bylo větší, když bylo podáváno větší množství lepku.
- Závěr: **postupné zavádění lepku u dítěte, které je ještě kojeno**, redukuje riziko CS v časném dětském věku a pravděpodobně i později.

## **Změna stanoviska ESPGHAN k zahájení podávání lepku (2016)**

- Kojení nemá preventivní účinek proti rozvoji celiakie (*to neznamená, že se kojit nemusí*)
- Primární prevence celiakie nutriční intervencí tedy není možná!
- Lepek může být do příkrmu zaváděn mezi 4 a 12 ukončenými měsíci
- Optimální množství lepku v době jeho zavádění nebylo stanoveno, nicméně v prvních měsících jeho podávání by kojenci neměli dostávat velká množství lepku.

## **V NEMOCNICI...**

- dieta s označením **BLP**
- **plnohodnotná**, vhodná do domácího ošetření
- 9500 kJ, 80 g B, 70 g T, 320 g S, 90 mg vitamin C
- **možné kombinace** dle FN Bohunice:  
BLP/1, BLP bez vajec, BLP/9, BLP/4, BLP/BL

Užitečné odkazy:

<http://www.potravinybezlepku.cz/>

<http://www.bezlepkovadieta.cz/>

<http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1000147&nid=11325&chum=4>

<http://www.celiac.cz/>

<http://www.klubceliakie.cz/about.html>

<http://www.celiakieaja.cz/>

<http://www.celiatica.cz>

<http://www.bezlepku.net/>

*Obiloviny v lidské výživě 2016*. Praha: Potravinářská komora České republiky, 2016.

*Obiloviny v lidské výživě 2015*. Praha: Potravinářská komora České republiky, 2015.

*Bezlepková dieta – Jde to i bez lepku!* Společnost pro bezlepkovou dietu z.s., 2015.

## **BEZVAJEČNÁ DIETA**

Bezvejčná dieta je základní léčbou u jedinců s potvrzenou alergií na některou z bílkovin vajec. Jak již sám název napovídá, podstatou diety je vyloučení bílkovin vaječného původu ze stravy, a to nejenom vajec a jejich složek zjevných, ale i skrytých v potravinách.

Vejsce jsou v naší stravě velmi hodnotným zdrojem kvalitních bílkovin, tuků, ale i vitaminů a minerálních látek. Navíc mají také podstatné vlastnosti, například schopnost emulgace či pěnicí schopnost, které jsou důležité v technologii výroby různých potravin a pokrmů. Přesto pokud je nutno vyloučit vejce ze stravy a jedinec nemá jiná stravovací omezení a konzumuje tedy smíšenou stravu, lze vejce nahradit jinými potravinami a jejich vyloučení nebývá nutričním problémem. Shodně v technologii přípravy je možné vejce určitým způsobem nahradit.

## **ALERGIE NA BÍLKOVINY VEJCE**

Alergie na bílkovinu vejce je druhou nejčastější alergií na potraviny u kojenců a malých dětí a to konkrétně alergie na bílkovinu bílku. Stejně jako u alergie na bílkovinu kravského mléka dochází obvykle v prvních letech věku dítěte k toleranci a vymizení této alergie, v dospělosti je tedy mnohem méně častá.

### **Specifika onemocnění**

Ve slepičím vejci, a to v bílku i žloutku, je popisováno více než 30 složek, které mohou vyvolat u citlivých osob alergickou reakci. Nejvýznamnější z nich jsou tyto bílkoviny bílku - ovomukoid, ovalbumin, ovotransferin (konalbumin), lysozym a bílkovina žloutku - alfa-livetin (kuřecí sérový albumin).

Při alergii pouze na bílkovinu bílku by se mohlo zdát bezpečné konzumovat alespoň žloutek, rozhodně to však není správné. Doporučuje se nekonzumovat celé vejce, tedy ani žloutek. A to nejen z důvodu možné kontaminace žloutku bílkem při jejich oddělování, ale i z důvodu možné zkřížené reaktivity mezi ovotransferinem bílku a alfa-livetinem žloutku.

Je obvyklé, že syrové a málo tepelně upravené vejce způsobuje závažnější reakce než vejce dobře tepelně upravené. Některé z bílkovin vajec jsou termolabilní, to znamená, že tepelnou úpravou se jejich alergenní potenciál snižuje. Některé bílkoviny vajec jsou však termostabilní, a ani důkladnou tepelnou úpravou se jejich schopnost způsobit alergickou reakci nemění. To tedy znamená, že ani po tepelné úpravě není vejce pro alergika bezpečné.

Můžeme se v praxi setkat s tím, že určité procento dětí s alergií na vaječnou bílkovinu toleruje některé potraviny, které vejce obsahují v malém množství, například klasické vaječné těstoviny. Jednodušší je i v tomto případě dodržovat absolutní vyloučení vajec ze stravy. Případně je pak nutné mít výjimku potvrzenou od lékaře a velmi úzce spolupracovat s rodiči malého strážníka.

## SPECIFIKA DIETY

Ze stravy je nutné vyloučit:

Slepičí vejce – žloutek i bílek.

Vejce ostatních ptačích druhů – křepelčí, kachní, husí – z důvodu významné zkřížené reaktivity.

Veškeré potraviny obsahující vejce nebo vaječnou bílkovinu. Vejce mohou být součástí široké škály potravin a mnohdy jsou to potraviny, ve kterých bychom vejce ani nehledali. Z tohoto důvodu je nutné pečlivě číst a sledovat etikety výrobků. Látky vaječného původu na etiketách potravinářských výrobků: vejce, žloutek, bílek, vaječná bílkovina, vaječná melanž, ovoglobulin, ovalbumin, ovomukoid, livetin, lysozym, vitelin, vaječný lecitin.

Vejce jsou typicky obsažena v jemném a sladkém pečivu jako vánočka, buchty, koblihy, koláče, sušenky, oplatky, piškoty, dále v těstovinách, majonéze a bývají součástí mnoha dalších hotových pokrmů jako omelety, palačinky, smažené pokrmy, nádivky či nákypy. Vejce mohou být součástí různých krémů, zmrzlin, zákusků, čokolád, cereálních snídaní, salátových dresinků, tatarských omáček apod.

Nutné je vyhnout se i potravinám, které mají na etiketě napsáno „*může obsahovat stopy vajec*“.

### **Náhrada běžných potravin s vejci potravinami bezvaječnými:**

Sladké pečivo jako vánočka, buchty, koláče lze nahradit běžným pečivem jako rohlíky, housky, veka, toastový chléb, klasický chléb.

Piškoty lze nahradit bezvaječnými piškoty např. jáhelné piškoty.

Klasické těstoviny lze nahradit bezvaječnými těstovinami, kuskusem.

### **Náhrada vajec při přípravě pokrmů**

Vejce je v kuchyni významnou součástí pokrmů, je významným pojivem neboli emulgátorem. Přesto je možné ho v kuchyni při přípravě pokrmů docela dobře nahradit.

### **Náhrada vajec v pokrmu:**

Kypřicí prášek do pečiva – 1 sáček nahradí 1-2 ks vejce.

Želatina – 1 sáček nahradí až 3 ks vejce.

Sušené droždí.

Škrob (bramborový, kukuřičný) – lze použít do těst například na palačinky, lívance, bramborové placky aj.

Pudinkový prášek – náhrada vajec v různých krémech na pečení.

Vajahit – výrobek obsahující kukuřičnou mouku, syrovátku, sójovou bílkovinu a sójový lecitin, má univerzální použití, 1 vejce nahradí prošlehaná směs 10 g Vajahitu se 40 ml vody, 1 žloutek nahradí směs 10 g Vajahitu s 20 ml vody.

Vegavajo – směs cizrnové, lněné mouky a dalších látek, 10 g směsi s míchané s 2 lžícemi vody nahradí 1 vejce.

Hraška – ochucená směs hrachové moučky a bezlepkových obilovin, 1 lžice (20 g) nahradí jedno vejce, případně se používá 100 g Hrašky na 1 kg mouky, záleží ale na druhu mouky a druhu těsta. Na trhu existuje ve třech variantách – na obalování pikantní, na zahušťování a vanilková na přípravu sladkých těst například na palačinky.

Použitý zdroj:

Kapounová Z., Packová A., Petrová J., Spáčilová J., Strosserová A., Šmídová S. Diety ve školních jídelnách, Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe s.r.o., 2017.