

CZ.1.07/3.2.07/04.0065

Podpora rozvoje dalšího vzdělávání ve zdravotnictví
v Moravskoslezském kraji

LÉČEBNÁ VÝŽIVA PŘI POTRAVINOVÝCH INTOLERANCÍCH



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obsah

Obsah.....	2
1. Potravinové intolerance	4
2. Intolerance laktózy a galaktózy	5
2.1 Intolerance laktózy	6
2.2 Intolerance galaktózy, coby druhého stavebního kamene laktózy	7
3. Léčba intolerance laktózy a galaktózy	8
4. Celiakie	12
5. Léčba celiakie dietou	15
5.1 Povolené sacharidové potraviny u bezlepkové diety	20
5.2 Potraviny nevhodné pro bezlepkovou dietu	22
6. Potravinové alergie	23
7. Léčba potravinové alergie dietou	25
8. Shrnutí	25
9. Literatura	26

Léčebná výživa při potravinových intolerancích

Úvodem

Žijeme v moderní době, kdy se neustále rozšiřuje svět věcí kolem nás. S novými poznatky vědy přibývá využití nových technologií a různých látek, které nám naše matička Země nabízí. Objevují se nové možnosti jak si ulehčit běžný den, máme automatické pračky, myčky nádobí, trvanlivé potraviny, různé polotovary a hotové pokrmy. Je na každém z nás jak dalece využije všech vymožeností naší doby. Možná, že všeho moc škodí a ztrácíme kontakt s přírodou, s jejími přirozenými zákonitostmi, se svým tělem a jeho signály.

Možná právě proto v posledních desetiletích přibývá intolerancí různých potravin nebo jejich složek. Proto se také objevují nové a nové diety. Některé z nich jsou prvořadým terapeutickým prostředkem, jinými slovy při jejich dodržování se nemoc stabilizuje, neobjevují se zdravotní komplikace a jedinec - velmi často dítě se díky nim zdravě vyvíjí. Ty nejfrekventovanější Vám přiblíží následující text.

Cíle modulu

Po prostudování budete znát rozdělení potravinových intolerancí a jejich charakteristiku, základní dietní postupy při kompenzaci deficitu enzymů, principy bezpečkové diety a příčiny, projevy, výskyt a formy celiakie.

Po prostudování textu budete znát:

- rozdělení potravinových intolerancí a jejich příčiny,
- charakteristiku intolerance laktózy a galaktózy,
- charakteristiku celiakie,
- podstatu potravinových alergií,
- dietní opatření u intolerance laktózy a galaktózy,
- dietní opatření u celiakie.

1. Potravinové intolerance

Cíle

Seznámit se základním rozdělením potravinových intolerancí a jejich charakteristikami.

Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- jednotlivé typy nesnášenlivostí potravin,
- jejich charakteristiky,
- příklady těchto reakcí.

Klíčová slova

Enzymatická reakce, metabolická reakce, farmakologická reakce, potravinová idiosynkrazie, imunologická reakce, alergická reakce.

Za intolerance potravin považujeme veškeré abnormální reakce na potravinu nebo její složku, popřípadě přídatné látky. Nepříznivé reakce jsou poměrně časté zvláště u malých dětí.

Rozlišujeme reakce:

Metabolické – například nepříznivá reakce z důvodu chybění hormonu, který má působit na konkrétní výživovou složku, například deficit inzulínu pro snižování hladiny glukózy v krvi (glykemie).

Enzymatické - například nepříznivá reakce z důvodu chybění enzymu, který má štěpit konkrétní výživovou složku, například deficit enzymu laktáza pro štěpení mléčného cukru laktózy.

Farmakologické – reakce organismu na látku, připomínající farmaka, například histamin.

Reakce na toxické látky – přirozená reakce každého lidského organismu na nežádoucí látku, například reakce na konzumaci jedovatých hub.

Potravinové idiosynkrazie – prostá nesnášenlivost některé potraviny nebo doplňkové látky, ovšem bez nadměrné účasti imunologických mechanismů.

Imunologické reakce – reakce je zprostředkována imunitním systémem, typické pro alergické reakce.

2. Intolerance laktózy a galaktózy

Cíle

Seznámit s příčinami, projevy a výskytem deficitu laktázy a následnou nesnášenlivostí potravin, které obsahují laktózu a galaktózu.

Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- jednotlivé typy nesnášenlivostí potravin,
- jejich charakteristiky,
- příklady těchto reakcí.

Klíčová slova

Laktáza, laktóza, alaktázie, galaktóza, zátěžový test, biopsie.

Laktóza

Laktóza je mléčný cukr. Svým složením patří mezi disacharidy - obsahuje dvě sacharidové molekuly. Skládá se tedy z molekuly glukózy a molekuly galaktózy. V lidském organismu je v tenkém střevě laktóza štěpena právě na tyto dva monosacharidy (jednoduché cukry), které se dále vstřebávají přes střevní stěnu do vnitřního prostředí. Glukóza, coby krevní cukr může být energeticky přímo využívána, galaktóza je stavebním kamenem galaktolipidů, které mají význam pro vývoj centrální nervové soustavy.

Obsah laktózy v mléce se různí. V kravském mléce je jí obsaženo přibližně 4,3g/100ml mléka. V mateřském mléce činí obsah 7,3g/100ml „zralého“ mléka. Počáteční mléko, které se tvoří v prvních dnech po porodu (kolostrum) obsahuje asi 5,7g/100 ml laktózy. Mléko matek nedonošených dětí má celkově jiné složení, které odpovídá nezralému trávicímu traktu dítěte. Společně s dalšími sacharidy tvoří laktóza v mateřském mléce 40 – 50 % energie pro plně kojené dítě v prvním půlroce života. Její význam spočívá také v podpoře vstřebávání vápníku (Ca), fosforu (P), draslíku (K) a železa (Fe), a v neposlední řadě nepřímo podporuje osídlení vnitřního prostředí střev prospěšnými laktobacily.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Laktáza

Změníme ve slově jedno písmenko a z mléčného cukru je rázem enzym. Ne nadarmo jsou jejich názvy tak podobné. Laktáza (galaktosidáza) se nachází ve sliznici tenkého střeva a štěpí laktózu do vstřebatelné podoby, tedy na glukózu a galaktózu. Tvorba tohoto významného enzymu je geneticky podmíněna a jeho produkce závisí též na správné stavbě tenkého střeva. Již v průběhu nitroděložního vývoje se nachází ve střevních klcích plodu. Postupně dozrává a stává se aktivní, ve 40. týdnu má třikrát větší aktivitu než ve 34. týdnu, proto mají nedonošené děti přechodnou nesnášenlivost mléčného cukru (laktózy).

2.1 Intolerance laktózy

O nesnášenlivosti laktózy hovoříme vždy, když se objeví po konzumaci laktózy patologické příznaky. Jedná se především o průjemovitě, kyselé, fermentované stolice, přelévání obsahu střev, nadýmání, nadměrnou plynatost, pocit plnosti, bolesti břicha, ale také zvracení nebo opruzeniny a podráždění kůže, které často udávají matky dětí s laktózovou nesnášenlivostí (intolerancí). U dospělých pacientů bývají příznaky méně intenzivní a málokdy dochází k průjmům.

Příčinou je enzymatická nedostatečnost laktázy. Buď se jedná o její snížené množství (deficit) až úplné chybění (alaktázie), nebo o sníženou aktivitu (insuficienci). Tyto stavy mohou být podmíněny geneticky, vznikají tedy primárně, nebo mohou vznikat jako důsledek jiné nemoci či poškození střevní sliznice, pak je označujeme jako sekundární.

Výskyt laktázové nedostatečnosti

Primární enzymatická nedostatečnost laktázy se u Evropanů vyskytuje sporadicky, pouze asi u 3 % obyvatel, a to převážně u severoevropanů. Někteří lidé mají pouze parciální (částečný) deficit laktázy, s pocitem těžkosti a bolestmi břicha s průjmem po konzumaci mléka a mléčných výrobků, jiní mají potíže minimální. Daleko vyšší procento postižených vykazují mimoevropské národy, u Indiánů a Vietnamců se jedná až o 80 % výskyt, v Indii a Egyptě okolo 70 %.

V naší populaci má asi 30 % lidí určité obtíže po konzumaci mléka, které však nejsou projevem laktázové nedostatečnosti. Je potřeba si uvědomit, že složení mléka se liší dle jednotlivých živočišných druhů, a vždy má optimální složení pro trávicí ústrojí vlastních mláďat. V České republice je nejrozšířenější konzumace kravského mléka, které se poměrem obsahu jednotlivých nutrientů výrazně liší od mléka mateřského, proto může být pro některé lidi těžce stravitelnou potravinou. Rovněž intolerance mléčných bílkovin (proteinů) není projevem laktázového deficitu.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Častější je výskyt sekundárního nedostatku laktázy. U střevních zánětů, například Crohnovy nemoci bývá sekrece laktázy narušena a upravuje se velmi pomalu. Ojedinělá není ani kombinace laktázového deficitu s celiakií.

Diagnostika nesnášenlivosti (intolerance) laktózy

Mezi základní diagnostické metody patří **zátěžové testy**. Vyšetřované osobě se podá 50g laktózy rozpuštěné ve vodě a po jejím vypití se sledují reakce organismu.

1. Sledování vzestupu hladiny glukózy v krvi

Jak již bylo napsáno v předešlých kapitolách - glukóza je jedním ze dvou stavebních kamenů, na které se laktóza štěpí, aby mohla být vstřebána do organismu. Vzorek krve se odebere před a po podání laktózy. Pokud se koncentrace glukózy v krvi, po zátěži laktózovým roztokem zvýší méně než o 20 mg/dl krve a objeví se některé z dalších příznaků, pak se jedná o laktózovou intoleranci.

2. Sledování vzestupu koncentrace vodíku ve vydechovaném vzduchu

Při tomto neinvazivním vyšetření pacient dýchá přes masku přístroje, který umožňuje provést tzv. vodíkový dechový test. Pokud se po požití laktózy zvýší koncentrace vodíku ve vydechovaném vzduchu o více než 20 ppm, pak se jedná o laktázovou nedostatečnost, obzvlášť pokud se objeví některé další příznaky. Pozitivní vodíková dechová zkouška svědčí o aktivitě laktázy v celé délce tenkého střeva. Při vyhodnocování dechového testu musíme zohlednit faktory, které mohou zkreslit výsledky. Nízké vylučování vodíku se mimo jiné vyskytuje i při deficitu střevních bakterií, které produkují vodík, například při a po léčbě antibiotiky, při akutních průjmech a při pomalém vyprazdňování obsahu žaludku. Také vysoké klyzma (klystýr) částečně zlikviduje střevní bakteriální osídlení. Pokud se naopak bakterie přemnoží, například u kuřáků, během spánku, po fyzické námaze nebo po užívání salicylátů, může dojít k falešnému pozitivnímu výsledku dechového testu. Další diagnostickou metodou je **biopsie střevní sliznice** s následným vyhodnocením aktivity laktázy v odebraném vzorku klku tenkého střeva. Má však pouze lokální výpovědní hodnotu. V neposlední řadě se provádí rovněž **vyšetření vzorku stolice**, se zaměřením na prokázání osmotického průjmu.

2.2 Intolerance galaktózy, coby druhého stavebního kamene laktózy

Projevy se velmi podobají laktózové intoleranci, ovšem v tomto případě se přidružují poškození dalších orgánů, například jater a ledvin. Příčinou je chybění některého z enzymů, které umožňují metabolizaci galaktózy po rozštěpení laktózy v tenkém střevě. Například enzym galaktokináza, který

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

přetváří v játrech galaktózu na glukózu. Toto onemocnění označujeme jako galaktosemii. Obdobně jako laktázová nedostatečnost má i tato choroba několik modifikací a je dědičně podmíněna. Důsledky mohou být velmi závažné, například toxické poškození jater, kdy dochází k jejich zvětšení (hepatomegalie), žloutence (ikterus), zvýší se hladina jaterních enzymů a naopak se sníží hladina albuminu v krvi. Poškození ledvin signalizuje krev v moči (hematurie), hnis v moči (pyurie), dále může být poškozená centrální nervová soustava, kdy se objevují záškuby a neklid. Dalšími příznaky mohou být chudokrevnost (anemie) a později šedý zákal (katarakta).

Závažnost onemocnění spočívá ve skutečnosti, že prvotně rozštěpená laktóza je v podobě glukózy a galaktózy propuštěna střevní stěnou do vnitřního prostředí organismu, a zde, pokud není možné galaktózu metabolizovat, může toxicky působit.

Diagnostika intolerance galaktózy

Využívá se především krevních testů, pomocí kterých se zjišťuje aktivita enzymatického komplexu, tedy enzymů, které se podílejí na štěpení galaktózy – galaktokináza, UDP glukosoepimeráza a UDP – galaktóza-1-fosfáturidylytransferáza.

3. Léčba intolerance laktózy a galaktózy

Cíle

Seznámit se základními dietními postupy při kompenzaci deficitu enzymů, které štěpí laktózu a galaktózu.

Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- Zásady diety při laktózové intoleranci,
- rizikové potraviny v dietě,
- možnosti dávkování rizikových potravin,
- způsob suplementace bílkovin.

Klíčová slova

Hypolaktázie, bezlaktózová dieta, bezgalaktózová dieta.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dieta bezlaktózová (bezgalaktózová)

V první řadě je potřeba eliminovat v jídelním lístku výskyt živočišných mlék a mléčných výrobků, které obsahují laktózu. Stupeň jejich vyřazení závisí na míře intolerance. Především se jedná o přímou konzumaci mléka, dále mléka v nápojích, omáčkách, polévkách a kaších, neboť zde se používá poměrně vysoká dávka mléka na jednu porci pokrmu. Někteří lidé s laktózovou intolerancí snesou menší množství mléka – například v bílé kávě, bramborové kaši, ve špenátu a podobně. Tato skutečnost má význam zvláště v dětské výživě z důvodu přísunu kvalitních bílkovin a vápníku.

Většina dospělých a dospívajících je schopna konzumovat asi 6 – 10g laktózy za den bez příznaků intolerance, čemuž odpovídá například konzumace pečiva a cukrovinek, které byly zadělávány mlékem, nebo 100 – 200 mililitrů mléka.

Rovněž (ne)snášenlivost jogurtů není vždy jednoznačná. Jedná se o jogurty s obsahem živých kultur, vyráběné krátkodobým stáním. Při jejich výrobě se používá 2 – 4% jogurtová kultura, zatímco při procesu dlouhodobého zrání pouze 0,5 – 1%. Živiny mléčných kvašených výrobků jsou lépe stravitelné a pro organismus využitelné. Laktóza je v nich z větší části přeměněna v kyselinu mléčnou, což je již výsledný produkt přeměny glukózy a galaktózy. Kyselina mléčná potlačuje ve střevě rozvoj nežádoucí hnilobné mikroflóry. Navíc kultury přítomných mikroorganismů působí jako ochrana ve vazbě na imunitní systém, zvláště střevního traktu.

Dobře tolerovány bývají mnohdy také sýry. Jednak mají nižší koncentraci laktózy, a z žaludku jsou vyprazdňovány pomaleji a tudíž je zátěž střeva pozvolná.

Při dodržování bezlaktózové diety dbáme na dostatečný přísun vápníku, nejlépe z nemléčných potravinových zdrojů (mák, pažitka, hlávkové zelí, luštěniny, sója, ovesné vločky, tvrdá pitná voda), popřípadě jej suplementujeme farmaceutickým preparátem. Zvláště v dětství, kdy se buduje kostní tkáň. Okolo padesátého roku věku je vhodné provést denzitometrii (vyšetření kvality kostní tkáně).

K výživě kojenců slouží dietetika se sníženým obsahem laktózy, bezlaktózové sójové preparáty nebo preparáty ve kterých je laktóza hrazena maltodextriny.

Vyloučení laktózy z jídelníčku nebo její omezení je individuálně posuzováno, stejně tak dočasné či celoživotní dodržování bezlaktózové diety.

Faktory, které zvyšují toleranci laktózy:

- přítomnost a stupeň aktivity laktázy
- její malá dávka
- potravinový zdroj pomaleji opouštějící žaludek

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- neporušená mikroflóra tlustého střeva
- relativně nízký věk pacienta

Faktory, které snižují toleranci laktózy:

- nepřítomnost, popřípadě nízký stupeň aktivity laktázy
- její vysoká dávka
- potravinový zdroj rychleji opouštějící žaludek
- porušená mikroflóra tlustého střeva
- relativně vysoký věk pacienta

U hypolaktázie dospělých zvažujeme:

- úplné vyloučení laktózy
- snížení dávky laktózy
- užívání preparátů s laktázou

Obsah laktózy v potravinách

Mléko a mléčné výrobky

Kravské a kozí mléko – i sušené, smetana, zakysané mléčné výrobky - jogurty, kefíry, podmáslí, syrovátka, a také sýry.

Ostatní potraviny (skryté zdroje) – mléko je v nich jako doplněk

Pečivo mléčné

Pekařské výrobky – koláče, zákusky, dorty, čajové pečivo, suchary,...

Sladkosti, cukrovinky – zmrzlina, čokoláda, pudinky, sušenky s krémem,...

Salátové dresinky, majonézy, krémy

Výrobky „v prášku“ – bramborová kaše, mléčné nápoje (např. dva v jednom, tři v jednom, horká čokoláda), instantní polévky,...

Některé léky, vitamíny atd.

Při koupi potravin a léků je potřeba ověřit si jejich složení na etiketě! Zaměřit se na obsah laktózy, popřípadě galaktózy.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pokud jde o pečivo a chléb, výrobci bezlepkového pečiva nabízejí také pečivo bezmléčné. Prodejci běžného pečiva by měli mít k dispozici k nahlédnutí složení jednotlivých výrobků, včetně nutričních hodnot a trvanlivosti.

Na trhu jsou k dostání rovněž výrobky, které plnohodnotně nahradí běžné mléko, například mléko sójové, pohankové, rýžové, kokosové, kukuřičné, ovesné,... Dále se vyrábějí například bezmléčné margaríny a podobně. Značí se například **bezmléčný, low lactosa, lactose-free,**...

Z výše uvedených informací vyplývá, že dieta svým omezením nepatří mezi přísné „neplnohodnotné“ diety. Právě naopak, při dobré vůli lze živit děti, dospívající i dospělé bez sekundárního deficitu některé výživové složky. Je potřeba zmapovat sortiment výrobků, najít mléčné výrobky, které jedinec snese, vhodné náhražky mléka, výrobky se sníženým obsahem laktózy, vhodné pečivo atd. a tento sortiment využívat v běžné stravě a při přípravě pokrmů. Nejedná se o nic výrazně zatěžujícího, vždyť všichni inklinujeme k používání určitého okruhu výrobků ve své stravě. **Dodržování diety je významným terapeutickým prostředkem, pomocí kterého předcházíme komplikacím tohoto onemocnění.**

Praktické rady pro dodržování bezmléčné diety

- Vnímejte své tělo a jeho projevy
- Konzumujte pouze mléka a mléčné výrobky, které vám nepůsobí potíže
- Konzumujte pouze bezproblémově tolerovanou dávku mléčné potraviny
- Najděte si na trhu své oblíbené rostlinné mléko
- Konzumujte kvalitní bílkoviny z nemléčných zdrojů – maso, vejce, luštěniny, brambory, celozrnné obiloviny,...
- Konzumujte potraviny, které obsahují vápník
- Pojměte svou dietu jako zábavu a pokrmy připravujte s radostí
- Zaznamenávejte si oblíbená jídla a potraviny
- Zaznamenávejte si případné komplikace po konzumaci některé potraviny

(Člověk opravdu zapomene a následně se zbytečně opětovně vystavuje komplikacím.)

4. Celiakie

Cíle

Seznámit s příčinami, projevy, výskytem a formami celiakie.

Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- příčiny celiakie,
- projevy nesnášenlivosti lepku,
- formy celiakie,
- odlišení alergie na lepek,
- možnosti diagnostiky celiakie.

Klíčová slova

Lepek, celiakie, gliadin, sekalin, hordein, avenin, marker, diagnostika .

Celiakie je označována také jako glutenová enteropatie, celiakální sprue nebo netropická sprue. Je to chronické střevní onemocnění charakterizované trvalou nesnášenlivostí lepku (glutenu). I když je to vrozené onemocnění, nemusí se objevit ihned po zařazení potravin s obsahem lepku do stravy (po 6 měsících života), ale často také v pozdějším věku vlivem infekce, stresu, v těhotenství u osob s genetickou predispozicí. Celiakie tedy může propuknout v každém věku. Celiakii je třeba odlišit od syndromu poruchy vstřebávání (tím se ale může projevit) a od alergie na lepek.

Syndrom poruchy vstřebávání

Syndrom poruchy vstřebávání se projevuje řadou příznaků: zvracení, dlouhodobý průjem, nízký váhový přírůstek nebo naopak úbytek, u malých dětí malým růstem a sekundární anémií (chudokrevností), nedostatkem železa, vápníku, atd.

Příčiny tohoto onemocnění jsou velmi různé:

- vrozené – např. vrozený neúplný vývoj střevních klků, nedostatek enzymů
- získané – např. po resekci střeva (operační odstranění)

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Alergie na lepek

Zatímco celiakie je celoživotní onemocnění, u alergie jsou nejintenzivnější projevy v prvních letech života a později mohou úplně vymizet a není tedy již potřeba dodržovat bezlepkovou dietu.

Výskyt celiakie

Výskyt celiakie je - asi 3 osoby na 1000 obyvatel. Pokud je v rodině přítomna celiakie, je riziko onemocnění asi 10%. U diabetiků 1. typu a u pacientů s onemocněním štítné žlázy je riziko onemocnění 5%.

Vyskytuje se celiakie pouze u dětí?

Ne. Jedná se o celoživotní onemocnění, které může propuknout kdykoliv, nejen u malých dětí, ale i školáků, dospívajících, dospělých.

U starších osob se často projeví skrytě, tzv. tichá forma. Neobjevují se typické příznaky, ale projeví se např. jako osteoporóza (měknutí kostí).

Lepek

Lepek neboli gluten, je bílkovina rozpustná v alkoholu, nerozpustná ve vodě.

Nachází se pod různým označením v některých obilovinách, a to:

- v pšenici – gliadin
- v žitě – sekalín
- v ječmeni – hordein
- v ovsu – avenin

Toxicita výše uvedených bílkovin se liší. Nejvyšší toxicitu má gliadin, pak sekalín, hordein a nakonec avenin. Toxicitu neovlivňují technologické procesy, takže škodlivé není jen syrové zrna, ale všechny výrobky z těchto obilovin.

Formy celiakie

- klinicky rozvinutá – projevuje se syndromem poruchy vstřebávání. Nemocný má denně jednu až několik nepravidelných, objemných stolic, tukového a pěnitého vzhledu. Dítě váhově neprospívá, neroste. Dospělý hubne.

- němá forma – malé příznaky, případně bez příznaků. Vyskytuje se častěji než rozvinutá forma. Dochází k zániku střevních klků tenkého střeva. V krvi jsou přítomny i přes absenci příznaků specifické protilátky, tzv. markery celiakie.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projevy celiakie

Projevy jsou velmi různorodé. Zejména u němé formy celiakie dochází k mimostřevním projevům, např:

- kůže – např. ohraničené vypadávání vlasů, Dühringova nemoc
- nervový systém – např. migréna
- psychika – např. schizofrenie, deprese, porucha paměti po 60. roce života
- kosti – osteoporóza
- dutina ústní – opakující se afty, zvýšená kazivost zubů
- hematologie – snížení počtu krevních destiček, anémie (chudokrevnost)
- oční – záněty sliznice, duhovky

Různorodost projevů vede často k tomu, že než je celiakie diagnostikována, pacient navštíví řadu odborných lékařů.

Diagnostika celiakie

Pro diagnostiku se provádí tzv. biopsie – odebrání vzorku sliznice tenkého střeva. Ve vzorku je zjištěn zánik klků. Rozbor krve také prokáže přítomnost markerů celiakie.

Dodržování bezlepkové diety vede k vymizení potíží a obnovení střevních klků. Použití bezlepkové diety před stanovením diagnózy je chybné. I když příznaky po dodržování vymizí, nemusí to ještě znamenat, že má pacient celiakii. Příznaky mohly být způsobeny např. virovým onemocněním. Také pacienti, kterým dalším vyšetřením není potvrzena celiakie, se častěji dopouštějí dietních chyb („příznaky vymizely, jsem tedy zdrav“).

5. Léčba celiakie dietou

Cíle

Seznámit s principy bezlepkové diety a jejím terapeutickým významem.

Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- Výskyt lepku v potravinách,
- náhražky nevhodných potravin,
- výběr vhodných sacharidových potravin,
- výběr vhodných ostatních potravin,
- vhodné technologické úpravy v dietě,
- význam bílkovin, tuků a sacharidů ve výživě celiaka.

Klíčová slova

Bezlepková potravina, bílkoviny, tuky, sacharidy, obiloviny, technologická úprava.

Jedinou léčbou celiakie je dodržování bezlepkové diety. Jedná se o celoživotní onemocnění, dietní režim je tedy třeba dodržovat celý život.

Z jídelníčku se vylučují obiloviny obsahující lepek a všechny výrobky, při jejichž výrobě byly tyto obiloviny použity. Mezi tyto obiloviny patří pšenice, žito, ječmen a oves.

Přehled výrobků z jednotlivých obilovin uvádí tabulky č. 2, 3, 4, 5.

Tabulka č. 2 Výrobky z pšenice

Chléb	Všechny druhy – kmínový, šestizrný, grahamový,
Pečivo	Rohlíky, housky, raženky – bílé, tmavé, celozrnné, grahamové, sójové z běžného pekařství
Těstoviny	Všechny druhy – vaječné, bezvaječné, celozrnné, ochucené,...
Sladké pečivo	Všechny druhy – koblihy, koláče, záviný, buchty

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Cukrárenské výrobky	Oplatky, zákusky, sušenky, piškoty,...
Knedlíky	Houskové, bramborové připravené z běžné mouky
Jíška	Hotové i doma připravené z běžné mouky
Použití pšeničné mouky je velmi rozšířené. Je třeba si uvědomit, že se používá k zahušťování polévka, šťáv k masu, k obalování masa. Na to se musí myslet při stravování v restauracích, jídelnách. Určité množství lepku se nachází i v polotovarech, hotových mražených jídlech, v některých uzeninách, polévkách v sáčku,...	

Tabulka č. 3 Výrobky z žita

Melta, caro, instantní káva (obsahuje výtažky z obilí)	Nápoje připravené z těchto kávovin
Žitná mouka	Chlebová, celozrnná Chléb Moskva Pšenično-žitný chléb
Žito - zrno	Žitné vločky

Tabulka č. 4 Výrobky z ječmene

Ječmen - zrno	Ječné kroupy, krupky, lámanka Ječné vločky
Ječný slad	Pivo

Tabulka č. 5 Výrobky z ovsa

Oves - zrno	Ovesné vločky, musli
-------------	----------------------

Náhrady běžně používaných obilovin

Lze použít přirozeně bezlepkové potraviny, kterými můžeme nahradit zakázané obiloviny. Mezi ně patří:

Kukuřice, sója, proso, jáhly, pohanka, rýže, brambory, fazole, hrách, čočka, amarant.

Výrobky, které jsou pro osoby s celiakií bezpečné, bývají označeny přeškrtnutým klasem. Výrobci bezlepkových potravin mají povinnost testovat hotové výrobky na přítomnost lepku. Jeho množství

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

nesmí přesáhnout 20mg na 100 g výrobku. Výrobky vhodné pro bezlepkovou dietu mohou být označeny také slovy: „bez lepku“, „gluten-free“, „gluten- frei“, „gliadin-fri“, „sin gluten“, „sans gluten“, „senza glutine“.

Člověk s celiakií musí pečlivě sledovat složení výrobku. Není nutné jíst pouze výrobky označené přeškrtnutým klasem, ale u takto neoznačených výrobků, je třeba pečlivě prostudovat složení, a pokud výrobce uvádí, že byl přidán škrob, výrobek nekonzumovat.

Vhodná technologická úprava pokrmů

Pouze zpočátku při bolestech břicha, průjem, než dojde ke zklidnění stavu, je vhodné zařadit šetřící dietní režim s protiprůjmovým charakterem. To znamená, že pokrmy se připravují zejména vařením, dušením, zapékáním bez tvorby kůrek (neoddělovat pokličku). Zásadně se vylučuje smažení. Zpočátku při průjmu není vhodné zařazovat ve větším množství mléko, nadýmavou zeleninu (např. zelí, kapustu), luštěniny, pokrmy a potraviny s velkým obsahem tuku. Jedná se pouze o přechodná doporučení.

Po zklidnění je možné využít všechny technologické úpravy, tj. vaření, dušení, pečení, zapékání, grilování i smažení. Bezlepková dieta má být v souladu s doporučeními pro zdravou výživu. Smažit se tedy doporučuje maximálně 1x týdně. Osoba s celiakií si musí uvědomit, v čem bude obalovat – není možné použít běžnou mouku nebo strouhanku.

Použití soli a koření je opět v souladu se zásadami zdravé výživy: solit mírně, ostré koření nepoužívat ve velkém množství a velmi často. Doporučují se zejména zelené natě – pažitka, petrželka, libeček, kopr, bazalka,.... Při zahušťování polévek, omáček je nutné volit Solamyl (bramborový škrob), Maizenu (kukuřičný škrob), sójovou, rýžovou, amarantovou nebo bezlepkovou mouku.

Výběr vhodných potravin

Plnohodnotná strava nám musí dodat všechny nezbytné živiny – bílkoviny, tuky, sacharidy, vitamíny, minerální látky. Člověk s celiakií musí navíc dbát na přísné vyloučení lepku ze své stravy.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Bílkoviny

Jsou to látky, jejichž příjem potravou je pro organismus nezbytný, nedokáže si je totiž sám vytvořit. Mají řadu funkcí – slouží k obnově buněk, tkání, nutný je příjem pro růst a vývoj, pro správnou funkci imunitního systému, atd. Zdrojem plnohodnotných bílkovin jsou zejména potraviny živočišného původu:

- maso, masné výrobky
- mléko, mléčné výrobky
- vejce.

Maso

- Maso neobsahuje lepek
- Je možné použít všechny druhy – vepřové, hovězí, telecí, drůbeží, rybí.
- Přednost má maso libové, ryby se zařazují dle zásad zdravé výživy alespoň 2x týdně.
- POZOR – při tepelné přípravě používat k zahušťování a obalování pouze bezlepkové mouky a strouhanku z bezlepkového pečiva.
- POZOR při přípravě mletých mas – používat bezlepkovou strouhanku, nekupovat hotovou sekanou.

Uzeniny

- Výběr uzeniny je omezený, protože při výrobě se do řady výrobků přidává škrob, který může být zdrojem lepku
- Obecně se nedoporučuje zařazovat uzeniny do jídelníčku často (max. 2x týdně), protože jsou zdrojem tzv. skrytých tuků, soli.
- Mezi vhodné druhy patří šunka, uzené maso, cikánská pečeně
- U ostatních výrobků (např. domácí paštiky, pomazánky) je třeba znát složení. Některé obchody, např. Globus, které si připravují vlastní uzeniny, je připravují bez obsahu lepku. U výrobků neoznačených přeškrtnutým klasem je třeba se zajímat o složení u výrobce.

Mléko

Zařazení mléka do jídelníčku se řídí individuální snášenlivostí. Je vhodné na přípravu nápojů, pokrmů.

Mléčné výrobky

Tyto výrobky se zařazují do jídelníčku denně, jsou významným zdrojem vápníku.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Lepek neobsahují, pokud do výrobku nejsou přidány obiloviny, které jsou jeho zdrojem, např. ovesné vločky.

Vhodné jsou zakysané mléčné výrobky (např. podmásli, kefír, jogurty), různé druhy sýrů (tvrdé, měkké, tavené), tvaroh.

Možnou alternativou pro zpestření jídelníčku je i zařazení výrobků ze sóji – sójové jogurty, sójový sýr Tofu.

Vejsce

Vejsce jsou zdrojem kvalitních bílkovin (zejména bílek), ale také cholesterolu.

Do jídelníčku se zařazují 1-2x týdně ve vhodné úpravě – vařené, v polévce, a podobně.

POZOR na různé kupované výrobky z vajec – např. ruské vejce, tatarská omáčka, majonéza – mohou být zdrojem lepku.

Tuky

Tuky jsou pro nás největším zdrojem energie. Jejich nadbytečný příjem může vést k obezitě, ale na druhé straně mají i tuky v organismu řadu důležitých funkcí. Jsou zdrojem esenciálních, tj. nezbytných, nenasycených mastných kyselin (jsou obsaženy např. v rostlinném oleji), potřebujeme je ke vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích (vitamíny A, D, E, K), fungují jako tepelný izolant.

Tuky jsou přirozeně bezlepkovou potravinou, ale při jejich výběru do jídelníčku se řídíme zásadami zdravé výživy. Přednost při používání v kuchyni tedy mají tuky rostlinné – oleje. Na pečivo je vhodné použít menší množství másla, případně prostřídat s margarínou. Množství tuku ve stravě snížíme také vhodným výběrem potravin, kdy upřednostňujeme potraviny se středním nebo nižším obsahem tuku, např. mléko polotučné, jogurty se středním obsahem tuku 3%,... U dětí ale rozhodně nevolíme výrobky nízkotučné.

Sacharidy

Představují pro organismus pohotový zdroj energie. Rozlišujeme sacharidy jednoduché (např. cukr na slazení) a složené, tzv. polysacharidy (např. škrob). Pravidla zdravé výživy doporučují omezit právě ty sacharidy jednoduché, tj. omezit slazení, slazené nápoje a naopak upřednostnit polysacharidy. Mezi těmi si člověk s celiakií musí vybírat pouze ty, které nejsou zdrojem lepku.

5.1 Povolené sacharidové potraviny u bezlepkové diety

Rýže

- bílá, Natural, parbolizovaná
- rýžové burisony
- instantní rýžová kaše
- rýžová mouka, rýžové vločky, rýžové těstoviny

Kukuřice

- kukuřičný škrob (Maizena)
- kukuřice mražená, sterilovaná
- kukuřičný křehký chléb
- kukuřice extrudovaná
- instantní kukuřičná kaše
- kukuřičná mouka

Brambory

- brambory jako příloha – vařené, pečené, bramborová kaše
- bramborový škrob (Solamyl)
- bramborový knedlík – pouze připravený doma s bezlepkovou moukou

Sója

- sója luštěnina – boby – syrové, sterilované
- sójová mouka
- sójové vločky, sójová krupice
- sójové maso – např. kostky, plátky
- sójové boby pražené
- sójový sýr Tofu (bílý, uzený, lahůdkový,...)
- sójové mléko, sójový jogurt

Jáhly

- jáhly, jáhlová mouka
- jáhlové vločky
- instantní jáhlové kaše

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pohanka

- pohanka
- pohanková drť
- pohankové vločky
- pohankový křehký chléb
- pohankové křupky

Luštěniny

- hrách
- fazole
- čočka
- předvařené, čerstvé, sterilované

POZOR na kupované luštěninové pomazánky, které mohou být zdrojem lepku. Vždy je potřeba důkladně prostudovat složení.

Ořechy, semena

Různé druhy ořechů – vlašské, para, lískové, kešu, mandle.

Různé druhy semen – slunečnicová, dýňová, sezamová, lněná, mák.

Ovoce

Ovoce je samozřejmě přirozeně bezlepkovou potravinou, z čerstvého ovoce se tedy zařazují všechny druhy dle individuální snášenlivosti alespoň 1x denně.

Je ale třeba dávat pozor na výrobky z ovoce, nevhodné jsou např. ovocné přesnídávky s obsahem ovesných vloček.

Zelenina

Zelenina je nedílnou součástí zdravého jídelníčku.

Zařazují se všechny druhy dle individuální snášenlivosti v různých úpravách.

POZOR – při tepelné úpravě je nutné použít k zahuštění pouze bezlepkovou mouku, případně Solamyl, Maizenu.

POZOR na polotovary – např. obalovaný květák.

Sladidla

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sladit můžeme cukrem (řepným i třtinovým), medem.

Cukr je možné nahradit umělým sladidlem, což ale není vhodné u dětí.

Sladkosti, cukrovinky

Všechny moučníky, buchty musí být připraveny pouze z bezlepkové mouky nebo z přirozeně bezlepkových obilovin (rýže, jáhly, pohanka,...).

Mezi vhodné sladkosti patří:

- sněhové pusinky, kokosky – kde známe složení
- bezlepkové sušenky, bezlepkové piškoty
- čistá čokoláda (bez náplní)
- želé
- tvrdé ovocné bonbóny

5.2 Potraviny nevhodné pro bezlepkovou dietu

Kromě obilovin a výrobků z nich, které byly uvedené výše, musíme dávat pozor na skrytý výskyt lepku v řadě potravin, kde bychom to nečekali.

Nevhodné cukrovinky

- zmrzliny, nanuky, nanukové dorty
- plněné čokolády a tyčinky
- nugát
- müsli tyčinky
- celozrnné sušenky vyrobené s podílem běžné mouky
- nugeta
- kupované pudinky a krémy

Výběr sladkostí je omezený, vhodnější je dávat přednost syrovému ovoci nebo z něj připravit různé saláty, kompoty, pyré.

Pochutiny

- kupované majonézy
- kupované tatarské omáčky
- kupovaný kečup

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- sójové omáčky

Tyto výrobky je možné nahradit např. omáčkou z bílého jogurtu doma vyrobenou (bílý jogurt, česnek, malé množství vegety), domácím kečupem. Řada výrobců připravuje své výrobky bez obsahu lepku, aniž by byl výrobek jako bezlepkový označen. Doporučujeme vždy se zajímat o přesné složení výrobku.

Polévky

- zahuštěné běžnou moukou
- polévky v sáčku, instantní
- zmrazené, sterilované hotové polévky

Potraviny, které jsou přirozeně bezlepkové (nemusí být označeny přeškrtnutým klasem nebo slovně označené jako vhodné pro bezlepkovou dietu) můžeme koupit všude.

Na trhu je v současné době velký výběr potravin určených pro bezlepkovou dietu, a to např. různé moučné směsi, pečivo, cukrovinky, těstoviny. Většinou tyto výrobky nesou označení jako „bezlepkové“, „bez lepku“ nebo jsou označeny pro lepší orientaci přeškrtnutým klasem. Tyto výrobky je možné zakoupit v prodejnách zdravé výživy, lékárnách, rozšiřuje se i sortiment v běžných prodejnách, supermarketech či hypermarketech. Také internetový obchod nabízí velký výběr vhodných potravin.

6. Potravinové alergie

Cíle

Seznámit s příčinami alergických reakcí, jejich projevy, možnostmi diagnostiky alergií a výskytem alergií v moderní společnosti.

Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- co je a co není alergie na potravinu,
- nejčastější potraviny, způsobující alergické reakce,
- význam střevní sliznice v ochraně před alergiemi,
- projevy alergických reakcí.

Klíčová slova

Imunitní systém, multifaktoriální vlivy.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

O potravinové alergii hovoříme při neadekvátní reakci organismu na konzumaci stravy, která obsahovala netolerovanou potravinu, popřípadě její určitou složku. Mnozí lidé „nemají rádi“ některé potraviny, a to velmi výrazně, že k nim cítí až odpor. V tomto případě se však jedná o prostou formu intolerance a ne o alergii. Ta je typická tím, že po požití inkriminované složky potravy se objeví reakce na úrovni **imunitního systému** se svými charakteristickými projevy, například vyplavením některých látek, které poškozují určité orgány. Potravina tedy obsahuje pro organismus cizí sloučeniny „alergeny“ neboli „antigeny“. Organismus reaguje mimo jiné tvorbou protilátek, tzv. imunoglobulinů. Rozeznáváme několik typů odpovědí reakcí organismu na antigen. Imunoglobuliny mohou tvořit s antigenem komplexy, které se mohou usazovat v určitých orgánech a poškozovat buňky, především krevního systému. K časným alergickým reakcím dochází do 30 minut až 2 hodin po požití cizorodé látky. Naproti tomu pozdní reakce se objevují za 24 hodin.

Výskyt alergie je multifaktoriálně podmíněn. Na jejím vzniku se podílejí především genetické vlivy a vlivy vnějšího prostředí. Z těchto zvláště předčasné zatížení trávicího traktu v kojeneckém věku, kdy je ještě nezralý. Především se jedná o střevní slizniční bariéru, proto není vhodné v prvním půlroce života dítěte používat kravské mléko, které má odlišný poměr bílkovin, tuků a sacharidů než mléko mateřské. Mléka určená pro kojeneckou výživu mají tento poměr upraven do podoby mateřského mléka. Také tvaroh, který je sice lehce stravitelnou potravinou plnou bílkovin, ale ne pro tak malé dítě. I lepek by se měl vyskytovat ve výživě v kojeneckém věku až v druhém půlroce života. Proto je lepší při zavádění obilných kaší začít kaší rýžovou, kukuřičnou a podobně.

Dalším rizikovým faktorem jsou časté infekce trávicího traktu, především průjemy virového nebo bakteriálního původu, nesprávná motorika trávicího traktu a poruchy vyměšování trávicích šťáv.

Alergie nemusí být celoživotní komplikací, může se objevit i zaniknout kdykoliv během života, spektrum alergizujících potravin může být proměnlivé. Velký význam má péče o střevní sliznici pomocí zdravé stravy, jejímž projevem je pravidelné vyměšování tvarované stolice. Jak již bylo napsáno v úvodu této knihy – převaha původních kvalitních, pokud možno čerstvých potravin, dostatek vlákniny a vody.

Jak již bylo zmíněno v úvodu, existuje celá řada intolerancí, které nejsou zprostředkovány imunitním systémem. Jedná se o enzymatické nesnášenlivosti (chybí konkrétní enzym, zodpovědný za štěpení určité výživové složky, příkladem je laktózová intolerance popsaná v předešlých kapitolách.

Některé potraviny zase obsahují látky, které se svým účinkem podobají lékům – farmakologická nesnášenlivost. Jedná se o potraviny s obsahem histaminu, například některé zrající sýry, salámy, tuňák, makrela a jiné. Jiné potraviny mají schopnost uvolňovat histamin přímo z buněk – jahody, rajčata, ananas, papája, čokoláda, koryši... Reakce organismu po konzumaci takových potravin však mohou alergii připomínat, objevuje se nevolnost, průjem, bolesti hlavy, vyrážka. Také serotonin

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

obsažený v přezrálých banánech nebo tyramin v červeném vínu, čokoládě a některých sýrech může u citlivých jedinců vyvolat nevolnost, popřípadě migrénu.

Existují také sugestivně způsobené negativní reakce na konzumaci určité potraviny. Jedinec ji považuje za škodlivou nebo má za sebou negativní zážitek například z její nadměrné konzumace. Zde hovoříme o potravinové idiosynkrazii, tedy prosté nesnášenlivosti.

7. Léčba potravinové alergie dietou

Cíle

Seznámit se základním principem diety při alergii na potravinu.

Po úspěšném a aktivním absolvování této kapitoly budete znát:

- Základní zásadu pro řešení alergie na potravinu.

Klíčová slova

Tolerovaná potravina, alergen, antigen, nutriční terapeut.

Základem je vyloučení antigenu (alergenu) z jídelního lístku. Pokud se jedná o kombinaci více potravin, je vhodná konzultace **s nutričním terapeutem**, zaměřená na zajištění plnohodnotné stravy. Poradit se jak využít tolerované potraviny ve vzájemných kombinacích, aby byly tělu dodány všechny výživové složky. Toto platí zvláště pro výživu dětí.

8. Shrnutí

Žijeme v moderní době, v době plné dostupnosti veškerých potravin, možná až v nadbytku. Životní styl nás vede ke zjednodušování opatřování stravy a její přípravy. Tento jev má za následek prodlužování trvanlivosti potravin, jejich obohacování o aditiva a vylepšování senzorických vlastností. V důsledku toho se pak ocitáme v přemíře různých kombinací, potravin, technologií a ostatních surovin. Naš organismus se musí neustále seznamovat s celou řadou těchto látek, a ne vždy toto seznámení proběhne standardně, tedy fyziologicky. Proto v poslední době přibývá různých nesnášenlivostí tzv. intolerancí na potraviny, popřípadě složky v nich obsažené. Na tyto stavy je potřeba reagovat terapeuticky, mnohdy právě dietním opatřením, jak je uvedeno v učebním textu.

9. Literatura

KOVÁŘŮ, Dagmar a Jitka KNÁPKOVÁ. Bezlepková a bezmléčná dieta. 1. vyd. Brno: CPress, 2013, 119 s. ISBN 978-80-264-0185-8.