

VÝŽIVA a potraviny



Zpravodaj
pro školní stravování

6/2015



- **Vývoj výživových doporučení pro tuky (s. 146)**
- **Kojení a první příkrm českých dětí (s. 157)**
- **Jak si poradit s chuťovými preferencemi dětí ve školní jídelně (Zpravodaj s. 87)**





NOVINKY INSPIROVANÉ SOUČASNÝMI TRENDY

MAGGI Čirý hovězí a slepičí vývar




Kvalitní vývar je základem mnoha pokrmů napříč rozličnými světovými kuchyněmi. Rozšíření řady MAGGI vývarů o jejich čirou variantu umožňuje univerzální a všestranné použití jako například i do krémových omáček a polévek nebo rizot.




- Prémiová kvalita
- Nízký obsah tuku
- Bez umělých barviv
- Bez konzervantů
- Bez přidaného glutamanu sodného
- Univerzální použití
- Vyšší výtěžnost* (až 80 L)
- Rychlá příprava
- Příprava v teplé i studené vodě
- Stabilní při výdeji
- Uzavíratelný obal



Sicilská tomatová polévka se zakysanou smetanou

-  **Na 10 porcí budeme potřebovat:**
MAGGI Čirý slepičí vývar 60 g
MAGGI Drcená rajčata 2 kg
Cukr 300 g
Olivový olej 200 ml
Česnek stroužky 5 ks
Zakysaná smetana 250 g
Čerstvé bylinky
Sůl



-  **Technologický postup:**
Na olivovém oleji orestujeme MAGGI Drcená rajčata, přidáme listy bazalky a prolisovaný česnek. Přilijeme předem připravený vývar a společně provaříme. Dochutíme solí a cukrem a vše rozmixujeme. Při servírování do polévky lžící vložíme zakysanou smetanu. Pokapeme olivovým olejem a podáváme.


-  **TIP:** Pro lepší chuť přidejte do polévky hoblínky parmezánu a na dozdobení použijte grissini.



Králíčí stehýnko na dijonské hořčici, bramborovo-celerové pyré

-  **Na 10 porcí budeme potřebovat:**
Králíčí stehna 2 kg
Slanina 250 g
Francouzská hořčice 300 g
Čerstvý tymián 50 g
MAGGI Čirý hovězí vývar 80 g
Másto 400 g
Mouka hladká 200 g
- MAGGI Bramborová kaše 130 g
Mléko 40 ml
Celer 1 kg
Smetana ke šlehání 200 g
Listová petržel



-  **Technologický postup:**
Slaninu nakrájíme na malé kostičky a orestujeme, na výpeku orestujeme nasolená králíčí stehna. Po orestování přidáme francouzskou hořčici a lístky tymiánu. Přilijeme dle návodu připravený vývar a dusíme do měkka. Vyměeme králíčí stehna a omáčku zahustíme jíškou. Omáčku promixujeme a přecedíme na králíčí stehna. Dle potřeby dochutíme solí. Celer očistíme a překrájíme. Uvaříme v předem připraveném vývaru do měkka. Celer vjmeme a rozmixujeme v hladké pyré. Dle návodu připravíme hustší variantu bramborové kaše a přidáme celer. Promícháme v bramborovo-celerové pyré.

-  **TIP:** Při servírování můžeme na hotový pokrm lžící vytvořit nok ze zakysané smetany.


PROFESSIONAL

www.nestleprofessional.cz

*Oproti ostatním MAGGI vývarům

Pestrost není mýtus

Právě čtete poslední letošní číslo časopisu Výživa a potraviny, blíží se konec roku a rok nový a s ním i různá předsevzetí, která si v této době opakovaně a mnohdy neúspěšně dáváme. Většina jich souvisí se zdravým životním stylem, po vánočním a silvestrovském hodování zejména se stravováním a úpravou tělesné hmotnosti. Právě tato témata jsou v posledních letech stále častější a diskutovanější i v mnoha médiích. Některé rady, návody a doporučení mohou být zcela laické, ale ani ty, co se tváří odborně, nejsou vždy založené na solidních podkladech a studiích, mnohdy si i protirečí, nebo se časem dokonce mění.

Dlouhá léta se tvrdilo, že konzumace vajec způsobuje vzhledem k obsahu cholesterolu infarkt myokardu a mozkovou mrtvici. Doporučené hodnoty hladin celkového cholesterolu v krvi se postupně snižovaly a stoupal tak i počet osob léčených statiny (léky na snižování cholesterolu v krvi). U zdravých osob ale výzkumy neprokázaly žádnou spojitost mezi konzumací vajec a rizikem těchto onemocnění. Některé novější studie naznačují, že cholesterol přijímaný potravou nemusí být hlavním viníkem a pro osoby starší 50 let by dostatečná hladina cholesterolu v krvi mohla působit jako prevence infekcí, nádorových onemocnění a snad i srdečně cévních chorob. Rizikovější než tuky se zdají být rafinované sacharidy a jednoduché cukry.

Často se různí také názory na konzumaci alkoholu. Pravidelné pití zejména kvalitního vína v denní dávce 3-4 dcl pro muže a poloviční množství pro ženy doporučují i někteří kardiologové. Jiní odborníci vidí toto množství jako příliš velké a ti, kteří se zabývají léčbou závislosti považují za nebezpečné i minimální množství alkoholu a doporučují naprostou abstinenci. Mezi diskutovaná témata patří i pití kávy. Řada studií spojuje účinky kávy s rizikovými faktory (zvýšený cholesterol a krevní tlak), podle jiných káva, pokud se pije pravidelně, krevní tlak nezvyšuje. Nové výzkumy naznačují, že 2-3 šálky kvalitní kávy denně mohou mít u zdravých osob i pozitivní účinky (snižují rizika srdečních chorob, prevence cukrovky 2. typu). Pití kávy se nedoporučuje lidem s vředovou chorobou a pálením žáhy.

Česká republika patří mezi regiony historicky postižené nedostatkem jodu a i když se v posledních letech situace velmi zlepšila, odborníci stále doporučují konzumovat dvakrát týdně mořské ryby jako přirozený zdroj nejen jodu, ale i kvalitních bílkovin a omega 3 mastných kyselin. Zároveň ale upozorňují na to, že s některými mořskými produkty přijímáme i nežádoucí látky jako je rtuť, polychlorované bifenyly a dioxiny s tím, že množství škodlivých látek závisí na druhu ryby, kde a jak dlouho žije a čím se živí.

Také problematika celiakie je tématem, o které mají média v poslední době zvýšený zájem, vyloučení lepku ze stravy se stává módní záležitostí. Léta platilo doporučení začít s podáváním lepku u dětí až po 6. měsíci věku, podle nových doporučení se s ohledem na intoleranci lepku zdá být výhodnější jeho zařazení do výživy dětí již ve 4. měsíci.

Nové výzkumy věnují pozornost již léta platící zásadě správného stravování - jíst 5-6 malých porcí jídla denně, podle nich by někdy mohly být vhodnější 3 větší porce (při stejném energetickém příjmu). Například u diabetiků byl zjištěn pozitivní účinek nejen na snížení tělesné hmotnosti, ale i na některé metabolické ukazatele. Pro řadu osob, které si snadněji najdou čas na tři jídla než na šest, může být výhodou (jsou-li porce dostatečné a vyvážené) i delší pocit nasycenosti.

A tak by se dalo pokračovat dál, ale na to není v úvodníku dost prostoru, k tomu jsou určeny odborné články uvnitř našeho časopisu. Jeden z nich, který jsem zde publikovala asi před 12 lety, končil větou „Jezte střídavě z bohatého stolu“. Tím bohatým stolem je myšlena pestrost a vyváženost potravin na něm. A to se podle mne nemění ani dnes. Snad jedinou doporučovanou výjimkou z pestrosti je výlučné kojení dětí do 6 měsíců věku s tím, že pestrou a vyváženou stravu by měla přijímat kojící matka. Pomocníkem ve výběru potravin a nápojů může být potravinová pyramida (nebo jiná grafická znázornění výživových doporučení) založená na skupině potravin. Vybírat bychom si měli nejen ze všech pater pyramidy, ale střídát i různé zástupce uvnitř každé skupiny. Tím zabráníme jednostranné stravě a snížíme tak možnost nedostatku důležitých živin, ale i nadbytku přívodu látek nežádoucích.

Pestrost, použít by se dalo i hezké české slovo rozmanitost, by se ale neměla týkat jen jídla a pitného režimu, ale i ostatních oblastí našeho života - využívání volného času, pohybových aktivit, zábavy, vzdělávání...

Hezký, šťastný a pestrý nový rok 2016 všem našim čtenářům a spolupracovníkům.

OBSAH

Stávková, J., Petrová, J.: Pitná kúra přírodních minerálních vod v léčebné výživě	142
Brát, J.: Vývoj výživových doporučení pro tuky	146
Ševčík, J., Bartsch, J.: O nemocných kloubech trochu jinak	150
Turek, B., Šíma, P.: Opravdu víme co jíme?	153
Kudlová, E., Tláškal, P., Boženský, J., Procházka, B., Sziányi, N., Šebková, A.: Kojení a první příkrm českých dětí	157
Dostálová, J., Doležal, M., Voldřichová, J.: Složení mastných kyselin tuku oříškových a čokoládových pomazánek a polev na pečivo a jejich nutriční hodnocení	161

FROM THE CONTENTS

Stávková, J., Petrová, J.: Drinking cure of natural mineral waters in nutritional therapeutics	142
Brát, J.: The development of dietary guidelines for fat	146
Turek, B., Šíma, P.: Do we really know what we eat?	153
Kudlová, E., Tláškal, P., Boženský, J., Procházka, B., Sziányi, N., Šebková, A.: Breastfeeding and first complementary food of Czech children	157
Dostálová, J., Doležal, M., Voldřichová, J.: Fatty acids composition of nut and chocolate spreads and icings on pastry and their nutritional evaluation	161

Příloha: Receptury pokrmů

Published by
SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU
 Czech Nutrition Society
<http://www.spolyvziva.cz>

ROČNÍK 70
2015
listopad, prosinec

Přehledová práce

Pitná kúra přírodních minerálních vod v léčebné výživě

Mgr. Jana Stávková,

Ústav ochrany a podpory zdraví LF MU Brno

Mgr. Jana Petrová, Nemocnice Litomyšl

Abstrakt

Balneologie se historicky řadí k nejstarším klinickým oborům medicíny. V naší zemi má lázeňství obrovskou tradici, kterou je třeba zachovávat. Proto také na podporu českého léčebného lázeňství musí být od akademického školního roku 2015/2016 zařazen vzdělávací modul balneologie do výuky některých nelékařských zdravotnických oborů, včetně oboru Nutriční terapeut. V přehledu je zpracován léčebný význam přírodních minerálních vod z pohledu výživy včetně fyziologických účinků pitné kúry přírodních minerálních vod na lidský organismus a její role při doplňkové léčbě některých onemocnění. Blíže jsou popsány vybrané druhy přírodních minerálních vod.

Úvod

České lázeňství má velkou tradici a díky vysoké kvalitě přírodních léčivých zdrojů má mimořádné postavení v povědomí Evropy i zámoří. Ne nadarmo se o českém lázeňství hovoří jako o „rodinném stříbru“. Jistě není pochyb o tom, že voda je pro fungování lidského těla životně důležitá. Vedle klasické pitné vody, která by měla tvořit základ pitného režimu, je v některých léčebných postupech indikována **pitná kúra přírodních minerálních vod (PMV)**. I v dnešní moderní medicíně sehrávají PMV významnou roli v doplňkové léčbě pacientů. Pitnou kúru lze absolvovat v klidné atmosféře celé řady lázeňských míst, zmiňme alespoň nejznámější Karlovy Vary, Františkovy a Mariánské Lázně, Luhačovice, Poděbrady, Teplice nad Bečvou. Málokdo ví, že léčbou přírodními, na určité místo vázanými minerálními vodami, jejich účinky na lidský organismus a lázeňskými léčebnými metodami se zabývá lékařský obor **balneologie s balneoterapií**. Pitná kúra patří mezi vnitřní způsoby léčby PMV, stejně jako inhalace, výplachy dutiny ústní, kloktání, irigace (výplach) dásní, výplachy žaludku nebo střev. Sprchy, koupele a obklady představují léčbu zevní.

Přírodní minerální voda (PMV)

Lázeňský zákon³ říká, že zdrojem přírodní minerální vody je přirozeně se vyskytující podzemní voda původní čistoty, stálého složení a vlastností, která má z hlediska výživy fyziologické účinky dané obsahem minerálních látek, stopových prvků nebo jiných součástí, které umožňují její použití jako potraviny a k výrobě balených minerál-



ních vod, a o tomto zdroji bylo vydáno osvědčení podle tohoto zákona. Minerální vodou pro léčebné využití se rozumí přirozeně se vyskytující podzemní voda původní čistoty s obsahem rozpuštěných pevných látek nejméně 1g/l, nebo s obsahem nejméně 1g/l rozpuštěného oxidu uhličitého, nebo s obsahem jiného pro zdraví významného prvku, nebo která má u vývěru přirozenou teplotu vyšší než 20 °C, nebo radioaktivitu radonu nad 1,5 kBq/l. PMV jsou různého druhu. Lze je rozlišit dle celkové mineralizace na vody velmi slabě, slabě, středně, silně a velmi silně mineralizované; dle obsahu rozpuštěných plynů a významných složek rozlišujeme např. vody uhličitě, siričné, jódové; podle přirozené teploty u vývěru vody jsou to vody studené a termální; podle hodnoty pH vody silně kyselé a silně alkalické; dále se dělí podle osmotického tlaku, radioaktivity, využitelnosti a jiných vlastností.

Fyziologické účinky PMV

Každá PMV vykazuje jiné fyziologické účinky, které jsou dány nejen chemickým složením, ale také fyzikálními faktory, jako je objem vypité vody, její teplota a osmotické vlastnosti. Obecně řečeno, PMV, které mají teplotu srovnatelnou s teplotou jádra těla (tj. 37-37,4 °C) se vsřebávají velmi rychle už sliznicí žaludku. Naopak chladné nebo teplé až horké PMV zůstávají v žaludku déle, a to vzhledem k nutnosti vyrovnávání jejich teploty s teplotou žaludeční sliznice. Chladné vody působí diuretický a při vypití nalačno mají projímavý účinek, vody o vyšší teplotě mají účinek obstipační. Z pohledu osmotických vlastností urychlují hypertonické vody (vody s vyšší osmolaritou než vnitřní prostředí organismu) střevní motilitu, při vsřebání hypotonických vod zase dochází k zavodnění organismu a ke zvýšení diurézy. Chemické složení vody má vliv také na pH tělesných tekutin.

Pitná kúra PMV

Pitná kúra má své náležitosti a měla by být aplikována pod dohledem lékaře, který určí množství, druh PMV a intenzitu popíjení. Účinky pitné kúry se projeví jen po pravidelné a dostatečně dlouhé době (několik týdnů vícekrát denně). Obecně platí, že PMV by se měly pít pomalu a po malých doučkách 3-8 minut s přestávkami 10-15 minut, a to nejlépe přímo u pramene. Pití u pramene má svůj význam - příznivě zde působí totiž faktor psychický,

ale také pohyb a chůze před jídly. K účelům popíjení slouží lázeňské pohárky nejčastěji o objemu 220 ml. PMV se pije obvykle 3x denně 30-45 minut před jídlem (snídaní, obědem, večeří), ale např. některé alkalizující vody se popíjejí v průběhu jídla. Ranní dávka má být největší, neboť po nočním lačnění je žaludek schopen přijmout větší dávku.

Léčebný vliv PMV

Velkou skupinou nemocí, kde PMV pomáhají, jsou nemoci ledvin a močových cest. Léčebné účinky PMV jsou v tomto případě dány zejména navozením diurézy, snížením hustoty moči a snížením koncentrace kamenotvorných látek v moči. Obdobně je tomu u změn ve složení žluči a snížení koncentrace kamenotvorných látek v žluči. V trávicím ústrojí působí PMV přímo na jeho sliznici, stimulují peristaltiku žaludku i střev, podporují sekreci trávicích šťáv, ovlivňují trávení, resorpci a vylučování živin. PMV mají vliv také na funkci slinivky břišní a jater, kdy zasahují do metabolismu hlavních živin a působí tak příznivě např. při léčbě diabetu a dny. Snížením viskozity hlenu a zvýšením tvorby hlenu mají pitné kúry (zejména pokud jsou navíc kombinovány s inhalacemi) neopomenutelný význam také při léčbě nemocí dýchacího ústrojí. Stavy, kdy jednoznačně nelze doporučit pitnou kúru PMV, jsou poruchy průchodnosti trávicího traktu, žlučových i močových cest, retence vody ledvinami, tendence k otokům, tj. renální a kardiální insuficience, nebo selhávání orgánů. V České republice existuje nespočet míst se zdroji různých PMV, které jsou výjimečné svým chemickým složením a indikační charakteristikou. Blíže jsou popsány alespoň ty nejvýznamnější.

PMV s oxidem uhličitým

Uhličitý PMV, nazývané také kyselky, obsahují nejméně 1 g oxidu uhličitého v 1 litru. CO_2 je látka tělu vlastní, jako konečný produkt katabolismu je vylučován plicemi a v malém množství také kůží. Kyselky dráždí žaludeční sliznici a zvyšují tak sekreci žaludeční šťávy, navíc zvyšují motilitu žaludku a následně celého trávicího traktu. V trávicím traktu se rychle vstřebávají a zároveň se také rychle vylučují ledvinami, takže působí také diuretický. Indikační doménou pitné kúry jsou různá onemocnění gastrointestinálního traktu (hypacidita – tj. snížená kyselost žaludeční šťávy, dyspepsie, nechutenství, dráždivý tračník, chronická onemocnění žlučníku, nespecifické střevní záněty, mykotická onemocnění střev, stavy po akutní hepatitidě a infekční mononukleóze, onemocnění jater atd.). Někteří jedinci „bublínkové vody“ obecně nesnášejí, trpí po nich nauzeou, nechutenstvím nebo průjmami. Pro ně je pitná kúra kontraindikací. PMV s oxidem uhličitým najdeme například v Bělovsi, Bílině (Bílinská kyselka), Františkových Lázních (Glaubertův pramen), Karlově Studánce, Karlových Varech (Hadí pramen, Sadový pramen), Poděbradech, Luhačovicích, Mariánských Lázních (Rudolfův pramen, Lesní pramen).

Zemité vody

Jedná se o PMV s obsahem iontů HCO_3^- a kationtů Ca^{2+} a Mg^{2+} nacházející se v Lázních Kynžvart a Mariánských Lázních. Díky významnému diuretickému účinku se pitná kúra indikuje zejména v oblasti nefrourologie, kde pomáhá např. při opakovaných a chronických zánětech ledvin

a močových cest, funkčních poruchách vyprazdňování, nočním pomočování dětí nebo při nefrolitiáze (přítomnost kamenů v ledvinách) kromě kalciové litiázy. Vápník obsažený v PMV reaguje ve střevě se šťavelany ze stravy a vytváří s nimi nerozpustné sloučeniny, které se vylučují stolicí. Tím dochází ke snížení resorpce šťavelanů ze stravy a snižuje se riziko tvorby oxalátových kamenů v močových cestách. Zemité vody se využívají také při léčbě nemocí trávicího traktu.

Alkalické (zásadité) vody

Z pohledu chemického převažují v alkalických vodách ionty Na^+ , K^+ a HCO_3^- . Pitné kúry mají v organismu alkalizující účinek, posunují pH moči do alkalické oblasti a v žaludku neutralizují žaludeční šťávu u hyperacidit (zvýšená produkce žaludeční šťávy). Vhodné je pít těchto PMV u osob trpících dyspepsií (poruchou trávení). Stimulačně působí také na vnitřní i vnější sekreci slinivky břišní. Uplatnění nachází i při léčbě zánětů močových cest, dny, nemocí žlučníku a žlučových kamenů, v kombinaci s inhalací také při chorobách dýchacích cest s velkou produkcí vazkého hlenu. Tyto vody se nachází v Bílině, Luhačovicích (např. Vincentka), Mariánských Lázních (Lesní pramen).

Slané vody

Jedná se o vody s významným obsahem iontů Na^+ a Cl^- . Jejich hlavním účinkem je zvyšování sekrece žaludeční šťávy. Svým mírným projímavým účinkem mohou být pomoci v léčbě chronické zácpy. Pítí slaných vod není vhodné pro pacienty se srdečním onemocněním a s hypertenzí. Slané vody totiž zabraňují vylučování vody z organismu a snadno vznikají otoky. Ve srovnání s běžnou pitnou vodou je diuréza po vypití slaných vod menší, neboť se uplatňují antidiuretické hormonální účinky na udržení stálého vnitřního prostředí organismu. Slané vody nabízí Františkovy Lázně, Karlovy Vary, Luhačovice, Mariánské Lázně.

Jódové vody

Jód je stopový prvek naprosto nezbytný pro život člověka, jódové PMV ho obsahují více než 5 mg/l. Pitné kúry působí na činnost štítné žlázy a díky tomu se zvyšuje metabolismus všech živin. Světově nejznámější jódovou PMV je Luhačovický pramen Vincentka, který se spolu s ostatními luhačovickými vodami osvědčil zejména při léčbě nemocí dýchacích spojených s produkcí hlenu. Jódové PMV rozpouštějí vazké hleny, snižují nadměrnou produkci hlenu v průduškách a celkově zlepšují funkci dýchací soustavy. Dále je pitná kúra vhodná také u nemocí zažívacího traktu, jako je žaludeční dyspepsie, nechutenství a nedostatečná tvorba žaludečních šťáv.

Síranové (sulfátové) vody mají široké uplatnění. Izotonické a hypotonické se indikují u funkčních poruch a chronických nemocí trávicího traktu, hypertonické mají laxativní účinek. Pitná kúra pomáhá v léčbě dyspepsií, ovlivňuje střevní mikroflóru, je účinná u mykotických a kvasinkových onemocnění střev a u stavů dysmikrobie (porušené složení bakteriální flóry ve střevě) po léčbě antibiotiky, zvyšuje vylučování kyseliny močové a podporuje zevní sekreci slinivky břišní. Sulfátové PMV vhodné k pitné kúře jsou součástí smíšených minerálních vod v Bělovsi, Františkových Lázních, Karlových Varech a Mariánských Lázních.



Ze světa výživy

VÝROČÍ ROKU 2015 - Oktoberfest

Největší pивní festival světa *Oktoberfest* oslavil v roce 2015 své 205. výročí. Jeho brány se opět otevřely, jako každý rok, na prostranství Tereziánské louky (Theresienwiese neboli Wiesn) v hlavním městě Bavorska Mnichově. Návštěvníci se při této příležitosti oblékají do tradičních bavorských krojů – ženy do tzv. **dirndlů**, muži do kožených kalhot – **Lederhose** a nosí tradiční klobouky s chomáčkem koží srsti.

Historickou událostí, která položila základy pro budoucí, opakující se, slavnost, nazvanou Oktoberfest byla, v roce 1810, svatba korunního prince Ludvíka Bavorského s Terezou Sasko-Hildburghausenskou. Novomanželé pozvali na oslavu, konající se 17. října, snad všechny obyvatele Mnichova. Pro místo oslav byly zvoleny prostory před městskými hradbami, řada povyražení byla zakončena koňskými dostihy. Slavnosti s dostihy se obyvatelům zalíbily natolik, že se je rozhodli každoročně opakovat. Nezůstalo však jen u dostihů, postupně se po okrajích předměstských plání objevily stánky s pivem a Bavoráci – velcí milovníci piva, se namísto sledování dostihů stále častěji zdržovali ve stanech pivovarníků. A od roku 1872 začíná Oktoberfest každý rok třetí zářijovou sobotou a končí po 16 dnech první říjnovou nedělí, respektive prvním říjnovým víkendem. Přesunutí termínu pivních slavností na září, bylo provedeno zejména kvůli příznivějšímu počasí. V letošním roce to bylo od 19. září do 4. října. Je očekáváno přes 6 milionů návštěvníků,

kterým v 15 stanech (o stejné velikosti a kapacitě 5-6000 osob), budou nabízet své výrobky pouze městské pivovary jako Paulaner, HB, Spatenbräu, Pschorr, Löwenbräu. Pokusy ostatních bavorských pivovarů se Oktoberfestu zúčastnit ztroskotaly na dekretu krále Ludvíga. Všechny pivovary nabízí k pivu také bohatou tradiční bavorskou kuchyni: schweinshaxe (vepřové koleno), Himmel a Erde (jelita s pyré z jablek a brambor), schlachtplatte (klobásové prkénko), hasselpfeffer (králičí guláš) a samozřejmě velké preclíky.

Na festivalu je zaměstnáno 12 000 lidí, z nich 1 600 v obsluze.

Průběh festivalu má své neměnné tradice. Začíná slavnostním průvodem přes celý Mnichov. Zastoupeni v průvodu jsou vedle pivovarnických povozů bavorská města a vesnice se svými tradičními spolky jako myslivci, tanečními kluby v regionálních krojích a dechovými kapelami z celého Bavorska. Když dorazí průvod do obřího festivalového stanu rodiny Schottenhamelů, tak naráží přesně ve 12 hodin starosta Mnichova první sud piva. Mnichované přitom vždy počítají, po kolika ranách pěnový mok ze sudu vytryskne. Při této příležitosti zvolá starosta bavorským dialektem:... **“Ozapft ist”**, což znamená spisovnou němčinou, **“Angezapft ist”** a v češtině pak **“Je naraženo”**.

PhDr. Olga Štěpičková



Železnaté vody obsahují v jednom litru nejméně 10 mg dvojmocného železa. Pitné kúry mají svůj význam v léčbě gastrointestinálních nemocí s přidruženou sekundární anémií a celkovou astenií (tělesná slabost). Železnaté vody je třeba pít přímo u vývěru pramene, protože v přítomnosti oxidu uhličitého se v nich

udržuje dvojmocné železo, které se v této podobě vstřebává. Jakmile oxid uhličitý vyprchá, mění se železo na trojmocné, nevstřebatelné. Pitnou kúru železnatých vod lze absolvovat například ve Františkových Lázních, Karlově Studánce, Lázních Kynžvart (zdroje Helena a Viktor) nebo v Mariánských Lázních (Ambrožův pramen, Křížový pramen).

Závěr

Pitné kúry PMV obohacují léčbu vnitřních chorob o další rozměr komplexního přístupu v medicíně. Kromě léčebného účinku však mohou mít i nežádoucí účinky, zejména

pokud se používají ve velkém množství a v nevhodných případech. Proto je třeba pitnou kúru vždy konzultovat s lékařem.

Literatura

1. Jandová D. *Balneologie*. Praha: Grada, 2009.
2. Jandová D. *Základy balneologie*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2014.
3. Předpis č. 164/2001 Sb. Zákon o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon).
4. Špišák L. *Klinická balneologie*. Praha: Karolinum, 2010.
5. Zvonár J. et al. *Termoterapie, hydroterapie, balneoterapie a klimatoterapie*. Martin: Osveta, 2005.

Abstract

Balneology is historically one of the oldest branches of clinical medicine. In our country spa treatment has a great tradition. To promote the Czech spa treatment it is necessary include balneology to some paramedical study programmes including Nutrition therapy. The article describes importance of natural mineral waters in context of nutrition. It deals with the physiological effects of drinking natural mineral water treatment on the human body and its role in the complementary treatment of certain diseases. Some categories of natural mineral waters are closer described.

PRO VŠECHNY, KTERÍ CHTĚJÍ PŘEKONAT DNEŠEK

makro  **akademie**

vy & makro

Podrobné informace o otevření a chodu
MAKRO Akademie naleznete na www.makro.cz

Vývoj výživových doporučení pro tuky

Doc. Ing. Jiří Brát, CSc., Vím, co jím a piju o.p.s.

Abstrakt

Role tuků ve výživě patří mezi trvale vyhledávaná témata pro media a internetové diskuse. Objevuje se spousta protichůdných informací. Nezasvěcenému čtenáři to může připadat jako by vznikaly nové objevy na poli vědních oborů zabývajících se výživou. Nicméně výživová doporučení pro tuky prodělávají jen malé změny. Výživové dávky pro tuky se mírně zvýšily za současného snížení doporučovaného příjmu pro sacharidy, zejména pro přidané cukry. Tolerovaný příjem pro nasycené a trans mastné kyseliny zůstává stejný. Větší pozornost mimo doporučení pro jednotlivé živiny se věnuje celkové skladbě stravy a stravovacím zvyklostem. Jako důležité se jeví věnovat pozornost všem rizikovým živinám (soli, přidaným cukrům, nasyceným a trans mastným kyselinám), které při nadměrné konzumaci mají negativní vliv na zdraví.

Úvod

V poslední době se v tisku a po internetu šíří informace, že máme spoustu nových objevů týkajících se role tuků ve výživě. Výživová doporučení, která byla dlouhodobě předkládána obyvatelstvu jako by přestala platit. Cholesterol jeden z nejvýznamnějších rizikových faktorů srdečně cévních onemocnění najednou nevádí, stejně jako konzumace nasycených mastných kyselin. Jak se můžeme dočíst na internetu, mezi tuky se najednou vynořila nová superpotravina – kokosový tuk. Odkud se tyto nové informace berou? Problém je, že tuky nekonzumujeme odděleně od zbytku stravy a že skutečně z pohledu vlivu konzumace tuků na lidské zdraví existuje spousta činitelů, jako je rovnováha příjmu a výdeje energie, poměr tuků a ostatních živin v rámci stravy, celková skladba mastných kyselin, které přijímáme ze všech potravin, stejně jako synergické či antagonistické působení některých živin na rizikové faktory neinfekčních onemocnění hromadného výskytu (srdečně cévní onemocnění, obezita, vysoký krevní tlak, diabetes 2. typu a některá nádorová onemocnění), které se vyskytují ve stejné potravíně. Všechny tyto souvislosti je potřeba sledovat v celkovém kontextu. Následně dospějeme k názoru, že takzvané nové objevy jsou známy již delší dobu a že došlo jen k dílčím změnám určitých výživových doporučení.

Doporučení ohledně celkové konzumace tuků

Jednou z oblastí, kde k takovému posunu postupně docházelo, je celkový příjem tuků ve stravě. V osmdesátých letech, hlavně v USA, byl tuk označen jako hlavní viník nárůstu obezity v rámci populace díky jeho celkově vysokému příjmu v americké populaci i dvojnásobku energie v jednom gramu oproti sacharidům a bílkovinám. Módním hitem se zde staly diety s ní-

kým příjmem tuku, vzrostla poptávka po potravinách, které mají minimum tuku. Postupem času se od tohoto přístupu upouštělo a místo kvantitativního omezování příjmu tuku se kladl větší důraz na jeho složení, tedy kvalitu. Podle doporučení Světové zdravotnické organizace z roku 2003 by se měl příjem tuku pohybovat v rozmezí 15–30 % z celkového příjmu energie [1]. FAO/WHO posunuly v roce 2010 celý interval o 5 procentních bodů k vyšším hodnotám (20–35 % z celkového příjmu energie) [2]. Doporučení týkající se příjmu tuků vydané pro obyvatele Skandinávie z roku 2012 se zvýšilo o dalších 5 procentních bodů (25–40 % z celkového příjmu energie) [3]. Minimální příjem na úrovni 15 % je důležitý z důvodu zajištění dostatečného příjmu esenciálních mastných kyselin a vitaminů rozpustných v tucích, 20 % potřebují ženy v reprodukčním věku, osoby s nízkou tělesnou hmotností (BMI <18,5) a nejnovějších 25 % v doporučeních pro obyvatele Skandinávie bylo zavedeno z důvodu, aby se současně o stejnou energetickou hodnotu ponížil příjem sacharidů, který je často dodáván do organismu prostřednictvím nadměrného množství jednoduchých cukrů [2,3]. V České republice podle Společnosti pro výživu by celkový podíl tuku v energetickém příjmu neměl překročit 30 % energetické hodnoty (což představuje u lehce pracujících dospělých cca 70 g na den), u vyššího energetického výdeje může být příjem energie dodávaný prostřednictvím tuků vyšší - 35 %. U dětí by se měl podíl tuku na celkovém energetickém příjmu postupně snižovat tak, aby ve školním věku tvořil 30–35% energetického příjmu a dále odpovídal doporučením dospělých [4].

Omezení konzumace rizikových mastných kyselin

Zatímco tolerovaný příjem tuků se zvyšuje, doporučení pro nasycené a trans mastné kyseliny, zůstává beze změn. Podle většiny odborných společností by příjem nasycených mastných kyselin neměl překračovat 10 % z celkového příjmu energie [2]. American Heart Association (AHA) uvádí hodnoty nižší (5–6 % z celkového příjmu energie) [5]. Podle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) by hodnota příjmu nasycených mastných kyselin měla být co nejnižší [6]. Lidský organismus je schopen pokrýt potřebu nasycených mastných kyselin vlastní syntézou, příjem z potravin není tudíž bezpodmínečně nutný. U trans mastných kyselin se setkáváme s cílovou hodnotou do 1 % z celkového příjmu energie nebo i co nejnižšího příjmu [2,5,6]. Společnost pro výživu a Česká republika nevybočuje z rámce existujících mezinárodních doporučení. Příjem nasycených mastných kyselin by měl být nižší než 10 % (20 g). Příjem trans mastných kyselin by měl být co nejnižší a neměl by překročit 1 % (přibližně 2,5 g/den) z celkového energetického příjmu⁴. Někdy se pro

zjednodušení udává 10 % jako hranice příjmu součtu nasycených a trans mastných kyselin.

Negativní vliv nadměrné konzumace trans mastných kyselin většinou nikdo nezpochybňuje. Občas se objevují diskuse, zda se trans mastné kyseliny přírodního původu nechovají v organismu odlišným způsobem. Z dostupných vědeckých informací vyplývá, že jak trans mastné kyseliny z průmyslové hydrogenace, tak i z tuku přežvýkavců nepříznivě ovlivňují profil krevních lipidů [7,8]. Hlavní rozdíl však spočívá v běžně konzumovaném množství z těchto zdrojů, což nebývá vždy správně vysvětlováno. Typický obsah trans mastných kyselin v mléčném tuku v České republice činí přibližně 3 % z celkového tuku⁹. Mléčný tuk obsahuje vedle trans mastných kyselin okolo $\frac{2}{3}$ nasycených mastných kyselin, tedy asi 20 x více než trans mastných kyselin. Pokud je dodržen tolerovaný příjem pro nasycené mastné kyseliny na úrovni 10 % z celkového příjmu energie, není ani překročen tolerovaný příjem pro trans mastné kyseliny, které by pocházely z tohoto zdroje. Hlavním důvodem, proč trans mastné kyseliny z částečně ztužených tuků mohou ovlivňovat rizikové faktory srdečně cévních onemocnění více než trans mastné kyseliny v potravinách přirozeně se vyskytující, je tedy nikoliv jejich původ, ale konzumované množství. Relativně jednoduché řešení, jak snížit příjem trans mastných kyselin, spočívá v reformulacích výrobků obsahujících částečně ztužené tuky.

V médiích a po internetu se silně šíří názor, že nasycené mastné kyseliny z pohledu rizik srdečně cévních onemocnění nevadí. Citace se opírají o dvě metaanalýzy, které zdánlivě přinášely nové poznatky [10,11]. Tyto metaanalýzy však sledovaly jen konzumaci nasycených mastných kyselin bez ohledu na to, jak vypadala celková skladba stravy. Z tohoto pohledu byly obě studie kritizovány odbornou veřejností. Ukazuje se, že obdobně rizikový jako nadměrný příjem nasycených mastných kyselin je i zvýšená konzumace přidaných cukrů. Na druhou stranu existuje spousta vědeckých důkazů o snížení rizika vzniku ischemické choroby srdeční, zaměníme-li ve stravě nasycené mastné kyseliny konzumované v nadbytku za polynenasycené [2]. Jednu z řady prací věnovaných tomuto tématu publikoval i stejný autorský kolektiv jedné z výše uvedených metaanalýz krátce po jejím zveřejnění [12]. Tato práce však bývá mnohem méně citována a v internetových diskusích o ní nenajdete zmínku vůbec. Druhé metanalýze [11] bylo vyčítáno, že nezařadila do souboru některé významné studie a naopak zahrnula studii, u níž nebyly rozlišovány cis a trans formy nenasyacených mastných kyselin, což vedlo ke zkreslujícím výsledkům. Zpracovávána byla pouze agregovaná data a došlo k dalším nesprávným interpretacím [13]. Tyto příklady ukazují do značné míry na složitost používání metaanalýz pro sledování dopadu výživy na lidské zdraví. Zatímco v oblasti farmacie se lépe daří oddělit vliv sledované látky od vlivů ostatních, u komplexní matrice, jakou různé potraviny v rámci celkové stravy představují, je to mnohem obtížnější.

Délka řetězce mastných kyselin

Jedním z častých témat, která se v poslední době diskutují, je rozdílné působení nasycených mastných

kyselin na rizikové faktory podle délky jejich uhlovdíkového řetězce. Nasycené mastné kyseliny dělíme podle počtu uhlíků na s krátkým (<6), středním (6 až 10) a dlouhým (12 až 18) řetězcem [6]. Toto dělení je odvozeno z některých klíčových vlastností jako například rozpustnost ve vodě, které následně souvisí s odlišným způsobem transportu a metabolismu v organismu. Mastné kyseliny s krátkou a střední délkou řetězce, které se odštěpily v procesu trávení z molekuly triacylglycerolu, jsou rozpustné ve vodě, vstřebávají se přímo do krve a postupují portální žilou do jater, kde se využívají především jako zdroj energie. S rostoucí délkou řetězce mastných kyselin klesá rozpustnost ve vodě. Proto jsou mastné kyseliny s dlouhým řetězcem transportovány v organismu přes lymfatický systém do centrálních žil ve formě lipoproteinových komplexů. V různých pramenech se můžete setkat se zařazením kyseliny laurové s 12 uhlíky mezi mastné kyseliny se střední délkou řetězce, což se často využívá u řady argumentací v souvislosti s kokosovým tukem. Podíl mastných kyselin absorbovaných prostřednictvím lymfatického systému se zvyšuje s délkou uhlovdíkového řetězce. Kyselina kaprylová byla bilančně z celkového příjmu zjištěna v lymfatickém systému jen ze 7,3 %, kyselina kaprinová z 26,3 %, zatímco kyselina laurová z 81,7 % [14]. To ukazuje na skutečnost, že kyselina laurová se chová více jako mastná kyselina s dlouhým řetězcem, kam ji mimo jiné řadí i EFSA [5]. Délka řetězce mastných kyselin ovlivňuje různou měrou i hladinu cholesterolu. Nasycené mastné kyseliny s krátkým a středním řetězcem (C4-C10) nemají vliv na krevní lipidy. Vyskytují se hlavně v mléčném tuku, ale jen v relativně malém množství přibližně do 10 %. Nasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem (C12–C18) mají významný aterogenní a trombogenní potenciál. Nejhuře jsou z tohoto pohledu hodnoceny kyselina myristová (C14) a palmitová (C16). Obě zvyšují hladinu LDL-cholesterolu. Kyselina stearová (C18) nezvyšuje hladinu LDL-cholesterolu, ale je spojována s trombogenním účinkem. Zvláštěností je kyselina laurová (C12), která má nejvyšší hypercholesterolemický efekt, zároveň však i významně zvyšuje hladinu HDL-cholesterolu. V porovnání s ostatními nasycenými mastnými kyselinami snižuje poměr celkový/HDL cholesterol. Tato skutečnost bývá v poslední době hodně zveličována a kokosový tuk bývá doporučován jako nutričně vhodná potravina. Doporučení odborných společností nerozlišují jednotlivé mastné kyseliny a jsou vždy vydávána na celou skupinu nasycených mastných kyselin. Výjimku tvoří Francie. Podle francouzských doporučení by příjem skupiny mastných kyselin laurové, myristové a palmitové, které jsou označeny jako aterogenní, neměl překročit 8 % z celkového příjmu energie a příjem všech nasycených mastných kyselin neměl překročit 12 % z celkového příjmu energie [15]. Obě omezení platí společně. Příjem kyselin laurové, myristové a palmitové je více omezen. Pokud jsou ve stravě více zastoupeny mastné kyseliny s krátkým a středním řetězcem nebo kyselina stearová je tolerován vyšší příjem. Z praktického hlediska při konzumaci širšího spektra různých tuků v rámci stravy to však neznamená velké odchylky od používaného limitu 10 % z celkového příjmu energie.

Změny výživových doporučení pro nenasycené mastné kyseliny

Určitou novinkou je rozevření intervalu doporučených hodnot pro polynenasycené mastné kyseliny. Podle WHO z roku 2003 by měl příjem omega 6 tvořit 5–8% a omega 3 polynenasycených mastných kyselin 1–2% z celkového příjmu energie [1]. Podle FAO/WHO z roku 2010 jsou obdobná doporučení následující: omega 6 2,5–9% a omega 3 0,5–2% z celkového příjmu energie [2]. Důvodem rozdílu je skutečnost, že cílové hodnoty z roku 2003 byly více orientovány na preventivní účinek těchto esenciálních mastných kyselin z pohledu vlivu na rizikové faktory neinfekčních onemocnění hromadného výskytu. V novějších doporučeních je dolní část intervalu důležitá pro zajištění základních funkcí v organismu. Osoby se zvýšenými riziky vzniku srdečně cévních onemocnění by se měly z hlediska příjmu pohybovat v horní části intervalu. Doporučení se tedy příliš neliší, rozdílný je jen přístup při stanovování cílových hodnot a doprovodný výklad.

Ve výživových doporučeních pro tuky se můžeme setkat s různými cílovými hodnotami pro poměr omega 6 a 3 mastných kyselin. Například podle Společnosti pro výživu by měl být poměr mastných kyselin řady omega 6 : omega 3 maximálně 5 : 1 [4]. FAO/WHO v dokumentu z roku 2010 již cílové hodnoty pro poměr pro omega 6 a omega 3 mastných kyselin nestanovují [2]. Obě skupiny mastných kyselin by měly být konzumovány ve výše uvedeném intervalu doporučených hodnot.

Doporučení pro příjem cholesterolu

Počátkem roku 2015 jsme se mohli v tisku dočíst, že v nově připravovaných doporučeních pro obyvatele USA již nebudou určeny cílové hodnoty pro příjem cholesterolu z potravin. Důvody jsou hlavně dva. Snížení příjmu cholesterolu ve stravě ne vždy vede ke snížení hladiny cholesterolu v krvi. Nižší příjem cholesterolu ze stravy bývá kompenzován zvýšenou syntézou cholesterolu v játrech. Druhým důvodem, který však nebyl v tisku komunikován, je skutečnost, že cholesterol není v USA konzumován v nadbytku [16]. Na druhou stranu stále platí, že vysoký příjem cholesterolu prokazatelně zvyšuje hladinu cholesterolu v krvi a vysoká hladina cholesterolu v krvi je rizikovým faktorem pro vznik ischemické choroby srdeční. Společnost pro výživu doporučuje snížit příjem cholesterolu na maximálně 300 mg za den (s optimem 100 mg na 1000 kcal, včetně dětské populace) [4].

Závěr

Z výše uvedeného vyplývá, že celková skladba stravy může mít mnohem větší vliv na rizika vzniku neinfekčních onemocnění hromadného výskytu než jednotlivé živiny. Proto se odborné společnosti více soustředí na celkovou skladbu stravy než na pouhý výčet jednotlivých živin. Tolerovaný příjem tuků se oproti minulosti zvýšil na úkor sacharidů. V dnešní době se větší důraz klade zejména na snížení příjmu přidaných cukrů, tedy cukrů, které se používají při výrobě potravin nebo v domácích podmínkách za účelem zvýšení sladkého vkusu. Mezi ně nepočítáme cukry přirozeně se vyskytující v ovoci,

zelenině a mléce. V řadě zemí stejně jako v České republice je vyšší konzumace nasycených mastných kyselin i trans mastných kyselin. Proto bychom měli omezovat konzumaci živočišných tuků a z jídelníčku vyřadit výrobky obsahující částečně ztužené tuky. Tučné ryby, ořechy, semena a rostlinné oleje poskytují různé druhy nenasycených mastných kyselin. Řepkový a lněný olej a kvalitní výrobky z nich vyrobené (margariny) jsou bohaté na omega 3 a omega 6 polynenasycené mastné kyseliny. Omega 3 polynenasycené mastné kyseliny s prodlouženým řetězcem vyskytující se v rybách mají specifický přínos pro lidské zdraví. Existuje vysoká úroveň vědeckých důkazů o pozitivních účincích nenasycených mastných kyselin, tvoří-li hlavní podíl ve stravě v rámci celkového příjmu tuků. Záměna nasycených mastných kyselin za polynenasycené s převahou omega 3 mastných kyselin patří k nejučinnějším způsobům, jak přiblížit skladbu stravy současným výživovým doporučením. Pouhé omezování konzumace tuků nevede ke zlepšení hodnot hlavních rizikových faktorů srdečně cévních onemocnění a navíc může ohrozit příjem některých nezbytných složek stravy, např. vitaminů rozpustných v tucích, esenciálních mastných kyselin aj. Jako důležité se jeví snižovat příjem soli. Podle zprávy expertní skupiny, které připravovala podklady pro nová doporučení pro obyvatele USA, je potřeba věnovat pozornost všem rizikovým živinám, které jsou konzumovány v nadbytku (nasyceným mastným kyselinám, soli a přidaným cukrům) [16].

Literatura

1. Joint WHO/FAO expert consultation. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. WHO Tech. Report Series 916. Geneva: WHO 2003.
2. Report of an Expert Consultation. Fats and Fatty Acids in Human Nutrition. FAO Food and Nutrition Paper 91. Rome/Geneva: FAO/WHO 2010. <http://forris.fao.org/preview/25553-0ece4cb94ac52f9a25af77ca5cfba7a8c.pdf>.
3. Nordic Nutrition Recommendation 2012. <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:704251/FULLTEXT01.pdf>.
4. Společnost pro výživu. Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. 2012. <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>.
5. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, et al. AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2014; 63 (25 Pt B): 2960-2984.
6. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition, and Allergies (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. *EFSA Journal* 2010; 8(33): 1461 [107 pp.].
7. Brouwer IA, Wanders AJ, Katan MB. Effect of Animal and Industrial Trans Fatty Acids on HDL and LDL Cholesterol Levels in Humans – A Quantitative Review. *PLoS ONE* 2010; 5(3): e9434. doi:10.1371/journal.pone.0009434.

8. Brouwer IA, Wanders AJ, Katan MB. Trans fatty acids and cardiovascular health: research completed? *European Journal of Clinical Nutrition* 2013; 1–7.
9. Brát J., Doležal M., Dostálová J.: Mastné kyseliny, tuky a jejich dostupnost na trhu v České republice, *Medical Tribune* 2014; 10, č. 9, 2–4.
10. Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Meta-analysis of prospective cohort studies evaluating the association of saturated fat with cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 2010; 91: 535–546.
11. Chowdhury R, Warnakula S, Kunutsor S, et al. Association of dietary, circulating, and supplement fatty acids with coronary risk. *Ann Intern Med* 2014; 160: 398–406.
12. Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Saturated Fatty Acids and Risk of Coronary Heart Disease: Modulation by Replacement Nutrients, *Curr Atheroscler Rep.* 2010; 12: 384–390, doi: 10.1007/s11883-010-0131-6.
13. Letters to the Editors. Comments and response: Association of dietary, circulating, and supplement fatty acids with coronary risk. *Ann Intern Med* 2014; 161: 453–459.
14. Mu H, Høy CE. Effects of Different Medium-Chain Fatty Acids on Intestinal Absorption of Structured Triacylglycerols. *Lipids* 2000; 35, 83–89.
15. AFSSA. Opinion of French Food Safety Agency on the update of French population reference intakes (ANCs) for fatty acids. 2010. <https://www.anses.fr/en/system/files/NUT-2006sa0359EN.pdf>.
16. USDA. Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee. 2015. <http://www.health.gov/dietaryguidelines/2015-scientific-report/>.

Abstract

Role of fat in nutrition is an interesting topic for media and internet discussions. There is lot of conflicting information spread around. It looks like there are new discoveries in the field of nutrition science. However there are only relatively minor shifts in dietary guidelines for fat and fatty acids. The recommendation for overall fat intake increased been compensated by decrease of recommended consumption regarding carbohydrates, particularly added sugars. The intake goals for saturated and trans fatty acids remains the same. Next to the intake of specific nutrients there is a trend to focus more on overall dietary patterns and eating habits. It is important to look on all nutrients (salt, added sugars, saturated and trans fatty acids), which might have a negative impact on health, when have been overconsumed.



Dýně-ananas

Rozšiřujeme zeleninovou řadu. Pro podzimní období jsme pro Vás připravili neotřelou magickou chuť dýně s ananasovou příchutí.

- obsahuje zeleninovou šťávu
- BEZ barviv, konzervantů a umělých sladidel
- se sníženou energetickou hodnotou

novinka
dýně
ananas

Catusík

CATUS

CATUS spol. s r.o., Kyjovská 1598, 580 01 Havlíčkův Brod
 ČR, E-mail: info@catus.cz; www.catus.cz

O nemocných kloubech trošku jinak

(Zkušenosti z praxe)

MUDr. Jan Ševčík, SPV Praha

MUDr. Jan Bartsch, Centrum – Ortopedie, s.r.o., Most

Osteoartrózy se nazývají v odborné literatuře – v běžné řeči užíváme raději termín artrózy. Jsou to velmi nepříjemná kloubní onemocnění. Obvykle vznikají až s postupujícím věkem a projevují se výraznými bolestmi v postižených kloubech. Postiženy nejčastěji bývají tzv. velké klouby končetin – kolenní, kyčelní, ramenní i jiné drobnější klouby v těle. **„Tato onemocnění postihují především kloubní chrupavku. Chrupavka je tkáň bez cév a nemůže proto na jakoukoliv škodlivinu reagovat zánětem, protože zánět chrupavky neexistuje. Chrupavka odpovídá na škodliviny degenerací nebo nekrosou“.** Tak popisuje arthrotická onemocnění profesor MUDr. František Lenoch v kapitole „Nemoci pohybového ústrojí“, na posledních stranách učebnice „Vnitřní lékařství“ prof. Miloše Netouška (1957).

Proč dáváme tato onemocnění do souvislosti právě s výživou? – Ano, přejídání – nadváha – obezita, zvýšené opotřebenání nosných kloubů, právě těch, co nás nejvíce bolí při každém pohybu. Takhle kdyby výživa pomáhala právě od těchto bolestí, to by bylo něco!

A to je právě ten pravý důvod, pro který tento článek píšeme. – Ale napřed něco úvodem. Za mých studií, ještě při práci u prof. MUDr. A. Wolfa, kde jsem pracoval jako pomocná vědecká síla, jsem si uvědomil, že námi tehdy uplatňovaná obecná hlediska pro hodnocení nutriční úrovně stravy nemohou být uplatňována paušálně u všech lidí a ve všech situacích. Jako příklad možné nesrovnalosti mě napadala výživa Eskymáků: ryby, ryby a zase ryby, a to pokud možno ty nejučtější, maso jiných zvířat jen zcela výjimečně. Poměr tzv. základních živin bílkovin : tuků : sacharidů nemohl být u Eskymáků v žádném případě naplněn klasicky v poměru 1 : 1 : 4. V krajním případě, při zohlednění všech „lišejníků“ ve stravě, by to snad mohlo vyjít 1 : 4 : 1, a to ještě jenom někde a někdy. – Jak to, že Eskymáky nepostihuje aterosklerosa a infarkt myokardu? Jak to, že netrpí nadváhou (asi proto, že hodně chodí)? Netrpí při tak namáhavé chůzi arthrozami? V jejich až příliš „jednostranné“ výživě musí být něco, co je od těchto „metel lidstva“ chrání. Ale co to je ???

Teprve po letech se v literatuře a při přednáškách na konferencích začaly častěji objevovat zmínky o nenasycených mastných kyselinách, o jejich jednoduchých, dvojných a vícečetných vazbách, a to jednoznačně situovaných na třetím, šestém a devátém uhlíku v řadě těchto uhlíků v molekule mastných kyselin. Teprve později jsme se dovídali o příznivém preventivním vlivu těchto mastných kyselin, které nás i Eskymáky chrání před vznikem atheromatozních plátů pod intimou všech našich tepen včetně aorty. Ihned jsme zvědavě hledali význam zkratk EPA a DHA (to jsou

důležité mastné kyseliny, a pro nás lidi dokonce ty nejdůležitější, eikosapentaenová a dokosahexaenová). A právě ty nejdůležitější mastné kyseliny si naše tělo samo vytvořit neumí, musí je tedy dostávat potravou hotové. Že jejich nejbohatším zdrojem pro Eskymáky i pro jiné lidi je právě tuk ryb, především mořských, to je nabíledni, neboť sladkovodní ryby obsahují těchto látek sotva polovinu. Všem těmto tolik potřebným a hodnotným mastným kyselinám společně říkáme „**Omega-3 mastné kyseliny**“, to abychom se o nich vždycky a snadno domluvili.

Už dávno je prokázáno[1], že omega-3 mastné kyseliny jsou nezbytné pro správnou funkci srdce a cév. Jejich nedostatek v potravě člověka negativně ovlivňuje hladinu triglyceridů v krvi a tak zvyšuje riziko srdečních a cévních onemocnění. Chceme-li však dosáhnout vyššího příjmu omega-3 mastných kyselin, musíme si umět vybírat i mezi zdroji rybího masa. Zatímco treska má ve své svalovině tuku velmi málo (méně než kapr), podstatně více omega-3 mastných kyselin obsahují tučné ryby, jako např. sled, makrela, losos aj. Tučné mořské ryby bychom měli jíst nejméně 2–3x týdně.

Jedním z nejosvědčenějších zdrojů informací bývá lidská zkušenost. Jedna z nich mi napovídá, že v posledních letech vídám stále víc věkovitých lidí chodit venku i doma o holi. Je to snad jenom prodlužujícím se věkem? Pak by museli všichni šedesátníci a starší chodit o holi, ale není to tak, mnoho jich i v mnohem vyšším věku pochoduje každý den bez hole. Také stoupající tělesná hmotnost by mohla připadat v úvahu, to jistě, zejména když její hodnota se musí vyjadřovat jako BMI 40 a vyšší. Ani věk nehraje roli, ale kloubní chrupavky opravdu nevydrží všecko.

Nedávno mi volal kamarád a mimo jiné se mě, kolegy-výživáře ptal, co vím o mastných kyselinách a jejich účinku na klouby. Prý mu u něj pracoval starý pán, zedník, a ten se divil, proč on, lékař, tolik kulhá a nařiká na bolesti v kloubech. Ať prý zkusí rybí tuk nebo jenom nějaké ty „divné kyseliny“, co jsou v rybím tuku obsaženy. Zkusil to. A jak to dopadlo? – Od té doby ty „divné kyseliny“ z rybího tuku užívá stále. Aby ne, když kolem chalupy s mnoha zvířaty a velkými pozemky . . . to je, pane, nějakého běhání každý den! Hlavně když už klouby nebolí a běhá se líp.

Po této zkušenosti jsem si uvědomil, že já sám beru omega-3 mastné kyseliny jako potravní doplněk každý den již několik roků a – arthrotické bolesti nemám žádné. Kamarád, kuchař, který osmdesátku „překulhal“ již před několika lety, dychtivě vyslechl zkušenost zedníka a začal omega-3 mastné kyseliny ihned brát a – povedlo se. Kolem veliké plotny běhá vesele dál a bez bolesti, jen ty schody

ještě vadí, ale to víte, v tomto věku . . . Jednu nespornou výhodu však omega-3 mastné kyseliny mají: intraartikulární aplikace NSA (nespecifická antirheumatika) u ortopeda, nota bene s relativně krátkou účinností, odpadá.

Snažil jsem se sehnat informace o účincích rybího tuku a mastných kyselin v běžných popisech na letácích u nás dodávaných výrobků tohoto druhu. Tam jsem o účincích na artritické potíže žádnou informaci nenašel. V odborné literatuře jistě tyto účinky NMK popsány jsou [2]. Přesto však většina ortopedů doposud běžně aplikuje raději intraartikulárně NSA. Ta mají po jejich aplikaci rychlý, ale jen krátkodobý účinek, nejvýše několik týdnů či měsíců. Naproti tomu NMK jako běžně dostupný doplněk stravy používaný perorálně mají účinky mnohem delší a jejich dlouhodobé používání je nejen bez vedlejších komplikací, ale navíc může být každému jenom prospěšné i v širší primární prevenci chorob. A tak nám zůstává ke zvážení zkušenost a moudrost zedníkova. Ale stojí za to, to potvrdíte všichni vy, kterým už arthroza někdy „zaklepala na dveře“ většinou v podobě velmi nepříjemných a vytrvalých bolestí nosných kloubů.

Už několik desítek let slýchávám o účincích homocysteinu (dále jen Hcy). Jde o metabolický produkt aminokyseliny methioninu. Je logické, že se musí nacházet v krevním séru každého z nás, jde jen o to, kolik této látky v sobě máme. Ti z nás, v jejichž krevním séru se Hcy nachází v koncentracích dvojnásobných, ti se již mohou předem objednávat ke specialistovi. Jde jen o to, jestli dříve k ortopedovi s arthrosou nebo k internistovi s infarktem myokardu (úmyslně pomím jiné specialisty, třeba ty, kteří si umí dobře poradit s nádory). Methionin je přece pro člověka nezbytná aminokyselina, kterou získáváme z živočišných potravin.

A právě v tom je háček. Hcy je aminokyselina, která vzniká v našem organismu při metabolismu methioninu. Je to látka, která zasahuje do řady biochemických procesů, které podmiňují základní funkce buněk. Leč vyšší hladina Hcy v krvi je toxická. „Protože se zjistilo, že hladinu Hcy v krvi lze příznivě ovlivnit podáváním vitaminů skupiny B, především B6, B12 a kyseliny listové, byl zcela logický předpoklad, že tímto způsobem lze léčit choroby cévního systému. Hypotéza to byla racionální a byla také ihned prověřována, jak v experimentech na zvířatech, tak i v klinických studiích. Podařilo se potvrdit, že po podáváním antioxidantních vitaminů dojde skutečně ke snížení hladiny Hcy v těle [3].

A jak souvisí hladina Hcy s arthrotickým postižením kloubních chrupavek? O tom rovněž odborná literatura zatím mlčí, s jednou výjimkou, při pojednání o antioxidantních účincích léčiva Penicilaminu [4], ale i zde efekt přikládají spíše účinku dvojmocného kationtu Cu²⁺. Faktem však zůstává, že u mnoha pacientů, u nichž byla dietou a farmakologicky podáváním kyseliny listové snížena hladina Hcy blíže k normě, u všech těchto pacientů bylo možné pozorovat značné subjektivní zlepšení jejich stavu.

Od září 2013 do června 2014 bylo vyšetřeno 24 pacientů s chronickými bolestmi pohybového aparátu s vysokou hladinou Hcy (17,8-28,3). Na rtg byly potvrzeny degenerativní artritické změny I.-II. stupně, nikdy ne vyššího, které by potíže vysvětlovaly. U všech byla vyloučena jiná možná onemocnění (boreliosa, yersinie a jiná onemocnění postinfekční etiologie).

U 14 pacientů byla podávána kyselina listová v dávkách 210 mg, u 10 pacientů omega 3 mastné kyseliny. V obou

skupinách došlo k poklesu hladiny Hcy do referenčních mezí. K výrazné úlevě došlo u většiny pacientů v obou skupinách a nebylo již nutné podávat jim nespécifická antirheumatika (NSA). Pouze jeden pacient (u kyseliny listové) a dva pacienti léčení omega 3 mastnými kyselinami zlepšení nepozorovali. – Při rozhovoru o tomto efektu zkušený imunolog reagoval slovem: Antioxidanty! – Zkusíte to taky?

Literatura

1. <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140673699070725/abstract>
<http://www.circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/III/2/157>
2. Regulation of osteoarthritis by omega-3 (n-3) polyunsaturated fatty acids in a naturally occurring model of disease. Knott y, N.C. Avery y, A.P. Hollander z, J.F. Tarlton y* y Matrix Biology, Div. VPII, University of Bristol, Veterinary School, Langford, Bristol BS40 5DU, UK z Stem Cell Biology, Cellular and Molecular Medicine, University of Bristol, Bristol BS8 1TD, UK.
3. www.sisyfos.cz
4. Štípek a kol.: Antioxidanty a volné radikály ve zdraví a nemoci – Grada Publishing, Praha 2000.

Z-WARE

**Firma Z-WARE nabízí Windows verzi
stravovacího software pro Vaše jídelny**

Zároveň Vám nabízíme stravovací terminály
na různé typy karet a čipů.

SW-Strávníci, evidence, filtrování, tisky, internet
banky, vyúčtování, pokladna, atd.

od 6.900,- Kč + DPH 21 %

SW-Skladování, jídelniček, normování,
žádanky, střediska, receptury, kalkulace,
spotřební koš, sledování alergenů, atd.

od 6.500,- Kč + DPH 21 %

Komplet SW pro malé jídelny a MŠ

od 7.500,- Kč + DPH 21 %

Objednávky přes internet a pomocí Android telefonů.

Školení a servis po celém území ČR

Havlíčková 44
586 01 Jihlava

Tel.: 567 300 410
567 586 104

Mobil: 603 867 521

E-mail: jihlava@z-ware.cz

Řípská 20a
627 00 Brno

Tel.: 515 919 840
515 919 841

Mobil: 603 867 521

E-mail: walter@z-ware.cz

walter@z-ware.cz
www.z-ware.cz

Ze světa výživy

Špatně stravovací návyky ovlivňující čich

Nová studie publikovaná v Journal of Neuroscience uvádí zajímavé poznatky o vlivu špatného způsobu stravování na vnímání čichových podnětů.

Skupina vědců vedená Nicolasem Thiebaudem studovala vliv konzumace stravy s vysokým obsahem tuku na čichový systém myši. Po 24 týdnů krmili myši samečky a) stravou bohatou na tuky (60 % energetického příjmu pocházelo z tuků), b) kontrolní stravou (13,5 % kalorií z tuků) nebo c) stravou s rozumným obsahem tuků (31,8 % kalorií z tuků) a u těchto skupin porovnávali rozdíly v čichu.

V rámci uvedené studie vědci rov-

něž učili myši propojit si konkrétní pach s odměnou. Zkoumali anatomii i způsob fungování čichového bulbu (bulbus olfactorius), aktivitu senzoričkových čichových neuronů i hlavní čichový epitel. Základním postřehem byl fakt, že strava bohatá na tuky vede ke ztrátě aktivity čichových neuronů, sníženému propojení čichového epitelu s čichovým bulbem, selháváním čichových receptorů, snížení schopnosti rozeznávat pachy a snížené hustotě axonálních projekcí ze senzoričkových čichových neuronů. Myši s vysokotučnou stravou se navíc pomaleji učily asociaci mezi pachem a odměnou.

Studie rovněž prokázala, že poškození čichového systému může být nezvratné, protože poruchy čichu u testovaných myši přetrvávaly i poté, co z vysokotučné přešly na zdravou stravu.

Další kroky uvedeného výzkumu se budou věnovat jednak studiu vlivu pohybu na zpomalení negativního vlivu vysokotučné stravy i zkoumání, zda strava s vysokým obsahem cukrů může mít na vnímání čichu podobný dopad.

Studie naznačuje, že konzumace stravy s vysokým obsahem tuků může, kromě ostatních dobře známých následků, vyústit v dlouhodobé strukturální i funkční změny v systému vnímání čichu. A protože čich se podílí na behaviorálních rozhodnutích týkajících se výběru a množství konzumovaného jídla, může špatný čich přispívat ke špatným stravovacím návykům.

<https://www.rssl.com/Your-News/Foode-News/2014/Edition-590>
bene

Ořechy, diabetes a metabolický syndrom

Podle posledních výzkumů prováděných na Torontské Univerzitě mohou mít ořechy pozitivní vliv na udržování glykémie při diabetu i na ostatní faktory metabolického syndromu. Konkrétně jsou míněny mandle, para a kešu ořechy, lískové oříšky, makadamové a pekanové ořechy, piniové oříšky, pistácie a vlašské ořechy. Výzkumníci provedli dvě metaanalýzy, jednu zaměřenou na faktory metabolického syndromu a druhou na markery krevního cukru při diabetu. V prvním případě byla použita data ze 47 randomizovaných pokusů s celkem 2200 účastníky, v nichž byly zahrnuty zdravé osoby, lidé trpící dyslipidemií, diabetem II. typu a lidé, kteří splňovali kritéria metabolického syndromu (metabolickým syndromem trpí člověk, u něhož jsou diagnostikovány tři a více z následujících rizikových ukazatelů: nízká hladina „hodného“ cholesterolu, vysoká hladina triglyceridů, vysoký krevní tlak, vysoká hladina krevního cukru a zvýšený obvod pasu). Ukázalo se, že konzumace ořechů v denní dávce 56 g má příznivý vliv na dva z těchto faktorů: hladina triglyceridů poklesla o ~0,06 mmol/l a hladina krevní glukózy nalačno (kdy pacient po dobu osmi hodin před provedením testu nesmí jíst a pít smí pouze vodu) poklesla o ~0,08 mmol/l.

V případě druhé metaanalýzy vědci analyzovali údaje z 12 randomizovaných klinických studií s celkem 450 účastníky s diabetem. Data z analýz ukázala celoplošný významný pokles HbA1c (glykovaný hemoglobin, který zobrazuje

průměrnou koncentraci glukózy v plazmě) o -0,07 % a glukózy nalačno o -0,15 mmol/l, a to při průměrném denním příjmu 56 g ořechů po dobu trvání ~8 týdnů.

Vedoucí výzkumného týmu, Dr. John Sievenpiper, podotýká, že obě studie ukázaly, že k největšímu snížení hladiny triglyceridů i krevního cukru došlo v případě, kdy testované osoby jedly ořechy namísto rafinovaných sacharidů, a nikoli namísto nasycených tuků. Diskuse k druhé metaanalýze navíc naznačila, že ořechy by mohly snižovat glykemickou nálož stravy prostřednictvím mechanismu náhrady sacharidů. Rovněž bylo zmíněno, že k blahodárnému vlivu ořechů mohou napomáhat i v nich obsažený hořčík nebo mononenasycené tuky.

Výzkumníci zdůraznili, že ačkoli jsou ořechy energeticky bohaté, nebyl u testovaných osob zaznamenán žádný váhový přírůstek nebo zhoršení jiného rizikového faktoru metabolického syndromu. Ořechy obsahují i vysoký podíl tuků, jedná se však o «dobré», neboli nenasycené tuky. Na základě výsledků výše uvedených metaanalýz tedy vědci uvádějí, že každodenní konzumace ořechů má blahodárny vliv na metabolismus a může být součástí zdravého způsobu stravování podporujícího zvládnutí glykémie u nemocných diabetem II. typu.

<https://www.rssl.com/Your-News/Foode-News/2014/Edition-591#2>
edition
bene



Opravdu víme co jíme?

MUDr. Bohumil Turek, CSc., RNDr. Petr Šíma, CSc.
Společnost pro výživu Praha

Abstrakt

Skutečně správná výživa by měla vycházet ze znalostí a přesvědčení, že zvolená strava a její dodržování povede k optimalizaci životních procesů i imunitních pochodů a ke snížení rizika vzniku onemocnění a tím i celkového zdraví a kvality života. Sdělení uvádí odborně podložené údaje o látkách obsažených v potravinách a o možných změnách při jejich zpracování a jejich vlivu na zdraví.

Úvod

Skutečně správná výživa by měla vycházet jednak z optimálního složení konzumovaných potravin, ale také z vhodného kuchyňského zpracování jednotlivých pokrmů. Dodržování těchto zásad povede k optimalizaci životních procesů i imunitních pochodů a ke snížení rizika vzniku onemocnění.

Potravinové suroviny mohou být kuchyňskou úpravou změněny na chutný a nutričně vhodný pokrm, anebo na nepříliš vábné a dokonce zdravotně nevhodné jídlo. To záleží nejen na skladbě a obsahu jednotlivých surovin, ale především na tepelném zpracování, které musí zajistit mikrobiologickou zdravotní nezávadnost.

Kuchyňské zpracování surovin

Způsob tepelné úpravy stravy musí být zvolen tak, aby byla co největší měrou zachována biologická hodnota jejích složek, což se týká hlavně vitaminů, které se vyššími teplotami až na malé výjimky ničí. To ale neplatí pro karoteny a karotenoidy, které se naopak teplem lépe z rostlinných pletiv uvolňují, takže mohou být snadněji využity. Je ale třeba mít na paměti, že některé složky potravin, zejména jde o minerální látky, se mohou ztrácet také vyluhováním. Proto je vhodné některé druhy potravin podávat syrové, což se týká hlavně zeleniny a ovoce.

Bílkoviny

Bílkoviny se v organismu většinou jako zdroj energie nevyužívají. Pokud k tomu však dojde, pak jsou některé z aminokyselin tzv. glykogenní (glukoplastické) metabolizovány jako glukóza, zatímco jiné, tzv. ketogenní (ketoplastické) jako mastné kyseliny a vytvářejí ketolátky, které jsou dále metabolizovány v citrátovém (Krebsově) cyklu. Pro syntézu nových bílkovin a dalších důležitých sloučenin (pyrimidinů, purinů, pyridinů, pyrolů a porfyrinů) jsou aminokyseliny především využívány za pomoci růstových faktorů, např. vitamínu A, polymeráz (obsahují zinek), kyseliny listové a vitamínu B₁₂. Pyrimidiny (cytosin, uracil a thymin) a puriny (adenin

a guanin) tvoří spolu s ribózou a deoxyribózou a estery kyseliny fosforečné, nukleotidy, které představují základní stavební složky nukleových kyselin DNA a RNA. Nukleové kyseliny jsou nositelé dědičnosti, kódují enzymy zajišťující metabolické, energetické a signální procesy v organismu.

Tuky

Tuky jsou pro organismus především zdrojem energie. Nenasycené mastné kyseliny, obsažené zejména v rybách a rostlinných olejích, jsou nezbytné pro činnost centrálního nervového systému a zraku, snižují hladinu krevního cholesterolu a v neposlední řadě pro optimální průběh imunitních reakcí.

Sacharidy

Sacharidy jsou rovněž zdrojem energie. Nutriční význam mají i nestravitelné polysacharidy, ze kterých sice organismus příliš energie nezíská, ale jejich vyvážený příjem podporuje rozvoj i vhodné zastoupení těch bakteriálních kmenů střevní mikroflóry, na nichž závisí nejen fyziologický průběh trávení a vstřebávání živin, ale i také aktivita imunitních tkání, které se nacházejí v těsném kontaktu s trávicím ústrojím, zejména v jeho dolních partiích, a které představují největší imunitní orgán člověka.

Vstřebávání a využití živin

Aby mohly být vstřebané živiny náležitě využity, musejí být poměrně složitými procesy upravovány a transportovány do buněk a dále do mitochondrií. Přes buněčnou membránu se dostávají buď pouhou difuzí, nebo už komplikovanější fagocytózou (pohlcení a zničení bakterií a odumřelých a poškozených vlastních buněk) a pinocytózou (přijímání malých kapének tekutin do buněk), anebo jsou přenášeny specifickými transportními proteiny. Při jejich přenosu do tukových a svalových buněk musí ještě spolupůsobit inzulínový receptor. Jakmile se glukóza dostane až do mitochondrií, je za pomoci vitamínu B₁ fosforylována na adenosintrifosfát (ATP), který představuje základní zdroj energie pro veškeré životní procesy v organismu. Pokud tento mechanismus selhává, pak vzniká rezistence na inzulín a glukózová intolerance. Hladina glukózy v krvi se zvyšuje a následkem je onemocnění diabetem 2. typu. Toto onemocnění pak bývá velmi často spojeno s dalšími chorobnými projevy (obezita, hypertenze, ateroskleróza, revmatická onemocnění), které jsou označovány jako metabolický syndrom.

Také přestup mastných kyselin přes buněčnou membránu není jednoduchý. Mastné kyseliny se musejí navázat na karnitin za spoluúčasti vitamínu C, projít

do nitra buňky a do mitochondrií, kde proběhne proces nazývaný oxidace, a pak přes acetylkoenzym A přecházejí do citrátového cyklu, jehož konečným produktem je opět ATP. Mitochondrie mohou být tedy považovány za jakési „elektrárny“, základní výrobní energie v buňce.

Narušení fyziologických procesů

Všechny fyziologické procesy mohou být narušeny příjmem buď nadměrného množství, nebo chemicky pozměněnou strukturou jednotlivých složek hlavních živin.

Pokud se jedná o množství, pak u bílkovin riziko z vyššího přívodu nepřichází v úvahu v případě příjmu do 2 g/kg tělesné hmotnosti/den u dospělých. Avšak nadměrný příjem tuků a jednoduchých sacharidů již vede k vážnému ohrožení zdraví a je příčinou mnoha chronických onemocnění typických pro metabolický syndrom (viz výše).

Chemické změny složek potravin jsou vyvolány způsobem technologického zpracování potravinových surovin, včetně jejich skladování, tepelné přípravy (kulinárního zpracování, tj. zejména pečení, smažení, grilování, uzení a sušení), i následného uchovávání. Při těchto technologických procesech, zejména nejsou-li nedodrženy předepsané postupy, nastávají nevratné změny chemické struktury složek potravin, jejichž dopad na zdraví může být velmi závažný.

Za vyšších teplot vznikají heterocyklické aminy (pyrolyzáty aminokyselin), polycyklické aromatické uhlovodíky (např. benzo-a-pyren), a především tzv. konečné produkty neenzymových přeměn, při nichž se složky hlavních živin strukturálně a nevratně mění v termodynamicky stabilní a už dále metabolicky nerozložitelné sloučeniny. Glykační reakce v nepřítomnosti enzymů byly pozorovány jako hnědnutí bílkovin i sacharidů při jejich zahřívání už před více jak 100 lety (Maillard 1912). Konečné produkty pokročilé glykace jsou označovány jako AGE (z angl. Advanced Glycation End Products). Produkty pokročilé lipooxidace se analogicky označují jako ALE (z angl. Advanced Lipooxidation End Products) a látky vzniklé oxidací bílkovin jako AOPP (z angl. Advanced Oxidation Protein Products) (Bengmark 2007).

Ukázalo se, že produkty těchto reakcí působí narušení řady procesů v organismu a tím dochází ke vzniku metabolického syndromu. Navíc bylo potvrzeno, že narušují účinnost antiinfekční imunity, což se promítá ve vyšší nemocnosti a zhoršení průběhu i banálních infekcí. Dlouhodobější narušení imunity vede nakonec i ke zhoršení protinádorové imunity, což se zejména v pozdějším věku projevuje vyšším výskytem nádorových onemocnění (Šíma 2013, Turek 2014).

V poslední době se ukazuje, že je možné do značné míry snížit vznik konečných, zdraví ohrožujících produktů jako AGE, ALE a AOPP. Proto se při pečení doporučuje snížit teplotu na 170 °C. Stejný význam má tzv. dlouhodobé (nízkoteplotní) pečení, kdy se udržují teploty mezi 90 až 100 °C po dobu šesti až dvanácti, ale podle druhu masa i více hodin. Maso je pak nejen šťavnatější a měkčí, ale obsahuje i minimální množství produktů neenzymových reakcí. Dlouhodobé pečení se hodí pro hovězí a vepřové maso a také pro vodní drůbež.

Látky ochranné

Avšak nejde jen o přívod zdravotně nevhodných látek, ale zejména o ochranné prvky, které by naše strava měla obsahovat v dostatečném množství. Jedná se v podstatě o látky vykazující antioxidační a protizánětlivé vlastnosti snižující riziko prakticky všech chronických nesdělných chorob.

To znamená pravidelně zajišťovat, a to v průběhu celého roku, dostatek ovoce, zejména citrusových plodů (vitaminy), hroznového vína (obsahuje aktivní antioxidační látku resveratrol), a dále bobulového ovoce (bioflavonoidy a antokyany), ale také zeleniny (vláknina), zejména košťálové. Ta obsahuje arylizothiokyanáty (např. sulforafan a podobně též indol-3-karbinol), které zvyšují aktivitu enzymu glutathion-S-transferázy významné pro potlačení nekontrolovaného nádorového bujení. Také cibulová zelenina s obsahem thiolů a především diallylbisulfidu je důležitá jak pro prevenci nádorů, tak kardiovaskulárních chorob díky vysokému obsahu antioxidačních látek. Důležité je zajistit také dostatek obilovin, které obsahují betaglukany. Tyto látky, které regulují aktivitu imunitního systému a mají rovněž antioxidační účinky, snižují hladinu cholesterolu a podporují tvorbu kolagenu, čímž zlepšují integritu cévních stěn. Betaglukany se vyskytují také v houbách, pивních kvasnicích a v řasách, a mají stejné prebiotické účinky.

V jídelníčku by také nemělo chybět mléko. Obsahuje-li 2 % tuku, snižuje hladinu cholesterolu v krvi. To se týká též zakysaných mléčných výrobků (jogurtů), které přispívají k rovnováze střevní mikroflóry, zejména po jejím narušení antibiotiky, chemoterapeutiky nebo ozařováním (Vannucci et al. 2013). Významné postavení v prevenci nádorů a dalších chronických chorob mají antioxidační látky v ovocných i zeleninových šťávách, bylinných čajích, především v zeleném čaji, který má oproti černým čajům nižší obsah taninu a vyšší obsah epigalocatechingallátu, který má prokázané antimutagenní a antikarcinogenní účinky.

V organismu přicházejí různé vlivy, které vyvolávají mutace nukleových kyselin, vedoucí k nádorovým onemocněním. Je proto nutné zařazovat do výživy i ty složky, které se na opravách nukleových kyselin přímo podílejí. Jsou to hlavně tzv. dietární nukleotidy, které jsou obsaženy ve stravitelně nejdostupnější formě hlavně v masu a v luštěninách, a které se pomocí opravných enzymů, polymeráz nukleových kyselin (obsahují zinek), mohou vložit do poškozeného místa řetězce DNA nebo RNA.

Závěr

Pro co nejdélejší uchování zdraví je zapotřebí nejen volit ty správné potraviny a pokrmy, ale také, a to je nejdůležitější, jejich správnou přípravu. Stejně důležité je zabezpečit dostatečný příjem ochranných látek, které dopad poškozujících látek ve stravě minimalizují. Jen tímto způsobem lze snížit výskyt chronických chorob a optimalizovat imunitní pochody.

A protože člověk musí jíst, musí také opravdu vědět co jí, a to proto, aby jedl správně.

Literatura

Bengmark S. Advanced glycation and lipoxidation end products- amplifiers of inflammation role of food. J. Parentel. Enteral. Nutr.; 31: 430-440, 2007.

Maillard LC. Action des acides amine sur les sucres: formation des melanoïdes per voie methodique. CR Acad. Sci.; 154: 66-68, 1912.

Steinmetz KA, Potter, JD. Vegetables, fruit and cancer prevention: A review J. Am. Diet. Assoc.; 96: 1027-1039, 1996.

Šima P et al. Nutriční imunologie: modulace imunity složkami nutriční. Praktický lékař 93, 158-162, 2013.

Turek B et al. Zdravotní aspekty tepelné úpravy potravin. Hygiena; 4:11-25, 2014.

Vannucci L et al. Immunostimulatory properties and antitumor activities of glucans (Review). Int. J. Oncol.; 43(2): 357-364, 2013.

Podrobnější údaje u autorů.

Abstract

Really good nutrition should be based on the knowledge and belief that the chosen diet and its use will lead to optimization of life and immune processes and reduce the risk of developing the disease and thus the overall health and quality of life. The article sets out professionally substantiated information on the substances contained in foods and possible changes in their processing and their impact on health.

Ze světa výživy

Karamel proti suchému kašli (Žženyj sachar ot kašlja)

Karamel, neboli spálený cukr - prastarý léčivý prostředek, který je užíván již velmi dlouho. Účinkuje při suchém kašli, při jeho prvních příznacích nebo při šimrání (dráždění) v oblasti hrdla. Příprava tohoto „léku“ je velice jednoduchá. lze jej připravit prakticky kdekoli a kdykoli, takže je vždy ihned po ruce. Dětem chutná, takže se nevzpouzejí při aplikaci během léčení suchého kašle. „Spálený cukr“ se snadno připravuje a nevykazuje prakticky žádné kontraindikace, přesto by neměla chybět před užitím porada s lékařem.

Existuje několik způsobů výroby tohoto zázračného léku. Nejjednodušší je příprava na kovové čajové lžičce, na které se roztaví bílý krystalový cukr. Taveninu opatrně nalijeme do sklenice mléka. Při výrobě je třeba dbát opatrnosti, aby tavenina nevyprskla a neporanila (nepopálila) nás. Karamel posléze ztuhne s drobnými bublinkami mléka. Vzniklé lízátko má příjemnou mléčnou chuť, aplikuje se 2 až 3 krát denně.

Jiný recept spočívá v tavení dvou lžic cukru na pánvi na mírném plameni za stálého míchání. Po roztavení a zhnědnutí cukru se pánev odstaví s ohně, tavenina se přelije do sklenice s vařící vodou. Po důkladném promíchání necháme směs vychladnout a přidáme citrónovou šťávu nebo cibuli. Tento přípravek lze užívat prakticky celý den po malých dávkách jako přídavek – ochucovadlo různých potravin.

Karamel se hojně užívá v kuchyních k ochucování a barvení omáček či polévek. Vlastní karamel používaný ke slazení nápojů a jídel dodává a zvýrazňuje originální chuť a aroma potravin, zejména u čaje a kávy. Toto zvýraznění bývá potlačeno při slazení bílým cukrem.

Ge

Sachar č. 5, 2014, s. 18.

"Výživa a potraviny – mýty a realita!"

Nový projekt „Výživa a potraviny – mýty a realita“ byl představen na tiskové konferenci v Praze dne 7. října 2015.

Projekt „Výživa a potraviny – mýty a realita“ je iniciativou Nadace Výživa pro zdraví, jejíž zřizovatelem je Společnost pro výživu. Cílem tohoto projektu je vyvracet mýty o potravinách vytvořením věrohodné odborné platformy pro širokou veřejnost a média. Prostřednictvím nové webové stránky www.nadacevyziva.cz a cílenou komunikací budou odborníci na základě své specializace a ověřených vědeckých poznatků uvádět dezinformace na správnou míru. Nadace v rámci projektu oslovila odborníky z oblasti výživy, technologie výroby potravin, výzkumu v potravinářství a nezávadnosti potravin a v první fázi se bude věnovat mléku a mléčným výrobkům. Projekt je realizován

za podpory Českomoravského svazu mlékárenského (ČMSM).

V úvodu tiskové konference vystoupil předseda Společnosti pro výživu (SPV) MUDr. Petr Tláška CSc., který kromě projektu také představil SPV, její historický význam pro společnost, současné aktivity a 70. let existence.

Prof. Ing. Dostálová CSc. z Ústavu analýzy potravin a výživy na VŠCHT se svým příspěvkem zaměřila na mýty o potravinách obecně a Ing. Jiří Kopáček z ČMSM hovořil o mýtech o mléce a mléčných výrobcích.

Tiskovou konferenci uzavřeli zastupci Potravinářské komory České republiky, která celou akci zaštitila.



Ze světa výživy

Přidané cukry mají pravděpodobně větší vliv na vysoký krevní tlak a srdeční onemocnění než sůl

Kardiovaskulární choroby jsou v rozvinutých zemích příčinou nejvyššího počtu předčasných úmrtí. Jejich nejvýznamnějším rizikovým faktorem je vysoký krevní tlak, který jen v USA v roce 2009 způsobil 350 000 úmrtí, a který vede ke každoročním nákladům přesahujícím 50 miliard dolarů.

British Medical Journal uveřejnil studii autorů J. J. DiNicolantonioniho a S. C. Lucana „Špatné bílé krystaly: Nikoli sůl, ale cukr jako příčina hypertenze a kardiometabolických onemocnění“. Výživová doporučení pro snížení vysokého krevního tlaku se v minulosti zaměřovala především na snižování příjmu soli. Ale možné přínosy tohoto přístupu „jsou sporné“, říkají autoři studie.

Uvádějí, že průměrné snížení hodnoty krevního tlaku dosažené omezením příjmu soli je relativně malé a existují důkazy, že pro zdraví by mohla být optimální dávka 3-6g soli denně, a že příjem pod 3g by dokonce mohl být škodlivý. Většina soli ve stravě pochází z průmyslově zpracovaných potravin, které jsou ale zároveň i bohatým zdrojem přidaných cukrů.

Cukr má možná výraznější vliv na krevní tlak než sodík, jak naznačují i aplikovaná dietní opatření. Přesvědčivé důkazy ze základního výzkumu, populačních studií i klinických testů implikují, že cukry, a to především monosacharid fruktóza, mají určující vliv na rozvoj hypertenze. Navíc se ukazuje, že cukry všeobecně, a fruktóza zejména, mohou zvyšovat celkové riziko kardiovaskulárních onemocnění prostřednictvím různých mechanismů.

Autoři zdůrazňují hlavně vliv vysokofruktóзовého kukuřičného sirupu, který je nejpoužívanějším sladidlem v průmyslově zpracovaných potravinách, a to především v nápojích s ovocnou příchutí a sodovkách.

V celosvětovém měřítku byla konzumace cukrem slazených nápojů jednou z příčin 180 000 úmrtí ročně. Před zhruba 300 lety lidé konzumovali jen několik málo kilogramů cukru ročně, zatímco současné odhady pro USA předpokládají jeho průměrnou roční spotřebu okolo 35-69 kilogramů, což odpovídá 24-47 čajovým lžičkám denně.

Důkazy naznačují, že lidé, jejichž denní energetický příjem je přidanými cukry pokryt z více než 25%, mají téměř trojnásobné riziko kardiovaskulárních onemocnění ve srovnání s těmi, jejichž příjem přidaných cukrů je nižší než 10%.

Strava s vysokým obsahem fruktózy se mimo to váže i k nepříznivému profilu krevních tuků, vyšší úrovni inzulínu nalačno a dvojnásobnému riziku rozvoje metabolického syndromu.

Některá výživová doporučení sice radí příjem přidaných cukrů omezovat, nicméně s nedostatečným důrazem, hlavně s ohledem na fruktózu. A přitom je nejvyšší čas začít vydávat doporučení tohoto typu.

Zvláštní pozornost by měla být věnována faktu, že dospívající mládež v Británii a USA konzumuje až šestnásobek doporučeného množství přidaných cukrů.

Autoři studie ale současně zdůrazňují, že cukry přirozeně se vyskytující v ovoci a zelenině zdraví neškodí. Konzumace ovoce a zeleniny je bezesporu prospěšná.

Stejně jako většina soli ve stravě nepochází ze slánky, tak ani většina cukru nepochází z cukřenky; dobrým začátkem se proto jeví snížení spotřeby přidaných cukrů tím, že snížíme příjem průmyslově zpracovaných potravin, které je obsahují. Je zjevné, že i krátkodobá umírněná konzumace přidaných cukrů může způsobit podstatnou zdravotní újmu».

<http://www.sciencedaily.com/releases/2014/12/141210204624.htm>

Bene



Spotřebitelský test na kofein

V pojednání, které nedávno uveřejnili výzkumníci z Univerzity v Lově, je popsán test na přítomnost kofeinu, který mohou spotřebitelé, kteří chtějí jeho přísun sledovat nebo omezit, provádět v domácích podmínkách. Autoři pojednání tvrdí, že jejich test je lepší než zavedené diagnostické testy, a to především pro svoji vysokou citlivost (1-5 ppm), rychlost (výsledek během jediné minuty), nezávislost na ostatních složkách obsažených v testovaném produktu a vhodnost pro zjišťování obsahu kofeinu v nápojích (i když nikoli v čaji), mléce (včetně mléka mateřského) a léčivech.

Test používá enzym kofein dehydrogenázu (Cdh), který, za přítomnosti tetrazoliového barviva, detekuje přítomnost kofeinu. Cdh katalyzuje oxidačně redukční reakci mezi barvivem a kofeinem - barvivo zredukuje na jasně zabarvený produkt. K použití v testu byla testována různá barviva - v ideálním případě by množství obsaženého kofeinu mělo být indikováno jasnou změnou barvy a její intenzitou. Jako nejvhodnější byl nakonec zvolen jodonitrotetrazolium chlorid

(INT), který, v závislosti na koncentraci kofeinu, vytvářel odstíny v paletě od lehké narůžovělé až po syté červenou. Podle těchto odstínů pak bylo vytvořeno referenční schéma pro odhadování koncentrace kofeinu v léčivech. U nápojů, vzhledem k výrazné zabarvenému pozadí, se výzkumníci pouze pokusili stanovit, zda bude test fungovat kvalitativním způsobem, neboli zda umožní rozlišovat mezi nápoji s kofeinem, dekofeinovanými a nápoji zcela bez kofeinu. Bylo zjištěno, že mezi těmito kategoriemi je možné jednoznačně a přesně rozlišovat, a to podle intenzity výsledné barvy.

Autoři naznačují, že spotřebitelé by měli mít diagnostický test na přítomnost kofeinu k dispozici, a to jednak kvůli vzrůstajícímu množství výrobků s obsahem kofeinu i kvůli postupnému zveřejňování spotřebitelských doporučení (Americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv již definoval doporučení pro dospělé a těhotné a zvažuje též jejich modifikaci pro děti a mládež). Tvrdí, že spotřebitelská poptávka po tyčinkových indikátorech umožňujících rychlé rozhodnutí zda konzumovat konkrétní výrobek bude narůstat, a že Cdh test je dobrým kandidátem na tuto formu testu.

[https://www.rssl.com/Your-News/Food-News/2014/Edition-](https://www.rssl.com/Your-News/Food-News/2014/Edition-591#7edition)

-591#7edition

bene



Původní práce

Kojení a první příkrm českých dětí

MUDr. Eva Kudlová, CSc.¹⁾, MUDr. Petr Tláškal, CSc.²⁾, MUDr. Jan Boženský³⁾,
MUDr. Bohuslav Procházka⁴⁾, MUDr. Natalia Szitányi⁴⁾, MUDr. Alena Šebková⁴⁾

¹⁾ Ústav hygieny a epidemiologie, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy,

²⁾ Oddělení léčebné výživy, Fakultní nemocnice v Motole, ³⁾ Dětské oddělení, nemocnice Vítkovice,

⁴⁾ Odborná společnost praktických dětských lékařů

Abstrakt

V článku jsou uvedeny výsledky týkající se kojení a prvního příkrmu souboru 823 zdravých dětí ve věku 6–35 měsíců z české multicentrické studie. Z tohoto souboru bylo kojeno 51,4 % 6–11 měsíčních dětí. 38,0 % dětí bylo kojeno 12 měsíců nebo déle, 7,4 % 24 měsíců nebo déle. Věk, vzdělání matky a příjem rodiny měly významný vliv na délku kojení. Nemléčný příkrm byl zařazen u 49 % dětí dříve než v doporučených ukončených 6 měsících, u 23 % přesně v 6 měsících a u 28 % později. Téměř všechny 6–11 měsíční děti už konzumovaly všech 5 hlavních skupin potravin, ale jejich množství bylo velmi rozdílné a pestrost malá. Studie poskytuje podklady pro posílení nutričního poradenství v časném věku dítěte.

Klíčová slova: Kojenec, kojení, příkrm, potravinové skupiny.

Úvod

Kojení je přirozený způsob výživy kojenců a malých dětí a je jedním z nejúčinnějších preventivních opatření, které může žena přijmout jak k ochraně zdraví svého dítěte, tak i zdraví vlastního. Kojení snižuje u dětí riziko celé řady onemocnění, zejména infekčních a má pozitivní vliv na růst a vývoj dítěte [1]. Trvání výlučného kojení, trvání kojení celkem, zařazení náhrad mateřského mléka a intenzita kojení má vliv na výskyt některých infekcí ještě dlouho po ukončení kojeneckého věku [2] i na rozvoj chronických onemocnění v dospělosti [3]. V současnosti je proto věnována značná pozornost stravovacím návykům, které se vyvíjejí v časném dětství [4] a v pozdějších letech je velmi obtížné je měnit [5].

V minulých letech byla na podkladě několika studií o souvislosti rozvoje celiakie s věkem, kdy byl zařazen příkrm, rozsáhle diskutována možnost návratu k doporučení začínat s příkrmem mezi ukončeným 4. a 6. měsícem věku. Doporučení Světové zdravotnické organizace se ale nezměnilo a v souladu s ním doporučuje i Ministerstvo zdravotnictví ČR výlučné kojení do ukončeného 6. měsíce a pokračování v kojení 2 roky i déle spolu s příkrmem zaváděným od ukončeného 6. měsíce (180 dní, 26 týdnů), jak u kojenných, tak u nekojených dětí jako optimální výživový standard [6]. Podpora a ochrana kojení je klíčovou determinantou veřejného zdraví, a proto podpora kojení patří k prioritám evropské zdravotní politiky Zdraví 2020, který pro ČR schválila vláda usnesením č. 23 ze dne 8. ledna 2014 [7].

Na přelomu roku 2013–2014 byla pod záštitou Společnosti pro výživu provedena studie hodnocení nutričních návyků a stavu výživy dětí ve věku od 6 do 35 měsíců. V tomto článku z ní uvádíme výsledky týkající se kojení a zařazování prvního nemléčného příkrmu.

Soubor a metody

Do studie bylo zařazeno 823 zdravých donošených dětí (50,5 % chlapců, 49,5 % dívek) získaných prostřed-

nictvím praktických dětských lékařů rovnoměrně ze čtyř oblastí České republiky: Prahy, Kutné Hory, Ostravy a Plzně. V souboru bylo 214 dětí ve věku 6–11 (průměr 8,8; SD 1,6) měsíců, 198 ve věku 12–17 (průměr 14,6. SD 1,9) měsíců, 195 ve věku 18–23 (průměr 20,7; SD 1,9) měsíců a 216 ve věku 24–35 (průměr 30,3; SD 3,5) měsíců.

Matky dětí vážily a zaznamenávaly v průběhu tří dnů příjem všech potravin a tekutin; množství mateřského mléka bylo zjišťováno vážením dítěte před a po kojení. Z tohoto záznamu spotřeby uvádíme údaje týkající se konzumace mléka a pěti potravinových skupin: „mléko“ - jakékoliv mléko nebo mléčný výrobek, „maso“ - maso, vejce, ryby, luštěniny, „zelenina“ - včetně brambor, „ovoce“ a „obiloviny“ – potraviny, jejichž hlavní složkou je obilí. Doplňující socioekonomické údaje a informace o stravování byly získány pomocí dotazníku. Z něj uvádíme retrospektivní údaje o délce kojení a zahájení podávání příkrmu. Ke statistickému hodnocení byl použit software SPSS 11.0 [8] a použité metody zahrnovaly t-test, Chí kvadrát test nebo Fisherův přesný test a neparametrický párový Wilcoxonův test.

Výsledky

Z 214 dětí ve věkové skupině 6–11 měsíců bylo v době šetření kojeno 110 (51,4 %). Průměrná doba kojení 635 dětí již nekojených v době šetření byla 10,4 měsíce (95 % CI 9,8–11,0; medián 9,5). Z 608 dětí ve věku 12 měsíců nebo více bylo 1 rok nebo déle kojeno 38,0 % (95 % CI 34,1–41,9 %) a z 216 dětí ve věku 24 měsíců a více měsíců bylo 2 roky nebo déle kojeno 7,4 % (95 % CI 3,9–10,9 %). Pokračování kojení v jednom roce věku bylo vysoce významně častější u dětí starších matek a matek s vyšším vzděláním ($p < 0,001$) a významně častější i v rodinách s vyšším příjmem rodiny ($p < 0,03$). Dívky byly sice kojeny poněkud déle než chlapci a rozdíl v délce kojení se významnosti blížil, ale nedosáhl ji ($p > 0,05$). Pouze 7 matek dětí ve věkové skupině 6–11 měsíců uvádělo problémy s kojením, z toho šest proto, že dítě dávalo dosud přednost kojení a jedlo málo příkrmu a jedna matka si stěžovala na časté noční kojení. I jedna matka staršího dítěte si stěžovala, že dítě dosud dává přednost kojení. Žádná matka neuváděla problémy s nedostatkem mléka. U kojenných dětí tvořilo mateřské mléko nejméně 2/3 z celkového příjmu mléka u většiny dětí ve věku 6–23 měsíců a více než polovina nedostávala jiné než mateřské mléko (Tab. 1.).

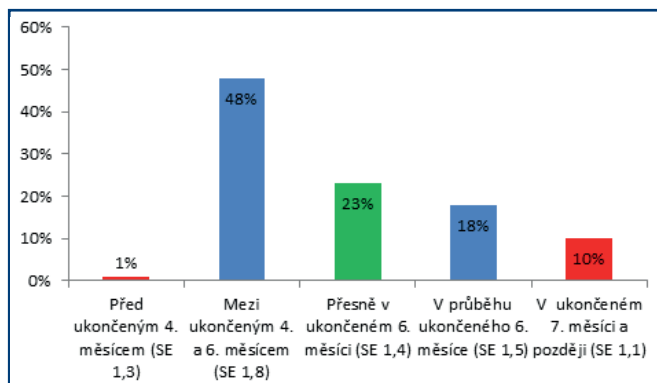
V době šetření už všechny děti zahrnuté do studie dostávaly nemléčný příkrm - žádné nebylo kojenné výlučně (pouze mateřské mléko a žádné jiné tekutiny či potraviny) nebo plně (kromě mateřského mléka i tekutiny např. voda, čaj, ovocné šťávy). Přesně v ukončených

Tabulka 1. Příjem mateřského mléka a jiných mlék u kojených dětí podle věku a intenzity kojení

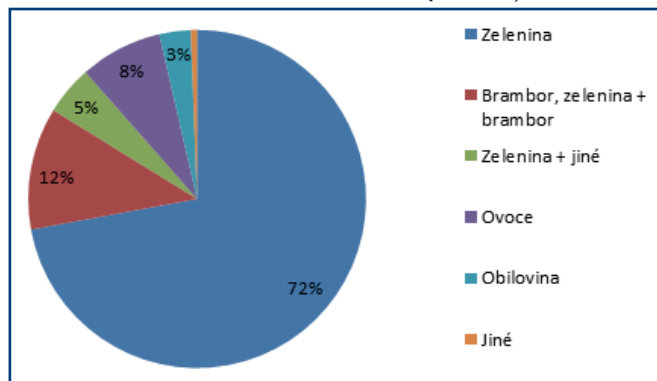
Intenzita kojení	6 – 11 měsíců (N=110)			12 -17 měsíců (N=51)			18- 23 měsíců (N=20)		
	Procento dětí	Průměrný příjem mateřského mléka v ml (±SD)	Průměrný příjem jiného než mateřského mléka na dítě ve skupině mléka v ml (±SD) ¹	Procento dětí	Průměrný příjem mateřského mléka v ml (±SD)	Průměrný příjem jiného než mateřského mléka na dítě ve skupině mléka v ml (±SD) ¹	Procento dětí	Průměrný příjem mateřského mléka v ml (±SD)	Průměrný příjem jiného než mateřského mléka na dítě ve skupině mléka v ml (±SD) ¹
Vysoká (> 66,6%)	67,3%	411,4 (±163,5)	11,9 (±36,5)	80,4%	277,5 (±60,4)	16,3 (±28,0)	65,0%	171,7 (80,8±)	5,0 (15,0±)
Střední (33,3 - 66,6%)	18,2%	247,7 (±84,4)	234,3 (±98,0)	15,7%	227,5 (±6,8)	320,0 (± 27,6)	25,0%	215,3 (±89,3)	177,3 (±78,5)
Nízká (<33,3%)	14,5%	110,6 (± 40,4)	330 (84,7±)	3,9%	230,0 (±45,0)	340,0 (±46,7)	10,0%	83,3 (± 16,7)	200,0 (50,0±)

¹ Bez ohledu na to, zda dítě jiné než mateřské mléko konzumovalo.

Obr. 1. Věk zařazení první nemléčné stravy – retrospektivní údaje matek dětí ve věku 6–35 měsíců (N=769)



Obr. 2. První podaný přírůstek – retrospektivní údaje matek dětí ve věku 6–35 měsíců (N=822)



6 měsíců začalo podle retrospektivních údajů matek dostávat přírůstek 23% dětí (Obr. 1). Kojené děti začaly dostávat první nemléčnou stravu statisticky významně později (medián 24, SD 4,2 týdnů) než nekojené (medián 20, SD 5,3 týdnů). Také děti starších matek a matek s vyšším vzděláním začaly dostávat první nemléčnou stravu statisticky významně ($p < 0,05$) později. Podle pohlaví se

věk zařazení přírůstku nelišil. V souladu s doporučeními dětských lékařů dostala naprostá většina dětí (88,5%) jako první přírůstek zeleninu, případně brambor, který je rovněž možno považovat za zeleninu. (Obr. 2.).

Ve stravě všech kojenců byl v době studie už zařazen zeleninový a ovocný přírůstek, a téměř všechny dostávaly i maso a obilný přírůstek (Tab. 2.), ale jak ukazují velké směrodatné odchylky (SD), individuálně se značně lišilo množství zkonsumovaného přírůstku. Kojené děti dostaly významně více potravin ze skupiny "mléko" a významně méně ovoce a brambor než nekojené. Konzumace ostatních skupin se u kojených a nekojených dětí nelišila.

Kromě mateřského mléka nebo jeho náhrad dostalo 10% dětí v malém množství (průměr 38 ml/den) neupravené kravské mléko. Z celkové hmotnosti zkonsumovaných mléčných výrobků, které dostávaly 2/3 kojenců, tvořil 81% bílý jogurt. 67% zkonsumovaného masa bylo maso kuřecí, pouze 10% tvořilo červené maso. Největší část dětí dostala v průběhu tří dnů brambory, mrkev a jeden další druh zeleniny, jablko, banán a jeden další druh ovoce. Mrkev tvořila z celkové zkonsumované hmotnosti zeleniny 68%, dýně 21%, z ovoce dodaly 32% banány a 30% jablka. Ve skupině „obiloviny“ převažovaly kaše (64% celkové zkonsumované hmotnosti) následované sladkým pečivem a sušenkami (20%).

Diskuze

Trvání kojení dětí v České republice zdaleka nedosahuje doporučení a podle ÚZIS [9] se v posledních letech neprodlužuje – podíl dětí kojených déle než 6 měsíců se v letech 2007– 2013 pohyboval mezi 38 a 40%. Prevalence kojení déle než 6 měsíců je v naší studii poněkud vyšší (51,4%), což lze vysvětlit tím, že do naší studie byly zahrnuty pouze zdravé děti, zatímco ÚZIS shromažďuje data z roční prohlídky všech dětí. Podobně jako ve studii 5 evropských zemí [10], nekojené děti i v naší studii začaly dostávat první nemléčný přírůstek dříve než kojené, ale méně našich dětí začalo dostávat přírůstek před ukončeným čtvrtým měsícem (CZ: 1%, EU: 37,2% nekojených a 17,2% kojených dětí) a častější bylo zavedení přírůstku až

Tabulka 2. Konzumace potravinových skupin u dětí ve věku 6-11 měsíců podle tří denního záznamu spotřeby

Potravinová skupina	Kojené děti (N=110)		Nekojené děti (N=104)		p
	Konzumenti	Zkonzumované množství na konzumenta/den (ml, g) Medián (± SD)	Konzumenti	Zkonzumované množství na konzumenta/den (ml, g) Medián (± SD)	
Mléko	100,0%	481,7 (159,1)	97,3%	338,3 (±192,6)	p<0,001
Maso	93,6%	15 (±16,9)	93,2%	21,7 (±16,6)	n.s.
Zelenina (bez brambor)	100,0%	30,0 (±17,6)	100,0%	31,5 (±24,6)	n.s.
Brambory	77,1%	38,3 (±20,7)	91,9%	55,0 (±26,3)	p<0,05
Ovoce	100,0%	105,3 (±51,2)	100,0%	124 (±55,8)	p<0,001
Obiloviny	96,4%	63,3 (±76,5)	87,8%	69,2 (±121,2)	n.s.

n.s. = nevýznamný rozdíl

po ukončení 7. měsíce věku (CZ: 9%, EU: 0,7% nekojených a 2,3% kojených dětí). U některých dětí ze studie by mohlo potenciálním problémem být pozdní zařazení příkrmu v době, kdy mléko už nestačí jako jediný zdroj některých živin, zejména železa.

Postupné zařazování příkrmu v období 6–11 měsíců věku je možnou příčinou zjištěných velkých individuálních rozdílů v množství zkonzumovaného příkrmu i rozdílů mezi kojenými a nekojenými dětmi. Pozitivní zjištění je, že neupravené kravské mléko, které je považováno za přijatelné v malém množství jako součást pokrmu až po 10. měsíci věku, dostával jen malý počet dětí, podobně jako tvaroh, který není doporučován pro příliš vysoký obsah bílkovin. Různé potraviny i téhož druhu obsahují živiny v odlišném množství, a proto je žádoucí podávání pestré stravy nejen pokud se týká pěti hlavních skupin potravin, ale i podávání co největšího počtu různých druhů v rámci jedné skupiny potravin. Čím větší počet druhů potravin je konzumován, tím větší je pravděpodobnost, že dítě dostane všechny živiny v dostatečném množství a naopak. Složení příkrmu u kojenců ve studii však bylo málo pestré, což se odrazilo i na příjmu živin a zejména malé množství masa s převahou kuřecího s nízkým obsahem železa mohlo vést k anémii z nedostatku železa zjištěné u 10% kojenců [11].

Studie poskytuje detailní údaje o způsobu výživy malých dětí ze čtyř regionů České republiky. Přestože soubor není reprezentativní a zahrnuje pouze zdravé děti matek, které byly ochotny se studie zúčastnit, je tedy spíše obrázkem „lepších“ stravovacích návyků, získaná data jsou cenná a přispívají k upřesnění informací o stravování dětí této věkové kategorie. Rovněž údaje zjišťované retrospektivně mohou být nepřesné, zejména u starších dětí, kdy od zahájení příkrmu uplynula již delší doba.

Závěr

Studie poskytuje podklady pro zaměření nutričního poradenství v časném věku dítěte, jehož posílení by mohlo prodloužit délku kojení a podpořit včasné zařazování dostatečně pestrého příkrmu.

Literatura

1. Ip S, Chung M, Raman G, Trikalinos TA et al. (2009) A summary of the Agency for Healthcare Research and Quality's Evidence report on breastfeeding in developed countries. *Breastfeeding Medicine* 4, Suppl. 1, S17–30.
2. Li, R. Dee D, Li CM et al. (2014) Breastfeeding is associated with reduced risk of infections at age 6 years. *Pediatrics* 134, Suppl 1 S13–S20.

3. Scientific Advisory Committee on Nutrition (2011) The Influence of maternal, fetal and child nutrition on the development of chronic disease in later life. <https://www.gov.uk/government/publications/sacn-early-life-nutrition-report> (Přístup červen 2015).
4. Skinner JD, Carruth BR, Bounds W et al. (2002) Do food related experiences in the first 2 years of life predict dietary variety in school-aged children? *J Nutr Educ Behav* 34, 310–315.
5. Shaikh AR, Yaroch AL, Nebeling L, et al. (2008) Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults a review of the literature. *Am J Prev Med* 34, 535–543.
6. MZ ČR. (2013) Doporučení k zavádění komplementární výživy (příkrmu) u kojenců. http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/doporuzeni-k-zavadeni-komplementarni-vyzivyprikrmu-u-kojencu_7542_1154_3.html (přístup červen 2015).
7. MZ ČR. (2014) Zdraví 2020 - Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/zdravi-2020-narodni-strategie-ochrany-a-podpory-zdravi-a-prevence-nemoci_8690_3016_5.html (přístup červen 2015).
8. SPSS Inc. (2001) SPSS for Windows, Version 11.0. Chicago, SPSS Inc.
9. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Zdravotnická statistika. <http://www.uzis.cz/category/edice/publikace/zdravotnicka-statistika> (přístup červen 2015).
10. Schiess S, Grote V, Scaglioni S et al. (2010) Introduction of complementary feeding in 5 European countries. *J Pediatr Gastroenter Nutr* 1, 92–98.
11. Tláškal P, Kudlová E, Sztányi N et al. (2014) Nutriční návyky a stav výživy dětí časného věku. Závěrečná zpráva. Společnost pro výživu, Odborná společnost praktických dětských lékařů.

Abstract

The article presents results related to breastfeeding and the first complementary foods of 823 healthy children aged 6–35 month from the Czech multicentre study. In this sample 51.4% of infants aged 6–11 months were breastfed. Thirty eight percent of children were breastfed for 12 months or longer, 7.4% for 24 months or longer. Maternal age, education and family income were significantly associated with the duration of breastfeeding. Complementary food was introduced exactly at 6 months to 23% of children, earlier to 49% and later to 28% of children. Almost all infants consumed all 5 main food groups, but the inter-individual variations were large and food variety low. The study provides basis for the strengthening of nutritional counselling for young child feeding. Key words: Infant, Breastfeeding, Complementary food, Food Gross.

Ze světa výživy

Výživa v kojeneckém věku ovlivňuje zdraví a způsob stravování v 6 letech

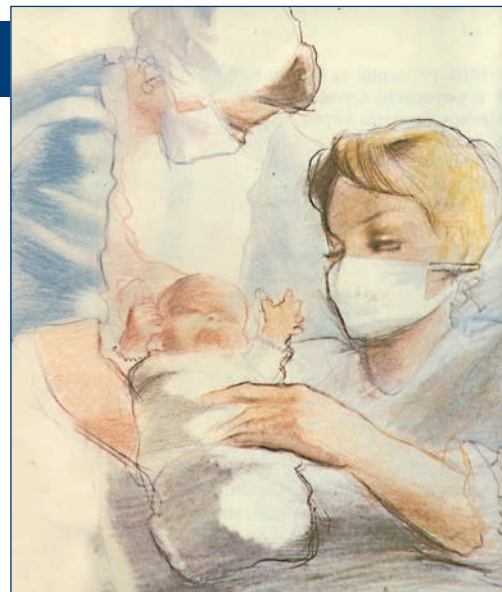
Nutrition in infancy affects health and food intake in 6 years

V posledních letech se stále intenzivněji zkoumá vliv výživy v kojeneckém věku na zdraví, výskyt nemocí a stravovací návyky v pozdějších letech. Ke stovkám studií, které dokumentují pozitivní vliv kojení na nižší výskyt různých nemocí, se připojila nová americká studie "Year 6 follow-up study of children in the Infant Feeding Practices Study II", která zkoumala vliv výživy v kojeneckém věku na zdraví, způsob stravování a některé další faktory u 1542 šestiletých dětí, které se jako kojenci zúčastnily studie „Infant Feeding Practices Study II (IFPSII)“. Významný přínos nové studie spočívá ve využití množství detailních informací z kojeneckého věku, které nelze přesně a spolehlivě zachytit zpětnými dotazy.

Studie potvrdila, že kojení může chránit před některými onemocněními ještě dlouho po kojeneckém věku. Na výskyt infekcí, které se u sledovaných dětí vyskytly (zánět uší, hrdla nebo nosních dutin) měla vliv nejen délka kojení celkem, délka výlučného

kojení, doba zahájení podávání náhrad mateřského mléka, ale i intenzita kojení definovaná jako podíl mateřského mléka z příjmu jakéhokoliv mléka v průběhu prvních šesti měsíců života.

"Year 6 follow-up" studie dále ukázala, že **výlučné kojení** po dobu 4 měsíců nebo déle **může snižovat riziko rozvoje potravinové alergie** po prvním roce života u dětí bez jiných rizik (např. socioekonomických, rodinné zátěže a ekzému zjištěném již v kojeneckém věku). **Delší trvání kojení bylo spojeno se zdravějším stravováním v 6 letech.** Děti například měly větší spotřebu vody, ovoce a zeleniny, menší spotřebu cukrem slazených nápojů a džusů. Nedostatečná konzumace ovoce a zeleniny v kojeneckém věku byla spojena s jejich nedostatečnou konzumací v 6 letech. Spotřeba cukrem slazených nápojů v kojeneckém zdvojnásobila pravděpodobnost jejich konzumace v 6 letech. U dětí, které konzumovaly slazené nápoje v kojeneckém věku ve srovnání s těmi,



kteří je nekonzumovaly, byl dvojnásobný výskyt obezity v 6 letech. **Není jasné, jestli zjištěné vztahy mezi stravováním v kojeneckém období a v 6 letech odrážejí vývoj chuťových preferencí během dětství nebo způsob stravování rodiny, ale studie rozhodně poukazuje na potřebu vytvořit zdravé stravovací návyky už v časném dětství.**

EK

doi: 10.1542/peds.2014-0646B

PODPORUJEME VAŠE VZDĚLÁVÁNÍ



Vzdělávání je nedílnou součástí profesního života téměř každého z nás. Především stravování dětí klade velký důraz na sledování nových poznatků v oblasti výživy a moderních způsobů přípravy potravin. Na základě získaných informací můžeme připravit pestrá a nutričně vyvážená jídla, která mohou navíc skvěle chutnat. Abychom vám pomohli uspokojit potřeby vašich malých strávníků, připravujeme semináře a workshopy zaměřené na aktuální témata. Během těchto akcí se můžete dozvědět nejen zajímavé informace, ale i ochutnat nejrůznější pokrmy a vyzkoušet si vaše dovednosti v praxi. Zvláště hrdí jsme na spolupráci s **Asociací kuchařů a cukrářů České republiky (AKC)**, která je tím nejlepším partnerem v oblasti vzdělávání.

Společně jsme připravili na rok 2015 tři semináře vedené **Kulinářským poradcem Nestlé Professional, Jiřím Středou**. První seminář se konal v září a zaměřoval se na moderní pojetí české tradiční kuchyně, české svátky v gastronomii, sezónní suroviny

a samozřejmě nechybělo skvělé degustační menu. Účastníci mohli ochutnat netradiční bramborovou polévku ve formě krému servírovanou z espumy, konfitované kachní stehýnko a kachní prsa připravená metodou sous vide, podávané se zelím z muškátové dýně, s kaštanovým a jablečným pyré a jako sladká tečka se podával fantastický švestkový štrůdl s bavorským krémem a makovou zmrzlinou. Sezónně a tematicky zaměřené menu zaujme nejen hosty v restauracích, ale i strávníky ve školní jídelně a přispěje k poznání sezónních surovin.

A protože jsme vstoupili do podzimního období, pro které je typická především zvěřina, navázali jsme říjnovým seminářem zabývajícím se druhy zvěřiny, možnostmi její úpravy a vhodným zařazením do sezónního menu. Posledním seminářem tohoto roku bude téma blízkící se sezony cateringu a banketů. Semináře se snažíme koncipovat tak, aby byly zajímavé a užitečné jak pro kuchaře z restaurací a hotelů, tak i ze školních jídelen a z dalších institucí. Na webových stránkách AKC můžete najít širokou nabídku dalších seminářů na nejrůznější témata. Je nám potěšením, že můžeme být součástí této spolupráce!

Váš tým Nestlé Professional

www.nestleprofessional.cz

www.akc.cz



Původní práce

Složení mastných kyselin tuku oříškových a čokoládových pomazánek a polev na pečivo a jejich nutriční hodnocení

Prof. Ing. Jana Dostálová, CSc., doc. Dr. Ing. Marek Doležal, Ing. Jitka Voldřichová
Ústav analýzy potravin a výživy, FPBT, VŠCHT

Abstrakt

Bylo analyzováno složení mastných kyselin 30 oříškových pomazánek (24 čokoládových s lískooříškovou pastou nebo mletými lískovými ořechy, 4 pouze čokoládové a 2 s arašídami) a 6 polev na pečivo (4 tmavé a dvě bílé). Vzorky byly zakoupeny v tržní síti v roce 2014. Z hlediska výživového měl použitý tuk v pomazánkách poměrně příznivé složení – nízký obsah trans mastných kyselin a obsah nasycených mastných kyselin (s jednou výjimkou 42%) do 40%. Obsah n-3 mastných kyselin byl většinou velmi nízký, protože obsah lískových oříšků byl ve většině výrobků zanedbatelný a použité tuky je neobsahovaly. Polevy mají stále z hlediska výživového nevhodné složení – buď vysoký obsah trans mastných kyselin nebo nasycených mastných kyselin, přičemž jejich spotřeba není zanedbatelná vzhledem k jejich širokému používání na řadu oblíbených výrobků a pokrmů.

Úvod

Tuky jsou ze tří hlavních živin živinou nejdiskutovanější. Hlavními důvody jsou vliv jejich příjmu (pozitivní i negativní) na řadu závažných onemocnění s vysokým výskytem v populaci vyspělých průmyslových zemí (nemoci srdce a cév, diabetes typu 2, některá nádorová onemocnění, obezita aj.) a malá stabilita většiny druhů při vysokých teplotách používaných při oblíbených způsobech kulinární úpravy potravin, zejména při smažení [1]. Rozhodující vliv na zdraví člověka i stabilitu tuků má složení mastných kyselin. Ve většině výživových doporučení jsou proto doporučení k příjmu jednotlivých skupin mastných kyselin v % denní doporučené dávky energie [2]. V ČR tato doporučení většinou dodržována nejsou, protože řada potravinářských výrobků neobsahuje tuk s vhodným složením mastných kyselin.

Na našem pracovišti se již řadu let se zabýváme složením mastných kyselin tuku ve výrobcích, které jsou podezřelé z vyššího obsahu pro zdraví nevhodných mastných kyselin, tj. trans-nenasycených mastných kyselin (TFA) a nasycených mastných kyselin (SFA). Částečně ztuzené tuky obsahující trans

mastné kyseliny se již přestávají používat, ale narůstá počet výrobků s vysokým obsahem nasycených mastných kyselin [3]. V posledních letech jsme se, mimo jiné, zaměřili i na složení mastných kyselin tukových pomazánek a polev na pečivo.

Experimentální část

Bylo analyzováno 30 tukových pomazánek (24 čokoládových s lískooříškovou pastou nebo mletými lískovými ořechy, 4 pouze čokoládové a 2 s arašídami) a 6 polev na pečivo (4 tmavé a dvě bílé). Vzorky byly zakoupeny v tržní síti v roce 2014. Povinnost uvádět druh použitého tuku na obalu nastala 13. 12. 2014, a proto nebyl u některých vzorků uveden druh tuku použitého v receptuře. Po izolaci tuku standardními metodami bylo zastoupení mastných kyselin stanoveno po jejich esterifikaci na methylestery methanolem roztokem hydroxidu sodného metodou plynové chromatografie za použití kolony SP 2560 (Supelco). Obsah mastných kyselin byl vyhodnocen jako procentuální zastoupení plochy píku daného methylesteru mastné kyseliny v chromatogramu k celkové ploše všech methylesterů.

Výsledky a diskuse

- Obsah tuku v tukových pomazánkách se pohyboval v rozmezí 28,8–41,9%, výjimkou byly dvě pomazánky s 48,6 a 53,5% tuku (vzorky č. 8 a 7).
- Obsah lískových ořechů nebo pasty byl u 7 výrobků 13% a u jednoho 10%.
- V ostatních výrobcích byl v rozmezí 0,01–2,5%.

Z hlediska výživového měl použitý tuk poměrně příznivé složení - nízký obsah trans mastných kyselin a obsah nasycených mastných kyselin (s jednou výjimkou 42%) do 40%. Obsah n-3 mastných kyselin byl většinou velmi nízký, protože obsah lískových oříšků byl ve většině výrobků zanedbatelný a použité tuky je neobsahovaly. Vzhledem k velmi nízkému obsahu lískových ořechů u většiny výrobků by měl spotřebitel sledovat složení výrobku a vybírat si výrobky s jejich vyšším obsahem.

Tabulka I. Složení mastných kyselin v tukových pomazánkách (% z celkových mastných kyselin)

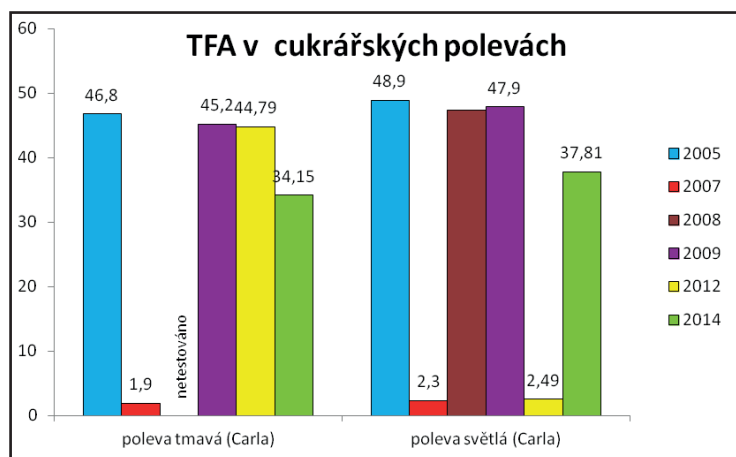
Vzorek	Název	SFA	MUFA	PUFA	TFA	n-6	n-3
1	Cocoa Hazelnut Spread – kakaová pomazánka s lískovými oříšky	42,0	43,3	10,9	3,7	10,5	0,4
2	Happy Choco – pomazánka lískooříšková	25,2	53,9	20,3	0,6	15,9	4,4
3	Nusica Hazelnut chocolate	24,6	52,4	21,0	2,0	15,4	5,5
4	Duo Chocolate Hazelnut Spread, kakaovo-mléčná pomazánka s lískovými oříšky	26,5	53,3	19,6	0,6	15,3	4,3
5	Hazelnut Chocolate Spread Tesco, lískooříšková pomazánka s kakaem	21,2	57,9	20,4	0,5	16,5	3,8
6	Chocoland lískooříškový mls Šmoulové, lískooříšková pomazánka	36,6	47,7	15,3	0,5	15,1	0,2
7	Nuts Grande, arašídové máslo křupavé	16,1	54,4	29,2	0,4	28,8	0,4
8	Skippy Smooth peanut butter	21,0	52,0	26,8	0,1	26,5	0,3
9	Lískooříškový krém	38,1	49,3	12,2	0,4	11,9	0,3
10	Chocolate symphony – dark chocolate	16,6	54,8	26,9	1,7	20,4	6,4
11	Nugeta lískooříšková	35,4	51,1	11,6	1,9	11,5	0,2
12	Nutella	32,6	56,1	11,1	0,3	10,9	0,1
13	Hazelnut spread – carobe duo creme, lískooříšková pomazánka	15,8	58,1	23,3	2,8	15,9	7,3
14	Crema lískooříšková	39,0	46,2	12,9	1,9	12,7	0,2

Vzorek	Název	SFA	MUFA	PUFA	TFA	n-6	n-3
15	Hazelnut chocolate Spread, Billa	19,9	59,8	19,6	0,7	15,8	3,8
16	Lískooříšková pomazánka	37,8	48,3	13,3	0,6	13,0	0,2
17	Choco duo, Mister Choc	23,0	55,0	21,1	0,9	16,2	4,8
18	Nutella (Německo)	32,9	55,4	11,4	0,2	11,3	0,1
19	Nuxee – hazelnut cocoa spread, kakaová pomazánka s lískooříškovou příchutí	22,6	53,6	23,2	0,7	16,3	6,9
20	Carla cream	38,4	46,5	12,2	2,9	11,9	0,3
21	Nuxee – hazelnut cocoa spread duo, kakaový krém se sladkou syrovátkou Duo	24,2	54,7	20,3	0,8	15,6	4,6
22	Hazelnuss Creme, kakaová pomazánka s lískovými ořechy Interspar	25,2	54,2	20,2	0,5	15,6	4,5
23	Budget kakao creme	22,9	55,7	20,7	0,7	16,0	4,7
24	Hazelnut spread, pomazánka lískooříšková	22,9	57,0	19,7	0,4	15,8	3,8
25	Kiddy duo	32,9	18,4	47,8	0,9	47,5	0,2
26	Cocoa cream, Albert euro shopper	26,0	52,9	20,7	0,4	15,4	5,2
27	Lahodný lískový oříšek, Albert quality	25,4	56,4	17,8	0,4	13,7	4,0
28	Cocoa cream	29,8	51,2	18,2	0,8	14,3	3,9
29	Premium Milk, kakaový krém z odtučněného mléka	25,8	52,8	20,8	0,7	16,5	4,3
30	Nussano, nugátový krém s oříšky	23,0	57,4	19,3	0,3	15,4	3,9

Polevy mají stále hlediska výživového nevhodné složení – buď vysoký obsah trans mastných kyselin nebo nasycených mastných kyselin, přičemž jejich spotřeba není nezanedbatelná vzhledem k jejich širokému používání na řadu oblíbených výrobků a pokrmů. Jejich složení se během let příliš nezlepšuje, jak ukazuje následující obrázek (obsah trans mastných kyselin je uveden v % z celkových mastných kyselin).

Tabulka II. Obsah tuku (%) v polevách na pečivo

Vzorek	Název vzorku	Množství tuku
31	Poleva de Luxe 35% kakao, Dr. Oetker	47,0
32	Poleva tmavá, Dr. Oetker	43,3
33	Poleva světlá, Dr. Oetker	42,7
34	Cukrářská poleva tmavá, Carla	38,8
35	Cukrářská poleva bílá, Carla	36,5
36	Cukrářská poleva tmavá – čocky, Milcom	36,8



Tabulka III. Složení mastných kyselin (% z celkových mastných kyselin) tuku polev na pečivo

Vzorek	Název	SFA	MUFA	PUFA	TFA	n-6	n-3
31	Poleva de Luxe 35% kakao, Dr. Oetker	83,7	14,2	2,0	0,1	2,0	0,03
32	Poleva tmavá, Dr. Oetker	89,0	9,2	1,7	0,1	1,7	0,03
33	Poleva světlá, Dr. Oetker	86,1	12,0	1,9	0,1	1,8	0,04
34	Cukrářská poleva tmavá, Carla	39,9	25,2	0,8	34,2	0,9	0,02
35	Cukrářská poleva bílá, Carla	40,1	21,6	0,5	37,8	0,6	0,04
36	Cukrářská poleva tmavá – čocky, Milcom	90,8	5,9	1,3	2,0	1,3	0,03

Závěr

Tukové pomazánky na našem současném trhu mají z hlediska výživového složení příznivé. Přesto by jejich konzumace neměla být vysoká vzhledem k vysoké energetické hodnotě a vysokému obsahu tuku a cukru. Polevy na pečivo mají stále nevhodné složení - buď vysoký obsah trans mastných kyselin nebo nasycených mastných kyselin.

Literatura

- Brát J.: Doporučení WHO 2013 - akční plán proti civilizačním chorobám, Sborník přednášek z 51. Mezinárodní konference o olejích a tucích, 15.–17. 5. 2013, Hrotovice, s. 19–23.
- Dostálová J., Dlouhý P., Tláškal P.: Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky, Výživa a potraviny 67 (3), 80–82, 2012.
- Dostálová J., Doležal M.: Vývoj kvality tuků v potravinách z pohledu výživy, Sborník z XLIII. Symposia o nových směrech výroby a hodnocení potravin, 27.–29. 5. 2013, Skalský Dvůr, s. 26–29.

Abstract

Composition of fatty acids in 30 nut and chocolate spreads (24 chocolate with hazelnut paste or ground hazelnuts, 4 only chocolate and 2 with peanuts) and 6 icings on pastry (4 dark and 2 white) were determined. Samples were purchased on the market in 2014. From a nutritional point of view had fat used in fat spreads comparatively favorable composition - low content of trans fatty acids and saturated fatty acids (with one exception, 42%) to 40%. Content of n-3 fatty acids was usually very low, because the content of hazelnut was negligible in most products and used fats did not contain them. Icings still have inconvenient nutritional composition - either a high content of trans fatty acids or saturated fatty acids, while their consumption is not negligible due to their widespread use in many popular products and dishes.

CHCETE POZNAT CHUŤ NAŠICH ČAJŮ?

Máme pro Vás nejširší nabídku různých značek čajů
na českém trhu.



Čaje na snížení
nákladů



Čaje XXL
s kousky ovoce



Čaje
EVOLUCE



ORIGINAL

Čaje Limonie

Blahopřejeme

RNDr. Jana Mňuková CSc. jubluje

RNDr. Jana Mňuková CSc. po absolvování školního vzdělání, které končilo absolutoriem Přírodovědecké fakulty Karlovy University v Praze, byla zaměstnána v Kontrolně-zkušební a zbožíznaleckém ústavu v Praze. Patom pracovala v nově zřízené laboratoři nutričních hodnot a ve Výzkumném ústavu obchodu a po jeho reorganizaci v roce 1969 přestoupila s celým oddělením do Státního zdravotního ústavu v Praze, kde pracovala až do odchodu z aktivní pracovní činnosti. Spolupracovala s různými organizacemi, zejména s Výzkumným ústavem potravinářského průmyslu a Výzkumným ústavem mlékárenským.

V roce 1985 obhájila na fakultě Potravinářské a biochemické technologie VŠCHT kandidátskou disertační práci z oboru vitaminů „Změny forem thiaminu během tepelného zpracování potravin“. Dr. Mňuková se od své diplomové práce po celý život věnovala problematice vitaminů a především jejich analytice, stabilitě a to jak v čistém stavu, tak v potravinách i obohacováním potravin vitaminy. Výsledky své práce zveřejňovala na různých konferencích i seminářích formou přednášek ústních či v posterovém provedení a formou článků v různých časopisech. Po roce 1989, tedy po sametové revoluci pomáhala řešit některým novým výrobcům vitaminů jejich nové nejasné situace.

Jana má mnoho dobrých vlastností, pro které je často žádána o různou pomoc. Je spolehlivá, přesná, ochotná, je na ni vždy spolehnutí. Pro tyto své vlastnosti byla zvolena do revizní komise SPV, ve které dobře pracuje. Ke svému okolí je vlídná, milá a je stále usměvavá.

V současné době mnoho času věnuje své široké rodině a jejich problémy zvládá obdivuhodně řešit. Jana Mňuková má mnoho osobních zálib – malování, hudbu, fotografování a pěší turistiku. Svého jubilea se dožívá ve zdraví, svěží a s chutí do života. Ze srdce jí k tomu gratulujeme a přejeme jí, aby jí to takhle dlouho vydrželo.

Bl.

Jubileum doc. Ing. Aleše Horny CSc.

Doc. Horna se dožívá kulatého výročí svého narození v pohodě a pilné práci, která ho stále baví a nedává mu možnost odpočívat. Po vystudování organické technologie na VŠCHT v Pardubicích pokračoval ve studiu, v roce 1984 získal vědeckou hodnost C.Sc. v oboru analytické chemie. Už v tomto období publikoval výsledky své práce z oboru analytické chemie v časopise Journal of Chromatography. Vypracoval soubor prací „Chromatography of Monomers“, který je stále citovaný i po více než 25 letech. Doc. Horna spolupracoval s tímto mezinárodně uznávaným časopisem také jako recenzent. Vzhledem k jeho pracovním výsledkům ho vláda Velké Británie přizvala v lednu roku 1989 jako jednoho ze 4 expertů k pomoci při vyšetřování teroristického útoku v Luckerbie.

Po roce 1990 založil výzkumné vývojovou organizaci RADANAL a navázal spolupráci s organizací ESA v USA. Tato spolupráce stále trvá. V roce 2008 se habilitoval na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně a byl jmenován docentem pro obor technologie makromolekulárních látek. Na této Univerzitě přednášel řadu let a poté spolupráci ukončil.

V posledních 15 letech se specializuje na výzkum elektroaktivních látek pomocí kapalinové chromatografie s elektrochemickou detekcí. Tato aktivita v něm vyvolala představu možnosti uspořádat konferenci o vitamínech a antioxidantech. V roce 2001 se podařilo 1. Konferenci „Vitamins“ uspořádat v Pardubicích. Od roku 2002 se na konferenci „Vitamins“ přednášelo mnoho příspěvků v angličtině a postupně se začaly všechny příspěvky přednášet pouze v angličtině. V roce 2010 byla tato akce přejmenována na „International Nutrition @ Diagnostics Conference“ (INDC). Místo konání konference se po 6 úspěšných letech v Pardubicích změnilo a v následujících letech byla konference organizována v Praze, Brně, Zlíně a opět v Pardubicích. V posledních 2 letech se její uspořádání přesunulo na stálo do Prahy. Tato konference získala velký mezinárodní ohlas a je každoročně organizována pod záštitou několika organizací, jednou z nich je vždy SPV. Konference se zúčastňuje vždy přibližně 300 účastníků až ze 44 zemí všech kontinentů světa a jednání probíhá po čtyři dny a to jak formou vybraných přednášek, tak formou plakátových sdělení. Všechna abstrakta z přednášek i posterů jsou uvedena ve Sborníku z konference. Témata se týkají nových poznatků z oblasti výživy a z diagnostikovaných onemocnění souvisejících s výživou.

Ve Společnosti pro výživu je 10 let členem její Správní rady a funguje jako vědecký sekretář pro oblast zahraničních styků SPV.

Aleš Horna spolupracuje s mezinárodně uznávanými vědeckými institucemi v Evropě i v Americe. Je autorem nebo spoluautorem 60 původních vědeckých prací a také se autorsky podílel na dvou knižních monografiích. Má dvě dospělé dcery a jednoho vnuka. Všem se velmi rád a velmi dobře věnuje. Jeho osobní život byl komplikovaný a tak mu přejeme, aby teď už mohl žít ve větším klidu a kromě své práce, aby se mohl více věnovat svým zálibám. Alešku přejeme Vám hodně radosti, málo problémů a hlavně dobré zdraví.

Bl.

Významného životního jubilea se v měsíci listopadu dožívá

- 17. 11. MUDr. Irena Taubnerová,
- 21. 11. Doc. Ing. Jiří Čmolík, CSc.,
- 27. 11. MVDr. Hana Vrajová,
- 28. 11. Jana Malinová,
- 30. 11. Helena Ovšáková,
- 30. 11. Marcela Podlesná.

Významného životního jubilea se v měsíci prosinci dožívá

- 4. 12. Doc. Ing. Jarmila Vytřasová, CSc.,
- 4. 12. Ing. Jaroslav Řiha,
- 22. 12. Ing. Pavel Bureš,
- 26. 12. Ing. Zeno Šimůnek, CSc.,
- 31. 12. Bronislava Pavlíková.

Všem jubilantům srdečně blahopřejeme!



VÝŽIVA a potraviny

Recenzovaný odborný časopis

Vydavatel:

výživaservis s.r.o.,

Slezská 32, 120 00 Praha 2,

IČ: 27075061,

DIČ: CZ27075061,

jsme plátcí DPH

tel. 267 311 280,

fax. 271 732 669.

e-mail: vyziva.spv@volny.cz

<http://www.spolvyziva.cz>

MK ČR E 1133, ISSN 1211-846X

Vychází jednou za dva měsíce. Toto číslo vyšlo 18. 11. 2015. Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za obsahovou správnost článku odpovídá autor. Řídí redakční rada – předsedkyně prof. Ing. Jana Dostálová, CSc., emeritní předseda redakční rady Ing. Ctibor Perlín, CSc., místopředseda redakční rady doc. Ing. Jaroslav Havlík, Ph.D., členové: Ing. Jarmila Blatná, CSc., doc. MUDr. Jindřich Fiala, CSc., Ing. Miroslav Jůzl, Ph.D., MUDr. Eva Kudlová, CSc., prof. MUDr. Marie Kunešová, CSc., Ing. Inka Laudová, MVDr. Halina Matějová, Ing. Aleš Rajchl, Ph.D., MUDr. Jolana Rambousková, CSc., Ing. Olga Štiková, MUDr. Darja Štundlová, Ing. Eva Šulcová.

Odpovědný redaktor Jiří Janoušek.

Informace pro autory a požadavky na kvalitu jejich článků jsou uvedeny na webových stránkách Společnosti pro výživu.

Inzerce:

JUDr. Jan Šusta, 602 304 516,

e-mail: jan.susta@centrum.cz

Diana Marková, 603 433 320,

e-mail: dimark@email.cz

Předplatné na rok 534,- Kč,

Cena jednotlivého čísla 89,- Kč.

Pro řádné členy Společnosti pro výživu zdarma.

Tiskne Tiskárna Brouček.

V prodeji rozšiřují distribuční firmy.

Přeplatné zajišťuje jménem

vydavatele firma SEND,

Předplatné

KONTAKTY PRO PŘEDPLATITELE

Call centrum v provozu každý všední den 8.00-18.00 hodin

Telefon: 225 985 225

GSM: 777 333 370

E-mail: send@send.cz

**MAXI
VITAMIN**

VITAMÍNOVÉ OSVĚŽENÍ.

Vyzkoušejte nápoj se svěží příchutí **bezový květ & grep** z řady nízkoenergetických koncentrátů **REDMAX®** s obohaceným složením **maxivitamin**. Stejně jako ostatní přírodní ovocné sirupy této produktové řady, obsahuje vitamíny skupiny B, podporující zdravý růst a vývoj lidského organismu a prospívá tak zejména dětem.

REDMAX®

bezový květ & grep



REDMAX® je certifikován Státním zdravotním ústavem České republiky.

Kyselina listová

Kyselina listová je vitamin nutný pro obnovu a růst buněk. Podporuje činnost imunitního systému, snižuje riziko srdečních chorob a je důležitá pro zdravý vývoj centrální nervové soustavy.

Kyselina pantotenová

Kyselina pantotenová je taktéž nezbytná pro řádné fungování nervového systému. Je nepostradatelná pro vytváření červených krvinek i pro zdravé dásně a zuby.

Niacin

Niacin je dalším z vitamínů skupiny B, který je potřebný k řízení hladiny krevního cukru, zachování zdravé kůže, správné funkce nervového systému a zažívacího traktu.

Vitamin B6

Vitamin B6 je důležitý pro udržení zdravého imunitního systému, je užitečný při léčbě alergií, astmatu, artritidy, či chrání srdce před cholesterolem.



BONNO gastro servis s.r.o., Husova 523, 370 21 České Budějovice
Tel.: 385 310 187 • E-mail: bonno@bonno.cz

www.bonno.cz

CESTA

k dokonalé chuti



Estetický a chuťový
zážitek z každého jídla



Žijte s chutí!

Vitana food service, tel.: 315 645 282, e-mail: food.service@vitana.cz
Tipy a recepty hledejte na www.vitanafs.cz