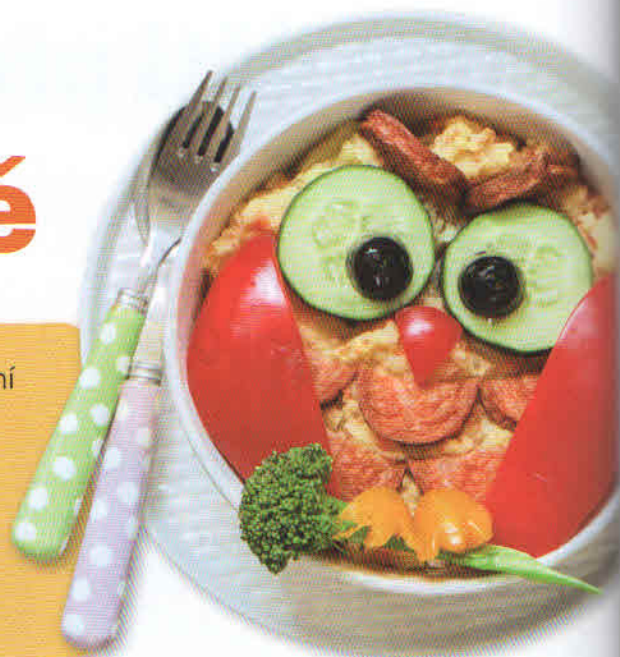


Zelenina ve školní jídelně

Ačkoli ji mnoho lidí jí málo, zelenina by měla být základní součástí jídelníčku nejen u dětí, ale i dospělých. Její pravidelná konzumace totiž významně snižuje riziko vzniku tzv. civilizačních chorob. Proč tomu tak je a proč bychom měli naučit jíst zeleninu i naše děti?

ING. KATEŘINA PILAŘOVÁ, DIS.



Konzumace zeleniny provází člověka od samého počátku. V době, kdy ještě nevěděl, co je maso, živil se z největší části právě jedlými částmi různých rostlin. V současné době žijeme ve světě,

kde zisk rozhoduje téměř o všem. Člověk si vědomě ničí nejen své životní prostředí, většina z nás žije v trvalém stresu a živí se průmyslově zpracovávanými potravinami. Právě to jsou nejčastější **příčiny vzniku tzv. „civilizačních onemocnění“**, jako jsou **nemoci srdce a cév (infarkt, mrtvice atd.)**, **cukrovka 2. typu, obezita, nádory** apod. Na tyto potíže si člověk zakládá již od dětství.

Charakteristickým rysem dnešní doby je také fakt, že **v jídelníčku většiny lidí chybí zelenina**. Právě zelenina má ale výjimečné složení, které nám může pomoci poměrně významně snižovat negativní působení výše uvedených vlivů na naše zdraví.

Vysoký obsah kvalitní vody

Většina druhů zeleniny má vysoký obsah vody. To je jeden z hlavních důvodů, proč je **energetická hodnota zeleniny zpravidla nižší** než u ostatních potravin a zelenina je vnímána jako dietní. Voda ze zeleniny je také pro náš organismus **lépe využitelná** než voda, kterou pijeme. Navíc je plná důležitých rozpuštěných látek, jejichž vstřebávání je díky ní jednodušší.

Přítomnost vitaminů a prospěšných živin

Velkým benefitem je také přítomnost celé **řady biologicky aktivních látek**, které často mají pozitivní účinek na lidské zdraví. Jsou to zejména **vitaminy, minerální látky a stopové prvky, ale také například enzymy**. Tyto látky vykazují většinou velmi intenzivní antioxidační účinky, tedy blokují v těle nebezpečné řetězové oxidační reakce, které vedou ke vzniku různých onemocnění a stárnutí.

Zelenina je velmi dobrým **zdrojem vitaminů A a C**. Skutečný vitamin A sice v zelenině nenajdeme, je zde ale obsažen ve formě svého provitaminu beta-karotenu, ze kterého si tělo umí vitamin A vyrobit. Nejvíce ho najdeme v **mrkvi, špenátu, rajčatech, červené paprice, brokolici a listové zelenině**. Beta-karoten je stejně jako vitamin A rozpustný v tucích. Abychom jej ze zeleniny dokázali využít, měli bychom společně s ním konzumovat i tuky. To je jeden z důvodů, proč do zeleninového salátu patří vždy alespoň malé množství zdravého oleje (řepkový, panenský olivový, lněný apod.).

Vitamin C patří pro změnu k těm, které jsou rozpustné ve vodě. Z tohoto

Obsah vody v různých druzích zeleniny

druh zeleniny:	obsah vody:
hlávkový salát	96 %
okurka	95 %
rajčata	93 %
celer	93 %
cibule	93 %
mrkev	90 %
zelí	89 %
řepa	87 %
pórek	86 %
špenát	85 %
petržel	79 %
hrášek	78 %
brambory	76 %

důvodu se nám při dlouhém namáčení či vaření cenný vitamin C ztrácí. Také snadno oxiduje, což znamená, že na vzduchu jeho obsah rovněž klesá. Abychom ztratili vitaminů vyluhováním nebo oxidací zabránili, měli bychom zeleninu **krájet vždy bezprostředně před její přípravou** nebo podáváním, nevařit zbytečně dlouho a také dlouho nemáčet, popř. i výluh použít – voda s plátky okurky, zeleninový vývar apod. Nejvíce vitaminu C najdeme v **paprice, košťálové a listové zelenině**. Zelenina v závislosti na jednotlivých druzích obsahuje ovšem celou řadu dalších vitaminů. Abychom měli i my těchto vitaminů dostatek, měli bychom zeleninu **jíst každý den a jednotlivé druhy střídát**.

Nejjednodušším pravidlem je **jíst zeleninu podle „duhy“**, tedy barevně co nejpestřejší složení. Toto pravidlo lze s úspěchem využívat také u dětí. Když dětem nabídneme lákavě vyhlížející talíř s různě barevnými druhy zeleniny, motivujeme je k ochutnání mnohem více než v případě druhu jednoho. Zásadou stravy ve všech ohledech by měla být **vždy pestrost**.

” **Voda ze zeleniny je pro náš organismus lépe využitelná než voda, kterou vypijeme, a je plná prospěšných látek.**

V rámci nedávné studie Státního zdravotního ústavu byl v obědích odebraných ve školních jídelnách zjištěn mimo jiné **nadbytek sodíku (solí) a nedostatek draslíku**. Nadbytek soli ve stravě je v ČR dlouhodobým problémem. Podílí se na vzniku vysokého krevního tlaku, který je bohužel v současné době diagnostikován už i v dětském věku.

Právě zelenina je však **dobrym zdrojem draslíku**. Jeho dostatečné množství pomáhá udržovat normální hladinu krevního tlaku a zároveň napomáhá normální činnosti nervové soustavy. Významnými zdroji draslíku jsou dále také luštěniny, ořechy, ovoce a brambory.

Přítomnost vlákniny

Nezanedbatelný je v zelenině také obsah důležité vlákniny. Vhodné množství vlákniny v potravě nám zajistí **delší pocit sytosti, zlepšuje funkci střev a chrání dokonce před vznikem dnes bohužel velmi častého karcinomu tlustého střeva**. Její přítomností dochází ke správnému průchodu potravy celým trávicím traktem. V tlustém střevě podporuje přítomnost zdravých probiotických bakterií. Mezi pozitivní vlivy vlákniny patří také udržování vyrovnané hladiny cholesterolu a cukru v krvi. Její zařazení v jídelníčku je tedy velmi vítané v prevenci i zlepšení stavu onemocnění cukrovkou.

Nízký obsah cukru

Obsah cukru je v případě zeleniny většinou **výrazně nižší než u většiny ovoce**. V případě jablka je to například okolo 12 g cukru na 100 g. U mrkve je jeho obsah zhruba poloviční a u okurky jsou to pouze 2 g na 100 g. V zásadě se má tedy za to, že **zelenina je dietnější**

než ovoce. U zdravého člověka však za podmínky jinak pestré stravy nemusíme příjem ovoce nijak zásadně omezovat.

České, nebo zahraniční?

V současné době máme celoročně možnost nakupování čerstvé zeleniny. V obchodech najdeme širokou paletu různých druhů i v zimních měsících. To je velmi pozitivní a bylo by chybou takové možnosti nevyužít. Přesto bychom měli v co největší míře **využívat sezónních druhů zeleniny**. Nemůže být pochyb o tom, že zelenina, která byla sklizena v našem regionu a necestovala

Obsah vlákniny v některých druzích zeleniny

druh zeleniny:	obsah vlákniny:
brokolice	3,1 g/100 g
mrkev	3 g/100 g
pórek	2,8 g/100 g
rajčata	2,8 g/100 g
zelí	2,5 g/100 g
květák	2,4 g/100 g
špenát	2,1 g/100 g

přes půl Evropy, nebude ztrácet tolik na kvalitě a uchová si více zdraví prospěšných látek. Osvědčilo se **rozepsat si do kalendáře seznamy sezónního ovoce a zeleniny**, které jsou typické pro jednotlivá roční období. Tyto produkty jsou pro naše zeměpisné pásmo přirozené a doplňují většinou ty nejdůležitější látky, které náš organismus potřebuje. Sezónní potraviny jsou navíc většinou levnější.

V **zimních a podzimních měsících** má tělo nedostatek vitaminů C a D. Je náchylné na nachlazení a musí odolávat velkému náporu virů a bakterií. Je proto třeba tělo zahřát a posílit imunitu.

Obsah cukru v některých druzích zeleniny

druh zeleniny:	obsah cukru:
mrkev	6,5 g/100 g
řepa	6,0 g/100 g
cibule	5,2 g/100 g
dýně	3,0 g/100 g
rajčata	2,8 g/100 g
okurka	2,0 g/100 g
celer	1,1 g/100 g

Vhodné je zařazování **tepelně upravené a také mléčně kysané zeleniny**. Na jaře a v létě je nejvhodnější maximálně využít všeho čerstvého, včetně bylinek. Jídelníček může být pak lehčí i díky vyšším teplotám vzduchu.

Úprava zeleniny

Nejvyšší obsah zdraví prospěšných látek se nachází v **čerstvé syrové zelenině**. Tepelnou úpravou většinou obsah cenných látek klesá. Tento pokles je nejvýznamnější v případě vitamínu C. Ke ztrátám také dochází, jak už bylo zmíněno, vyluhováním při máčení nebo oxidací při krájení zeleniny. Pokud připravujeme salát nebo krájenou zeleninu, je dobré naplánovat si přípravu těsně před výdejem, aby porušené části zeleniny nebyly zbytečně na vzduchu a nedocházelo k takovým ztrátám cenných látek.

Konzervované ovoce a zelenina jsou rovněž často o podstatnou část zdraví prospěšných látek ochuzeny. Nejšetrnějším způsobem konzervace potravin je **mrazení**.

Tepelně upravené ovoce a zelenina jsou pro náš organismus ovšem také důležité. Některé biologicky aktivní látky jsou pro náš organismus totiž dostupnější po tepelné úpravě. Velmi

vhodné jsou **zeleninové vývary nebo rajčatové i jiné zeleninové omáčky**.

Sterilovanou zeleninu bychom měli používat minimálně, její přínosy jsou mizivé. Zapomínat bychom však neměli na **kysané nesterilované zelí**, které může být pro imunitu dětí velice přínosné.

Povinnosti školní jídelny

Školní jídelna musí při své činnosti dodržovat legislativní rámec výživových

Beta-karoten je rozpustný v tucích, proto bychom například do salátu měli vždy přidat alespoň kapku zdravého oleje.

norem, tedy tzv. „**spotřební koš**“. Dále by se měla držet tzv. „Nutričního doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši“ (dále také jen „nutriční doporučení“), které je doplňující metodikou k sestavování jídelníčku. Při sestavování jídelníčku podle nutričního doporučení tak, aby byl správně naplněn spotřební koš, může výrazně napomoci série publikací Státního zdravotního ústavu **Rádce školní jídelny 1, 2 a 3**.

Zelenina ve spotřebním koši

Do skupiny zelenina ve spotřebním koši patří **čerstvá, mražená i sterilovaná** (bez nálevu) zelenina a také zelenina **sušená**, dále různé **zeleninové protlačky, kečup nebo např. meloun**. Zelenina byla do spotřebního koše zařazena, aby pomohla v dětské výživě plnit dávku vitaminů, minerálních látek a vlákniny.

Do skupiny zelenina můžeme zařadit také **zeleninové polotovary** (např. hotové květákové placičky). Koeficient takového výrobku pak udáváme dle obsahu zeleniny ve výrobku, který zjistíme na obalu. Např. pokud je obsah zeleniny v placičkách 60 %, pak bude koeficient 0,6.

Někdy je do skupiny zelenina ve spotřebním koši **chybně zařazována mletá paprika**, koření ale žádná ze skupin spotřebního koše nezahrnuje. Do skupiny zelenina by bylo možné zahrnout sušenou zeleninu, např. polévkovou, pokud neobsahuje žádná další dochucovadla nebo sůl. Do skupiny zelenina **nepatří houby**.

Předškolní děti by měly v rámci školního stravování podle vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**vyhláška o školním stravování**“), denně

dostat 110 g zeleniny. Spotřební koš umožňuje využít toleranci ± 25 %, což je v tomto případě **83–138 g zeleniny denně**.

Nutriční doporučení

Největším nedostatkem spotřebního koše je, že nerozlišuje, zda podáváme zeleninu vařenou, nebo syrovou. Tomu se blíže věnuje nutriční doporučení. Podle něj bychom měli **čerstvou zeleninu v rámci hlavních pokrmů zařazovat minimálně 8× za měsíc**, tedy alespoň 2× týdně a **tepelně upravenou minimálně 4× za měsíc**. Čerstvou zeleninou se rozumí saláty, čerstvá krájená zelenina nebo obloha. Za tepelně upravenou zeleninu považujeme například dušenou zeleninu (mrkev, fazolky, špenát, zelí, hrášek), zelí v segedínském guláši či plněné papriky.

Co se týče **polévek**, v jídelníčku MŠ by měly v ideálním případě **převažovat ty zeleninové**. Doporučuje se jejich zařazení min. 12× měsíčně. Mezi zeleninové polévky řadíme jak jednodruhové (např. květáková, brokolicevá, mrkvová, špenátová, dýňová apod.), tak i zeleninové vývary, zeleninové krémy (s přídavkem smetany či mléka –

Zařazování jednotlivých potravin do skupiny zelenina ve spotřebním koši

název	koeficient
zelenina čerstvá	1,0
zelenina mražená	1,4
zelenina sterilovaná bez nálevu	1,4
zelenina sušená	10,0
kečup	2,0
meloun	0,7

hráškový krém, pórkový krém) nebo přesnídávkové polévky (zahuštěné a vydatné polévky, jako jsou bramboračka, zeleninový boršč či dršťková z hlívy).

Základem zeleninové polévky je logicky zelenina, a to nejlépe čerstvá, protože mražená nedodá takovou chuť a je nutričně méně hodnotná. Pokud používáme zeleninu mraženou, je výhodné orestovat ji nejprve na másle či oleji, aby se její chuť zvýraznila. V ideálním případě tedy i **pro výrobu teplých pokrmů využíváme zeleninu čerstvou**. Mražené zelenině není ale potřeba se vyhýbat zcela. Musíme ji však dobře vybrat. Mnohdy může být i kvalitnější než některá čerstvá. Na trhu jsou firmy dodávající zeleninu, která byla ihned po sklizni rychle zmrazena vhodným postupem. Taková zmražená zelenina má mnohdy lepší kvalitu než ta, která cestuje na pulty obchodů z druhého konce světa. Takto **mraženou zeleninu je však třeba u dodavatelů hledat** a za její kvalitu si mnohdy připlatit.

Problémem je také fakt, že očistit, oškrábat a nakrájet zeleninu je pro mnoho kuchařek náročná a zbytečná práce. Často se setkáváme s vývary z mražených směsí, které je, dle slov kuchařek, nutné dochutit umělými dochucovadly. Zejména levnější a nepříliš kvalitní mražená zelenina samozřejmě nemůže vytvořit správnou a silnou chuť

Množství zeleniny pro jedno dítě na celý měsíc (20 dnů)

druh pokrmu	množství zeleniny za měsíc	počet porcí za měsíc a množství zeleniny na porci
polévky	440 g	12× zeleninová polévka s 40 g zeleniny na porci
hlavní pokrmy (840 g celkem)	560 g čerstvé	min. 8× cca 70 g
	280 g tepelně upravené	min. 4× 70 g
přesnídávky a svačiny	1400 g	20× 70 g

Zeleninu je možné zahrnout jako součást přílohy. Například bramborové pyré (kaši) lze velice chutně zkombinovat se zeleninou (mrkvové, dýňové nebo hráškové pyré).

Děti by měly mít zeleninu také jako součást přesnídávek a svačin, a to každý den. Slané svačiny je vhodnější doplňovat zeleninou, sladké spíše ovocem. Zeleninu můžeme přidávat také do smoothie (rozmixované ovoce či zelenina nebo kombinace), které oproti džusům a šťávám obsahuje dužinu, a tím i přirozené množství vlákniny.

Nezapomeňme však na to, že strava dětí by měla obsahovat určitý **podíl kůrového ovoce a zeleniny**. Důvodem je prosté kousání. Žvýkání totiž podporuje

pro kategorii strávníků 3–6 let. Pokud ve školce máme také starší předškoláky, kterým je v daném školním roce již 7 let, měli bychom se při normování pokrmů držet vyjádření Státního zdravotního ústavu. **U sedmiletých dětí normu navyšujeme o 10 %** stejně jako u kategorie maso, ryby, mléčné výrobky, tuky a cukr. V případě zeleniny je to tedy ze 110 g na 121 g.

K naplnění spotřebního koše a nutričního doporučení by každé dítě v kategorii 3–6 let mělo během 1 kalendářního měsíce (většinou 20 stravovacích dní) dostat na talíř 2200 g zeleniny. Uvedené rozmezí bere v úvahu přípustnou toleranci $\pm 25 \%$, kterou nám umožňuje vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů. Doporučení uvedená v boxu jsou normována na plnění spotřebního koše cca v úrovni 122 % (tj. 2680 g zeleniny), tedy v souladu s přípustnou odchylkou.

Ve školkách se často setkáváme s tím, že **děti odmítají zeleninu jíst**. Výše zmíněné zdravotní benefity by měly být hlavním motivem naší snahy podporovat v co nejvyšší možné míře příjem zeleniny u dětí. Je vhodné je **pozitivně motivovat**, a to včetně aktivního přístupu učitelů mateřských škol, které jsou pro většinu dětí tím opravdovým vzorem. ■

Autorka působí jako vedoucí oddělení hygieny dětí a mladistvých Krajské hygienické stanice Středočeského kraje

„Čerstvou zeleninu bychom měli zařazovat alespoň dvakrát týdně, vařenou čtyřikrát za měsíc.“

vývaru. Ten je potřeba vařit z dostatečného množství čerstvé zeleniny. Pro zintenzivnění chuti je do základu polévky **vhodné použít také bylinky** (libeček, petržel, oregano, tymián, rozmarýn, bazalku, majoránku, saturejku apod.).

Pokud je pro váš provoz některá čerstvá zelenina příliš nákladná, **kombinujte ji s levnějšími druhy**, např. u dýňové polévky lze část dýně nahradit mrkví, bramborem nebo další kořenovou zeleninou. Zahuštění je možné např. červenou čočkou.

tvorbu slin, které pomáhají s trávením potravy a také mají za úkol podílet se na udržování zdravých zubů. Žvýkáním také dochází k odstranění potravy, která na zubech ulpěla.

Jak správně normovat?

Pojďme se podívat na to, jak **prakticky podávat zeleninu v MŠ**. Díky Rádci školní jídelny 3 je to velmi jednoduché. Níže uvedené gramáže a porce jsou