

# RÁDCE ŠKOLNÍ JÍDELNY 3

NORMOVÁNÍ POTRAVIN V SOULADU S „NUTRIČNÍM DOPORUČENÍM  
MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ KE SPOTŘEBNÍMU KOŠI“





# RÁDCE ŠKOLNÍ JÍDELNY 3

NORMOVÁNÍ POTRAVIN V SOULADU S „NUTRIČNÍM DOPORUČENÍM  
MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ KE SPOTŘEBNÍMU KOŠÍ“



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV  
PRAHA, 2016

## **Kolektiv autorů**

Mgr. Dana Hrnčířová, Ph.D.  
Olga Johanidesová  
Mgr. Alexandra Košťálová  
Jana Křečková  
MVDr. Anna Niklová  
Bc. Anna Packová  
Mgr. Karin Petřeková  
Mgr. Jana Spáčilová  
Mgr. Veronika Suchodolová

## **Odborná recenze**

Mgr. Miroslava Slavíková

© Státní zdravotní ústav

Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, 100 42 Praha 10, za finanční podpory dotačního programu MZ „Národní program zdraví – Projekty podpory zdraví“ pro rok 2016, číslo projektu – 10685 Zdravá školní jídelna II.

1. vydání, Praha 2016

Grafická úprava: MgA. Kateřina Novotná

Tisk: Jiprint s.r.o, Kosovská 26, 586 01 Jihlava

ISBN 978-80-7071-358-7

# OBSAH

<b>Předmluva</b>	<b>6</b>
<b>Úvod</b>	<b>8</b>
<b>Pravidelnost, pestrost a přiměřenost – tři zásady správné výživy</b>	<b>10</b>
<b>Pravidelnost</b>	<b>11</b>
<b>Pestrost</b>	<b>12</b>
<b>Přiměřenost</b>	<b>14</b>
<b>Jak pracovat s rádčem školní jídelny 3</b>	<b>16</b>
<b>Tabulky</b>	<b>17</b>
• Tab. č. 3 – Souhrnná tabulka pro polévky	17
• Tab. č. 4 – Souhrnná tabulka pro hlavní chody a doplňky	18
• Tab. č. 5 - Souhrnná tabulka pro přesnídávky a svačiny	18
• Tab. č. 6 – Polévky	19
• Tab. č. 7 – Hlavní chody	20
• Tab. č. 8 – Přesnídávky a svačiny	22
• Tab. č. 9 – Procentuální měsíční plnění spotřebního koše při normování dle doporučení Rádce školní jídelny 3	23
<b>Vysvětlivky</b>	<b>24</b>
<b>Polévky</b>	<b>25</b>
• Zeleninová polévka	25
• Brambory jako součást polévky	25
• Luštěninová polévka	26
• Rybí polévka	26
• Tuk do polévek	27
• Sůl do polévek	27
• Uzeniny v polévce	27
• Mléko, mléčné výrobky v polévce	28
<b>Hlavní chod</b>	<b>28</b>
• Maso	28
• Ryby	28
• Uzeniny	29
• Bezmasý pokrm (nesladký)	29
• Sladký pokrm	30
• Luštěniny	30
• Tuk v hlavních chodech, salátech a doplňcích	30
• Sůl v hlavních chodech	31
• Smažené pokrmy	32
<b>Přílohy</b>	<b>32</b>
• Obiloviny	32
• Brambory	32

<b>Zelenina</b>	<b>32</b>
<b>Ovoce</b>	<b>33</b>
<b>Mléko a mléčné výrobky</b>	<b>33</b>
<b>Nápoje</b>	<b>34</b>
<b>Přesnídávky a svačiny</b>	<b>34</b>
• Ovoce a zelenina	34
• Sladká svačina a přesnídávka	34
• Pomazánky	34
<b>Problematické nutrienty ve školním stravování</b>	<b>36</b>
<b>Proč potřebujeme tuk a jaké volit druhy</b>	<b>37</b>
<b>Jak doplnit vápník</b>	<b>37</b>
<b>Nadbytek soli a nedostatek draslíku, dva časté nedostatky ve školním stravování</b>	<b>38</b>
<b>Doporučená kombinace pokrmů</b>	<b>39</b>
<b>Chyby zaznamenané v normování</b>	<b>41</b>
<b>Normování a přepočtové koeficienty</b>	<b>42</b>
• Předškolní zařízení	44
• Normování masa	45
• A teď trochu matematiky	53
• Jak tedy postupovat správně	54
<b>Jak je důležité vybrat si správnou normu</b>	<b>55</b>
• Příklad nesprávného použití celodenního stravování	55
• Rozdíly v komoditách ryby, luštěniny a maso	56
<b>Závěr</b>	<b>58</b>
<b>Otázky k zamyšlení</b>	<b>58</b>
<b>Přílohy</b>	<b>59</b>
<b>Použitá literatura</b>	<b>65</b>

# PŘEDMLUVA

Publikaci, kterou držíte ve svých rukou, vytvořila pracovní skupina, pod vedením Státního zdravotního ústavu, složená z odborníků na výživu z řad Státního zdravotního ústavu, 3. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy, Lékařské fakulty Masarykovy univerzity, Lékařské fakulty Ostravské univerzity, odborníků na hygienu dětí a mladistvých, metodiček školního stravování.

Rádce školní jídelny 3 je, stejně jako Rádce školní jídelny 1, **doporučením**, které není nijak závazné a které nepodléhá kontrole dozorových orgánů. Měl by sloužit jako **pomůcka** pro normování pokrmů při plánování jídelního lístku dle Nutričního doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši.

*Rádce školní jídelny 1* je citace Nutričních doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši.

*Rádce školní jídelny 2* se zabývá objektivním vedením spotřebního koše.

*Rádce školní jídelny 3* propojuje Nutriční doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši a spotřební koš v jeden celek. Je to návod jak plnit spotřební koš v rámci rozmezí povoleného legislativou a přitom nabízet pestrý a vyvážený jídelní lístek. Součástí publikace je i kapitola o nejčastějších chybách, které se při normování dělají.

# ÚVOD

Základní principy, kterými snadněji dosáhneme vyvážené stravy, jsou **pravidelnost, pestrost a přiměřenost**.

Na pravidelný režim si dítě zvyká již v batolecím věku a pravidelnost ve stravování by měla pokračovat v průběhu celého života. Den by měl začínat snídaní, která by měla být do hodiny od probuzení. Pak pokračovat přesnídávkou, obědem, svačinou a končit večeří 2–3 hodiny před spánkem. Součástí každého jídla by měla být zelenina či ovoce a neslazený nápoj.

Pravidelnost se však týká nejen režimu, ale i frekvence zařazování jednotlivých skupin potravin. To je nejlepší způsob, jak tělu přirozeným způsobem dodat všechny potřebné živiny. Frekvence zařazování jednotlivých druhů potravin je podrobně probírána v **Rádci školní jídelny 1** (*Nutriční doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši*).

Stravou tělo přijímá živiny, které jsou pro organismus zdrojem energie, slouží ke stavbě tkání, vytvářejí se z nich biologicky významné látky (např. hormony, enzymy, bílkoviny, některé vitaminy) nebo se ukládají do zásoby.

V rámci pravidelného monitoringu školního stravování hygienickou službou byla zjištěna nevyhovující frekvence zařazování jednotlivých druhů potravin. Proto byla pestrost a frekvence podávání potravinových skupin ve školním stravování podrobně zpracována v *Rádci školní jídelny 1*. Tento monitoring se bude pravidelně opakovat a je možné, že se tato doporučení budou v průběhu času upravovat s ohledem na nové vědecké poznatky a zpětné vazby z praxe.

**Rádce školní jídelny 3 – Normování potravin v souladu s Nutričním doporučením ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši**, je propojením Nutričního doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši se spotřebním košem v jeden celek. *Rádce školní jídelny 3* usnadní práci zejména pracovníkům, kteří nově vstupují do školního stravování na post vedoucích školních jídelen a nemají letité zkušenosti se spotřebním košem a zároveň chtějí jídelní lístek plánovat dle Nutričního doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši (*Rádce školní jídelny 1*).

Všechny tři publikace *Rádce školní jídelny* vycházejí z platné legislativy a pracují se spotřebním košem. Spotřební koš předepisuje spotřebu 10 skupin potravin na strážníka dle věkových skupin a den. Díky možnosti jej plnit v rozmezí +/- 25 % získáváme prostor plnit aktuálnější doporučené dávky (EFSA, DACH) než ty, na jejichž základě byl spotřební koš vytvořen. Proto považujeme spotřební koš stále za funkční a spolu s Nutričním doporučením ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši vytyčuje mantinely správné výživy.

Doporučení uvedené v *Rádci školní jídelny 3* respektuje rozmezí plnění spotřebního koše stanovené vyhláškou. Dle *Rádce školní jídelny 3* by měly být v co nejvyšší míře upřednostňovány základní a čerstvé suroviny. Rovněž pracujeme se skutečností, že pro školní jídelny nejsou povinné a závazné receptury, to znamená, že receptury lze zařazovat a upravovat libovolně dle vlastní invence či potřeb.



Velikosti porcí (normy) jsou uvedeny v tabulce, kterou znáte z *Rádce školní jídelny 1*. Některé kategorie potravin byly přidány proto, aby souvislost se spotřebním košem byla úplná. Porce byly vytvořeny tak, aby respektovaly limit plnění spotřebního koše ve výši +/- 25 %, platný dle přílohy vyhlášky 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů. Pro práci s *Rádcem školní jídelny 3* je potřeba dobrá znalost Nutričního doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši.

Pro jednoduchost a přehlednost najdete pro každou věkovou kategorii samostatnou tabulku. Hodnoty potravin v tabulkách jsou uváděny v hodnotách „**jak nakoupeno**“ (nebo před tepelnou úpravou).

V rámci této publikace jsme rovněž doplnili koeficienty (viz tab. č. 1 – batolata a MŠ – batolata), které slouží k přepočtu odpovídající velikosti porce z porce pro dospělého, ve které jsou popisovány receptury. Výživová doporučení pro batolata jsou velice potřebná. Od kvality stravy v tomto raném období dětství se odvíjí síla budoucího zdraví. Proto budou tato důležitá doporučení vypracována v samostatné publikaci.

Tab. č. 1

Strávníci	Věková kategorie	Koeficient **	
Batolata	1–2 roky	0,3	
MŠ – batolata	2–3 roky	0,4	
MŠ	3–6 let	0,5	
Žáci ZŠ	7–10 let	0,7	
Žáci ZŠ	11–14 let	0,8	
Žáci (studenti)	15 a více let	dívky 1,0	chlapci lze i 1,25 *
Dospělí	nad 18 let	1,0	

\* Ve školních jídelnách se většinou pro smíšené kolektivy používá koeficient 1,0. Pro chlapecké kolektivy je možnost použití i vyššího koeficientu (1,25). Není to však povinností.

\*\* Koeficienty nelze použít při přepočtu většiny receptur pro školní stravování u masa, pokud je ve 20 stravovacích dnech zařazen 12x masový den (dle zásad Nutričního doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši). V tom případě je potřeba normovat dle tabulek uvedených níže, ve kterých je porce masa na osobu dle věku vyšší. Stejně tak nelze dobře tyto koeficienty použít při normování luštěnin a ryb, kdy by pro nižší věkové kategorie nevycházel spotřební koš.

# PRAVIDELNOST, PESTROST A PŘIMĚŘENOST – TŘI ZÁSADY SPRÁVNÉ VÝŽIVY



V současné době je velice obtížné vyznat se v informacích o správné výživě. Hrnou se na nás ze všech stran. Ne všechny jsou však správné, ne všechny říkají celou pravdu a stává se dosti často, že jedno doporučení popírá to druhé. Jak se v tom vyznat?

Pokusíme se nastínit pár jednoduchých principů.

## PRAVIDELNOST

Již od batolecího věku by ve stravě měla fungovat pravidelnost. To znamená, že jednotlivá denní jídla by za sebou měla následovat v určitých intervalech. Nedílnou součástí každého denního jídla by měl být neslazený nápoj a zelenina nebo ovoce.

Asi do hodiny od probuzení bychom měli **snídat**. Jako každé hlavní denní jídlo by se i snídaně měla skládat ze sacharidů, bílkovin i tuků a měla by být kvalitním zdrojem vitaminů a minerálních látek. Je velmi důležité podporovat, aby dítě bylo před začátkem výuky nasnídané.

Za dvě až tři hodiny po snídani by měla následovat **přesnídávka**. Pro ty, kteří snídali málo, nebo vynechali snídani úplně, je toto jídlo náhradou snídaně. Pro ostatní, zejména dospělí, se může jednat o menší doplněk – např. mléčný výrobek či ovoce. Pro děti je však i přesnídávka velice důležitá a měla by mít stejné složení jako snídaně, jen porce může být menší. Nebo naopak i větší dle toho, jak byla velká snídaně.

Za další dvě až tři hodiny je na řadě **oběd**. Tradicí v naší zemi je, že se skládá z polévky (jako zdroje živin, ale zejména tekutin) a hlavního chodu, někdy může být doplněn dezertem, salátem nebo kompotem. Ten, kdo nesnídá, řádně dopoledne nesvačí a vynechává i oběd, přesouvá tak konzumaci většího množství potravin do odpoledních a večerních hodin. Je tak narušena pravidelnost příjmu potravy a díky tomu může docházet k ukládání nadbytečné energie do formy tukových zásob. Nepravidelný stravovací režim tak snadno může vést k nadváze či obezitě.

Oběd by měl být následován odpolední **svačinou**. Ta je velice důležitá pro děti, které zůstávají dlouho v družině, či mají odpoledne různé volnočasové aktivity. Rodiče by měli na toto myslet a děti vybavit nutričně vyváženou svačinou. Pro dospělé může být opět jen menším doplňkem ve formě například ovoce, či zeleniny.

Posledním denním jídlem pro většinu z nás je **večeře**. Je vhodné podávat ji přibližně 2 hodiny před spánkem. Večeře by měla být dobře stravitelná a nenadýmavá.

Při stravování bychom se měli zaměřit kromě pravidelnosti také na prostředí, ve kterém jíme a na čas, který konzumaci stravy věnujeme. Určitou dobu trvá, než dojde k pocitu nasycení (cca 20–30 minut po příjmu potravy). Jíst bychom proto měli v klidu a nic by nemělo od jídla odpoutávat naši pozornost, lépe si tak uvědomíme naše chuťové prožitky a potřeby. Není dobrým zvykem u jídla číst, sledovat TV, pracovat na PC, surfovat na internetu apod. Všechny tyto aktivity odvádějí pozornost od jídla a pocit nasycení se nemusí dostavit včas, přestože jsme již snědli dostatečné množství.



# PESTROST

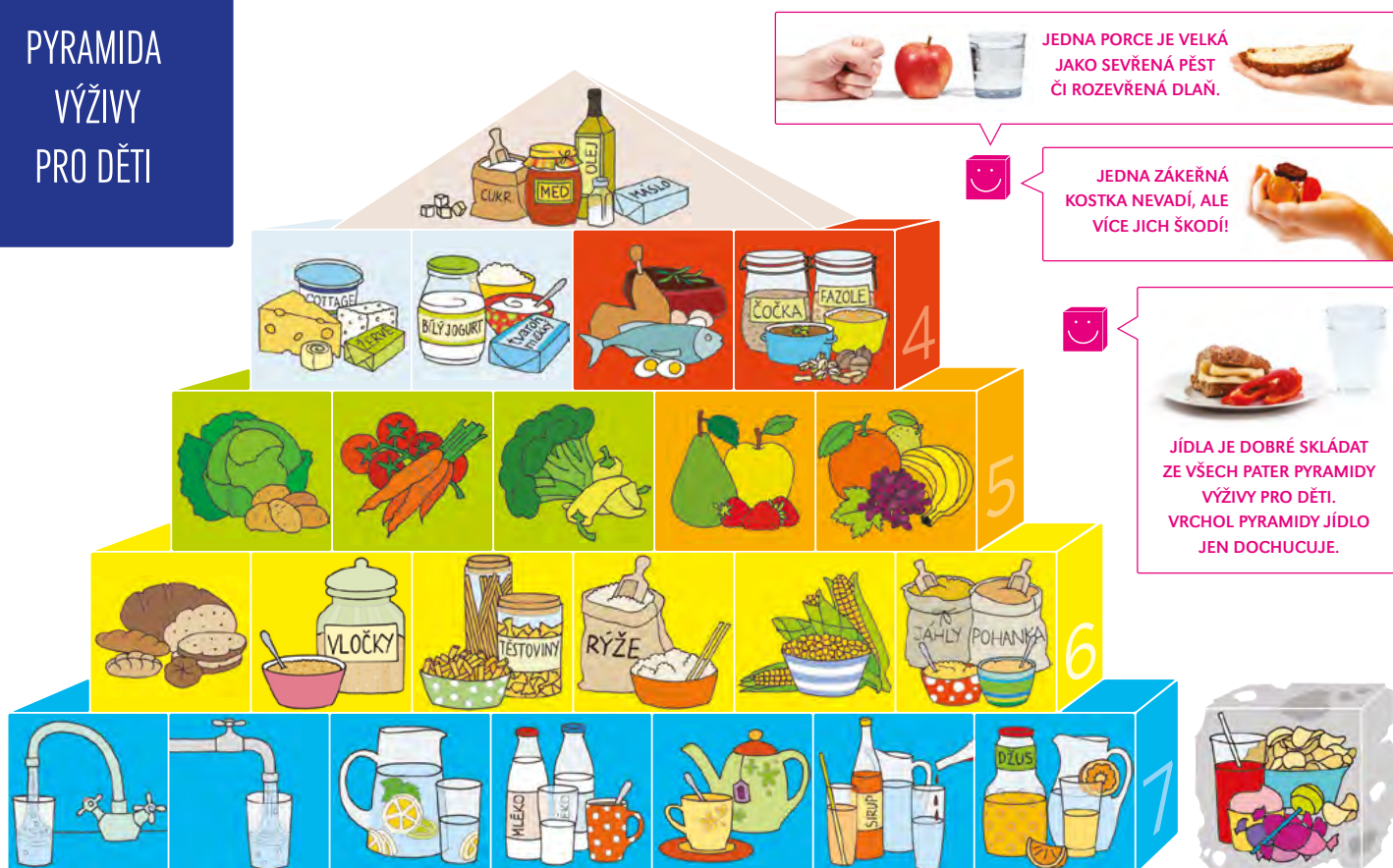
Každá potravina je specifická svým obsahem hlavních živin, vitaminů a minerálních látek. A právě proto byla vypracována obrazová výživová doporučení, která názorně ukazují, co by měla denní strava obsahovat. V naší republice mají tato doporučení již tradičně formu potravinové pyramidy.

Velice srozumitelná je potravinová pyramida (Pyramida výživy pro děti), která byla zpracována v rámci *Pokusného ověřování účinnosti programu zaměřeného na změny v pohybovém a výživovém režimu žáků ZŠ (Pohyb a výživa)* ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.

Tato pyramida výživy pro děti je složena z několika pater a znázorňuje pouze ty potraviny, které by měly být pravidelnou součástí jídelníčku.

Hlavním pravidlem je, že každé denní jídlo (pro děti všech 5 denních jídel, pro dospělé snídaně, oběd a večeře) se má skládat ze všech pater potravinové pyramidy.

## PYRAMIDA VÝŽIVY PRO DĚTI



Zdroj: Mužíková, L., Březková, V., Mužík, V. (2014). Upraveno a uveřejněno se souhlasem autorů.

## 1. Patro – Nápoje

Základnu pyramidu tvoří nápoje, které jsou nedílnou součástí stravy. Dbát musíme jednak na jejich množství, ale i na kvalitu. Je potřeba omezit slazené i sycené nápoje a podporovat pití obyčejné vody či případně vody velice mírně ochucené (např. ovocnou šťávou)<sup>1</sup>. Do skupiny nápojů řadíme i mléko, ačkoli jsme si vědomi, že naše potravinářská legislativa zařazuje mléko mezi potraviny. Mléko je však významný zdroj vody. Mezi nápoje nakonec můžeme řadit jistě všechny tekutiny, které se pijí ze sklenice či hrnku.

## 2. Patro – Obiloviny, pekařské výrobky, těstoviny

Obsahují hlavní podíl sacharidů, které jsou podstatným zdrojem energie v naší stravě. Tělu dodávají také vitaminy skupiny B, vlákninu a minerální látky.

Základem tohoto patra jsou různé varianty příloh, ze kterých bývá velmi často vybíráno pečivo, chléb, těstoviny a rýže. Z hlediska pestrosti je ale velmi užitečné zařazovat i méně známé druhy příloh, jako jsou vločky, bulgur (nalámaná pšenice), jáhly (loupané proso), kukuřice a pseudoobiloviny, mezi které patří pohanka, amarant (laskavec) a quinoa (merlík čilský). Rýže, kukuřice, jáhly a pseudoobiloviny patří mezi bezlepkové potraviny<sup>1</sup>.

## 3. Patro – Ovoce a zelenina

Tyto potraviny jsou pro tělo velmi důležitým zdrojem vody, vlákniny, vitaminů, minerálních látek a dalších významných bioaktivních látek, které neslouží přímo jako živiny, ale mohou sehrávat významnou úlohu v prevenci nemocí. Cenné jsou nejenom čerstvé druhy zeleniny a ovoce, ale i tepelně zpracované, uchovávané zmrazením, sušením či konzervováním. Využitelnost některých látek se zpracováním může zvyšovat. Některé druhy se bez tepelné úpravy z různých důvodů nekonzumují (např. brambory, fazolové lusky, dýně). Za vhodné lze také považovat tzv. smoothie (což je v podstatě rozmixované ovoce či zelenina), které oproti džusům obsahuje také dužinu, a tím i přirozené množství vlákniny.

Naše strava by měla obsahovat značný podíl kusového ovoce a zeleniny. Zejména děti by měly dostávat ovoce a zeleninu připravenou tak, aby byly nuceny řádně využívat svůj chrup. Kousání a žvýkání podporuje tvorbu slin, které pomáhají udržovat zuby zdravé. Žvýkáním také dochází k odstranění potravy, která ulpěla na zubech.

Doporučujeme konzumovat v průběhu dne minimálně pět porcí ovoce a zeleniny (porce je velká jako sevřená pěst strážníka), vhodné je vybírat si různobarevné druhy. Tím bezpečně zajistíme dostatek vitaminů a minerálních látek.<sup>1</sup>

## 4. Patro – Mléčné výrobky, vejce, libové maso, ryby, luštěniny, ořechy

Ve čtvrtém patře se nacházejí významné zdroje bílkovin: mléčné výrobky, vejce, libové maso, tučnější ryby, luštěniny, ořechy a olejnatá semena. Významným zdrojem bílkovin je také mléko, které je jako nápoj řazeno do prvního patra Pyramidy výživy pro děti. Bílkoviny jsou nezbytné pro růst a vývoj tělesných tkání, ale také pro regeneraci svalové tkáně, správnou funkci imunitního systému a všech tělesných pochodů. Kromě toho uvedené potraviny slouží jako zdroj dalších živin<sup>1</sup>.

## 5. Vrchol pyramidy

Obsahuje potraviny, které dávají prostor pro dochucení pokrmu. Někdy je potřeba dosladit, dosolit, při přípravě přidat lžičku oleje. Ale všeho s mírou<sup>1</sup>.

## PŘIMĚŘENOST

Přiměřenost ve výživě asi nejlépe vyjadřuje známé rčení: **„Nejsou nezdravé potraviny, ale nezdravá mohou být jejich množství.“**

Doporučení přiměřenosti je dobře znázorněno pomocí Pyramidy výživy pro děti.

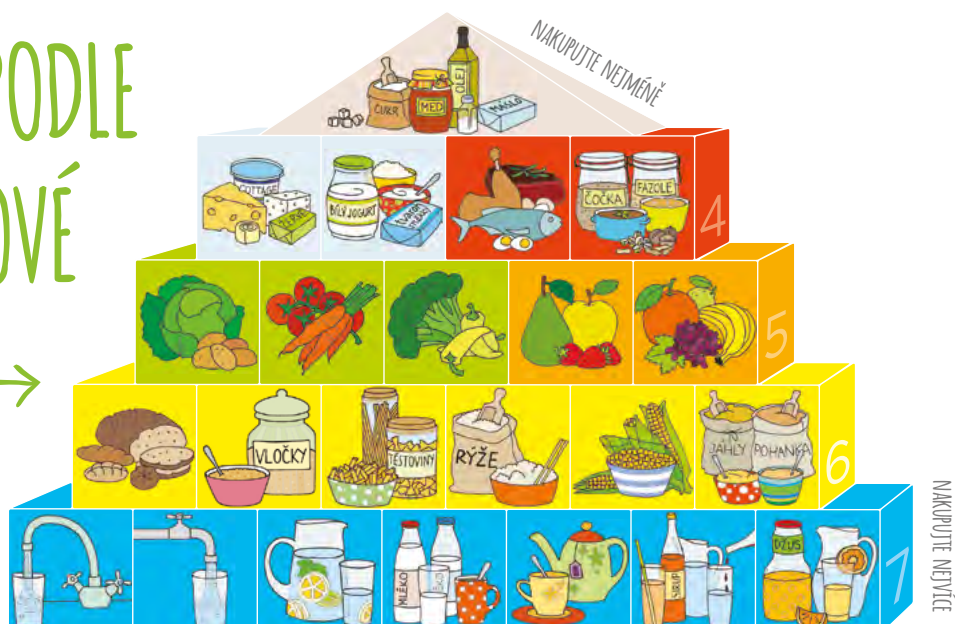
**S velikostí doporučených porcí nám pomáhá naše vlastní ruka, respektive sevřená pěst nebo rozevřená dlaň.** Přiměřenost je třeba dodržovat zejména při konzumaci stravy, která je bohatým zdrojem cukru, tuku, soli a přídatných látek<sup>1</sup>.

Plnění spotřebního koše zajišťuje de facto optimální „přiměřenost“ ve školním stravování.

Na obrázku níže jsou graficky znázorněny principy pestrosti.

# TVÉ ZDRAVÍ ZAČÍNÁ V NÁKUPNÍM VOZÍKU

NAKUPUJ PODLE  
POTRAVINOVÉ  
PYRAMIDY →







# JAK PRACOVAT S RÁDCEM V ŠKOLNÍ JÍDELNY 3





Na následujících stránkách jsou tabulky, které doplňují *Nutriční doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši* o velikosti porcí. Velikosti porcí jsou v souladu se spotřebním košem a je respektováno jeho rozmezí v plnění +/- 25 %.

V mateřských školách je potřeba řešit problematiku 7 letých dětí. Doporučujeme pro tyto děti zvýšit hodnoty pro jednotlivé skupiny potravin ve spotřebním koši pro věkovou skupinu 3–6 let o 10 % u masa, ryb, zeleniny, cukru, tuku a mléčných výrobků. Brambory a luštěniny je doporučeno zvýšit o 20 % a ponechat původní hodnotu pro mléko a ovoce (viz příloha 1).

Všechny tabulky jsou vypracovány pro jednotlivé věkové kategorie. Suroviny jsou uváděny v množstvích před tepelnou úpravou nebo-li, jak nakoupeno.

Nejprve uvádíme souhrnné tabulky (tab. č. 3–5), které se týkají zvláště polévek a zvláště hlavních chodů. Přesnídávky a svačinky jsou uvedeny pouze u skupiny předškolních dětí. Souhrnné tabulky popisují pouze celkovou porci sledované skupiny potravin plánovanou pro 20 stravovacích dní.

V dalších tabulkách (tab. č. 6–8) je uveden podrobný rozbor jednotlivých velikostí porcí pro strávnicka dané věkové kategorie. Pod tabulkami jsou vysvětlivky, které údaje v tabulkách doplňují o potřebné informace.

- **S tabulkami je nutné pracovat pouze se znalostí těchto vysvětlivek.**
- **Pro práci s touto doplňující metodikou je nezbytné znát Nutriční doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši.**

## TABULKY

**Tab. č. 3** – Souhrnná tabulka pro polévky – množství suroviny (g) na strávnicka a 20 stravovacích dnů

Polévky	Množství na strávnicka za 20 stravovacích dnů			
	3–6 let	7–10 let	11–14 let	15–18 let
<b>Skupina potravin</b>				
<b>Zelenina</b>	min. 440 g	min. 540 g	min. 650 g	min. 760 g
<b>Brambory</b>	160 g	200 g	280 g	320 g
<b>Luštěniny</b>	50 g	70 g	90 g	90 g
<b>Maso</b>	80–100 g	80–100 g	100–125 g	100–125 g
<b>Ryby</b> (možno zařadit, není však nutností)	25 g	35 g	40 g	50 g
<b>Obiloviny</b>	30 g	30 g	30 g	40–60 g
<b>Tuk</b>	80 g	80 g	100 g	100 g
<b>Sůl</b>	max. 20 g	max. 20 g	max. 30 g	max. 30 g
<b>Mléko a MV</b>	Dle potřeby tak, aby byl plněn SK.			

**Tab. č. 4** – Souhrnná tabulka pro hlavní chody a doplňky – množství suroviny (g) na strávnicka a 20 stravovacích dnů

Hlavní chody a doplňky	Množství na osobu za 20 stravovacích dnů			
	3–6 let	7–10 let	11–14 let	15–18 let
<b>Skupina potravin</b>				
<b>Maso</b>	780 g	900 g	960 g	1 200 g
<b>Ryby</b>	150 g	210 g	240 g	300 g
<b>Luštěniny</b>	80 g	90 g	100 g	100 g
<b>Obiloviny</b>	315 g	420 g	490 g	560–640 g
<b>Brambory</b>	1 600 g	1 900 g	2 300 g	2 620 g
<b>Zelenina</b> • Syrová • Tepelně upravená	840 g • 560 g • 280 g	1 200 g • 800 g • 400 g	1 280 g • 800 g • 480 g	1 560 g • 960 g • 600 g
<b>Ovoce</b>	200 g – do sladkých pokrmů. Ostatní ovoce je uvedeno u přesnídávek a svačín	1 300 g	1 600 g	1 800 g
<b>Mléko a mléčné výrobky</b>	Dle potřeby tak, aby byl plněn SK.			
<b>Tuk do hlavního chodu a doplňku</b>	160 g	160 g	200 g	200–240 g
<b>Sůl</b> (na 18 slaných dnů)	max. 18 g	max. 27 g	max. 27 g	max. 36 g
<b>Cukr</b> (sladké pokrmy, doplňky, nápoje)	Maximálně do 100 % SK, preferovat slazení ovocem.			

**Tab. č. 5** - Souhrnná tabulka pro přesnídávký a svačiny – množství suroviny (g) na strávnicka a 20 stravovacích dnů

Přesnídávký a svačiny	Množství na osobu za 20 stravovacích dnů
<b>Skupina potravin</b>	<b>3–6 let</b>
Zelenina	1 400 g
Ovoce	1 600 g
Luštěniny	30 g – v suchém stavu (60 g vařených nebo sterilovaných)
Ryby	30–50 g
Obiloviny – kaše	cca 60 g
Tuk	100 g
Mléko a mléčné výrobky	Dle potřeby, aby byl plněn SK.

**Tab. č. 6** – Polévky – velikost porce (g) suroviny na strávnicka dle věkových skupin

Polévky	Četnost dle ND (20 dní)	3–6 let Velikost porce 125 ml	7–10 let Velikost porce 175 ml	11–14 let Velikost porce 200 ml	15–18 let Velikost porce 250 ml
<b>Zeleninové</b>	<b>12x</b>				
• Zeleninová	10x	40 g zeleniny	50 g zeleniny	60 g zeleniny	70 g zeleniny
• Zeleninová s luštěninou	2x	20 g zeleniny, (15 g luštěniny v suchém stavu)	20 g zeleniny, (15 g luštěniny v suchém stavu)	25 g zeleniny, (15 g luštěniny v suchém stavu)	30 g zeleniny, (15 g luštěniny v suchém stavu)
<b>Luštěninová</b>	<b>4x</b>				
• Luštěninová	2x	15 g luštěnin v suchém stavu	25 g luštěnin v suchém stavu	30 g luštěnin v suchém stavu	30 g luštěnin v suchém stavu
• Zeleninová s luštěninou	2x	8 g luštěnin v suchém stavu, (20 g zeleniny)	10 g luštěnin v suchém stavu, (20 g zeleniny)	15 g luštěnin v suchém stavu, (25 g zeleniny)	15 g luštěnin v suchém stavu, (30 g zeleniny)
<b>Polévky s masem</b>	<b>4–5x</b>	20 g masa, (20 g zeleniny)	20 g masa, (20 g zeleniny)	25 g masa, (25 g zeleniny)	25 g masa, (30 g zeleniny)
<b>Rybí</b> (může a nemusí být zařazena)	1x	25 g rybiho masa	35 g rybiho masa	40 g rybiho masa	50 g rybiho masa
<b>Zavářka</b> (z obilovin s vyšším podílem obalových vrstev zrna)	4x				
• Obilná zavářka (jáhly, vločky, krupky, pohanka, bulgur, kuskus...)		8 g v suchém stavu	8 g v suchém stavu	8–10 g v suchém stavu	10–15 g v suchém stavu
• Noky, knedlíčky (celozrné)		8 g	8 g	8–10 g	10–15 g
• Těstoviny (celozrné)		8 g v suchém stavu	8 g v suchém stavu	8–10 g v suchém stavu	10–15 g v suchém stavu
• Kapání (z celozrné mouky)		2 g	2 g	2,5 g	3 g
<b>Kombinace polévek a hlavních jídel</b>		Zahuštěná, vydatná polévka <b>x</b> lehčí hlavní chod Nezahuštěná, lehčí polévka typu vývaru <b>x</b> vydatnější hlavní chod Bezmasý pokrm <b>x</b> bezmasá polévka Barevně odlišný hlavní chod a polévka			
<b>Brambory</b>	8x	20 g	25 g	35 g	40 g

**Tab. č. 7 – Hlavní chody – velikost porce (g) suroviny na strážníka dle věkových skupin**

<b>Hlavní chod</b>	<b>Četnost dle ND (20 dní)</b>	<b>3–6 let Velikost porce</b>	<b>7–10 let Velikost porce</b>	<b>11–14 let Velikost porce</b>	<b>15–18 let Velikost porce</b>
<b>Drůbež a králík</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plátek masa nebo nudličky (kostičky)</li> <li>Maso s kostí a kůží (kalibrovaná drůbež)</li> <li>Mleté maso</li> </ul>	<b>min. 3 x</b>	65 g  cca 125 g  cca 50 g	75 g  cca 175 g  cca 60 g	80 g  cca 200 g  cca 65 g	100 g  cca 250 g  cca 80 g
<b>Vepřové maso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plátek masa nebo nudličky (kostičky)</li> <li>Maso s kostí</li> <li>Mleté maso</li> </ul>	<b>4x</b>	65 g  cca 85 g  cca 50 g	75 g  cca 95 g  cca 60 g	80 g  cca 100 g  cca 65g	100 g  cca 125 g  cca 80 g
<b>Ostatní maso</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plátek masa nebo nudličky (kostičky)</li> <li>Maso s kostí</li> <li>Mleté maso</li> </ul>	<b>4–5x</b>	65 g  cca 85 g  cca 50 g	75 g  cca 95 g  cca 60 g	80 g  cca 100 g  cca 65 g	100 g  125 g  cca 80 g
<b>Ryby</b> (pouze rybí maso bez trojbalu, oleje, vlastní šťávy apod.) <ul style="list-style-type: none"> <li>Čerstvé a mražené ryby</li> <li>Konzervované rybí maso</li> </ul>	<b>2–3x</b>				
	2x	75 g	105 g	120 g	150 g
	1x	25 g	35 g	40 g	50 g
<b>Bezmasý plnohodnotný pokrm</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luštěninový bez vejce</li> <li>Luštěninový s vejcem</li> <li>Pololuštěninový (je možné doplnit přílohou)</li> <li>Neluštěninový (možné doplnit přílohou)</li> </ul>	<b>4x</b>	80 g luštěnin v suchém stavu, pečivo  60 g luštěnin v suchém stavu a 1/2 vejce, pečivo  min. 40 g luštěnin v suchém stavu + zelenina (70 g)  70 g zeleniny	90 g luštěnin v suchém stavu, pečivo  70 g luštěnin v suchém stavu a 1 vejce, pečivo  min. 45 g luštěnin v suchém stavu + zelenina (100g)  100 g zeleniny	100 g luštěnin v suchém stavu, pečivo  80 g luštěnin v suchém stavu a 1 vejce, pečivo  min. 50 g luštěnin v suchém stavu + zelenina (120g)  120 g zeleniny	100 g luštěnin v suchém stavu, pečivo  90 g luštěnin v suchém stavu a 1–2 vejce, pečivo  min. 50 g luštěnin v suchém stavu + zelenina (150g)  150 g zeleniny
<b>Nejsou zařazeny uzeniny</b>	<b>0x</b>				

<b>Sladký pokrm</b>	<b>max. 2x</b>	Ideálně může být součástí 100 g ovoce	Ideálně může být součástí 150 g ovoce		
<b>Luštěniny</b>	<b>1–2x</b>	80 g luštěnin v suchém stavu, pečivo	90 g luštěnin v suchém stavu, pečivo	100 g luštěnin v suchém stavu, pečivo	100 g luštěnin v suchém stavu, pečivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Luštěninový pokrm bez vejce</li> <li>Luštěninový pokrm s vejcem</li> <li>Pololuštěninový pokrm bez masa (je možné doplnit přílohou)</li> <li>Pololuštěninový pokrm s masem (je možné doplnit přílohou)</li> </ul>		60 g luštěnin v suchém stavu a 1/2 vejce, 50 g pečivo	70 g luštěnin v suchém stavu a 1 vejce, 50 g pečivo	80 g luštěnin v suchém stavu a 1 vejce, 50 g pečivo	90 g luštěnin v suchém stavu a 1–2 vejce, 50 g pečivo
		40 g luštěnin v suchém stavu (zelenina 70 g)	45 g luštěnin v suchém stavu (zelenina 100 g)	50 g luštěnin v suchém stavu (zelenina 120 g)	50 g luštěnin v suchém stavu (zelenina 150 g)
		10 g luštěnin v suchém stavu, 50 g masa	15 g luštěnin v suchém stavu, 60 g masa	15 g luštěnin v suchém stavu, 65 g masa	20 g luštěnin v suchém stavu, 80 g masa
<b>Přílohy</b>					
<b>Obiloviny</b> (těstoviny, rýže, kuskus apod.)	7x				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rýže, bulgur, pohanka, jáhly</li> <li>Těstoviny, celozrnné těstoviny</li> <li>Celozrnný knedlík</li> </ul>	3x	45 g v suchém stavu	60 g v suchém stavu	70 g v suchém stavu	80 g v suchém stavu
	3–4x	45 g v suchém stavu	60 g v suchém stavu	70 g v suchém stavu	80 g v suchém stavu
	1x	cca 100 g	cca 100 g	cca 130 g	cca 160 g
<b>Houskové knedlíky</b>	max. 2x	cca 100 g	cca 100 g	cca 130 g	cca 160 g
<b>Brambory</b>	min. 7x	Více ve vysvětlivkách.			
<b>Zelenina</b>					
<b>Zelenina čerstvá</b>	min. 8x	cca 70 g (dle druhu zeleniny)	cca 100 g (dle druhu zeleniny)	cca 100–120 g (dle druhu zeleniny)	cca 120–160 g (dle druhu zeleniny)
<b>Tepelně upravená zelenina</b> (zelenina k tepelné úpravě)	min. 4x	70 g	100 g	120 g	150–200 g
<b>Ovoce</b>		Více ve vysvětlivkách.			
<b>Ovoce syrové</b>	min. 8x	V rámci přesnídávek a svačtin	100 g	120 g	150 g
<b>Mléko a mléčné výrobky</b>		Dle potřeby, aby byl plněn SK, více ve vysvětlivkách.			
<b>Sůl v kompletním obědě</b>		max. 1,5–2 g	max. 2–2,5 g	max. 2,5–3 g	max. 3–3,5 g
<b>Sůl do polévky</b> (na doporučenou porci)		max. 0,5–1 g	max. 0,5–1 g	max. 1–1,5 g	max. 1–1,5 g
<b>Sůl na porci hl. chodu</b> (včetně příloh a doplňku)		max. 1 g	max. 1,5 g	max. 1,5 g	max. 2 g

<b>Tuk v kompletním obědě</b>		<b>12 g</b>	<b>12 g</b>	<b>15 g</b>	<b>17 g</b>
<b>Tuk do polévky</b> (nejlépe řepkový, slunečnicový olej, případně máslo)		4 g	4 g	5 g	5 g
<b>Tuk do hlavního chodu</b> (a doplňku)		8 g	8 g	10 g	12 g
<b>Dezert</b>					
Dezert – vlastní výroby	2x	45 g	55 g	60 g	70 g
S ovocem nebo tvarohem, mákem nebo ořechy, semeny nebo jejich kombinací					
<b>Nápoje</b>					
Denně nabídnut neslazený nemléčný	20x				
Pokud je mléčný, výběr i z nemléčného					
Pokud je nabízen mírně slazený nápoj				max. 20 g cukru / 1 litr nápoje (2 g cukru / 100 ml nápoje)	

**Tab. č. 8** – Přesnídávky a svačiny – velikost porce (g) suroviny na stravníka dle věkových skupin

<b>Přesnídávky a svačiny</b>	<b>Četnost dle ND (20 dní)</b>	<b>3–6 let Velikost porce</b>
<b>Pomazánky</b>		
• Zeleninová nebo luštěninová	4x	Luštěninová – min. 15 g luštěnin v suchém stavu nebo 30 g vařených nebo sterilovaných luštěnin  Zeleninová – minimálně 30 g zeleniny
• Rybí	2x	25 g ryby v syrovém stavu (cca 15 g vařený stav) – př. treska, filé  15 g konzervovaných ryb
<b>Obilná kaše</b>	<b>2x</b>	150 ml mléka, cca 25–30 g obilovin, 10 g tuku, 2,5 g cukru (medu)  Na oslazení spíše preferujte ovoce (syrové, sušené, výjimečně kompotované) než cukr nebo med
<b>Zelenina a ovoce (syrové) vždy jako součást přesnídávek a svačin</b>	<b>40x</b>	
• Zelenina	20x	70 g
• Ovoce	20x	80 g
<b>Nabídka celozrnných, vícezrnných, speciálních, žitných druhů pečiva včetně chleba</b>	8x	50 g
<b>Nezařazení uzeniny a paštiky</b>	0x	

**Tab. č. 9 –** Procentuální měsíční plnění spotřebního koše při normování dle doporučení Řádce školní jídelny 3 (propočet na 20 stravovacích dnů na osobu dle věkové kategorie, u mateřských škol pro 3 denní jídla).

		Maso	Ryby	Mléko	Ml. výrobky	Tuk	Cukr	Zelenina	Ovoce	Brambory	Luštěniny
<b>3–6 let</b>	100% hodnota dle SK	1 100 g	200 g	6 000 g	620 g	340 g	400 g	2 200 g	2 200 g	1 800 g	200 g
	Plnění dle Řádce 3	min. 78 %	min. 90 %	75–125 %	75–125 %	100 %	max. 100 %	122 %	81 %	98 %	80 %
<b>7–10 let</b>	100% hodnota dle SK	1 280 g	200 g	1 100 g	380 g	240 g	260 g	1 700 g	1 300 g	2 800 g	200 g
	Plnění dle Řádce 3	min. 76 %	min. 105 %	75–125 %	75–125 %	100 %	max. 100 %	102 %	min. 84 %	min 75 %	80 %
<b>11–14 let</b>	100% hodnota dle SK	1 400 g	200 g	1 400 g	340 g	300 g	320 g	1 800 g	1 600 g	3 200 g	200 g
	Plnění dle Řádce 3	min. 75 %	min. 120 %	75–125 %	75–125 %	100 %	max. 100 %	107 %	min. 78 %	min. 80 %	95 %
<b>15–18 let</b>	100% hodnota dle SK	1 500 g	200 g	2 000 g	180 g	340 g	320 g	2 000 g	1 800 g	3 400 g	200 g
	Plnění dle Řádce 3	min. 86 %	min. 150 %	75–125 %	75–125 %	100 %	max. 100 %	116 %	min. 83 %	min. 86 %	95 %

# VYSVĚTLIVKY





Na celý oběd (v případě celodenního pobytu dítěte v mateřské škole na přesnídávku, oběd a svačinu) je potřeba se dívat jako na celek, proto když není např. v hlavním chodu dostatek plnohodnotných bílkovin nebo jiných živin, případně vlákniny, lze tento deficit dohnat polévkou nebo dezertem, popřípadě nápojem (mlékem).

## POLÉVKY

Polévka je tradiční součástí obědů v ČR. Kromě živin by měla být i zdrojem tekutin, vitaminů, minerálních látek a vlákniny. Spolu s hlavním chodem, doplňkem a nápojem tvoří jeden celek, a proto by se navzájem měli nutričně doplňovat. Pokud připravujete hlavní chod s plnou porcí masa, nemusí již polévka obsahovat plnohodnotné bílkoviny. Naopak, když připravujete bezmasý pokrm, je možností nabídnout polévku s vyšším obsahem bílkovin, ať už ve formě luštěnin, vejce či mléka a mléčných výrobků. Je potřeba vždy rozumně přemýšlet, zda strávnickovi v daném denním jídle předkládáte kombinaci všech hlavních živin (ve správném poměru), vlákniny, vitaminů a minerálních látek.

Každá školní jídelna má přehled o svých strávnicích. Je možné, že některé děti nejsou zvyklé sníst celou porci polévky, proto jim je servírována menší porce s možností si přidat.

Jestliže jídelna vaří dle svých zkušeností méně polévky, měla by myslet na to, že například zeleninu a brambory musí podávat v rámci hlavního chodu nebo doplňku, aby byl následně splněn měsíční spotřební koš.

### Zeleninová polévka

V rámci *Studie obsahu nutrientů v pokrmech školního stravování SZÚ 2016* byl zjištěn nedostatek draslíku a vápníku v odebraných obědech. Právě zelenina může být dobrým zdrojem těchto dvou minerálních látek. Pro přípravu zeleninových polévek by měla být přednostně využívána **čerstvá zelenina**, následována mraženou či mléčně kvašenou. Sterilovanou zeleninu je možné použít maximálně 2x měsíčně. Brambory v polévce nejsou započítávány jako zelenina, jsou definovány jako samostatná kategorie. Pro plnou chuť jednoduchých polévek je možné použít zeleniny i více než je doporučované množství. U zeleninových vývarů je dobré nechat stranou 1/3 zeleniny, která se zavaří do hotového scezeného zeleninového vývaru. Jak již bylo uvedeno v *Rádci školní jídelny 1*, zeleninová polévka může být jednoduchá, vícedruhová, s obilnou zavařkou, s vejcem, s mlékem či smetanou, jako například krémová apod. Zeleninovou polévku je možné doplnit i luštěninou. Pak ji zařazujeme jak do zeleninových, tak luštěninových polévek. A v tabulce č. 5 je tato polévka uvedena v obou kategoriích.

### Brambory jako součást polévky

V polévkách by měly být brambory obsaženy alespoň 8x měsíčně. Brambory jsou bohaté na draslík, který je v naší stravě často zastoupen nedostatečně (nižší obsah draslíku byl zjištěn i při laboratorních rozborech školních obědů v rámci *Studie obsahu nutrientů*

v pokrmech školního stravování SZÚ 2016). Draslík je protiváhou sodíku, kterého je naopak ve stravě přebytek díky solení a rovněž díky přítomnosti soli v již hotových potravinách. Je potřeba, aby mezi těmito dvěma prvky byla zachována rovnováha.

Nakrájené brambory mohou být součástí zeleninové, luštěninové polévky či polévky s masem, nebo se mohou přidat do polévek typu koprová, houbová apod.

Brambory je rovněž dobré používat k zahuštění např. krémových polévek, a mohou tak nahradit mouku, jíšku, záklehtku.

## Luštěninová polévka

**Luštěninová** polévka může být s větším množstvím luštěnin – plnoluštěninová. Nebo může být podávána **zeleninovo luštěninová** (pololuštěninová) polévka, která obsahuje menší množství luštěnin doplněných o zeleninu. V níže uvedené tabulce jsou dvě varianty měsíčního podávání luštěnin. Jestliže budete podávat během jednoho měsíce 2 plnoluštěninové polévky a 2 pololuštěninové (celkem 4x polévka s luštěninami), je vhodné ve stejný měsíc zařadit ještě alespoň 1 plnoluštěninový pokrm. Další variantou je podat 4 plnoluštěninové polévky a ve stejný měsíc ještě nabídnout 2x pololuštěninový pokrm. Kombinací existuje i více, zvolte tu, která je pro vás nejpřijatelnější.

Tab. č. 2

	<b>Polévka (měsíční frekvence)</b>	<b>Hlavní chod (měsíční frekvence)</b>
<b>I. Varianta</b> (4x polévka + 1 hlavní chod/měsíc)	2x plnoluštěninová (30 g luštěnin v suchém stavu) + 2x pololuštěninová (15 g luštěnin v suchém stavu)	1x plnoluštěninový (100 g luštěnin v suchém stavu)
<b>II. Varianta</b> (4x polévka + 2 hlavní chody/měsíc)	4x plnoluštěninová (30 g luštěnin v suchém stavu)	2x pololuštěninový (50 g luštěnin v suchém stavu)

## Rybí polévka

Rybí polévka je vhodným doplňkem jídelního lístku, běžně je však gramáž rybího masa v receptuře nižší než u hlavního chodu.

## Tuk do polévek

I polévka stejně jako každý jiný pokrm by měla být nutričně vyvážená. Měla by tedy obsahovat i určité množství tuku. Tuk v polévce plní více funkcí – jednak se v něm rozpouští vitaminy rozpustné v tucích a zároveň je i nositelem chuti a dokáže pokrm i zjemnit. Proto by měl být její nedílnou součástí. Je potřeba volit kvalitní tuky a i jejich vhodnou tepelnou úpravu. Pro přípravu polévek jsou vhodné rostlinné oleje, nejlépe řepkový, olivový případně slunečnicový (pro tepelnou úpravu je vhodný olivový, řepkový či slunečnicový olej určený pro tepelnou úpravu). Na zjemnění polévek jako je minestrone je možné použít bazalkové pesto, které obsahuje olivový olej. Součástí polévek bývá máslo. Je potřeba však dbát na to, aby se při tepelné úpravě používala co nejnižší teplota (aby máslo nehnědlo a nepřepalovalo se). Možné je volit přepuštěné máslo nebo jej kombinovat s rostlinným olejem nebo jej přidávat do hotových polévek. Do řady polévek se hodí i smetana (30 %), která výborně dochutí krémové polévky. Smetanu na vaření (12 % tuku) nezařazujeme ve spotřebním koši do ukazatele tuk. Doporučené množství tuku do polévek popisuje tabulka. Ve smetaně (30 % tuku) je obsah tuku menší než v másle či oleji, proto je možné použít jí 3x více.

Vzhledem k důležitosti funkce tuků je vhodné dodržovat rozmezí plnění skupiny Tuk volný ve SK mezi 75–100 %.

## Sůl do polévek

Pokrm připravované dětem by měly být jen mírně slané, proto jsme definovali odpovídající maximální množství soli, které by mělo být použito při jejich přípravě. V rámci *Studie obsahu nutrientů v pokrmech školního stravování SZÚ 2016* bylo zjištěno vysoké množství soli ve školních obědech, v některých případech polévka obsahovala celou doporučenou dávku soli určenou pro oběd. Je jisté potřeba obsah soli ve školních obědech snížit, ale pokud je domácí strava dítěte mnohem slanější, pak si nenavvykne na méně slanou chuť pokrmů v rámci školního stravování a může pokrm odmítat. Snižovat množství soli ve stravě proto doporučujeme postupně snížením spotřeby soli na přípravu pokrmů o 10 % za rok. Postupně tak dosáhnete hodnot doporučených v tabulce.

Pokud běžně připravujete polévky s vyšším obsahem soli, než doporučujeme, začněte **postupně** snižovat množství soli tak, aby si strávníci lépe zvykali na méně slanou chuť. Chuť soli lze v pokrmech nahradit bylinkami, nejlépe čerstvými, různými natěmi, česnekem, zázvorem, citrónovou šťávou. Při prudkém opékání nebo i smažení se chuť uzavře uvnitř potraviny, není proto nutné surovinu příliš solit.

Pokud naopak solíte méně, než doporučujeme, pokračujte v této správné praxi dál a množství soli nenavyšujte.

Více podrobných informací naleznete v manuálu *Uzdravme svou školní jídelnu*, který je možné stáhnout na webových stránkách [www.zdravaskolnijidelna.cz](http://www.zdravaskolnijidelna.cz).

## Uzeniny v polévce

Do polévek není doporučeno přidávat uzeniny.

## Mléko, mléčné výrobky v polévce

Součástí polévek by občas mělo být i mléko nebo mléčné výrobky, a to pro vysoký obsah vápníku. Dalšími kvalitními zdroji vápníku jsou brukvovitá zelenina, sardinky s kostmi či mák.

Poznámka: V letních měsících či v průběhu teplého jara nebo podzimu je možné občas nahradit teplou polévku polévkou studenou – například ovocnou nebo předkrmem, který bude mimo jiné obsahovat i zeleninu.

## HLAVNÍ CHOD

V průběhu 20 stravovacích dnů by mělo být:

- **12x podáváno maso,**
- **4x bezmasý nesladký pokrm,**
- **2x sladký pokrm**
- **a minimálně 2x ryba.**

### Maso

Masový den by měl být zařazen 12x měsíčně. Množství masa (odpovídající počtu stravovacích dnů v daném měsíci) pro danou skupinu strážníků dle věku je nutné podat ve 12 dnech. Z toho důvodu je porce masa na strážníka mírně navýšena. Z toho vyplývá, že dosavadní způsob normování pomocí koeficientů nelze použít při plánování jídelního lístku dle Nutričních doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši. Při použití vyšších koeficientů (tedy navýšení normy) by plnění SK ve skupině maso nemělo klesnout pod 75 %.

Pokud je v receptuře (pro dospělé osobu) nahrazena část masa luštěninou, pak by maso a luštěnina měly být v poměru např. 4:1. tj. 80 g masa (které se po úpravě sníží na cca 55 g) a 20 g luštěnin (které naopak nabydou na hmotnosti).

### Ryby

Doporučujeme preferovat čerstvé ryby, jestliže není možné odebírat od dodavatele ryby čerstvé (i vzhledem k vyšší pořizovací ceně), měly by být nabízeny mražené s co nejnižším obsahem vody. Občas je možné čerstvou či mraženou variantu ryb zaměnit za rybu konzervovanou.

Není příliš vhodné používat rybí polotovary – tedy rybí prsty, rybí filé v různých těstíčkách apod. Důvodem je, že polotovar může obsahovat mnohem méně rybího masa než by bylo očekáváno. Pokud občas podobný polotovar kupujete, pak by obsah masa měl být určitě vyšší než 60 %. Do spotřebního koše by v takovém případě mělo být započítáno pouze skutečné množství rybího masa. Počítejte i s tím, že v takto předpřipravených polotovarech je nemožné ovlivnit množství soli, které bývá často vyšší, než je žádoucí.

## Uzeniny

Již v *Rádci školní jídelny 1* je doporučeno nezařazovat uzeniny. Také proto, že velký počet dětí je konzumuje každodenně v rámci ostatních denních jídel. Pokud je však použijete, pak ne častěji než 1x měsíčně a to do tradičních pokrmů (např. šunkofleky, halušky se slaninou apod.). Pokud je to možné, vybírejte druhy s vysokým obsahem masa (nad 80 %) a nižším obsahem soli do 1,9 %.

## Bezmasý pokrm (nesladký)

Nedílnou součástí bezmasých (nesladkých) pokrmů by měla být zelenina v syrovém stavu či tepelně upravená. Pravidelným zařazením takového bezmasého (nesladkého) pokrmu, zvýšíte nabídku zeleniny.

Rozlišujeme tři druhy bezmasých pokrmů:

1. **luštěninové**
2. **pololuštěninové**
3. **bezmasé neluštěninové**

**1. V luštěninových pokrmech** je 100 g luštěnin v suchém stavu (pro dospělého). Tyto mohou být doplněny pečivem, salátem, nebo klasicky sterilovanou okurkou. Pokud budete k pokrmu servírovat vejce, pak je potřeba mírně snížit porci luštěnin. Za luštěninové pokrmy považujeme například čočku nakyselo nebo hrachovou kaši.

**2. Pololuštěninové pokrmy** obsahují menší množství luštěnin a jsou doplněny o zeleninu, brambory nebo obilovinu. Zelenina (syrová nebo tepelně upravená) by měla být jejich nedílnou součástí ve všech následujících variantách.

- *Pololuštěninový pokrm se zeleninou* je například cizrnové kari nebo čočka na kořenové zelenině, cizrnová kaše se zeleninou na másle a podobně.
- *Pololuštěninový pokrm s obilovinou* je například rizoto se zeleninou a červenou čočkou nebo kuskus s fazolemi a zeleninou nebo podobné pokrmy.
- *Pololuštěninový pokrm s bramborami* je například bezmasá musaka, ve které je maso nahrazeno luštěninami.

**3. Bezmasé neluštěninové pokrmy** se mohou skládat z libovolných potravin kromě masa a luštěnin. Součástí bezmasého neluštěninového pokrmu by měla být vždy zelenina v syrovém stavu nebo tepelně upravená. Bezmasý neluštěninový pokrm by měl obsahovat vejce nebo mléko, mléčný výrobek, případně ořechy, mák, aby bylo dosaženo optimální nutriční hodnoty.

K některým bezmasým pokrmům lze servírovat přílohu. Tam, kde je to vhodné, doplňte brambory, obiloviny či např. chléb a pečivo.

- např. 80 g obilovin v suchém stavu (rýže, bulgur, pohanka, těstoviny, ...)
- nebo 260 g brambor
- nebo 50–100 g pečiva

Obiloviny či brambory mohou však již být přímo součástí bezmasého pokrmu (zapékané brambory, nákypy, rizota apod.).

## Sladký pokrm

Součástí většiny sladkých pokrmů by mělo být ovoce.

Může být zařazeno v syrovém stavu, například jako palačinky s tvarohem a čerstvým ovocem (jahody, meruňky, nektarinky, broskve, banán, borůvky...), ovesná kaše se strouhaným jablkem a se skořicí. Další možností je sladký pokrm s tepelně upraveným ovocem, zde máme na mysli pokrmy jako např. žemlovka, rýžový nákyp, ovocné knedlíky, ovocné přelivy, kompoty...

Nutričně hodnotnější je, pokud je pokrm přichystán z celozrnných obilovin např. celozrnné obilné kaše, a pokud sladký pokrm obsahuje mléko, či mléčný výrobek (např. tvaroh).

Buchtičky s krémem z jídelen mizet určitě nemusí, ale v nabídce by měly převažovat sladké pokrmy, které jsou nutričně hodnotnější. K takovýmto méně nutričně hodnotným sladkým pokrmům servírujte polévku s vyšším podílem zeleniny. Nebo jako doplněk nabídněte ovoce.

## Luštěniny

Luštěniny mohou být servírovány jako čistě **luštěninový pokrm** či **pololuštěninový pokrm**. Luštěninové a pololuštěninové pokrmy (bezmasé) byly popsány podrobně v kapitole bezmasých pokrmů.

Luštěninový pokrm však může být podáván i s masem, jako guláš s masem a fazolemi, chilli con carne, sekaná, či karbanátky, kde je část masa nahrazena luštěninou. Pololuštěninové pokrmy lze tedy popsat jako přísady luštěnin do hlavních pokrmů.

Je možno zvolit libovolnou kombinaci, dle preference strávníků, či možností jídelny. Jídelna může například 1x měsíčně nabídnout pokrm s převahou luštěnin nebo nabídnout 2x pokrm pololuštěninový.

## Tuk v hlavních chodech, salátech a doplňcích

Tuk by měl být nedílnou součástí hlavních chodů. Měl by být do pokrmů přidán a zároveň je třeba počítat s tím, že je v řadě potravin skryt (maso, mléko, mléčné výrobky, ořechy, ryby, vejce...). Pro děti není potřeba a není vhodné volit light či odtučněné varianty.

**Pro tepelnou úpravu** a současně vzhledem k dobrému složení nenasycených mastných kyselin je vhodný k použití řepkový olej či olivový olej (příp. slunečnicový olej) určený výrobcem pro použití k tepelnému zpracování. Máslo se pro úpravu při vyšších teplotách hodí pouze v přepuštěné podobě (tzv. ghí). Přepuštěné máslo lze koupit hotové nebo si jej vyrobit v kuchyni.

**Pro studenou kuchyni** používejte olej řepkový nebo olivový, nejkvalitnější je panenský za studena lisovaný. Lze použít i máslo. Vyvarujte se používání ztužených tuků a částečně ztužených tuků o nejasném složení a nezapomeňte, že tyto méně kvalitní tuky jsou součástí konvenčních, instantních a dehydratovaných směsí, hotového jemného čerstvého i trvanlivého pečiva, polev, různých druhů sladkostí apod.

Za tuk je ve spotřebním koši považována i smetana s obsahem tuku 30 % a více.

Dávka tuku, doporučená do hlavního chodu, může být rozdělena i do salátu či dezertu.

V současné době jsou ve školních jídelnách využívány moderní přístroje, které dovolují připravovat pokrmy s velice nízkým obsahem tuku. Vzhledem k důležitosti funkce tuků je však vhodné dodržovat rozmezí plnění skupiny Tuk volný ve SK mezi 75–100 %.

## Sůl v hlavních chodech

Dle doporučení Světové zdravotnické organizace by měl celý oběd obsahovat maximálně 1,75 g soli. Tato hodnota je pro většinu obyvatel ČR příliš nízká, proto takto osolená jídla většině naší populace připadají neslaná. Na méně slanou chuť je potřeba si zvykat postupně a bez výrazných výkyvů. Děti by na mírně slaná jídla měly být zvyklé už z domova, ale opak bývá spíše pravdou. Dle *Studie SZU O obsahu nutrientů v pokrmech školního stravování* (2016) byl zjištěn příliš vysoký obsah soli ve sledovaných obědech a je potřeba jej snížit. Snižovat množství soli ve stravě proto doporučujeme postupně snížením spotřeby soli na vaření o 10 % za rok.

Doporučené množství soli v tabulce č. 3 je vztaženo na 18 stravovacích dnů, kdy je servírován sláný chod.

Jisté množství soli, které se použije do vaření, nepřechází do potravin. Například, pokud vaříte těstoviny, rýži, brambory a vodu se zbytkem soli sléváte. Přesto doporučujeme se solí zacházet střídavě a nesolit ty přílohy, které solit není nutné (např. ty, které jsou podávány s omáčkou jako např. rýže nebo těstoviny, které si strážník s omáčkou může promíchat).

Pokud je výjimečně použita uzenina, pak množství soli v ní by nemělo překročit 1,9 %. Pokud jsou výjimečně použita dochucovadla, sůl v nich obsaženou je nutno započítat do doporučené porce soli. Ve svačinách nekombinujte více zdrojů se soli – např. pomazánkové máslo, šunka, pečivo. Střídavě zařazujte saláty (se zálivkou) a syrovou neochucenou krájenou zeleninou, která obsahuje minimum sodíku. Pro děti nejsou vhodné sýry typu niva, balkánský sýr, feta, korbáčiky apod.

**Pokud je na obalu uvedeno množství sodíku – pak množství soli je 2,5x vyšší.**

## Smažené pokrmy

Na základních školách i na středních školách je možno žákům a studentům max. 1–2x měsíčně nabídnout smažený pokrm. Je na volbě jídelny, zdali to bude pokrm masový, nebo se pokusí touto úpravou nabídnout ryby nebo zeleninu. Je však naprosto nutné volit vhodný typ tuku, který vydrží vysoké teploty během smažení a nebude se přepalovat a rovněž je nutné nechat smažený pokrm odkapat nebo pomocí ubrousku z něj odsát přebytečný tuk.

Smažený pokrm vždy servírujte s dostatečně velkou porcí čerstvé zeleniny. **Hlavní smažený chod nekombinujte se smaženou přílohou.**

## PŘÍLOHY

Střídat různé druhy příloh je velice žádoucí, jelikož právě svou pestrostí jsou zdrojem rozmanitých živin, vitaminů a minerálních látek. Některé jsou bohaté na vlákninu, jiné méně.

## Obiloviny

Pravidelně by měly být zařazovány obiloviny a dbejte na to, aby byly občas zařazeny i druhy s vyšším obsahem obalových vrstev. Pokud je zařazen celozrnný nebo špaldový knedlík, doporučujeme doplnit měsíční jídelní lístek již jen maximálně 1x houskovým knedlíkem.

## Brambory

Do pozadí se nesmí dostat ani brambory. Ty lze podávat na různé způsoby jako vařené, zapékané, gratinované, formou bramborového těsta – jako gnocchi, halušky, bramborové knedlíky. Velmi dobrou variantou jsou i nastavované kaše, nebo bramborovo – zeleninové kaše. Brambory mohou být součástí luštěninového nebo bezmasého neluštěninového pokrmu. Možností je celá řada a jistě jsme je nepopsali všechny. Velikost porce se liší na základě toho, zda se jedná o přílohu nebo součást bezmasého či masitého pokrmu.

## ZELENINA

Zelenina by měla být nabízena zejména syrová formou salátů nebo čistě krájené zeleniny bez zálivky (velikost porce se může u různých druhů lišit vzhledem k různé hmotnosti, porce hlávkového salátu bude například kolem 70 g). Dále pak jako tepelně upravená, a to šetrně tak, aby dlouhým varem při vysoké teplotě a bez zbytečného přístupu kyslíku nedocházelo k neúměrným ztrátám vitaminů (např. častým promícháváním, vařením bez poklice).

Tepelně upravená zelenina může být součástí příloh i hlavních chodů.



Kromě vhodné tepelné úpravy je rovněž potřebné vybírat z široké a pestré palety druhů. Je dobré více vybírat ty druhy, které obsahují kromě jiných živin také větší množství vitamínu C a vápníku. Mezi takové patří paprika (zejména červená), petrželka, brokolice, kapusta, květák, růžičková kapusta, hlávkové zelí či kedlubna.

Zelenina je pro děti atraktivní například barvou. Využijte i této vlastnosti, děti jedí očima. Barva zeleniny se lépe uchová, jestliže není zelenina dlouho tepelně upravovaná a dlouho udržovaná v teple. V některých případech je dobré zeleninu tepelně upravovat po etapách. Pokrmy je vhodné doplňovat čerstvými natěmi.

K tepelné úpravě by měla být přednostně použita zelenina čerstvá, následovaná kvalitní mraženou či mléčně kvašenou (propláchnutou) zeleninou. Sterilovanou zeleninu doporučujeme využívat maximálně 1x měsíčně.

U některých druhů nelze celoročně zajistit dodávku čerstvé zeleniny. Proto je v průběhu roku nutné sáhnout po zelenině mražené. Při výběru mražené zeleniny vybírejte takovou, která neobsahuje velké krystaly (kusy) namražené vody. Rovněž je dobré vybírat takovou zeleninu, která byla ihned po sklizni zmrazena na velmi nízkou teplotu.

Směsi mražené zeleniny často v reálu neodpovídají obrázkům na obale. Proto doporučujeme používat spíše jednodruhovou mraženou zeleninu a více takovýchto druhů dle potřeby smíchat ve vlastní směs.

## OVOCE

Minimálně 8x měsíčně by mělo být servírováno čerstvé syrové ovoce (kusové, krájené, strouhané, čerstvé pyré). Dále lze ovoce tepelně upravovat a použít jako součást sladkých pokrmů nebo dezertů a je velmi vhodné využít tímto způsobem sladké chuti ovoce a snížit tak přívod přidaných cukrů. To platí zejména u moučnicků, při přípravě obilných kaší nebo k ochucení neochucených mléčných výrobků.

V mateřských školách je lepší podávat ovoce jako součást svačinek a přesnídávek. Nemusí být součástí oběda.

## MLÉKO A MLÉČNÉ VÝROBKŮ

Mléko a mléčné výrobky jsou pro lidský organismus důležitým zdrojem vápníku. Pro dostatečný přívod vápníku je vhodné jídelníček doplňovat i různými nemléčnými zdroji jako je brokolice, kapusta, mák, ryby s kostmi (sardinky) a další. Aby byl vápník efektivně využit pro výstavbu kostí, je potřebné, aby měl lidský organismus dostatek pohybové aktivity, tedy aby kosti byly zatěžovány, a byly tak dost pevné.

Nejčastěji by měly být podávány neochucené varianty mléka a mléčných výrobků. Ty lze případně, dle potřeby, dochutit ovocem, zeleninou, bylinkami. Upřednostňujte vlastní dochucení před podáváním již hotových ochucených variant.

Pokud mléčný výrobek ochucujete, přidávejte do něj max. do 3 g cukru/100 g výrobku. Je potřeba mít na paměti, že další cca 4 gramy tvoří laktóza, což je přirozeně se vyskytující mléčný cukr.

Mléko nemusí být konzumováno pouze jako nápoj. Spolu se smetanou na vaření a zakysanou smetanou mohou být součástí hlavních chodů či doplňků (dezertů, salátů), stejně jako sýr, tvaroh nebo jogurt.

## NÁPOJE

Důraz by měl být kladen na nabídku neslazených nápojů. Vždy by měl být k dispozici nemléčný neslazený nápoj, tak aby měli možnost se napít i strávníci s alergií na kravské mléko, či s intolerancí laktózy.

Pokud je jako další nabízen nápoj slazený, mělo by se jednat o velice mírně slazené varianty. Koncentráty (sirupy) i džusy je nutné poměrně dost ředit tak, aby ve výsledném nápoji byly maximálně 2 g cukru / 100 ml.

Nápoj by měl doplňovat tekutiny, živiny by měly být doplňovány jednotlivými pokrmy.

## PŘESNÍDÁVKY A SVAČINY

### Ovoce a zelenina

Součástí přesnídávek a svačin by vždy měla být syrová zelenina a ovoce. Druhy je vhodné pravidelně střídat. Na přesnídávku servírujte například ovoce a na svačinu zeleninu, nebo naopak. K sladké přesnídávkce či svačině preferujte ovoce ke slané spíše zeleninu.

### Sladká svačina a přesnídávka

V den, kdy je podáván sladký hlavní pokrm, nepodávejte sladkou přesnídávku ani svačinu. V jednom stravovacím dni by mělo být podáváno maximálně jedno sladké jídlo. Ke sladkému pokrmu by měl být nabízen pouze neslazený nápoj.

Nedoporučujeme dětem podávat dětské snídaňové cereálie, ve kterých je vysoký obsah cukru. Obsah cukru by neměl být vyšší než 20 %. Cereálie vždy podávejte s neslazeným mlékem či neochuceným jogurtem doplněným o syrové ovoce.

### Pomazánky

V průběhu 20 stravovacích dnů, tzn. 40 přesnídávek a svačin by měla být servírována 2x pomazánka luštěninová, 2x zeleninová a 2x rybí pomazánka. Jako pojidlo může být

použit žervé, tvaroh, jogurt, máslo, margarín, výjimečně tavený sýr (kvůli vysokému obsahu soli), vejce apod.

Pokud je v pomazánce dostatečné množství zeleniny, např. 30 g/strávníka (3–6 let), nemusí již být servírována ke svačině plná doporučená porce zeleniny (70 g), ale jen adekvátní zbylá část. V tomto případě 40 g.

Stejně tak, pokud je součástí jogurtu nebo tvarohu připravovaného v mateřské škole čerstvé ovoce v dostatečném množství, není již potřeba dávat jako doplněk plnou porci ovoce.

# PROBLEMATICKÉ NUTRIENTY VE ŠKOLNÍM STRAVOVÁNÍ



Strava je pro nás výhradním zdrojem energie, která je nezbytná nejenom pro pohybovou aktivitu, ale také pro udržení základních životních funkcí či růst organismu. Přibližně 50–60 % celkového energetického příjmu by měla tvořit energie získaná ze sacharidů. Dalších 30–35 % energie získaná z tuků. Zbylá procenta energetického příjmu se získávají z bílkovin (10–15 %).

Kromě energie je strava zdrojem živin. Ty mají v těle mnoho rozličných funkcí ovlivňujících různé tělesné pochody. Ve zmiňované studii *Studie SZU O obsahu nutrientů v pokrmech školního stravování* (2016) bylo v podávané stravě sledovaných školních jídelen zjištěno **nedostatečné množství tuků, vápníku a draslíku**. Přitom se tyto živiny zdají být velmi důležitým klíčem k prevenci neinfekčních chorob hromadného výskytu.

## PROČ POTŘEBUJEME TUK A JAKÉ VOLIT DRUHY

Z celkového energetického příjmu bychom měli denně přijmout přibližně 30 % energie z tuků (pro dospělé osobu je to přibližně 70 g tuku denně), děti školou povinné s vyšším energetickým výdejem až 35 %. Pro růst a vývoj dětí jsou tuky celkově naprosto nepostradatelné. Kromě toho, že patří mezi bohaté nosiče energie a v tuku rozpustných vitaminů (A, D, E, K), mají v těle i další funkce: jsou nezbytné pro tvorbu a funkci buněčných membrán, specificky vyživují mozek, působí v zánětlivých procesech a ovlivňují hladinu cholesterolu. Také pomáhají udržovat tělesnou teplotu a slouží jako mechanická ochrana orgánů. **Tuky také vylepšují chuťový prožitek, usnadňují žvýkání, polykání a pomáhají zasytit na delší dobu.**

Tuky jsou součástí většiny potravin. Pro výběr kvalitních zdrojů tuků je tedy vhodné respektovat doporučení pyramidy výživy a vybírat si libové druhy masa, tučnější ryby, polotučné mléčné výrobky a případně pečivo s olejnatými semeny. Pro potřeby smažení je dobré dávat přednost kvalitním tukům (např. řepkový či olivový určený pro tepelnou úpravu). Právě spotřeba těchto tuků se však díky moderním technologiím využívaným při vaření velmi snížila. Vítaný je proto přídavek kvalitního tuku (např. oleje či másla) již do hotového pokrmu. Díky tomu je tuk dodán strávníkovi v nejlepší kvalitě.

## JAK DOPLNIT VÁPNIK

Hlavním zdrojem vápníku jsou mléko a mléčné výrobky. Ale vápník se vyskytuje téměř ve všech potravinách živočišného i rostlinného původu. Zdrojem vápníku je i tvrdá pitná voda. Mezi nemléčné zdroje patří především brukvovitá zelenina (kapusta, brokolice aj.), sardinky s kostmi a mák. Využitelnost vápníku ze stravy snižují potraviny obsahující šťavelany (rebarbora, špenát, mangold) a fytáty (obiloviny a ořechy). Hospodaření našeho těla s vápníkem ovlivňuje také vyšší množství fosforu ve stravě. Nadměrný příjem fosforu způsobuje nerovnováhu vápníku a fosforu v krvi, následkem kterého dochází k vyplavování vápníku z kostí. Dlouhodobě pak může docházet ke snižování kostní hustoty, která vede k vyšší lámavosti kostí. Fosfor se v potravinách vyskytuje přirozeně,

ale i ve formě přídatných látek, jako jsou tavící soli, regulátory kyselosti, zahušťovadla, stabilizátory, emulgátory, plnidla a látky protispěkové, kypřící, zvlhčující a zlepšující mouku.

V recepturách proto upřednostňujeme potraviny a přísady bez přídatných látek.

## NADBYTEK SOLI A NEDOSTATEK DRASLÍKU, DVA ČASTÉ NEDOSTATKY VE ŠKOLNÍM STRAVOVÁNÍ

Nadbytek soli (sodíku) ve stravě je dlouhodobý problém, na který se aktuálně zaměřuje celá veřejnost – zdůrazňován je především její vliv na vysoký krevní tlak. Ale snížit množství soli ve stravě často není snadné. Je to proces dlouhodobý, do kterého musí být aktivně zapojen i potravinářský průmysl. Zjištěný nedostatek draslíku problém s vysokým příjmem sodíku ještě více zvýrazňuje. Dostatečné množství draslíku totiž pomáhá udržovat normální hladinu krevního tlaku a zároveň napomáhá normální činnosti nervové soustavy. Významnými zdroji draslíku jsou kromě luštěnin a ořechů hlavně zelenina, ovoce a brambory.



# DOPORUČENÁ KOMBINACE POKRMŮ



Správnou kombinací polévky, hlavního chodu a případně dezertu lze dosáhnout vyváženosti obědového menu jako celku. Vyvážené menu je takové, které obsahuje všechny hlavní živiny (bílkoviny, sacharidy i tuky) v co nejideálnějším poměru a je pestré z pohledu použitých surovin. Ve dnech, kdy je podáván bezmasý pokrm (neluštěninový), je dobré vhodně zkombinovat s polévkou tak, aby byla zdrojem kvalitních bílkovin (luštěninová polévka, krémová polévka s mlékem apod.). Naopak pokud podáváme polévku luštěninovou, není vhodné, aby následoval luštěninový pokrm; tato kombinace je zase málo pestrá, co se týká surovin. Kombinace pokrmů musí být také pestrá z pohledu sytosti a stravitelnosti, sytou polévku nekombinujeme se sytým hlavním pokrmem. Návod na doporučené kombinace pokrmů uvádíme v následující tabulce.

Tab. č. 10

Polévka	Hlavní chod	Dezert
<b>Zeleninová</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polévka s masem</li> <li>• Luštěninový pokrm</li> <li>• Pololuštěninový</li> <li>• Bezmasý neluštěninový pokrm</li> </ul>	<p>Mléčný dezert doporučujeme podávat k:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pololuštěninový pokrm</li> <li>• Bezmasý neluštěninový pokrm slaný</li> </ul> <p>K ostatním téměř vždy <b>zelenina</b> nebo <b>ovoce</b></p>
<b>Zeleninová s luštěninou</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polomasitý pokrm (např. rizoto)</li> <li>• Bezmasý neluštěninový pokrm</li> </ul>	
<b>Luštěninová</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polomasitý pokrm</li> <li>• Bezmasý neluštěninový pokrm</li> </ul>	
<b>Polévka s masem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polomasitý pokrm</li> <li>• Pololuštěninový pokrm</li> <li>• Občas bezmasý neluštěninový pokrm</li> </ul>	
<b>Masový vývar se zeleninou</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masový pokrm</li> <li>• Polomasitý pokrm</li> <li>• Luštěninový pokrm</li> <li>• Pololuštěninový pokrm</li> <li>• Občas bezmasý neluštěninový pokrm</li> </ul>	
<b>Polévka s obilovinou (vločková, kmínová s nočky, krupicová s vejcem)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masový pokrm</li> <li>• Polomasitý pokrm</li> <li>• Luštěninový pokrm</li> <li>• Pololuštěninový pokrm</li> <li>• Bezmasý neluštěninový pokrm</li> </ul>	



# CHYBY ZAZNAMENANÉ V NORMOVÁNÍ



# NORMOVÁNÍ A PŘEPOČTOVÉ KOEFICIENTY

Normování pokrmů je každodenní činností školní jídelny, bez které není možné pokrmy připravovat. Při normování se zohledňují počty strávníků, věkové kategorie strávníků a použité receptury, ze kterých bude školní jídelna pokrmy připravovat.

Strávník musí ve školní jídelně dostat takovou porci jídla, na kterou má nárok. Hmotnost jeho porce není nahodilá, je stanovena s ohledem na jeho věkovou skupinu. Druh a množství vybraných potravin v gramech na strávníka a den udává vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 1.

Tab. č. 11 – Příloha č. 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb.

Druh a množství vybraných potravin v <b>gramech</b> na <b>strávníka a den</b> (jak nakoupeno)										
Věková skupina strávníků, hlavní a doplňková jídla	Maso	Ryby	Mléko tekuté	Mléčné výrobky	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce celkem	Brambory	Luštěniny
<b>3–6 r. přesnídávka, oběd, svačina</b>	55	10	300	31	17	20	110	110	90	10
<b>7–10 r. oběd</b>	64	10	55	19	12	13	85	65	140	10
<b>11–14 r. oběd</b>	70	10	70	17	15	16	90	80	160	10
<b>15–18 r. oběd</b>	75	10	100	9	17	16	100	90	170	10
Celodenní stravování										
<b>3–6 r.</b>	114	20	450	60	25	40	190	180	150	15
<b>7–10 r.</b>	149	30	250	70	35	55	215	170	300	30
<b>11–14 r.</b>	159	30	300	85	36	65	215	210	350	30
<b>15–18 r.</b>	163	20	300	85	35	50	250	240	300	20

Dále se při normování řídí školní jídelna recepturami, ze kterých jednotlivé pokrmy připravuje.

Na příkladech receptur z publikace „Receptury pro školní stravování“, vydaných v roce 2007 Společností pro výživu, si ukážeme základní postupy při normování.

Receptury jsou rozděleny do 3 dílů:

- příprava pomazánek, polévek, studených pokrmů, nápojů
- příprava hlavních pokrmů z hovězího, vepřového, uzeného, skopového, sekaného, telecího, drůbežího masa
- receptury rybích, drůbežích, polo-masitých a bezmasých pokrmů slaných a sladkých, příloh, salátů, moučníků

Dávkování potravin v receptuře je uvedeno pro 10 osob nejvyšší věkové skupiny (15–18 let) v hrubé a čisté hmotnosti surovin a je zde uvedena i průměrná hmotnost hotové porce normovaného pokrmu. Není tedy problém vypočítat hmotnost jedné porce.

Je logické, že např. předškolní děti a žáci 1. stupně základní školy nemohou mít stejně velkou porci, jako má žák 2. stupně či žák nad 15 let nebo dospělá osoba. Proto se musí normovat pro konkrétní věkovou skupinu strávníků a pro daný počet strávníků v jednotlivých věkových skupinách.

### Nesprávné normování může negativně ovlivnit objektivitu spotřebního koše!

Abychom mohli zohlednit věkovou kategorii strávníků, používají se při normování tzv. **přepočty či přepočtové koeficienty**. To znamená, že z porce pro dospělého strávníka se spočítá adekvátní část, tedy hmotnost porce pro strávníka dané věkové kategorie. V každé receptuře se musí přepočítat hmotnost každé suroviny na danou věkovou kategorii strávníka.

Tab. č. 12 – Základní přepočtové koeficienty pro normování

Strávníci	Věková skupina	Přepočet	
MŠ	3–6 let	0,5	
Žáci ZŠ	7–10 let	0,7	
Žáci ZŠ	11–14 let	0,8	
Žáci (studenti)	15 a více let	1,25 chlapci	1,00 dívky
Dospělí	nad 18 let	1,00	

V praxi je obvyklé, že všichni žáci nad 15 let (i chlapci) mají přepočtový koeficient 1 (stejně jako dospělí).

### Příklad normování pro více věkových kategorií strávníků:

Celkem je přihlášeno 740 strávníků, z toho:

30 dětí MŠ	30 x 0,5	15
250 žáků ZŠ 1. stupeň	250 x 0,7	175
280 žáků ZŠ 2. stupeň	280 x 0,8	224
150 žáků 15 let	150 x 1,25	187
30 dospělých	30 x 1	30

-----  
 Celkem se bude normovat pro **631 strávníků**

Z původních 740 strávníků se po přepočtu dle věkových kategorií bude normovat pokrm z receptury jen pro 631 dospělých strávníků.

## Předškolní zařízení

V předškolních zařízeních si musíme uvědomit, že děti odebírají kromě oběda i přesnídávku a svačinu. Často se stává, že některé děti neodeberou všechny pokrmy, např. neodeberou odpolední svačinu (odcházejí po obědě domů). Toto se musí projevit při stanovení počtu strávníků pro výpočet spotřebního koše. V takovém případě se počet strávníků ve spotřebním koši snižuje. Pro správný výpočet strávníků se proto používají následující přepočty:

**U celodenního stravování v mateřské škole se používá přepočet 1**, tzn., že pokud dítě odebere obě svačiny a oběd, je hodnota 1 (= 1 dítě ve spotřebním koši).

Když dítě část stravy neodebere, pak se o tuto část přepočet ve spotřebním koši snižuje:

Přesnídávka	0,250
Oběd	0,583
Odpolední svačina	0,167
-----	
Celkem	1,00

Přesnídávka a oběd	0,833 (0,250 + 0,583)
Odpolední svačina	0,167
-----	
Celkem	1,00

Z uvedeného vyplývá, že pokud dítě v mateřské škole odebere jen přesnídávku a oběd, pak je koeficient 0,833. To znamená, že místo 1 strávníka (1 dítěte mateřské školy) se bude ve spotřebním koši počítat pouze 0,833 strávníka.

Stejně bychom mohli kombinovat např. oběd a odpolední svačinu, tedy bez přesnídávky.

### Příklad přepočtů v mateřské škole, včetně normování:

Celkem je v mateřské škole 120 dětí, z toho:

- 80 dětí odebere přesnídávku, oběd a svačinu
- 40 dětí odebere pouze přesnídávku a oběd

Celodenní stravování (přesnídávka, oběd, svačina) <b>80</b>	1 x počet dětí	1 x <b>80</b> = 80
Přesnídávka + oběd <b>40</b>	0,833 x počet dětí	0.833 x <b>40</b> = 35
Pouze oběd	0,583 x počet dětí	

Přesnídávka	0,250 x počet dětí	
Svačina	0,167 x počet dětí	
<b>Celkem</b>		<b>115 dětí</b>

Počet strážníků **do spotřebního koše bude tedy 115**, z původních 120 strážníků se po přepočtu s použitím koeficientů snížil počet strážníků na 115. Ale školní jídelna bude z receptur normovat přesnídávku pro 120 dětí (80 dětí z celodenního stravování + 40 dětí z přesnídávky a oběda), oběd pro 120 dětí (80 dětí z celodenního stravování + 40 dětí z přesnídávky a oběda) a pro 80 dětí odpolední svačinu (z celodenního stravování).

## Normování masa

V této části se zamyslíme nad normováním masa, které se často nedaří ve spotřebním koši plnit v toleranci +/- 25 %. Zaznamenáváme informace o tom, že školní jídelny mají problém s plněním spotřebního koše u masa, zejména poté, kdy začaly pracovat dle zásad Nutričního doporučení. Proto bychom rádi ukázali, jak si s tím poradit.

Normování masa má své specifikum v tom, že si hmotnost jedné porce masa školní jídelny samy upravují. **Velikost porce masa tak může mít vliv na výsledek spotřebního koše.**

Množství vybraných potravin na strážníka a den je upraveno ve vyhlášce č. 107/2005 Sb., příloha č. 1. Jednou ze sledovaných komodit je i maso. Pro jednotlivé věkové kategorie je stanoveno:

3–6 r.	55 g
7–10 r.	64 g
11–14 r.	70 g
15–18 r.	75 g

Dále je množství masa uvedeno v recepturách (nejčastěji na 10 dospělých porcí), ze kterých školní jídelna připravuje pokrmy. Školní jídelny si často samy provedou korekci hmotnosti masa pro jednotlivé kategorie strážníků, např.:

1. příklad		2. příklad		3. příklad		
3–6 r.	50 g	3–6 r.	50 g	3–6 r.	50 g	kuře (s kostí) 130 g
7–10 r.	60 g	7–10 r.	70 g	7–10 r.	50 g	kuře (s kostí) 150 g
11–14 r.	70 g	11–14 r.	80 g	11–14 r.	80 g	kuře (s kostí) 170 g
15–18 r.	80 g	15–18 r.	90 g	15–18 r.	80 g	kuře (s kostí) 170 g

Z příkladů je vidět, že školní jídelny nejsou jednotné ve stanovení hmotnosti masa pro jednotlivé věkové kategorie.

Následující receptury, které jsou z publikace „Receptury pokrmů pro školní stravování“ (Společnosti pro výživu), ukazují **rozdílnou hmotnost masa při přípravě různých masových pokrmů**.

Receptury jsme vybrali tak, abychom dodrželi doporučenou četnost v zařazování vepřového masa (max. 4x v měsíci), drůbežího a králíčího masa (min. 3x v měsíci) a zařazení jiných druhů mas (4–5x v měsíci), tj. abychom dodrželi **12 masových dní z 20 stravovacích dní**.

U jednotlivých receptur je nutné zohlednit druh použitého masa a ztráty hmotnosti masa při různých tepelných úpravách (viz příloha č. 4).

Receptury jsou uváděny pro 10 dospělých porcí. U jednotlivých receptů jsme použili přepočtové koeficienty pro jednotlivé věkové kategorie viz níže.

Věková skupina	Přepočet
3–6 let	0,5
7–10 let	0,7
11–14 let	0,8
15 a více let	1,00

### Vepřové maso

Vepřový řízek přírodní		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
vepřová kýta k.u.		1 000
sůl		20
olej		80
cibule	100	85
mouka hladká		40
máslo		20

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g**, po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

Vepřové v mrkvi		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
vepřová plec k.u.		1 000
sůl		20
máslo		30
mrkev	1 250	1 000
mouka hladká		30
květ mletý		1
cukr		15

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g**, po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

Moravský vrabec		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
vepřová kýta k.u., vepřová plec k.u.		1 000
sůl		20
kmín		2
česnek	30	27
cibule	100	85
mouka hladká		20

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g**, po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

Karbanátky pečené		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
hovězí maso b.k.		400
vepřové maso b.k.		400
sůl		20
mléko		100
vejce 1 ks		40
cibule	40	34
česnek	10	9
majoránka		3
mouka hrubá		30
strouhaná houska		80
olej (na vymaštění pekáče)		80

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 80 g (mletá masa),** po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 40 g      7–10 r. = 56 g      11–14 r. = 64 g      15–18 r. = 80 g



## Drůbež

Kuřecí řízek smažený		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
kuřecí prsa		1 000
sůl		20
mouka hladká		150
vejce 2,5 ks		100
mléko		100
strouhanka		250
tuk na smažení		300

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g,** po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

Krůtí na slanině		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
krůtí prsa		1 000
sůl		20
olej		50
slanina		50
cibule	150	128
mouka hladká		30

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g,** po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

Kuře pečené s bylinkovým kořením		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
kuřecí stehenní řízky vykostěné		1 100
olej		100
česnek	11	10
citrónová kůra sušená, šalvěj		10
petrželová nať		10
oregano, sůl, tymián		

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 110 g**, po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 55 g      7–10 r. = 77 g      11–14 r. = 88 g      15–18 r. = 110 g

#### Ostatní maso

Hovězí pečeně štěpánská		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
hovězí maso zadní k.u.		1 000
sůl		20
olej		70
slanina		20
cibule	200	170
mouka hladká		100
vejce 3 ks		120

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g**, po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

Telecí sekaný řízek		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
telecí maso b.k.		1 000
žemle		150
mléko		150
sůl		20
květ muškátový		1
citrónová kůra		8
vejce 1 ks		40
mouka hrubá		30
olej		10
šťáva		
mouka hladká		30
máslo		50

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g,** po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

Skopové na paprice		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
skopové maso k.u.		1 000
sůl		20
olej		80
cibule	150	127,5
paprika sladká		10
mouka hladká		100
mléko		200
smetana 12 %		100

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g**, po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

Hovězí tokáň		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
hovězí maso přední b.k.		1 000
olej		80
cibule	200	170
sůl		20
mouka hladká		50
rajčatový protlak		80
paprikové lusky	400	300

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g**, po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

Mexický guláš		
Druh potraviny	Hmotnost (v g) hrubá	Hmotnost (v g) čistá
hovězí maso přední b.k.		1 000
sůl		20
olej		80
cibule	250	212,5
rajčatový protlak		50
mouka hladká		80
hrášek sterilovaný		300
rýže		800
voda		1 350
sýr tvrdý		150

**Pokud je v recepturách pro 1 dospělou osobu hmotnost masa 100 g**, po přepočtu pro jednotlivé věkové kategorie by měla být hmotnost porce masa:

3–6 r. = 50 g      7–10 r. = 70 g      11–14 r. = 80 g      15–18 r. = 100 g

## A teď trochu matematiky

Ve výpočtech se zaměříme pouze na jednu věkovou kategorii, a to předškolní děti (3–6 r.) a ukážeme si spotřebu masa na jednoho strávnicka při použití výše uvedených receptů.

### Celkem vepřového masa:

Výpočet:  $50 + 50 + 50 + 40 = 190 \text{ g}$

### Celkem drůbežího masa:

Výpočet:  $50 + 50 + 55 = 155 \text{ g}$

### Celkem ostatního masa:

Výpočet:  $50 + 50 + 50 + 50 + 50 = 250 \text{ g}$

### Celkem všech mas:

$190 + 155 + 250 = 595 \text{ g}$

Musíme připočítat **množstvím masa na přípravu masových polévek**, kterých by mělo být 4–5 v měsíci. Na jejich přípravu počítáme cca **100 g masa** (20 g na porci). Některé mateřské školy připravují masové pomazánky, podávané k přesnídávkám či svačinám (např. 32 g na porci). Vzhledem k tomu, že tyto pomazánky nejsou již připravovány tak často, nezohledňujeme je ve výpočtech ani v recepturách.

Pokud bychom tedy nabídli maso (595 g + 100 g = 695 g) ve 12 dnech dle Nutričního doporučení a receptury normovali dle klasických přepočtových koeficientů, pak bychom plnili spotřební koš jen z 63 %.

Výsledky jsou shrnuty v tabulce (bez masových pomazánek na přesnídávky a svačiny):

	maso – hlavní jídlo – 12 dní	maso – polévky – 4 – 5 dní (20 g na porci)	plnění spotřebního koše v položce maso
vepřové	190 g		
drůbeží, králíčí	155 g		
ostatní	250 g		
<b>celkem spotřeba masa</b>	<b>595 g</b>	<b>100 g</b>	<b>695 g = 63 %</b>

## Jak tedy postupovat správně

Norma masa pro věkovou kategorii 3–6 r. je 55 g na strávnicka a den. Budeme počítat s tím, že stravovacích dní je 20. Potom je celková spotřeba na stravovací měsíc na jednoho strávnicka  $20 \times 55 \text{ g} = 1\,100 \text{ g}$ , což představuje plnění masa ve spotřebním koši na 100 %.

**Množství 1 100 g masa musí tedy školní jídelna rozdělit do 20 stravovacích dní pro strávnicka ve věku 3–6 let.**

**Nutriční doporučení** ovšem počítá pouze s 12 masovými dny. **Uvedené množství 1 100 g musí tedy školní jídelna rozdělit jen do 12 dní.** Číselně to vyjádříme ve spotřebě na jeden den:

$1\,100 : 12 = 91,6 \text{ g}$  masa na každý den z 12 masových dní.

91,6 g masa je porce při 100% plnění spotřebního koše. Tuto porci je možné snížit tak, aby plnění bylo minimálně 75 % (tedy 68,7 g).

Z uvedeného příkladu je patrné, že pokud bude školní jídelna plánovat jídelní lístek dle zásad Nutričního doporučení, je nutné, aby navýšila gramáž masa na strávnicka a den, resp. na 12 masových dnů. Návod, jak na to, poskytne tabulka č. 7

V případě normování masa je podstatné uvědomit si, že množství masa na strávnicka a den v příloze č. 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb. se vztahuje na počet stravovacích dní v měsíci. Nevztahuje se pouze na 12 masových dní daných v Nutričním doporučení.



# JAK JE DŮLEŽITÉ VYBRAT SI SPRÁVNOU NORMU

Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 1 je rozdělena na dvě části:

- **hlavní a doplňková jídla**
- **celodenní stravování**

**Pro normování** je důležité si uvědomit, z které části tabulky vybíráme normu pro své strážníky. Každá obsahuje jiné hodnoty a **nesmí docházet k jejich záměně**.

## Příklad nesprávného použití celodenního stravování

Žáci střední školy (1 397 strážníků) odebírali ve školní jídelně pouze obědy, nestravovali se celodenně. Přesto školní jídelna použila při normování druhou část tabulky, tj. celodenní stravování pro kategorii 15–18 r. a z této normy použila 35 % pro obědy žáků.

**CHYBA** – Byla použita norma pro celodenní stravování (2. část tabulky)

**SPRÁVNĚ** – Měla být použita norma pouze pro oběd (1. část tabulky)

Druh a množství vybraných potravin v <b>gramech</b> na <b>strážníka</b> a <b>den</b>										
	Maso	Ryby	Mléko tekuté	Mléčné výrobky	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce celkem	Brambory	Luštěniny
<b>Celodenní stravování</b>										
<b>3–6 r.</b>	114	20	450	60	25	40	190	180	150	15
<b>7–10 r.</b>	149	30	250	70	35	55	215	170	300	30
<b>11–14 r.</b>	159	30	300	85	36	65	215	210	350	30
<b>15–18 r.</b>	163	20	300	85	35	50	250	240	300	20
<b>Hlavní a doplňková jídla</b>										
<b>3–6 r. přesnídávka, oběd, svačina</b>	55	10	300	31	17	20	110	110	90	10
<b>7–10 r. oběd</b>	64	10	55	19	12	13	85	65	140	10
<b>11–14 r. oběd</b>	70	10	70	17	15	16	90	80	160	10
<b>15–18 r. oběd</b>	75	10	100	9	17	16	100	90	170	10

Hodnoty u hlavních a doplňkových jídel jsou jiné než hodnoty u celodenního stravování. Je zákonité, že výsledek spotřebního koše nebude objektivní, rovněž nebude správné normování pro danou věkovou kategorii strávníků.

## Rozdíly v komoditách ryby, luštěniny a maso

Při použití 2 různých norem pro stejnou věkovou skupinu je rozdíl v hmotnosti suroviny:

norma obědy 15–18 r.		celodenní norma 15–18 r.	35 % z celodenní normy
ryby	10 g	20 g	7 g
luštěniny	10 g	20 g	7 g
maso	75 g	163 g	57,1 g

Při počtu pro 1 397 strávníků vzniknou následující rozdíly:

norma obědy 15–18 r.		celodenní norma 15–18 r.	35 % z celodenní normy
ryby	13 970 g	9 779 g	4 191 g = (-) 30 %
luštěniny	13 970 g	9 779 g	4 191 g = (-) 30 %
maso	104 775 g	79 768 g	25 007 g = (-) 24 %

Výpočet spotřebního koše je založen na nesprávných počátečních údajích, tedy na volbě nesprávné části tabulky přílohy č. 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb.

Druh činnosti: Hlavní činnost						
Skup. potravin	MJ	Skup. 21	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
<b>Maso</b>	g	95 991	79 769	95 991	16 222	120,34
<b>Ryby</b>	g	22 350	9 779	22 350	12 571	228,55
<b>Mléko</b>	g	114 960	146 685	114 960	-31 725	78,37
<b>Mléčné výr.</b>	g	33 660	41 631	33 660	-7 971	80,85
<b>Tuky volné</b>	g	15 806	17 183	15 806	-1 377	91,99
<b>Cukry volné</b>	g	18 585	24 448	18 585	-5 863	76,02

<b>Zelenina</b>	g	201 674	122 238	201 674	79 436	164,98
<b>Ovoce</b>	g	98 378	117 348	98 378	-18 970	83,83
<b>Brambory</b>	g	183 580	146 685	183 580	36 895	125,15
<b>Luštěniny</b>	g	12 393	9 779	12 393	2 614	126,73
<b>Maso rostlinné</b>	g	0	0	0	0	-----
<b>Vejce</b>	g	0	0	0	0	-----
<b>Ostatní</b>	g	0	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí:

21 celodenní 15–18 let, oběd 35 % 1 397

Ze softwarového programu dané školní jídelny je vidět, že si školní jídelna zvolila nesprávný řádek pro normování (č. 21) a pro své strážníky normovala potraviny v nižším množství. Správně měla vybrat řádek č. 28.

Skupina	Název	Zkratka	MA	RY	ML	MV	TU	CU	ZE	OV	BR	LU	MR	VE	OS	Věta	Datum aktualizace
5	celodenní 3 - 6 let, večeře 22%		25,1	4,4	99,0	13,2	5,5	8,8	41,8	39,6	33,0	3,3	0,0	0,0	0,0	5	29.09.2005 15:49:14
6	celodenní 3 - 6 let, celodenní		114,0	20,0	450,0	60,0	25,0	40,0	90,0	180,0	150,0	15,0	0,0	0,0	0,0	6	29.09.2005 15:49:14
7	celodenní 7 - 10 let, snídaně 18%		26,8	5,4	45,0	12,6	6,3	9,9	38,7	30,6	54,0	5,4	0,0	0,0	0,0	7	29.09.2005 15:49:14
8	celodenní 7 - 10 let, přesnídávka		22,4	4,5	37,5	10,5	5,3	8,3	32,3	25,5	45,0	4,5	0,0	0,0	0,0	8	29.09.2005 15:49:14
9	celodenní 7 - 10 let, oběd 35%		52,2	10,5	87,5	24,5	12,3	19,3	75,3	59,5	105,0	10,5	0,0	0,0	0,0	9	29.09.2005 15:49:14
10	celodenní 7 - 10 let, svačina 10%		14,9	3,0	25,0	7,0	3,5	5,5	21,5	17,0	30,0	3,0	0,0	0,0	0,0	10	29.09.2005 15:49:14
11	celodenní 7 - 10 let, večeře 22%		32,8	6,6	55,0	15,4	7,7	12,1	47,3	37,4	66,0	6,6	0,0	0,0	0,0	11	29.09.2005 15:49:14
12	celodenní 7 - 10 let, celodenní		149,0	30,0	250,0	70,0	35,0	55,0	15,0	170,0	300,0	30,0	0,0	0,0	0,0	12	29.09.2005 15:49:14
13	celodenní 11 - 14 let, snídaně 18		28,6	5,4	54,0	15,3	6,5	11,7	38,7	37,8	63,0	5,4	0,0	0,0	0,0	13	29.09.2005 15:49:14
14	celodenní 11 - 14 let, přesnídávka		23,9	4,5	45,0	12,8	5,4	9,8	32,3	31,5	52,5	4,5	0,0	0,0	0,0	14	29.09.2005 15:49:14
15	celodenní 11 - 14 let, oběd 35%		55,7	10,5	105,0	29,8	12,6	22,8	75,3	73,5	122,5	10,5	0,0	0,0	0,0	15	29.09.2005 15:49:14
16	celodenní 11 - 14 let, svačina 10		15,9	3,0	30,0	8,5	3,6	6,5	21,5	21,0	35,0	3,0	0,0	0,0	0,0	16	29.09.2005 15:49:14
17	celodenní 11 - 14 let, večeře 22%		35,0	6,6	66,0	18,7	7,9	14,3	47,3	46,2	77,0	6,6	0,0	0,0	0,0	17	29.09.2005 15:49:14
18	celodenní 11 - 14 let, celodenní		159,0	30,0	300,0	85,0	36,0	65,0	15,0	210,0	350,0	30,0	0,0	0,0	0,0	18	29.09.2005 15:49:14
19	celodenní 15 - 18 let, snídaně 18		29,3	3,6	54,0	15,3	6,3	9,0	45,0	43,2	54,0	3,6	0,0	0,0	0,0	19	09.03.2012 09:15:43
20	celodenní 15 - 18 let, přesnídávka		24,5	3,0	45,0	12,8	5,3	7,5	37,5	36,0	45,0	3,0	0,0	0,0	0,0	20	29.09.2005 15:49:14
21	celodenní 15 - 18 let, oběd 35%		57,1	7,0	105,0	29,8	12,3	17,5	87,5	84,0	105,0	7,0	0,0	0,0	0,0	21	29.09.2005 15:49:14
22	celodenní 15 - 18 let, svačina 10		16,3	2,0	30,0	8,5	3,5	5,0	25,0	24,0	30,0	2,0	0,0	0,0	0,0	22	29.09.2005 15:49:14
23	celodenní 15 - 18 let, večeře 22%		35,9	4,4	66,0	18,7	7,7	11,0	55,0	52,8	66,0	4,4	0,0	0,0	0,0	23	29.09.2005 15:49:14
24	celodenní 15 - 18 let, celodenní		163,0	20,0	300,0	85,0	35,0	50,0	50,0	240,0	300,0	20,0	0,0	0,0	0,0	24	29.09.2005 15:49:14
25	3 - 6 let, přesnídávka, oběd, sva		55,0	10,0	300,0	31,0	17,0	20,0	10,0	110,0	90,0	10,0	0,0	0,0	0,0	25	29.09.2005 15:49:14
26	jen oběd 7-10 let, oběd		64,0	10,0	55,0	19,0	12,0	13,0	85,0	65,0	140,0	10,0	0,0	0,0	0,0	26	29.09.2005 15:49:14
27	jen oběd 11-14 let, oběd		70,0	10,0	70,0	17,0	15,0	16,0	90,0	80,0	160,0	10,0	0,0	0,0	0,0	27	29.09.2005 15:49:14
28	jen oběd 15-18 let, oběd		75,0	10,0	100,0	9,0	17,0	16,0	00,0	90,0	170,0	10,0	0,0	0,0	0,0	28	09.03.2012 08:09:41

## ZÁVĚR

Často se setkáváme s tím, že školní jídelny mají problém v plnění některých komodit ve spotřebním koši. V poslední době to je hlavně maso a konstantně ryby a luštěniny. V navržených postupech a ukázkách jsme chtěli ukázat, že příčin může být více. Současně jsme chtěli ukázat i možnosti jejich řešení. Doufáme, že Rádce školní jídelny č. 3 bude dalším pomocníkem na cestě k tomu, aby školní jídelna veškeré chyby spojené s plánováním jídelníčků, objektivizací spotřebního koše, velikostí porcí a normování pokrmů minimalizovala. Pak bude mít všechny předpoklady k tomu, aby byla schopna prokazatelně plnit výživové požadavky pro své strávnický.

## OTÁZKY K ZAMYŠLENÍ

- Nenakupují se předražené polotovary, v ceně kterých platí ŠJ odvedenou práci někoho jiného?
- Hledají se různí dodavatelé v závislosti na ceně?
- Využívají se sezónní slevy, množstevní slevy?
- Co regionální pěstitelé, chovatelé?
- Kde nachází ŠJ cestu možných úspor?
- Kdy bylo naposledy zdražování obědů zohledňující vliv ceny vstupních surovin, energie, inflace?

## Příloha č. 1 – Spotřební koš a finanční norma pro sedmileté děti v MŠ (uveřejněno se souhlasem Jídelny.cz, s.r.o.)

### Spotřební koš a finanční norma pro sedmileté děti v MŠ

Vyhláška č.107/2005 Sb. přinesla nové povinnosti při vyhodnocování spotřebního koše. Pro 7leté děti v MŠ však nepřináší rozumnou normu spotřeby potravin, podle níž by se dalo plnění spotřebního koše hodnotit. Přinášíme návrh řešení této situace.

Vyhláška č.107/2005 Sb., o školním stravování ukládá v přílohách č. 1 a 2 školním jídelnám, aby stravované děti a žáky zařazovaly do věkových kategorií podle věku, kterého dosáhnou v průběhu celého školního roku. V praxi to znamená, že v mateřských školách v posledním ročníku budou děti, které spadají do kategorie 3–6 let a děti, které spadají do kategorie 7–10 let. Zatímco pro děti ve věku 3–6 let je v příloze č. 1 vyhlášky uveden spotřební koš pro stravování obvyklé v MŠ tj. pro přesnídávku, oběd a svačinu pro děti 7 leté tomu tak není. To samozřejmě přineslo vedoucím školních jídelen v mateřských školách mnoho starostí. Do doby, kdy doufejme MŠMT k tomuto problému zaujme své stanovisko, mohl by jim tento příspěvek trochu pomoci. Upozorňuji však, že se jedná pouze o názor dlouholeté pracovnice v oblasti školního stravování, nikoli však o oficiální stanovisko MŠMT, či zřizovatelských organizací mateřských škol nebo krajských úřadů. Pokud je ve Vašem regionu tento problém vyřešen nějakým pokynem těchto organizací, je nutné, abyste se řídily jím.

Vydeme-li z toho, co vyhláška uvádí v příloze č. 1, můžeme si porovnat spotřební koš v jednotlivých komoditách pro celodenní stravování v kategoriích 3–6 let a 7–10 let. Pro vyšší věkovou kategorii jsou dávky vyšší zhruba o 13 až 100 % (až na mléko a ovoce). Je nutno si však uvědomit, že zatímco tyto zvýšené dávky platí pro průměrnou skupinu dětí ve věku od 7 až do prakticky 11 let, v mateřských školách se jedná pouze o děti na té nejnižší hranici to je 7 leté. Nebylo by tedy podle mého názoru rozhodně správné, aby se počítalo pro tyto děti s celým zvýšením spotřebního koše a automatickým přepočtem podle ve vyhlášce uvedeného klíče (18 % snídaně, 15 % přesnídávka, 35 % oběd, 10 % svačina a 22 % večeře).

Co tedy navrhuji a radím a co by nemělo být v rozporu s potřebami starších dětí: Průměrné zvýšení spotřeby potravin pro vyšší věkovou kategorii je pro komodity: maso, ryby, mléčné výrobky tuky, cukr a zelenina cca 30 %. Z toho by bylo rozumné přidat pouze třetinu (máme jen děti na dolní hranici věkového rozmezí) tj. o 10 % zvýšit pro 7 leté děti dávky těchto potravin. Pro mléko a ovoce při uvedeném propočtu vychází dokonce určité snížení pro vyšší věkovou kategorii. V těchto dvou případech, protože se jedná o komodity z hlediska zdravé výživy velmi žádoucí, bych ponechala dávky stejné, jako pro menší děti. Pro luštěniny a brambory vychází zvýšení dávek až o 100 % a tam bych doporučila cca 20% zvýšení oproti nižší věkové kategorii.

Navrhované dávky jsou uvedeny v následující tabulce:

	3–6 let přesnídávka, oběd, svačina (g)	Navrhované zvýšení v %	7 leté děti přesnídávka, oběd, svačina (g)
<b>Maso</b>	55	10	60,5
<b>Ryby</b>	10	10	11
<b>Mléko tekuté</b>	300	0	300
<b>Mléčné výrobky</b>	31	10	34,1
<b>Tuky volné</b>	17	10	18,7
<b>Cukr volný</b>	20	10	22
<b>Zelenina celkem</b>	110	10	121
<b>Ovoce celkem</b>	110	0	110
<b>Brambory</b>	90	20	108
<b>Luštěniny</b>	10	20	12

Pokud byste postupovaly uvedeným způsobem, pak by mělo být i jednodušší stanovení finančního normativu pro tyto 7 leté děti. Ten by se mohl zvýšit také zhruba o 10 % proti normativu pro menší děti.

Zatím neexistuje oficiální stanovisko MŠMT k této věci a většina vedoucích se musí s problematikou nějak vyrovnat, a to nejspíše teprve od 1. září. Pokud nemáte pokyn od krajského úřadu nebo Vašeho zřizovatele, jak postupovat, doporučuji Vám, ať se rozhodnete pro jakýkoliv způsob výpočtu dávek a finančního normativu pro 7 leté děti, udělat o tom zápis, podepište jej spolu s ředitelkou školy a pak byste měly být v klidu i vůči případné kontrole.

**Ing. Ludmila Věříšová, CSc.** je spolupracovnicí redakce portálu *Jídelny.cz*



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Šrobárova 48  
Praha 10  
100 42

46/05 z 11.8.05

Společnost pro výživu  
JUDr. Jan Šusta  
Tajemník Společnosti pro výživu  
Soběslavská 48  
130 00 Praha 3

VÁŠ DOPIS ZN.  
ZE DNE 11.8.2005  
NAŠE ZN. CZŽP -15- 1052/05  
VYŘIZUJE MUDr. Věra Kernová  
TEL./FAX 267082493  
E-MAIL kernova@szu.cz  
DATUM: 23.8.2005

Vážený pane tajemníku,

dopisem ze dne 11.8.2005 jste požádali o odborné posouzení návrhu úpravy spotřebního koše v mateřských školách, který vypracovala Ing.Ludmila Věříšová, CSc. Jedná se o úpravu přílohy č. 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb. Školní stravování.

Ve stávajícím znění vyhlášky jsou zahrnuty údaje pro stravování dětí věkové kategorie 3 – 6 let. K této skupině by měla být přiřazena věková kategorie dětí 7letých, které tato zařízení v rámci předškolní výchovy navštěvují. U těchto dětí by měla být, dle návrhu, zvýšena denní dávka u uvedených skupin potravin, kromě mléka, o 10 % a u brambor a luštěnin o 20 %.

S návrhem změn, které jsou uvedeny v přiložené tabulce, lze souhlasit. Při dalších jednáních pracovní skupiny při SZÚ k přípravě nového návrhu spotřebního koše pro školní stravování budou tyto návrhy zahrnuty.

S pozdravem

Doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.  
vedoucí Centra zdraví a životních podmínek

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Centrum zdraví  
a životních podmínek  
Šrobárova 48  
100 42 Praha 10

Na vědomí:

I. MUDr. Anežka Sixtová  
ředitelka odboru ochrany veřejného zdraví  
MZ ČR

## Příloha č. 2 – Průměrné ztráty a odpady vzniklé čištěním a krájením

Druh potraviny	Úprava potraviny	Ztráty v %
<b>Ovoce, zelenina, bylinky</b>		
Brambory vařené ve slupce	loupáním	20 %
Brambory rané a polorané	škrábáním	20 %
Brambory zimní	škrábáním	35 %
Banány	loupáním	40 %
Brokolice	čištěním	10 %
Bylinky	čištěním, odstraněním stopek	25 %
Celer	čištěním	20 %
Cibule	čištěním, loupáním	15 %
Citrón	vymačkáním na šťávu	60 %
Citrón	krájením na plátky	10 %
Cuketa	čištěním, vybíráním jadérek	20 %
Dýně	loupání, vybírání jadérek	35 %
Fazolové lusky	čištěním	20 %
Grapefruity	čištěním, krájením	40 %
Hlávkový salát	čištěním	10 %
Hlíva ústřední	čištěním	10 %
Hroznové víno	odstraněním stonků	10 %
Hřibky čerstvé	čištěním	15 %
Chřest	čištěním	35 %
Jablka	loupáním a odstraněním jádřinců	35 %
Kapusta	odstranění vadných listů, čištěním	20 %
Kedlubny	loupáním, čištěním	25 %



Kiwi	loupáním	10 %
Kopr	čištěním, odstraněním stopek	25 %
Křen	čištěním	25 %
Květák	čištěním	15 %
Lilek	loupáním, čištěním	30 %
Mandarinky	loupáním	20 %
Meloun	loupáním, krájením	40 %
Mrkev	čištěním	20 %
Okurky salátové	loupáním	20 %
Okurky nakládané	krájením do salátů apod.	10 %
Paprikové lusky	čištěním	25 %
Pažitka	čištěním	25 %
Petržel	čištěním	20 %
Petrželová nať	čištěním	25 %
Pomeranče	loupáním, krájením	25 %
Pórek	čištěním	20 %
Rajská jablka	krájením, čištěním	10 %
Rebarbora	loupáním	20 %
Ředkvičky	čištěním	20 %
Špenát	čištěním	35 %
Švestky čerstvé	vypeckováním	25 %
Švestky čerstvé	čištěním	10 %
Zelí hlávkové	odstranění vadných listů, čištěním	20 %

Zelí kysané, sterilované	odstraněním šťávy	30 %
Žampiony	čištěním	15 %
<b>Maso a masné výrobky</b>		
Drůbež mražená vcelku	rozmrazením	10 %
Kuřecí prsa chlazená	odstraněním vody	3 %
Kuřecí prsa mražená	rozmrazením	10 %
Kuřecí stehna mražená	rozmrazením	10 %
Kuřecí stehna s kostí	vykostěním	30 %
Játra drůbeží	odblaněním	10 %
Játra drůbeží mražená	rozmrazením	10 %
Játra vepřová	odblaněním	5 %
Párky	loupáním	5 %
Salámy měkké	loupáním	5 %

### Příloha č. 3 – Zvýšení hmotnosti některých potravin vařením

Druh potraviny	% zvýšení hmotnosti po uvaření	Hmotnost 1 000 g po uvaření
Cizrna	100 %	2 000 g
Čočka	150 %	2 500 g
Fazole	150 %	2 500 g
Hrách	120 %	2 200 g
Jáhly	200 %	3 000 g
Krupky trhané	200 %	3 000 g
Kroupy trhané	180 %	2 800 g
Ovesné vločky	50 %	1 500 g
Rýže loupaná	100 %	2 000 g
Rýže natural	100 %	2 000 g
Těstoviny	140 %	2 400 g

### Příloha č. 4 – Ztráty hmotnosti masa při různých tepelných úpravách

Přehled ztrát složek masa při různých způsobech tepelného opracování (v % hm. Ve srovnání se syrovým masem)

Tepelná úprava	Ztráty /% hm/					
	hmotnost	voda	proteiny	tuk	B1	B2
<b>vaření</b>	<b>40</b>	52	9	24	76	38
<b>dušení</b>	<b>17–39</b>	42–52	7	13–21	52–62	20
<b>smažení</b>	<b>20–39</b>	43–48	5	30	34–43	24–30
<b>grilování</b>	<b>28–44</b>	43	4	36	30	19

Doporučujeme školním jídelnám, aby si pravidelně ve svém provozu zjišťovaly výtěžnost masa při různých tepelných úpravách. Výtěžnost masa provádějte vždy stejným způsobem za stejných podmínek (stejná hmotnost masa, stejně dlouhý čas tepelné úpravy, stejný druh tepelné úpravy). Zvolené množství masa je potřeba zvážit před a po tepelné úpravě. Zaznamenejte druh masa, druh tepelné úpravy, čas, po který bylo maso upravováno, a procentuální ztrátu masa tepelnou úpravou.

## POUŽITÁ LITERATURA

MUŽÍK, V., MUŽÍKOVÁ, L. a kol. *Pohyb a výživa: šest priorit v pohybovém a výživovém režimu žáků na 1. stupni ZŠ: pokusné ověřování účinnosti programu zaměřeného na změny v pohybovém a výživovém režimu žáků ZŠ*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2014. ISBN 978-80-7481-070-1.

ŠULCOVÁ, E. a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování. 1. díl, Receptury pro přípravu pomazánek, polévek, studených pokrmů, nápojů*. 3., zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2007. ISBN 978-80-239-8910-6.

ŠULCOVÁ, E. a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování. 2. díl, Receptury pro přípravu hlavních pokrmů z hovězího, vepřového, uzeného, skopového, sekaného, telecího, drůbežího masa*. 3., zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2007. ISBN 978-80-239-8911-3.

ŠULCOVÁ, E. a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování. 3. díl, Receptury rybích, 2. části drůbežích, polomasitých a bezmasých pokrmů slaných a sladkých*. 3., zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2007. ISBN 978-80-239-8912-0.

Materiálno–spotrebné normy a receptúry pre školské stravovanie (aplikácia princípov) s účinnosťou od 01.09.2016. *Školské stravovanie* [online]. Bratislava: MŠVVaŠ SR, 2016 [cit. 2016-11-02]. Dostupné z: [https://www.minedu.sk/data/files/6508\\_normy\\_od\\_01\\_09\\_2016.pdf](https://www.minedu.sk/data/files/6508_normy_od_01_09_2016.pdf).

SYROVÝ, F., NESTÁVAL, A. *Receptury teplých pokrmů*. 4., upr. a dopl. vyd. Praha: Merkur, 1986.

PIPEK, P. *Technologie masa II*. Praha: Kostelecké uzeniny, 1998. ISBN 80-7192-283-8.

KOŠTÁLOVÁ, A., KUČEROVÁ, B., LUKAŠÍKOVÁ, I., NIKLOVÁ, A., PILNÁČKOVÁ, J., POLÁKOVÁ, K., SLAVÍKOVÁ, M., TRESTROVÁ, Z. *Rádce školní jídelny 1*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2015. ISBN 978-80-7071-340-2.

LUKAŠÍKOVÁ, I., KOŠTÁLOVÁ, A., KŘEČKOVÁ, J., NIKLOVÁ, A., PACKOVÁ, A., SLAVÍKOVÁ, M., TRESTROVÁ, Z. *Rádce školní jídelny 2*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2015. ISBN 978-80-7071-345-7.

MUŽÍKOVÁ, L., BŘEZKOVÁ, V., MUŽÍK, V. *Výživa i pohyb: pracovní sešit pro VIP školáky 1*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2014.

MUŽÍKOVÁ, L., BŘEZKOVÁ, V., MUŽÍK, V. *Výživa i pohyb: pracovní sešit pro VIP školáky 2*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2014.

MUŽÍKOVÁ, L., BŘEZKOVÁ, V., MUŽÍK, V. *Výživa i pohyb: pracovní sešit pro VIP školáky 3*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2014.

MUŽÍKOVÁ, L., BŘEZKOVÁ, V., MUŽÍK, V. *Výživa i pohyb: pracovní sešit pro VIP školáky 4–5*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2014.





