

STRAVOVACÍ NÁVYKY DĚTÍ V MLADŠÍM ŠKOLNÍM VĚKU: PILOTNÍ STUDIE

Eating habits in young school age children: pilot study

Ludmila Miklánková¹, Iva Klimešová²

¹Katedra aplikovaných pohybových aktivit,
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci,
Česká republika

²Katedra přírodních věd v kinantropologii,
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci,
Česká republika

Abstract

There are big changes in physical and nutrition regime in connection with the start of compulsory school attendance in children. Good eating habits are one of the cornerstones of a healthy lifestyle. Creating a child's eating habits is influenced by family, and the school the child attends. The aim of the research was to analyze eating habits of children attending primary level schools in the Czech Republic in the context of their BMI. The sample consisted of 80 children, mean age of 10.23 years. The participants were divided into 3 groups based on the BMI: the group A – consisted of 22 children thin and underweight (BMI < 25th percentile), the group B – 38 children proportionate (BMI 25–75th percentile), and the group C – 20 children plump, overweight and obese (BMI > 75th percentile). Parents signed the informed research agreement. Dietary habits were determined using a questionnaire originally developed for this study. The questions focused on the frequency of meals during the day (categories: regular, min. 5 times a week, rarely, never) and its source (school, family, shop, school cafeteria). In children with increased weight, overweight and obesity was found irregular eating and a predominance of school meals, respectively buying meals at school. These children had a low fluid intake on weekdays. It is clear that inappropriate eating habits combined with a low physical activity might contribute to increased body weight in children; they are also indicators of a low level of a healthy lifestyle education at school and in the family.

Key words: school, nutrition, life style, body weight, obesity

Úvod

V souvislosti se zahájením povinné školní docházky se hovoří především o závažné změně denního pohybového režimu dítěte ve smyslu omezení pohybové aktivity v průběhu vyučování. Velmi často ale dochází i k zásadním změnám v režimu stravování. Přitom správné stravovací návyky a zdravá výživa jsou jedním z důležitých předpokladů zdravého životního stylu a jejich základy jsou pokládány právě v období dětství. Zafixování pozitivních zásad v této oblasti pak vytváří předpoklad k jejich dodržování i v dospělém věku. Stávají se tak významnou součástí prevence v boji proti civilizačním onemocněním vznikajícím např. jako důsledek nadváhy a obezity.

Z dat 6. Celostátního antropologického výzkumu realizovaného v roce 2001 (Vignerová et al., 2001) se při srovnání hodnot BMI dětí ve věku 6–11 let s hodnotami z roku 1991 zvýšil podíl chlapců s nadváhou na 8,9 %, u dívek na 8,5 %. Došlo tedy ke zvýšení výskytu nadváhy u chlapců o 1,9 % a u dívek o 1,5 %.

V roce 2001 byl zjištěn podíl obézních chlapců 6,6 % a dívek 5,6 %. Ve srovnání s údaji z roku 1991 se tak zvýšil podíl obézních chlapců o 3,6 % a 2,6 % obézních dívek (Vignerová et al., 2006). Podíl dětí s nadváhou se ale významně nezvýšil. V současné době trpí nadváhou či obezitou asi pětina chlapců a deseti dívek (ÚZIS, 2012). K jejímu vzniku přispívá hodnotová orientace, socioekonomický status a životní styl rodiny dítěte (Blair, Cheng, & Holder, 2001; Ciliska et al., 2000; EHHI, 2001; Ipsos-MORI, 2000; Patrick, Engelberg, & Curtis, 2001; Meininger, 2001; National Association for Sport and Physical Education, 2002; Sigmund, Miklánková, Mitáš, Sigmundová, & Frömel, 2007; Stožický, 2006; USDHHS, 2000; Vignerová, 2008).

Nerovnováha mezi energetickým příjmem a výdejem, vyvolaná úbytkem přirozené a intenzivní pohybové aktivity či nevhodnými stravovacími návyky, je konstatována v řadě národních i nadnárodních výzkumů (Health Service Executive and Department of Health and Children, 2008; Kodat, Sobota, Kebza, Biganovský, & Amortová, 2006; Pate, Pfeiffer, Trost, Ziegler, & Dowda, 2004; Vignerová, 2008; Vignerová et al., 2006; WHO, 2011). Při kompletaci jídelníčku u dětí je důležité zohlednit individuální inklinaci k některým chutím, ale zároveň se vyvarovat jednostrannosti ve stravě, která může vést až k malnutrici. Havlínová (1998) uvádí, že absence potřebných živin v denním objemu potravy může způsobit nezvratné poškození jejich organismu. Podle Koldeové et al. (2002) je u dětí mezi 7.–10. rokem věku nutný příjem energie 70 kcal × hmotnost (kg) × den a příjem bílkovin 1,5 g × hmotnost (kg) × den. Důležitým aspektem zdravého stravování je kromě kvality a pravidelnosti i množství jídla, kdy velikost jednotlivých porcí by měla korespondovat s objemem a intenzitou denní pohybové aktivity a s věkem dětí (Fialová, 2012; Goldmann & Cichá, 2002; Kunová, 2004; ÚZIS ČR, 2004).

Nedílnou součástí při vypěstování správných stravovacích návyků dítěte je dodržování pitného režimu. Množství tekutin doporučované dětem je závislé na věku a hmotnosti dítěte. Je ale nutné zaměřit se na kvalitu nápojů, které dítě v průběhu dne přijímá. Slazené nápoje jsou bohatým zdrojem sacharidů, zvyšují hladinu krevního cukru a ve spojení se sníženou pohybovou aktivitou dítěte podporují vznik nadváhy a posléze obezity (Dostálová, Hrubý, & Turek, 2004; Machová et al., 2010; Provančík et al., 1998).

Řada výzkumů konstatuje, že již relativně mírné pozitivní změny v životním stylu postačují ke snížení rizika pozdějšího vzniku řady civilizačních onemocnění (De Geus, De Bourdeaudhuij, Jannes, & Meeusen, 2007; Health Service Executive and Department of Health and Children, 2008; Lisá, Kytarová, Stožický, Procházka, & Vignerová, 2003; Miklánková, 2010; Robertson, 2010; WHO/FAO, 2003). Zkoumání příčin zvýšené tělesné hmotnosti u dětí včetně jejich stravovacích návyků tedy může pomoci vysvětlit některé ze zdokumentovaných behaviorálních změn v populaci vedoucích ke zvýšené hmotnosti a následně nadváze až obezitě (Barnet et al., 2006; Erwin, Woods, Woods, & Castelli, 2007).

Cíl

Cílem pilotního šetření byla deskripce a analýza některých aspektů stravování dětí v mladším školním věku. Dílčím cílem bylo postihnout difference ve stravovacích návycích v kontextu jejich BMI.

Metodika

Výzkumný soubor tvořilo 80 dětí (35 dívek; 45 chlapců) z 1. stupně základních škol v České republice. Průměrný věk sledovaného souboru byl 10,23 ± 0,70 let, průměrná výška 145,66 ± 8,38 cm a průměrná hmotnost 37,69 ± 12,63 kg. Průměrné BMI probandů sledovaného souboru bylo 17,59 kg/m²

(chlapci 18,05 kg/m²; dívky 16,79 kg/m²). Údaje o hmotnosti a výšce probandů změřil a zaznamenal proškolený administrátor (učitel tělesné výchovy). Výběr probandů výzkumného souboru byl záměrný vzhledem k cíli daného výzkumného šetření. Na základě percentilových grafů pro posuzování BMI u dětí (Vignerová, 2008) byly vytvořeny 3 skupiny probandů. Soubor A tvořilo celkem 21 žáků (10 dívek; 11 chlapců) s BMI < 25. percentil (štíhlí a hubení). Soubor B tvořilo 38 žáků (17 dívek; 21 chlapců) ve středním percentilovém pásmu (BMI = 25.–75. percentil). V souboru C bylo 21 žáků (8 dívek; 13 chlapců) s BMI > 75. percentil (robustní, s nadváhou a obezitou). V tzv. hraničních pásmech – hubení a obézní – se nevyšly žádní probandi z daného výzkumného souboru. S ohledem na nízký věk probandů byl vyžádán souhlas zákonných zástupců s jejich účastí ve výzkumu. Pilotní šetření bylo uskutečněno v regionu Olomoucko a Prostějovsko v roce 2012.

Data týkající se stravovacích zvyklostí byla získána anketním šetřením, které bylo zaměřeno na příjem tekutin, frekvenci konzumace jídel (snídaně, svačina dopoledne, oběd, svačina odpoledne, večeře) v průběhu dne (pravidelně každý den, min. 5x týdně, zřídka, nikdy). U dopolední svačiny a oběda byl zaznamenáván i původ jídel (doma, školní jídelna, obchod, školní bufet). Probandi vyplňovali dotazník samostatně pod dohledem instruovaných administrátorů (třídních učitelů) a měli možnost dotázat se v případech nejasností nebo neporozumění textu. Výzkumné šetření bylo anonymní a dobrovolné, probandi mohli kdykoliv odstoupit, popř. anketní list neodevzdat. Zúčastnění odevzdali vyplněnou anketu v zalepené obálce na sběrné místo ve škole. Získaná data byla vyhodnocena metodou frekvenčního výskytu odpovědí. Frekvence konzumace jídel v kontextu pohlaví a úrovně BMI probandů byla hodnocena metodou M-V chí kvadrát. Statistická významnost diferencí odpovědí dívek a chlapců v rámci skupin s rozdílným BMI byla posouzena na základě výsledků Kruskal-Wallisova testu. Statistická významnost zjištěných rozdílů byla hodnocena na hladině významnosti $p < 0,05$.

Výsledky a diskuse

Základem racionálního stravování je vydatná snídaně s dostatkem tekutin, protože během nočního lačnění dochází ke snížení klidového energetického výdeje, který se včasným podáním snídaně opět zvýší. Z celkového počtu sledovaných dětí snídá pravidelně 37,50 % chlapců a 31,25 % dívek. Téměř pětina dětí (16,25 %) uvádí, že snídá zřídka, ale jsou to především chlapci (12,50 %), kteří snídání vynechávají. Dětem, které inklinují k vynechávání snídaně, je nutné dávat zpočátku menší porce jídla a postupně je na ranní stravu navýknout (Rusková, 2009). Zatímco většina sledovaných dětí ze souborů A a B snídá pravidelně, 61,9 % dětí ze souboru C snídají jen zřídka (Obrázek 1, Tabulka 1). Následný rovnoměrný příjem energie během dne pak udržuje zvýšený metabolický obrat a zabraňuje tak ukládání zásob v organismu (Rokyta et al., 2000; Schreiber et al., 1998). V této proměnné nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v odpovědích probandů členěných dle pohlaví ($\chi^2 = 0,21$; $df = 3$; $p \leq 0,29$) ani dle pásma BMI ($\chi^2 = 6,57$; $df = 6$; $p = 0,36$). Naše výsledky jsou v souladu s výzkumy Timlina et al. (2008), kteří uvádějí, že 12–34 % dětí a adolescentů pravidelně vynechává snídání. Klimešová, Neumannová a Šlachtová (2013) pak u českých dětí ve věku 9–10 let konstatují, že 11,4 % dětí nesnídají nikdy.

Dopolední svačinu pravidelně konzumuje 32,50 % chlapců a 23,75 % dívek. Dopoledne svačí minimálně 5x týdně 16,25 % chlapců a 13,75 % dívek. Jsou to nejčastěji žáci ze souboru A a jejich dopolední svačiny jsou většinou připraveny doma (Obrázek 2). Proto u nich lze předpokládat lepší biologickou vyváženost než u svačin pořizovaných v obchodě nebo ve školním bufetu, kdy volba jídla závisí na výběru dítěte. Dopolední svačinu si v obchodě kupují více chlapci (10 %) než dívky (3,75 %) (Tabulka 2). U žáků ze souboru C převažuje, oproti ostatním sledovaným skupinám, pořizování dopoledních svačin ze školního bufetu (Obrázek 2). Dopolední svačina ve škole u nich pravděpodobně nahrazuje snídání, kterou většinou vynechávají (Obrázek 1). Výběr jídla ve školním bufetu je zcela v jejich

Tabulka 1. Snídaně – frekvenční výskyt odpovědí (počet probandů), $n = 80$ (dívky $n = 35$; chlapci $n = 45$)

| | Snídaně | pravidelně | min. 5x týdně | zřídka | nikdy |
|---------|---------|------------|---------------|--------|-------|
| dívky | | 25 | 5 | 3 | 2 |
| chlapci | | 30 | 3 | 10 | 2 |

Tabulka 2. Svačina dopoledne – frekvenční výskyt odpovědí (počet probandů), $n = 80$ (dívky $n = 35$; chlapci $n = 45$)

| | Svačina dopoledne | pravidelně | min. 5x týdně | zřídka | nikdy |
|---------|-------------------|------------|---------------|--------|-------|
| dívky | | 19 | 11 | 5 | 0 |
| chlapci | | 26 | 13 | 4 | 2 |

Tabulka 3. Oběd – frekvenční výskyt odpovědí (počet probandů), $n = 80$ (dívky $n = 35$; chlapci $n = 45$)

| | Oběd | pravidelně | min. 5x týdně | zřídka | nikdy |
|---------|------|------------|---------------|--------|-------|
| dívky | | 34 | 1 | 0 | 0 |
| chlapci | | 40 | 4 | 1 | 0 |

Tabulka 4. Svačina odpoledne – frekvenční výskyt odpovědí (počet probandů), $n = 80$ (dívky $n = 35$; chlapci $n = 45$)

| | Svačina odpoledne | pravidelně | min. 5x týdně | zřídka | nikdy |
|---------|-------------------|------------|---------------|--------|-------|
| dívky | | 16 | 7 | 7 | 5 |
| chlapci | | 22 | 8 | 8 | 7 |

Tabulka 5. Večeře – frekvenční výskyt odpovědí (počet probandů), $n = 80$ (dívky $n = 35$; chlapci $n = 45$)

| | Večeře | pravidelně | min. 5x týdně | zřídka | nikdy |
|---------|--------|------------|---------------|--------|-------|
| dívky | | 33 | 1 | 1 | 0 |
| chlapci | | 38 | 4 | 3 | 0 |

kompetenci a jeho skladba pravděpodobně ne zcela odpovídá zásadám zdravé výživy. Signifikantní rozdíly mezi skupinami A, B a C ($\chi^2 = 7,26$; $df = 6$; $p \leq 0,30$) a ani z hlediska pohlaví ($\chi^2 = 2,89$; $df = 3$; $p \leq 0,41$) nebyly nalezeny. Podle nedávného průzkumu bylo zjištěno, že např. 16 % českých dětí v 7. ročnicích základních škol vůbec nesvačí (Klimešová, 2010). Průzkumy stravovacích zvyklostí dětí konzistentně prokazují, že frekvence snídání i školních svačin klesá s přibývajícím roky školní docházky. Moravcová (2007) ve své studii, které se zúčastnilo celkem 664 českých dětí, konstatuje, že pravidelně svačí téměř všechny děti ze třetích tříd základních škol (z dotazovaných 338 neměly svačinu pouze 2 děti), avšak v sedmých třídách je to již jen 87 % dětí. Klíčovým problémem se zde ukázala kvalita svačin, kdy nejčastěji zastoupenými potravinami bylo bílé pečivo, salám nebo sladkosti.

Přibližně polovinu denní energie bychom měli přijmout během první poloviny dne. Oběd ve školní jídelně je u dětí ve školním věku mnohdy jediným teplým jídlem, přijímaným v průběhu dne (Šulcová & Strosserová, 2008). Stravování dítěte ve školní jídelně je jednou z možností, jak mu pravidelně zajistit oběd. Podle Vyhlášky č. 107/2005 Sb., o školním stravování (2005) se školní stravování řídí výživovými normami. Součástí jídla je vždy nápoj. Povinností školních jídelen je zařazovat saláty, kompoty apod. Přestože kvalita i kvantita oběda ve školních jídelnách odpovídá daným normám pro stravování dětí, jídlo doma dětem pravděpodobně chuťově více vyhovuje (Obrázek 3). Jak chlapci (88,89 %), tak dívky (97,14 %) ze sledovaného souboru pravidelně obědvají (Tabulka 3). Většina z nich obědvá ve školní jídelně (72,5 %), což je vzhledem k nízkému věku a poměrně krátké době výuky ve škole logické. Z hlediska zařazení do pásma dle BMI obědvá obvykle doma poměrně vysoké procento dětí ze souborů A a B (36,36 % a 28,95 %), zatímco probandi ze souboru C se stravují spíše ve školní jídelně (15 %) (Obrázek 3). Zajímavé je poměrně vysoké procento dětí se zjištěnou zvýšenou hmotností, které obědvá jen 5x týdně (10 %) nebo dokonce jen zřídka (5 %). U dané proměnné nebyl nalezen statisticky významných rozdílů v odpovědích jak z hlediska BMI ($\chi^2 = 4,53$; $df = 4$; $p \leq 0,34$), tak z pohledu pohlaví ($\chi^2 = 2,57$; $df = 2$; $p \leq 0,28$).

Odpolední svačina by měla následovat 3–4 hodiny po obědě. Pravidelně odpoledne svačí necelých 50 % probandů (chlapci 48,89 %; dívky 45,71 %) a přibližně 15 % sledovaných dětí (15,56 % chlapců; 14,29 % dívek) tuto svačinu vynechává. Obecně je doporučeno odpoledne preferovat potraviny s nižší energetickou hodnotou a glykemickým indexem (Machová et al., 2010; Piňha, 2012; Svačina et al., 2008). Děti ze souboru C obvykle svačí v průběhu odpoledne buď pravidelně (40 %) nebo minimálně 5x týdně a jen málokdy odpolední svačinu vynechají (10 %). Otázkou je, jaké potraviny a v jakém množství konzumují. Vzhledem ke zjištěné nepravidelnosti obědů pravděpodobně odpolední svačina svým objemem i kalorickým příjmem těmto dětem nahrazuje chybějící oběd (Obrázek 3). Děti ze středního percentilového pásma konzumují odpolední svačinu pravidelně (55 %), přesto i zde se vyskytuje poměrně vysoké procento probandů, které má naopak odpolední svačinu jen zřídka (21,36 %) (Obrázek 4). Téměř pětina dětí ze souboru A a B (18,54 % a 18,42 %) toto jídlo vynechává. Chlapci ze sledovaného souboru svačí odpoledne častěji než dívky (Tabulka 4). Z hlediska pohlaví ani z hlediska pásma dle BMI ($\chi^2 = 10,12$; $df = 6$; $p \leq 0,12$) ani z hlediska pohlaví ($\chi^2 = 0,17$; $df = 3$; $p \leq 0,98$) nebyly nalezeny mezi sledovanými skupinami signifikantní rozdíly.

Večerní jídlo má mít nízkou energetickou hodnotu, ale vysoký objem a má vhodně doplňovat denní stravovací režim (da Silva, 2003; Malachov, 2008). Sledované děti obvykle pravidelně večeří (88,75 %), ale jsou to častěji chlapci (100 %) než dívky (86,84 %). Pravidelně večeří především děti ze souboru A (95,45 %). S ohledem na nízký věk probandů lze předpokládat,

že večery tráví děti ve svých rodinách. Proto je překvapující zjištění, že děti se zvýšenou hmotností některé dny v týdnu večeří nemají (15 %) nebo večeří jen zřídka (7,86 %). Poměrně vysoké je i procento dětí ze středního percentilového pásma (7,89 %), které také večeří jen zřídka (Obrázek 5), ale signifikantní rozdíly ve frekvenci konzumace večeře nebyly mezi skupinami s rozdílným BMI ($\chi^2 = 2,58$; $df = 3$; $p \leq 0,48$) nalezeny. Stejně tak nebyly potvrzeny rozdíly z hlediska pohlaví ($\chi^2 = 2,07$; $df = 2$; $p \leq 0,35$) (Tabulka 5) Rodina by měla bez ohledu na nevhodné návyky jejich dospělých členů dbát na pravidelné stravování dětí (Lobstein, Baur, & Uauy, 2004).

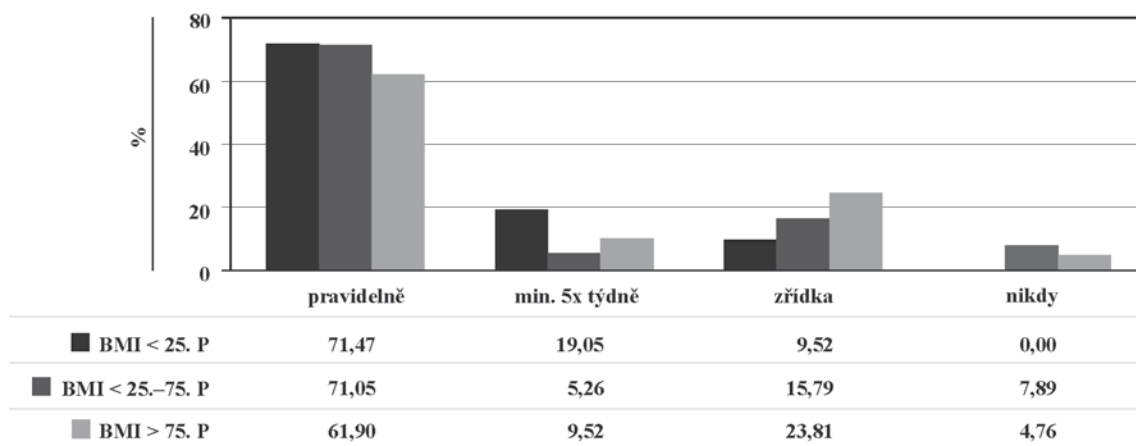
Děti v mladším školním věku by měly v průběhu dne přijmout okolo 150–200 g zeleniny ve 2–2,5 porcích, starší školní děti až 300 g, tedy 3,5 porce zeleniny. Děti ze souboru C vykazují nízký příjem kusů zeleniny o víkendu, tedy v čase tráveném v rodině. Toto zjištění hodnotíme jako alarmující, protože zelenina a ovoce ve stravě jsou významným zdrojem vitamínů a minerálních látek, ale také vlákniny a vody. Podle Klimešové a Stelzera (2013) je dostatečný příjem ovoce a zeleniny vzhledem k její nízké energetické denzitě klíčovým pro prevenci nadváhy a obezity. Zajímavé je zjištění, že děti ze souboru B mají oproti ostatním skupinám nižší příjem zeleniny, a to především ve školních dnech (Obrázek 6).

U sledovaných dívek byl nalezen signifikantní rozdíl v příjmu tekutin ($p \leq 0,02$) ve prospěch víkendových dnů. Deficit v příjmu tekutin je tedy patrný v době, kdy děti tráví poměrně velkou část dne ve škole. U dětí ze souboru C je alarmující rozdíl v příjmu tekutin mezi školními a víkendovými dny (Obrázek 6), byť není statisticky významný. Z hlediska sledovaných skupin mají vyšší příjem tekutin o víkendu děti ze souborů A a C oproti dětem ze středního percentilového pásma. Z hlediska pohlaví se signifikantní rozdíly v příjmu tekutin projevují mezi skupinami s rozdílným BMI pouze u dívek ($p \leq 0,01$).

Každý jednotlivec má individuální potřebu vody, která závisí na mnoha okolnostech, například na počasí a na úrovni tělesné námahy apod. Dehydratace ovšem může u dětí způsobit vážné zdravotní potíže. Odborníci doporučují, aby děti denně vypily minimálně 1–2 litry tekutin (Frej, 2006). Podle Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (2011) by měly děti přijímat za běžných klimatických podmínek 1,9–2,1 litrů tekutin, a to dle zdravotního stavu, druhu aktivit či pohybových aktivit, které v konkrétním čase provozují a v závislosti na podmínkách prostředí, v němž se nachází. Kromě množství pohybové aktivity a teploty prostředí je denní potřeba vody závislá i na věku, u dětí navíc zohledňujeme kromě věku také jejich hmotnost. Pro děti ve věku 7–10 let je potom doporučen příjem 60 ml \times kg \times den tekutin v nápojích (Nevoral et al., 2003).

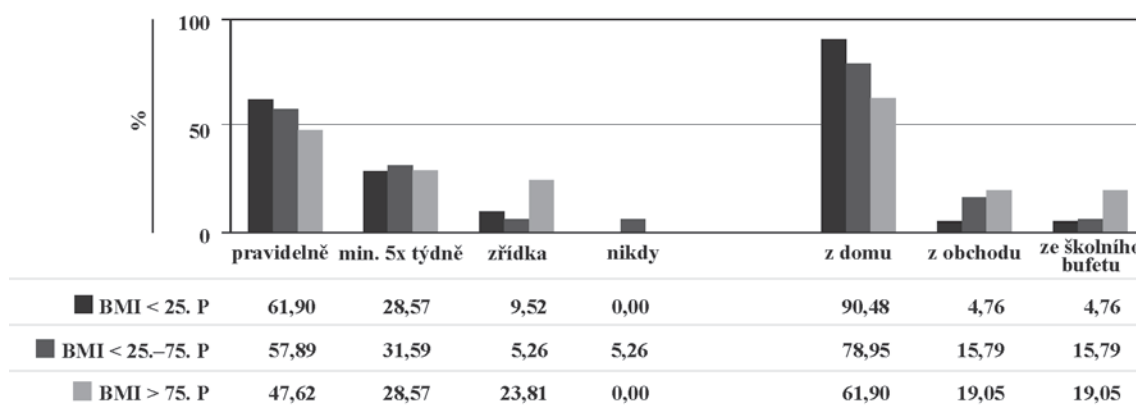
Návyk na zdravou stravu se vytváří postupně, od raných stádií vývoje dítěte. Pokud se s ní dítě setká až v průběhu mladšího školního věku, nemusí splňovat jeho chuťové požadavky a dítě ji může nahrazovat nevhodnými potravinami (sladkosti, tučná jídla apod.). U dětí je poukazováno i na další determinanty způsobu stravování, nárůstu tělesné hmotnosti a pohybové inaktivity, jako např. vzdělání rodičů, zaměstnání rodičů, typ, úroveň, a lokalita bydliště, bezpečnost okolí dítěte, jeho aktuální zdravotní stav a úroveň fyzické zdatnosti dítěte (Arredondo, Elder, Avala, Campbell, Baquero, & Duerksen, 2006; Dowda et al., 2006; EHHI, 2001; Kuo, Voorhees, Haythornthwaite, & Young, 2007; Lobstein, Baur, & Uauy, 2004; MacPherson, & Bain, 2006; Sirard, Riner, McIver, & Pate, 2005; Spinks, Resnick, Bishop, O'Connell, Hugo, Timm, Ozonoff, & Geller, 2009). Odborníci přitom upozorňují nejen na možné zdravotní problémy, ale i na souvislost mezi nadváhou a obezitou, nízkou fyzickou zdatností dítěte a následnými problémy se sociálním začleněním do skupiny vrstevníků (Matějček, 2005; Martinik et al., 2007; Miklánková, 2010; Schulz & Northridge, 2004; Vágnerová, 2005).

Obrázek 1. Snídaně – frekvenční výskyt odpovědí (%; n = 80)



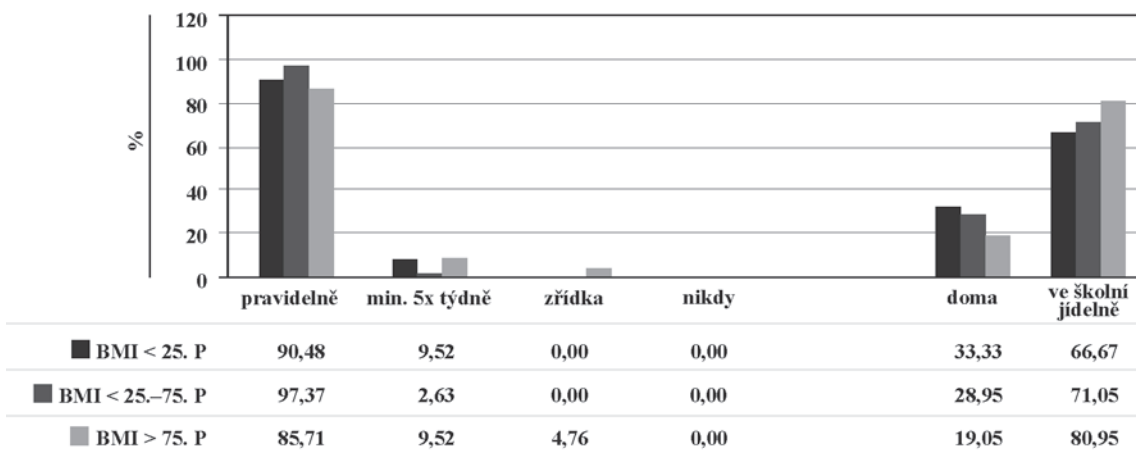
Poznámka: P – percentil

Obrázek 2. Svačina dopoledne – frekvenční výskyt odpovědí (%; n = 80)



Poznámka: P – percentil

Obrázek 3. Oběd – frekvenční výskyt odpovědí (%; n = 80)



Poznámka: P – percentil

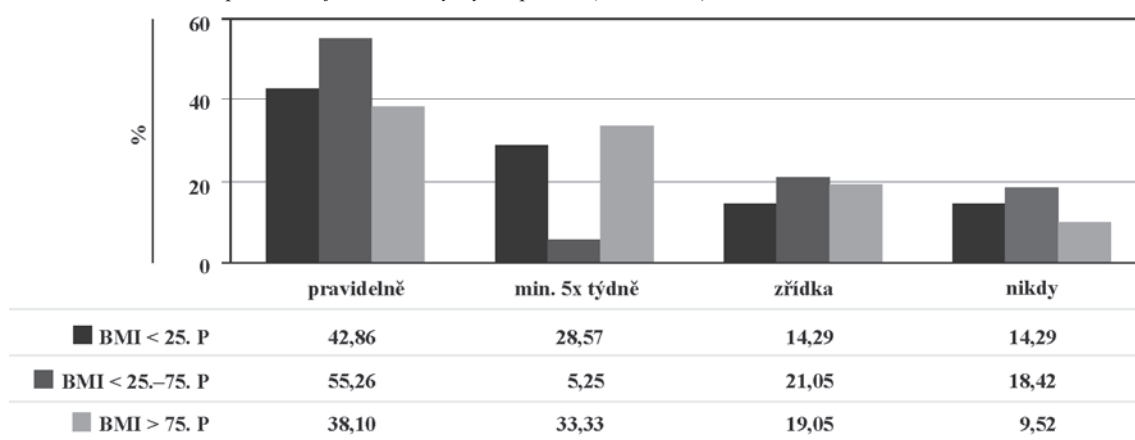
Závěry

Na základě výsledků lze konstatovat, že u sledovaných souborů A a B se na jejich stravování ve větší míře podílí rodina. Stravování těchto dětí je pravidelnější, rozdělené do pěti denních dávek, častěji připravované doma. Nejčastější chyby ve stravování u dětí ze souboru C se projevují v nedostatečném přísunu energie v dopoledních hodinách (oproti skupině B o 9,15 % méně dětí pravidelně snídá a pravidelně obědvá o 11,76 % méně) a následně vyšším příjmu potravin v odpoledním a večerním čase (oproti skupině B svačí min. 5x týdně

o 28,08 % více dětí ze skupiny C a pravidelně večeří o 9,03 % dětí více). Kontrola stravování ze strany rodiny v průběhu dne (při stravování mimo domov) je pravděpodobně nižší. Je nutné zvýšit informovanost rodičů v oblasti zásad zdravé výživy, příjmu ovoce a zeleniny a struktury jídelníčku dětí v mladším školním věku.

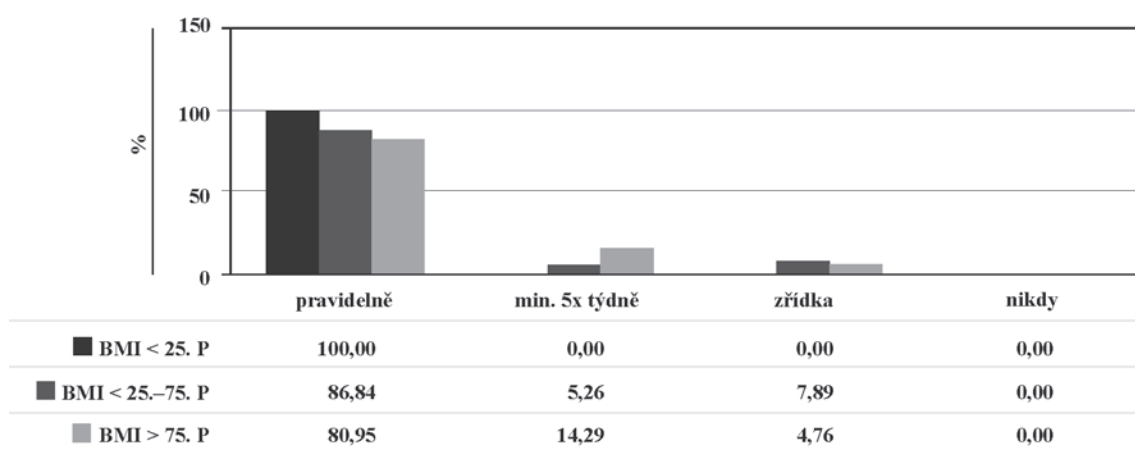
Naopak z hlediska dodržování pitného režimu se jeví jako problémové především dny školní výuky. Pravidelný příjem tekutin u dětí v průběhu vyučování často narušuje vyučovací jednotku a v některých případech koliduje se zajištěním bez-

Obrázek 4. Svačina odpoledne – frekvenční výskyt odpovědí (% ; n = 80)



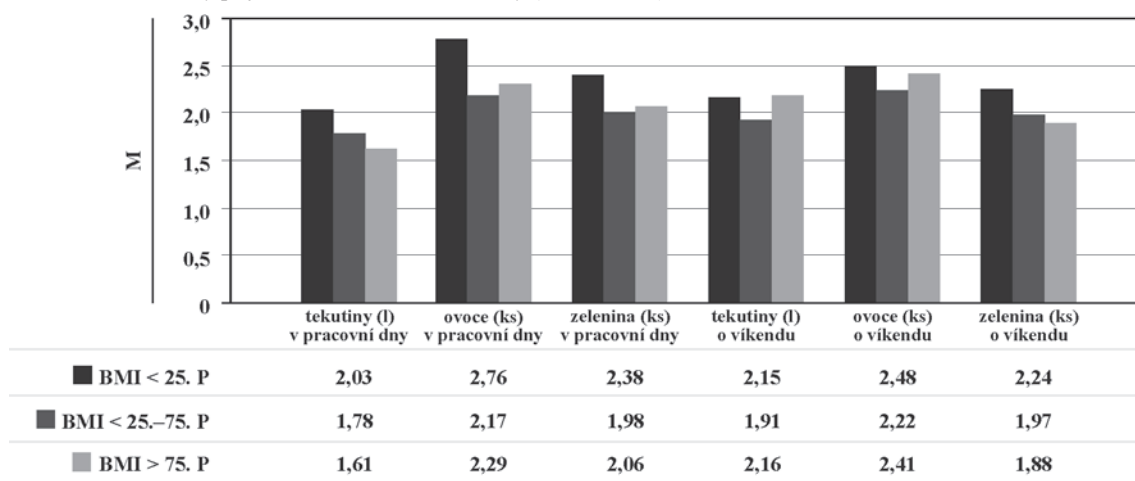
Poznámka: P – percentil

Obrázek 5. Večeře – frekvenční výskyt odpovědí (%; n = 80)



Poznámka: P – percentil

Obrázek 6. Průměrný příjem tekutin, ovoce a zeleniny (l; ks; n = 80)



Poznámka: P – percentil, M – průměr

pečností dětí (např. vyučovací jednotky tělesné výchovy v tělocvičně). Pedagogové by tedy měli směřovat žáky k dostatečnému příjmu vhodných tekutin ve vyhrazeném čase, tedy v době školních přestávek. Lze také doporučit zkvalitnění jídel nabízených ve školních jídelnách, které by měly splňovat nejen zásady zdravé výživy, ale svou chutí a vzhledem odpovídat i psychickým specifickým nejmladších věkových kategorií. Problematickou se jeví kvalita jídel nabízených ve školních bu-

fetech, která mnohdy nesplňuje kritéria na vhodné stravování dětí z pohledu zdravé výživy a možnosti kontroly a regulace v tomto smyslu jsou velmi omezené.

Jako limity předložené pilotní studie je nutné uvést možnost zkreslení údajů o výšce a hmotnosti v důsledku měření způsobené chybou administrátora či přístrojů. Byť byly otázky v dotazníku koncipovány s ohledem na nízký věk probandů a byla dána možnost dotazů ze strany dětí, mohly být odpovědi

olivněny právě jejich věkem (mladší školní věk). Vzhledem k velikosti výzkumného souboru nelze získané výsledky zobecnit. Za další limit lze považovat průměrný věk sledovaných dětí, který nepokrývá celou věkovou škálu zahrnovanou pod věkové období mladší školní věk, ale pouze období tzv. staršího školního věku.

Poděkování

Děkujeme zákonným zástupcům za souhlas s účastí jejich dětí ve výzkumném šetření.

Souhrn

V mladším školním věku dochází ke změnám pohybového i stravovacího režimu, a to v souvislosti se zahájením povinné školní docházky. Správné stravovací návyky jsou jedním ze základů zdravého životního stylu. U dětí se na něm podílí rodina a také škola, kterou dítě navštěvuje. Cílem výzkumného šetření byla analýza stravovacích návyků v kontextu BMI u dětí navštěvujících primární stupeň škol v České republice. Výzkumný soubor tvořilo 80 dětí průměrného věku $10,23 \pm 0,70$ let. Soubor byl rozdělen na základě BMI na 3 skupiny: A tvořilo 22 dětí s podváhou (BMI < 25. percentil), soubor B tvořilo 38 dětí s tzv. normální hmotností (BMI = 25.–75. percentil) a soubor C celkem 20 dětí se zvýšenou hmotností, nadváhou a obezitou (BMI > 75. percentil). Podmínkou účasti ve výzkumném šetření byl souhlas jejich zákonných zástupců (rodičů). Data mapující stravovací návyky byla zjištěna anketním šetřením. Konkrétní byly zaměřeny na frekvenci jídel během dne (kategorie: pravidelně, min. 5x týdně, zřídka, nikdy) a jejich původu (škola, rodina, obchod, školní bufet). U dětí se zvýšenou hmotností, nadváhou a obezitou byla zjištěna nepravidelnost stravování a převaha stravování ve škole, resp. nákup jídel ve škole. Ve dnech školní výuky byl u dětí zjištěn nízký příjem tekutin ($p \leq 0,02$). Signifikantní rozdíly v příjmu tekutin se projevují mezi skupinami s rozdílným BMI pouze u dívek ($p \leq 0,01$). Je zřejmé, že nevhodné stravovací návyky mohou společně s dalšími faktory (např. nízkou pohybovou aktivitou) přispívat ke zvýšené tělesné hmotnosti dětí. Opatření je nutné směřovat k oběma institucím podílejícím se na výchově ke zdravému životnímu stylu dětí v mladším školním věku, jak do rodin dětí, tak i do systému základních škol.

Klíčová slova: škola, výživa, životní styl, tělesná hmotnost, obezita

Literatura

- Arredondo, E. M., Elder, J., Avala, G. X., Campbell, N., Baquero, B., & Duerksen, S. (2006). Is parenting style related to children's healthy eating and physical activity in Latino families? *Health Educ. Res.*, 21(6), 862–871.
- Barnett, T. A., O'Loughlin, J., Gauvin, L., Paradis, G., & Hanley, J. (2006). Opportunities for student physical activity in elementary schools: A cross sectional survey of frequency and correlates. *Health education & behavior*, 33(2), 215–232.
- Bláha, P., Vignerová, J., Kobzová, J., Krejčovský, L., Riedlová, J., Brabec, M., & Hrušková, M. (2006). VI. Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže České republiky 2001 (souhrnné výsledky). Praha: PfF UK a SZÚ.
- Blair, S. N., Cheng, Y., & Holder, J. S. (2001). Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33, 379–399.
- Da Silva, K. (2003). *Kineziologie a stravování*. Správné jídlo ve správný čas. Praha: Fontána.
- De Geus, B., De Bourdeaudhuij, I., Jannes, C., & Meeusen, R. (2007). Psychosocial and environmental factors associated

- with cycling for transport among a working population. *Health Educ. Res.*, 23(4), 697–708.
- Dostálová, J., Hrubý, S., & Turek, M. (2004). Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. *Lékařské listy*, 53(22), 20–21.
- Dowda, M., Dishman, R. K., Pfeiffer, K. A., & Pate, R. R. (2006). Family support for physical activity in girls from 8th to 12th grade in South Carolina. *Prev. Med.*, 44(2), 153–159.
- Erwin, H. E., Woods, A. M., Woods, M. K., & Castelli, D. M. (2007). Children's environmental access in relation to motor competence, physical activity, and fitness. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26(4), 404–415.
- European Heart Health Initiative (2001). *Children and young people – the importance of physical activity*. S. Logstrup (Ed.). Retrieved from http://www.sportdevelopment.info/index.php?option=com_content&view=article&id=224:children-and-young-people-the-importance-of-physical-activity&catid=50:health&Itemid=82
- Fialová, J. (2012). *Stravovací návyky dětí a školní prostředí*. Praha: Barrister & Principal.
- Frej, D. (2006). *Dietní sestra – diety ve zdraví a nemoci*. Praha: Triton.
- Goldmann, R., & Cichá, M. (2002). *Základy pediatrie pro pedagogy*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Havlíková, M. (1998). *Program podpory zdraví ve škole*. Praha: Portál.
- Health Service Executive and Department of Health and Children. (2008). *The National Guidelines on Physical Activity for Ireland*. Retrieved from http://www.getirelandactive.ie/pdfs/GIA_GUIDE.pdf
- Ipsos-MORI. (2000). *Sport and the family*. London: Ipsos-Mori. Retrieved from http://www.sportdevelopment.info/index.php?option=com_content&view=article&id=108:sport-and-the-family-2000&catid=55:researchsurveys&Itemid=82
- Klimešová, I., & Stelzer, J. (2013). *Fyziologie výživy*. Olomouc: Vydavatelství univerzity Palackého.
- Klimešová, I., Neumannová, K., & Šlachťová, M. (2013). Snídaně jako determinanta hmotnosti u dětí ve věku 9–10 let. *Československá pediatrie*, 68(4), 246–252.
- Kodat, V., Sobota, J., Kebza, V., Biganovský, M., & Amortová, R. (2006). Correlations of somatophysiological, biochemical, psychosocial and behavioural risk factors of cardiovascular diseases in a sample of employees of Prague enterprises and institutions. *Central European Journal of Public Health*, 13(4), 191–199.
- Koldeová, M., Matejovičová, B., Vondráková, M., Balla, S., Vondrák, D., & Šedivá, K. (2002). *Biologie dětí, mládeže a vybrané kapitoly z hygieny*. Nitra: FPV UKF.
- Kunová, V. (2004). *Zdravá výživa*. Praha: Grada Publishing.
- Kuo, J., Voorhees, C. C., Haythornthwaite, J. A., & Young, D. R. (2007). *Associations between family support, family intimacy, and neighborhood violence and physical activity in urban adolescent girls*. Retrieved from http://www.kidshealth.org/parent/nutrition_fit/fitness/exercise.html
- Lisá, L., Kytarová, J., Stožický, F., Procházka, B., & Vignerová, J. (2003). *Doporučený postup prevence a léčby dětské obezity*. Retrieved from World Wide Web: <http://www.obesitas.cz/doporuceni.html>
- Lobstein, T., Baur, L., & Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: A crisis in public health (IOTF Childhood Obesity Working Group). *Obesity Reviews*, 5(Suppl 1), 4–85.
- Machová, J., Kubátová, D., Harmanová, H., Kabiček, P., Mrázová, E., Svoboda, Z., & Wedlichová, I. (2010). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada.
- Malachov, G. (2008). *Zlatá pravidla stravování*. Praha: Eugenia.

- Martiník, K. (2007). *Základy výživy, aneb, změňte svůj metabolismus, zlepšete si cukrovku, snižte vysoký cholesterol, upravte si krevní tlak a především redukuje hmotnost, nepřibírejte na váze, netrapte se hladem a zdravě žijte dle současných znalostí vědy*. Hradec Králové: Garamon.
- Meininger, J. C. (2001). School based interventions for primary prevention of cardiovascular disease: Evidence of effects for minority populations. *Annu. Rev. Nurs. Res.*, 18, 219–244.
- Matějček, Z. (2005). *Výběr z díla*. Praha: Karolinum.
- Miklánková, L. (2010). *Environmentální stimuly v pohybové aktivitě dětí předškolního věku*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (2011). *Léto a pitný režim [online]*. Retrieved from <http://www.zdrava-vyziva.cz>.
- Moravcová, A. (2007). Tajemství dětských svačín. *Výživa a potraviny*, 5, 52–54.
- National Association for Sport and Physical Education. (2002). *Active Start: A Statement of Physical Activity Guidelines for Children Birth to Five Years*. Reston: NASPE.
- Nevoral, J. et al. (2003). *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H + H.
- Pate, R. R., Pfeiffer, K. A., Trost, S. G., Ziegler, P., & Dowda, M. (2004). Physical activity among children attending pre-schools. *Pediatrics*, 114(5), 1258–1263.
- Patrick, D. L., Engelberg, R. A., & Curtis, R. J. (2001). Evaluating the Quality of Dying and Death. *Journal of Pain and Symptom Management*, 22(3), 717–726.
- Pitřha, J. (2012). *140 otázek a odpovědí o výživě a potravinách*. Praha: Forsapi.
- Provazník, K. et al. (1998). *Manuál prevence v lékařské praxi, souborné vydání I.–V. díl*. Praha: Fortuna.
- Resnick, A., M., Bishop, M., O'Connel, A., Hugo, B., Timm, A., Ozonoff, A., & Geller, A. C. (2009). The CHEER Study to Reduce BMI in Elementary School Students: A School-Based, Parent-Directed Study in Framingham, Massachusetts. *The Journal of School Nursing*, 25, 361–372.
- Robertson, C. (2010). *Safety, Nutrition and Health in early education*. Belmont: Wadsworth.
- Rokyta, R. et al. (2000). *Fyziologie*. Praha: ISV.
- Rusková, J. (2009). Snídaně a svačinky pro malé školáky. *Děti a my*, 9, 32–36.
- Schreiber, M. et al. (1998). *Funkční somatologie*. Jinočany: H + H.
- Schulz, A., & Northridge, M. E. (2004). Social Determinants of Health: Implications for Environmental Health Promotion. *Health Education & Behavior*, 31(4), 455–471.
- Sigmund, E., Miklánková, L., Mitáš, J., Sigmundová, D., & Frömel, K. (2007). Provází nástup dětí do 1. třídy základní školy výrazný pokles jejich pohybové aktivity? *Med. Sport. Boh. Slov.*, 16(2), 78–84.
- Sirard, J. R., Riner, W. F. Jr, McIver, K. L., & Pate, R. R. (2005). Physical activity and active commuting to elementary school. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 37(12), 2062–2069.
- Spinks, A., MacPherson, A., & Bain, C. (2006). Determinants of sufficient daily activity in Australian primary school children. *J. Paed. Ch. Health*, 42, 674–679.
- Stožický, F. (2005). Prevence vzniku a rozvoje nadváhy a obezity u dětí a adolescentů. *Vox pediatrice*, 5(9), 22–24.
- Svačina, Š. et al. (2008). *Klinická dietologie*. Praha: Grada.
- Šulcová, E., & Strosserová, A. (2008). *Školní stravování – historie a aktuálně*. Retrieved from <http://www.vyzivaspol.cz/clanky-casopis/skolni-stravovani-historie-a-aktualne.html>
- Timlin, M. T. et al. (2008). Breakfast Eating and Weight Change in a 5-Year Prospective Analysis of Adolescents: *Project U. S. Department of Health and Human Services*. (2000). *Healthy people 2010. 2nd ed. With understanding and improving health and objectives for improving health*. 2 vols. Washington, DC: U. S. Government Printing Office.
- Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. (2004). *Světové šetření o zdraví v České republice*. Praha: ÚZIS ČR.
- Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. (2012). *Světové šetření o zdraví v České republice*. Praha: ÚZIS ČR.
- Vágnerová, M. (2005). *Vývojová psychologie I. – dětství a dospívání*. Praha: Portál.
- Vignerová, J. (2008). *Růstové grafy ke stažení*. Retrieved from <http://www.szu.cz/publikace/data/program-rustove-grafy-ke-stazeni?highlightWords=percentilov%C3%A9>
- Vignerová, J., Bláha, P., Brabec, M., Kobzová, J., Krejčovský, L., & Riedlová, J. (2001). 6. *Celostátní antropologický výzkum. Grant Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví ČR Registrační číslo: č. NJ/6792-3/2001*. Retrieved from <http://www.szu.cz/publikace/data/6-celostatni-antropologicky-vyzkum>
- Vignerová, J., Riedlová, J., Bláha, P., Kobzová, J., Krejčovský, L., Brabec, M., & Hrušková, M. (2006). 6. *Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001. Česká republika. Souhrnné výsledky*. Praha: PŘF UK, SZÚ.
- World Health Organisation. (2011). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. Retrieved from Health Organisation/Food Agriculture Organisation of the United Nations [WHO/FAO]. (2003). *Fruit and Vegetables for Health*. Retrieved from World Wide Web <http://www.fao.org/ag/magazine/FAO-WHO-FV.pdf>
- Miklánková, L., & Klimešová, I. (2014). Stravovací návyky dětí v mladším školním věku: pilotní studie. *Česká antropologie*, 54(1), 18–24.