

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravotní vědy

Diplomová práce

Karolína Šturalová

Učitelství výchovy ke zdraví a českého jazyka pro 2. stupeň základních
škol

Vybrané somatické aspekty a životní styl žáků (chlapců)
2. stupně ZŠ v Hranickém regionu

Olomouc 2015

vedoucí práce: MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 22. 3. 2015

Karolína Šturalová

Poděkování

Děkuji MUDr. Kateřině Kikalové, Ph.D., za odborné vedení diplomové práce, poskytování rad a materiálových podkladů k práci.

Obsah

ÚVOD.....	6
1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE.....	8
Výzkumné problémy (otázky) a hypotézy.....	8
2 TEORETICKÉ POZNATKY	11
2.1 Zdraví a životní styl	11
2.1.1 Zdraví.....	11
2.1.2 Životní styl.....	12
2.2 Nadváha a obezita.....	15
2.2.1 Typy obezity	15
2.2.2 Příčiny obezity	16
2.2.3 Fáze obezity	17
2.2.4 Prevence obezity	18
2.3 Referenční údaje a standardy pro posouzení vývoje tělesných charakteristik.....	19
2.3.1 BMI a percentilové grafy.....	19
2.4 Charakteristika žáků staršího školního věku	21
2.5 Výživa.....	22
2.5.1 Výživová doporučení.....	22
2.5.2 Pitný režim.....	24
2.5.3 Výživa dětí staršího školního věku.....	25
2.6 Somatický vývoj chlapců staršího školního věku.....	25
2.7 Současný stav zkoumané problematiky.....	26
2.7.1 Životní styl a výživové návyky současných dětí a dospívajících	27
2.7.2 Projekty a programy pro podporu zdraví.....	28
2.7.3 Vybraná aktuální témata z oblasti životního stylu jako východiska výzkumných hypotéz	32
3 METODIKA DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	36
3.1 Metodologie výzkumného objektu (žáků-chlapců)	36
3.1.1 Výzkumný vzorek.....	36
3.1.2 Metodika výzkumu	38
3.1.3 Použité způsoby statistického zpracování dat.....	41
3.1.4 Výsledky dotazníkového šetření a diskuse	42
3.2 Antropometrické vyšetření	63
3.3 Statistické ověřování platnosti hypotéz	70
3.4 Zařazení respondentů do percentilových pásem.....	74

ZÁVĚR	77
Shrnutí výsledků a závěrů teoretické části práce	77
Shrnutí výsledků praktické části práce	77
Přínos diplomové práce pro praxi	81
Souhrn	82
Summary	82
Referenční seznam	83
Seznam tabulek	92
Seznam grafů, obrázků a schémat	93
Přílohy	95
Anotace práce	106

ÚVOD

„Patrně jediný způsob, jak si zachovat zdraví, je jíst, co ti nechutná, pít, co se ti oškliví, a dělat, co se ti nechce.“

Mark Twain

Při volbě tématu diplomové práce *Vybrané somatické aspekty a životní styl žáků (chlapců) 2. stupně ZŠ v Hranickém regionu* vycházíme z aktuálních zdravotních problémů současnosti, a to celosvětově stoupajícího výskytu dětské nadváhy a obezity.

Podle údajů *Mezinárodní asociace pro studium obezity* z roku 2005 mělo v České republice ve věkové skupině 6-17 let nadváhu nebo obezitu 16,9 % dívek, a dokonce 24,6 % chlapců. Zvýšená tělesná hmotnost již v dětském věku má velice negativní dopady na fyzické i psychické zdraví dítěte a hrozí zde sklon k nadváze a obezitě v dospělosti, s čímž souvisí rizika onemocnění ve vyšším věku. Výskyt nadváhy a obezity v dětském věku má vážné zdravotní důsledky v oblasti fyzické (kosterní, svalový, kardiovaskulární systém), psychické i sociální. Jako příčina nadváhy a obezity dětí se neuvádí jeden faktor, ale souhrn několika, z nichž mnoho je ovlivnitelných, jako např. nízká pohybová aktivita, špatná skladba stravy, vynechávání snídaně, velké porce jídla s nízkou výživovou hodnotou, stravování se v rychlém občerstvení, konzumace slazených nápojů atd.

Právě pravidelná snídaně je velmi významným faktorem zdravé výživy dětí. Bylo zjištěno (Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků, 2010), že procento dětí, které pravidelně snídají, klesá s věkem – totéž platí pro denní konzumaci ovoce a zeleniny. Denní konzumace sladkostí a slazených nápojů je součástí jídelníčku více než čtvrtiny dětí (tamtéž).

Nedostatečná úroveň pohybové aktivity a sedavý životní styl jsou dalšími z klíčových faktorů vzniku hromadných onemocnění (WHO, 2004). Nízká pohybová aktivita pozitivně koreluje s bulimií, konzumací slazených nápojů a tučných jídel a nižší konzumací ovoce a zeleniny (Currie et al., 2008).

V současné době velmi často dochází k obětování času na jídlo ve prospěch práce a klasické obědy jsou nahrazovány jídlem, které je možné konzumovat „za chůze“. Dalším důležitým aspektem při volbě potravin je marketing. Zadavatelé reklam

jsou si vědomi skutečnosti, že děti jsou snadno spotřebitelsky manipulovatelné a rodiče stejně snadno podléhají nátlaku svých potomků a ochotně kupují, co si děti přejí. Řada států se snaží zabránit tomuto trendu přijímáním speciálních zákonných úprav, které mají minimalizovat vliv reklamy na děti. V České republice takto přísná úprava zatím chybí (Šturalová, 2012).

V teoretické části diplomové práce si klademe za cíl zaměřit se nejprve na obsah pojmu zdraví a charakteristiku životního stylu s důrazem na vybrané negativní faktory, které ho ovlivňují. Dále se v teoretické části zabýváme problematikou obezity z hlediska jejích typů, příčin, fází a také její prevence. Popisujeme zde rovněž oblast výživy, resp. výživových doporučení (včetně pitného režimu), a to vždy s důrazem na žáky (chlapce) staršího školního věku. V přehledu současného stavu zkoumané problematiky se věnujeme aktuálním výživovým návykům a životnímu stylu dětí a dospívajících, dále pak také projektům a programům pro podporu zdraví a v neposlední řadě i aktuálním problematickým oblastem z okruhu životního stylu, ze kterých pak vychází naše výzkumné hypotézy.

Výzkumný design vychází z cílů diplomové práce a výzkumných otázek, které jsme si položili na základě teoretických vstupů. Vzhledem k zaměření diplomové práce jsme shledali jako nejvhodnější možnost použití kvantitativního výzkumu. Ve výzkumném šetření jsme pomocí dotazníku zjišťovali např. to, jaké stravovací návyky mají žáci (chlapci) 2. stupně ZŠ v Hranickém regionu, jaký je pitný režim těchto žáků, jaké sportovní aktivity tito žáci provozují atd. Dále jsme pomocí antropometrického vyšetření měřili výšku a váhu probandů a na základě získaných výsledků jsme žáky (chlapce) zařadili do percentilových pásem. Následně jsme tato data porovnávali z hlediska vybraných demografických statistik. Hranický region jsme zvolili především z praktických důvodů – dostupnost a kontakty s vyučujícími, které jsme navázali v rámci zpracovávání bakalářské práce na podobné téma.

Formálně je diplomová práce tradičně rozdělena do dvou částí, a to teoretické části a praktické části, přičemž za těžiště této diplomové práce považujeme především její praktickou část.

Součástí diplomové práce jsou i **přílohy**, do kterých jsme začlenili např. formulář dotazníku pro žáky (chlapce), percentilový graf BMI, potravinovou pyramidu a další přílohy.

1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

V předkládané diplomové práci uvádíme výsledky výzkumů, které byly provedeny na vzorku žáků (chlapců) 2. stupně základních škol v Hranickém regionu, u nichž bylo cílem zjistit a posoudit vybrané aspekty životního stylu a tělesnou stavbu.

Hlavní cíl diplomové práce jsme si stanovili následující:

- Posoudit vybrané aspekty životního stylu a tělesnou stavbu chlapců staršího školního věku na základních školách v Hranickém regionu.

Dílčími cíli práce je:

- Změřit tělesnou výšku a tělesnou hmotnost chlapců.
- Ze získaných hodnot určit BMI a zařadit do percentilových pásem BMI dle WHO.
- Charakterizovat u respondentů vybrané stravovací návyky a pitný režim.
- Porovnat některé zjištěné výsledky probandů z hlediska demografických statistik (město X vesnice).

Výzkumné problémy (otázky) a hypotézy

Dalším nezbytným krokem bylo stanovení výzkumných problémů (otázek), na které jsme pomocí našeho výzkumu hledali odpovědi. Výzkumné problémy (otázky) zaměřené na žáky (chlapce) 2. stupně ZŠ v Hranickém regionu byly charakteru **deskriptivního a relačního**.

Výzkumné problémy (otázky) deskriptivní povahy jsme si určili tyto:

- Jaké stravovací návyky mají žáci (chlapci) 2. stupně základních škol v Hranickém regionu?
- Jaké je pitný režim žáků (chlapců) 2. stupně základních škol v Hranickém regionu?

- Jaké sportovní aktivity provozují žáci (chlapci) 2. stupně základních škol v Hranickém regionu?
- Do jakých percentilových pásem spadají žáci (chlapci) 2. stupně základních škol v Hranickém regionu?
- Jak se liší výška a váha žáků (chlapců) 2. stupně v městských a vesnických základních školách v Hranickém regionu?

Výzkumné problémy (otázky) relační povahy jsme si určili tyto:

- Jak ovlivňuje lokalita, ve které žáci (chlapci) bydlí, množství zeleniny, kterou sní?
- Jak ovlivňuje lokalita, ve které žáci (chlapci) bydlí, frekvenci jejich sportovních aktivit?
- Jak ovlivňuje skutečnost, zda žáci (chlapci) snídají, hodnoty jejich BMI?

Další fází v kvantitativně orientovaném výzkumu je stanovení výzkumných hypotéz. Hypotézou se rozumí vědecký předpoklad, který byl vyvozen z vědecké teorie – tedy z toho, co již bylo v minulosti o dané problematice zpracováno. Hypotézy mohou taktéž vycházet z osobních zkušeností výzkumníka a jeho pozorování. Tyto teoretické poznatky nebo praktické zkušenosti výzkumníka se musí posunout dále a zjištěními z výzkumu verifikovat nebo falzifikovat. Jak uvádí Gavora (2010), hypotézy rozvíjejí lidské poznání tak, že potvrzují nebo zpochybňují určité teorie.

Věcné hypotézy,¹ které jsme stanovili pro naši práci, jsou následující:

1. Mezi lokalitou (město/vesnice), ve které žáci bydlí, a jejich konzumací zeleniny existuje vztah.
2. Mezi lokalitou (město/vesnice), ve které žáci bydlí, a dobou, kterou stráví sportováním, existuje vztah.
- 3a) Hodnoty BMI u žáků ve věku 11 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

¹ Nulové a alternativní hypotézy uvádíme až při jejich statistickém zpracování v praktické části diplomové práce.

3b) Hodnoty BMI u žáků ve věku 12 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

3c) Hodnoty BMI u žáků ve věku 13 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

3d) Hodnoty BMI u žáků ve věku 14 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

3e) Hodnoty BMI u žáků ve věku 15 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

2 TEORETICKÉ POZNATKY

2.1 Zdraví a životní styl

Následující podkapitola, která nese název *Zdraví a životní styl*, je rozdělena na dva úseky. V prvním úseku nejprve uvádíme několik definic pojmu zdraví, abychom představili různé přístupy k chápání jeho obsahu. Další úsek je věnován charakteristice životního stylu a faktorům (zejména negativním), které ho ovlivňují. Zde jsme se zaměřili především na ty faktory, které přímo souvisejí s praktickou částí diplomové práce.

2.1.1 Zdraví

Jak uvádí Machová (2009), zdraví je jednou z nejvýznamnějších kvalit života člověka zejména z toho důvodu, že je důležitým předpokladem pro realizaci životních i pracovních cílů a tužeb. Zdraví (uchování i rozvíjení) by proto mělo být prioritou nejen každého člověka, ale také celé společnosti.

Pokud bychom měli definovat pojem zdraví, *Světová zdravotnická organizace* (WHO) jej v roce 1948 charakterizovala jako „stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody a nikoliv pouze nepřítomnost nemoci či vady – proto je podoba zdraví u každého člověka relativní a jedinečná“. Tato uvedená definice byla dále různými autory rozšiřována a doplňována; často jí bylo vytýkáno, že hodnotí pouze ideální stav a nepopisuje zdraví jako proces, ale pouze jako stav. Pro porovnání můžeme uvést např. definici Křivohlavého (2001, s. 40), který popisuje zdraví jako „celkový (tělesný, psychický, sociální a duchovní) stav člověka, který mu umožňuje dosahovat optimální kvality života a není překážkou obdobnému snažení druhých lidí.“ Dále např. Holčík (2009, s. 140) zastává názor, že „chování vedoucí ke zdraví je v protikladu ke zdravotně rizikovému chování, které zdraví ohrožuje. Souhrn chování, které ovlivňuje zdraví (pozitivně i negativně), bývá obvykle označován jako životní způsob, popřípadě styl.“ Jako poslední příklad si můžeme uvést, jak definuje zdraví Kubičková (1992, s. 23): „Zdraví je vlastně stavem našeho vlastního bytí, je prožitkem našeho celkově uspokojivého života, dobrým pocitem na těle, duši i duchu, a je také ve vztazích ke světu kolem nás...“.

Ze všech výše uvedených definic je patrné, že zdraví je komplexní stav a jedinec může jeho kvalitu ovlivnit zejména svým životním stylem. Zdravotní stav je u člověka ovlivněn jak kladným, tak záporným působením nejrůznějších faktorů, které se nazývají *determinanty zdraví*. Některé determinanty jsou získané výchovou nebo genetickými dispozicemi, další jsou součástí životního prostředí (Nutbeam, 1998).

Všeobecně se tyto determinanty zdraví dělí na **vnitřní** (genetické) a **vnější** (životní styl, kvalita životního a pracovního prostředí, úroveň zdravotnické péče). Z těchto uvedených faktorů ovlivňuje nejvíce zdraví jedince životní styl, a to 50 – 70%. Máchová (2009) uvádí pro větší názornost následující Schéma 1.

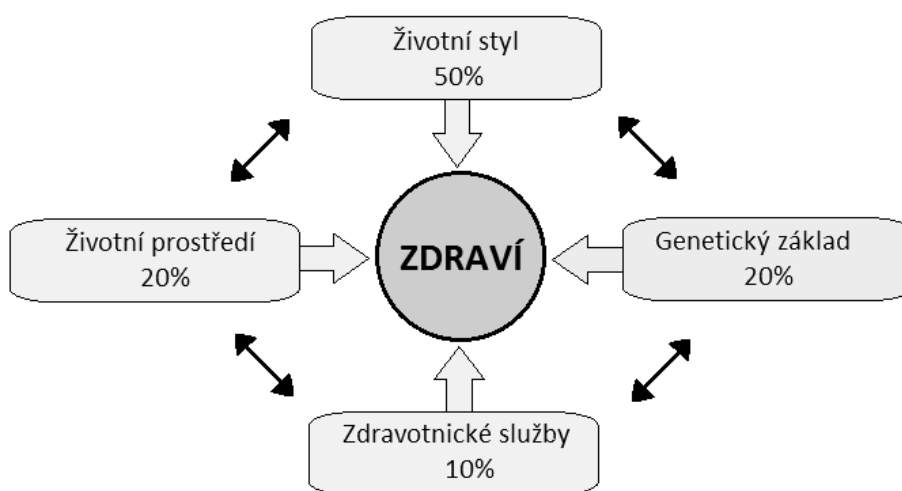


Schéma 1. Determinanty zdraví a vztahy mezi nimi

2.1.2 Životní styl

Pod spojením životní styl si můžeme představit myšlení a jednání člověka, do kterého se promítají jeho zvyklosti, dodržování pravidel, zájmy, životní hodnoty, vzdělání, věk, rasa, pohlaví a další. Nelze však říci, že by životní styl zahrnoval pouze jednotlivé krátkodobé projevy chování nebo pouhé bezprostřední reakce na konkrétní situaci, ale jedná se spíše o určité aktivity a stereotypy v delším časovém úseku.

Uvádí se (Machová a kol., 2006), že ze všech uváděných vnějších determinantů zdraví má životní styl největší vliv, a to přibližně 60 %. Odpovědnost za zdravý životní styl má nejen jedinec, ale celá společnost. „*Je nezbytné, aby výchova ke zdravému životnímu stylu a odpovědnosti za vlastní zdraví byla součástí výchovy dítěte od útlého věku v rodině i ve škole*“ (Machová a kol. 2006, s. 162).

Pokud se podíváme na faktory, které nejvíce poškozují zdraví, nejčastěji jsou jmenovány tyto (Bláha, Vignerová, 2001):

- nesprávná výživa,
- nízká pohybová aktivita
- kouření,
- nadměrná psychická zátěž,
- nadměrná konzumace alkoholu,
- zneužívání drog,
- rizikové sexuální chování.

V následující části této kapitoly se zaměříme pouze na ty z výše uvedených faktorů, kterými se následně zabýváme v praktické části diplomové práce, a sice nesprávnou výživou a nízkou pohybovou aktivitou.

Nesprávná výživa

Výživa je považována za důležitý faktor, který jednak ovlivňuje správný růst a vývoj, ale také např. školní a pracovní výkonnost. Slouží také jako prevence některých nemocí, naopak nevhodná výživa jedinci škodí. Nevhodná, nevyvážená i nedostatečná výživa a přejídání jsou závažnými riziky, která vedou ke vzniku tzv. civilizačních chorob (choroby srdce a cév, zhoubné nádory, obezity, nemoci jater a žlučníku, cukrovky, zubního kazu a další). Jako příčiny vzniku civilizačních chorob se nejčastěji uvádí tyto (Bláha, Vignerová, 2001):

- vysoký energetický příjem
- velké množství tuků, cukrů a cholesterolu,
- nadměrné solení,
- nedostatek nenasycených mastných kyselin, vlákniny, vitamínů a minerálních látek,
- nadměrná spotřeba alkoholu.

Správnými stravovacími návyky lze docílit snížení tělesné hmotnosti, hladiny cholesterolu v krvi, krevního cukru, vysokého krevního tlaku atd. Proto by se mělo dbát zejména na denní konzumaci zeleniny a ovoce (zejména v syrovém stavu), omezení

spotřeby uzenin, soli, cukru, snížení spotřeby živočišných tuků, vepřového masa a tučných masných a mléčných výrobků.

Podle Machové (2009) nevhodná skladba výživy souvisí se špatným stravovacími zvyklostmi, konzumním přístupem k životu, přejídáním se a nedostatečným zájmem o vhodnou stravu.

Nízká pohybová aktivita

Současná doba s sebou přináší mnoho technických vymožeností (počítače, mobilní telefony, televize, automobily atd.), které z lidského života odstraňují pohyb a tělesnou námahu. Pravidelný a dostatečný pohyb vede k redukci tělesné hmotnosti a prevenci obezity, podporuje činnost srdce a dýchací soustavy, navíc pohyb v kolektivu posiluje rodinné a sociální vztahy. Pohybová činnost však musí být přiměřená zejména věku, individuálním zvláštnostem jedince a také jeho zdravotnímu stavu. Důležitá je také potřeba pravidelného pohybu vypěstovaná již v dětství.

V dnešní době je navrácení pohybu do života jednou z nejaktuálnějších snah pro podporu zdraví (Kosová, 2012).

Zdravotní stav obyvatel České republiky není na příliš dobré úrovni v porovnání s dalšími Evropskými státy. Velice rozšířenými nemocemi jsou u českých obyvatel srdečně cévní choroby a nádorová onemocnění, u nichž se jejich výskyt od roku 1960 zvýšil téměř o 80 %. Narůstá také výskyt chronických onemocnění (nemoci nervové soustavy, smyslových orgánů a dýchací soustavy) u dětí předškolního a školního věku, jenž se v průběhu posledních dvaceti let zdvojnásobil.

Mezi příčiny se nejčastěji řadí (např. Slimáková, 2015) zejména nezdravý způsob života, který jsou lidé často neochotni změnit a zlepšovat tak životní prostředí. Ten má za následek jedna z vůbec nejčastějších onemocnění dnešní doby, a sice nadváhu a obezitu. Těmto onemocněním je věnována následující podkapitola diplomové práce.

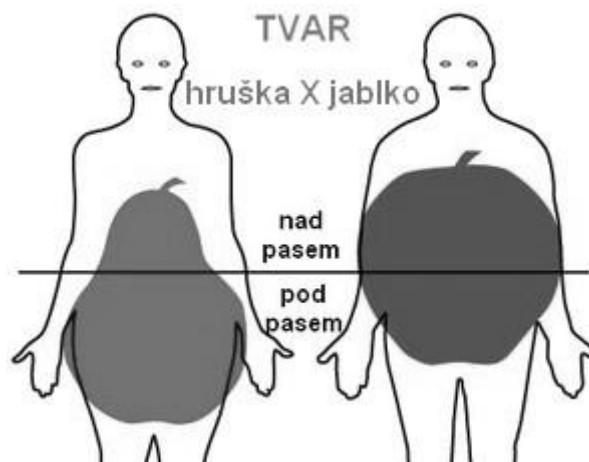
2.2 Nadváha a obezita

Počet obézních jedinců celosvětově narůstá. Podle *Světové zdravotnické organizace* (WHO) je počet obézních osob v současné době mnohem vyšší než počet osob hladovějících (Kytarová, 2014). Nadváha a obezita jsou v dnešní době jedněmi z nejčastějších onemocnění látkové přeměny. Jde o zvýšené množství tukové tkáně v organismu (Mastná, 1999). Za nadváhu označujeme u dospělých jedinců BMI od 25 do 30 a je považována za předstupeň obezity. Musíme si však uvědomit, že zdravotní rizika nastávají od hodnoty BMI 25. Již hodnoty, které překračují BMI nad 23, ovlivňují vznik cukrovky (Svačina, 2008).

Obezita a nadváha v dětství a dospívání má vliv na období dospělosti, kdy je jedinec předurčen k obezitě, kterou doprovází zdravotní komplikace, zejména pak kardiometabolické. Hlavně u chlapců je zvýšené riziko, pakliže obezita v dospívání přetrvává až do dospělosti (Pařízková, Lisá, 2007). Podle Lisé (2008) může obezita vést ke vzniku závažných metabolických onemocnění (dyslipidemie, diabetes mellitus 2. typu, arteriální hypertenze, ateroskleróza či metabolický syndrom). Nadměrná hmotnost v dětství vede k zatížení svalového a kosterního systému, a to zejména: bolesti páteře, lordóze, kyfóze, bolesti kolenních kloubů, ploché nohy, to vše může vést později k artrózám. Další komplikace spojené s nadváhou a obezitou jsou poruchy jater nebo porucha pohlavního vývoje. Zvláště u žen v dospělosti dochází k syndromu polycystických ovarií nebo hypogonadismu, u chlapců se pak může objevit gynekomastie. V dospělosti se může uplatnit zvýšené riziko některých maligních nádorů. Obezita s sebou může přinášet řadu psychických a psychosociálních problémů, zejména úzkost, tendence sociálně se izolovat, deprimovanost, vyřazení z kolektivu a výsměch a jiné (Kytarová, 2002).

2.2.1 Typy obezity

V dospělosti existují dva typy obezity, a to obezita *gynoidní*, která je častější u žen (tzv. obezita typu hrušky) a kde tuková složka převládá v dolní části těla, na hýždích a stehnech, a obezita *androidní*; ta je častější u mužů (tzv. obezita typu jablka), kterým se tuk ukládá v oblasti břicha (viz Obrázek 1).



Obrázek 1. Typy obezity (genoidní/androidní) (ŽenyproŽeny, 2010)

V dětském věku se struktura těla mění podle věku a pohlaví, zvláště pak v období prepubertálním a pubertálním, proto rozdělení obezit podle místa nashromáždění tuku není tak důležité.

Můžeme rozlišovat obezitu **primární** a **sekundární**. U dětí školního věku se lze setkat s obezitou primární, jejíž příčina je hlavně v nerovnováze mezi příjmem a výdejem energie. V dětském věku jsou vrstvy tuku rozloženy symetricky, později se podle pohlaví začne tuková tkáň lokalizace měnit. U dívek v pubertě se tuk začne ukládat v oblasti hýždí a stehen, u chlapců pak v oblasti břicha. U sekundární obezity je doprovodným příznakem jiné vnitřní onemocnění (Pařízková, Lisá, 2007).

2.2.2 Příčiny obezity

Za nadměrnou hmotnost u dětí mohou především vnější vlivy, tj. málo pohybu, konzumace energeticky bohatých potravin, špatný režim dítěte nebo genetické dispozice. Při bližším pohledu na režim dítěte zjistíme mnoho prohřešků ve stravovacích návycích. Mnoho dětí nesnídá, nesvačí a poté navštíví školní jídelnu, kde si následně přidávají přílohu, protože jsou vyhládlí (jsou např. schopni sníst 5-6 plátků knedlíků). Další možností, kterou děti často využívají, je konzumace obědů, který si koupí sami, a to např. v podobě rohlíku se šunkou, párku, hamburgeru, majonézového salátu, chipsů nebo sušenek. U těchto zmíněných vysoce kalorických jídel však dochází k tomu, že je děti rychle stráví a pak přicházejí domů ze školy hladové. Dalším nešvarem je nedostatek pohybu. Děti začaly jezdit do školy autobusem nebo autem, své osobní volno tráví před televizí nebo počítačem a polovinu dne prosedí ve škole

(Vignerová, 2001). Způsob trávení volného času u dětí je odrazem životního stylu jejich rodin. V průběhu dospívání se zájmy a aktivity volného času prohlubují, diferencují a vyhraňují - korespondují s rodinnou zkušeností nebo aby se jedinci přiblížili svým vrstevníkům (Csémy, 2005).

2.2.3 Fáze obezity

Každé onemocnění se určitým způsobem vyvíjí a můžeme tedy říci, že má své fáze. Ani obezita není výjimkou. Dle Šonky (1981) ji můžeme rozdělit na fázi **dynamickou** a fázi **stabilizace**. Jsou vždy doprovázeny změnami, a to jak v oblasti látkové, tak v oblasti hormonální výměny.

2.2.3.1 Fáze dynamická

Jedná se především o stadium vzestupu tělesné hmotnosti, jež může trvat i několik desítek let. Přírůstky hmotnosti bývají většinou nenápadné, ale konstantní. Na druhou stranu může být váhový nárůst velmi rychlý, např. 10–20 kg za 1–2 roky. Ve většině případů k této skutečnosti dochází, když se u jedince objevuje nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie, a tedy i nedostatečnou tělesnou aktivitou. Není to ale vždy pravidlem – stačí, když je vynechána fyzická aktivita, ale nejsou změněny stravovací návyky. Náhlý vzestup váhy může mít zdravotní příčiny, proto je vhodné, aby byl dotyčný pečlivě prozkoumán odborníky. Při výrazném kolísání hmotnosti dochází v těle ke změnám. Stoupá hladina inzulínu a kortizonu v krvi, zvyšuje se hladina cholesterolu a krevních tuků; to vše může vést nebo podporovat vznik zdravotních potíží, jako je cukrovka nebo ateroskleróza. Komplikace, které vznikly v této dynamické fázi, jsou přechodem na normální váhu ještě vratné (vymizí).

2.2.3.2 Fáze stabilizace

V této fázi většina jedinců dosahuje určité váhy. Přestanou se přejídat, nebo dokonce jedí méně, než lidé, kteří obezitou netrpí a přesto nehubnou. Odchyly v metabolické či hormonální sféře, které vznikly v dynamické fázi, jsou pak vratné pouze částečně (Šonka, 1981).

2.2.4 Prevence obezity

Tak jako u každého onemocnělého, i u obezity je účinnější prevence než její léčba. Můžeme konstatovat, že za to, jak dítě vypadá a zda má nadváhu či obezitu, můžou v první řadě rodiče. Proto je velmi důležité, aby se sami rodiče zajímali, jak se jejich dítě stravuje, kolik a čeho sní a jaké potraviny upřednostňuje. Pokud by zjistili nějaké nedostatky, je důležité, aby se pokusili dítěti ukázat a vysvětlit principy a význam zdravé výživy a dbá na to, aby dítě mělo dostatek tekutin během dne. Zodpovědný rodič věnuje pozornost kvalitě a hygieně výživy. Dítěti, které má nadváhu nebo obezitu, se nedoporučuje, aby navštěvovalo supermarkety s různými lákadly a restaurace s rychlým občerstvením. Je třeba u takových dětí regulovat velikost porcí a tyto děti nikdy nesmí být do jídla nuceny ani jídlem upláceny (Fořt, 2004). Při léčbě obezity je potřeba dostatek pohybu, např. plavání, jízda na kole, chůze. U chůze není nutná určitá doba, není náročná, lze ji využít vždy a všude. Při úpravě jídelníčku se musí brát v potaz fyzický a psychický vývoj dítěte a jeho výživa, především výživa a výstavba kostí, tělesné orgány - proto je důležitý také dostatečný přívod živin (Vignerová, 2001).

Rozhodujícím činitelem u dětí je matka, která určuje a ovlivňuje způsob výživy a režim dne dítěte. Kojení je nejlepší prevence proti obezitě a i tady matka rozhoduje, zda bude dítě plně kojeno nebo uměle vyživováno. Při umělé stravě se dítě snadno překrmuje, ale mnoho energie bývá přijímáno i v nápojích. Pro dětský organismus je mléko velice zdravé a nezbytné, ale na druhou stranu je výživově bohaté, proto se bere spíše jako potravina než tekutina. Opět nesmíme zapomínat na pravidelný pitný režim. Upřednostňujeme neslazené vody, a měli bychom si všimnout toho, co naše děti rády pijí a zbožňují, a to jsou přeslazené limonády a džusy. Vysoká spotřeba slazených nápojů, limonád, sladkých sirupů, to vše přispívá k nadměrné hmotnosti. Jestliže děti nemají vyvážený příjem a výdej energie, snadno se přebytečné cukry přeměňují na zásobní tuk. Již od malička by se děti měly vést ke zdravému životnímu stylu a k aktivním pohybovým aktivitám (Málková, 2002; Fořt, 2004; Kunová, 2004).

Abychom mohli posoudit, zda vývoj tělesných charakteristik dítěte odpovídá jeho věku a zda tyto parametry jsou proporční, vztahujeme rozměry tělesných znaků k referenčním údajům, které jsou k dispozici pro danou populaci (Vignerová, Bláha et al., 2007). Referenčními údaji a standardy, které slouží k posouzení vývoje tělesných charakteristik, se zabýváme v následující podkapitole.

2.3 Referenční údaje a standardy pro posouzení vývoje tělesných charakteristik

Nejčastěji používaným referenčním údajem pro posouzení proporčního vývoje tělesných charakteristik v závislosti na věku jsou tzv. *růstové (percentilové) grafy* (viz **Příloha 1**). Tělesné znaky vztahujeme k referenčním údajům, které jsou určité pro danou populaci.

Růstové grafy pro Českou republiku, stejně jako většina národních a referenčních údajů, jsou založeny na průřezových studiích. Tyto grafy v současnosti vycházejí z hodnot 5. a 6. *celostátního antropologického výzkumu dětí a mládeže* z let 1991 a 2001 (Lhotská et al., 1993, Bláha et al., 2006). Do těchto studií jsou zahrnuty i klinicky zdravé děti, pocházející z různých socioekonomických podmínek a nejrůznější formou a typem výživy (Vignerová, Bláha et al., 2007).

2.3.1 BMI a percentilové grafy

BMI (**tělesná hmotnost (kg) / tělesná výška (m²)**) je nejjednodušším a nejrozšířenějším ukazatelem, není však přesný; musíme si uvědomit, že ne všichni jedinci mají stejné množství tukové tkáně, např. siloví sportovci nebo Asiaté, kteří mají při stejném BMI více viscerálního tuku² než ostatní populace - proto je u nich zvýšené riziko vzniku diabetes mellitus (DM) a kardiovaskulárního onemocnění (KVO). Kvůli tomu se používají jiná rozmezí pro hodnocení obezity. Vzhledem k tomu, že počet obézních dětí v populaci neustále roste, doporučuje se používat percentilové grafy.

Percentilové grafy slouží pro určení percentilových hodnot, tedy antropometrických charakteristik jedinců nebo skupin. Tímto výpočtem dostáváme hodnoty tzv. empirického percentilu. Hodnota percentilu je dána pro každý věk a znamená, že určité procento dětské populace dosahuje této hodnoty nebo nižších hodnot. Například hodnota 90. percentilu BMI pro 10leté chlapce je 20 - znamená to, že 90% českých chlapců tohoto věku dosahuje hodnot BMI 20 a nižších, 10% chlapců ve věku 10 let pak dosahuje vyšších hodnot BMI než 20 (Vignerová, Bláha et al., 2007).

V percentilových grafech jsou většinou znázorněny čáry, které odpovídají hodnotám 3., 10., 25., 50., 75., 90., a 97. percentilu pro patřičný věk referenčních údajů. Padesátý percentil, tj. prostřední silná čára ve všech růstových grafech, většinou

² Viscerální tuk = tuk v břišní dutině okolo a uvnitř orgánů, který slouží k jejich ochraně

vystihuje střední hodnotu (tato hodnota zhruba odpovídá průměru) tělesného znaku v referenční populaci (Vignerová, Bláha et al., 2007)

2.3.1.1 Hodnocení nadměrné hmotnosti a obezity podle percentilových grafů

Hranice obezity nejsou jednoznačně stanoveny, podle různých autorů je za hraniční hodnotu BMI považován 90., 91., 95., nebo 97. percentil. Dle České pediatrické společnosti se hodnoty nadváhy pohybují kolo 90.-97. percentilu. Jedinci, jejichž hodnoty hmotnostně-výškového poměru nebo BMI se pohybují v rozmezí 75.-90. percentilu, jsou jedinci se zvýšenou hmotností. Hodnoty nad 90. percentilem znamenají nadměrnou hmotnost související většinou s nadměrným rozvojem tukové složky, hodnoty nad 97. percentilem znamenají jednoznačně obezitu. Hodnoty pod 25. percentilem znamenají sníženou hmotnost, pod 10. percentilem nízkou hmotnost, hodnoty pod 3. percentilem jsou již alarmující a je nutno zjistit příčinu tak nízké hmotnosti (může se jednat např. o poruchy příjmu potravy) – viz Tabulka 1.

Tabulka 1. Zařazení do percentilových pásem dle BMI (Bláha, Vignerová, 2007)

Percentilové pásmo	Hodnocení indexu tělesné hmotnosti (BMI)
do 3. percentilu	velmi nízká hmotnost (hubení)
mezi 3.–10. percentilem	nízká hmotnost
mezi 10.– 25. percentilem	štíhlí
mezi 25.–75. percentilem	normální hmotnost (proporcionální)
mezi 75.–90. percentilem	zvýšená hmotnost (robustní)
mezi 90.–97. percentilem	nadměrná hmotnost
hodnoty nad 97. percentilem	obezita

U dospívajících chlapců je nutno přihlížet k rozvoji svalové hmoty sledovaného jedince. Vyšší hodnoty BMI nemusí v těchto případech vždy jednoznačně znamenat zvyšující se podíl tukové složky. Výše uvedená kritéria neplatí pro děti v kojeneckém věku, kdy je tělesná hmotnost závislá na způsobu výživy. U dětí od narození do 5 let se doporučuje používat grafy poměru hmotnosti k tělesné výšce, u starších dětí grafy BMI (Vignerová, Bláha et al., 2007).

BMI však neodráží poměr tuku a beztukové tělesné hmoty. Pomocí antropometrických ukazatelů (měření tloušťky kožních řas a vybraných tělesných obvodů) můžeme stanovit podíl tělesného tuku na stavbě těla nebo pomocí bioelektrické

impedance (měření odporu těla při průchodu proudu s nízko-amplitudovou a vysokou frekvencí, hodnotí se tři tělesné kompartmenty (části celku) – tuk, beztuková tkáň a voda. S nadměrným hromaděním viscerálního tuku jsou spojeny metabolické komplikace.

Velmi rozšířeným nepřímým ukazatelem množství viscerálního tuku je poměr obvodu pasu a boků (WHR). Ještě vhodnějším ukazatelem je samotný obvod pasu, který lépe koreluje s výskytem onemocnění metabolických a srdečně cévních.

U dětí je velice obtížné definovat obezitu. U těch do 5 let se pro posouzení nadváhy a obezity používá zařazení do percentilového pásma grafu hmotnostně-výškového poměru. Již od 6 let je však možné děti zařadit do pásma grafu BMI.

2.4 Charakteristika žáků staršího školního věku

V období staršího školního věku, které představuje období pubescence (11 – 15 let), jež se dále dělí na fázi předpuberty (u chlapců přibližně 11-13 let) a puberty (u chlapců přibližně 13-15 let), dochází u jedinců k psychickým změnám a také změnám ve stavbě těla. Objevují se příznaky pohlavního dospívání, vyvíjí se sekundární pohlavní znaky a zrychluje se růst. Dítě roste o 12 – 15 cm za jeden rok, zvyšuje se podíl svalové hmoty a mění se poměr a délka končetin.

Pohyb napomáhá udržení optimální tělesné hmotnosti, snižuje podíl tuku a v neposlední řadě působí jako pomocník proti napětí a stresu (Pastucha a kol., 2011). Kučera a kol. (2011) uvádějí, že děti staršího školního věku si zatím v plné míře neuvědomují, že pravidelné cvičení a přirozený pohyb doplněný přiměřeným příjmem energie je důležitý preventivní (i léčebný) prostředek většiny civilizačních chorob. Děti staršího školního věku by dle Kučery (tamtéž) měly aktivně sportovat, a to denně po dobu alespoň 30 minut. V tomto období také dochází k poklesu koordinačních schopností (prostorové vnímání, rovnováha, rytmus atd.) především z důvodu rychlého růstu jedince (Neuman, Pfutzner, & Hottenrott, 2005).

Jak jsme již uvedli výše, důležitým faktorem ovlivňujícím správný vývoj a růst (nejen žáků staršího školního věku), ale i např. školní výkonnost, je výživa. V následující podkapitole se právě problematice výživy budeme věnovat blíže.

2.5 Výživa

Výživa zaručuje organismu příjem energie. U dětí a mladistvých hraje správná výživa roli v jejich tělesném růstu s přiměřeným nárůstem tělesné hmotnosti a tělesné výšky. Správná výživa musí zajišťovat příjem energie, který odpovídá i jejímu výdeji. Při přijímání energeticky bohatých potravin, které nestačíme vydat, se v těle ukládá zásobní tuk. Lidé, již mají sedavé zaměstnání, nebo vykonávají lehkou svalovou činnost, mají menší energetické nároky než ti, kteří těžce fyzicky pracují. U dětí, v období dospívání, v těhotenství nebo třeba u kojení jedinci vyžadují stravu, která je energeticky bohatá, rozmanitá a vyvážená. Je důležitý přísun vitamínů, minerálů a příjem vody. Při nesprávných stravovacích návycích (např. přejídání, vynechávání jídel, spěchu při konzumaci jídla, nedodržování pitného režimu, špatné skladbě jídelníčku apod.) dochází k oslabení imunitního systému, zvýšenému riziku nádorových či kardiovaskulárních onemocnění.

Zdroje energie, které jsou potřebné pro náš život a naši práci, jsou sacharidy, tuky a bílkoviny, jinak nazývané živiny. Důležitý je příjem vitamínů, nerostných látek a vody a také poměr, ve kterém se tyto složky přijímají.

2.5.1 Výživová doporučení

Jídelní zvyklosti a změny ve výživě by měly být přizpůsobeny věku, etniku a možnostem jedince. Pokud se rodiče zajímají o redukci hmotnosti dítěte, zvyšuje se jeho úspěšnost. Je nutné, aby byl omezen přísun potravin s vysokým obsahem tuků, cukrů, sladké nápoje a upřednostňovala se konzumace ovoce a zeleniny. Je důležité podněcovat děti, aby se stravovaly doma společně s rodiči a vynechávaly stánky s rychlým občerstvením (tzv. „fastfoody“) na ulicích, jídla na kulturních a společenských akcích. Rovněž společné obědy a večeře dopomáhají ke snížení množství jídla snědeného mimo domov. K neřízené konzumaci jídla dochází při sledování televize či při práci s počítačem; tomu všemu by se rodiče měli snažit předcházet.

Důležitý je režim stravy během dne, který by měl obsahovat tři hlavní jídla a dvě svačiny, přičemž základem by měla být snídaně a měla by být zvýšena konzumace zeleniny a ovoce, nízkotučných mléčných výrobků a také pitný režim. Cereálie na snídani zajišťují z hlediska výživy vyváženou stravu a umožňují vyvolat pocit sytosti.

Čerstvé ovoce by mělo mít přednost před kompotovaným a konzervovaným. Také vynechávání- nebo snížení slazeným nápojů a džusů vede ke snížení energetického příjmu. Američtí pediatři doporučují pro děti od 1–6 let maximálně 180 ml džusu za den a pro věkovou skupinu 7–18 let maximálně 350 ml džusu za den. Kromě rodinného stravování by i strava ve škole měla být nutričně vyvážená.

Základní pravidla jídelníčku dle Hainera (2011):

1. Pět až šest porcí vyvážené, pestré a chutné stravy – při snižování stravy se nesmí hladovět, nevynechávat snídani a nejíst v noci.
2. Omezení příjmu tuků – upřednostňovat libové maso a ryby, nízkotučné mléčné výrobky a rostlinné tuky před živočišnými.
3. Alespoň jednou týdně mít na jídelníčku luštěniny.
4. Konzumovat větší množství zeleniny (až 500g/den) a ovoce (až 250g/den).
5. Preferovat celozrnné pečivo.
6. Omezovat sladkosti – upřednostňovat kvalitní hořkou čokoládu a dezerty z nízkotučného tvarohu.
7. Dodržovat pitný režim – alespoň dva litry pitné vody, sodovky, minerální vody za den, vynechat sladké nápoje a džusy.
8. Příprava jídel bez přidaného tuku a zahuštěné moukou – tedy vaření, grilování, dušení, vynechat jídla smažená.

Odborníky na oblast výživy byla sestavena tzv. potravinová pyramida (viz **Příloha 2**), která slouží jako jednoduchá pomůcka na výživová doporučení. Potravinová pyramida je přehledné grafické schéma, které vysvětluje, jak, co a v jaké míře by měly být konzumovány určité potraviny. Je rozdělená na čtyři patra a má šest potravinových skupin. Její výhodou je to, že u každé skupiny je napsán doporučený denní počet porcí. Jednotlivé skupiny potravin se poté vrší na sebe v takovém pořadí, aby potraviny, které by se měly konzumovat nejčastěji, tvořily základnu pyramidy. Do následujících pater se řadí potraviny, které by se měly konzumovat v menší míře a na vrcholu pyramidy stojí potraviny, které by měly být omezeny na minimum.

2.5.2 Pitný režim

Lidský organismus musí mít vyrovnanou vodní bilanci. Průměrně vyloučí asi 2,5 litrů denně kůží, dýcháním, močí a stolicí. Aby nedošlo k dehydrataci, musí přijímat dostatek tekutin. Tělo si dokáže vytvořit asi třetinu „nové“ vody metabolickou činností. V potravě přijmeme asi 900 ml, což je pro tělo málo, to znamená, že zbytek musíme dodat přímo do těla ve formě tekutin.

Při nedostatku tekutin dochází k dehydrataci, následně pak k oběhovému selhání a šoku. Dlouhodobý nedostatek tekutin může mít vážná zdravotní rizika, od bolesti hlavy či zácpy až k poruchám ledvin a vzniku ledvinových kamenů (Státní zdravotní ústav, 2015).

Pitný režim tvoří důležitou součást zdravého stravování u dětí i dospělých. Pro dospělého člověka se doporučuje vypít 2,5-3 litry tekutin denně, u dětí se pitný režim odvíjí od jejich hmotnosti. Dostatek tekutin zajišťuje v těle správnou funkci ledvin, odplavuje nebezpečné škodliviny z těla, tedy je důležitý pro správnou látkovou výměnu. Díky tomu zvyšuje výkonnost dětského organismu. Nedostatek tekutin ovlivňuje dítě po duševní a psychické stránce, což může mít vliv na soustředění se ve školní výuce. Nejvhodnější je pro děti a dospělé čistá voda, v menší míře minerální vody nebo ovocné a zeleninové šťávy obohacené o vitamín C. Naprosto nevhodné jsou kolové nápoje, energetické nápoje, přeslazené limonády nebo nadměrné množství sycených vod s vysokým obsahem minerálů (Lisá, 2007; Kunová, 2004).

Názory na to, kolik tekutin by děti staršího školního věku měly denně vypít, jsou různé. Někteří autoři doporučují určité množství na kilogram tělesné hmotnosti, jiní udávají přesná čísla v litrech za den. V **Příloze 3** prezentujeme vybrané autory a jejich názory na množství vypitých tekutin žáků staršího školního věku. Téměř všichni autoři se shodují v tom, že nejlepší k pití je obyčejná čistá voda. Zároveň však dodávají, že přesné množství, které člověk zkonsumuje, je individuální. Vše závisí na velikosti těla, podnebí, teplotě, vlhkosti, nadmořské výšce a míře tělesné aktivity. Dokonce se uvádí, že množství zkonsumované vody ovlivňuje i mentální aktivita, stres a faktory související s životním prostředím (Meyerowitz, 2005). Kukačka (2009) zastává názor, že doporučení k pití 3–4 litrů a více denně jsou nereálná a jedná se o vliv lobbistů firem na výrobu minerálních vod. Škorpil (2003) dále dodává, že je důležité použití správného nápoje ve správném množství, ve správném složení a ve správný čas.

2.5.3 Výživa dětí staršího školního věku

Kolem 12. roku se děti nacházejí v tzv. období růstového skoku, což má za následek větší potřebu jídla než dříve. Větší potřeba jídla se obvykle objevuje i u dětí, které sportují. Výživa v tomto věku musí pokrývat zvýšené nároky organismu a musí zabezpečovat všechny důležité živiny. Problematickým se dlouhodobě ukazuje nedostatečný přísun železa; rozvoj kostry vyžaduje také přísun vápníku, hořčíku a fosforu. Zejména ve starším školním věku se často objevuje nutriční nerovnováha, která bývá odrazem výživových zvyklostí v rodině a rovněž vlastních návyků. Zdravá výživa může být také ohrožena zvýšenou emoční labilitou a emočními stresy (Svačina, 2008).

Svačina (tamtéž) dále dodává, že školní stravování už v tomto věku není takovou samozřejmostí, jak tomu bylo v mladším školním věku. Žáci si nakupují potraviny dle vlastního výběru, což má často za následek absenci teplého jídla během dne; zastoupení zeleniny a ovoce, luštěnin, obilovin, neslazených vod atd., mnohdy zcela chybí.

2.6 Somatický vývoj chlapců staršího školního věku

V následující kapitole se zaměříme na problematiku somatického vývoje chlapců staršího školního věku (vzhledem k zaměření diplomové práce se na tomto místě nebudeme zabývat somatickým vývojem dívek).

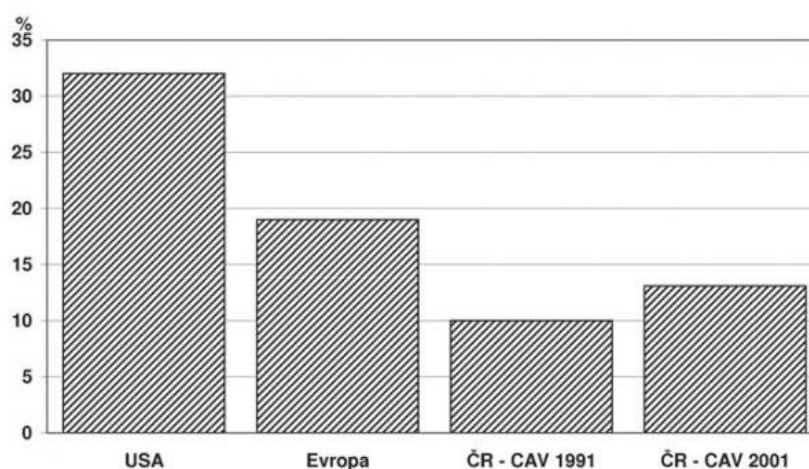
Společně se změnami tělesné výšky u dětí a dospívajících se odehrávají změny také v dynamice vývoje jedinců, a to zejména v období puberty. Dochází k urychlování vývojových fází, což dokládá postupný posun období nástupu zrychleného pubertálního růstu (tzv. růstové akcelerace) a také pohlavního dozrávání do nižších věkových kategorií.

Dle Vignerové (2010) začínalo v roce 1951 u chlapců období růstové akcelerace v průměru okolo 11 let; v současné době je to kolem 9. roku. Za posledních 200 let se tzv. vrchol růstové akcelerace neboli období nejrychlejšího růstu posunul u chlapců z věku 16,2 na 12,9 let.

V souvislosti s posunem období rychlého růstu do nižších věkových kategorií došlo k posunu pohlavního dozrávání, což se u chlapců projevuje zejména u hlasové mutace. V roce 1991 byl střední věk mutace u chlapců 14,5 roku, o deset let později (v roce 2001), došlo k posunu na 13,8 roku.

Posun nastal také v ukončení tělesného růstu. Přibližně před sto lety byl tělesný růst chlapců ukončen mezi 21. a 22. rokem, v současné době je to kolem 18. roku života.

Jak již bylo několikrát uvedeno výše, obezita se stala jedním z nejzávažnějších onemocnění současné doby a její výskyt prudce stoupá. Je dáván do souvislosti s některými faktory životního stylu (viz výše). Počet dětí v České republice s nadváhou a obezitou je prozatím nižší v porovnání s dalšími evropskými zeměmi a ve srovnání s USA, nicméně je třeba podotknout, že stoupající trend je nepochybný (viz Obrázek 3 – srov. roky 1991 a 2001).



Obrázek 3. Prevalence nadváhy a obezity (ČR, Evropa, USA) v letech 1990 – 2001 ve věku 5–17 let (chlapci a dívky) (Vignerová et al., 2006)

2.7 Současný stav zkoumané problematiky

Závěrečná podkapitola teoretické části diplomové práce, která tvoří plynulý přechod k praktické části práce, je věnována současnému stavu zkoumané problematiky. Je rozdělena do tří úseků, přičemž první úsek je věnován životnímu stylu a výživovým návykům současných dětí a dospívajících, druhý úsek charakterizuje nejrozšířenější projekty a programy pro podporu zdraví, třetí úsek se pak zabývá aktuálními problematickými oblastmi z okruhu životního stylu, z nichž pak vychází naše výzkumné hypotézy.

2.7.1 Životní styl a výživové návyky současných dětí a dospívajících

Zvyšující se počet jedinců s nadměrnou hmotností a obezitou ve všech vyspělých zemích vedl ke snaze porovnat tuto situaci v jednotlivých státech. Objevil se pokus o společný projekt v rámci *Evropské skupiny pro dětskou obezitu* (European Childhood Obesity Group), který měl za cíl realizovat studii výskytu obezity u školních dětí celkem ve čtrnácti evropských státech (Lehingue, 1999). Projekt nebyl vzhledem k nedostatku finančních prostředků uskutečněn v plánovaném rozsahu, nicméně byl proveden v České republice.

Zde bylo vybráno 38 škol z celé České republiky. Na těchto školách bylo u žáků provedeno antropometrické vyšetření základních tělesných charakteristik (tělesná výška, tělesná hmotnost, obvod břicha a boků a tloušťka kožních řas) dětí od 7,00 do 10,99 let. Součástí studie byl také dotazník pro děti a rodiče, jenž zjišťoval charakteristiky životního stylu, stravovací návyky dětí, tělesnou výšku, hmotnost a zaměstnání rodičů atd. Celkem se výzkumu zúčastnilo 1688 chlapců a 1657 dívek (Vignerová a kol., 1998).

Jako kritérium pro stanovení byl použit tzv. Body Mass Index (BMI, v kg/m²), a to především z důvodu jeho jednoduchosti a přesnosti měření požadovaných tělesných charakteristik. Pro stanovení nadměrné hmotnosti a obezity byly použity referenční hodnoty BMI pro českou populaci z roku 1991, a to hodnoty 90. a 97. percentilu, pro kritérium nízké hmotnosti byly použity hodnoty 10. a 3. percentilu. Respondenti byli podle hodnot BMI rozděleni do tří kategorií – pod 10. percentilem BMI (dětí s nízkou hmotností a hubení), 10. – 90. percentil BMI (normální) a nad 90. percentilem (dětí s nadměrnou hmotností a obézní). Následně byly pomocí porovnání těchto skupin zjišťovány rozdíly ve stravovacích návycích, frekvenci jídla během dne a dalších charakteristikách životního stylu. Dále byly rozdíly zkoumány z hlediska lokality (město/venkov) a také v závislosti na vzdělání rodičů (Vignerová a kol., tamtéž).

V porovnání s *V. celostátním antropologickým výzkumem* (dále CAV) z roku 1991 byla zjištěna vyšší průměrná výška a hmotnost u obou pohlaví, ale pouze u dětí ve věku sedm a osm let. Dále byly zjištěny statisticky významně vyšší hodnoty tzv. *WHR indexu* (poměr obvodu pasu a boků), což může být důsledek nižší pohybové aktivity dětí. Podíl chlapců s nadměrnou hmotností se v porovnání s výsledky CAV 1991 zvýšil na 13,1 % oproti očekávaným 10,0 % (u dívek na 11,9 %). Podíl chlapců s nízkou hmotností poklesl u chlapců z očekávaných 10,0 % na 9,2 % (u dívek na 8,4 %). Podíl

hubených (pod 3. percentilem BMI) zůstal u chlapců stejný, tzn. 3 % (u dívek klesly hodnoty na 2,2 %). Dle Brantleyho a kol. (2005) zde významnou roli hrají (kromě genetických faktorů) vlivy životního režimu – výživy a tělesné aktivity.

Výsledky výzkumu odpovídají trendu zvyšujícího se podílu dětí s nadměrnou hmotností (resp. obézních) ve vyspělých zemích. Dochází zejména k nárůstu počtu dětí s BMI přesahujícím 97. percentil referenčních údajů z roku 1991. Dle analýzy *V. celostátního antropologického výzkumu* (Vignerová a kol., 2001) je třeba předpokládat, že trendy, které se objevují ve vyspělých zemích, lze později očekávat i v české populaci.

2.7.2 Projekty a programy pro podporu zdraví

V následující části diplomové práce se zaměříme na jednotlivé projekty a programy, jejichž účelem je podpora zdravého životního stylu žáků základních škol. Přestože se ve výzkumné části diplomové práce těmito programy a projekty nezabýváme, považovali jsme za zajímavé a přínosné v diplomové práci uvést jejich přehled.

Nejprve zmíníme nejznámější programy a projekty uskutečněné v České republice, dále vybrané zahraniční projekty (zejména projekty v USA, kde jich je realizováno nejvíce), které jsme shledali zajímavými a blízce souvisejícími s tématem diplomové práce, a také některé rozšířené mezinárodní projekty.

2.7.2.1 Projekty a programy pro podporu zdraví v České republice³

Škola podporující zdraví

Projekt, známý rovněž pod názvem *Zdravá škola*, patří od roku 1989 k nejúspěšnějším realizovaným projektům podporujícím zdraví v ČR. Je pod záštitou *Státního zdravotního ústavu* a vychází z definice zdraví podle *Světové zdravotnické organizace* (1948): „zdraví je stav fyzické, psychické, sociální a estetické pohody“ (viz výše). Do projektu jsou zapojeny jak školy mateřské, tak základní, které se snaží, aby byla podpora zdraví obsažena v co největším počtu školních aktivit. Machová (2009) definuje čtyři cíle projektu:

³ Kromě uvedených projektů existují v ČR projekty a programy další, např. *Hravě žij zdravě*, *Biopotraviny do škol*, *Zrcadlo výživy*, *Škola plná zdraví*, *Happy snack*, *Putování za zdravým jídlem*, *Pyramidáček*, *Zdravá výživa do škol*, *Zdravá strava do škol* a mnoho dalších.

- Zaměření zejména na zdravý životní styl pedagogů, rodičů a dalších dospělých, kteří jsou pro děti autoritami.
- Zlepšení vztahů ve škole, vytváření pozitivní atmosféry, sociální vazby.
- Spolupráce s rodiči, případně městem nebo obcí, kde se škola nachází.
- Používání takových vyučovacích metod, které vedou ke zdravému vývoji dítěte.

Školy, které podporují zdraví, jsou postaveny na třech pilířích: *pohoda prostředí, zdravé učení a otevřené partnerství* (Machová, 2009).

Zdraví 21

Tento program, s celým názvem *Zdraví pro všechny v 21. století*, je v účinnosti od roku 1999, rok předtím byl schválen členskými státy *Světové zdravotnické organizace* (WHO). Navazuje na program z roku 2000 – *Zdraví pro všechny do roku 2000*. Hlavním cílem projektu je zlepšení zdravotního stavu obyvatel evropských států. Je založen na pěti principech – *spravedlnost, solidarita, trvalá udržitelnost, vlastní účast a etická volba*, přičemž jako hlavní princip je považována *spravedlnost*, která je s dalšími principy pevně provázána (více Machová, 2009).

V České republice byl tento program schválen v roce 2002 jako *Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století* (Mužiková, 2006).

Zdraví 2020

V roce 2012 byl schválen tzv. *Program 2020* (celým názvem *Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí*) a plynule navazuje na program *Zdraví 21* (viz výše). Vládou ČR byl program podpořen v lednu 2014. Hlavním úkolem tohoto programu je zejména prevence před nemocemi a ochrana a podpora zdraví, která by v důsledku měla vést k celkovému zlepšení zdravotního stavu populace. Cíle programu navazují na cíle programu *Zdraví 21* (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2014).

Zdravá pětka

Od roku 2004 existuje projekt, který se zaměřuje na to, aby se děti snažily konzumovat ovoce a zeleninu pětikrát denně. Projekt vznikl zejména z důvodu

výrazného zvýšení počtu obézních dětí (v mateřských i základních školách). Projekt žákům poskytuje pracovní sešity a pedagogům pomůcky, jež mohou využít zejména při hrách, ve kterých hraje hlavní roli ovoce a zelenina (Režná in Kachlík, Mužík, 2009).

2.7.2.2 Projekty a programy pro podporu zdraví v zahraničí⁴

Let's GO! (Pojďme na to!)⁵

Tento velmi uznávaný americký projekt je zaměřen na prevenci obezity u dětí od narození do 18 let. Cílem projektu je zvýšit u dětí fyzickou aktivitu a naučit je správným stravovacím návykům. Celý projekt, který je složen z několika částí, provází číslo **5210**, přičemž každá číslice v sobě skrývá doporučení k úpravě životního stylu: číslo 5 označuje minimální denní počet porcí ovoce a zeleniny, číslo 2 znamená maximální počet hodin strávených u počítače nebo televize, 1 značí minimální počet hodin, které by dítě mělo denně strávit fyzickou aktivitou, a 0 znamená množství jednoduchých cukrů, které by děti měly přijmout v nápojích. Jednotlivé potraviny jsou prezentovány pomocí výživových pyramid, výživových talířů a semaforu.

Lektoři projektu proškolují ředitele, zaměstnance, inspektory atd. a pomáhají jim začlenit projekt do škol. Poskytují všem pracovníkům nástroje, které je možné využít ve výuce, technickou pomoc i online zdroje.

National School Lunch Programme (NSLP)

Cílem programu je poskytnout žákům každý den jeden nutričně vyvážený oběd, který je co nejméně nákladný. Do programu se může zapojit jakákoliv instituce; ta však musí dodržovat vládní nařízení, a tím je zajištění nutričně vyvážených obědů, jež jsou žákům dodávány zdarma nebo se slevou (více např. *National School Lunch Programme*, 2013). Na podobných principech pak funguje také **School Breakfast Programme**, jehož cílem je žákům poskytnout nutričně vyváženou snídani. Program funguje od roku 1975 (více *School Breakfast Programme*, 2013).

⁴ Kromě uvedených projektů existují v USA projekty a programy další, např. *Healthy Eating Made Easier*, *Project Lean – Leaders Encouraging Activity and Nutrition*, *Food & Fun After School*, *Special Milk Programme*, *Let's move*, *Healthy Food for All*, *Mission Nutrition* a mnoho dalších.

⁵ Jedná se o volný překlad autorky diplomové práce.

Fresh Fruit and Vegetable Programme

Hlavním cílem tohoto programu je vylepšit jídelníčky dětí, naučit je správným stravovacím návykům, zvýšit rozmanitost a spotřebu zeleniny a ovoce a také jim tyto produkty zpřístupnit. Čerstvé ovoce a zelenina jsou žákům poskytnuty zdarma (více Fresh Fruit and Vegetable Programme, 2013).

2.7.2.3 Mezinárodní projekty a programy pro podporu zdraví⁶

School Fruit Scheme

Jedná se o evropský projekt, do něhož je zapojeno celkem 24 států Evropské unie (dále EU), přičemž každý z těchto států má nastaveny jiné podmínky. V České republice (dále ČR) je tento projekt nazýván *Ovoce do škol*, je orientován na žáky 1. stupně ZŠ a probíhá již pět let. Jeho cílem je zvýšení konzumace ovoce a zeleniny, podpora správných stravovacích návyků a zlepšení zdravotního stavu dětí.

Každý stát má za úkol vypracovat své strategie včetně informačních a výchovných iniciativ. Spolufinancování zajišťuje EU, zbytek doplácí státy nebo soukromé subjekty. V ČR dostávají žáci ovoce a zeleninu zcela zdarma (více *Ovoce a zelenina do škol*, 2010).

The School Milk Programme

Projekt je zaměřen na děti od mateřských škol po střední školy ve 27 státech EU. V České republice je tento projekt znám pod názvem *Mléko do škol*. Cílem je podpořit děti v konzumaci mléka a mléčných výrobků, což má pozitivní dopad v boji proti osteoporóze.

Členské státy EU mají právo si program upravit dle vlastních požadavků, možností a potřeb. V ČR mají žáci jednou denně nárok na jeden dotovaný mléčný výrobek. Na chod projektu přispívá EU, zbytek hradí stát, rodiče případně sponzoři (více *Energie z mléka!*, 2013).

Health Promoting School

Projekt, v České republice znám pod názvem *Škola podporující zdraví*, si klade za cíl vybudovat širokou síť spolupracujících škol, které budou pro své žáky budovat

⁶ Kromě uvedených projektů existují další mezinárodní projekty a programy, např. *Nutrition-Friendly School Initiative*, *Fresh Initiative* atd.

vyvážené školní prostředí, a tím rozvíjet životní kompetence žáků. Základními principy jsou pohoda prostředí, zdravé učení a otevřené partnerství (více Program Škola podporující zdraví, 2015).

Z rozsáhlého výzkumu s názvem *Tělesná charakteristika a životní styl českých dětí* (Kovářová a kol., 2001) vyplynulo, že podíl dětí s nadměrnou hmotností v jednotlivých lokalitách jednoznačně souvisí s velikostí těchto lokalit. Mnohem větší rozdíly mezi těmito skupinami dětí se však objevily v charakteristikách životního stylu. Ukázalo se, že městské děti častěji chodí do školy pěšky, provozují sport ve sportovním klubu a provozují více sportů, ale na druhé straně tyto děti tráví více času u počítače. Děti na vesnicích zase častěji sledují televizi než městské děti. Na otázku provozování sportu z hlediska individuálního nebo kolektivního sportování odpovědělo 37 % městských a 20 % vesnických dětí, že sportuje kolektivně (ve sportovních klubech). Na otázku, zda respondenti navštěvují školní jídelnu, jich odpovědělo kladně 91 % městských žáků a 70 % vesnických žáků.

Velmi výrazně se lišily odpovědi na otázky, které se týkaly stravovacích návyků: městské děti uvedly, že často odmítají ryby, sladkosti, moučníky a sladké nápoje v porovnání s vesnickými dětmi. U vesnických dětí byla prokázána vyšší konzumaci mléčných výrobků, ovoce, zeleniny, ale také sladkostí a sladkých nápojů.

2.7.3 Vybraná aktuální témata z oblasti životního stylu jako východiska výzkumných hypotéz

V následující části diplomové práce uvádíme vybrané teoretické podklady z oblasti životního stylu žáků k výzkumným hypotézám, které ověřujeme v praktické části diplomové práce.

2.7.3.1 Vliv lokality na stravovací návyky dětí se zaměřením na konzumaci zeleniny

Jak jsme již uvedli v teoretické části diplomové práce (např. v podkapitole **Výživa**), ovoce, a zejména zelenina představují důležité složky zdravé a vyvážené stravy, ať už v rámci hlavního jídla či lehkého občerstvení. Zásobují nás vitamíny, minerály a vlákninou, poskytují i energii (hlavně ve formě cukrů) a obsahují ještě další doplňkové látky. Ty jsou často nazývány jako fytochemické či sekundární rostlinné

látky a mohou být prospěšné našemu zdraví. Vysoká spotřeba ovoce a zeleniny je spojena s nižším rizikem chronických chorob. Přesto však dle WHO (2004) u dětí a dospívajících přetrvává nízký příjem zeleniny a ovoce, děti nemají dostatek pohybu a nedosahují potřebný energetický výdej.

Všeobecně se předpokládá, že na vesnicích by mohla být konzumace zeleniny a ovoce mnohem větší než ve městě, a to zejména díky vlastní produkci. Toto tvrzení dokládá např. Klesnil (2010). Naopak např. Babinská (2013) ze *Sdružení pro zdraví a výživu* tvrdí, že stravovací návyky na venkově se nemění tak rychle, jako ve městě, převládá zde více tradiční kuchyně, s vyšším zastoupením méně vhodných živočišných tuků a konzumace ovoce a zeleniny není statisticky významně větší než ve městech.

V praktické části naší diplomové práce jsme si na základě výše uvedených teoretických poznatků stanovili hypotézu č. 1, pomocí které se pokusíme zjistit, zda má lokalita, ve které žáci žijí, vliv na množství zeleniny, které sní.

2.7.3.2 Vliv lokality na životní styl dětí z hlediska trávení volného času sportováním

Jak uvádí Vasmanská (2011), život na vesnici do určité míry omezuje trávení volného času a také nabídka volnočasových aktivit je na vesnici limitovaná a často neodpovídá potřebám současné dospívající populace. Děti a dospívající musí často kvůli možnostem aktivního sportování dojíždět do měst. Na druhou stranu, Kandert (2004) říká, že vesnice nabízí vhodné prostředí pro relaxaci a také některé druhy sportů jako turistika, cyklistika apod. Přestože však v řadě vesnic fungují sportovní kroužky a ve většině z nich lze nalézt fotbalová hřiště, která je možné využít pro různé míčové hry atd., vzhledem k tomu, že děti jsou na vesnici stále v přírodě, nabízí se jim mnohem více jiných možností, jak trávit volný čas, než sportováním (Němec a kol., 2002). Machová (2009) dále uvádí, že města nejsou tak blízko přírodě jako vesnice, což má za následek např. nedostatek zeleně pro delší procházky. Přestože města nabízí mnohá sportovní centra, haly, aquaparky atd., pro mnoho dětí a dospívajících jsou z finančního hlediska těžko dostupné. Této skutečnosti příliš nepřispívají ani mnozí rodiče, kteří, pokud nedovázejí své děti do různých kroužků a sportovních klubů, pro své děti preferují bezpečí domova před jejich nekontrolovaným pohybem venku.

Machová (tamtéž) došla rovněž k zajímavému zjištění, a sice že technický pokrok a bydlení ve výškových domech na sídlištích změnilo životní styl obyvatel ve

městech. Děti, dospívající (i dospělí) začali vést sedavý způsob života. Sedí ve škole, při cestě do školy a ze školy v dopravních prostředcích, nechodí ani po schodech, protože jezdí výtahy a eskalátory. Po škole opět sedí u televize nebo u počítače, protože se jim nechce z vyšších pater na procházku. Ačkoliv jsou v současné době mnohé rozdíly vlivem rozpínající se infrastruktury stírány a pomocí automobilů se i děti z vesnic mohou účastnit volnočasových aktivit mimo bydliště, bude zajímavé, zda nám stanovená hypotéza č. 2 v praktické části diplomové práce prokáže vliv lokality na dobu, kterou žáci tráví sportováním.

2.7.3.3 Vliv pravidelné snídaně na hodnotu BMI dětí a dospívajících

Kvalitní stravovací návyky jsou důležité pro všechny aspekty našeho zdraví, obzvláště pro děti, které se stále vyvíjejí. Naše tělo používá výživné látky jako palivo pro všechny tělesné funkce. Nedostatek kvalitní stravy nás může negativně ovlivnit, a to včetně zdravé funkce mozku. Nedostatečné fungování mozku ovlivňuje děti v mnoha směrech, včetně špatného výkonu ve škole. Přestože výzkumy stále probíhají a zatím neexistuje definitivní odpověď, jak se nejlépe stravovat a jaké přesné následky má strava chudá na výživné látky, máme mnoho informací a doporučení.

Jedním z tradičních doporučení je nevynechávat snídani. Snídaně se všeobecně považuje za nejdůležitější jídlo dne a mnohé výzkumy potvrzují (např. Sjöberg et al., 2003; Saviege et al., 2007; Timlin, 2008), že je tomu skutečně tak (alespoň co se týká dětské populace). Z vyhodnocení celkem šestnácti evropských studií zahrnujících téměř 59 000 respondentů (WHO 2010) vyplynulo, že děti, které pravidelně snídají, mají nižší riziko obezity a také nižší BMI – tyto děti mají tedy tendenci k tomu být štíhlejší a udržovat si zdravou tělesnou hmotnost. V porovnání s dětmi, které snídani vynechávají, ti, kteří snídají, mají také větší příjem vitamínů, minerálů a vlákniny. Pokud se podíváme na tradiční složení snídaně, důvody jsou zřejmé – mléčné produkty, cereálie, pečivo, džusy, vajíčka atd. (Rampersaud, 2005). Kromě toho, děti, které snídají, vykazují mnoho pozitivních stravovacích návyků, včetně většího přísunu ovoce a zeleniny, a také vyšší fyzickou aktivitu (Mullan, 2010). To všechno jsou poměrně významné důvody, proč naučit děti snídat. Ke stejným závěrům došli např. Hoyland, Dye a Lawton (2009). Děti a dospívající nejčastěji snídají doma se svou rodinou, takže rodiče musí být ti, kteří by měli jít svým dětem dobrým příkladem a sami by neměli snídani vynechávat.

Důkaz, že snídaně přináší mnoho pozitivních dopadů, vedl v zahraničí ke vzniku tzv. „snídaňových iniciativ“, jako byly např. snídaňové kluby ve Velké Británii, které dětem nabízely kromě výživových benefitů také sociální interakci. Umožnily klidný začátek dne a bylo dokonce zjištěno, že pomohly u dětí zlepšit dochvilnost, chování a docházku, což jsou všechno faktory, které mají pozitivní dopad na školní prospěch a proces učení. V roce 2008 spustila Evropská komise kampaň „*Snídaně je nejlepší*“, a to z důvodu propagace snídaně mezi dětmi (v současné době 10-30 % evropských dětí vynechává snídání).

Na druhé straně existují i další nedávné výzkumy, které naopak došly k závěru, že vynechávání snídaně nemusí být zcela nezdravé a nemusí být považováno jako špatný dietologický krok. S tímto tvrzením přišli výzkumníci z Cornell University v New Yorku (Brown, 2013), kteří v protikladu s jinými výzkumy zjistili, že ani snídaně, ani druh snídaně neměly žádný vliv na příjem kalorií během oběda. Je však nutné podotknout, že tento výzkum měl jeden zásadní nedostatek, a to pouze dvacet pět zkoumaných osob, což je příliš malý vzorek na to, aby mohly být výsledky tohoto výzkumu platné pro většinovou populaci.

Výzkum autorů Berkeyho, Rocketta, Gillmanna a kol. (2003), si stanovil za cíl zjistit, zda vynechávání snídaně ovlivňuje nárůst obezity u dětí. Tento výzkum pomocí dotazníku zjišťoval, k jakým změnám v BMI v průběhu tří jednoletých period dochází u více než 14 000 amerických žáků od 9 do 14 let, kteří v dotazníku uváděli svou frekvenci snídání. Došli k závěru, že děti, které uvedly, že nesnídají, měly nižší energetický příjem než ty, které snídají každý den. Děti, které byly fyzicky aktivnější, uváděly vyšší kalorický příjem, stejný jako ty, které uvedly, že tráví čas sledováním televize a hraním videoher. Zároveň se také potvrdilo, že vynechávání snídaně vede k nadváze.

V praktické části naší diplomové práce jsme si na základě výše uvedených teoretických poznatků stanovili hypotézu č. 3, pomocí které se pokusíme zjistit, zda má pravidelné snídání u žáků vliv na hodnotu BMI (a to zvlášť u každé věkové skupiny žáků 2. stupně ZŠ).

3 METODIKA DIPLOMOVÉ PRÁCE

V praktické části diplomové práce se zaměříme na charakteristiku provedeného výzkumu. Základními teoretickými vstupy pro náš výzkum jsou odborné publikace M. Chrásky (2007) a P. Gavory (2010).

Výzkum byl vzhledem k charakteru zkoumané problematiky orientován kvantitativně. Kvantitativní výzkum vychází z filozofického směru pozitivismu (resp. neopozitivismu). F. N. Kerlinger (1972: 27) tento výzkum označuje jako „*systematické, kontrolované, empirické a kritické zkoumání hypotetických výroků o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy.*“ Chráska (2007) tento výzkum označuje jako výzkum klasický. Pozitivismus vychází z teoretických základů a hypotéz, zkoumá jednu realitu, která není závislá na našich citech a přesvědčeních, jeho cílem je vysvětlení jevu, pracuje s většími počty respondentů a zobecňuje zjištěné skutečnosti (Gavora 2010).

Kvantitativní výzkum pracuje s čísly, zjišťuje množství, frekvenci výskytu jevu nebo rozsah jeho výskytu. Získané údaje je poté možné statisticky zpracovat a vyjádřit v číselné podobě.

3.1 Metodologie výzkumného objektu (žáků-chlapců)

V této části diplomové práce navazujeme na východiska, která byla popsána v teoretické části diplomové práce. Důležitým podnětem pro realizaci tohoto výzkumného šetření byl velmi výrazný nárůst nadváhy a obezity v posledních letech, a to zejména u chlapců staršího školního věku.

Cíle tohoto výzkumu tedy spočívají ve zjištění, jaké stravovací návyky a jakou tělesnou stavbu mají žáci 2. stupně základních škol v Hranickém regionu.

3.1.1 Výzkumný vzorek

Základní soubor tvořili v našem případě všichni žáci 2. stupně základních škol v Hranickém regionu. Velikost základního souboru byla k roku 2014 celkem 1142 žáků. Výběr prvků do výzkumného vzorku měl tyto kontrolní znaky:

- věk respondentů 11-15 let, tj. žáci 2. stupně základní školy;

- pohlaví respondentů: chlapci;
- běžná základní škola zřizovaná obcí (nebyly zkoumány nižší ročníky víceletých gymnázií ani reformní školy).



Obrázek 4. Oblast výzkumu

Realizace dotazníkového šetření proběhla v několika krocích:

1. Z *Adresáře škol a školských zařízení*, který je dostupný na internetových stránkách Olomouckého kraje, jsme získali seznam všech základních škol zřizovaných obcí v Hranickém regionu.
2. Školy jsme rozdělili na vesnické a městské.
3. Vzhledem k poměrně nízkému počtu obcí Hranického regionu, ve kterých se nachází základní škola s 2. stupněm (9)⁷, jsme oslovili všechny tyto školy.⁸

⁷ Z tohoto počtu se nachází celkem 3 školy ve městě Hranice.

⁸ **Do Hranického regionu náleží tyto obce:** Běloutín, Býškovice, Černotín, Dolní Těšice, Horní Těšice, Horní Újezd, Hranice, Hustopeče n. Bečvou, Jindřichov, Klokočí, Milotice nad Bečvou, Opatovice, Partutovice, Polom, Potštát, Radíkov, Skalička, Střítež nad Ludinou, Špičky, Ústí, Všechnovice

4. Z oslovených škol jich celkem 5 přislíbilo účast na výzkumu (z toho 2 městské a 3 vesnické).
5. Některé školy umožnili realizaci výzkumu ve více třídách, některé školy pouze v jedné třídě.
6. Počet respondentů (žáků-chlapců) dle umístění školy (město/vesnice) a jednotlivých ročníků zobrazují **Tabulky 2 a 3**.
7. Z přijatých dotazníků jsme vyřadili ty, které neodpovídaly našim požadavkům, tzn. dotazníky, které nebyly řádně vyplněny.
8. Konečný počet respondentů byl **266**, což je dle tabulky pro počet potřebných respondentů při 95% spolehlivosti téměř dostačující množství (viz **Příloha 4**).
9. Největší zastoupení měli žáci (chlapci) ve věku 12 let, nejmenší zastoupení pak bylo u žáků (chlapců) ve věku 15 let.

Tabulka 2. Zastoupení městských škol Hranického regionu ve výzkumu

Škola	Četnost žáků (chlapců) v jednotlivých ročnících				
	6.	7.	8.	9.	Celkem
ZŠ Struhlovsko	28	31	23	19	101
ZŠ Třída 1. máje	30	21	19	21	91
Celkem	58	52	42	40	192

Tabulka 3. Zastoupení vesnických škol Hranického regionu ve výzkumu

Škola	Četnost žáků (chlapců) v jednotlivých ročnících				
	6.	7.	8.	9.	Celkem
ZŠ Bělotín	6	8	8	5	27
ZŠ Potštát	6	5	2	2	15
ZŠ Hustopeče nad Bečvou	11	8	10	2	31
Celkem	23	21	20	9	73

3.1.2 Metodika výzkumu

Každý připravený a správně provedený výzkum je realizován v postupných krocích, které na sebe navazují. Z tohoto má výzkum následující tři fáze:

- Pilotáž,

a Zámrsky. **Základní školy s druhým stupněm se však nachází pouze v těchto obcích:** Bělotín, Hranice, Hustopeče nad Bečvou, Potštát, Střítež nad Ludinou a Všechnovice.

- předvýzkum,
- vlastní výzkum.

První dvě fáze – pilotáž a předvýzkum jsou přípravou na fázi třetí – vlastní výzkum. Cílem naší pilotáže bylo získat předběžné informace o zkoumané problematice. Na pilotáž navazoval předvýzkum, který nám sloužil jako zmenšený model vlastního výzkumu. Předvýzkum jsme realizovali v období měsíců května a června 2014, a to s pomocí námi sestaveného dotazníku, který obsahoval 35 položek (otázek). Dotazník byl vyzkoušen na vzorku přibližně 50 žáků (chlapců) 2. stupně základních škol v Hranickém regionu. Na základě vyhodnocení výsledků dotazníku jsme tento výzkumný nástroj upravili do konečné podoby pro vlastní výzkum.

Dotazník je pravděpodobně nejčastěji používanou pedagogickou výzkumnou metodou. Umožňuje v poměrně krátké době získat data od velkého množství respondentů. Nevýhodou dotazníku bývá často kromě nízké návratnosti uváděno to, že respondenti neodpovídají pravdivě a snižují tak validitu dotazníku (Gavora, 2010). Na druhé straně L. Cohen et al. (2007) uvádí, že výhodou dotazníku např. v porovnání s rozhovorem je především jeho ekonomičnost co do časové a finanční náročnosti.

Abychom zbytečně nezatěžovali text diplomové práce základními teoretickými poznatky o dotazníku a jeho konstrukci, nebudeme zde tyto informace uvádět. Je možné je najít v odborné literatuře, např. u autorů Chráska (2007), Gavora (2010) nebo Pelikána (2011).

Dotazník pro náš výzkum vznikl na základě teoretických vstupů a byl sestaven tak, abychom na jeho základě dokázali reflektovat stanovené cíle a výzkumné problémy. Dotazník sestával z 28 položek, z nichž 2 byly otevřené, 24 uzavřených a 2 polouzavřené (viz **Příloha 5**).

Otázky otevřené se týkaly převážně zjišťování výšky a váhy respondentů, dále toho, co respondenti snídají; položky polouzavřené měly např. za cíl zjistit druhy nápojů a místo, kde se respondenti stravují. Zbývající otázky byly uzavřené, a to dichotomické (volba ze dvou odpovědí) a polytomické (volba jedné z několika odpovědí).

Naše měření tedy bude především na nominální a metrické, resp. poměrové úrovni, čemuž bude posléze odpovídat použitá statistika.

Zpracování odpovědí u otevřených otázek bývá často problematické a časově náročné. Obvyklým způsobem je kategorizace odpovědí dle určitých společných znaků. Abychom se v otázce č. 3 z okruhu stravování – „*Co snídáš?*“ vyhnuli této náročné

metodě, vybrali jsme si pro zpracování odpovědí na tuto otázku jednu z metod měření frekvence slov, a to metodu tzv. „slovních mraků“ (wordclouds).⁹ K. Kopecký (2009) uvádí, že se jedná o množinu slov zadaného textu. V této množině jsou slova uspořádána dle frekvence (četnosti) v konkrétním textu. Četnost slova v zadaném textu je vyjádřena velikostí nebo barvou – čím je slovo větší, tím vyšší má četnost. Množina je pak uspořádána do podoby „mraku“, ze kterého je zřejmé, jaká slova v množině jsou důležitá.

Pro naše účely jsme si vybrali program s názvem *WordItOut* (WordItOut, 2013),¹⁰ jenž, přestože je zdarma, nemá žádná omezení. Uživatel si zde může vybírat z různých tvarů a podob slovních mraků a rovněž je zde možné nastavovat různé parametry dle potřeby (např. minimální délku slov, počet slov, počet písmen ve slově atd.).

Aby byl použitý slovní mrak co nejpřehlednější, zahrnuli jsme pouze slova delší než tři znaky (písmena). Vyhnuli jsme se tak slovním druhům, jako jsou např. předložky, spojky atd. Frekvenci opakování slov v odpovědích respondentů jsme vzhledem k jejich počtu neomezovali.

U dalších tří otevřených otázek jsme odpovědi respondentů zpracovali již standardním způsobem, a to pomocí kategorizace odpovědí do jednotlivých skupin (viz dále).

Sběr dat pomocí dotazníku proběhl v období od května do června 2014 pomocí dotazníkového šetření, kdy byly dotazníky distribuovány osobně na školy, které souhlasily s účastí na výzkumu.

Dalším z dílčích cílů bylo zjistit výšku a hmotnost respondentů, a to pomocí antropometrického vyšetření. Antropometrické vyšetření probíhalo v červnu 2014 v rámci tělesné výchovy a za účasti vyučujícího. Respondenti byli váženi pouze ve spodním prádle (z důvodu přesnosti) a následně se měřila jejich výška. Vážení i měření probíhalo na speciální pravidelně ověřované váze s rozlišením 0,1 kg pro vážení a pro měření tělesné výšky se použil antropometr ve svislém směru. Tělesná výška byla měřena v poloze ve stoje. Posuzovala se vzdálenost bodu vertex od podložky. Proband stál v základním postoji bos, špičky a paty u sebe u stěny, které se dotýkal patami,

⁹ Kromě této metody bylo možné použít např. čárkovací metodu. Tu jsme ale vzhledem k počtu respondentů a z toho vyplývající časové náročnosti nezvolili.

¹⁰ K vytvoření slovního mraku existuje na internetu několik programů, které jsou nabízeny zdarma – jmenujme např. Wordle, Tag Cloud Generator, Tagul nebo Word Cloud. To, že jejich používání není zpoplatněno, má u mnoha z nich za následek určitá omezení (např. počet slov, která je možné vložit, slovní mrak nelze ukládat do počítače apod.).

hýžděmi a zády. Horní končetiny byly připažené. U každého probanda byly zaznamenány anamnestické údaje: příjmení, jméno, rok narození, datum měření a naměřené hodnoty.

3.1.3 Použité způsoby statistického zpracování dat

V následující kapitole diplomové práce předkládáme výsledky, které jsme získali při ověřování statistických hypotéz. Jak jsme již uvedli výše, výzkumné hypotézy tvoří jádro kvantitativně orientovaných výzkumů a lze je charakterizovat jako vědecké předpoklady vycházející z vědecké teorie nebo z praktických zkušeností výzkumníka (Gavora, 2010). Základní vlastností hypotézy je to, že vyjadřuje vztahy mezi proměnnými.¹¹ Mezi proměnnými se vyjadřují rozdíly, vztahy nebo následky.

Nejprve jsme si stanovili *věcné hypotézy* vycházející z teoretických základů. Aby bylo možné věcné hypotézy vypočítat, je nezbytné tyto hypotézy operacionalizovat, tedy vyjádřit je pomocí statistických termínů. Statistická hypotéza není ověřována přímo, ale vždy proti nějakému jinému tvrzení, obvykle proti tzv. *nulové hypotéze*. Nulovou hypotéza vyjadřuje domněnku, která tvrdí, že mezi zkoumanými proměnnými není vztah. Pokud se při statistické analýze ukáže, že nulovou hypotézu je možné odmítnout, přijímáme tzv. *alternativní hypotézu* (Chráska, 2007).

Postupy, pomocí kterých ověřujeme, zda mezi proměnnými existuje vztah (závislost, rozdíl), se nazývají *statistické testy významnosti*. Pokud je výsledek statisticky významný, znamená to, že je nepravděpodobné, že by byl způsoben pouhou náhodou. Pravděpodobnost, že neoprávněně odmítneme nulovou hypotézu (a nesprávně přijmeme alternativní hypotézu), se nazývá *hladina významnosti*, která bývá v pedagogických výzkumech stanovena na 5 %.¹²

Vzhledem k faktu, že hypotézy, které jsme si stanovili, hovoří o významnosti rozdílů, použili jsme **Pearsonův chí-kvadrát pro kontingenční tabulku** (pokud jde o údaje vyjádřené např. ve frekvencích, četnostech atd.) a **Studentův t-test** (pokud se jedná o rozdíly vyjádřené v průměrech). Vzhledem k tomu, že oba statistické testy

¹¹ Proměnná je prvek zkoumání, který nabývá různé hodnoty (např. věk, vědomosti, délka praxe učitele, apod.) (Gavora, 2010: 61).

¹² Je pětiprocentní pravděpodobnost nesprávného odmítnutí nulové hypotézy a neoprávněného přijetí alternativní hypotézy.

významnosti jsou podrobně popsány např. v publikaci M. Chrásky (2007), nebudeme jejich charakteristikou zbytečně zatěžovat text diplomové práce.

3.1.4 Výsledky dotazníkového šetření a diskuse

V následující podkapitole diplomové práce se budeme podrobněji věnovat dotazníkovým položkám a odpovědím, které respondenti uváděli, a výsledkům antropometrického vyšetření. Z důvodu systematického uspořádání a zpracování dat jsme využili grafického zpracování pomocí sloupcových a pruhových grafů; vzhledem k velkému objemu dat jsme se u výsledků dotazníkových položek rozhodli neuvádět v textu tabulky četností.

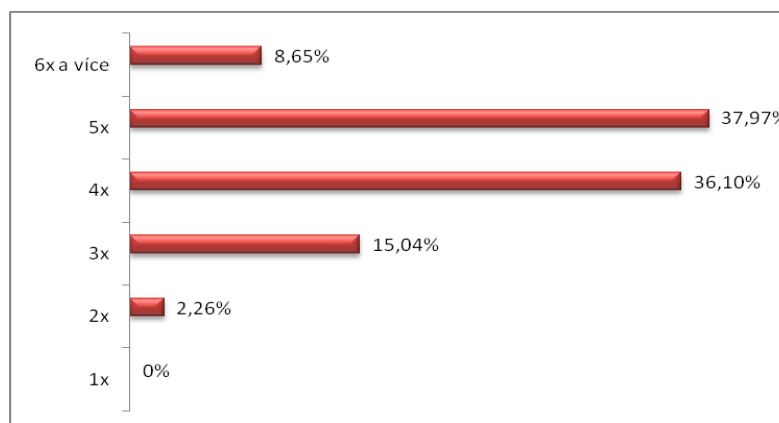
U otázky otevřené jsme získaná data zobrazili pomocí metody „slovních mraků“ (viz výše). V grafech je zobrazena hodnota vyjádřená v procentech. Následuje vyhodnocení jednotlivých dotazníkových položek.

Přestože bývá v diplomových pracích obvyklé zařadit kapitolu (příp. podkapitolu) „diskuse“ jako samostatnou, v našem případě jsme shledali jako vhodnější způsob propojit diskusi s interpretací výsledků dotazníkových položek.

1. Okruh stravování – způsob stravování respondentů

Položka č. 1. Kolikrát denně se stravuješ?

Pomocí této uzavřené dotazníkové položky jsme zjišťovali, jak často se respondenti stravují. Nabízeno bylo celkem 6 možností, a to od frekvence stravování *1x denně* do *6x denně a více*. Nepředpokládali jsme, že by se žádný z respondentů nestravoval vůbec, proto tato možnost nebyla v nabídce odpovědí.



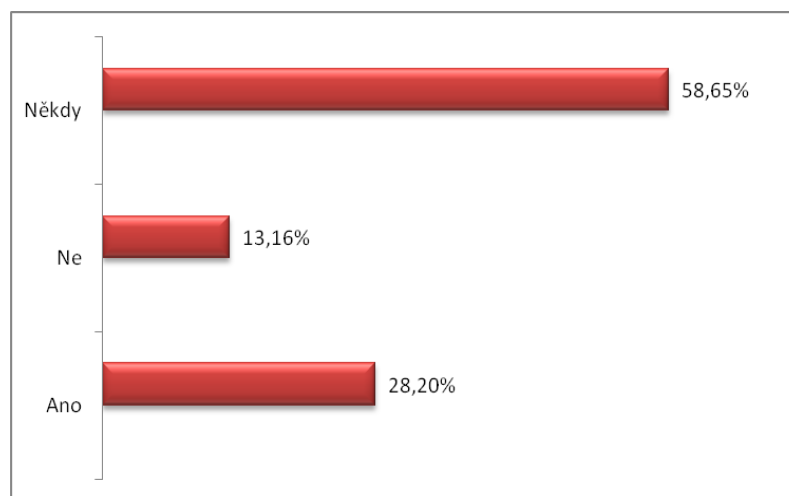
Graf 1. Frekvence stravování

Z výše uvedených odpovědí vyplývá (viz Graf 1), že nejvíce respondentů se stravuje 4x (36,10 %) – 5x (37,97 %) denně, 6x denně a více uvedlo téměř 9 % respondentů. Jak uvádí J. Machová a D. Kubátová (2009), u dětí je velice důležité dodržovat stravovací režim s pěti denními dávkami potravy. Obecně se doporučuje pravidelný příjem menšího množství potravy.

Můžeme tedy konstatovat, že pokud jde o frekvenci stravování, většina respondentů dodržuje správný stravovací režim. Nicméně je důležité podotknout, že nezáleží pouze na počtu jídel za den, ale také např. na počtu gramů nebo výživové hodnotě jídla.

Položka č. 2. Stravujete se doma společně?

Následující položka zjišťovala, zda se žáci doma stravují společně s rodiči, nebo zda se stravují spíše sami. Jednalo se o otázku uzavřenou a nabízeny byly možnosti *ano*, *ne* a *někdy*.



Graf 2. Společné stravování s rodiči

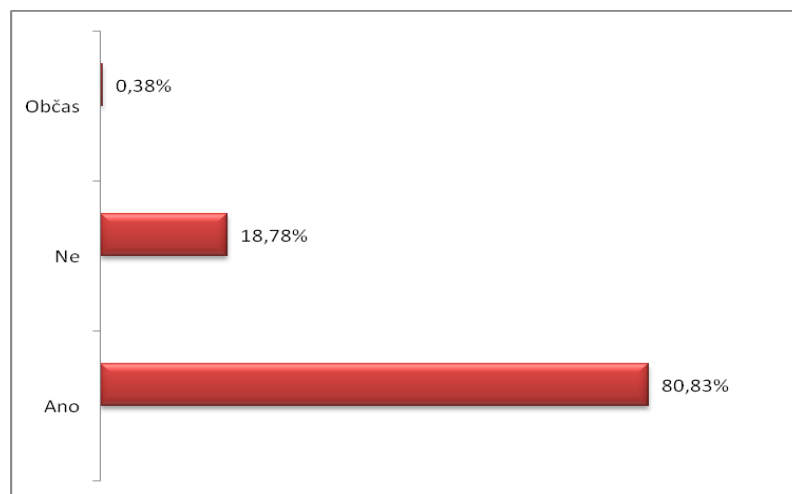
Podle uvedených odpovědí (viz Graf 2) se pouze 28,20 % respondentů stravuje společně s rodiči, někdy se stravuje s rodiči 58,65 % respondentů a vůbec se s rodiči nestravuje celkem 13,16 % respondentů.

Společné stravování (zejména v rámci rodiny) je důležité především z hlediska rozvoje správných postojů k jídlu a stravovacích návyků. Uvádí se, že alespoň jedno jídlo denně by mělo být společné. Děti si také uvědomí, že jídlo není pouze jídlo, ale i

společenská událost a to, co tmelí rodinu a vyvolává v dítěti pocit jistoty, že je členem rodinné pospolitosti (Korpolewska, 2009). Pro porovnání můžeme zmínit data amerického výzkumu *National Survey of Children's Health* (2007), který odhalil, že 48 % dospívajících se alespoň jednou denně stravuje s rodinou. Dále se touto problematikou zabývají např. Huntley (2008) nebo Fulkerson (2006).

Položka č. 3. Snídáš?

Pomocí této dotazníkové položky jsme zjišťovali, zda žáci snídají. Respondentům byly nabídnuty celkem tři možnosti odpovědi, a to *ano*, *ne* a *občas*.



Graf 3. Snídání

Z výše uvedeného Grafu 3 vyplývá, že téměř 19 % respondentů pravidelně nesnídá, což je poměrně vysoké, nikoliv však překvapivé číslo. Vzhledem k tomu, že problematice snídání se věnujeme v teoretické části diplomové práce, nebudeme se jí na tomto místě blíže znovu zabývat.

Položka č. 4. Co většinou snídáš?

Pomocí této položky jsme v dotazníku zjišťovali, jaké je složení snídaně respondentů, resp. co žáci (chlapci) nejčastěji snídají. Jednalo se o otázku otevřenou, jejíž odpovědi byly zpracovány metodou pomocí metody slovního mraku (viz výše).



Obrázek 5. Potraviny, které žáci (chlapci) nejčastěji snídají

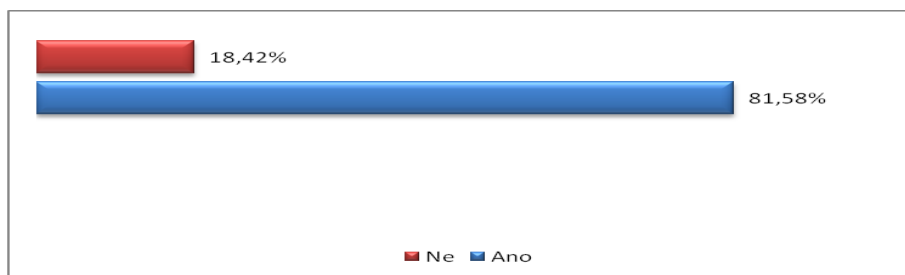
Na výsledném Obrázku 5 vidíme, že nejfrekventovanější slova v odpovědích respondentů byla: CEREÁLIE, ROHLÍK, JOGURT, CHLEBA, MÁSLA, ŠUNKA a PEČIVO. Podle výskytu těchto slov tedy snadno můžeme určit, jaké potraviny nejčastěji tvoří snídani respondentů. Pokud vyjdeme z doporučení pro správné složení snídani (např. Rusková, 2009), uvádí se, že vhodná snídani by měla obsahovat kvalitní bílkovinu (tvarohová pomazánka, výběrová šunka, jogurt, tvrdý sýr), pečivo, rostlinný tuk, ovoce nebo zeleninu. Z nápojů je vhodný čaj, mléko, kakao, 100% ovocná nebo zeleninová šťáva ředěná vodou

Mnoho odborníků (např. Rosolová, 2001, Horan, 2006) dále dodává, že snídani by měla tvořit přibližně 20 – 25 % denního energetického příjmu, protože lidé jsou nejaktivnější v první polovině dne a ráno tedy potřebují přísun energie.

Lze tedy konstatovat, že respondenti v našem výzkumu, kteří pravidelně snídají, víceméně dodržují doporučené složení snídani.

Položka č. 5. Svačič ve škole pravidelně?

Tato dotazníková položka, která se týkala stravování ve škole, měla za cíl zjistit, zda respondenti ve škole pravidelně svačí. Bylo možné zvolit buď odpověď *ano*, nebo *ne*.

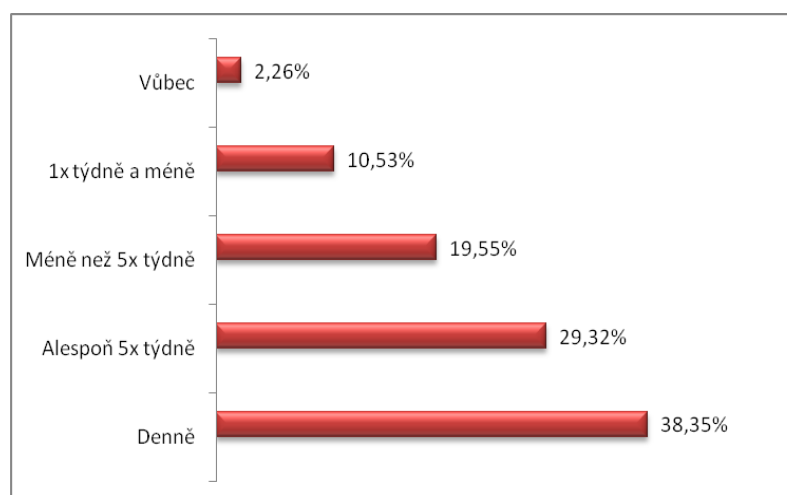


Graf 4. Pravidelná konzumace svačiny ve škole

Z odpovědí zvolených respondenty jich dle Grafu 4 celkem 81,58 % uvedlo, že ve škole pravidelně svačí, opačnou odpověď zvolilo 18,42 % respondentů. Lze tedy konstatovat, že respondenti (případně jejich rodiče, kteří jim svačiny připravují) přikládají svačinám značnou důležitost, což je zcela správný přístup. J. Kotulán (2012) uvádí, že svačina by měla pokrýt přibližně 10 % celkové energetické spotřeby. Některé děti si svačinu nosí z domova, některé si ji zakoupí ve škole, nebo jinde. Pokud si však děti obstarávají svačinu samy, často si koupí to, co není příliš vhodné (sladkosti, brambůrky, slazené pití atd.). (Machová, 2009). Důležitá je dle Mužíka (2007) také rozmanitost svačin.

Položka č. 6. Jak často jíš v týdnu zeleninu?

V této dotazníkové položce jsme zjišťovali, jak často jí respondenti zeleninu. Pro případ, že by některý z respondentů zeleninu nejedl, jsme uvedli možnost *vůbec*.



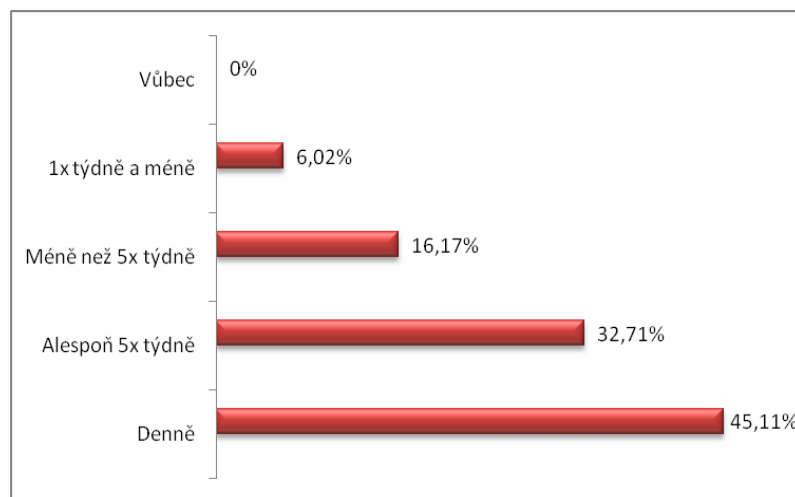
Graf 5. Frekvence konzumace zeleniny

Z výše uvedeného Grafu 5 vyplývá, že nejvíce respondentů jí zeleninu denně (38,35 %), dále 29,32 % respondentů uvedlo, že jí zeleninu alespoň 5x týdně. Naopak, méně než 5x týdně jí zeleninu přibližně 20 % respondentů, 1x týdně a méně téměř 11 % a možnost vůbec vybralo pouze 2,26 % respondentů.

Je třeba zdůraznit, že časté zařazování zeleniny do jídelníčku je velice důležité, a to z mnoha důvodů. Jak uvádí např. Kopec (2010), zelenina má vysokou biologickou hodnotu (a nízkou energetickou hodnotu), která je ovlivněna obsahem vitamínů (C, A, B 1, 2, 6, K). Obsahuje rovněž mnoho minerálních látek (draslík, hořčík, železo, sodík, vápník...), bílkoviny a sacharidy (škrob, vlákninu, cukry). Je tedy nezbytné, aby se zelenina objevovala v jídelníčku dětí co nejčastěji. Více se této problematice věnujeme v teoretické části diplomové práce, na rozdíly v konzumaci zeleniny mezi žáky z města a z vesnice je pak zaměřena výzkumná hypotéza č. 1 (viz podkapitola Statistické ověřování platnost hypotéz).

Položka č. 7. Jak často jíš v týdnu ovoce?

V této dotazníkové položce jsme se respondentů dotazovali, zda a jak často jí v týdnu ovoce. Nabízeno bylo celkem pět možností.



Graf 6. Frekvence konzumace ovoce

Z výše uvedeného Grafu 6 zjistíme, že nejvíce respondentů (45,11 %) uvedlo denní konzumaci ovoce. Další v pořadí, co do počtu respondentů, byla možnost alespoň 5x týdně, kterou zvolilo 32,71 % z nich. Nikdo neuvedl, že by ovoce nejedl vůbec. Lze

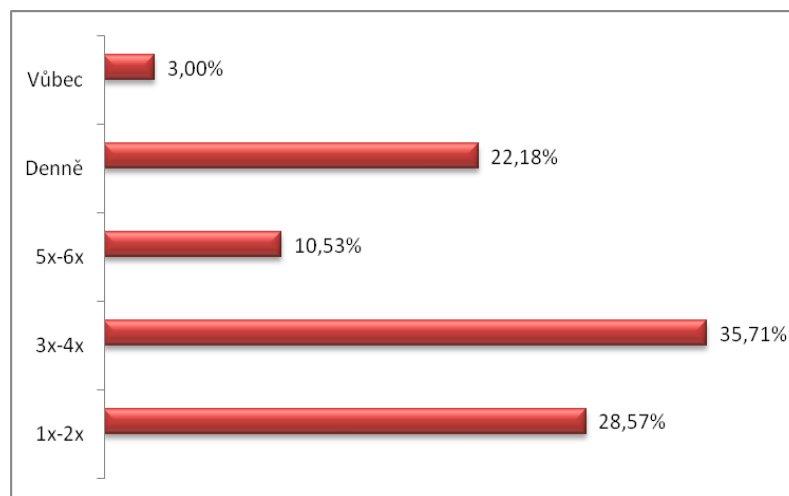
tedy konstatovat, že respondenti konzumují ovoce v dostatečné míře (pokud jde o frekvenci).

Jak uvádí Veith (2008), ovoce by se mělo konzumovat ve velkém množství, a to především kvůli vysokému obsahu vitamínů, minerálních látek, vlákniny a dalších vitálních složek, které jsou nezbytné pro zdárný vývoj dětí. Podle Komprdy (2003) je ovoce vhodné konzumovat v množství 2–4 porce denně (porci představuje např. jedno jablko, banán, pomeranč atd.).

Od školního roku 2009/2010 je také realizován evropský projekt *Ovoce do škol*, který blíže charakterizujeme v teoretické části diplomové práce (viz *Programy a projekty pro podporu zdraví*). Bohužel se tento projekt týká pouze 1. stupně základních škol. Jistě by bylo vhodné uvažovat o podobném projektu také pro stupeň 2.

Položka č. 8. Jak často jíš v týdnu sladkosti (čokoládu, sušenky, bonbóny...)?

Následující dotazníková položka zjišťovala, jaká je u respondentů týdenní frekvence konzumace sladkostí. Nabízeno bylo celkem pět možností.



Graf 7. Frekvence konzumace sladkostí

Nejvíce respondentů dle Grafu 7 uvedlo, že sladkosti konzumuje 3x-4x týdně (35,71 %). Další nejčastěji uváděnou odpovědí byla 1x-2x týdně (22,18 %), denně pak sladkosti konzumuje celkem 22,18 % respondentů.

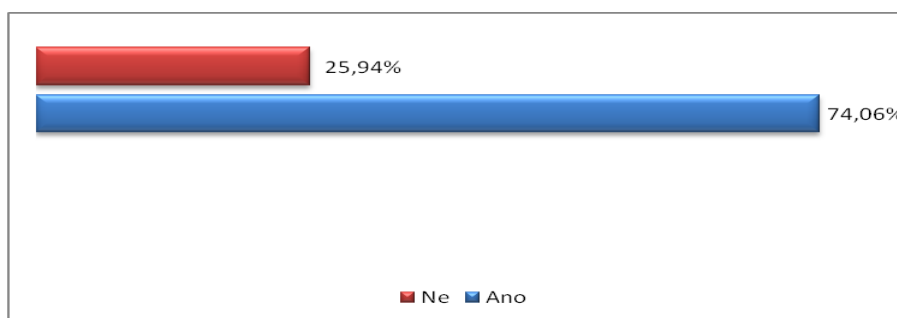
Sladkosti (společně s živočišnými tuky) jsou obecně považovány za nejméně žádoucí potraviny, jejichž nadměrná konzumace vede k nadváze a obezitě. U dětí je

spotřeba sladkostí ovlivněna především reklamou, ale také potřebou tzv. rychlých kalorií. Jak uvádí Provazník a Komárek (2004), konzumace sladkostí by u dětí neměla být větší než 50 g za den.

V této souvislosti byl v roce 2009 realizován výzkum 11-15letých dětí na washingtonské univerzitě (Monell Chemical Senses Center, 2009). Ten odhalil, že dětský organismus je naprogramován tak, aby co nejlépe pokryl zvýšenou poptávku po energii v době růstu. I proto děti intuitivně sáhnou raději po sladkém než po čemkoli jiném. Sladkosti totiž kromě dobré chuti obsahují také velké množství rychle využitelné energie, která je pro růst potřebná.

Položka č. 9. Stravuješ se ve školní jídelně?

V této dotazníkové položce jsme u respondentů zjišťovali, zda se stravují ve školní jídelně (resp. zda ve školní jídelně obědvají). Nabízeny byly možnosti *ano* a *ne*.



Graf 8. Stravování ve školní jídelně

Téměř 75 % respondentů odpovědělo, že se stravuje ve školní jídelně (viz Graf 8), což lze pokládat za poměrně příznivý stav. Podobné výsledky byly zjištěny také ve výzkumu autorek Veselé a Staňkové (2008), kde celkem 84,5 % chlapců z 6. – 9. ročníku ZŠ uvedlo, že se pravidelně stravuje ve školní jídelně.

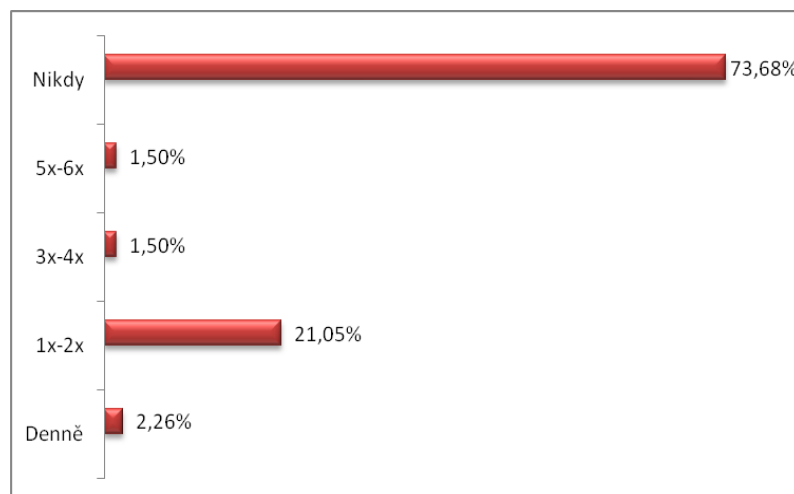
Školní stravování, jak uvádí např. Kostihová (2009), se ve společnosti často podceňuje a prezentuje pouze jako možnost teplého jídla, které ovšem nesplňuje výživové požadavky, není moc pestré, chutné atd. Následkem toho se pak stává, že rodiče pro své děti nepovažují za důležité, aby navštěvovaly školní jídelny, a snaží se jim nahradit stravu jinými způsoby (např. rychlým občerstvením – viz dotazníková položka č. 10). Je však důležité podotknout, že školní stravování v České republice patří

k nejvyspělejším systémům svého druhu nejen u nás, ale i v zahraničí a je pod neustálým dohledem nejrůznějších kontrolních úřadů (Kostihová, 2009).

Význam školního stravování spočívá jednak ve stravovacích návycích dětí a mladistvých a také v kompenzaci nedostatků domácího stravování. Získané návyky poté děti mohou přenášet jak do svých rodin, tak do svého budoucího života.

Položka č. 10. Kolikrát týdně se stravuješ v rychlém občerstvení?

Na základě této dotazníkové položky jsme se respondentů dotazovali, kolikrát v týdnu se stravují v rychlém občerstvení. Nabízeno bylo celkem pět možností.



Graf 9. Stravování v rychlém občerstvení

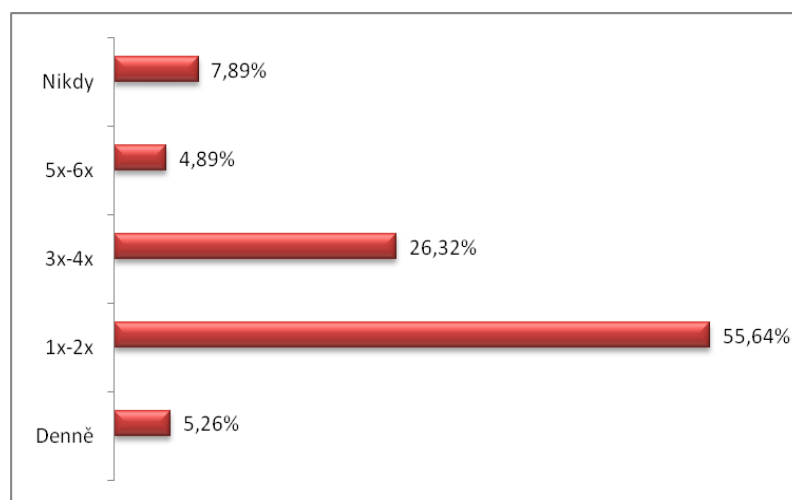
Z výše uvedeného Grafu 9 vyplývá, že nejvíce respondentů (73,68 %) zvolilo možnost nikdy (nestravují se tedy vůbec v rychlém občerstvení), což je velice pozitivní zjištění. Dále celkem 21,05 % respondentů se v rychlém občerstvení stravuje 1x-2x týdně, denně pak přibližně 2 % respondentů. Pro srovnání lze uvést výsledky podobného výzkumu americké Univerzity Ohio (2004) zaměřeného na děti ve věku 10 let, který odhalil, že celkem 52 % z nich se stravuje v rychlém občerstvení alespoň 3x týdně, přibližně 10 % pak každý den (Dailymail, 2014).

Nebezpečí hrozí, pokud dítě navštěvuje provozovny s rychlým občerstvením několikrát do týdne a jejich produkty se stávají podstatnou součástí dětského jídelníčku. Pro děti bývají navíc tyto provozovny mnohem atraktivnější než školní jídelny (prostředí, různá lákadla, dárečky atd.).

Pokud se jedná o malé město nebo vesnici (což je případ našeho výzkumu), nabídka rychlého občerstvení není tak vysoká jako ve velkých městech, kde by odpovědi respondentů (pokud by byly uváděny podle skutečnosti) byly pravděpodobně odlišné.

Položka č. 11. Jak často jíš v týdnu uzeniny (párky, paštiky, klobásy)?

V následující položce jsme se respondentů dotazovali, jak často v týdnu jí různé druhy uzenin. Nabízeno bylo celkem pět možností.



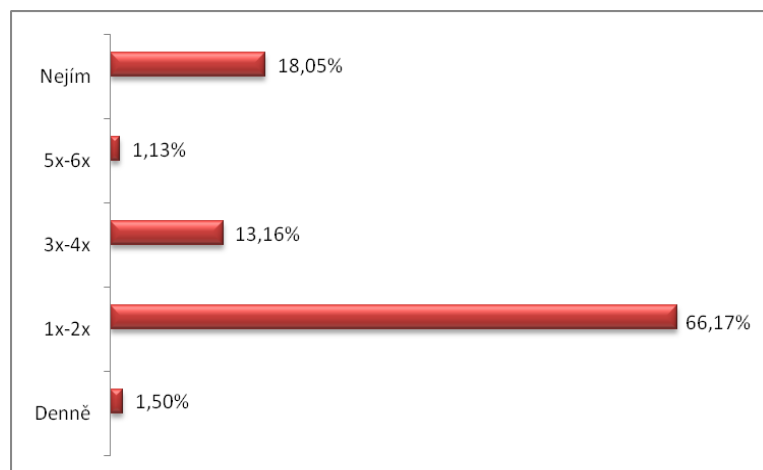
Graf 10. Frekvence konzumace uzenin

Dle výše uvedeného Grafu 10 uvedlo celkem 55,64 %, že jí uzeniny 1x–2x týdně, následoval počet respondentů 26,32 % – ti uvedli konzumaci uzenin 3x–4x týdně. Obě tyto hodnoty jsou poměrně vysoké. Obdobné výsledky zjistila také Dopitová (2014), v jejímž výzkumu jedí respondenti uzeniny nejvíce 2x – 3x týdně (40 %), denně pak 11 % respondentů.

Uvádí se (Chrpová, 2010), že děti by měly zařazovat uzeniny do jídelníčku jen výjimečně (kromě kvalitní šunky). Konzumace uzenin přináší velké množství soli, tuku (až 50 %), dusitanů a dusičnanů, přičemž byla prokázána souvislost mezi konzumací uzenin a rakovinou tlustého střeva a konečníků. Zejména strava dětí by měla být připravována z co nejpřirozenějších surovin, které neobsahují žádné (nebo pouze minimální množství) přidané látky.

Položka č. 12. Jak často jíš v týdnu luštěniny (fazole, čočka, hrách...)?

Pomocí této dotazníkové položky jsme zjišťovali, jaká je frekvence konzumace zeleniny u respondentů za týden. Nabízeno bylo celkem pět možností.



Graf 11. Frekvence konzumace luštěnin

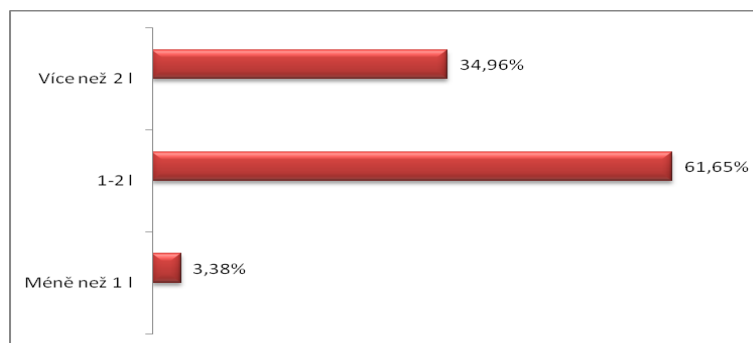
Dle Grafu 11 více než polovina respondentů (66,17 %) uvedla, že jí luštěniny 1x-2x denně. Zajímavější je ovšem zjištění, že téměř 18 % respondentů luštěniny nejí vůbec. Dle zprávy *České školní inspekce* (2012) je jedním z důvodů to, že většina českých školních jídelen nezařazuje luštěniny do svých jídelníčků (stejně tak jako např. ryby a mléko). A. Fürstová z České školní inspekce (2012) dále dodává: „*Nedodržování výživových norem bývá paradoxně způsobeno tím, že se školní jídelny snaží vyjit vstříc dětským strážníkům a nezařazovat nebo zařazovat omezeně některé neoblíbené druhy potravin,*”

Přestože existují školní jídelny, u kterých se luštěniny v jídelníčku objevují velmi často a dodržují předepsané normy, děti jídla obsahující luštěniny přesto nejedí a taková jídla často končí v koši – mnohdy pak následuje dojídání se pochutinami z automatů nebo návštěva rychlého občerstvení, což má za následek problémy s nadváhou.

Vina je ale také na rodičích, kteří často sami luštěniny nemají rádi, nebo s nimi neumí nakládat tak, aby se pro děti staly žádaným jídlem.

Položka č. 13. Kolik tekutin průměrně denně vypiješ?

V této dotazníkové položce jsme zjišťovali množství tekutin, které žáci během dne vypijí. Na druhy tekutin jsme se dotazovali v následujících položkách dotazníku.



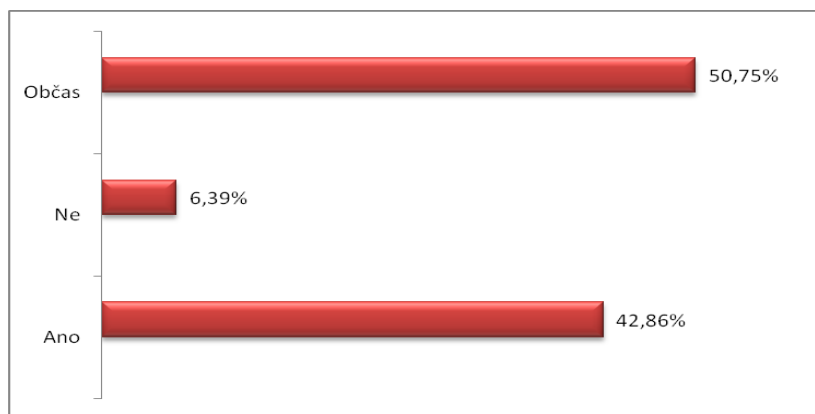
Graf 12. Množství vypitých tekutin za den

Z Grafu 12 je patrné, že nejvíce dotazovaných (61,65 %) vypije 1-2 l tekutin denně, což by měl být dostatečný příjem. Více než 2 l tekutin vypije 34,96 %, méně než 1 l pak 3,38 %. Ke stejným výsledkům dospěla Pořízková (2011). V jejím výzkumu chlapců 2. stupně základních škol uvedlo 60 % z nich, že vypije 1–2 l tekutin denně, více než 2 l vypije 24 % respondentů a méně než 1 l pak 1 % respondentů.

Jak uvádíme výše v teoretické části diplomové práce, množství příjmu tekutin je závislé na mnoha faktorech. Další důležitým aspektem je také to, jaké druhy tekutin a v jakém množství žáci pijí (zda se jedná o slazené nápoje, vodu, čaj, džusy apod.). Touto otázkou se zabýváme v následujících dotazníkových položkách.

Položka č. 14. Piješ sladké nápoje?

Tato dotazníková položka zjišťovala, zda respondenti pijí sladké nápoje. Nabízeny byly celkem tři možnosti – *ano*, *ne* a *občas*.



Graf 13. Frekvence pití sladkých nápojů

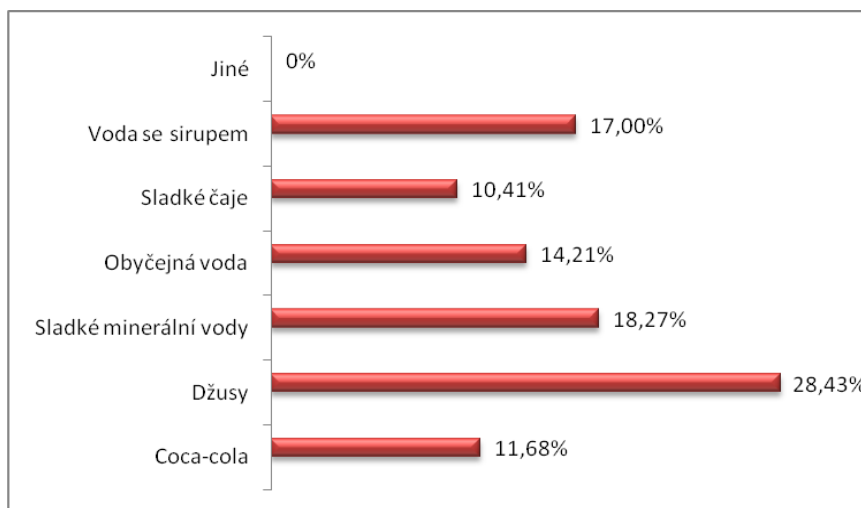
Z Grafu 13 vyplývá, že sladké nápoje pije celkem 42,86 % respondentů, 50,75 % respondentů uvedlo, že je pije občas. Sladké nápoje pak nepije pouze 6,39 % respondentů. Pití sladkých nápojů má velmi nepříznivý vliv na lidské zdraví. Jejich složení zásadám správné výživy většinou neodpovídá. Kromě velkého množství jednoduchých cukrů obsahují také látky pro děti (i pro dospělé) zcela nevhodné - sladidla, barviva, aromata, konzervanty a oxid uhličitý. Kolové nápoje navíc obsahují kofein a kyselinu fosforečnou. Kyselina fosforečná působí negativně na kostní metabolismus a narušuje zubní sklovinu (Společnost pro výživu, 2015).

Pokud porovnáme naše výsledky např. s výsledky výzkumu Dopitové (2014), která zkoumala denní spotřebu sladkých nápojů u respondentů, zjistila, že sladké nápoje pije několikrát denně 19 %, každý den 20 %, 2-3x denně 26 %, alespoň 1x denně 30 % a vůbec pouze 5 % dotazovaných.

Hlavní důvody, proč žáci sladké nápoje pijí, uvádíme v diskusi k následující dotazníkové položce.

Položka č. 15. Které z následujících nápojů nejčastěji konzumuješ?

Pomocí této dotazníkové položky jsme zjišťovali, které nápoje respondenti nejčastěji konzumují. Jednalo se o otázku polozavřenou, ve které bylo nabízeno šest možností a možnost *jiné*. Typy nápojů jsme určili dle nejčastějších odpovědí respondentů v předvýzkumu.



Graf 14. Druh konzumovaného nápoje

Jak je patrné z Grafu 14, respondenti s poměrně značným náskokem volili možnost džusy, a to celkem 28,43 %. Další v pořadí nejčastěji konzumovaných nápojů byly sladké minerální vody (18,27 %) a téměř stejný počet respondentů (17 %) zvolil vodu se sirupem.

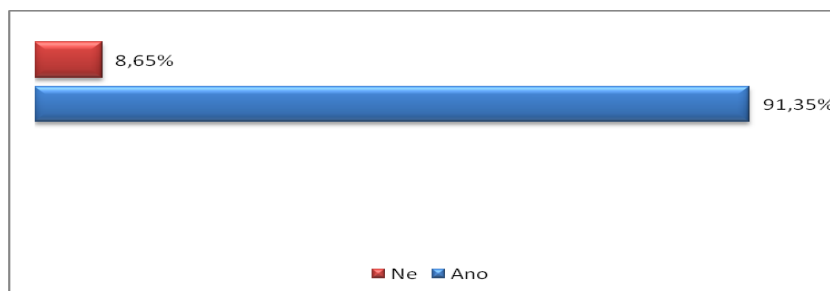
Naopak obyčejná voda, kterou by respondenti měli pít nejčastěji, stojí na opačném pólu grafu – zvolilo ji pouze 14,21 % respondentů. Nicméně jako jedno z pozitivních zjištění můžeme jmenovat to, že Coca-cola, jež patří mezi nejsladší nápoje vůbec, pije dle odpovědí v dotazníku pouze 11,6 % respondentů. Možnost jiné nevolil nikdo.

Zde můžeme pro srovnání uvést výsledky výzkumu Kálalové (2014) provedeném na stejné věkové skupině chlapců, která však dospěla k následujícím zjištěním – bráno vzestupně, nejmenší zastoupení měla konzumace vody (11 % respondentů), následoval džus (17 % respondentů), dále čaj (20 % respondentů), nejvíce však byla zastoupena Coca-cola (34 %) – zde se výsledky s naším výzkumem odlišují nejvíce. Podobné tendence, co do zvyšující se oblíbenosti kolových nápojů, potvrzuje i *České zdravotnické fórum*. Jako možné příčiny uvádí snadnou dostupnost těchto druhů nápojů na školách (včetně cenové dostupnosti), rychlejší životní styl a tím i větší potřeba přísunu energie (*České zdravotnické fórum*, 2013).

6. Otázky z okruhu pohybových aktivit

Položka č. 1. Máš kladný vztah ke sportovním aktivitám?

V první dotazníkové položce z okruhu pohybových aktivit jsme se respondentů dotazovali, zda mají nebo nemají kladný vztah ke sportovním aktivitám.



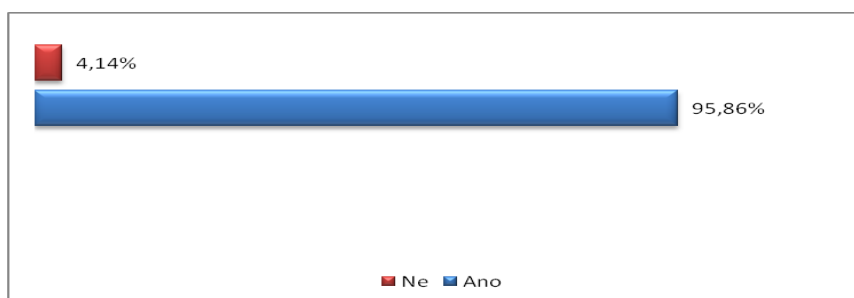
Graf 15. Kladný vztah ke sportovním aktivitám

Na základě výše uvedených odpovědí (viz Graf 15) jsme zjistili, že kladný vztah ke sportu má celkem 91,35 % respondentů, což je velmi pozitivní zjištění. Téměř stejné výsledky zjistily např. Harenčáková (2010) nebo Hangustová 2009.

Vztah ke sportu bývá ovlivněn mnoha okolnostmi, z nichž některé zmiňujeme dále v dotazníkových položkách. Můžeme uvést např. vzory (sportovci, rodiče, učitel tělesné výchovy, spolužáci, kamarádi atd.), tělesná zdatnost, touha soutěžit atd.

Položka č. 2. Účastníš se pravidelně tělesné výchovy ve škole?

Tato dotazníková položka zjišťovala, zda respondenti pravidelně navštěvují hodiny tělesné výchovy ve své škole. Jednalo se o otázku uzavřenou s dvěma možnými odpověďmi.



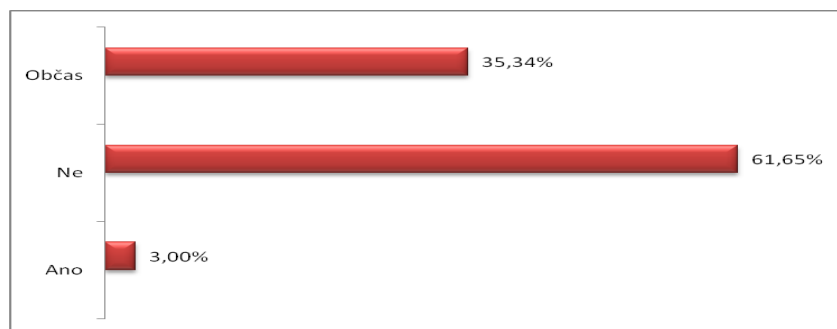
Graf 16. Pravidelná účast na tělesné výchově

Výsledky, které nám odhalila tato otázka v dotazníku (viz Graf 16), nejsou příliš překvapivé, a to zejména z toho důvodu, že tělesná výchova patří dlouhodobě mezi nejoblíbenější vyučovací předměty na školách. Téměř 96 % respondentů uvedlo, že se pravidelně tělesné výchovy účastní. Lze tedy konstatovat, že i přes některé výjimky mají žáci k tělesné výchově vstřícný a velmi dobrý vztah, jak také potvrzuje např. výzkum L. Floreové (2012).

Dlouhodobým problémem českého školství je však nedostatečný počet hodin tělesné výchovy, a to i přesto, že snahy zavést další (tedy třetí) hodinu tělocviku, se v naší zemi objevují již přes sto let. Tyto snahy však traskotají (tak jako v mnoha jiných případech) především z finančních důvodů (Doubrava, 2002). Naopak, i přes neustále se opakující varování, že současné děti a dospívající mají málo pohybu, některé školy počet hodin tělesné výchovy snižují, aby měly více času na výuku např. jazyků a matematiky (Wallerová, 2013).

Položka č. 3. Sportuješ společně s rodiči?

Pomocí této dotazníkové položky jsme zjišťovali, zda respondenti sportují společně s rodiči, nebo sami. Nabízeny byly celkem tři možné odpovědi, a to *ano*, *ne* a *občas*.



Graf 17. Sportování s rodiči

Z výše uvedených odpovědí v Grafu 17 vyplývá, že s rodiči sportují pouze 3 % respondentů, celkem 61,65 % respondentů uvedlo, že s rodiči nesportuje vůbec. Občas sportuje s rodiči 35,34 % respondentů. Jak uvádí např. Colleyová (1992), vliv rodičů na sportování dětí je nesporný, nicméně ne u všech rodin je sport v centru zájmu.

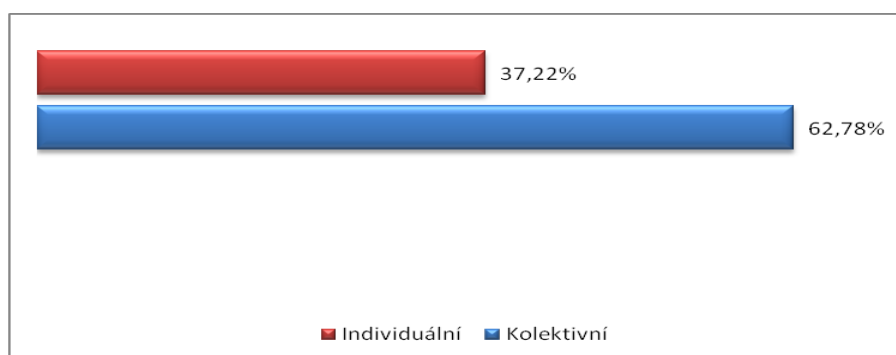
Rodina hraje při utváření vztahů dětí ke sportu významnou roli (Zich, 1996).¹³ Přesto např. M. Matoušek (2012) uvádí, že „sportování s rodiči se alespoň jedenkrát

¹³ Dále se touto problematikou zabývá např. Chebeň (2004) nebo Zusková (1997).

týdně věnuje pouze necelých 15 % dětí. Fixovat u lidí pohybovou aktivitu a vypěstovat k ní vztah je přitom možné jen do 25 let věku”.

Položka č. 4. Dáváte přednost raději:

Tato dotazníková položka zjišťovala, zda respondenti upřednostňují raději individuální nebo spíše kolektivní sportovní aktivitu/aktivity. Jednalo se o otázku uzavřenou s výběrem ze dvou možných odpovědí.

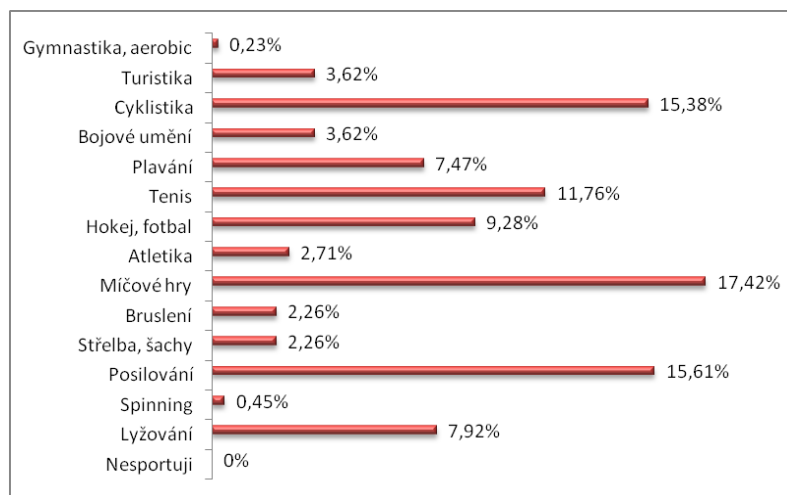


Graf 18. Preferovaná sportovní aktivita (kolektivní/individuální)

Dle uvedených odpovědí v Grafu 18 respondenti dávají přednost raději kolektivním sportovním aktivitám; tuto možnost zvolilo celkem 62,78 %. Tato odpověď se do značné míry odrazila také v následující dotazníkové položce, kde nejčastěji uváděnou sportovní aktivitou byly míčové hry, které jsou obvykle sporty kolektivními (viz dále v textu), které někteří odborníci (např. Zusková, 1997) doporučují pro děti jako vhodnější, a to zejména z důvodu socializace, kooperace, učení se odpovědnosti, vnímání potřeb ostatních, rozvoj sebekontroly a další.

Položka č. 5. Jakému sportu se nejčastěji věnujete?

V této dotazníkové položce jsme se respondentů dotazovali, jakému druhu sportu se věnují. Nabízené možnosti jsme zvolili na základě nejčastějších odpovědí na otevřenou otázku stejného znění v předvýzkumu k vlastnímu výzkumu diplomové práce. Respondenti mohli v tomto případě zvolit více možností.

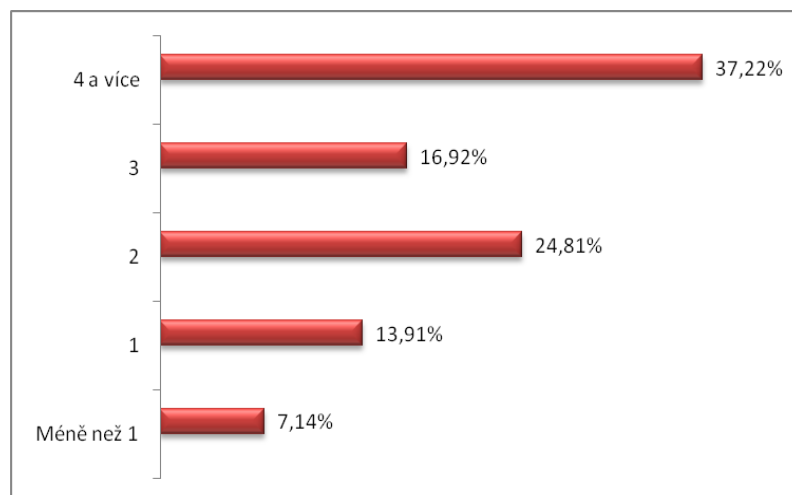


Graf 19. Druh provozovaného sportu

Dle výše uvedených odpovědí lze konstatovat (viz Graf 19), že žádný z respondentů nevedl, že by neprovozoval žádný sport. Nejvíce byly zastoupeny sporty jako míčové hry (17,42 %), posilování (15,61 %) a cyklistika (15,38 %). Naopak na posledních místech se umístily sporty jako spinning (0,45 %) a dále gymnastika, aerobic (0,23 %). Zde je však důležité podotknout, že se zde odráží preference sportů v závislosti na pohlaví. Pokud bychom se na stejnou otázku dotazovali děvčat, odpovědi by byly jistě značně odlišné. Pro názornost můžeme uvést např. výsledky výzkumu Nováčka (2013), kde na prvním místě v oblíbenosti sportu u dívek byl běh, dále atletika, míčové hry atd. Nejméně oblíbenými sporty u dívek byla cyklistika a lyžování.

Položka č. 6. Kolik hodin týdně se věnuješ sportu/sportům (který/é jsi označil v otázce č. 5)?

Tato dotazníková položka navazovala na položku předcházející. Zjišťovala, kolik hodin týdně se respondenti věnují sportu (případně sportům), které označili v položce č. 5. Nabízeno bylo celkem pět možností, a to od méně než jedné hodiny týdně po čtyři hodiny týdně a více. Možnosti jsme v tomto případě opět zvolili na základě zkušeností z předvýzkumu.



Graf 20. Počet hodin týdně věnovaných sportu

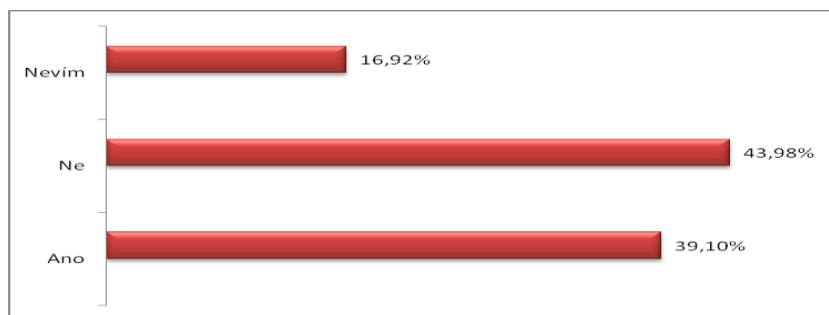
Z výše uvedených odpovědí v Grafu 20 vyplývá zjištění, které odhalilo, že téměř 40 % respondentů věnuje týdně sportu 4 hodiny a více, což můžeme považovat za velmi pozitivní skutečnost. Následovaly 2 hodiny týdně (24,81 % respondentů), méně než 1 hodinu týdně uvedlo 7,14 % respondentů.

L. Vitek (2008) uvádí, že pro děti a mládež je doporučení minimální pohybové aktivity přísnější než u dospělých a nemělo by být kratší než jednu hodinu denně. Nedostatečná pohybová aktivita (inaktivita), je stav jedince, kdy v denním režimu převažuje sedavý životní styl nad aktivním. Podle *World Health Organization* (2013) byla inaktivita vyhodnocena jako 4. nejrizikovější faktor vedoucí k předčasné úmrtnosti na světě. Pohybovou inaktivitu si často jedinci přenášejí i do volného času, kdy raději tráví odpoledne pasivním odpočinkem. Právě těmito stereotypy se prohlubuje energetická nerovnováha a vznikají poruchy tělesného i duševního zdraví.

5. Otázky z okruhu sebehodnocení

Položka č. 1. Myslíš si o sobě, že máš nějaké to kilo navíc?

První dotazníková položka z okruhu sebehodnocení zjišťovala, zda si o sobě respondenti (chlapci) myslí, že jejich hmotnost přesahuje úroveň, kterou považují za „normální“. Respondenti vybírali ze tří možností – *ano*, *ne* a *nevím*.



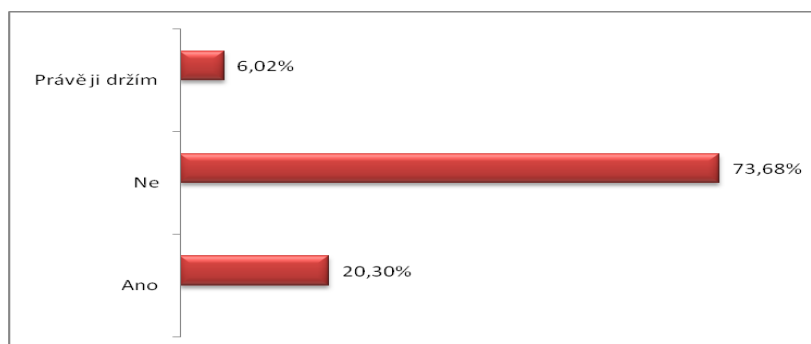
Graf 21. Názor na vlastní váhu

V odpovědích na výše uvedenou otázku (viz Graf 21) převažovala odpověď *ne*, kterou zvolila téměř polovina všech respondentů (43,98 %). Dále si přibližně 39 % chlapců o sobě myslí, že má „nějaké to kilo navíc“, což jistě není zanedbatelné číslo. Zbytek respondentů na otázku odpovědělo, že neví.

Podobnou otázkou jsme se zabývali také v dotazníkové položce č. 3. Ta se však respondentů dotazovala, zda jsou se svou váhou spokojeni (což může zahrnovat i respondenty, kteří mají nadváhu, ale nevdají jim to).

Položka č. 2. Držel jsi někdy dietu?

Následující položka dotazníku z okruhu sebehodnocení se respondentů dotazovala, zda někdy v životě drželi dietu. Přestože se tato otázka svým charakterem hodí spíše pro dívky (resp. ženy), které bývají se svou váhou mnohem více nespokojeny v porovnání s chlapci (viz položka č. 3), můžou nám i odpovědi chlapců přinést zajímavá zjištění.

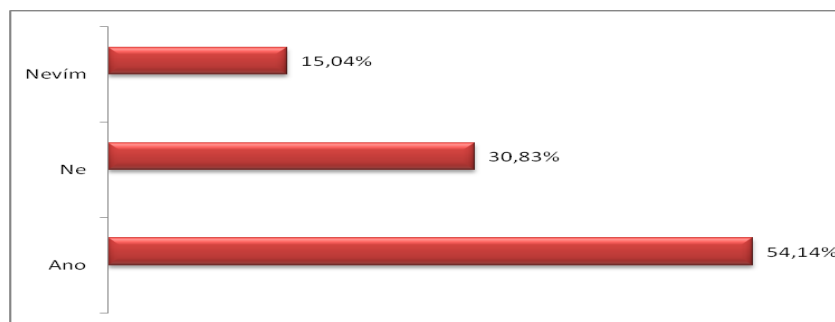


Graf 22. Držení diety

Z výše uvedených odpovědí (viz Graf 22) jsme zjistili, že dietu někdy ve svém životě drželo přibližně 20,30 % chlapců do 15 let. Naopak téměř 74 % chlapců uvedlo, že dietu nikdy nedrželo. V době, kdy byl dotazník zadán respondentům, dietu drželo přibližně 6 % z nich. Jak ale uvádí Z. Douchová (2014), držení striktních diet v období dospívání může napáchat více škod než užitku. Diety mohou být rovněž spouštěčem poruch příjmu potravy (anorexie, bulimie, které se nejčastěji objevují právě v adolescenci. Z. Douchová (tamtéž) dále říká, že dietami a striktním omezením jídelníčku se zpomaluje bazální metabolismus, zvyšuje se tendence organismu ukládat tukové zásoby a hrozí tak paradoxně vyšší riziko nárůstu hmotnosti. Diety mají také za následek podrážděnost, sklony k depresím, neschopnost soustředit se a učit se. Také dochází k nedostatečnému příjmu všech důležitých živin, vitamínů a minerálů, které jsou pro fungování organismu zásadní. Děti se učí svému stravovacímu režimu, vztahu k jídlu a svému tělu nejen výchovou, ale zejména nápodobou v rodině. Přestože k dietám jsou náchylnější dívky, i u chlapců by se měla této problematice věnovat pozornost.

Položka č. 3. Jsi se svou vahou spokojen?

Na základě této dotazníkové položky jsme zjišťovali názor respondentů na to, zda jsou spokojeni se svou vahou. Nabízeny byly tři možnosti, a sice *ano*, *ne* a *nevím*.



Graf 23. Spokojenost s vlastní vahou

Z výše uvedených výsledků (viz Graf 23) je patrné, že více než polovina respondentů (54,14 %) je se svou vahou spokojena. Nespokojeno bylo celkem 30,83 % respondentů a 15,04 % chlapců uvedlo, že neví, zda je nebo není spokojeno se svou vahou. Odlišných výsledků bychom pravděpodobně dosáhli u dívek, kde by byla více

zastoupena odpověď *ne*. To potvrzuje např. výzkum Štajnochrové (2009), ve kterém 73 % dívek uvedlo, že není spokojeno se svou vahou; u chlapců to bylo celkem 32 %.

3.2 Antropometrické vyšetření

V následující části diplomové práce prezentujeme výsledky antropometrického vyšetření. Nejprve uvádíme zjištěnou výšku respondentů a následně jejich hmotnost. Získané výsledky jsme porovnali s výsledky *Celostátního antropologického výzkumu* z let 1991 a 2001 a dalšími podobně zaměřenými výzkumy. Následujícím dílčím cílem bylo porovnat zjištěné výsledky (výška, hmotnost) probandů z hlediska demografických statistik (město/vesnice).

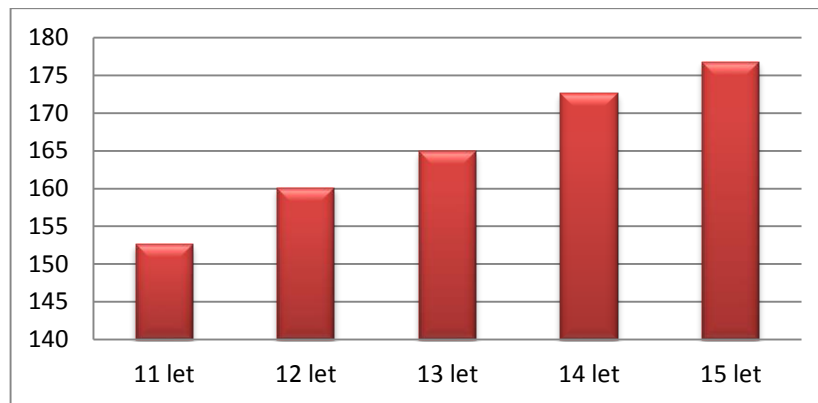
Pro znázornění dat jsme použili popisné statistiky, a to nejprve pro všechny respondenty dohromady dle věkových skupin, a dále podle lokality (město/vesnice), abychom zjistili rozdíly mezi respondenty z demografického hlediska (viz cíle diplomové práce).

U každé věkové skupiny jsme vypočítali nejprve **aritmetický průměr** výšky (a hmotnosti), dále **modus** (hodnota, která se vyskytovala nejčastěji) a **medián** (prostřední hodnota, jež rozděluje soubor seřazený dle velikosti na dvě stejné části). Zaznamenali jsme také **nejnižší** (Min) a **nevyšší** (Max) naměřené hodnoty.

Tělesná výška

Tabulka 4. Tělesná výška respondentů dle věku

Věk	Tělesná výška v cm				
	N	Průměr	Modus	Medián	Min/Max
11	58	152,59	150	152	140/166
12	69	160,1	160	160	145/183
13	63	164,89	165	165	143/189
14	57	172,65	165	155	155/195
15	18	176,83	170	176,5	164/197

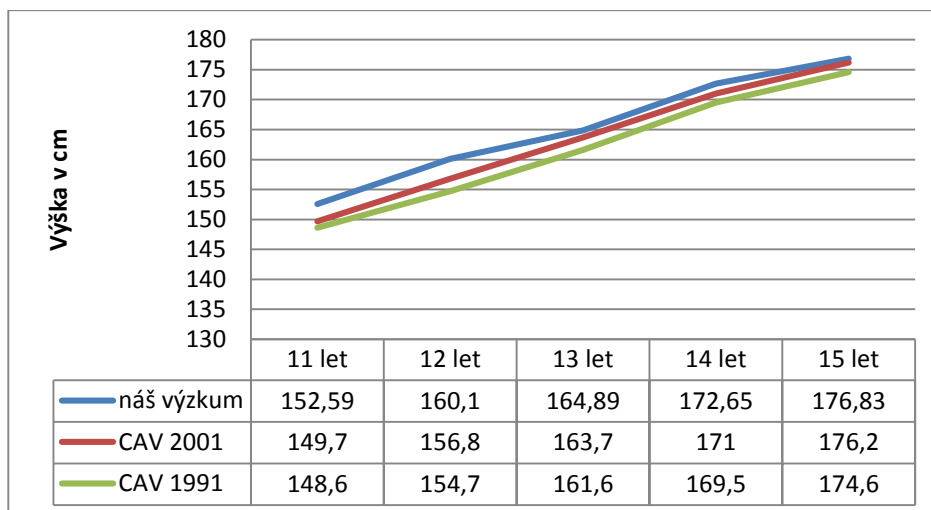


Graf 24. Tělesná výška respondentů dle věku

Z výše uvedené Tabulky 4 a Grafu 24 je patrné, že největší rozdíly v průměrné výšce jsou mezi 11. a 12. rokem a mezi 13. a 14. rokem. Nejčastějšími hodnotami (modusy), které byly respondenty uváděny, byly výšky 150 cm (11 let), 160 cm (12 let), 165 cm (13 let), 165 cm (14 let) a 170 cm (15 let). Nejnížší hodnotou byla výška 140 cm (11 let), nejvyšší pak 197 cm (15 let).

Hammerová (2013) ve svém výzkumu měřila výšku chlapců ve věku 13 – 15 let a zjistila tyto průměrné hodnoty: 150 cm pro věk 13 let, 160 cm pro věk 14 let, 168 cm pro věk 15 let. V našem výzkumu jsme u všech věkových kategorií naměřili hodnoty vyšší.

V následujícím Grafu 25 prezentujeme naše získané výsledky společně s výsledky *Celostátních antropologických výzkumů* z let 1991 a 2001 a na základě porovnání těchto výsledků můžeme sledovat růstové tendence žáků (chlapců) staršího školního věku. Z Grafu 25 lze vysledovat, že průměrná výška respondentů se od *Celostátního antropologického výzkumu z roku 1991* neustále zvyšuje, a to v každé věkové skupině žáků (chlapců) staršího školního věku. Nejvíce je rozdíl patrný ve věku 11 a 12 let, nejméně pak ve věku 15 let.



Graf 25. Srovnání našich výsledků s CAV 1991 a 2001

Mezi faktory, které nejvíce ovlivňují tělesnou výšku, řadí *Státní zdravotní ústav* (2001) úroveň výživy, zdravotní stav, psychosociální faktory a sociálně-ekonomické podmínky, ve kterých dítě vyrůstá, změny v úrovni zdravotnictví a sociální péče a celkové zlepšování životní úrovně obyvatelstva. Trend zvyšování tělesné výšky a změny průměrné růstové křivky jsou logickým důsledkem všech těchto změn.

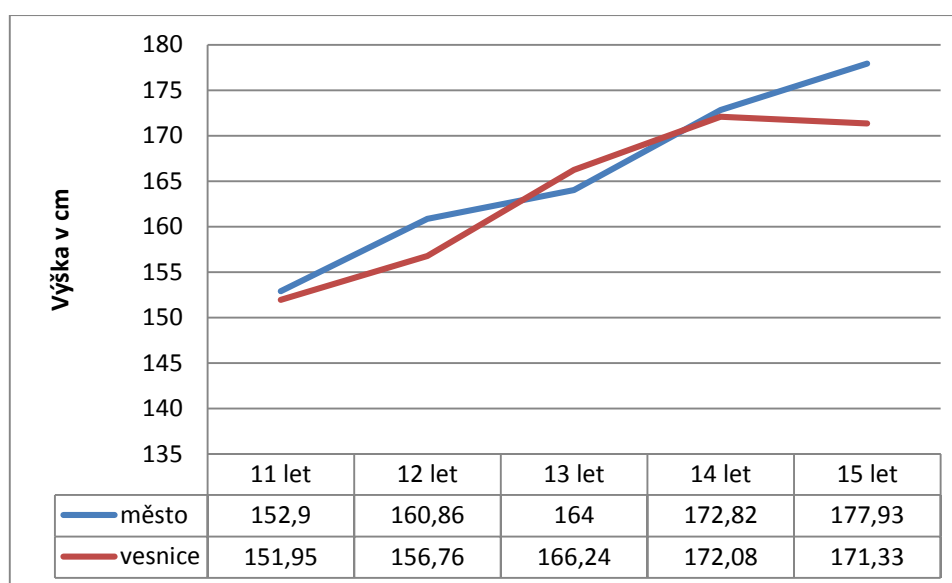
V následujících Tabulkách 5 a 6 a Grafu 25 je zobrazeno, jak se liší průměrná tělesná výška městských a vesnických žáků (chlapců) v závislosti na věku.

Tabulka 5. Tělesná výška respondentů z města dle věku

Věk	Tělesná výška v cm				
	N	Průměr	Modus	Medián	Min/Max
11	39	152,90	150	152	140/166
12	44	160,86	155	160	150/183
13	38	164	155	165,5	143/189
14	44	172,82	165	173,5	155/195
15	15	177,93	170	178	170/197

Tabulka 6. Tělesná výška respondentů z vesnice dle věku

Věk	Tělesná výška v cm				
	N	Průměr	Modus	Medián	Min/Max
11	19	151,95	152	152	145/160
12	25	156,76	160	160	145/170
13	25	166,24	165	165	150/179
14	13	172,08	165	173	163/180
15	3	171,33	-	167	164/183



Graf 26. Rozdíly ve výšce městských a vesnických žáků

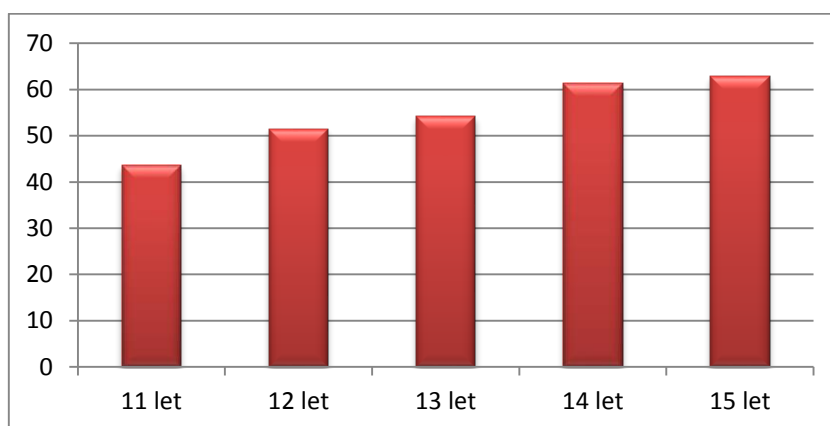
Z výše uvedených Tabulek 5 a 6 a Grafu 26, který srovnával průměrné výškové hodnoty u městských a vesnických žáků, vyplynulo, že kromě věku 13 let dosahují žáci (chlapci) z města vyšších průměrných hodnot tělesné výšky než chlapci z vesnice. Nejvíce se tyto rozdíly projevují ve věku 12 (4,1 cm) a 15 (6,6 cm) let.

Pokud tyto výsledky srovnáme např. s výzkumem Navrátilové (2010), který byl zaměřen na porovnání tělesné výšky chlapců ve věku 6–11 let z olomouckých základních škol, vyšší průměrné výšky dosáhli chlapci z vesnice ve všech věkových kategoriích. Mezi městskými chlapci byl nejvyšší přírůstek zjištěn mezi 10. a 11. rokem (6,4 cm), ve skupině vesnických chlapců byl zjištěn nejvyšší přírůstek 9,1 cm (také mezi 10. a 11. rokem).

Tělesná hmotnost

Tabulka 7. Tělesná hmotnost respondentů dle věku

Věk	Tělesná hmotnost v kg				
	N	Průměr	Modus	Medián	Min/Max
11	58	43,67	40	43	30/60
12	69	51,51	50	50	33/80
13	63	54,19	50	53	35/80
14	57	61,28	60	60	41/90
15	18	62,77	55	62	44/81



Graf 27. Tělesná hmotnost respondentů dle věku

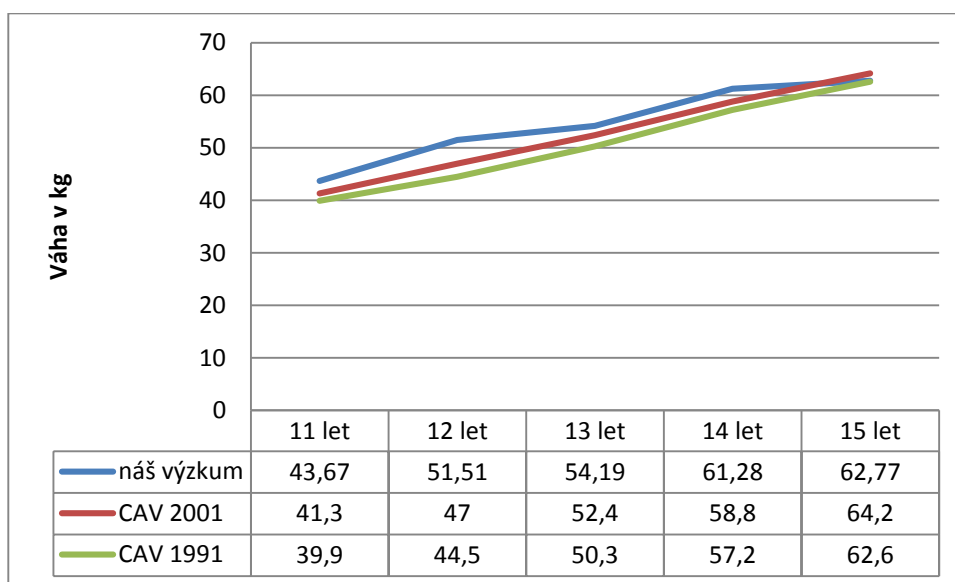
Z výše uvedené Tabulky 7 a Grafu 27 je patrné, že největší rozdíly v průměrné hmotnosti jsou mezi 11. a 12. rokem a mezi 13. a 14. rokem, což odpovídá také největším rozdílům ve výšce, které byly zjištěny mezi stejnými roky respondentů. Nejčastějšími hodnotami (modusy), které byly respondenty uváděny, byly hmotnosti 40 kg (11 let), 50 kg (12 let), 50 kg (13 let), 60 kg (14 let) a 55 kg (15 let). Nejnižší hodnotou byla hmotnost 30 (11 let), nejvyšší pak 90 (14 let).

Hammerová (2013) ve svém výzkumu měřila hmotnost chlapců ve věku 13–15 let a zjistila tyto průměrné hodnoty: 46 kg pro věk 13 let, 51,5 kg pro věk 14 let a 54 kg pro věk 15 let. V našem výzkumu jsme u všech věkových kategorií naměřili tělesnou hmotnost vyšší.

V následujícím Grafu 28 prezentujeme získané výsledky s výsledky *Celostátních antropologických výzkumů* (dále CAV) z let 1991 a 2001 a na základě porovnání těchto výsledků můžeme sledovat tendence změn tělesné hmotnosti žáků (chlapců) staršího školního věku. Z Grafu 28 lze vysledovat, že průměrná hmotnost respondentů se od

CAV 1991 neustále zvyšuje, a to téměř v každé věkové skupině žáků (chlapců) staršího školního věku. Neplatí to však pro věk 15 let, kdy průměrné výsledky našeho výzkumu ukázaly nižší hmotnost u žáků (chlapců) v této věkové skupině v porovnání s výsledky CAV 2001. Nicméně je třeba konstatovat, že náš výzkumný vzorek byl omezen pouze na oblast Hranického regionu. Pokud bychom porovnávali průměrné výsledky CAV 2001 s průměrnými výsledky chlapců staršího školního věku z celé České republiky, je možné, že výsledné hodnoty by byly odlišné.

Dle WHO (2003) jsou důvody pro vzrůstající výskyt obezity (nejen u dětí) především rychlost změn ve složení potravy a životním stylu, rozšiřování nabídky potravin, změna složení konzumovaných potravin je neadekvátní skutečné potřebě, snižuje se fyzická aktivita atd.



Graf 28. Srovnání našich výsledků s CAV 1991 a 2001

V následujících Tabulkách 8 a 9 a Grafu 29 je zobrazeno, jak se liší průměrná tělesná hmotnost městských a vesnických žáků (chlapců) v závislosti na věku.

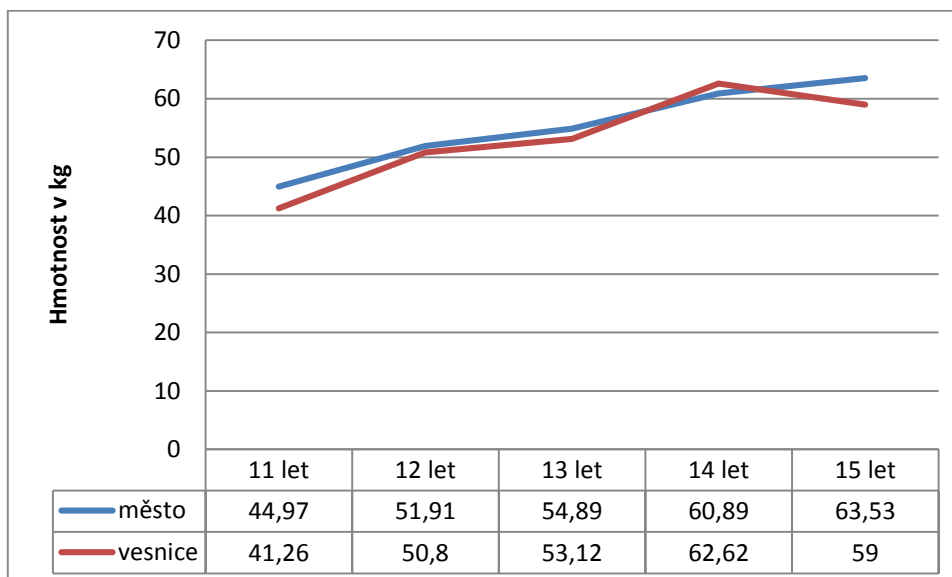
Tabulka 8. Tělesná hmotnost respondentů z města dle věku

Věk	Tělesná hmotnost v kg				
	N	Průměr	Modus	Medián	Min/Max
11	39	44,97	40	45	30/60
12	44	51,91	50	50	36/80
13	38	54,89	44	54	35/80
14	44	60,89	60	60	41/90
15	15	63,53	55	65	44/81

Tabulka 9. Tělesná hmotnost respondentů z vesnice dle věku

Věk	Tělesná hmotnost v kg				
	N	Průměr	Modus	Medián	Min/Max
11	19	41,26	38	39	35/52
12	25	50,8	50	50	33/75
13	25	53,12	50	50	40/70
14	13	62,62	60	60	41/89
15	3	59,00	-	56	48/73

V následujícím Grafu 29 je zobrazeno, jak se liší průměrná hmotnost městských a vesnických žáků (chlapců) v závislosti na věku.



Graf 29. Rozdíly v hmotnosti městských a vesnických žáků

Z výše uvedených Tabulek 8 a 9 a Grafu 29, který srovnával průměrné hodnoty hmotnosti u městských a vesnických žáků, vyplynulo, že kromě věku 14 let dosahují žáci (chlapci) z města vyšších průměrných hodnot tělesné hmotnosti než chlapci z vesnice. Nejvíce se tyto rozdíly projevují ve věku 11 (3,71 kg) a 15 (4,53 kg) let.

Pokud tyto výsledky porovnáme např. s již výše uvedeným výzkumem Navrátilové (2010), zjistíme, že vyšší průměrné hmotnosti dosáhli chlapci z vesnice ve všech věkových kategoriích. Mezi městskými chlapci byl nejvyšší přírůstek zjištěn mezi 10. a 11. rokem (4,6 kg), ve skupině vesnických chlapců byl zjištěn nejvyšší přírůstek 8,6 kg (také mezi 10. a 11. rokem).

3.3 Statistické ověřování platnosti hypotéz

V této části diplomové práce předkládáme zjištěné výsledky, které jsme získali při ověřování statistických hypotéz. Nejprve uvádíme tzv. *věcné hypotézy*, které jsou následně operacionalizovány (jsou vyjádřeny pomocí statistických termínů).

V hypotézách, které jsme stanovili, se objevují závisle a nezávisle **proměnné**. Jako **závisle proměnné** jsme stanovili: *lokalitu (město/vesnice)*, *hodnotu BMI*. Naopak **nezávisle proměnné** jsme určili následující: *frekvence (sportování)*, *četnost (konzumace zeleniny, snídání)*.

1. VH: Mezi lokalitou (město/vesnice), ve které žáci bydlí, a jejich konzumací zeleniny existuje vztah.

H₀: Četnost konzumace zeleniny u žáků z venkova je stejná jako u žáků z města.

H_A: Četnost konzumace zeleniny je u žáků z venkova a u žáků z města rozdílná.

Tabulka 10. Četnost konzumace zeleniny

Lokalita	Četnost konzumace zeleniny				Σ
	1x týdně a méně	méně než 5x týdně	alespoň 5x týdně	denně	
Město	25 (31)	35 (35,32)	50 (52,98)	70 (68,60)	180
Vesnice	9 (10,9)	17 (16,68)	28 (25)	31 (32,4)	85
Σ	34	52	78	101	265

Pearsonův chí-kvadrát = 1,14223, sv = 7, p = 0,992770

V uvedené kontingenční Tabulce 10 představují čísla (bez závorek) tzv. pozorované (skutečně zjištěné) četnosti a čísla v závorkách tzv. očekávané četnosti. Očekávané četnosti představují četnosti, které bychom očekávali v případě, že mezi četnostmi konzumace zeleniny ve městě a na vesnici není žádný vztah.

Na základě výsledků provedeného testu nezávislosti chí-kvadrát (chí-kvadrát = 1,14223, signifikance p = 0,992770) a na základě srovnání pozorovaných a očekávaných četností můžeme konstatovat, že mezi lokalitou, ze které žáci pochází, a četností konzumace zeleniny **nebyl prokázán statisticky významný vztah**.

Hypotézu H₁ na hladině významnosti (p = 0,992770) odmítáme.

2. VH: Mezi lokalitou (město/vesnice), ve které žáci bydlí, a dobou, kterou stráví sportováním, existuje vztah.

H_0 : Frekvence sportovních aktivit není u žáků z venkova a u žáků z města rozdílná.

H_A : Frekvence sportovních aktivit je u žáků z venkova a u žáků z města rozdílná.

Tabulka 11. Frekvence sportovních aktivit za týden

Lokalita	Frekvence sportovních aktivit za týden					
	méně než 1 hod.	1 hod.	2 hod.	3 hod.	4 hod. a více	Σ
Město	12 (12,22)	31 (25,13)	48 (44,83)	26 (30,57)	63 (67,28)	180
Vesnice	6 (5,77)	6 (11,87)	18 (21,17)	19 (14,43)	36 (31,75)	85
Σ	18	37	66	45	99	265

Pearsonův chí-kvadrát = 7,961632, sv = 9, p = 0,538019

Na základě výsledků provedeného testu nezávislosti chí-kvadrát (chí-kvadrát = 7,961632, signifikance $p = 0,538019$) a na základě srovnání pozorovaných a očekávaných četností můžeme konstatovat, že mezi lokalitou (město/vesnice), ve které žáci bydlí, a dobou, kterou týdně stráví sportováním, **nebyl prokázán statisticky významný vztah.**

Hypotézu H_2 proto na hladině významnosti $p = 0,538019$ odmítáme.

3a) VH: Hodnoty BMI u žáků ve věku 11 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

H_0 : Průměrná hodnota BMI u žáků ve věku 11 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, není rozdílná.

H_{3A} : Průměrná hodnota BMI u žáků ve věku 11 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, je rozdílná.

Tabulka 12. Věková skupina 11 let

Proměnná	t-testy; grupováno: Snídá (Tabulka1) Skup. 1: ano Skup. 2: ne				
	Průměr ano	Průměr ne	t	sv	p
BMI	18,77426	18,65508	0,140220	56	0,888990

Dle Tabulky 12 **nebyl** u 11letých chlapců **prokázán statisticky významný rozdíl** v průměru BMI u těch, kteří pravidelně snídají a u těch, kteří pravidelně nesnídají.

Hypotézu H_{3A} na hladině významnosti $p = 0,888990$ odmítáme.

3b) VH: Hodnoty BMI u žáků ve věku 12 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

H_0 : Průměrná hodnota BMI u žáků ve věku 12 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, není rozdílná.

H_{3B} : Průměrná hodnota BMI u žáků ve věku 12 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, je rozdílná.

Tabulka 13. Věková skupina 12 let

Proměnná	t-testy; grupováno: Snídá (Tabulka1) Skup. 1: ano Skup. 2: ne				
	Průměr ano	Průměr ne	t	sv	p
BMI	19,94312	19,49774	0,473686	66	0,637287

Dle Tabulky 13 **nebyl** u 12letých chlapců **prokázán statisticky významný rozdíl** v průměru BMI u těch, kteří pravidelně snídají a u těch, kteří pravidelně nesnídají.

Hypotézu H_{3B} na hladině významnosti $p = 0,637287$ odmítáme.

3c) VH: Hodnoty BMI u žáků ve věku 13 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

H_0 : Průměrná hodnota BMI u žáků ve věku 13 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, není rozdílná.

H_{3C} : Průměrná hodnota BMI u žáků ve věku 13 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, je rozdílná.

Tabulka 14. Věková skupina 13 let

Proměnná	t-testy; grupováno: Snídá (Tabulka1) Skup. 1: ano Skup. 2: ne				
	Průměr ano	Průměr ne	t	sv	p
BMI	19,36398	21,93144	-2,79745	61	0,006882

Dle Tabulky 14 **byl** u 13letých chlapců **prokázán statisticky významný rozdíl** v průměru BMI u těch, kteří pravidelně snídají a u těch, kteří pravidelně nesnídají.

Hypotézu H_{3C} na hladině významnosti $p = 0,006882$ přijímáme.

3d) VH: Hodnoty BMI u žáků ve věku 14 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

H_0 : Průměrná hodnota BMI u žáků u žáků ve věku 14 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, není rozdílná.

H_{3D} : Průměrná hodnota BMI u žáků ve věku 14 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, je rozdílná.

Tabulka 15. Věková skupina 14 let

Proměnná	t-testy; grupováno: Snídá (Tabulka1) Skup. 1: ano Skup. 2: ne				
	Průměr ano	Průměr ne	t	sv	p
BMI	20,31459	21,46601	-1,10566	55	0,273686

Dle Tabulky 15 **nebyl** u 14letých chlapců **prokázán statisticky významný rozdíl** v průměru BMI u těch, kteří pravidelně snídají a u těch, kteří pravidelně nesnídají.

Hypotézu H_{3D} na hladině významnosti $p = 0,273686$ odmítáme.

3e) VH: Hodnoty BMI u žáků ve věku 15 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, jsou rozdílné.

H_0 : Průměrná hodnota BMI u žáků ve věku 15 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, není rozdílná.

H_{3E} : Průměrná hodnota BMI u žáků ve věku 15 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, je rozdílná.

Tabulka 16. Věková skupina 15 let

Proměnná	t-testy; grupováno: Snídá (Tabulka1) Skup. 1: ano Skup. 2: ne				
	Průměr ano	Průměr ne	t	sv	p
BMI	19.04768	22.44392	-3.02217	16	0.008096

Dle Tabulky 16 **byl** u 15letých chlapců **prokázán statisticky významný rozdíl** v průměru BMI u těch, kteří pravidelně snídají a u těch, kteří pravidelně nesnídají.

Hypotézu H_{3E} na hladině významnosti $p = 0,008096$ přijímáme.

3.4 Zařazení respondentů do percentilových pásem¹⁴

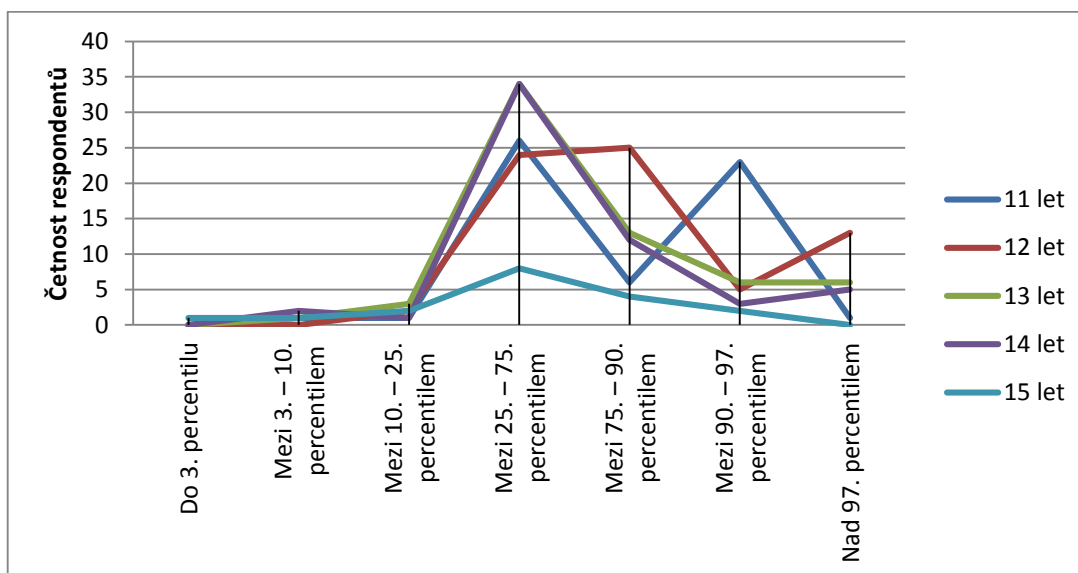
Pro posouzení nadváhy a obezity dětí od 2 do 18 let jsou používány tzv. *percentilové grafy*. Jedná se o křivku, s jejíž pomocí lze porovnat hmotnost dítěte s hmotností jeho vrstevníků (stejného pohlaví a populace). Blíže se problematikou percentilových grafů zabýváme v teoretické části diplomové práce.

¹⁴ Při dělení percentilových pásem vycházíme z Vignerové a kol. (2006).

V následující podkapitole jsme respondenty zařadili dle jejich výšky a váhy do jednotlivých percentilových pásem a tato data jsme zobrazili pomocí tabulky četností a grafů, ke kterým na závěr přikládáme stručný komentář.

Tabulka 17. Zastoupení věkových skupin žáků (chlapců) v percentilových pásmech

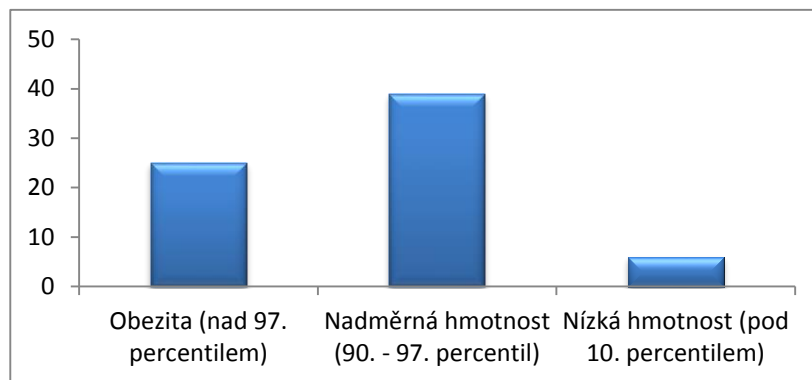
Percentilové pásmo	Četnost respondentů					
	11 let	12 let	13 let	14 let	15 let	Celkem
do 3. percentilu	0	0	0	0	1	1
mezi 3.–10. percentilem	1	0	1	2	1	5
mezi 10.–25. percentilem	1	2	3	1	2	9
mezi 25.–75. percentilem	26	24	34	34	8	126
mezi 75.–90. percentilem	6	25	13	12	4	60
mezi 90.– 97. percentilem	23	5	6	3	2	39
nad 97. percentilem	1	13	6	5	0	25
Celkem	58	69	63	57	18	265



Graf 30. Zastoupení věkových skupin žáků (chlapců) v percentilových pásmech

Z Tabulky 17 a Grafu 30 je patrné, že pásma do 3. percentilu (velmi nízká hmotnost), mezi 3.–10. percentilem (nízká hmotnost) a mezi 10.–25. percentilem (štíhlí) nemají téměř žádná zastoupení. Nejvyšší počet respondentů spadá do kategorie mezi 25.–75. percentilem (normální hmotnost), a to ve věku 11 a 14 let, vyšší počet respondentů se objevil také v pásmu mezi 75.–90. percentilem (zvýšená hmotnost), a to nejvíce ve věku 12 let, a několika respondenty byla také bohužel zastoupena i pásma mezi 90.–97. percentilem (nadváha), a to nejvíce u 11letých žáků (viz Graf 30). Do pásma nad 97. percentilem (obezita) spadá nejvíce 12letých žáků (viz Graf 30).

V následujícím Grafu 31 pro přehlednost uvádíme celkovou četnost respondentů od 11 do 15 let v pásmech **obezity**, **nadměrné hmotnosti** a **nízké hmotnosti**. Nejvíce je zastoupena nadměrná hmotnost (39 respondentů), dále obezita (25 respondentů) a nejméně nízká hmotnost (6 respondentů).



Graf 31. Počet respondentů v pásmech obezity, nadměrné hmotnosti a nízké hmotnosti

ZÁVĚR

Shrnutí výsledků a závěrů teoretické části práce

V teoretické části diplomové práce jsme charakterizovali důležité oblasti, které souvisejí s problematikou životního stylu a tělesné stavby chlapců; pracovali jsme zde např. s termíny, jako jsou zdraví, životní styl, nadváha a obezita. Popsali jsme typy obezity, některé její příčiny a možnosti prevence.

Dále jsme se věnovali referenčním údajům (BMI a percentilovým grafům), které slouží k posouzení tělesných charakteristik, zejména v souvislosti s nadváhou a obezitou.

Zabývali jsme se problematikou zdravé výživy, a to především ve spojitosti s výživovými doporučeními a potravinovou pyramidou.

V souvislosti s tématem diplomové práce a zaměřením výzkumu bylo nezbytné charakterizovat žáky (chlapce) staršího školního věku z hlediska jejich výživových specifíků a rovněž z hlediska jejich somatického vývoje.

Závěr teoretické části byl věnován současnému stavu problematiky životního stylu a výživových návyků současných dětí a dospívajících. Soustředili jsme se zde také na nejnámější a nejrozšířenější projekty a programy pro podporu zdraví, a to české, zahraniční a mezinárodní. Dále jsme v této souvislosti naši pozornost zaměřili na teoretické podklady pro hypotézy, jejichž ověřování je součástí praktické části diplomové práce.

Shrnutí výsledků praktické části práce

V následující podkapitole předkládáme shrnutí výsledků, které jsme získali v praktické části diplomové práce. Vlastní výzkum jsme realizovali explorativní metodou, jako výzkumný nástroj byl zvolen dotazník. Ten byl distribuován osobně; stejným způsobem byl také vybrán zpět. Dále jsme realizovali antropometrické vyšetření, pomocí kterého jsme zjišťovali tělesnou výšku a hmotnost respondentů. Respondenty byli žáci (chlapci) 2. stupně základních škol v Hranickém regionu.

Celkem jsme zpracovali 266 dotazníků, které splňovaly zadaná kritéria (byly tedy řádně vyplněny). Dotazník sestával z 30 položek, přičemž získaná data byla

interpretována v podobě tabulek četností a grafů, které jsme na závěr doplnili stručným komentářem. Cílem dotazníku bylo získat od respondentů například tyto informace:

- Jaké mají stravovací návyky,
- Jaké druhy potravin jedí a jaké nápoje pijí,
- Kolikrát za den se stravují a kolik tekutin denně vypijí,
- Jaké sportovní aktivity provozují a jak často,
- Jakou mají výšku a váhu,
- A další.

Na základě vyhodnocení jednotlivých odpovědí v dotazníkovém šetření jsme zjistili např. to, že:

- Většina respondentů se stravuje 4x–5x denně.
- Společně s rodiči se doma nestravuje celkem 13 % respondentů.
- Celkem 81 % respondentů uvedlo, že pravidelně snídá.
- Zeleninu jí denně 38 %, ovoce pak 45 % respondentů.
- Celkem 74 % respondentů uvedlo, že se nestravuje v rychlém občerstvení.
- Konzumace uzenin je u respondentů poměrně vysoká – 56 % je jí 1–2x týdně, 26 % konzumuje uzeniny 3x–4x týdně.
- Luštěniny nezařazuje do svého jídelníčku téměř 18 % respondentů.
- Většina respondentů dodržuje správné množství tekutin vypitých za den.
- Nejvíce konzumovaným nápojem jsou džusy (28 %), takřka nejméně pak obyčejná voda (14 %).
- Téměř všichni respondenti (91 %) uvedli, že mají kladný vztah ke sportovním aktivitám.
- Nejvíce respondentů (37 %) věnuje sportu minimálně 4 hodiny týdně.
- Téměř 54 % respondentů není spokojeno se svou váhou, 39 % si myslí, že má nadváhu.
- Nejvíce byli ve výzkumu zastoupeni žáci (chlapci) 6. ročníku, nejméně pak žáci 9. ročníku.

V rámci praktické části diplomové práce jsme rovněž realizovali antropometrické vyšetření (zjišťována byla tělesná výška a hmotnost respondentů).

Získané výsledky jsme poté porovnávali s výsledky *Celostátního antropologického výzkumu* (CAV) z let 1991 a 2001 a dalšími podobnými výzkumy.

Výzkumné šetření odhalilo, že průměrná hmotnost respondentů se od CAV 1991 neustále zvyšuje, a to téměř v každé věkové skupině žáků (chlapců) staršího školního věku. Neplatí to však pro věk 15 let, kdy průměrné výsledky našeho výzkumu ukázaly nižší hmotnost u žáků (chlapců) v této věkové skupině v porovnání s výsledky CAV 2001. Tělesná výška respondentů se od CAV 1991 neustále zvyšuje, a to v každé věkové skupině žáků (chlapců) staršího školního věku. Nejvíce je rozdíl patrný ve věku 11 a 12 let, nejméně pak ve věku 15 let.

Dále jsme tato data porovnávali z hlediska demografického (rozdíly mezi městem a vesnicí). Zjistili jsme následující skutečnosti:

- Kromě věku 14 let dosahují žáci (chlapci) z města vyšších průměrných hodnot tělesné hmotnosti než chlapci z vesnice.
 - Nejvíce se tyto rozdíly projevují ve věku 11 (3,71 kg) a 15 (4,53 kg) let.
- Kromě věku 13 let dosahují žáci (chlapci) z města vyšších průměrných hodnot tělesné výšky než chlapci z vesnice.
 - Nejvíce se tyto rozdíly projevují ve věku 12 (4,1 cm) a 15 (6,6 cm) let.

Následně byla ověřována platnost námi stanovených výzkumných hypotéz. Zde jsme použili statistické metody test dobré shody **Pearsonův chí-kvadrát** pro kontingenční tabulku a **Studentův t-test**. Na základě výpočtů při ověřování stanovených hypotéz byla:

- **Hypotéza H₁ odmítnuta:** Mezi lokalitou (město/vesnice), ve které žáci bydlí, a jejich konzumací zeleniny nebyl prokázán statisticky významný vztah.
- **Hypotéza H₂ odmítnuta:** Mezi lokalitou (město/vesnice), ve které žáci bydlí, a dobou, kterou stráví sportováním, nebyl prokázán statisticky významný vztah.

- **Hypotéza H_{3A} odmítnuta:** Mezi hodnotami BMI u žáků ve věku 11 let, kteří pravidelně snídají, a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, nebyl prokázán statisticky významný vztah.
- **Hypotéza H_{3B} odmítnuta:** Mezi hodnotami BMI u žáků ve věku 12 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, nebyl prokázán statisticky významný vztah.
- **Hypotéza H_{3c} přijata:** Mezi hodnotami BMI u žáků ve věku 13 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, byl prokázán statisticky významný vztah.
- **Hypotéza H_{3D} odmítnuta:** Mezi hodnotami BMI u žáků ve věku 14 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, nebyl prokázán statisticky významný vztah.
- **Hypotéza H_{3E} přijata:** Mezi hodnotami BMI u žáků ve věku 15 let, kteří pravidelně snídají a u žáků, kteří pravidelně nesnídají, byl prokázán statisticky významný vztah.

V neposlední řadě jsme respondenty na základě jejich BMI zařadili do jednotlivých percentilových pásem. Vyplynula nám následující zjištění:

- Pásma do 3. percentilu (velmi nízká hmotnost), mezi 3.–10. percentilem (nízká hmotnost) a mezi 10. – 25. percentilem (štíhlí) nemají téměř žádná zastoupení.
- Nejvyšší počet respondentů spadá do kategorie mezi 25.–75. percentilem (normální hmotnost), a to ve věku 11 a 14 let.
- Vyšší počet respondentů se objevil také v pásmu mezi 75.–90. percentilem (zvýšená hmotnost), a to nejvíce ve věku 12 let.
- několika respondenty byla zastoupena i pásma mezi 90.–97. percentilem (nadváha), a to nejvíce u 11letých žáků.
- Do pásma nad 97. percentilem (obezita) spadá nejvíce 12letých žáků.

Přínos diplomové práce pro praxi

Diplomová práce nahlížela na vybrané aspekty životního stylu a tělesnou charakteristiku chlapců, proto její přínos shledáváme v několika aspektech. Diplomová práce:

- předkládá pohled na problematiku zdraví a životního stylu (s důrazem na žáky (chlapce) staršího školního věku),
- přehledně popisuje vybrané referenční údaje pro posouzení vývoje tělesných charakteristik,
- v přehledu současného stavu problematiky a v diskuzi k výsledkům výzkumu obohacuje teorii i praxi o mnohé poznatky zahraničních odborníků a výsledky zahraničních výzkumů,
- důkladně popisuje metodologii výzkumu, což může posloužit jako východisko pro další podobně zaměřené výzkumy.
- uvedené výsledky výzkumu mohou být využity ve vyučovacích předmětech zaměřených na problematiku životního stylu.

Dvěma základními pilíři zdravého životního stylu jsou pohyb a vyvážená strava. Jde o nezbytné předpoklady pro zdraví. Pohyb zajistí dostatečný výdej energie, a tím udržuje v normě tělesnou hmotnost, snižuje i nemocnost a má i pozitivní dopad na psychiku dítěte.

Skutečnost je však často velice odlišná. Dnešní děti a dospívající tráví před monitory počítačů a obrazovkami televizí mnohem více času, než je zdrávo. K těmto činnostem si navíc dopřávají nezdravé potraviny (např. chipsy, sušenky, sladké limonády apod.). Pokud k tomu přidáme i značný nedostatek pohybu, objevuje se velmi vážný problém.

Dnešní doba je velice uspěchaná a lidé si často pro nedostatek času nenajdou chvíli na aktivní odpočinek - neuvědomují si však, že jsou příkladem pro své děti, které si chování rodičů, které jsou jim vzorem, ponесou po celý život.

Souhrn

Diplomové práce *Vybrané somatické aspekty a životní styl žáků (chlapců) 2. stupně ZŠ v Hranickém regionu* vychází z aktuálních zdravotních problémů současnosti, a to celosvětově stoupajícího výskytu dětské nadváhy a obezity. Ve výzkumném šetření jsme pomocí dotazníku zjišťovali např. stravovací návyky žáků (chlapců) 2. stupně ZŠ v Hranickém regionu, pitný režim těchto žáků, sportovní aktivity, které tito žáci provozují atd. Dále jsme pomocí antropometrického vyšetření měřili výšku a váhu probandů a na základě získaných výsledků (hodnot BMI) jsme je následně zařadili do percentilových pásem. Poté jsme tato data porovnávali z hlediska vybraných demografických statistik. V neposlední řadě jsme se také věnovali ověřování stanovených výzkumných hypotéz, které jsme formulovali na základě teoretických vstupů.

Summary

The thesis *Selected somatic aspects and lifestyle of pupils (boys) attending lower secondary schools in Hranice region* is based on current health issues, which are increasing worldwide prevalence of childhood overweight and obesity. In our research we investigated e.g. eating habits of pupils (boys) of lower secondary schools in Hranice region, drinking habits of these pupils, sports activities, which were run by these pupils etc. using a questionnaire. In addition, we carried out anthropometric tests measuring the height and weight of probands and under the results obtained (BMI) were subsequently put into percentile ranges. We then compared these data in terms of selected demographic statistics. Finally, we also devoted to verification of research hypotheses that we formulated on the basis of theoretical inputs.

Referenční seznam

1. BABINSKÁ, K. Nejvíce obézních školáků je na venkově. *AZ-europe* [online]. 31. 8. 2013 [cit. 2015-03-01]. Dostupné z: <http://az-europe.eu/cz/195219-najviac-obeznych-skolakov-je-na-vidieku/n>
2. BENTON, D. a P. Y. PARKER. 1998. Breakfast, blood glucose, and cognition. *American Journal of Clinical Nutrition*. roč. 67, č. 4. ISSN: 0002-9165.
3. BERKEY, C. S., H. R. H. ROCKETT, M. W. GILLMAN et al. 2003. Longitudinal study of skipping breakfast and weight change in adolescents. *International Journal of Obesity*. roč. 27, s. 1258-1266. ISSN 0307-0565.
4. BRANTLEY, P. J. et al. 2005. Environmental and lifestyle influences on obesity. *The Journal of the Louisiana State Medical Society: official organ of the Louisiana State Medical Society*. roč. 157, č. 1, s. 19-27. ISSN 0024-6921.
5. BROWN, A. W. et al. 2013. Belief beyond the evidence: using the proposed effect of breakfast on obesity to show 2 practices that distort scientific evidence. *American Journal of Clinic Nutrition*. roč. 98, č. 5. ISSN: 0002-9165.
6. CIRMANOVÁ, V. Globální epidemie dětské obezity a český pediatri. *Medical Tribune CZ. Tribuna lékařů a zdravotníků* [online]. 22. 3. 2010 [cit. 2014-01-12]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/17031-globalni-epidemie-detske-obezity-a-ceskypediatr>
7. COHEN L., L. MANION a K. MORISSON. 2007. *Research Methods in Education*. Routledge. ISBN 113572203X.
8. COLLEY, A., E. EGLINTON, E. a E. ELLIOTT. 1992. Sport participation in middle childhood: association with styles of play and parental participation. *International Journal of Sports Psychology*, 23/2, s. 193-206.
9. DOPITOVÁ. P. 2014. *Zhodnocení zdravotních rizik životního stylu u dětí staršího školního věku: diplomová práce*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. 89 s. Vedoucí diplomové práce Dita Nováková.

10. DOUBRAVA, L. 2002 Škola může zlepšit fyzickou zdatnost dětí. *Učitelské noviny* [online]. 2002 [cit. 2015-01-08]. Dostupné z: <http://www.ucitelskenoviny.cz/?archiv&clanek=3543&PHPSESSID=8f819ad3035fe727e0c74ff3cb8bc6f7>
11. DOUCHOVÁ, Z. Pozor na diety v dospívání. *Vím, co jím* [online]. 5. 9. 2014 [cit. 2015-01-30]. Dostupné z: http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazenastrava/Pozor-na-diety-v-dospivani__s638x8600.html
12. *Energie z mléka!* [online]. 2013 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/agriculture/drinkitup/index_cs.htm
13. Fast food IS bad for the brain as study shows children fed on it have poorer maths test scores. *Dailymail* [online]. 2014 [cit. 2015-01-27]. Dostupné z: <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2882710/Study-shows-children-eat-fast-food-poorer-scores.html>
14. FLOREOVÁ, L. 2012. *Oblíbenost tělesné výchovy a sportu mezi dětmi mladšího a staršího školního věku: diplomová práce*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. 74 s. Vedoucí diplomové práce Ladislav Kašpar.
15. FOŘT, P. a L. LISÁ. 2004. *Stop dětské obezitě: co vědět, aby nebylo pozdě*. Praha: Ikar, 206 s. ISBN 80-249-0418-7.
16. *Fresh Fruit and Vegetable Programme* [online]. 2013 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/FFVPFactSheet.pdf>
17. HANGUSTOVÁ, L. 2009. *Postoje adolescentů ke školní tělesné výchově: diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií. 58 s. Vedoucí diplomové práce Marie Blahutková.
18. HARENČÁKOVÁ, P. 2010. *Názor dětí mladšího školního věku na zdraví, pohyb a sport: diplomová práce*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta. 83 s. Vedoucí diplomové práce Renata Malátová.
19. HOLČÍK, J. 2009. *Zdravotní gramotnost a její role v péči o zdraví: k teoretickým základům cesty ke zdraví*. Brno: MSD. 149 s. ISBN 978-80-7392-089-0.
20. HORAN, P. 2006. Dopřejme si dobrou snídani. *Výživa a potraviny*, roč. 61, č.1, s. 8-9.

21. HOYLAND, A., L. DYE a C. LAWTON. 2009. Systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutrition Research Reviews*. roč. 22, č. 2, str. 220-243. ISSN 0954-4224.
22. CHEBEŇ, D. 2004. Športové aktivity a motivovanosť detí vo veku od 10 do 15 rokov. In: *Sport a kvalita života. Soubor referátů z mezinárodní konference konané 11. a 12. 11. 2004 na Fakultě sportovních studií MU v Brně*. Brno: Masarykova univerzita v Brně. 90 s. ISBN 80-210-3541-2.
23. CHOMYNOVÁ, P. 2011. Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD): výsledky průzkumu v České republice v roce 2011. Praha: Úřad vlády České republiky. ISBN 978-80-7440-101-5.
24. CHRPOVÁ, D. 2010. *S výživou zdravě po celý rok*. Praha: Grada. 136 s. ISBN 978-80-247-2512-3.
25. KÁLALOVÁ, I. 2014. *Stravovací návyky žáků II. stupně ZŠ ve vybraném regionu-Českobudějovicko: bakalářská práce*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta. 63 s. Vedoucí bakalářské práce Jan Schuster.
26. KLESNIL, L. 2010. *Zdravotní problematika věku 40 - 55 let: bakalářská práce*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií. 34 s. Vedoucí bakalářské práce Radka Střeštíková.
27. KOMPRDA, T. 2003. *Základy výživy člověka*. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická fakulta. 164s. ISBN 80-7157-655-7.
28. KOPEC, K. 2010. *Zelenina ve výživě člověka*. Praha: Grada. 159 s. ISBN 8024728451.
29. KORPOLEWSKA, K. Każdy posiłek to okazja, że by codziennie spędzić czas z najbliższymi! *Erodzina.com* [online]. 2009 [cit. 2015-02-14]. Dostupné z: <http://www.erodzina.com/index.php?id=75,1717,0,0,1,0>
30. KOSOVÁ, B. Dětská obezita – problém, který roste s dítětem. *VZP.cz* [online]. 2015 [cit. 2015-03-30]. Dostupné z: <http://www.vzp.cz/klienti/programy-prevence/zij-zdrave/detska-obezita-problem-ktery-roste-s-ditetem>
31. KOSTIHOVÁ, B. 2009. *Aktuální problematika školního stravování: bakalářská práce*. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta. 58 s. Vedoucí bakalářské práce Martina Martínková.

32. KOTULÁN, J. 2012. *Zdravotní nauky pro pedagogy*. Brno: Masarykova univerzita. 252 s. ISBN 978-80-210-5763-0.
33. KOVÁŘOVÁ, M. et al. 2001. Tělesná charakteristika a životní styl českých dětí ve věku od 7,00 do 10,99 let. Výskyt obezity v dětství v závislosti na velikosti obce. *Česko-slovenská pediatrie*. roč. 56, č. 10, s. 575-578. ISSN 069-2328.
34. KŘIVOHLAVÝ, J. 2014. *Psychologie zdraví*. Praha: Portál. 280 s. ISBN 978-80-7367-568-4.
35. KUBÍČKOVÁ, M. 1992. *Vůle ke zdravému životu*. Praha: Onyx. ISBN 80-85-228-37-8.
36. KUČERA, M., P. KOLÁŘ a I. DYLEVSKÝ. 2011. *Dítě, sport a zdraví*. Praha: Galen. 190 s. ISBN 9788072627127.
37. KUKAČKA, V. 2009. *Zdravý životní styl*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta. 176 s. ISBN 978-80-7394-105-5.
38. KUNOVÁ, V. 2004. *Zdravá výživa*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0736-5.
39. KYTNAROVÁ, J. Prostá obezita u dětí. *Doporučené postupy pro praktické lékaře* [online]. 2002 [cit. 2015-01-08]. Dostupné z: www.cls.cz/dokumenty2/os/t172.rtf
40. Liking Sweets Makes Sense For Kids. *Science Daily* [online]. 2009. [cit. 2015-02-15]. Dostupné z: <http://www.sciencedaily.com/releases/2009/03/090318140624.htm>
41. LISÁ, L. et al. Doporučený postup prevence a léčby dětské obezity. *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa DMEV* [online]. 2008. [cit. 2015-01-12]. Dostupné z: http://www.tigis.cz/images/stories/DMEV/2008/03/07_lisa_dmev_3-08.pdf
42. MACHOVÁ, D. a J. KUBÁTOVÁ. 2009. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada. 291 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
43. MACHOVÁ, J., D. KUBÁTOVÁ a kol. 2006. *Výchova ke zdraví pro učitele*. Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta UJEP. ISBN 80-7044-768-0.
44. MÁLKOVÁ, I., P. KUDRNA a V. KUNOVÁ. 2002. *Obezita je realita, aneb Hubneme s rozumem*. Praha: Radioservis ve spolupráci s Českým rozhlasem, 2002, 222 s. ISBN 80-862-1225-4.

45. *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online]. 2014 [cit. 2015-03-14]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/zdravi-2020-narodni-strategie-ochrany-a-podpory-zdravi-a-prevence-nemoci_8690_3016_5.html
46. *Monell Chemical Senses Center* [online]. 2009 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: http://www.monell.org/research/nutrition_and_appetite
47. MULLAN, B. a M. SINGH. 2010. A systematic review of the quality, content, and context of breakfast consumption. *Nutrition and Food Science*. roč. 40, č. 1, str. 81-114. ISSN 0034-6659.
48. MUŽÍK, V. 2007. *Výživa a pohyb jako součást výchovy ke zdraví na základní škole: příručka pro učitele*. Brno: Paido. 150 s. ISBN 978-80-7315-156-0.
49. MUŽÍKOVÁ, L. 2006. Výchova ke zdraví z pohledu ředitelů základních škol. In: *Škola a zdraví*. roč. 19, č. 1. ISBN 978-80-7315-119-5.
50. *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků* [online]. 2010 [cit. 2015-03-23].
Dostupné z: http://www.olympic.cz/financovani/docs/HBSC_2010_narodni_zprava_o_zdravi_a_zivotnim stylu_deti_a_skolaku_offline.pdf
51. *National School Lunch Programme* [online]. 2013 [cit. 2015-03-14].
Dostupné z: <http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/NSLPFactSheet.pdf>
52. *National Survey of Children's Health* [online]. 2007 [cit. 2014-12-06].
Dostupné z: <http://childhealthdata.org/learn/NSCH>
53. NAVRÁTILOVÁ, P. 2010. *Hodnocení somatického stavu a motorické výkonnosti dětí mladšího školního věku ve městě a na vesnici v olomouckém regionu: bakalářská práce*. Olomouc: Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta. 58 s. Vedoucí bakalářské práce Miroslav Kopecký.
54. NEUMANN, G., A. PFÜTZNER a K. HOTTENROTT. 2005. *Trénink pod kontrolou*. Praha: Grada. 184 s. ISBN 80-247-0947-3.
55. NUTBEAM, D. 1998. Health promotion glossary. In: *Oxford University Press*. vol. 13, č. 4. s. 349-364. ISBN 978-3-89918-169-2.
56. *Ovoce a zelenina do škol* [online]. 2010 [cit. 2015-03-02]. Dostupné z: <http://www.ovocedoskol.szif.cz/web/>
57. PAŘÍZKOVÁ, J. a L. LISÁ. 2007. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén. 239 s. ISBN 978-802-4614-274.

58. PASTUCHA, D. a kol. 2011. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada, 2011. 128 s. ISBN 978-80-247-4065-2.
59. PEARSON, N., S. J. BIDDLE a T. GORELY. 2009. Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. *Appetite*. roč. 52, č. 1, str. 1-7. ISSN 0195-6663.
60. Physical Inactivity: A Global Public Health Problem. *World Health Organization* [online]. 2015. [cit. 2015-01-27]. Dostupné z: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/index.html.
61. POŘÍZKOVÁ, J. 2011. *Pitný režim žáků na 2. stupni základních škol: bakalářská práce*. Olomouc: Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta. 63 s. Vedoucí bakalářské práce Kateřina Kikalová.
62. Práce versus rodina. S rodiči sportuje pouze každé sedmé dítě. *Týden.cz* [online]. 24. 1. 2012 [cit. 2015-01-30]. Dostupné z: http://www.tyden.cz/rubriky/zdravi/deti/prace-versus-rodina-s-rodici-sportuje-pouze-kazde-sedme-dite_223391.html#.VMAXNEeG-AU
63. *Program Škola podporující zdraví* [online]. 2015 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/program-skola-podporujici-zdravi>
64. PROVAZNÍK, K., L. KOMÁREK a kol. 2004. *Manuál prevence v lékařské praxi*. Praha: Fortuna. 730 s. ISBN 80-7168-942-4.
65. RAMPERSAUD G. C. et al. 2005. Breakfast habits, nutritional status, body weight and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*. roč. 105, č. 5, s. 743-760. ISSN 2112-2672.
66. REŽNÁ, P. 2009. Zdravá Pětka – vzdělávací projekt o zdravé výživě. In: KACHLÍK, P. a V. MUŽÍK. *Program Zdraví 21 a výchova ke zdraví 2009: Sborník z konference Fórum výchovy ke zdraví XII*. Brno: Masarykova univerzita. s. 22. ISBN 978-80-210-4996-3.
67. ROSOLOVÁ, L. Dobrá snídaně – základ zdraví i krásy. *Puls of your life* [online]. 2011. [cit. 2014-10-24]. Dostupné z: <http://www.epuls.cz/vyziva/582-dobra-snidane-zaklad-zdravi-i-krasy>
68. RUSKOVÁ, J. 2009. Svačina pro každého. *Výživa a potraviny*, roč. 64, č. 4, s. 52-53.
69. SAVIEGE, G., A. MACFARLANE, K. BALL, A. WORSLEY a D. CRAWFORD. 2007. Snacking behaviours of adolescents and their

- association with skipping meals. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. roč. 4, č. 36. ISSN: 1479-5868.
70. Seznamte se: Evropský den obezity. *ŽenyproŽeny.cz* [online]. 2010 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.zenyprozeny.cz/art/2533-seznamte-se-evropsky-den-obezity/>
71. *School Breakfast Programme* [online]. 2013 [cit. 2015-03-02]. Dostupné z: <http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/SBPfactsheet.pdf>
72. SJÖBERG, A., L. HALLBERG, D. HOGLUND, L. HULTHEN. 2003. Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in the Goteborg Adolescence study. *European Journal of Clinic Nutrition*. roč. 57. s. 1569–1578. ISSN: 0954-3007.
73. SLIMÁKOVÁ, M. Nadváha a obezita. *Margit* [online]. 2015 [cit. 2015-01-30]. Dostupné z: <http://www.margit.cz/pomoc/nadvaha-a-obezita/>
74. SOVINOVÁ, H., L. CSÉMY a V. KERNOVÁ. 2014. *Užívání tabáku a alkoholu v České republice: zpráva o situaci za období posledních deseti let*. ISBN 978-80-7071-335-8.
75. *Společnost pro výživu* [online]. 2015 [cit. 2015-03-02]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/clanky-casopis/slazene-napojve-skolnim-stravovani-a-jejich-vliv-na-detskou-obezitu.html>
76. *Státní zdravotní ústav* [online]. 2001 [cit. 2015-04-15]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV_2_Dlouhodobem_zmeny_rustu.pdf.
77. *Státní zdravotní ústav* [online]. 2015 [cit. 2015-04-15]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/voda/pdf/pitnyrez.pdf>
78. SVAČINA, Š. a kol. 2008. *Klinická dietologie*. Praha: Grada. 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
79. SZAJEWSKA, H. a M. RUSZCZYNSKI. 2010. Systematic review demonstrating that breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in Europe. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. roč. 50, č. 2, str. 113-119. ISSN 1040-8398.
80. ŠKORPIL, M. 2003. *7+1 krok k (nejen) manažerské kondici aneb Jak získat kondici, zdraví a dobrou náladu*. Praha: Linde. 205 s. ISBN 80-7201-452-8.
81. ŠONKA, J. 1981. *Boj proti otylosti cvičením a dietou*. Praha: Ikar. 326 s. ISBN 80-210-2963-3.

82. ŠTAJNOCHROVÁ, S. 2009. *Body image a stravovací zvyklosti dětí staršího školního věku: diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. 101 s. Vedoucí diplomové práce Jan Šimůnek.
83. The impact of primary school breakfast clubs in deprived areas of London. *UK School Food Trust* [online]. 2010. [cit. 2015-01-23]. Dostupné z: http://www.schoolfoodtrust.org.uk/doc_item.asp?DocCatId=1&DocId=94
84. TIMLIN, M. 2008. Breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of adolescents: Project EAT (Eating amongst Teens). *Pediatrics*. vol. 122, č. 3. ISSN 0031-4005.
85. VASMANSKÁ, S. 2011. *Volný čas mladých dospělých v kontextu kvality života: diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita, Filozofická fakulta. 120 s. Vedoucí diplomové práce Dana Knotová.
86. VEITH, W. J. 1998. *Diet and Health. Scientific Perspectives*. Stuttgart: CRC Press-Medpharm, Boca Raton. 227 s. ISBN 9783887630683.
87. VEREECKEN, C., M. DUPUY a M. RASMUSSEN. 2009. Breakfast consumption and its socio-demographic and lifestyle correlates in school children in 41 countries participating in the HBSC study. *International Journal of Public Health*. roč. 54, č. 2, str. 180-S190. ISSN 1661-8556.
88. VESELÁ, J. a H. STAŇKOVÁ. 2008. Stravovací návyky žáků základní školy. In: *Škola a zdraví*. roč. 21, č. 3. ISBN 978-80-7392-043-2.
89. VIGNEROVÁ, J. a P. BLÁHA. 2001. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících: norma, vyhublost, obezita*. Praha: Státní zdravotní ústav. 173 s. ISBN 80-7071-173-6.
90. VIGNEROVÁ, J. Jak se mění tělesné charakteristiky české dětské populace? *DesignCabinet.cz* [online]. 2010. [cit. 2015-03-01]. Dostupné z: <http://www.designcabinet.cz/jak-se-meni-telesne-charakteristiky-ceske-detske-populace>
91. VIGNEROVÁ, J., J. RIEDLOVÁ, J. BLÁHA a kol. 2006. *Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001*. Praha: PřF UK, SZÚ. ISBN 80-86561-30-5.
92. VÍTEK, L. 2008. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada. 160 s. ISBN 978-80-247-2247-4.

93. WALLEROVÁ, R. Pohybem k lepším známám. *Kondice* [online]. 2013. [cit. 2015-01-29]. Dostupné z: <http://www.kondice.cz/2013/05/pohybem-k-lepsim-znamkam/>
94. WHO [online]. 2004 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.eufic.org/article/cs/expid/Spotreba-ovoce-a-zeleniny-Evropy/>
95. *WordItOut* [online]. 2013. [cit. 2015-02-02 2014]. Dostupné z: <http://www.worditout.com>
96. ZÁBRANSKÝ, T. 2003. *Drogová epidemiologie*. Olomouc: UP v Olomouci. 95 s. ISBN 80-244-0709-4.
97. ZICH, F. 1996. Postoje mladé generace ke sportu a TV. In: *Tělesná výchova a sport na základních a středních školách. Sborník prací Pedagogické fakulty MU v Brně konané 29-31. 5. 1996*. Brno: Ústav tělesné kultury Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně. s. 31-36.
98. ZUSKOVÁ, K. 1997. Športovorekreačná aktivita v spodobě života rodičov. In: *Športová aktivita v rodine. Sborník*. Bratislava: Slovenský olympijský výbor. s. 61-66.

Seznam zkratek

BMI	Body Mass Index
CAV	Celostátní antropologický výzkum
DM	diabetes mellitus
EU	Evropská unie
KVO	kardiovaskulární onemocnění
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)
WHR	Waist Hip Ratio (poměr obvodu pasu a boků)

Seznam tabulek

- Tabulka 1.** Zařazení do percentilových pásem dle BMI
- Tabulka 2.** Zastoupení městských škol Hranického regionu ve výzkumu
- Tabulka 3.** Zastoupení vesnických škol Hranického regionu ve výzkumu
- Tabulka 4.** Tělesná výška respondentů dle věku
- Tabulka 5.** Tělesná výška respondentů z města dle věku
- Tabulka 6.** Tělesná výška respondentů z vesnice dle věku
- Tabulka 7.** Tělesná hmotnost respondentů dle věku
- Tabulka 8.** Tělesná hmotnost respondentů z města dle věku
- Tabulka 9.** Tělesná hmotnost respondentů z vesnice dle věku
- Tabulka 10.** Četnost konzumace zeleniny
- Tabulka 11.** Frekvence sportovních aktivit za týden
- Tabulka 12.** Věková skupina 12 let
- Tabulka 13.** Věková skupina 12 let
- Tabulka 14.** Věková skupina 13 let
- Tabulka 15.** Věková skupina 14 let
- Tabulka 16.** Věková skupina 15 let
- Tabulka 17.** Zastoupení věkových skupin žáků (chlapců) v percentilových pásmech

Seznam grafů, obrázků a schémat

Graf 1. Frekvence stravování

Graf 2. Společné stravování s rodiči

Graf 3. Snídání

Graf 4. Pravidelná konzumace svačiny ve škole

Graf 5. Frekvence konzumace zeleniny

Graf 6. Frekvence konzumace ovoce

Graf 7. Frekvence konzumace sladkostí

Graf 8. Stravování ve školní jídelně

Graf 9. Stravování v rychlém občerstvení

Graf 10. Frekvence konzumace uzenin

Graf 11. Frekvence konzumace luštěnin

Graf 12. Množství vypitých tekutin za den

Graf 13. Frekvence pití sladkých nápojů

Graf 14. Druh konzumovaného nápoje

Graf 15. Kladný vztah ke sportovním aktivitám

Graf 16. Pravidelná účast na tělesné výchově

Graf 17. Sportování s rodiči

Graf 18. Preferovaná sportovní aktivita (kolektivní/individuální)

Graf 19. Druh provozovaného sportu

Graf 20. Počet hodin týdně věnovaných sportu

Graf 21. Názor na vlastní váhu

Graf 22. Držení diety

Graf 23. Spokojenost s vlastní váhou

Graf 24. Tělesná výška respondentů dle věku

Graf 25. Srovnání našich výsledků s CAV 1991 a 2001

Graf 26. Rozdíly ve výšce městských a vesnických žáků

Graf 27. Tělesná hmotnost respondentů dle věku

Graf 28. Srovnání našich výsledků s CAV 1991 a 2001

Graf 29. Rozdíly v hmotnosti městských a vesnických žáků

Graf 30. Zastoupení věkových skupin žáků (chlapců) v percentilových pásmech

Graf 31. Počet respondentů v pásmech obezity, nadměrné hmotnosti a nízké hmotnosti

Obrázek 1. Typy obezity (genoidní/androidní)

Obrázek 2. Potravinová pyramida

Obrázek 3. Prevalence nadváhy a obezity (ČR, Evropa, USA) v letech 1990 – 2001 ve věku 5-17 let (chlapci a dívky)

Obrázek 4. Oblast výzkumu

Obrázek 5. Potravin, které žáci (chlapci) nejčastěji snídají

Schéma 1. Determinanty zdraví a vztahy mezi nimi

Přílohy

Diplomová práce je uzavřena kapitolou, jejímž obsahem jsou přílohy. K přílohám jsou uváděny odkazy ve vlastním textu diplomové práce. Uvádíme seznam příloh, které jsou součástí této kapitoly.

Příloha 1. Percentilový graf BMI pro chlapce (0-18 roků)

Příloha 2. Potravinová pyramida

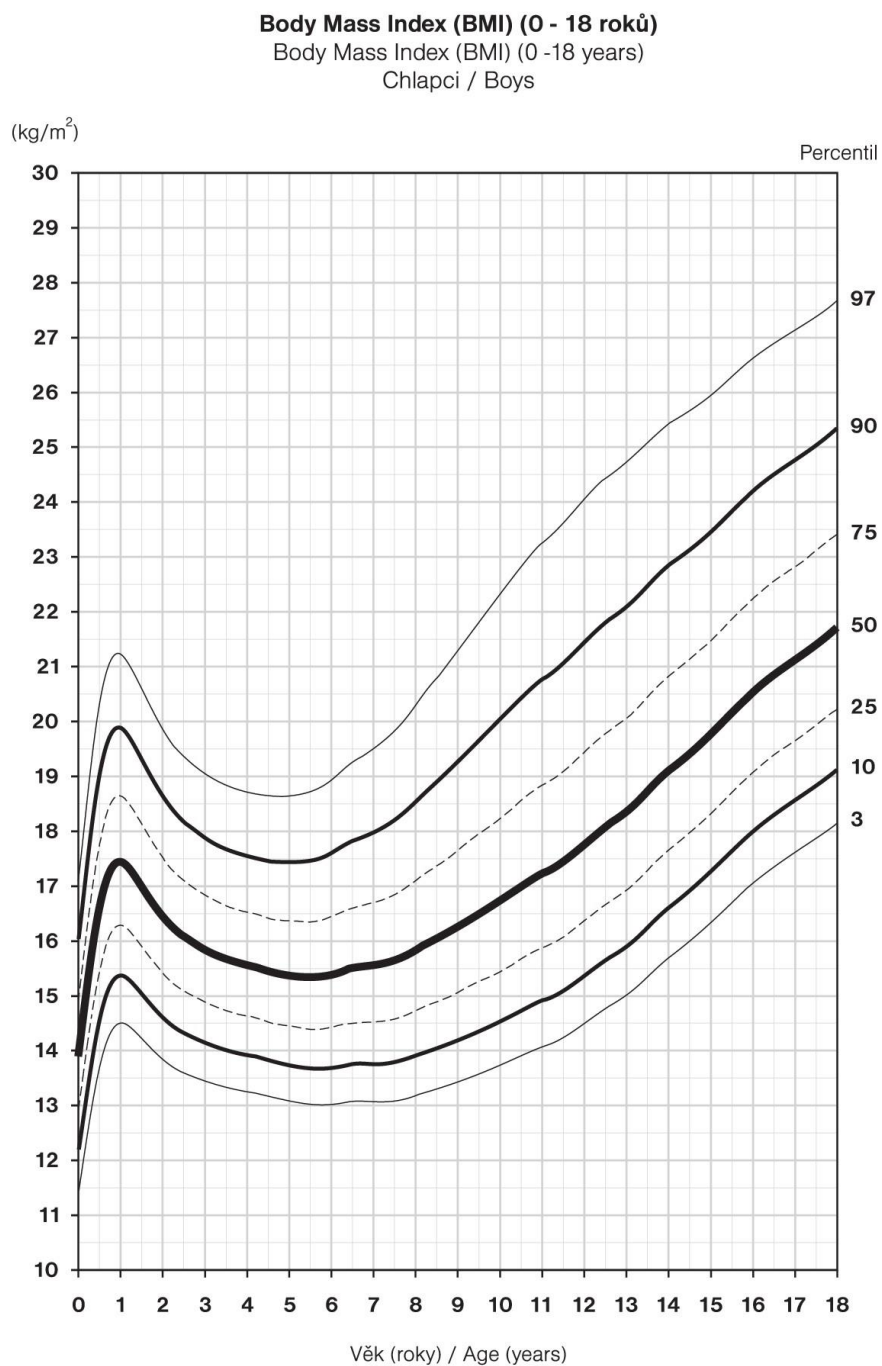
Příloha 3. Doporučený příjem tekutin dle různých autorů

Příloha 4. Tabulka pro počet potřebných respondentů

Příloha 5. Dotazník pro žáky

Příloha 1. Percentilový graf BMI pro chlapce (0-18 roků)¹⁵

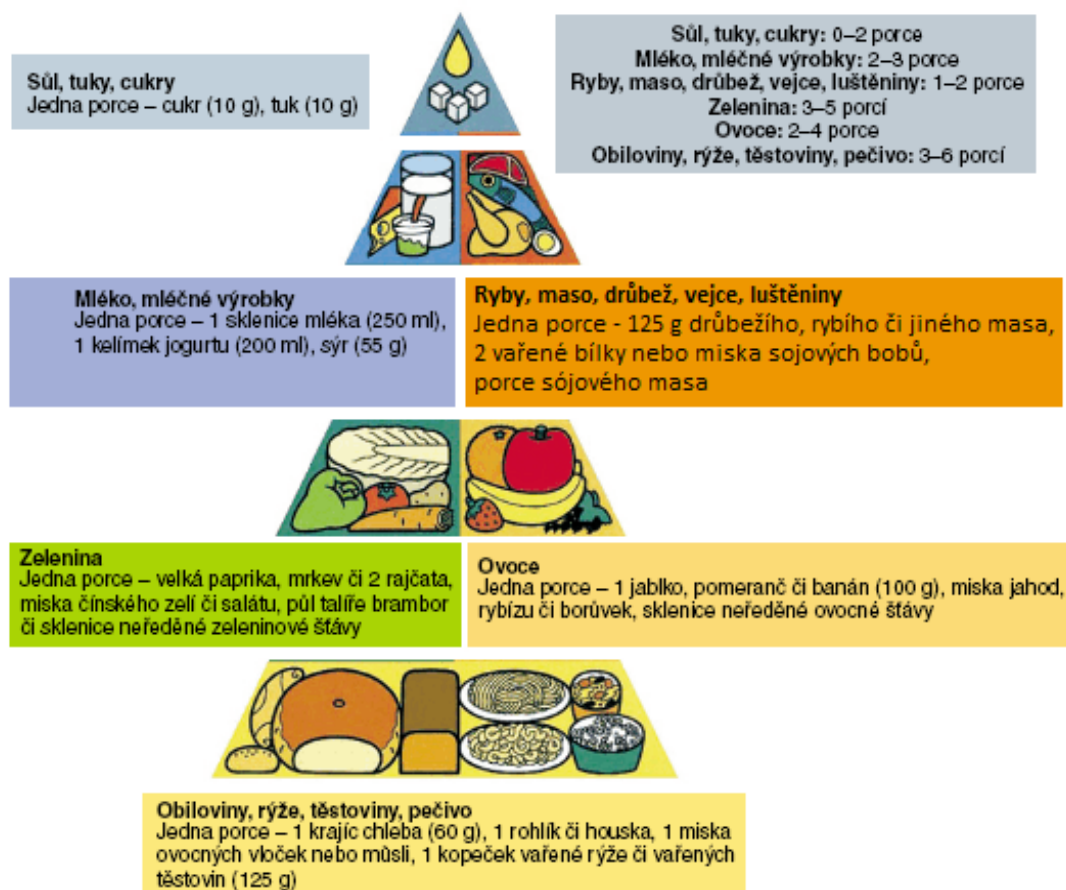
Graf 5.8. - 10a



- 130 -

¹⁵ Převezato z: *Státní zdravotní ústav* [online]. 2004 [cit. 2015-03-24]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV_5_Rustove_grafy.pdf

Příloha 2. Potravinová pyramida¹⁶



¹⁶ Převzato z: *Chempoint* [online]. 2004 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.chempoint.cz/veda-pro-zdravy-zivotni-styl>

Příloha 3. Doporučený příjem tekutin dle různých autorů¹⁷

Autor (rok vydání publikace)	Doporučený příjem tekutin
Astl, Astlová, Marková (2009)	2 – 3 litry; v teplém prostředí až 5 litrů
Blatná (2005)	80 – 40 ml/kg/den; 1500 ml + 50 ml na každý kg nad 20 kg váhy
Čeledová, Čevela (2010)	20 – 40 ml na 1 kg tělesné hmotnosti (2 – 3 litry)
Dahlke (2006)	denní příjem by měl být 2 až 3 % naší tělesné hmotnosti
Fořt (2002, 2007)	Na každých 1000 kcal (4100 kJ) energetického příjmu vypít 1,5 litru vody; děti školního věku musejí vypít o polovinu více
Fremuth (2011)	2 – 3 litry, při zvýšeném fyzickém výkonu 4 – 5 litrů
Geraci a kol. (2011)	muži 3,75 litru (15 – 16 hrnků); ženy 2,75 litru (11 hrnků)
Havlík (2006)	3,2 litru; při vysokých teplotách až 6 litrů
Kovář (1999)	min. 2,5 litru, ideálně 3 litry
Kudlová a kol. (2009)	22 ml na 1 kg tělesné hmotnosti při 22°C; při 37°C je to 38 ml na 1 kg tělesné hmotnosti
Kukačka (2009)	1,5 – 2 litry; při zvýšených teplotách 2 – 3 litry; 8 sklenic vody denně
Merten (2007)	30 ml vody na 1 kg tělesné hmotnosti
Meyerowitz (2005)	2 – 3,5 litru
Mužik (2007)	Průměrný příjem tekutin 55 ml/kg/den, celkem 3025 ml/den
Nejedlý (1997)	Průměrný objem tekutin 55 ml/kg/den, celkem 3025 ml/den
Stránský, Ryšavá (2010)	2650 ml (tekutiny 1440 ml, v potravinách 875 ml a 335 ml oxidační voda)
Středa, Marádová, Zima (2010)	1,5 – 2 litry
Škorpil (2003)	2 dcl každou hodinu (celkem 2 – 4 litry denně)
Vondruška, Barták (2001)	400 ml na 10 kg váhy

¹⁷ Převzato a upraveno z PAJOR, J. 2014. *Dodržování zásad pitného režimu u žáků základních škol: bakalářská práce*. Olomouc: Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta. 65 s. Vedoucí diplomové práce Jitka Tomanová.

Příloha 4. Tabulka pro počet potřebných respondentů^{18, 19}

■ **FIGURE 9.4** Sample sizes for various populations of size 10 to 500 million

N stands for the size of the population; *n* stands for the size of the recommended sample. The sample sizes are based on the 95% confidence level.

<i>N</i>	<i>n</i>	<i>N</i>	<i>n</i>	<i>N</i>	<i>n</i>	<i>N</i>	<i>n</i>	<i>N</i>	<i>n</i>
10	10	110	86	300	169	950	274	4,500	354
15	14	120	92	320	175	1,000	278	5,000	357
20	19	130	97	340	181	1,100	285	6,000	361
25	24	140	103	360	186	1,200	291	7,000	364
30	28	150	108	380	191	1,300	297	8,000	367
35	32	160	113	400	196	1,400	302	9,000	368
40	36	170	118	420	201	1,500	306	10,000	370
45	40	180	123	440	205	1,600	310	15,000	375
50	44	190	127	460	210	1,700	313	20,000	377
55	48	200	132	480	214	1,800	317	30,000	379
60	52	210	136	500	217	1,900	320	40,000	380
65	56	220	140	550	226	2,000	322	50,000	381
70	59	230	144	600	234	2,200	327	75,000	382
75	63	240	148	650	242	2,400	331	100,000	384
80	66	250	152	700	248	2,600	335	250,000	384
85	70	260	155	750	254	2,800	338	500,000	384
90	73	270	159	800	260	3,000	341	1,000,000	384
95	76	280	162	850	265	3,500	346	10,000,000	384
100	80	290	165	900	269	4,000	351	500,000,000	384

Source: Adapted from R.V. Krejcie and D.W. Morgan, "Determining Sample Size for Research Activities," *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), p. 608, copyright © 1970 by SAGE Publications, Inc. Reprinted by permission of SAGE Publications, Inc.

¹⁸ V tabulce je pod písmenem *N* uvedena velikost populace a k ní je přiřazeno číslo (*n*), které znamená doporučenou velikost zkoumaného vzorku. Velikost vzorku odpovídá 95% spolehlivosti.

¹⁹ Převzato z CHRISTENSEN, L. a B. JOHNSON. 2010. *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. Allyn & Bacon, 592 s. ISBN 978-0205361267.

Příloha 5. Dotazník pro žáky

Souhlas

Souhlasím, aby se moje dítě zúčastnilo výzkumného měření (tělesná výška, hmotnost, dotazník zaměřený na stravovací návyky) za účelem získání podkladů pro diplomovou práci Karolíny Šturalové z Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Podpis

Dopis pro rodiče

Vážení rodiče,

jmenuji se Karolína Šturalová a jsem studentkou Pedagogické fakulty UP v Olomouci. Tento rok píši diplomovou práci na téma „Vybrané somatické aspekty a životní styl u žáků (chlapců) 2. stupně základních škol v Hranickém regionu.“ V této diplomové práci budu zjišťovat některé tělesné charakteristiky u chlapců staršího školního věku (6. – 9. ročník ZŠ) a jejich pohybové a stravovací návyky. Dovoluji si Vás touto cestou požádat o souhlas k zařazení dětí do výzkumného měření.

Výzkumné měření se bude skládat z měření tělesné výšky a hmotnosti. Další součástí výzkumu bude dotazník zaměřený na pohybové a stravovací návyky. Všechna získaná data budou zcela anonymní a budou použita jen pro potřeby zpracování diplomové práce.

Děkuji Vám za zvážení této žádosti a za Váš souhlas,

Bc. Karolína Šturalová

Dotazník pro žáky 6. – 9. tříd ZŠ

Pohybové a stravovací návyky žáků 6.–9. tříd ZŠ

Zakřížkuj do rámečku správnou odpověď u 24 otázek

1. Do jaké třídy chodíš?

6. třída

7. třída

8. třída

9. třída

2. Věk:.....

3. Kde bydlíš?

a) vesnice

b) město

1. Okruh stravování

1. Kolikrát denně se stravuješ?

1x 2x 3x 4x 5x 6x a více

2. Stravujete se doma společně?

a) ano

b) ne

c) někdy

3. Snídáš?

a) ano

b) ne

4. Co většinou snídáš?.....

5. Svačíš ve škole pravidelně?

a) ano

b) ne

6. Jak často jíš v týdnu zeleninu? (1 porce zeleniny je 100 g: 1 střední rajče, tři lžíce vařené zeleniny či luštěnin)

a) denně

- b) alespoň 5x týdně
- c) méně než 5x týdně
- d) 1x týdně a méně
- e) vůbec

7. Jak často jíš v týdnu ovoce? (1 porce ovoce je 100 g: 1 banán, jablko, hrst hroznového vína)

- a) denně
- b) alespoň 5x týdně
- c) méně než 5x týdně
- d) 1x týdně a méně
- e) vůbec

8. Jak často jíš v týdnu sladkosti (čokoládu, sušenky, bonbóny...)?

- 1x-2x týdně
- 3x-4x týdně
- 5x-6x týdně
- Denně
- Nejím sladkosti

9. Stravuješ se ve školní jídelně?

- a) ano
- b) ne

Pokud ne, tak kde obědváš?

10. Kolikrát týdně se stravuješ v rychlém občerstvení?

- a) denně
- b) 1 – 2x týdně
- c) 3 – 4x týdně
- d) 5 – 6x týdně
- e) nestravuji se v rychlém občerstvení

11. Jak často jíš v týdnu uzeniny (párky, paštiky, klobásy)?

- a) denně
- b) 1 – 2x týdně
- c) 3 – 4x týdně
- d) 5 – 6x týdně
- e) nejím

12. Jak často jíš v týdnu luštěniny (fazole, čočka, hrách...)?

- a) denně
- b) 1 – 2x týdně
- c) 3 – 4x týdně
- d) 5 – 6x týdně
- e) nejím

13. Kolik tekutin průměrně denně vypiješ?

- a) méně než litr
- b) 1 – 2 litry
- c) více než 2 litry

14. Piješ sladké nápoje?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Občas

15. Které z následujících nápojů nejčastěji konzumuješ?

- a) Coca-cola
- b) džusy
- c) sladké minerální vody
- d) obyčejná voda
- e) sladké čaje
- f) voda se sirupem
- g) jiné (uved')

2. Okruh pohybových aktivit

1. Máš kladný vztah ke sportovním aktivitám?

- a) ano
- b) ne

2. Účastníš se pravidelně tělesné výchovy ve škole?

- a) ano
- b) ne

3. Kolik ze svého volného času věnuješ denně pohybovým aktivitám?

- a) méně než 1 hod.
- b) 1 hodinu
- c) 2 hodiny
- d) 3 hodiny
- e) 4 hodiny a více

4. Sportuješ společně s rodiči?

- a) ano
- b) ne
- c) občas

5. Dáváte přednost raději

- a) individuální pohybové aktivitě
- b) kolektivní pohybové aktivitě

6. Jakému sportu se nejčastěji věnujete

- a) nesportuji
- b) lyžování
- c) spinning
- d) posilování
- e) střelba, šachy
- f) bruslení
- g) míčové hry
- h) atletika
- ch) hokej a fotbal
- i) tenis
- j) plavání
- k) bojová umění
- l) cyklistika
- m) turistika
- n) gymnastika a aerobic

7. Kolik hodin týdně se věnuješ sportu (kterou jsi označil v otázce č. 6)

- a) méně než 1 hod.

- b) 1 hodinu
- c) 2 hodiny
- d) 3 hodiny
- e) 4 hodiny a více

3. Okruh sebehodnocení

1. Myslíš si o sobě, že máš nějaké to kilo navíc?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

2. Držel jsi někdy dietu?

- a) ano
- b) ne
- c) právě ji držím

3. Jsi se svou váhou spokojen?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

Anotace práce

Jméno a příjmení:	Karolína Šturalová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotvědy
Vedoucí práce:	MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2015

Název práce:	<i>Vybrané somatické aspekty a životní styl žáků (chlapců) 2. stupně ZŠ v Hranickém regionu</i>
Název v angličtině:	<i>Selected somatic aspects and lifestyle of pupils (boys) attending lower secondary schools in Hranice region</i>
Anotace práce:	Diplomové práce vychází z aktuálních zdravotních problémů současnosti, a to celosvětově stoupajícího výskytu dětské nadváhy a obezity. Ve výzkumném šetření jsme pomocí dotazníku zjišťovali např. stravovací návyky žáků (chlapců) 2. stupně ZŠ v Hranickém regionu, pitný režim těchto žáků, sportovní aktivity, které tito žáci provozují atd. Dále jsme pomocí antropometrického vyšetření měřili výšku a váhu probandů a na základě získaných výsledků (hodnot BMI) jsme je následně zařadili do percentilových pásem. Poté jsme tato data porovnávali z hlediska vybraných demografických statistik. V neposlední řadě jsme se také věnovali ověřování stanovených výzkumných hypotéz, které jsme formulovali na základě teoretických vstupů.
Klíčová slova:	životní styl, nadváha, obezita, Hranický region, výživa, somatický vývoj, chlapci, starší školní věk
Anotace v angličtině:	The thesis is based on current health issues, which are increasing worldwide prevalence of childhood overweight and obesity. In our research we investigated e.g. eating habits of pupils (boys) of lower secondary schools in Hranice region, drinking habits of these pupils, sports

	<p>activities, which were run by these pupils etc. using a questionnaire In addition, we carried out anthropometric tests measuring the height and weight of probands and under the results obtained (BMI) were subsequently put into percentile ranges. We then compared these data in terms of selected demographic statistics. Finally, we also devoted to verification of research hypotheses that we formulated on the basis of theoretical inputs.</p>
Klíčová slova v angličtině:	<p>lifestyle, overweight, obesity, Hranice region, nutrition, somatic development, boys, older school age</p>
Přílohy vázané v práci:	<p>Příloha 1. Percentilový graf BMI pro chlapce (0-18 roků) Příloha 2. Potravinová pyramida Příloha 3. Doporučený příjem tekutin dle různých autorů Příloha 4. Tabulka pro počet potřebných respondentů Příloha 5. Dotazník</p>
Rozsah práce:	<p>81 stran</p>
Jazyk práce:	<p>čeština</p>