

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2011

Magdalena Wagnerová

Univerzita Karlova v Praze

Pedagogická fakulta

Katedra školní a sociální pedagogiky

Prevence obezity jako součást podpory zdraví dětí na primární škole

Autor: Magdalena Wagnerová

Vedoucí práce: PaedDr. Eva Marádová, CSc.

Praha 2011

NÁZEV:

Prevence obezity jako součást podpory zdraví dětí na primární škole

ABSTRAKT:

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části se zabývám složkami zdravého životního stylu, výživou dětí, nutričními návyky hlavně u dětí mladšího školního věku, příčinami, prevencí a léčbou obezity a dále vzdělávací oblastí Výchova ke zdraví v kurikulu školy.

Praktická část zahrnuje zpracování výsledků výzkumných šetření a projektu ovlivňujícího zdraví dětí na 1.stupni.

KLÍČOVÁ SLOVA:

životní styl, zdraví, výživa, obezita, výchova ke zdraví, projekt

TITLE:

The prevention of obesity as a part of the primary school children's health support.

SUMMARY:

The thesis consists of a theoretical and practical part. The theoretical part is focused on the components of a healthy lifestyle, child nutrition, nutritional habits of early school-age children, causes of obesity, its prevention and treatment and on the area of health education in the curriculum of a school.

The practical part includes the analysis of the results of experimental investigation and a project that affects primary school children's health.

KEYWORDS:

lifestyle, health, nutrition, obesity, health education, project

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci Prevence obezity jako součást podpory zdraví dětí na primární škole vypracovala pod vedením PaedDr. Evy Marádové, CSc. samostatně na základě vlastních zjištění a za použití pramenů uvedených v seznamu.

Praha, 21. června 2011

.....

podpis

Děkuji za odborné vedené této práce a poskytování rad PaedDr. Evě Marádové, CSC.

Dále pak nutriční terapeutce Evě Chocenské za to, že jsem se na ni mohla obrátit s mnoha dotazy, a také cenné rady a informace především v částech práce, které souvisí s výživou dětí. Chtěla bych také poděkovat základním školám, které byly ochotné umožnit mi všechny části výzkumných šetření. Praktická část mé diplomové práce by nevznikla bez jejich spolupráce. V neposlední řadě také děkuji své rodině a Zuzaně Muchové za podporu, kterou mi poskytli.

OBSAH

Úvod.....	8
Teoretická část	10
1 Zdraví člověka a životní styl	10
1.1 Vymezení pojmu zdraví.....	10
1.2 Životní styl	11
1.3 Výživa	12
1.4 Pohybová aktivita	24
2 Vývoj dítěte.....	29
2.1 Formování nutričních návyků dětí	31
2.2 Pohybová aktivita dítěte mladšího školního věku.....	33
3 Problém obezity v dětském věku.....	34
3.1 Definice obezity.....	34
3.2 Vznik a příčiny obezity.....	35
3.3 Hodnocení nadměrné hmotnosti a obezity	36
3.4 Typy obezity	38
3.5 Prevence obezity a její léčba.....	39
4 Výchova ke zdraví v kurikulu školy	40
Praktická část.....	42
5 Stanovení výzkumných cílů, metod a hypotéz	42
5.1 Výzkumné cíle	42
5.2 Výzkumné hypotézy.....	43
5.3 Výzkumné metody.....	43
5.4 Příprava orientačně výzkumného šetření na 1. stupni základních škol	44
5.4.1 První část výzkumného šetření	44
5.4.2 Druhá část výzkumného šetření.....	45
5.4.3 Třetí část výzkumného šetření	46
6 ZŠ Gutova.....	47
6.1 Příprava výzkumného šetření	47
6.2 Výsledky orientačně výzkumného šetření na 1.stupni ZŠ Gutova.....	50
6.2.1 První část vyhodnocení výzkumného šetření.....	51

6.2.2	Druhá část vyhodnocení výzkumného šetření.....	52
6.2.3	Třetí část vyhodnocení výzkumného šetření.....	55
6.3	Shrnutí výzkumného šetření - jedinci s výsledkem obezity	56
7	ZŠ Tanvaldská.....	60
7.1	Příprava výzkumného šetření	60
7.2	Výsledky orientačně výzkumného šetření na 1. stupni ZŠ Tanvaldská	62
7.2.1	První část vyhodnocení výzkumného šetření.....	63
7.2.2	Druhá část vyhodnocení výzkumného šetření.....	64
7.2.3	Třetí část vyhodnocení výzkumného šetření.....	66
7.3	Shrnutí výzkumného šetření - jedinci s výsledkem obezity	68
8	Srovnání výsledků výzkumných šetření na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská.....	71
8.1	Srovnání výsledků měření BMI	71
8.2	Srovnání výsledků stravovacích návyků.....	72
9	Závěr výzkumných šetření na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská.....	74
10	Projekt podporující zdraví na primární škole	75
10.1	Projekt „Zdravý životní styl aneb ve zdravém těle zdravý duch“	76
10.2	Shrnutí projektu.....	81
	Závěr	83
	Literatura a informační zdroje.....	85
	Elektronické zdroje	87
	Přílohy	88

Úvod

V roce 2008 jsem na Pedagogické fakultě UK v zimním semestru absolvovala semináře o zdravé výživě a zdravém životním stylu u Evy Marádové. Tyto hodiny mi přinesly zamyšlení nad tím, jakým způsobem může primární škola působit na dítě z hlediska podpory zdraví. Napadlo mě zpracovat diplomovou práci na téma prevence obezity.

Mám osobní zkušenosti s dětmi, které mají problémy s nadváhou. Každý týden vedu dětský pohybový kroužek, kde se setkávám s různými typy dětí. Moje snaha spočívá ve vedení aktivního odpočinku dětské populace, v pohybovém rozvoji, posílení svalových skupin a zlepšení kloubního aparátu. Avšak pro prevenci obezity je tato účast na aktivitě malá. Zajímá mě, jaký je životní styl dětí mladšího školního věku v dnešní době a zdali je možné ze strany školy ovlivnit, podpořit a preventivně působit na zdraví žáků.

V současné době dochází k nedostatečnému nebo naprostému nepřizpůsobení se novým podmínkám života. Snížení pohybové aktivity spojené s konzumací nadměrného množství stravy nevhodného složení je jednou z příčin, které zásadně ovlivňují fungování organismu. V zásadě jde o to, zda je možné změnit anebo zmírnit způsoby zatížení fyzického a psychického stavu jedince.

Cílem teoretické části mé práce je věnovat se oblasti lidského zdraví, jeho determinantům a složkám ovlivňující zdravý životní styl. Vzhledem k tomu, že k upevnování správných návyků v podpoře a prevenci zdraví jedince dochází od nejútlejšího věku, zaměřila jsem se také na vývoj dítěte. Dále jsem zkoumala potencionální příčiny obezity dětí mladšího školního věku, její druhy a možnosti léčby. V neposlední řadě jsem zmapovala cíle vzdělávací oblasti Výchovy ke zdraví.

Cílem praktické části mé práce je hlubší zamyšlení se nad problematikou obezity prostřednictvím výzkumných šetření na základních školách. Zaměřila jsem se na žáky 1. stupně, jejich životní styl a možnosti příčin vzniku obezity u některých jedinců. Chtěla jsem zmapovat, jaká část žáků je na primární škole obézní a do jaké míry ovlivňuje jejich fyzický i duševní stav pravidelná strava a přiměřená odpolední aktivita. Bylo pro mě důležité zjistit,

jaké mají žáci důvody nepřijímání určité části stravy během dne a vynechávání organizované odpolední aktivity.

Praktickou část jsem rozdělila do několika úseků, které na sebe navazují. První z nich se věnuje výsledkům výzkumných šetření uskutečněných na dvou základních školách, kde jsem zjišťovala počet obézních jedinců a možné příčiny jejich obezity. Následně jsem se zabývala srovnáním získaných výsledků výzkumných šetření ze základních škol. V poslední části jsem se zaměřila na vytvoření vlastního projektu podporujícího zdraví jedince a jeho následnou aplikaci činností ve třetí třídě.

Teoretická část

1 Zdraví člověka a životní styl

1.1 Vymezení pojmu zdraví

Zdraví má své nezastupitelné místo v našich životech. Patří k nejvýznamnějším hodnotám života každého člověka. Jeho důležitost se mění s vývojem společnosti a v průběhu ontogenetického vývoje jedince, závisí na sociálních podmínkách, ekonomice, rozvoji lékařské vědy, kultuře. Být zdravým jedincem je důležité pro splnění podmínek smysluplného života. Pokud je člověk zdravý, může pracovat a uskutečňovat své životní plány a přání.

Se slovem zdraví se setkáváme každý den, když se zdravíme, přejeme si tím zdraví. Každodenně si můžeme přečíst v novinách či časopisech články související s tematikou zdraví. Na televizních obrazovkách nebo monitorech počítačů je možné shlédnout mnoho reklamních upoutávek a pořady, které mohou ovlivňovat naše zdraví. Většinou se člověk považuje za zdravého, když ho nic netrápí a nebolí žádná část těla, není nemocný.

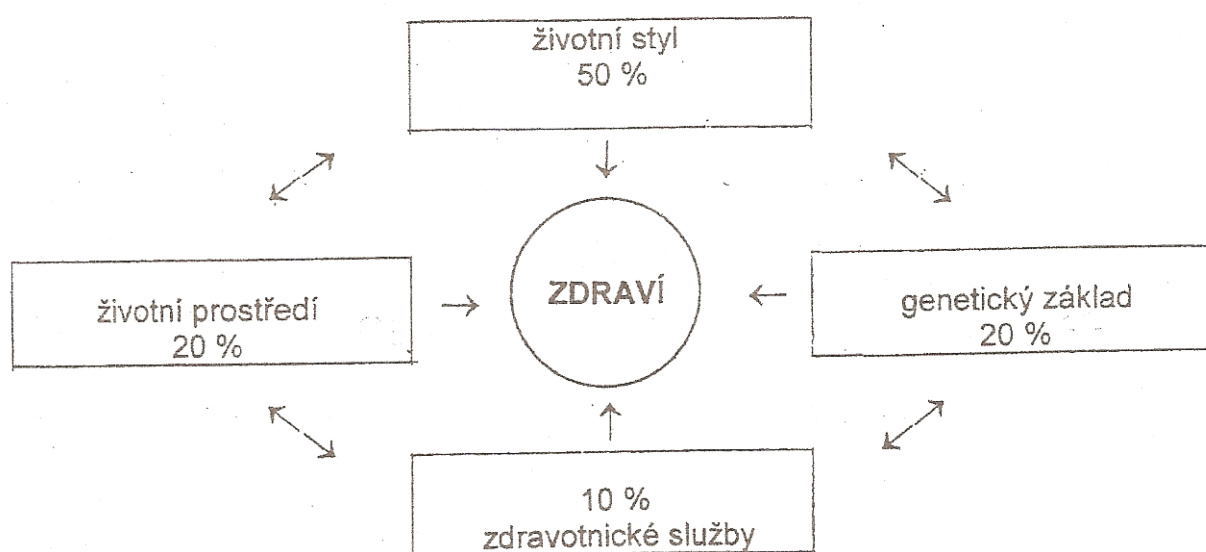
Jak již bylo řečeno, zdraví hraje významnou roli v životě člověka. Individuální role je prvořadá, každý člověk rozhoduje o svém zdraví. Péče o zdraví připadá také společnosti, a proto má hodnotu i společenskou, neboť je důležité pro její hospodářský a sociální rozvoj.

Označení zdraví je vytvořeno ze tří složek, které jsou navzájem blízko propojené. Definici zdraví označila Světová zdravotnická organizace (z anglického překladu World Health Organisation) v roce 1948 takto: „ *Zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody a nikoli pouze nepřítomnost nemoci nebo vady.*“ (Machová, Kubátová a kol., 2006, str. 9). Zmíněná definice byla ve své době krokem vpřed, neboť vystihovala celostní povahu zdraví. Vznikl i návrh použití zdraví jako prostředek „přizpůsobení“. Důležité je uvědomit si vlastní pohledy na zdraví a přemýšlet o nich. V mé paměti se ujala stručná věta označující definici zdraví : „ *Zdraví je stav fyzické, duševní a sociální pohody.*“ Pohodu ve vztahu ke zdraví prožívá každý jedinec jinak, proto je pohled na zdraví subjektivní, jedinečný a relativní.

Faktory ovlivňující zdraví jedince působí kladně i záporně na náš organismus. Můžeme

je rozdělit na vnitřní a vnější (Machová, Kubátová a kol., 2009). Mezi vnitřní patří genetická, neboli dědičná výbava, kterou jedinec získá na začátku svého lidského vývoje od rodičů při splynutí mužské a ženské pohlavní buňky. K tomuto základu patří i vlivy přírodního a společenského prostředí a určitý způsob života. Do vnějších faktorů řadíme tři základní skupiny, tj. životní styl, kvalita životního a pracovního prostředí a zdravotnické služby (jejich úroveň a kvalita zdravotní péče).

Obr. č. 1 - Vzájemné vztahy mezi zdravím a determinantami zdraví (Machová, Kubátová a kol.: 2006, str. 10)



1.2 Životní styl

Stejně jako například tělesná výchova prošla dlouhým vývojem a různými proměnami, ovlivnila životní styl také doba, ve které člověk žil. Z důvodů měnících se požadavků během staletí můžeme sledovat nejen proměny životního stylu, ale také důvody, proč tomu tak bylo.

Z jakých důvodů je životní styl tak důležitý? Každý den člověk prožívá svůj život a setkává se s výzvou, jak se chovat v životních situacích, které jsou založené na individuálním výběru z různých možností. Když ráno vstaneme, můžeme se svobodně rozhodnout, jaké zdravé alternativy si vybereme z nastolených možností a naopak odmítnout ty, které naše zdraví poškozují.

Rozhodování však není vždy založené na svobodě, protože musí být v souladu

s rodinnými zvyklostmi, tradicemi celé společnosti a v neposlední řadě i sociální situací. Umění správně se rozhodnout souvisí také s dostatečnými znalostmi o tom, co podporuje a upevňuje zdraví člověka a naopak. Proto je nutné rozvíjet dovednosti, návyky a formovat postoje od útlého dětství v první řadě v rodině a ve škole tak, aby byl jedinec vychováván k odpovědnosti za své zdraví.

Životní styl můžeme označit jako způsob života, který má největší vliv na zdraví člověka a je tedy stěžejní determinantou zdraví. Relativní vliv působení životního stylu na zdraví tvoří 50 %. Celé schéma determinantů zdraví je na obr. č. 1 (viz. str. 11).

Zdravý způsob života chrání zdraví, které tvoří stav psychické, fyzické a sociální pohody jedince. Mezi předpoklady zdravého způsobu života patří vůle zdravě žít (Nejedlý, 1997). Svému zdraví musí člověk rozumět a pěstovat si ho. Dostatek přiměřeného tělesného pohybu, který přispívá k rozvoji dobré fyzické kondice, je důležitý z mnoha hledisek. Změna životního stylu vede ke zlepšení zdravotního stavu.

Současný životní styl člověka je ovlivněn výrazným technickým pokrokem a bydlením ve výškových budovách na sídlištích. V 2. polovině 20. století se zásadním způsobem změnil životní styl obyvatel ve vyspělých zemích. Začal převažovat sedavý způsob života, došlo ke snížení pohybové aktivity a ke zhoršení mezilidských vztahů (Machová, Kubátová a kol., 2009).

1.3 Výživa

Potravou člověk získává pro svůj organismus energii k zajištění své činnosti a stavební látky k výstavbě tkání a orgánů (Machová, Kubátová a kol., 2006). Živiny zajišťují udržení životní aktivity, zdraví, růstu, rozmnožování, lze shrnout jako zajištění existence organismu. Výživa dětí a mladistvých zajišťuje jejich růst s přiměřenými přírůstky tělesné výšky a hmotnosti. Výživové potřeby závisí na věku, pohlaví, tělesné a duševní aktivitě a tělesném typu. Potřebné množství některých živin se dodá snadno, v jiných případech po pečlivém výběru (např. minerální látky). Na správné výživě se podílí vnější a vnitřní činitele. Mezi vnitřní činitele patří typ žáka a jeho reaktivita. Vnější činitele tvoří potraviny, režim dne a hygiena (Hnátek a kol., 1972).

Pro lepší přehlednost se používá následující terminologie (Pánek, 2002). Pojmem **potrava** se označují všechny materiály, které mohou být použity k výživě lidí. Pokud se jedná

o potravu sloužící k výživě zvířat, jedná se krmivo. Jestliže jde o potravu sloužící k výživě lidí, mluvíme o **poživatinách**. Za poživatiny jsou určeny materiály, které slouží jako potrava pro výživu lidí. Následuje rozlišení pojmu poživatina a **potravina**. Hlavní funkcí potravin je dodání energie a živin organismu, tj. látky nezbytné pro výživu. Představuje nejvýznamnější složku stravy. Upravená potravina nebo směs potravin ke konzumu je nazývána jako **pokrm**. V praxi často dochází ke kombinaci pokrmů, mluví se tedy o soustavě pokrmů. Pro naplnění spíše psychických potřeb slouží **pochutiny**, např. sůl, koření, káva, čaj. Mezi pochutinami a potravinami se nachází **lahůdky**, které lidé přijímají z důvodu vysoké sensorické hodnoty, například čokoláda, brambůrky, avšak mají příliš velkou energetickou hodnotu. K uhašení žízně slouží **nápoje**, které mají funkci zásobení organismu vodou. Často používaným termínem v dnešní společnosti je slovo **jídlo**, které označuje soustavu pokrmů, kterou člověk konzumuje v určitou denní dobu. Posledním základním termínem je **strava**, pro níž platí vysvětlení, že je to vše, co člověk skutečně pozře za den, týden, měsíc nebo jinou stanovenou dobu. **Jídelníček** můžeme nazvat též jako plán stravy na den, často se užívá ve školách, nemocnicích, vězeních apod. Seznam pokrmů nebo sestav pokrmů představuje **jídelní lístek**, se kterým se většinou setkáváme v restauracích.

Každý člověk má svou **fyziologickou potřebu** ve výživě, do které patří vzdušný kyslík, voda a živiny (Pánek, 2002). Pro uspokojení fyziologických potřeb člověka označujeme potřebný materiál jako potravu, do které neřadíme vodu a vzduch, ačkoli patří do výživy. Pro zjištění výživového stavu jedince existují různá antropometrická vyšetření a stanovení hodnot biochemických ukazatelů. Jedná se o sledování vývoje výživového stavu jedince ve vztahu k dané spotřebě potravin. Pokud dochází ke zkoumání vlivu výživy na zdraví dané skupiny (obyvatel), jedná se o výživovou situaci v určité době. Výživový stav jedince nebo výživová situace pokusné skupiny se používá pro odhalení a řešení problému, tímto se jedná o výživovou studii.

Výživa u člověka zdaleka neznamena jen uspokojování fyziologických potřeb. Důležitá je **stránka psychická**, protože konzum pokrmů je u člověka (jako u všech vyšších živočichů, ale u lidí patrně v podstatně větší míře) spojena také s příjemnými pocity. Nejvýznamnějším psychickým faktorem ve výživě člověka je sensorická jakost potravin.

Moderní člověk žije pod vlivem spousty faktorů, které mají do značné míry negativní vliv na jeho psychiku a označují se jako psychická zátěž (stres). Tento jev, jemuž říkáme stresová

hyperfagie, může vést k nadměrnému příjmu energie nebo stimulujících látek (Pánek , 2002).

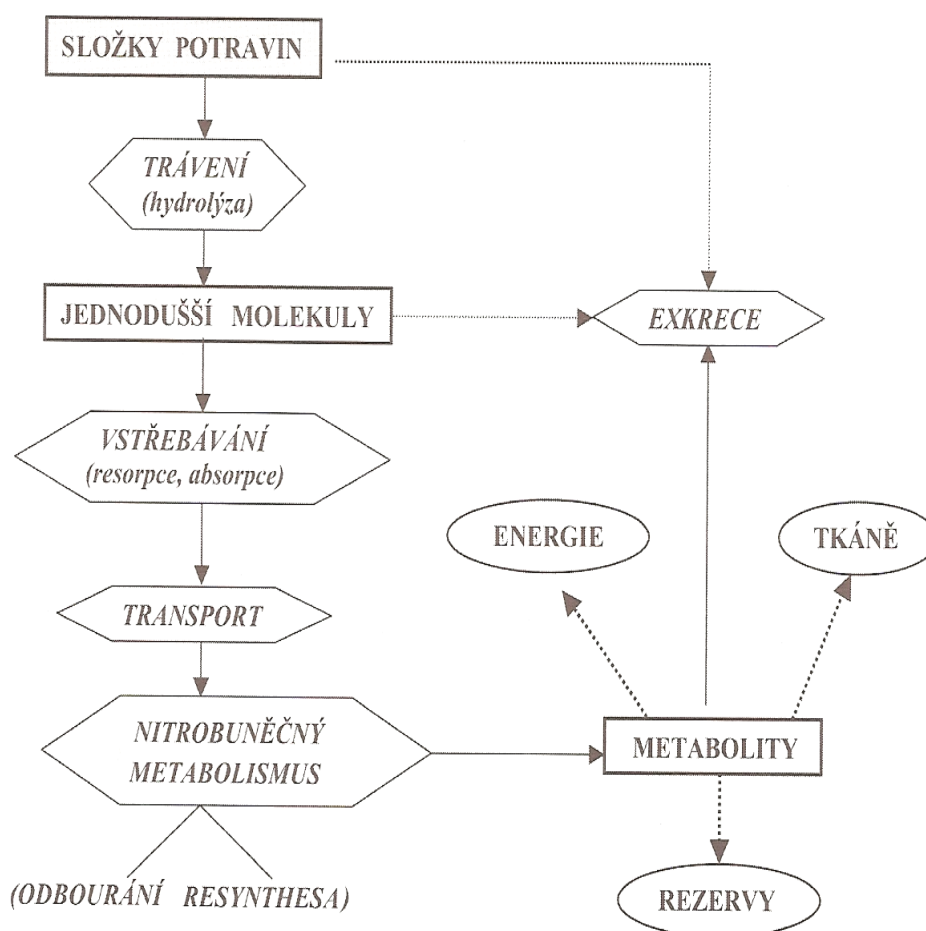
Člověk je tvor společenský a všechny jeho aktivity ovlivňuje lidská společnost. **Sociální faktory** mají na výživu člověka velký vliv. Již pravěký člověk jedl pravidelně ve společnosti ostatních členů svého rodu. Dodnes dává člověk přednost konzumu stravy v odděleném prostoru ve společnosti blízkých (Pánek, 2002). Další popsání aspektů výživy: *„Psychologické a sociální aspekty stále zůstávají za hranicemi oboru, nanejvýš jsou chápány „aditivně“ – jako jakýsi zajímavý doplněk.“* (Dvořáková-Janů, 1999, str. 13)

Na výživu má do značné míry vliv životní filosofie člověka. Výživa v nejširším smyslu je důležitou součástí celkové kultury. Proto se v ní uplatňuje vliv okolí a tradice. Známa je kultura při některých obřadních jídlech.

Mezi výživou a zdravotním stavem jedince je úzká souvislost. Správná výživa by měla být vyvážená po stránce kvalitativní a kvantitativní. Z hlediska kvalitativního má být strava vyvážená a pestrá, aby byl zajištěn vyvážený a dostatečný příjem živin, vitamínů a minerálů. Voda je také součástí zmíněného hlediska. Pokud dochází k jednostrannému přísunu živin, může to být jedna z příčin oslabení imunitního systému. Z kvantitativního hlediska se jedná o zajištění přísunu energie odpovídající jejímu výdeji. Při přijímání energeticky většího množství potravy, než je výdej, dochází k ukládání zásobního tuku a vzniká nadváha až obezita (Machová, Kubátová a kol., 2006).

Základní živiny (bílkoviny, tuky a cukry) jako jediné poskytují důležitou energii pro všechny děje v organismu. Hlavními se nazývají, protože tvoří 80 až 90 procent sušiny stravy. Do skupiny živin patří dále vitamíny, nerostné látky a v širším kontextu také voda. Uvolnění živin z potravin se uskutečňuje v trávicím ústrojí, kde dochází k trávení neboli rozkladu, rozštěpení živin na základní stavební složky (kameny). Teprve ty se vstřebávají ze střeva do krevního oběhu a tělo je použije pro tvorbu látek potřebných v organismu (hormony, enzymy, stavební složky, zdroj energie...). Látky, které nejsou organismem využitelné, stravitelné, jsou z těla vyloučeny (Pánek, 2002). Mechanismus zmíněné přeměny živin je vyobrazen na obrázku č. 2.

Obr. č. 2 - Mechanismus přeměny živin (Pánek a kol.: 2002, str. 35)



Řízení činnosti trávicí soustavy, které může být přímé, nebo zprostředkované, závisí na centrální nervové soustavě (CNS). Při tomto řízení je vyslán impuls a přes trávicí soustavu je poslána reakce, odezva. Každý organismus má adaptační schopnosti, neboli schopnost přizpůsobení, které nejsou u všech jedinců stejné. Krátkodobou absenci živin dokáže organismus vyrovnat, tzv. udrží látkovou výměnu, při které se kareční příznaky neprojeví. Jedinec může schopnost adaptace zdokonalovat (Pánek, 2002).

Jak již bylo zmíněno, mezi základní živiny patří **bílkoviny** (proteiny), které tvoří základ všech tkání v organismu a není možné je nahradit. Jsou důležitou stavební látkou, součástí buněk, krve, hormonů, enzymů a protilátek. Podle původu jsou rozděleny na živočišné, rostlinné a mikrobiální (tato skupina není pro lidskou výživu zatím významná). Více nepostradatelných aminokyselin (základních stavebních částí bílkovin) se nachází v bílkovinách živočišného původu, z nich je nejdůležitější lysín (růstová aminokyselina). Bílkoviny jsou

nezbytnou složkou přijímané potravy. Nachází se v mase, vejcích, mléku, mléčných výrobcích, luštěninách, mouce, chlebu a bramborách. V trávicím ústrojí se přijaté bílkoviny trávením rozkládají na své stavební složky, tzv. aminokyseliny, které se vstřebávají v tenkém střevě do krve. V játrech vznikají enzymy, hormony a další působky (např. albumin), které tělo potřebuje. Část aminokyselin projde játry a krevním oběhem je zanesena do tkání, kde vznikají tkáňové bílkoviny. Malá část koluje nezměněná v krvi ve stálém množství. Poslední zplodinou metabolismu bílkovin je dusíkatá látka zvaná močovina (urea).

Aminokyseliny se dělí na esenciální (nezbytné) a neesenciální (postradatelné). Organismus si sám nedovede vytvořit esenciální aminokyseliny, a proto je odkázán na jejich přísun v potravě. Jsou obsaženy v potravinách živočišného původu a jejich bílkoviny se nazývají plnohodnotné. Neesenciální aminokyseliny jsou také potřeba, ale organismus si je dokáže vyrobit sám. Poměr živočišných a rostlinných bílkovin v potravě by měl být 1:1. Doporučená denní dávka závisí na fyziologické potřebě bílkovin, která je určena úrovní jejich přeměny v těle a jejich ztrátách. Ztráty vznikají stálým odlupováním povrchových buněk kůže a sliznic.

Na potřebu má vliv věk, podíl sacharidů a tuků v potravě, stresové situace, nemoci. Denní dávky pokryjí 10 až 15 procent energetické potřeby organismu. Pro normální činnost organismu je potřeba funkční minimum, které je vyšší než množství nutné ke krytí bazálních ztrát, tj. 0,8 – 1,0 g/kg/den. Nároky na bílkoviny se navyšují při vykonávání namáhavé tělesné práce, sportu, v dospívání a např. v nemoci (Hnátek, 1972, Pánek, 2002 Machová, Kubátová a kol., 2009).

Tuky (lipidy) jsou nejbohatším zdrojem energie ze všech živin, přibližně dvakrát vydatnější než sacharidy nebo bílkoviny. V těle slouží jako zásobní látka energie ve formě kapének v buňkách podkožního tukového vaziva a tukové tkáně kolem některých orgánů. Tuková rezerva slouží k uvolnění a spotřebě v nedostatečném přísunu sacharidů v potravě. Podle původu je dělíme na živočišné a rostlinné. Tuky získáme z různých surovin, tj. živočišné tuky a oleje, rostlinné tuky a oleje. Podle konzistence se tuky dělí na kapalné oleje (100 % tuku) a tuhé tuky (obsah tuku je různý podle zdroje a tepelné úpravy). Třetím hlediskem je rozdělení dle výskytu, tzn. zjevné tuky, které se úmyslně používají při kuchyňské úpravě a skryté tuky obsažené třeba ve svalové tkáni, vejcích, mléku a mléčných výrobcích a jiných složkách. Další rozdělení je podle obsahu tuku v potravě, potraviny s vysokým množstvím tuku

(více než 40 % energie) a s nízkým obsahem tuku (méně než 20 % energie). Tuky jsou důležité pro vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K). Rostlinné tuky obsahují nenasycené mastné kyseliny. V potravě se vyskytují neutrální tuky, tzv. triglyceridy, cholesterol, estery cholesterolu a fosfolipidy. V trávicím ústrojí se tuky štěpí na mastné kyseliny a glycerol. Alternativním zdrojem energie pro každou buňku jsou volné mastné kyseliny. Jaterní buňky získávají nevyužité mastné kyseliny, které přeměňují na triglyceridy. Ty jsou v játrech udržovány na nízké úrovni. Když dochází k jejich stoupaní, přechází přebytek do krve ve formě lipoproteinů (Very Low Density Lipoprotein) a dochází k přesunu triglyceridů do tukové tkáně. Doporučená denní dávka tuků by neměla překročit 30 % energetického příjmu v poměru 1/3 tuků živočišného původu a 2/3 tuků rostlinného původu (Pánek, 2002, Hnátek, 1972).

Cukry (sacharidy) tvoří pro organismus nejvýznamnější zdroj energie, tzv. pohotový zdroj energie. Zastupují velkou část energetické potřeby (až 55 – 80 %). Dělíme je na jednoduché a složené. Z hlediska chemického složení existují sacharidy využitelné a nevyužitelné. Do složky využitelných patří monosacharidy (glukóza, fruktóza, galaktóza), disacharidy (sacharóza, laktóza a maltóza) a polysacharidy (škrob a glykogen) . Jednotlivé druhy nejsou v potravě zastoupeny rovnoměrně. Nevyužitelné sacharidy představuje vláknina neboli „balastní polysacharidy“, do které patří celulóza, hemicelulóza a pektin.

Vlákninu nedokáže trávicí ústrojí člověka štěpit, avšak její přísun je nezbytný, protože trávicí trakt čistí a je zdrojem výživy symbiotických mikroorganismů ve střevě. Doporučená denní dávka pro dospělého člověka je 30 g. Doporučená denní dávka pro dítě je 5 g. Vláknina obsažená hlavně v buněčných membránách rostlinných buněk zvětšuje objem stravy, ale nedodává jí téměř žádnou energetickou hodnotu.

Denní doporučená dávka sacharidů je závislá na fyzické aktivitě a věku jedince. Cukry kryjí více než polovinu energetické potřeby, tzn. 50 - 55 % (Machová, Kubátová a kol., 2006).

Pro lidský organismus a jeho správné fungování je důležité zastoupení **minerálních látek**, které se účastní na výstavbě tkání a metabolických procesů (součást enzymů).

Minerální látky se v těle vyskytují v několika formách: v tělesných tekutinách, vázaně na organické látky a v podobě nerozpustných solí (Machová, Kubátová a kol., 2009). Jsou rozděleny podle denní potřeby na prvky, kterých potřebujeme více (vápník, sodík, draslík, fosfor, hořčík a síra) a méně.

Látky, které potřebuje organismus v minimálním množství se nazývají stopové prvky (zinek,

fluór, železo, jód, selen, hliník, měď, mangan, kobalt a další).

Nejvíce zastoupený je v lidském těle **vápník** (kalcium), který představuje významnou roli pro zdravý a pevný růst kostry a zubů. Slouží k regulaci srážlivosti krve a nervosvalové dráždivosti. Z těchto důvodů se při nedostatku zvyšuje nervosvalová dráždivost (křeče). Je obsažen ve všech tkáních a tělních tekutinách. Nenahraditelným zdrojem je mléko, sýr, brokolice, ořechy. Stálou hladinu vápníku udržuje vitamin D. (Hnátek a kol., 1972, Machová, Kubátová a kol., 2006)

Doporučená denní dávka vápníku pro dospělého je 800 mg/den, pro děti 1200 – 1500 mg/den. (Chocenská, 2011)

Tab. č. 1 - Denní potřeba minerálních látek (v gramech) (Machová, Kubátová a kol.: 2006, str. 21)

sodík	draslík	vápník	fosfor	hořčík	síra
4 - 5	2,5 - 4	1 - 2	1	0,1 – 0,5	0,5 - 1

Stopové prvky jsou v lidském organismu zastoupeny v menších koncentracích než minerální látky. Nejvíce se vyskytuje **železo**, které je podstatnou součástí barviva červených krvinek hemoglobinu, který zajišťuje přenos kyslíku nezbytný k látkové výměně. Potraviny bohaté na obsah železa jsou hlavně vnitřnosti a masa, tedy potraviny živočišného původu. Z potravin rostlinného původu obsahují větší množství železa luštěniny a celozrnné obiloviny. Využití z rostlinných zdrojů je pro organismus minimální. Nadbytek železa se uskládá do zásoby. Využitelnost závisí na kyselosti žaludeční šťávy a dostatku bílkovin a vitamínu C ve stravě. Doporučený denní příjem železa je 10 – 20 mg. Pokud dochází ke krevním ztrátám, potřeba železa se zvyšuje (Machová, Kubátová a kol., 2006).

Mezi biologicky aktivní látky potřebné k zajištění mnoha metabolických pochodů patří **vitamíny**, které nejsou zdrojem energie a neslouží jako stavební látky. Hlavní význam spočívá v usměrňování biochemických přeměn v buňkách, kde působí jako katalyzátory, nebo jako antioxidanty. Lidský organismus není schopen sám tyto organické látky syntetizovat, a proto je musí přijímat ve stravě. Vitamíny jsou rozděleny do dvou základních skupin podle rozpustnosti: vitamíny rozpustné ve vodě (hydrofilní) a rozpustné v tucích (lipofilní).

Do skupiny vitamínů rozpustných ve vodě patří tzv. vitamíny skupiny B neboli komplex vitamínů B (B₁ – B₁₂), vitamín H (biotin) a vitamín C (kyselina askorbová). Vitamíny rozpustné v tucích tvoří vitamín A (retinol), D (kalciferol), E (tokoferol), K (antihemoragický) (Pánek a kol., 2002, Machová, Kubátová a kol., 2006, 2009). Organismus potřebuje vitamíny ve fyziologickém množství, které závisí na individuální (aktuální) potřebě. Nadbytek lipofilních vitamínů může působit v organismu toxicky. Hydrofilní se vyloučí močí. Nedostatek vitamínů může vést k poškození organismu (např. vitamín C – kurděje). (Chocenská, 2011)

Voda je nezbytnou součástí stravy a tvoří asi 60 % organismu (Hrubý). Funkce vody pro organismus je rozmanitá. Zajišťuje prostředí pro životní děje, funguje jako rozpouštědlo pro většinu živin. Lidské tělo je tvořeno v průměru ze 45 až 75 procenty vody (Pánek, 2002). Obsah vody závisí na věku, protože například v těle dětí je vyšší než u dospělých. Dále závisí na dehydrataci organismu, pohlaví a individuálních rozdílech (Machová, Kubátová a kol., 2006). Množství vody, které má člověk přijmout, není zcela určené. Doporučený denní příjem vody by měl být přibližně 75 ml na jeden kilogram hmotnosti člověka. Za normálních okolností člověk přijímá dva až tři litry vody. Jeden kilogram v pokrmech, jeden až dva v nápojích (Hnátek, 1972).

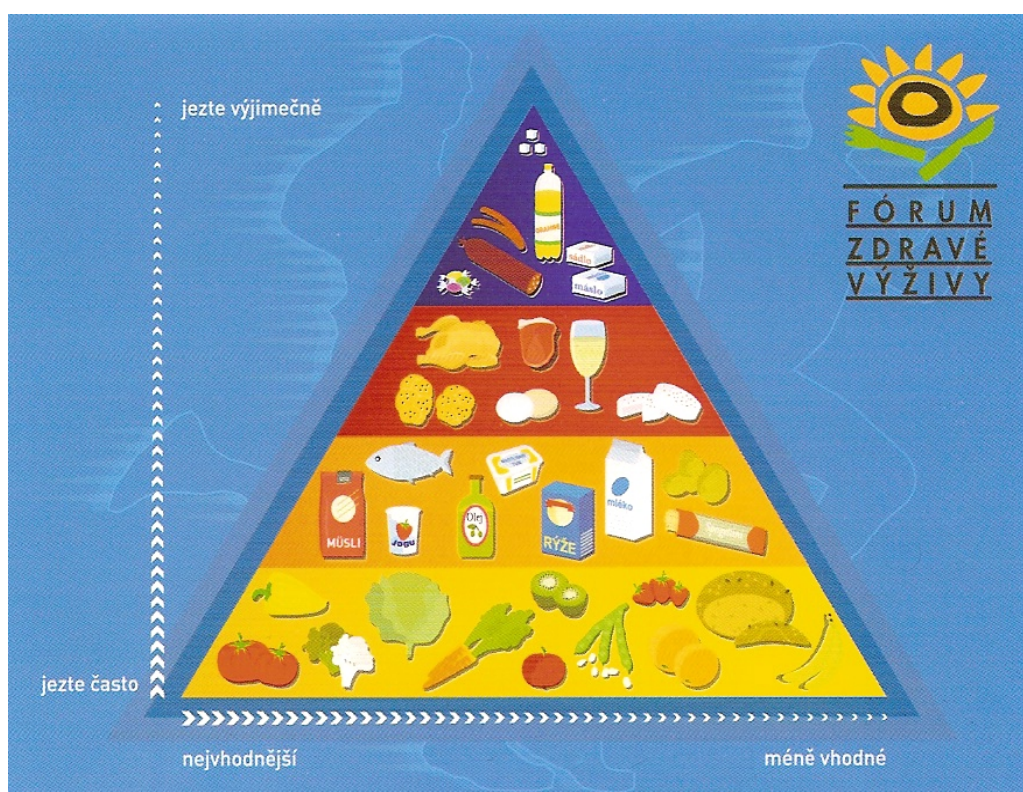
Z vlastností živin vyplývá, že je potřebné dodržovat určitá **výživová doporučení**, která mohou při správném plnění působit preventivně proti rozvoji onemocnění organismu člověka. Příjem živin a energie pro jednotlivé skupiny obyvatel jsou stanoveny v denních doporučených dávkách. Ke správnému fungování organismu člověka je vhodné dosáhnout rovnováhy mezi příjmem energie a jejím výdejem. Snížit příjem tuků u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuků v energetickém příjmu nepřevýšil 30 % energetické hodnoty. Zvýšit podíl rostlinných tuků v potravě. Snížit příjem cholesterolu na maximálně 300 mg na den. Snížit potřebu jednoduchých cukrů na 10 % celkové energetické dávky. Snížit spotřebu kuchyňské soli na 5 – 7 g za den a dávat přednost výrobkům s nižším obsahem soli. Zvýšit příjem vitamínu C na 100 mg denně a příjem vlákniny na 30 g denně. Zvýšit podíl dalších ochranných látek jak minerálních, tak vitamínů a výživových látek, které by zajistily odpovídající antioxidantní aktivitu a další ochranné procesy v organismu (Machová, Kubátová a kol., 2006, 2009).

Výživová doporučení jsou pro děti vypracována s ohledem na jejich věk, neboť v každém věkovém období se mění potřebná energie. S přirůstajícím věkem dítěte potřeba energie na kilogram váhy klesá.

*„Na základě výsledků řady studií zpracovalo FZV aktuální potravinovou pyramidu, která by měla být vodítkem pro výběr vhodné a zdravé stravy – a to speciálně pro českou populaci.“
(FZV, 2003)*

Pyramida může být vodítkem k sestavení zdravé stravy. Základnu výživové pyramidy tvoří potraviny, které by se měly vyskytovat na talíři denně. V posledním stupni se nachází potraviny, které by bylo vhodné konzumovat co nejméně.

Obr. č. 3 - Česká potravinová pyramida (Poledne: 2003)



*„Při tvorbě jídelníčku je třeba věnovat pozornost jak výběru potravin, tak jejich úpravě. Strava by měla být dostatečně pestrá a přiměřená věku, fyzickému zatížení a zdravotnímu stavu.“
(Dostálová, Hrubý, Turek, 2011)*

Tab. č. 2 - Doporučené dávky živin na den (Nevoral a kol.: 2003, str. 408 -410)

Živina	Jednotky	4-7 let chlapci/ dívky	7-10 let chlapci/ dívky
Bílkovina	g/kg ¹ /den	0,9	0,9
Bílkovina	g/den	15/ 17	24/ 24
Esenciální mastné kyseliny	% energie n-6	2,5	2,5
Esenciální mastné kyseliny	% energie n-3	0,5	0,5
Tuk	% energie	30 - 35	30 – 35
Cholesterol	mg/den	300	300
Sacharidy	% energie	<50	<50
Vláknina	g/1000 kcal	10	10
Vápník	mg	700	900
Fosfor	mg	600	800
Železo	mg	8	10
Vitamín A	mg RE	0,7	0,8
Vitamín B ₁	mg	0,8	1
Vitamín C	mg	70	80
Dodávka v nápojích	ml/kg/den	75	60

Tab. č. 3 - Stupeň plnění doporučených dávek živin u občanů ČR (%) v letech 1989 a 1996
(Pánek a kol.: 2002, str. 115)

Živina	1989	1996
Energie	126,5	122,5
Bílkoviny	127,3	120,6
Tuky	181,5	160,4
Sacharidy	104,6	108,6
Vápník	104,5	88,9
Železo	123,4	122,2
Vitamin A	99,3	92,9
Vitamin B ₁	129,6	130,3
Vitamin B ₂	103,0	93,5
Vitamin C	54,7	66,9

Z tab. 3 vyplývá, že dávky jsou v nadbytku. Možné příčiny rozvoji obezity, případně jiných civilizačních onemocnění.

Studie, které uskutečnil MUDr. Petr Tláskal, CSc., primář fakultní nemocnice Motol a předseda Společnosti pro výživu ve spolupráci s prof. MUDr. Hanou Hrstkovou, přednostkou 1. Dětské interní kliniky LF MU a FN v Brně, měly za cíl zhodnocení příjmu jednotlivých složek výživy dětí předškolního a časného školního věku. Studie zkoumala, zda jsou složky (bílkoviny, tuky, cukry, minerální látky, vitamíny a další živiny) přiměřeně konzumovány, nebo zda se objevuje jejich nedostatečný nebo nadměrný příjem, který by mohl dlouhodobě ovlivňovat zdraví. Studie se zúčastnilo 1705 dětí ze základních škol, z toho 55,1 % chlapců a 44,9 % dívek. Z výzkumu vyplynulo, že průměrný denní energetický příjem ve školním věku je 98,41 %. Zvýšený energetický příjem má 17,8 % školáků. Další výsledky studie prokázaly nevyvážený příjem některých nutričních složek ve výživě dětí časného školního věku a to zejména nevhodné složení tuků, vysoký příjem sodíku, nižší příjem jódu a nízký příjem vitamínu D. (Tláskal, 2009)

Lidská strava z hlediska jejího složení prošla určitým **vývojem**. Člověk patří mezi primáty. Jedním z předchůdců byli primitivní hmyzožravci, kteří byli zpočátku málo specializovaní. Živilí se hlavně hmyzem a drobnými živočichy. Když vývojem narůstala jejich tělesná hmotnost, zvyšoval se nárok na stravu. Tímto se stali všežravci a konzumovali, co se jim podařilo chytit a sebrat. Anatomie trávicích orgánů našich předchůdců svědčí o smíšené stravě. S dalším vývojem potřebovali zvýšit přísun živin. Začali se orientovat na lov zvěře.

Převrat ve výživě nastal zavedením zemědělství a pastevectví v mladší době kamenné. Pravidelný přísun potravy zajišťovalo pěstování obilí, luštěnin a chov zvířat (skotu, koz a ovcí). Z důvodu pravidelnějšího přísunu potravy docházelo i ke zlepšení zdravotního stavu lidí. Ve starověku nadešel především v keltských a germánských zemích pospolitý způsob života, který usnadňoval opatrování potravy a obranu před nepřáteli. Pro stravování bylo typické primitivní stolování a naprostý nedostatek hygieny.

Od počátku 2. tisíciletí se vytvářel rozdíl mezi vládnoucími vrstvami a poddanými. Bohatě vrstvy obyvatelstva měly dostatek až nadbytek potravy. Naopak chudá vrstva lidí se živila převážně rostlinnou stravou, nejčastěji kašovitou a ze zástupců živočišného původu mlékem a sýrem. V 18. století, zvláště v jeho 2. polovině, došlo ke zlepšení výživy díky pokroku v agrotechnice hlavně dovezením nových plodin z Ameriky (zvláště brambor). Postupně pronikaly i jiné potraviny.

Konec 18. století z důvodu zrušení nevolnictví a nástupu průmyslové revoluce přinesl začátek stěhování chudších lidí z venkova do měst a začal vznikat městský proletariát. Strava městské chudiny byla na horší úrovni než strava lidí z venkova. Strava byla jednotvárná, chudá na energii. První teorie týkající se významu výživy se objevily v Anglii u filosofa Thomase Roberta Malthuse, který vyslovil názor, že počet obyvatelstva roste rychleji než zdroje potravin. Ve 20. století došlo k dalšímu vzestupu životní úrovně. Stravování bylo postupně ovlivněno míšením kultur z různých zemí. (Pánek, 2002)

Nedostatek potravin nastal v průběhu první světové války a pokračoval ve druhé světové válce. Po skončení války byl zřetel kladen na kvantitu nikoli na kvalitu. Zvyšovala se životní úroveň obyvatelstva, avšak docházelo ke snížení pohybové aktivity a zvýšení příjmu stravy. Tímto vývojem se začaly rozvíjet civilizační choroby (např. obezita). (Chocenská, 2011) V souvislosti s rozvojem civilizačních onemocnění z nadbytku nebo nedostatku jednotlivých složek živin je důležité pochopit odpověď organismu na přijímané látky.

V současné době je výzkum zaměřen na vztahy a interakce mezi lidskými geny a výživou. Věda zabývající se studiem výživy a genetiky se nazývá **nutrigenomika**, tzv. individualizovaná výživa, která poskytuje informace, na jejichž základě lze účinným způsobem upravit stravovací doporučení s cílem podpory zdraví a prevence některých onemocnění. (EUFIC, 2011)

1.4 Pohybová aktivita

Jedním ze základních projevů života všech živých organismů, včetně člověka, je **pohyb**. Zásadním způsobem ovlivňuje stav organismu v mnoha směrech. Zabezpečuje polohu v prostoru při vyhledávání potravy, ukrytí před nebezpečím a nepřáteli apod. Zdokonalovala se nejen pohybová soustava, ale také nervová soustava i smyslové orgány. Význam pohybu spočíval od pradávna v zajišťování základních životních podmínek a k zachování a upevňování normálních fyziologických funkcí organismu. Význam se začal přesouvat ke splnění sportovních a uměleckých činností. Odjakživa je i základním výrazovým prostředkem člověka. Pohyb je prvotní formou lidské komunikace, neboť jím člověk dokáže vyjádřit své pocity a nálady. Na pohyb nelze nahlížet pouze jako na prostředek ovlivňující fyzické zdraví člověka. Hodnoty pohybu souvisí se socializačními a komunikačními účinky, které příznivě působí na psychické zdraví jedince (Machová a kol., 2006).

Správně prováděná pohybová aktivita má pozitivní efekt na řadu tělesných funkcí. Mezi nejdůležitější patří zlepšení účinnosti srdečního svalu a odolnosti vůči psychickému stresu, pozitivní změny v látkové výměně, zvýšení energetického výdeje a pracovní výkonnosti, snížení míry obezity a zlepšení odolnosti vůči onemocněním (nachlazení, chřipka apod.) (Soumar, Bolek, 1997).

Pohyb lidského těla rozdělujeme na aktivní, který zahrnuje výsledek vlastní pohybové aktivity, a pasivní, ke kterému je zapotřebí využití jiných živočichů či technických prostředků. K vykonávání činností slouží **pohybový aparát**, který lze nazvat jako funkční celek složený ze tří podsystémů. Mezi pasivní složky patří kosti, klouby, šlachy a vazy tvořící opěrný a nosný podsystém, který zajišťuje přenos síly. Aktivní složky tvoří výkonný podsystém, do kterého patří kosterní svaly. Ty jsou považovány za zdroj síly a umožňují vlastní pohybové aktivity. Výsledek pohybové aktivity závisí na činnosti daných oblastí v CNS, kde je uskutečňováno

vydávání příkazů a následná zpětná vazba, která je východiskem pro další příkazy. Informace jsou vedeny nervovými vlákny, které rozdělujeme podle jejich funkce (senzitivní, motorická, vegetativní). Důležitou roli v rozhodování o vhodném pohybu má mozková kůra. Pro koordinovanost pohybu, jeho cílené provedení, zajištění schopnosti rovnováhy má významnou úlohu mozeček, který dále reguluje svalový tonus. Pokud nastane porušení mozečku, dojde k nevyrovnanosti pohybových činností celého organismu (Machová, Kubátová a kol., 2009).

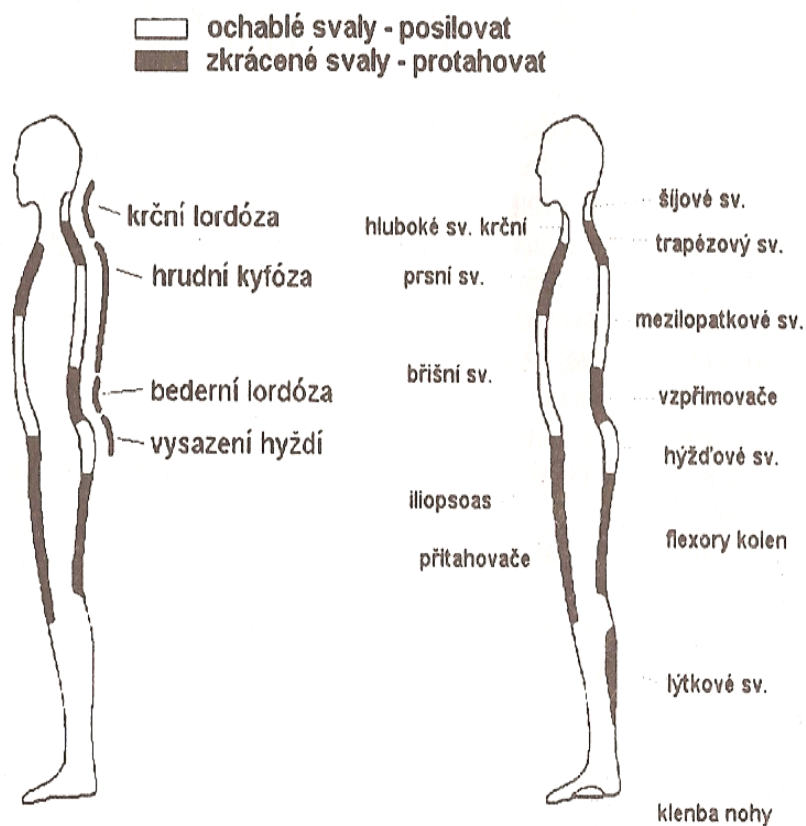
Činnost pohybového aparátu má souvislost s činností jiných orgánů a orgánových soustav. Pohyb je významným prostředkem pro posilování pohybové soustavy, ale i pro upevňování zdraví a rozvíjení tělesné zdatnosti. Fyzická aktivita, sportování, cvičení a další pohybové aktivity mají příznivé účinky na lidský organismus nejen pro zlepšení tělesné zdatnosti a kondice, ale také zlepšuje psychický stav jedince. V průběhu tělesné zátěže a pohybové aktivity si organismus vytváří speciální látky, tzv. endorfiny a ancefaliny, které navozují v mozku subjektivně příjemný pocit uvolnění až stav euforie (Vondruška, Barták, 2002).

Tělesná zdatnost je dána určitými složkami, které lze pohybovými činnostmi rozvíjet. Jedná se o vytrvalost, svalovou sílu, pohyblivost a koordinaci (Machová, Kubátová a kol., 2006, 2009). Základním předpokladem pevného zdraví je cílevědomé posílení tělesné zdatnosti. Pro zdraví člověka je nejdůležitější složka **vytrvalostní** neboli aerobní, která znamená schopnost organismu zásobovat tkáň kyslíkem. Tato složka je závislá na fungování a výkonnosti srdce, krevního oběhu, plic a svalů. Pro rozvoj vytrvalosti se používají cvičení vytrvalostního charakteru neboli **aerobní cvičení**. Cvičení probíhá v nízké až střední intenzitě, ve které dokáže organismus dodávat dostatečné množství kyslíku bez vzniku odpadních látek, které by bránily v pokračování cvičení. Jedná se o dokonalé štěpení glukózy za přítomnosti kyslíku při uvolnění tepla. Výhodou této oxidace je délka trvání a využití zásobních energetických zdrojů (tuků). Pro efektivnost těchto cvičení je stanoveno doporučení provádět aktivity alespoň 3x – 4x týdně po dobu 20 minut. Cvičení aerobního charakteru mají přínos pro organismus v mnoha pozitivních změnách. Jednou z hlavních změn je snižování tělesné hmotnosti, především v úbytku tukové tkáň v podkoží. Dochází ke zlepšení poměru mezi svalovou hmotou a nadbytkem tuku. Zvyšuje se svalová síla vytrvalostního typu a formuje se postava.

Tato cvičení dále zlepšují koordinaci pohybů, schopnost kontrolovat pohyb a jeho rychlost. Zvyšuje množství krve a hemoglobinu v oběhu, čímž se stává krev bohatší (Soumar, Bolek, 1997).

Svalovou složku neboli sílu kosterních svalů lze rozvíjet různými formami posilování, kulturistikou, kondičním plaváním apod. Dochází ke zlepšení prokrvení svalstva a vzniká lepší odolnost vůči zraněním. Na lidském těle je přes více než 400 svalů, které je potřeba posilovat. Správně prováděné cviky zvyšují svalový tonus, tzv. svalové napětí a koordinaci. Významné je zpevnění kostí (Soumar, Bolek, 1997). Existují dva druhy kosterních svalů. Svaly, které vykonávají převážně pohyb, jsou rychlé, ale brzy unavitelné, se nazývají **fázické**. Je třeba je posilovat, neboť mají sklon k ochabování (např. svaly břišní, mezilopatkové, hýžděové a další). Svaly **posturální** (tonické) drží naše tělo ve vzpřímené pozici ve stoji, chůzi či sedu. Je nutné je protahovat a uvolňovat, protože mají tendenci ke zkracování (např. prsní svaly, ohybače kyčlí a kolen, přitahovače stehen a další) (Machová, Kubátová a kol., 2006).

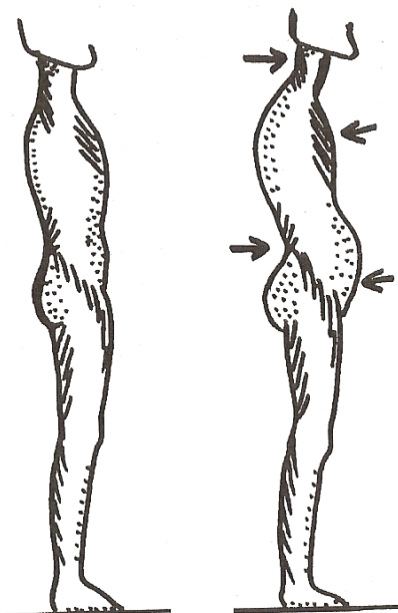
Obr. č. 4 - Schéma oblastí svalů s tendencí k ochabování a ke zkracování (Soumar, L.; Bolek, E.: 1997, str. 25)



„ Kosterní sval se může jen stáhnout, nikdy se však nemůže aktivně natáhnout. Proto má každý sval vykonávající pohyb v jednom směru – **agonista**, svého protihráče – **antagonistu** (jiný sval nebo vazivový sval, který působí protichůdně, tj. zkrácený sval se po jeho ochabnutí protáhne).“ (Machová, Kubátová a kol., 2006, str. 38).

Jakmile dochází u člověka k postupnému ochabování, vytváří se znaky vadného držení těla. Pro srovnání uvedu schéma oblastí svalů s tendencí ochabovat a s tendencí zkracovat.

Obr. č. 5 - Správné a nesprávné držení těla a schéma umístění svalů statických a fyzických na těle člověka – svaly s tendencí ochabovat tečkovaně, svaly s tendencí se zkracovat šrafovaně. (Dvořáková, 2007, str. 53)



Držení těla je základní pohybovou dovedností a pohybovým stereotypem, který se vyvíjí v prvním roce života. V dalších letech se upevňuje a podléhá vnějším vlivům. Záleží na způsobu života, tedy na různých činnostech a aktivitách. Správné držení těla (Dvořáková, 2007) se vyznačuje vzpřímeným postavením hlavy, kdy brada svírá s krkem přibližně pravý úhel. Ramena jsou stažena dolů do šířky, hrudník je vyklenut a lopatky neodstávají. Břišní stěna je zatažená a nepřechnívá před hrudník (dítě ji dokáže zatáhnout). Bederní prohnutí je přiměřené a nohy jsou souměrné, kolena se dotýkají a paty nejsou vybočené. Při poloze

zezadu nebo v poloze v předklonu jsou ramena, lopatky a jamky nad hýžděmi souměrné. Nedochází k asymetrii, která by značila na skoliózu.

Pohyblivost znamená velikost rozsahu pohybů v kloubech. Její rozvoj může být podpořen činnostmi a sporty, u kterých se střídá zatížení s uvolněním. Velice důležitá je kompenzace činností. Pokud převažuje statická práce, je nutná kompenzace dynamickými činnostmi. Nízká pohyblivost může vyvolat zdravotní potíže v určitých částech těla. Nejčastěji se jedná o bolesti v oblasti šíje, beder a ramen. Prostřednictvím protahovacích cvičení se mohou problémy odstranit či zmírnit (Soumar, Bolek, 1997). Jednotlivé složky tělesné zdatnosti je možné ovlivňovat určitými pohybovými aktivitami.

Tab. č. 4 - Složky tělesné zdatnosti a vhodné pohybové aktivity k jejich rozvoji (Machová, Kubátová a kol: 2006, str. 36)

Pohybová aktivita	Vytrvalost	Svalová síla	Pohyblivost	Koordinace
Rychlá chůze	++	+		
Chůze do kopce, do schodů	+++	++		
Běh, jogging	+++	++	+	+
Cyklistika	+++	++	+	++
Plavání	+++	+++	++	+++
Fotbal	++	+++	++	++
Tenis	++	+++	+++	+++
Kulturistika		+++	+	++
Gymnastika	+	++	+++	+++
Aerobic	+++	+	++	+++
Jóga		+	+++	++
Jízda na koni		+++		+++
Práce na zahradě	++	+++	+	++

Vysvětlivky: účinek dobrý +, velmi dobrý ++, vynikající +++.

Stručná charakteristika některých sportovních aktivit:

Rychlá chůze méně zatěžuje klouby, páteř i svaly, hlavně při vyšší tělesné hmotnosti oproti běhu. Běh patří k efektivním pohybovým aktivitám. Energetická náročnost při rychlosti běhu až 14 km/h = 3700 kJ/h. Jízda na kole (cyklistika) představuje pro pohybový aparát nižší riziko než běh. Energetická náročnost při rychlosti 21 km/h = 2390 kJ/h. Plavání, jak vyplývá z tab. č. 4 je nejeftivnější pohybová aktivita, která harmonicky zatěžuje tělo a rozvíjí všechny funkce těla. Příznivě působí na dýchací ústrojí a srdeční činnost (Vondruška, Barták, 2002).

2 Vývoj dítěte

U každého jedince je možné sledovat plynulou řadu kvantitativních i kvalitativních změn, které nastupují v určitém věkovém období. Kvalitativní změny se objevují jako tzv. uzlové body vývoje neboli vývojové mezníky, které nějakým způsobem určují rozhraní dvou vývojových fází a svou povahou může být buď biologický, psychický nebo sociální. Vývoj probíhá v čase a prostoru, přičemž čas je pouze jeho rozměrem.

Ontogeneze jedince lze rozdělit do následujících **období**. Začíná oplodněním ženského vajíčka mužskou pohlavní buňkou (spermií). Toto období před porodem se nazývá prenatální. Na vývoj plodu působí mnoho činitelů, hlavně výživové a hormonální hodnoty (Lisá, Kňourková, 1986). Období, která nastávají po porodu jsou postnatální a dělena do stádií, z nichž každé má své tvarové, funkční, biochemické a psychické rysy.

Lisá, Kňourková, 1986, str. 75:

1. období: a) kojenecké (do konce 1.roku života)
 - b) první plnosti (2. – 4. rok)
 - c) první vytáhlosti (5. – 7. rok)
2. období: a) druhé plnosti (8. – 11./12. rok) – chlapci
 - b) druhé vytáhlosti (13. – 16. rok)
 - c) třetí plnosti (nad 17. rok)
- a) druhé plnosti (8. – 10./11. rok) – dívky
 - b) druhé vytáhlosti (11. – 14. rok)
 - c) třetí plnosti (nad 15. rok)

Etapa, v níž se dítě adaptuje na nové životní prostředí je hodnoceno za **novorozenecké**. Hmotnost novorozence se obvykle pohybuje okolo 3000 g, dolní hranice donošeného jedince je 2500 g. Délka se pohybuje od 48 – 52 cm. Funkce a činnost centrální nervové soustavy není dokonalá. Zralá jsou pouze centra pro řízení dechové a tepové frekvence. Pomocí nepodmíněných reflexů je dítě vybaveno k aktivitě. Zhruba na začátku sedmého týdne po narození začíná období **nemluvněte** a končí na konci prvního roku života. Celý rok se vyznačuje velmi rychlým tempem tělesného a duševního vývoje. Tělesná hmotnost vzroste asi o trojnásobek své hmotnosti a vyroste o polovinu novorozenecké délky. Dochází k postupné osifikaci kostí, okolo šestého měsíce se prořezávají první řezáky, mění se skladba svalstva, které postupně sílí. Zdokonalují se lokomoční a manipulační pohyby.

Mezi prvním a třetím rokem života se jedná o období **batolete**, ve kterém se rozvíjí a zdokonaluje myšlení a pohybové dovednosti. Tělesný vývoj se zpomaluje, avšak stále trvá prudké tempo. Jedinec vyroste asi o dalších dvacet centimetrů a hmotnost se pohybuje okolo 15 kg. Mění se tvar dětského těla, sílí tělesné orgány. Rozvíjí se koordinace pohybu drobných svalových skupin.

Předškolní věk začíná od tří let a trvá do šesti let. Tato vývojová etapa je plynulejší. Dítě ztrácí dětskou zaoblenost a buclatost, sílí jeho organismus. Přibývá hmotnost, ale vývoj je více zaměřen na růst výšky. Pohyby dětí se stále zdokonalují a rozvíjí se hlavně jemná motorika. Jakmile dítě dosáhne šestého roku, čeká ho vstup do školy, který je významným mezníkem v životě dítěte. Vstup do školy je podmíněn určitou úrovní rozvoje dítěte jak po stránce fyzické, tak i psychické. Z fyzického hlediska se posuzuje tělesná hmotnost a výška, která by měla odpovídat věku. Dítě se tělesnou stavbou více podobá dospělému. Šestileté dítě průměrně měří 120 cm a hmotnost se pohybuje okolo 20 kg. Školní docházka nesmí dítěti způsobit újmu na zdraví. Dále se posuzuje stupeň intelektuálního rozvoje, emoční nezávislosti a socializační úrovní.

Vstupem do školy nastává **období školního dětství** a končí mezi desátým až jedenáctým rokem života. Předchozí vývojová období byla mnohem kratší. Školní věk představuje 8 až 9 let. Charakteristický je růst do výšky, orgány, svalstvo a kostra sílí. V sedmi letech podle Matějčka a Pokorné (1998) měří chlapci a děvčata průměrně 117 cm a váží asi 21,5 kg. Trvalé zuby začínají nahrazovat mléčný chrup. Zvyšuje se přesnost a rychlost. Mladší školák je schopen soustředit se deset minut. Pro dítě nastává zvýšená tělesná i duševní zátěž. Po tomto období nastává mezi 10 až 12 rokem a 14 až 16 rokem **puberta**, která se rozděluje

na prepubertu a samotnou pubertu. Dochází k pohlavním rozdílům mezi chlapci a děvčaty a k individuálním odlišnostem. Nastává tzv. strukturální přeměna organismu, urychluje se růst, dozrávají pohlavní orgány, specifikuje se mužský a ženský tělesný vzhled.

Adolescence je období dospívání, které trvá cca od 15 do 20 roku života. Jedná se o dosažení dospělosti. Po právní stránce je člověk dospělý v 18 letech. Dolním vývojovým mezníkem je dosažení pohlavní zralosti nebo ukončení povinné školní docházky. Tělesný vývoj se dokončuje, zpomaluje se růst, tělesná výška dosahuje definitivní výšky, v podstatě celé své podoby. V životě člověka nastávají další fáze, tj. **dospělost** a **stáří** (Trpišovská, 2004).

2.1 Formování nutričních návyků dětí

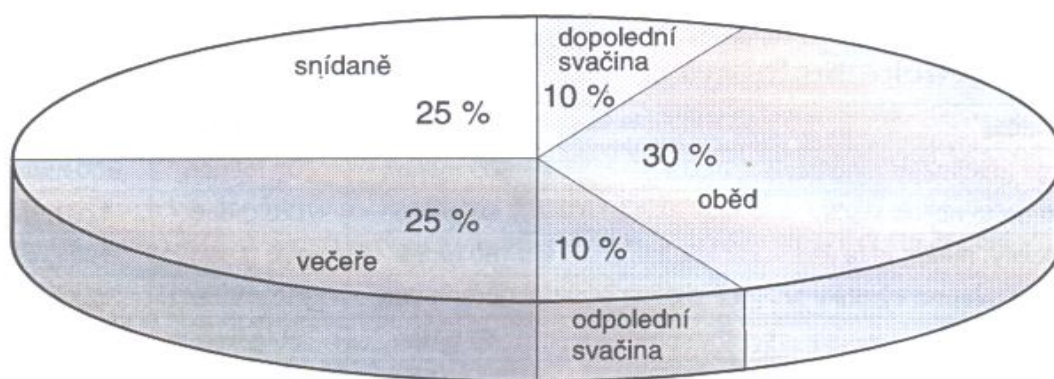
Formování nutričních návyků neboli stereotypů se vytváří od počátku života jedince. Hlavní podíl na upevnění denního režimu má rodina, která přímo působí na dítě. Při nástupu do školy se stává škola dalším faktorem, který ovlivňuje režim dne žáka. Stravování každého z nás též ovlivňují tradice a zvyklosti určité sociální skupiny lidí. Ve výživových návycích dítěte je nutné dbát nejen na potřebu živin, ale i na skladbu stravy a stravovací a pitný režim. Výživa dětí se postupně s přibývajícím věkem mění. Rostoucí děti potřebují k výstavbě svého těla větší množství bílkovin a minerálních látek na kilogram své hmotnosti než dospělí.

„Jedním ze základů správně řízené výživy žáků je vytvoření pevného stravovacího stereotypu. Jde především o počet a dobu podávání jídel, zachovávání přiměřených intervalů mezi jednotlivými jídly a stanovení jejich vzájemné proporcionality, tj. rozvržení denní potravinové dávky na vhodný počet dílů.“ (Hnátek a kol., 1972, str. 43).

Podávání jídel by mělo probíhat v pěti fázích tj. tři hlavní jídla a dvě menší jídla mezi nimi. Z důvodu udržení výkonnosti je doporučeno konzumovat jídlo po třech až čtyřech hodinách (Chocenská, 2011). V jednotlivých potravinových dávkách je rozdělena kalorická hodnota potravin a základní živiny. **Snídaně** tvoří 25 % podíl účasti potravinové dávky na den a jejím úkolem je zajistit povzbuzení nervové soustavy k činnosti, a proto jsou vhodné potraviny bohaté na bílkoviny. Doba podání snídaně by měla být do jedné hodiny po probuzení, aby se nastartoval organismus. Vhodná je lehká **dopolední svačina**, tzv. přesnídávka. Ta tvoří 5 % potravinové denní dávky. **Oběd** je kaloricky nejvydatnější složkou zahrnující 30 % denní dávky.

Odpolední svačina dodává organismu 15 % potřebu, která by měla obsahovat více vápníku, protože večer dochází k zabudování vápníku do kostí. Posledním hlavním jídlem je **večeře**, která je méně vydatná než oběd a její potravinová dávka je zbývajících 25 % (Hnátek, 1972).

Graf č. 1 - Pokrytí denní potřeby energie prostřednictvím hlavních jídel a svačin (Chocenská: 2011, str. 54)



Mimo složení potravy je vhodné sledovat podněty, které ovlivňují příjem stravy. Mezi vnější podněty patří prostor, kde se člověk stravuje, skutečnost, v jaké společnosti se stravuje a v neposlední řadě záleží na činnostech, které jedinec vykonává při stravování. Při jídle se má jíst v klidu. Pokud se předchozí doporučení nedodrží, člověk přijme mnohem víc stravy, protože nevnímá signál nasycení (Chocenská, 2011). Tímto je důležitá výchova ke správnému stolování. Při jídle je nutný klid a pozornost by neměla být odváděna od jídla. Příjemné prostředí vytváří podmínky k dokonalejšímu využití potravin. Vnitřní podněty, které působí na jedince, spočívají v aktuálním naladění trávníka a v pocitu hladu. Dále sledujeme chuť, konzistenci a barvu potravy. Tyto složky přispívají ke správnému trávení (Hnátek, 1972).

2.2 Pohybová aktivita dítěte mladšího školního věku

Již od nejujtějšího dětství je nutné vytvářet kladný vztah k chování podporující zdraví. Rozvoj pohybových aktivit nejlépe nastává spontánní činností, kterou si jedinec sám vybere. „*V psychice zdravého dítěte převažuje vzruch nad útlumem a běžné dětské chování se vyznačuje spíše živostí až excentričností, které se projevují pohybem. Pohyb je důležitou potřebou dětí, kterou se dítě snaží spontánně naplnit.*“ (Dvořáková, 2007, str. 36).

Při nástupu do školy, jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, nastávají veliké změny v režimu dne žáka. Jedinec se musí vyrovnat s nároky, které jsou na něj kladeny.

Dítě je po dobu vyučovacích jednotek vystaveno dlouhému sezení v lavici, které je potřeba kompenzovat vhodně voleným pohybovým režimem. Pohyb by měl být zahrnut do výuky a celého chodu školy. Dítě má potřebu pohybu a soustředit se dokáže maximálně dvacet minut při vysoké motivaci k činnosti. Častěji se pozornost ztrácí po sedmi minutách. Změna polohy a pohybu povzbuzuje pozornost. Pohyb v režimu školy má několik důležitých rolí. Slouží jako prostředek obnovování a udržení pozornosti učení, jako prostředek prevence a korekce vad držení těla a jako prostředek psychického a fyzického odpočinku. Pohyb lze využít k pochopení učení se nebo procvičení obsahu určitého oboru (Dvořáková, 2007).

V etapě mladšího školního žáka se zdokonaluje přesnost a rychlost pohybů, jejich síla a celková obratnost pohybových činností, které se uskutečňují zejména lepší souhrou pohybů jednotlivých částí těla (Trpišovská, 2004). Plynule se zvyšuje pracovní schopnost vnitřních orgánů a klesá frekvence jejich úkonů. V sedmi letech se srdeční tep snižuje na 85 – 90 za minutu. V deseti letech se dále snižuje na 78 – 85 za minutu (Lisá, Kňourková, 1986). Kostra, svalstvo i orgány sílí a stávají se výkonnějšími. Zakřivení páteře není ještě stálé a při přetěžování může dojít k deformacím různého druhu. Je nutné zabránit vzniku svalové dysbalance.

Pohyb při různých sportech a pohybových hrách je jednou ze základních životních potřeb dětí tohoto věku. Pohybové činnosti jsou prostředkem tělesné výchovy na škole, která se uskutečňuje nejčastěji dvakrát týdně. Ve škole uspokojují potřebu zdravého tělesného a duševního vývoje školení pedagogové, kteří vhodným výběrem pohybových aktivit formují a

podporují správný růst organismu. K osvojování pohybových dovedností dochází v procesu motorického učení, který probíhá individuálně a různě dlouho. Můžeme rozlišit různé **fáze motorického učení**.

První fází motorického učení je **generalizace**, při níž je vysoké podráždění mnoha pohybových center. Projev dítěte je nekoordinovaný, vytváří se vyšší svalový tonus. Učitel v této fázi musí vhodně motivovat, dávat přesné instrukce, prezentovat cílenou činnost. Důležité je podpůrné prostředí, dopomoc, korekce a vnější zpětná vazba. Následuje fáze **diferenciace**, při které dochází ke koncentraci, k podráždění a postupnému útlumu. U dítěte se zkvalitňuje postupná souhra úkonů, vzniká částečná integrace pohybu. Učitel může snížit účast při činnosti, avšak stále je důležitá motivace, podpoření integrace a vnější zpětná informace.

Ke stabilizaci dochází ve fázi **automatizace**, kde dítě vede koordinovaný pohyb a převažuje vnitřní zpětná informace. Učitel v poslední fázi navozuje integraci a vede k transferu (Dvořáková, 2007).

3 Problém obezity v dětském věku

3.1 Definice obezity

Obezita neznamena nadměrnou hmotnost, ale nadměrné nahromadění tuku v podkožní tukové tkáni a kolem vnitřních orgánů (Machová, Kubátová a kol., 2006). Tuk představuje v těle zásobárnu energie. Přirozeně od dětského věku dochází k přírůstkům hmotnosti, které nejsou způsobeny pouze nahromaděním tukové tkáně, ale také rozvojem kostry a svalstva. Podíly těchto složek se v průběhu různých věkových období mění. Složení těla závisí na věku, pohlaví, na energetické bilanci, na složení stravy a výdeji energie při fyzické aktivitě. Nejtěsnější vztah má hmotnost k tělesné výšce. Pokud se posuzuje přiměřená hmotnost jedince, musí se posoudit ve vztahu k tělesné výšce (Machová, Kubátová a kol., 2006, Lisá, Kňourková, Drozdová, 1990).

Obezita se vyskytuje v stále dřívějším růstovém období, tj. v předškolním věku. Nadměrná masa tuku představuje rizikový faktor pro zdraví. Nebezpečí spojené se zvýšeným ukládáním tuku jsou zdravotní problémy a nemoci: hyperlipoproteinemie (porucha

metabolismu tuků, cholesterolu), hypertenze (vysoký tlak), diabetes 2.typu, astma, ortopedické a psychologické potíže a další. Důležitost zdraví dětí je předpokladem pro zdraví veškeré dospělé populace (Lisá, Pařízková, 2007).

Za rizikové období rozvoje obezity je považován první rok života, pokud dochází k překrmování, začátek školní docházky, při které dochází k omezení pohybové aktivity a období prepuberty a puberty u dívek. Dívky mají v každém věku vyšší průměrné hodnoty procenta tuku než chlapci. Tato skutečnost souvisí s přípravou ženského organismu na biologickou funkci těhotenství, mateřství a laktaci (Lisá, Pařízková, 2007).

3.2 Vznik a příčiny obezity

Názory a postoje na ideální krásu lidského těla se v průběhu historických období měnily a liší se i u jednotlivých národů a etnických skupin. Obezita v počátcích výtvarného umění znamenala symbol mateřství a byla důkazem majetnosti, hojnosti. Znamenala plodnost, která byla svědectvím dostatku potravin. Baculaté dítě představovalo projev zdravého dítěte, které má větší šanci přežít do dospělosti. V moderní společnosti se stala symbolem štíhlá postava. Zamyšlení nad tím, zda obezita je důkazem blaha či chorobou, byla dlouho rozporuplná. Člověk potřebuje být v rovnováze mezi příjmem a výdejem energie. Přebytečná energie získaná potravou společně se sníženou fyzickou aktivitou je příčinou nadbytku tělesné hmotnosti. Příčiny obezity jsou často započaty v dětství jedince. Z důvodu překrmování dětí dochází k potížím s otylostí. Přejídání bylo považováno na nejdůležitější příčinu obezity.

„Dítě se nerodí obézní, ale stává se jím v průběhu svého vývoje.“ (Lisá, 1990, str. 110).

Genetické příčiny mohou být v dětském věku jedním z faktorů vyvolávajících obezitu. Podíl genetických poruch na rozvoji obezity je 40 – 70 %. Pokud je jeden z rodičů obézní, riziko získané obezity stoupá na 40%. Jsou-li oba rodiče obézní, zvyšuje se riziko na 80 %, kdy je větší náchylnost ke zvýšené tělesné hmotnosti potomka. Jak je uvedeno (Hainerová, in Lisá, 2003a), většina případů obezity je dána interakcí genových variant s prostředím. Důležité je zdůraznit, že se více dědí náchylnost k onemocnění než samotná nemoc (Hainerová, in Lisá, 2003b).

Jedním z příčin obezity je nevhodné a nepřiměřené **stravování**. Většinou dochází ke změnám ve složení potravy, ke snížení příjmu vitamínů, vlákniny, polysacharidů a ke zvýšení příjmu jednoduchých sacharidů a tuků. Velice záleží na příjmu a rozložení potravy během dne s ohledem na program dne. Často jsou vynechávány snídaně a největší příjem je v klidu doma, ve večerních hodinách.

Důležitou současnou změnou je úbytek celkové **pohybové aktivity** u dospělých i u dětí. Sedavý způsob života postihuje stále větší část populace a začíná pronikat i mezi děti, které jsou nuceny sedět celé dopoledne ve škole a poté v domácím prostředí na přípravě do školy nebo tráví čas u počítače. Nedostačující školní tělesná výchova, nedostatek volného prostoru pro přirozený pohyb a hry přispívá k omezení zdravého způsobu života z hlediska pohybové aktivity.

Posun v příjmu i výdeji energie je ovlivněn **změnou životního stylu**, který byl uskutečněn na základě technologického a industriálního rozvoje. S rozvojem vědy byly určeny potřebné dávky všech složek potravy. Vývoj technického rozvoje přinesl ulehčení těžké manuální práce, avšak přinesl úbytek fyzické činnosti. Dosáhlo se šetření námahy, což bylo považováno za pozitivní, avšak postupně civilizace dospěla k výsledku, jenž přinesl mnoho zdravotních problémů (Lisá, Pařízková, 2007, Machová a kol., 2006). Velký vliv na populaci mají veřejné sdělovací prostředky, hlavně televize, časopisy, rozhlas apod.

Obezita je **multifaktoriální syndrom**. Je nutné u každého jedince posoudit význam jednotlivých faktorů individuálně.

3.3 Hodnocení nadměrné hmotnosti a obezity

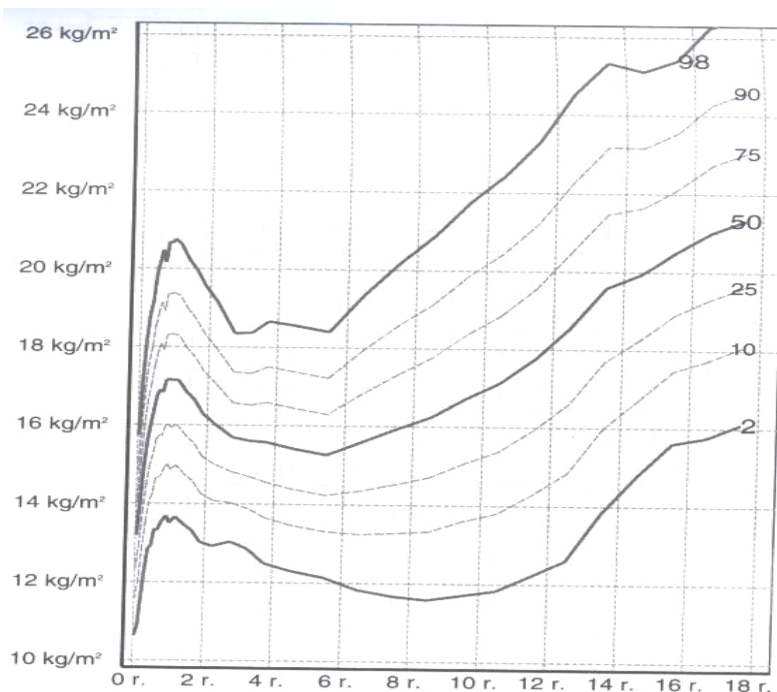
Diagnostikování obezity spočívá v prokázání nadměrného nakupení tukové tkáně. Existuje mnoho kritérií, dle kterých je možné určit začínající problematiku obezity. V současné době se využívají v každodenní pediatrické praxi **percentilové grafy** základních tělesných rozměrů, které jsou používány v klinické praxi, při léčbě růstových poruch, při léčbě obezity, v endokrinologii, chirurgii apod. Je však nutností dívat se na grafy jako na účinný nástroj, ve kterém musíme přihlížet k růstovému tělesnému vývoji jedince v souvislosti s dalšími okolnostmi. Tímto se nejedná o vzor, jenž by nepotřeboval další uvažování (Lisá, Pařízková,

2007).

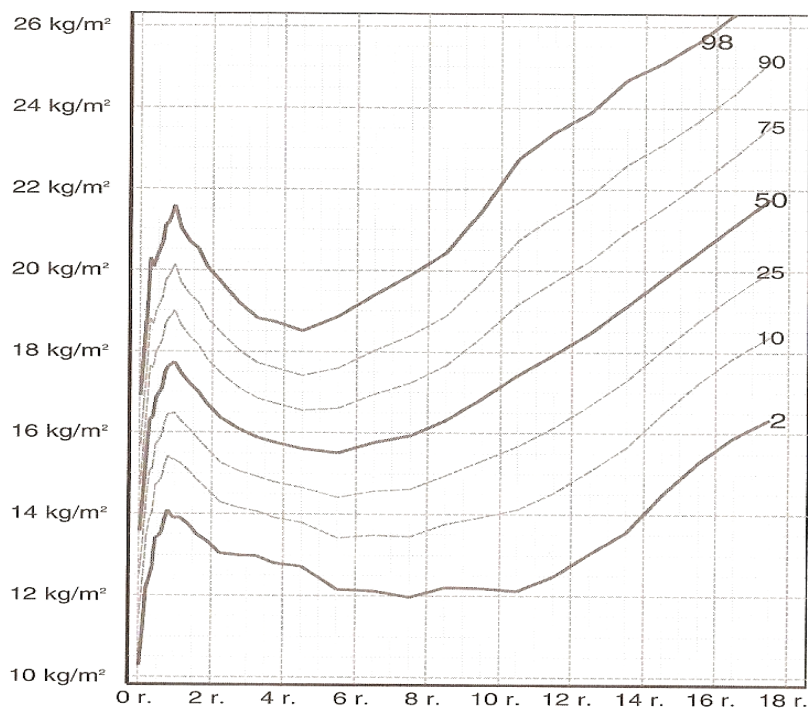
U dětí se nadváha zjišťuje složitěji oproti dospělé osobě, neboť jeden z měřených parametrů, výška, se mění s věkem. Proto se výsledky musí převést do grafické podoby. Výsledky percentilových hodnot každého tělesného rozměru pro každou věkovou skupinu a pohlaví získáváme hodnoty tzv. empirických percentilů. Změření jedinci, u kterých získáváme hodnoty hmotnostně – výškového poměru neboli BMI (Body Mass Index) se nacházejí v různém rozsahu. Hodnoty v rozmezí 75. – 90. percentilu jsou pro jedince, kteří mají zvýšenou hmotnost. Hodnoty nad 90. percentilem jsou výsledkem znamenající nadměrnou hmotnost, která ve většině případech souvisí s nadměrným seskupením tukové tkáně. Hodnoty nad 97. percentilem vyjadřují obezitu (Lisá, Pařízková, 2007, Montignac, 2003).

Snížená hmotnost je zaznamenána hodnotami pod 25. percentilem, pod 10. percentilem se nachází velmi snížená hmotnost, hodnoty pod 3. percentilem jsou alarmující a je potřebné zjistit příčiny vzniku nízké hmotnosti. Index tělesné hmotnosti (BMI) se vypočítává z tělesné hmotnosti jedince v kilogramech dělené tělesnou výškou jedince v metrech na druhou (Lisá, Pařízková, 2007).

Graf č. 2 – Body Mass Index, dívky 0-18 r. (Nevoral a kol: 2003, str. 21)



Graf č. 3 – Body Mass Index, chlapci 0-18 r. (Nevoral a kol: 2003, str. 20)



3.4 Typy obezity

V dětském věku není rozdělení obezity podle míst nashromážděného tuku významné, neboť se struktura těla mění podle věku i pohlaví.

Pro příklad uvádím různé typy dělení obezity:

1) Obezitu můžeme dělit na **primární a sekundární**. S prvním typem obezity, tj. primární obezitou, se setkávají hlavně děti školního věku. Autorka hovoří o alimentárním typu obezity převládající ve školním věku (Lisá, 2007a), jehož příčinou je nerovnováha mezi příjmem energie a jejím výdejem. Znepokojující případy obezity jsou u dětí, které mají potíže s větším nakupením tukové tkáně před druhou fází, tj. před šestým rokem života. Jakmile dochází k větší tělnatosti ve 4 a 5 letech, je více pravděpodobnější výrazná obezita v pozdějším věku.

2) Machová, Kubátová a kol. (2006) dělí typy obezity do dvou kategorií: Obezita mužského typu (androidní, typ jablko) vzniká nahromaděním tuku v oblasti hrudníku a uvnitř břicha.

U obezity ženského typu (gynoidní, typ hruška) se zásobní tuk ukládá nejvíce na hýždích a stehnech. Tyto typy se však mohou vyskytovat i u opačného pohlaví.

3.5 Prevence obezity a její léčba

Prevence obezity je zároveň prevencí závažných kardiovaskulárních a metabolických onemocnění a chorob opěrného systému. Mezi základní opatření patří **znalost** normální tělesné hmotnosti, kterou si jedinec může sám spočítat pomocí BMI. Důležité je udržovat si tělesnou hmotnost, neboť přechod k nadváze je plynulý. Znalost příčin vzniku obezity umožňuje omezení výskytu nadváhy, popř. obezity. Prevence se však netýká pouze jedince, nýbrž celé společnosti.

Jakmile se u dětí objeví rysy nadměrného nakupení tělesného tuku, je potřeba odborně zasáhnout a změnit postoje ve způsobu žití jedince. Existují dvě nejvýznamnější složky ovlivňující zdravotní stav jedince, tj. výživa a pohybová aktivita během dne. Změny, které povedou jedince k lepšímu stavu, musí nastolit odborníci, aby se stav měnil účinně a bez dalšího poškození na zdravý léčeného. Léčení obezity má tři základní složky, které se vzájemně propojují. První složkou je **nízkoenergetická dieta**, při níž pacient nemá mít pocit hladu (Machová, Kubátová a kol., 2006).

Od nejútlejšího věku dítěte je třeba dbát na otázky správných stravovacích návyků. Mezi činitele působící na dítě patří v první fázi rodič, který utváří rodičovský model. Na příjem potravy u malých dětí má vliv preference potravin a jejich dostupnost. Příjem potravy je třeba regulovat. Přijímání potravy je ovlivňováno pocitem hladu a sytosti, v neposlední řadě chutí k jídlu. Výživa má velice úzký vztah s psychickým vývojem. U otlých dětí dochází ke zhoršeným pocitům psychického zdraví a to se zpětně odráží i v příjmu výživy (psychogenní přejídání nebo hladovění).

Důležitým doplněním diety je **pohybová aktivita**. Nejlepší je chůze, jízda na kole a plavání. U obézních jedinců je vytvořen většinou negativní postoj k fyzické aktivitě. Stejně jako při volbě diety musíme při výběru pohybové aktivity vycházet z individuálních potřeb jedince. V úvahu je nutné brát věk, pohlaví, somatický typ a trvání obezity (Machová, Kubátová a kol., 2006, Lisá, Pařízková, 1990).

Změna životní stylu znamená změnu chování v oblasti stravovacích zvyklostí a pohybových aktivitách. Léčba obezity může probíhat v redukčních klubech nebo v lázních. Lázeňská léčba vzniká na základě doporučení praktického lékaře a trvá většinou 4 – 6 týdnů. Čím dříve je obezita léčena, tím jsou znatelnější výsledky úspěšné léčby (Machová, Kubátová a kol., 2006).

U dětí odborníci nepreferují nízkenergetické diety, ale celkovou změnu životního stylu, omezení rizikových potravin a nápojů, zařazení vhodných potravin a tekutin, zařazení vhodné a přiměřené pohybové aktivity. U jedinců, kteří nemají morbidní stupeň obezity, se nevolí snižování hmotnosti, ale zpomalení nárůstu hmotnosti, čímž se dosáhne s postupným růstem normalizace hmotnosti.

4 Výchova ke zdraví v kurikulu školy

Škola a třída jsou příkladem institucionalizované komunity, kde základní funkcí je vzdělávání žáků. Nemá za úkol pouze přizpůsobovat a připravovat děti do života, ale má vytvářet svět zdravějším. *„Školní prostředí poskytuje jedinečnou příležitost pro podporu zdraví vzhledem ke skutečnosti, že mladí lidé stráví ve škole nejméně 15 tisíc hodin, a to v rozhodující etapě svého života, v průběhu dětství a dospívání.“* (Podpora zdraví dětí a mládeže v Evropě, 1994, str. 11).

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV) určuje obsah, rozsah a podmínky vzdělávání (Machová, Kubátová a kol., 2006). Podle tohoto programu si školy vytváří své vlastní **školní vzdělávací programy** (ŠVP). Výchova ke zdraví je v rámcovém vzdělávacím programu zahrnuta do vzdělávací oblasti Člověk a zdraví, která se rozděluje do dvou vzdělávacích oborů, tj. Výchova ke zdraví a Tělesná výchova.

Vzdělávací oblast **Člověk a zdraví** přináší základní podněty pro ovlivňování zdraví (poznatky, činnosti, způsoby chování), s nimiž se žáci seznamují, učí se je využívat a aplikovat ve svém životě (RVP ZV, 2005). Vzdělávání v této vzdělávací oblasti směřuje především k tomu, aby žáci poznávali sami sebe jako živé bytosti, aby pochopili hodnotu zdraví, smysl zdravotní prevence i hloubku problémů spojených s nemocí či jiným poškozením zdraví. Tato vzdělávací oblast je na státní úrovni a označuje tematický okruh vzdělávacího oboru Člověk a jeho svět, na který navazuje vzdělávací obsah týkající se zdraví na 1. a 2. stupni (Havlíková, 2006).

Výchova ke zdraví obecně označuje edukační koncepci směřující k podpoře zdraví v přípravě učitelů, žáků či jiných skupin obyvatel. V RVP ZV je označována jako vzdělávací obor, který se může v ŠVP utvářet ve vyučovací předmět. Pro vyučovací předmět vytvořený ze vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví nesoucí stejný název vyučovacího předmětu má ve shodě s vymezeným obsahem širší význam než dosavadní název Rodinná výchova. Cílem tohoto oboru je pomoci žákům utvářet a postupně rozvíjet klíčové kompetence v tělesné, duševní a sociální dimenzi (Havlíková, 2006). Na 1. stupni je výchova ke zdraví realizovaná ve 4. a 5. ročníku v předmětech přírodověda a vlastivěda. Svým pojetím a obsahem otevírá prostor pro lepší porozumění základním potřebám zdravého vývoje člověka. Obsahové náměty jednotlivých témat nejsou členěny samostatně do ročníků. V průběhu celého školního roku je nutné rovnoměrně působit na zdraví žáků (Výchova ke zdraví, 1996).

Do obou ročníků jsou zařazena témata k utváření pevných hodnotových postojů ve prospěch vlastního zdraví. Témata související s podporou zdraví jsou následující: 1. Zdraví, osobní hygiena, režim dne, první pomoc, 2. Výživa a zdraví, 3. Základy rodinné a sexuální výchovy, 4. Prevence zneužívání návykových látek, 5. Osobní bezpečí (Výchova ke zdraví, 1996).

Obsah vzdělávací oblasti Člověk a zdraví se realizuje ve vzdělávacích oborech Tělesná výchova a Výchova ke zdraví. Pro 1. stupeň je ve školním vzdělávacím programu vypracován předmět Tělesná výchova. Obor Výchova ke zdraví se realizuje v předmětech rodinná výchova a sexuální výchova pouze na 2. stupni. Na 1. stupni se tyto předměty nevyučují (ŠVP ZV „Gutovka“).

Praktická část

V praktické části mé diplomové práce se zabývám výsledky výzkumných šetření, která jsem uskutečnila na dvou základních školách nacházejících se v odlišných lokalitách České republiky.

Zvolila jsem si základní školu ve Strašnicích v Praze 10 a základní školu v Jizerských horách v Tanvaldu. Na zmíněných školách jsem zrealizovala tři shodné části výzkumných šetření, která jsem v závěru porovnávala a následně zhodnotila.

Výzkumná šetření jsem prováděla od poloviny měsíce prosince 2009, v lednu a v únoru 2010. Další výzkumné části probíhaly od poloviny měsíce prosince 2010 do února 2011. Výzkumná šetření byla provedena s ohledem na časové možnosti mé i vyučujících, kteří byli ochotni se zapojit se svou třídou do výzkumných částí mých šetření. Celkem se šetření zúčastnilo 353 žáků na 1. stupni, z toho bylo 198 chlapců a 155 dívek.

5 Stanovení výzkumných cílů, metod a hypotéz

5.1 Výzkumné cíle

V praktické části jsem si zvolila pět výzkumných cílů, které se vztahovaly pro obě základní školy, s výjimkou pátého cíle vytvořeného pouze pro ZŠ Gutova.

- 1) Hlavní cíl: Zjistit, kolik žáků na 1. stupni trpí nadměrnou tloušťkou.
- 2) Dílčí cíle:
 - a) Zaznamenat stravovací návyky žáků 1. stupně během dne.
 - b) Zaznamenat pohybové i zájmové týdenní aktivity žáků 1. stupně podle časového vytížení.
 - c) Srovnat výsledky výzkumných šetření na dvou odlišných základních školách.
 - d) Vytvořit projekt podporující zdraví, které vede žáky ke zdravému životnímu stylu a aplikovat činnosti z projektu v jedné třídě základní školy Gutova.

5.2 Výzkumné hypotézy

K výzkumným šetřením jsem si vytvořila tři hlavní hypotézy, které jsou v následujících větách rozepsány:

H.1 Čím více mají děti sportovních i zájmových týdenních odpoledních aktivit, tím méně trpí problematikou obezity.

H.2 Pokud dochází k vynechávání určité části stravy během dne, má dítě potíže s tloušťkou.

H.3 Domnívám se, že na ZŠ Tanvaldská, která se nachází v Jizerských horách a je zaměřena na rozšířenou výuku tělesné výchovy, bude menší procento žáků s nadměrnou tloušťkou, nežli na ZŠ Gutova, která se nachází v Praze 10 a je zaměřena na rozšířenou výuku matematiky a přírodovědy.

5.3 Výzkumné metody

Pro splnění cílů a potvrzení hypotéz jsem stanovila výzkumné metody, které nemohly být jednostranné. Z důvodu početnosti mých výzkumných cílů jsem zvolila metodu vlastního měření, dotazníku, rozhovoru a vlastního návrhu projektu.

- 1) Pro realizaci prvního cíle jsem si vybrala metodu vlastního měření, ve kterém se výzkumné šetření věnuje výsledkům měření hmotnosti a výšky, které jsem prováděla u žáků na 1. stupni základních škol. Získané údaje hmotnosti jedince uváděné v kilogramech a tělesné výšky v metrech jsem použila pro výpočet BMI indexu.
- 2) K druhému cíli jsem si vybrala metodu dotazníku, kde jsem použila otevřené i uzavřené otázky. Nejprve jsem volila otázky uzavřené, abych zjistila, jakou část stravy žák vynechává. Při získání negativní odpovědi jsem použila otevřené otázky, jimiž jsem se chtěla dozvědět podrobnější informace o možných příčinách vynechávání části stravy během dne. Dotazník obsahuje výsledky dotazníkového šetření o stravovacích návycích dětí na 1. stupni základních škol.
- 3) Pro naplnění třetího cíle jsem si vybrala metodu rozhovoru, v němž se zabývám výsledky z rozhovorů s žáky od 6 – 11let o jejich týdenních pohybových i zájmových aktivitách, které jsou organizované pod dohledem dospělé osoby.

- 4) V závěru jsem se zabývala vytvořením vlastního projektu, jehož činnosti podporují a ovlivňují zdraví jedince. Návrh projektu je aplikován pouze na jedné základní škole v jedné třídě pro jeho následnou úzkou spolupráci s dětmi a návaznost činností.

5.4 Příprava orientačně výzkumného šetření na 1. stupni základních škol

Třídu jsem si pro lepší přehlednost rozdělila na dvě skupiny podle pohlaví. V každé třídě přišly nejprve na řadu skupiny hochů. Žáka jsem se ptala osobně. Zavolala jsem hoch, kterého jsem změřila, zvážila, poté se začala ptát na otázky týkající se stravy během dne.

V poslední části jsem se zabývala otázkami o odpoledních zájmových aktivitách žáka. Jakmile měli všichni hoši výzkumná šetření za sebou, přišly na řadu dívky. Opět jsem si volala dívky postupně k sobě. Jedince jsem si vedla pod čísly, H.1 – hoch číslo 1, D.1 – dívka číslo jedna. Následně jsem používala pouze zkratky. Tato rozpracování každého jedince je uvedeno v přílohách.

5.4.1 První část výzkumného šetření

V první části výzkumného šetření se věnuji měření hmotnosti a výšky dětí na 1. stupni ZŠ. Na měření hmotnosti jsem potřebovala osobní váhu, na měření výšky metr. Měření hmotnosti probíhalo na osobní váze, bez obuvi, v běžném oblečení. Měření výšky probíhalo u zdi, bez bot, ve vzpřímené pozici byl na temeno hlavy žáka přiložen pravoúhlý trojúhelník. Z metru připevněného na stěně jsem odečetla příslušnou hodnotu a údaj jsem zaznamenala do tabulky.

Získané údaje hmotnosti jedince uváděné v kilogramech jsem vydělila tělesnou výškou v metrech na druhou. Z výsledku jsem vypočítala BMI indexy dětí. Ty jsem zpracovala do tabulky tzv. váhových percentilů, které se používají pro hodnocení zdravotního stavu dětí. Ze získaných údajů jsem zjistila určitá procenta dětí s ideální váhou, s nadváhou či podváhou.

Měření probíhalo v různých částech učeben, dle stanovení paní učitelky. Někdy jsem byla v zadní části třídy, což se mi osvědčilo jako nejlepší místo. Žáky má přítomnost nerušila ve výuce.

Když jsem se nacházela v předních prostorách třídy, žáci stále sledovali mou aktivitu. Dvakrát jsem měření prováděla ve školní malé i velké tělocvičně. Zde mi průběh měření připadal velmi přirozený. Zhoršená byla vnímavost žáků při zavolání jejich jména. Ve velké tělocvičně je špatná akustika a žáci jsou zaujati pohybem, hrou.

Takto rozvržená tabulka mi sloužila k záznamu dat z měření.

Tab. č. 5 – Záznamy z měření

Hoši	hmotnost	výška	BMI index (v percentilech)
H.1	kg	cm	
H.2	kg	cm	
H.3	kg	cm	
H.4	kg	cm	

Výsledky měření jsou udány v jednotlivých tabulkách podle tříd.

5.4.2 Druhá část výzkumného šetření

Jakmile byl jedinec změřen a zvážen, nastal čas na otázky týkající se stravy. Začala jsem dotazem, zda ráno dítě snídá. Nejprve byly děti mou otázkou zaskočené. Čekaly nejspíše něco záladného. Jejich úsměvy prozradily pozitivní naladění na odpovědi.

Do tabulky jsem si značila zkratkami souhlas či zápor.

Tab. č. 6 – Záznamy stravovacích návyků žáků na 1. stupni ZŠ

Hoch/ Dívka	snídaně	Svačina	oběd	svačina	večeře
H.1	A - ano				
D.1	N - ne				

5.4.3 Třetí část výzkumného šetření

Po rychlém získání odpovědí jsem pokračovala ve 3. části výzkumu, které spočívalo v získání rozšiřujících odpovědí k pohybovému režimu dne dítěte. Po každém žákovi jsem požadovala ústní rozpracování odpoledních pohybových aktivit konajících se ve všedních dnech.

V této části bylo mým cílem získat výzkumný vzorek, který potvrdí mou teorii, že děti, které mají dostatek pohybových aktivit v režimu dne, nebudou trpět problematikou nadváhy. Záznamy spočívaly v četnosti a délce odpoledních aktivit žáků v režimu dne. Tato část se velice prodloužila, neboť někteří z dotazovaných žáků se rozpovídali a chtěli mi říct, co přesně dělají na daném kroužku. Na doplňující odpovědi nebyl bohužel čas.

Tab. č. 7 – Záznamy odpoledních zájmových aktivit

Hoch/ Dívka	Počet kroužků	Druh / Častost	Délka
H.1	2	Míčové hry / 1xtýdně	45 minut
		Bojové hry / 2x týdně	90 minut
D.1	1	Balet / 3 x týdně	180 minut

Všechny tři části výzkumu jsou vzájemně propojené. Části na sebe časově navazovaly. Byla jsem překvapená, že se všechny části výzkumu vešly do jedné vyučovací jednotky, která na vybraných školách trvá 45 minut.

Na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská probíhaly záznamy z měření stejnými způsoby.

6 ZŠ Gutova

6.1 Příprava výzkumného šetření

Tato škola se nachází ve Strašnicích na Praze 10, v blízkosti metra trasy A. Je obklopená sportovištěm areálu Gutovka, kde si zájemci aktivního odpočinku přijdou na své. Žáci této školy mají po domluvě s provozovateli sportoviště možnost využívat horolezeckou stěnu, lední kluziště, skate park, dětská hřiště a krytá fotbalová či basketbalová hřiště za poplatek.

Školu navštěvuje ve školním roce 2010 celkem 610 dětí, z toho 1. stupeň zastupuje více než polovina žáků, tj. 320 dětí. Na 1. stupni jsou děti rozmístěné do 13 tříd.

Svou práci na této škole jsem započala napsáním dopisu panu řediteli, ve kterém jsem žádala o spolupráci na výzkumné části. Byla jsem potěšena se souhlasu ze strany vedení školy i s jejich následnou podporou. Výzkum jsem prováděla od poloviny měsíce prosince 2009, v lednu a v únoru 2010. Další výzkumné části probíhaly od poloviny měsíce prosince 2010. ZŠ Gutova mi ve všech složkách výzkumné části pomohla. Vedení školy požadovalo stručné napsání průběhu výzkumu. Mou prioritou bylo změření tělesné výšky a hmotnosti všech dětí na 1. stupni. Myslela jsem, že výzkum bude probíhat formou mé návštěvy v každé třídě a následné změření potřebných údajů.

Musela jsem napsat informativní dopis pro rodiče, kteří poslali zpětnou odpověď se souhlasem účasti jejich dítěte na výzkumném šetření či zamítnutím. Když jsem dopis sestavila, vedení školy zkontrolovalo jeho obsah. Zde mi poupravili některé věty. Začala jsem dopisy pro rodiče rozdávat dětem osobně.

Dopis pro rodiče:

Vážení rodiče,

jsem studentka 5.ročníku pedagogické fakulty učitelství pro 1.stupeň ZŠ, Magdalena Wagnerová. Chtěla bych na ZŠ Gutova provádět výzkumnou část mé diplomové práce jejíž téma je: „Prevence obezity dětí jako podpora zdraví na primární škole“.

V průběhu vyučovacích hodin tělesné výchovy bych vaše děti zvažila a změřila, abych mohla vypočítat BMI index. Součástí výzkumu je dotazníkové šetření, které bude obsahovat několik otázek vztahujících se ke zdravému životnímu stylu.

Všechny získané informace budou použity anonymně jako výzkumný vzorek.

Tímto vás žádám o spolupráci. Svým podpisem souhlasíte se zapojením svého syna/dcery, jméno:....., třída:.....do výzkumného šetření. Děkuji. Záležitost je projednána s vedením školy, které výzkum podporuje.

Prosím vraťte lístek obratem paní učitelce.

Datum:

Podpis:

Souhlas s účastí jejich dítěte na výzkumném šetření rodiče potvrzovali svým podpisem na spodní části dopisu. Pokud rodiče nesouhlasili, lístek se mi do rukou nevrátil nebo napsali na dopis nesouhlasím. Když nastala situace, že dítě zapomělo dopis se souhlasem doma, nebylo zahrnuto do měření.

Na 1. stupni bylo zapsáno 320 žáků. Mým cílem bylo získat pozitivní odpověď alespoň od poloviny žáků, tj. 160. Měla jsem obavy, že se mi nevrátí ani polovina dopisů. K mému štěstí se mi dostalo do rukou 222 pozitivních odpovědí.

Do každé třídy jsem přišla osobně, představila se a kladla jsem velký důraz na to, jak je pro mě důležité, aby dopis předali rodičům a následně ho odevzdali paní učitelce. Vždy jsem se ptala otázkou: „ Děti, chcete mi pomoci?“ V žádné třídě jsem se nesetkala se zápornou odpovědí. Učitelé byli při spolupráci velmi ochotní. Nechala jsem učitelům týden na vybrání zpětných odpovědí.

Mým plánem bylo výzkum provádět v hodinách tělesné výchovy, kde si budu postupně děti odebrat na změření, podání dotazníkových otázek a postupně vracet do výuky. Někteří učitelé mi navrhli provádět výzkum ve třídách v rámci výuky výtvarné výchovy. Výzkum probíhal třikrát v hodinách člověk a svět práce, čtyřikrát ve výtvarné výchově, jednou na hodině informačních technologií, jednou v předmětu člověk a jeho svět. V hodinách tělesné výchovy jsem výzkumné šetření uskutečnila pouze dvakrát.

Dokonce jedna paní učitelka mojí prosbu pochopila tak, že mi na začátku hodiny předala všechny děti a šla si do zadních lavic opravovat sešity. Tímto jejím úkonem jsem jí musela opět vysvětlit, jak chci výzkum provádět. Pro děti by byla tato činnost nezajímavá. Následně tedy začala učit a vzhledem k tomu, že měli hodinu člověk a jeho svět, kde téma hodiny byla zdravá výživa, mohli jsme se více bavit o výzkumu.

Děti byly zvědavé, hlavně do třetích tříd. Od čtvrté třídy do páté se žáci styděli před spolužáky, nejvíce děvčata. Když jsem se ptala, proč se stydí, častou odpovědí bylo, že nechtějí ukázat údaj své váhy. Ničeho se bát nemuseli, neboť údaje byly anonymní. Vždy jsem řekla výsledky pouze měřenému žákovi. Tento fakt ukazuje na jeden z problémů dnešní doby a tím je tzv. kult štíhlosti, kdy již děvčata 4. třídy sledují svoji hmotnost, aniž by dokázala dostatečně zhodnotit, zda je jejich hmotnost normální či nikoli. Vlivem médií a životního stylu rodiny může být dán základ rozvoji poruchám příjmu potravy nebo rezignaci na svou hmotnost a následně rozvoji obezity. I zde může škola působit výchovně a ukazovat „vhodné meze“.

Měla jsem obavy ve třídě 1.B., kde se výzkumu zúčastnili všichni žáci, kteří byli ve třídě v daný den přítomni, tj. 15 hochů a 10 dívek. Z předešlých měření mi nezbývalo času nazbyt. A tak ani ve třídě 1.B. tomu nebylo jinak. Naštěstí mi pomohla třídní učitelka, která mi děti postupně volala. Tím jsme ušetřili časovou tíseň.

6.2 Výsledky orientačně výzkumného šetření na 1.stupni ZŠ Gutova

Všechny výsledky jsou zachyceny v příslušných tabulkách pro lepší přehlednost. Zde se nachází souhrnné výsledky rozdělené do třech výzkumných částí. Každá část má několik rozpracovaných výsledků, nejprve dle daných tříd od 1. do 5. třídy v přirozených číslech. Poté dle daných tříd v procentech. Následuje celkové shrnutí v součtech čísel v dané oblasti, které je dáno do procentuálních dat.

Tab. č. 8 – celkový počet měřených žáků

Počet měřených žáků na 1. stupni ZŠ	
chlapci	dívky
122	100

Tab. č. 9 – celkový počet nezúčastněných žáků

Počet nezúčastněných žáků na 1. stupni	
chlapci	dívky
54	84

Důvody, proč se někteří jedinci neúčastnili výzkumu:

Jedno z opakovaných odůvodnění bylo zamítnutí ze strany rodičů, kteří si nepřáli, aby se jejich děti zúčastnily měření. Obavy rodičů mi nebyly vysvětleny, neboť děti samy nevěděly tyto důvody.

Dalším důvodem byla citlivost žáků, kteří mají na první pohled problémy s nadváhou. Již při prvním setkání jsem získala jejich zápornou odpověď. Dopředu mi říkali, že se nebudou chtít vážit. Ač jsem jim vysvětlila, že získaná data budou anonymní, nezměnili názor. Když jsem se chtěla dobrat bližší odpovědi, šla jsem za žákem osobně o přestávce, kde se pár jedinců podvolilo a řeklo mi širší důvody. Pouze utvrdili mé myšlenky, které spočívaly v domněnání, že se žák stydí před ostatními spolužáky z důvodu zesměšnění a bojí se poznat pravdu o svém těle.

Mnoho z neměřených žáků věděli, že mají problémy se svým tělem, ale nechtěli se o daném tématu více bavit. To jsem respektovala a dále se jejich názoru nedobírala.

6.2.1 První část vyhodnocení výzkumného šetření

Tab. č. 10 – Výsledky měření BMI podle tříd

BMI index	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Podváha	0	5	9	7	6	2	2	4	1	2
Ideální	9	8	5	7	4	2	8	6	2	7
V normálu	8	7	9	5	16	9	10	10	11	5
Nadváha	5	0	5	3	4	1	3	0	1	5
Obezita	2	1	0	0	2	2	0	0	0	2

Tab. č. 11 - Výsledky měření BMI podle tříd v procentech

BMI index	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Podváha	0 %	23,8%	32,14%	31,8%	18,7%	12,5%	8,6%	20%	6,6%	9,5%
Ideální	37,5%	38%	17,85%	31,8%	12,5%	12,5%	34,7%	30%	13,3%	33,3%
V normálu	33,3%	33,3%	32,14%	22,7%	50%	56,2%	43,47%	50%	73,3%	23,8%
Nadváha	20,8%	0%	17,85%	13,6%	12,5%	6,25%	13%	0%	6,6%	23,8%
Obezita	8,3%	4,76%	0%	0%	6,25%	12,5%	0%	0%	0%	9,5%

Tab. č. 12 - Souhrnný počet BMI indexů žáků na 1. stupni ZŠ

BMI index	Hoši - 122	Dívky - 100
Podváha	18	20
Ideální	28	30
V normálu	54	36
Nadváha	18	9
Obezita	4	5

Tab. č. 13 - Souhrnné výsledky v procentech

BMI index	hoši	dívky
Podváha	14,75%	20%
Ideální	22,95%	30%
V normálu	44,26%	36%
Nadváha	14,75%	9%
Obezita	3,27%	5%

Z těchto tabulek vyplývá, že potřebnou pomoc by si zasloužilo 8,27 % žáků, z čehož 5 % tvoří dívky. Když se obrátím na počet nezúčastněných žáků, můj údiv z výsledků není bezdůvodný, neboť velká část, která se neměřila, viditelně trpěla problematikou s vyšší hmotností. Jejich měření by tedy výsledky vyhodnocení jistě změnilo na vyšší číslo v oblasti obezity.

Důvody nadměrné hmotnosti se dále váží na druhou a třetí část výzkumu. Po skončení třetí části výzkumu jsou uvedeny jisté důvody žáků z různých ročníků potřebujících vyšetření lékaře.

6.2.2 Druhá část vyhodnocení výzkumného šetření

Tab. č. 14 - Výsledky stravovacích návyků žáků podle tříd 1.stupně

Část stravy	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Snídaně	21	19	25	21	19	11	16	13	12	13
Svačina	24	21	28	22	31	16	23	20	14	19
Oběd	24	21	28	22	32	16	23	20	15	21
Svačina	14	12	13	11	13	8	9	9	9	11
Večeře	24	21	28	22	32	16	23	20	15	21

Tab. č. 15 - Výsledky stravovacích návyků žáků podle tříd 1. stupně v procentech

Část stravy	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Snídaně	87,5%	90,4%	89,28%	95,4%	59,37%	68,7%	69,56%	65%	80%	61,9%
Svačina	100%	100%	100%	100%	96,87%	100%	100%	100%	93,3%	90,4%
Oběd	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Svačina	58,3%	57,1%	46,42%	50%	40,62%	50%	39,13%	45%	60%	52,3%
Večeře	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tab. č. 16 – Souhrnné výsledky stravovacích návyků žáků na 1.stupni ZŠ

Část stravy	Hoši - 122	Dívky – 100
Snídaně	93	77
Svačina	120	98
Oběd	122	100
Svačina	58	51
Večeře	122	100

Tab. č. 17 - Souhrnné výsledky v procentech

Část stravy	Hoši	Dívky
Snídaně	76,22%	77%
Svačina	98,36%	98%
Oběd	100%	100%
Svačina	47,54%	51%
Večeře	100%	100%

Tuto část výzkumu jsem prováděla, abych zjistila, jakou část stravy žáci na 1. stupni vynechávají. Než jsem začala s dotazníkovým šetřením, stanovila jsem si tip na určitou část

stravy, která bude nejčastěji vynechávána. Byla to snídaně. Po vyhodnocení se můj tip dostal na druhé místo nejčastěji vynechávaného jídelníčku. Nejvíce děti vynechávají odpolední svačinu.

Pouze 47,54 % hochů a 51 % dívek má odpolední svačinu. Zajímaly mne důvody, proč žáci nemají odpolední svačinu. Nejprve jsem zjistila, že žáci si nedokáží přesně představit, co se skrývá pod pojmem odpolední svačina. Od 1. do 3. třídy měly děti veliký problém s odpovědí. Musela jsem jim napovědět, že je to část mezi obědem a večeří. Následně již věděli, jen u třech jedinců došlo k dotazu, zda jablko je také svačina.

Důvody žáků, kteří navštěvují pravidelně školní družinu:

Z mnoha opakovaných důvodů žáků chodících do školní družiny byl fakt, že nedostávají od rodičů větší připravenou svačinu na odpoledne.

Dalším důvodem, který mě udivil bylo, že děti nemají rády jídlo, co jim rodiče připraví do svačिनových krabiček. A tak děti nejedí. Je několik variant, co se svačinou udělají. Buď ji ještě ve škole vyhodí do odpadkového koše, neboť se strachují, že jim rodiče vynadají, nebo ji darují jinému spolužákovi, kterému tato svačina chutná. Mnoho žáků se přiznalo, že nemají na jídlo čas, jelikož si hrají s kamarády a na jídlo nemají pomyšlení.

Důvody od žáků, kteří nechodí do školní družiny:

Do této kategorie nejvíce spadají žáci 4. a 5. ročníku, neboť školní družina je nejčastěji pro žáky 1.- 3. tříd. Pro 4. třídu je družina pouze ve výjimečných případech.

Žák jde po škole sám domů, odpoledne je sám doma. Neumí či si nechce připravovat jídlo. Vezme si nezdravou pochutinu ve formě brambůrek či sladkých tyčinek. Má mnoho odpoledních aktivit a na jídlo nezbývá čas. Pár jedinců řeklo fakt, že nemá hlad, a tak vydrží až do večere. Z posledních přiznaných důvodů je absence přípravy svačiny od rodičů, kdy žák, ač si umí svačinu přichystat, nemá prostředky pro její realizaci.

6.2.3 Třetí část vyhodnocení výzkumného šetření

Tab. č. 18 - Výsledky odpoledních zájmových aktivit žáků podle tříd na 1. stupni

Časové rozmezí	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Pod 45 minut	3	4	4	4	4	2	5	4	1	6
45 minut	3	3	8	2	5	0	1	4	0	3
60 minut	4	5	1	0	2	0	0	0	1	2
90 minut	9	6	5	5	8	3	3	2	1	4
Nad 95 minut	5	3	10	11	13	11	14	10	12	6

Tab. č. 19 – Výsledky odpoledních zájmových aktivit žáků podle tříd v procentech

Časové rozmezí	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Pod 45minut	12,5%	19%	14,28%	18,18%	12,5%	12,5%	21,73%	20%	6,6%	28,57%
45 minut	12,5%	14,28%	28,57%	9,09%	15,6%	0%	4,34%	20%	0%	14,28%
60 minut	16,6%	23,8%	3,57%	0%	6,25%	0%	0%	0%	6,6%	9,5%
90 minut	37,5%	28,57%	17,85%	22,72%	25%	18,7%	13%	10%	6,6%	19,04%
Nad 95minut	20,8%	14,28%	35,7%	50%	40,6%	68,7%	60,86%	50%	80%	28,57%

Tab. č. 20 - Souhrnný počet odpoledních zájmových aktivit žáků na 1.stupni ZŠ

Časové rozmezí	Hoši - 122	Dívky – 100
Pod 45 minut	17	20
45 minut	17	12
60 minut	8	7
90 minut	26	20
Nad 90 minut	54	41

Tab. č. 21 - Souhrnné výsledky v procentech

Časové rozmezí	Hoši	Dívky
Pod 45 minut	13,93%	20%
45 minut	13,93%	12%
60 minut	6,55%	7%
90 minut	21,31%	20%
Nad 90 minut	44,26%	41%

V této poslední části výzkumu jsem byla potěšena velkým výskytem odpoledních aktivit trvajících nad 90 minut u hochů tj. 44,26 % a u dívek 41 %. Do odpoledních aktivit jsem počítala veškeré kroužky, které se v režimu všedního dne žáka uskutečňují. Požadovala jsem od jedince i rozšiřující odpovědi na délku a četnost konání dané aktivity. Délka aktivit je udána v minutách.

6.3 Shrnutí výzkumného šetření - jedinci s výsledkem obezity

1.A

H.1	36,4 kg	120,5 cm	Nad 96 - obezita
-----	---------	----------	------------------

Stav jedince:

Z tabulky vyplývá, že H.1 se pohybuje v oblasti tloušťky. Jeho BMI činí 25,2 a je tedy značně nad 96 percentilem.

Možné příčiny:

Ač se stravuje 5xkrát denně, pohybovým aktivitám věnuje pouze 1 hodinu na sebeobraně a

1 hodinu na počítačích týdně. Zde je viditelná snížená pohybová aktivita jedince. Vyšší příjem energie, nežli výdej, je jedním z velkých příčin obezity.

Doporučení:

Doporučeno lékařské vyšetření.

D.8	41,1 kg	127,5 cm	Nad 96 - obezita
-----	---------	----------	------------------

Stav jedince:

D.8 má BMI 25,625, je značně nad 96 percentilem.

Možné příčiny:

Strava se uskutečňuje 4x krát denně. K odpolední svačině nedochází z důvodu dlouhého se zdržování ve školní družině bez vybavení odpolední svačiny. Dívka dochází pouze na odpolední kroužek výtvarné výchovy. V tomto případě opět dochází k nízkému výdeji energie.

Doporučení:

Nutnost přidat pohyb. Doporučeno lékařské vyšetření.

1.B

H.3	32,3 kg	121 cm	Nad 96 - obezita
-----	---------	--------	------------------

Stav jedince:

H.3 má BMI 21,8. Hoch je nad 96 percentilem.

Možné příčiny:

Z tabulky o stravovacích návycích vyplývá, že stravu dodržuje pravidelně, ovšem z tabulky o pohybových aktivitách je známo, že se věnuje pouze bojovému umění, tj. 60 minut týdně.

Doporučení:

Pro zlepšení stavu jedince je potřeba zvýšit energetický výdej v podobě přidání pohybových aktivit.

Doporučení lékařského vyšetření.

3.A

D.6	62 kg	158 cm	Nad 96 - obezita
-----	-------	--------	------------------

Stav jedince:

D.6 má BMI je 24,8 a pohybuje se nad 96 percentilem.

Možné příčiny:

Ze záznamů stravovacích návyků se ukázala absence odpolední svačiny. Dívka chodí do školní družiny. Rodiče dostatečně nevybavují dívku zásobou na odpolední svačinu. Ačkoli D.6 navštěvuje 1 hodinu gymnastiky a téže času věnuje aerobiku, musí dojít k většímu pozorování ke shledání negativních faktorů ovlivňující stav žákyně.

Doporučení:

Z tabulky vyplývá doporučená návštěva lékaře.

3.B

H.10	47,8 kg	139,5 cm	Nad 96 - obezita
------	---------	----------	------------------

Stav jedince:

H.10 má BMI 24,4, což je nad hranicí 96 percentilu.

Možné příčiny:

I v tomto případě dochází ke snížení pohybové aktivity, neboť H.10 během všedních dnů chodí pouze na jednu hodinu bojového umění. Odpolední svačina též chybí.

Doporučení:

Vhodné vyšetření lékaře.

3.C

H.10	37,2 kg	129 cm	Nad 96 - obezita
------	---------	--------	------------------

Stav jedince:

Z této tabulky je H.10 obézní. Jeho BMI je 22,2.

Možné příčiny:

Jedním z důvodů obezity je absence snídaně, která se prý z časových důvodů nestihá. První jídlo je dopolední svačina. Odpolední svačina je vynechána, neboť žák chodí do družiny a není vybaven větším množstvím svačiny. Ve všedních dnech chodí ve škole na odpolední kroužek míčových her, který trvá 45 minut. Výdej energie jedince je nízký.

Doporučení:

Doporučení lékařského vyšetření.

D.6	44,5 kg	130,5 cm	Nad 96 – obezita
-----	---------	----------	------------------

Stav jedince:

Z těchto měření je D.6 obézní, neboť BMI je 26,03.

Možné příčiny:

Opakované příčiny problematiky s tloušťkou jsou i v tomto případě nedostatky odpoledních aktivit. Dívka ve všedních dnech nedochází na žádný kroužek. Z hlediska stravy zde dochází k chybě v odpolední svačině. Dívka každodenně chodí do školní družiny, kde již nemá po obědě svačinu.

Doporučení:

D.6 musí zvýšit výdej nadbytečné energie a upravit stravovací návyky. Důležitá pomoc od rodičů.

5.A

D.9	63,5 kg	154,2cm	Nad 96 - obezita
-----	---------	---------	------------------

Stav jedince:

Z tabulky vyplývá, že D.9 trpí obezitou, potřebná návštěva lékaře. BMI jedince je 25,9.

Možné příčiny:

Přestože dívka již nenavštěvuje školní družinu, doma si sama odpolední svačinu nenachystá. Přiznala se, že si raději s kamarádkami zajde koupit smažené brambůrky. Je si vědoma nezdravosti této pochutiny, ale má ji ráda. Nechodí na žádný odpolední kroužek. Pohybu věnuje málo času. Nemá ráda sport, pouze chození venku.

Doporučení:

Velice nutná redukce váhy. Přidání dostatečného množství odpoledních aktivit.

5.B

D.1	51,3 kg	145 cm	96 - obezita
-----	---------	--------	--------------

Stav jedince:

D.1 je nad 96 percentilem, její BMI je 24,39.

Možné příčiny:

Dívka nesnídá a nemá odpolední svačinu. Rodiče jí snídani z důvodu časového skluzu nepřipravují. Odpolední svačinu si dívka nechystá, ani rodiče ji nenachystají. Pohybovým aktivitám věnuje pouze 45 minut na pohybových hrách, na které dochází jednou týdně.

Doporučení:

Dívka z důvodu větší hmotnosti musí přidat pohybovou aktivitu a upravit jídelníček. Velice nutná podpora rodičů.

7 ZŠ Tanvaldská

7.1 Příprava výzkumného šetření

Tato škola se nachází ve městě Tanvald v Jizerských horách, uprostřed sídliště. Od druhého stupně se žáci mohou dostat do sportovně zaměřených tříd, které mají zdvojnásobený počet hodin tělesné výchovy. První stupeň může využívat mnoho sportovních možností. Na základní dvoupatrovou budovu je napojená sportovní hala, kterou mohou žáci využívat celoročně bez poplatku. Sportovní hala je veliký objekt, který vlastní i vybavené tělocvičny. Za budovou školy je postaven atletický stadion. Další možnosti mají žáci v blízkosti krytého plaveckého bazénu, kam můžou chodit též celoročně. Vzhledem k tomu, že se škola vyskytuje v horách, mohou učitelé chodit za příznivých sněhových podmínek běhat na lyžích buď na atletický stadion nebo do přírody.

O velkých přestávkách žáci nesmí pobývat ve třídě, protože musí dodržovat pravidlo, kdy celý první stupeň chodí před základní školu na krátké pobyty na vzduchu. Ve škole jsou o velkých dvacetiminutových přestávkách pouze ti, kteří se chystají na tělesnou výchovu. Školu navštěvuje ve školním roce 2011 celkem 390 dětí, z toho na 1. stupeň dochází 185 žáků. Na 1. stupni jsou děti rozmístěny do 9 tříd.

Jako v předešlém výzkumném šetření na ZŠ Gutova, tak i tady jsem napsala ředitelce školy dopis, ve kterém jsem požádala o spolupráci. Zde jsem se též setkala s příznivou odpovědí. Vedení této školy chtělo poslat vytvořený dopis pro rodiče. Použila jsem stejný dopis jako pro rodiče na Praze 10, pouze jsem pozměnila základní údaje o škole. Paní ředitelka mi nabídla vstřícnou spolupráci, neboť veškeré dopisy ve škole nakopírovala a rozdala učitelům s prosbou rychlého vrácení.

Mým cílem bylo získání kladných odpovědí alespoň od nadpoloviční většiny, tj. 100 dětí. Cíl se splnil a pozitivní odpověď doneslo a orientačního šetření se účastnilo 131 dětí.

Na škole jsem prováděla totožné výzkumné šetření jako na předešlé ZŠ Gutova, které se rozkládalo do tří částí, jež na sebe navazovaly. Mé návštěvy ve třídách na 1. stupni paní zástupkyně naplánovala tak, abych stihla vyplnit mé cíle během jednoho dne. Vytvořila časové rozvržení, kde přesně v danou vyučovací dobu mám být. Díky tomuto plánu se cíle splnily.

Vzhledem k tomu, že paní učitelky s dětmi probíraly mou budoucí přítomnost ve třídě, žáci se o to víc těšili až začneme s měřením. Během šesti vyučovacích hodin jsem dokázala provést výzkumnou sondu v devíti třídách 1. stupně. To znamenalo, že má přítomnost byla ve třech vyučovacích hodinách rozdělena do šesti tříd. Zbývající tři třídy jsem měla rozvržené do třech vyučovacích hodin. Paní zástupkyně měla promyšlený plán, neboť tam, kde jsem měla zkoumat dvě třídy zároveň v jedné vyučovací hodině, se vyskytoval menší počet žáků.

Dvě vyučovací hodiny jsem trávila v malé tělocvičně s třídami 2.A. a 2.B. Paní učitelka vedla hodinu tělesné výchovy, před jejímž začátkem jsme se dohodli, že stanovím vždy tři jedince, kteří půjdou za mnou do rohu tělocvičny. Ti po skončení zavolali další tři spolužáky. Čtyři vyučovací jednotky jsem se ocitla v hodinách českého jazyka, kde probíhalo čtení. Jednu vyučovací hodinu měli žáci výtvarnou výchovu a předmět člověk a jeho svět. Ve třídě 4.A jsem byla překvapená, když paní učitelka přišla až patnáct minut po začátku zvonění. Žákům jsem se představila a s jejich ochotou spolupracovat jsem byla potěšená. Začala jsem tedy se získáváním dat.

Ve všech třídách byly děti ukázněné. Pokud se daný jedinec chtěl svěřit spolužákům, měl možnost sdělit své získané údaje tělesné hmotnosti a výšky. Měla jsem radost, že byli žáci shovívaví a nezesměšňovali se navzájem.

Na této škole probíhaly záznamy z měření stejným způsobem jako na ZŠ Gutova. S každým jedincem jsem se setkala individuálně v zadní části učebny, kde došlo ke zvážení hmotnosti a z měření tělesné výšky. Jakmile jsem do tabulky zaznamenala údaje, začala jsem s dotazníkovým šetřením, abych zjistila, jaká část stravy žákovi během dne chybí. Tato složka u dětí opět vyvolala úsměvy v obličejích naznačující mírné zaražení se nad otázkami. Alespoň se děti zamyslely, proč se na tyto otázky ptám. Paní učitelky se snažily zasahovat do průběhu měření, kdy mi rozšiřovaly údaje o dětech, které trpí poruchou funkce štítné žlázy.

7.2 Výsledky orientačně výzkumného šetření na 1. stupni ZŠ

Tanvaldská

Tab. č. 22 – celkový počet měřených žáků

Počet měřených žáků na 1.stupni ZŠ	
chlapci	dívky
76	55

Tab. č. 23 – celkový počet nezúčastněných žáků

Počet nezúčastněných žáků na 1. stupni	
chlapci	Dívky
23	31

Počet žáků, kteří se zúčastnili výzkumného šetření bylo 131. Tato část tvoří 70,8% z celkového počtu žáků na 1. stupni. Žáci, jenž se nemohli či se nechtěli přidat do měřeného vzorku tvoří 29,18% z celkového počtu docházejících žáků na 1. stupeň.

Důvody, proč se někteří jedinci nezúčastnili výzkumu:

Zde uvádím pouze jeden důvod, kterým mi bylo vysvětleno, proč si rodiče nepřejí, abych dívku zapojila do výzkumného šetření. Dívka jezdí pravidelně na vyšetření do nemocnice Motol v Praze, a tak si matka nepřeje, aby se opět musela podrobovat měření. Z mnoha opakovaných důvodů se stala absence doneseného souhlasu od rodičů, tudíž se žák nemohl zúčastnit.

7.2.1 První část vyhodnocení výzkumného šetření

Tab. č. 24 – Výsledky měření BMI podle tříd

BMI index	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Podváha	1	0	0	2	2	1	1	1	2	4
Ideální	2	2	5	4	3	1	3	0	6	3
V normálu	1	4	9	5	9	8	6	6	9	4
Nadváha	2	2	2	2	3	1	4	3	2	0
Obezita	0	0	3	1	0	1	1	0	0	0

Tab. č. 25 - Výsledky měření BMI podle tříd v procentech

BMI index	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Podváha	16,6%	0%	0%	14,28%	11,76%	8,33%	6,66%	10%	10,5%	36,6%
Ideální	33,3%	25%	26,3%	28,57%	17,64%	8,33%	20%	0%	31,5%	27,2%
V normálu	16,6%	50%	47,4%	35,7%	52,94%	66,6%	40%	60%	47,3%	36,6%
Nadváha	33,3%	25%	10,5%	14,28%	17,64%	8,33%	26,6%	30%	10,5%	0%
Obezita	0%	0%	15,8%	7,14%	0%	8,33%	6,66%	0%	0%	0%

Tab. č. 26 - Souhrnný počet BMI indexů žáků na 1. stupni ZŠ

BMI index	Hoši - 76	Dívky - 55
Podváha	6	8
Ideální	19	10
V normálu	34	27
Nadváha	13	8
Obezita	4	2

Tab. č. 27 - Souhrnné výsledky v procentech

BMI index	hoši	dívky
Podváha	7,89%	14,54%
Ideální	25%	18,18%
V normálu	44,73%	49,09%
Nadváha	17,1%	14,54%
Obezita	5,26%	3,63%

Z těchto tabulek vyplývá, že potřebnou pomoc by si zasloužilo 8,89 % žáků, ze kterých 3,63 % tvoří dívky. Celkový počet žáků potřebujících pomoc se snížením tělesné hmotnosti tvoří 4 chlapci a 2 dívky. Má domněnka spočívala v tom, že na ZŠ Tanvaldská nenaleznu jedince s hmotnostními problémy, neboť škola je zaměřená na sportovní aktivity a je postavena v horách. Z této mýlky mě vyvedly i paní učitelky, neboť mi řekly, že děti, které bydlí ve vzdálenějších vesnicích, nechodí delší trasu do školy pěšky, nýbrž jezdí většinu délky trasy autobusem.

7.2.2 Druhá část vyhodnocení výzkumného šetření

Tab. č. 28 - Výsledky stravovacích návyků žáků podle tříd 1. stupně

Část stravy	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Snídaně	5	5	12	8	15	11	9	9	12	6
Svačina	6	8	19	14	17	12	14	9	19	11
Oběd	6	8	19	14	17	12	15	10	19	11
Svačina	3	6	10	12	11	9	8	2	11	6
Večeře	6	8	19	14	17	12	15	10	19	11

Tab. č. 29 - Výsledky stravovacích návyků žáků podle tříd v procentech

Část stravy	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Snídaně	83,3%	62,5%	63,15%	57,1%	88,23%	91,6%	60%	90%	63,1%	54,54%
Svačina	100%	100%	100%	100%	100%	100%	93,3%	90%	100%	100%
Oběd	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Svačina	50%	75%	52,63%	85,7%	64,7%	75%	53,3%	20%	57,8%	54,54%
Večeře	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tab. č. 30 - Výsledky stravovacích návyků žáků podle tříd

Část stravy	Hoši – 76	Dívky – 55
Snídaně	53	39
Svačina	75	54
Oběd	76	55
Svačina	43	35
Večeře	76	55

Tab. č. 31 - Souhrnné výsledky v procentech

Část stravy	Hoši	Dívky
Snídaně	69,73%	70,9%
Svačina	98,68%	98,17%
Oběd	100%	100%
Svačina	56,57%	63,63%
Večeře	100%	100%

Z dotazníkového šetření, při kterém jsem zjišťovala nejčastější vynechanou část stravy, jsem na této škole zjistila, že žáci vynechávají odpolední svačinu v největší míře. Hoši tvoří 56,57 % a dívky 63,63 %, tj. 43 hochů a 35 dívek.

Při záporné odpovědi jsem se zabývala rozšiřujícími otázkami, proč tuto část stravy

vynechávají. Z mnoha častých odpovědí je časová vytíženost žáků na odpoledních aktivitách, kde buď nejsou vybaveni větší svačinou nebo na ni nemají čas. U žáků 4. a 5. tříd, kteří nechodí do školní družiny, jsem zjistila fakt, že jsou žáci sami doma a nechtějí si připravovat svačinu. Rodiče svým dětem nepřipravují odpolední svačiny, a tak je dítě vystaveno hladovění nebo přejídání různých pochutin.

7.2.3 Třetí část vyhodnocení výzkumného šetření

Tab. č. 32 - Výsledky odpoledních zájmových aktivit žáků podle tříd na 1. stupni

Časové rozmezí	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Pod 45 minut	4	4	8	5	4	4	7	1	5	2
45 minut	0	0	1	0	3	0	0	0	0	3
60 minut	2	1	1	6	4	1	0	2	2	1
90 minut	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Nad 95 minut	0	3	7	3	6	7	8	7	12	5

Tab. č. 33 - Výsledky odpoledních zájmových aktivit žáků podle tříd v procentech

Časové rozmezí	1.třída		2.třída		3.třída		4.třída		5.třída	
	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.	H.	D.
Pod 45minut	66,6%	50%	42,1%	35,7%	23,52%	33,3%	46,6%	10%	26,31%	18,18%
45 minut	0%	0%	5,26%	0%	17,64%	0%	0%	0%	0%	27,27%
60 minut	33,3%	12,5%	5,26%	42,85%	23,52%	8,33%	0%	20%	10,52%	9,09%
90 minut	0%	0%	10,52%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Nad 95minut	0%	37,5%	36,84%	21,42%	35,29%	58,33%	53,3%	70%	63,1%	45,45%

Tab. č. 34 - Souhrnný počet odpoledních zájmových aktivit žáků na 1. stupni ZŠ

Časové rozmezí	Hoši - 76	Dívky – 55
Pod 45 minut	28	16
45 minut	4	3
60 minut	9	11
90 minut	2	0
Nad 90 minut	33	25

Tab. č. 35 - Souhrnné výsledky v procentech

Časové rozmezí	Hoši	Dívky
Pod 45 minut	36,84%	29,09%
45 minut	5,26%	5,45%
60 minut	11,84%	20%
90 minut	2,63%	0%
Nad 90 minut	43,42%	45,45%

Toto šetření mi umožnilo získat výsledky, které mi upřesňují, jaká část žáků svou energii vypotřebuje na odpoledních zájmových aktivitách vedených pod dohledem dospělé osoby. Zkoumala jsem, jaká část žáků musí docházet na svůj odpolední kroužek, který je řízen proškolenou osobou.

Byla jsem potěšena, že 43,42 % hochů a 45,45 % dívek dochází na některé z mnoha odpoledních kroužků. Odpolední řízené aktivity jsou velice pestré, žáci navštěvují kroužky podporující hudební talent, výtvarné nadání a mnoho sportovních pohybových činností.

Na ZŠ Tanvaldská mě překvapila odpověď žáka z 5. třídy, který rád běhá na dřevě. S tímto termínem jsem se nesetkala. Po chlapcově bližším vysvětlení jsem zjistila, že je to označení pro místo vítězů, tj. stupně od 1.-3. místa v závodech. V chlapcově případě jsou to umístění v běhu na lyžích v zimě a v letních měsících v běhu na stadionu.

7.3 Shrnutí výzkumného šetření - jedinci s výsledkem obezity

2.A

H.7	37,3 kg	132,4 cm	Nad 96 – obezita
-----	---------	----------	------------------

Stav jedince:

H.7 je nad 96 váhovým percentilem a BMI činí 21,43.

Možné příčiny:

Žák ráno vynechává snídani z důvodu ranní časové tísně, kdy tatínek spěchá do práce a svého syna popohání. Snídani mu nepřipravuje. Vstávat dříve se jim nechce. Překvapivě se jedinec zapojuje pravidelně do odpoledních zájmových aktivit konaných na škole, kam dochází. Na karate chodí 3krát týdně, to znamená 180 minut strávených pohybem. Dalším kroužkem je plavání, což zabere 120 minut.

Doporučení:

Velice důležitým základem, který chybí ve stravě, je snídaně. Na prvním místě by měla zafungovat změna z pohledu rodiče, který by měl připravovat první jídlo dne. Poté musí dojít ke sledování složení stravy. Odpoledních aktivit má H.7 dostatek, záleží v jaké míře je veden trénink pod odborným dohledem.

D.3	27,9 kg	122 cm	Nad 96 – obezita
-----	---------	--------	------------------

Stav jedince:

D.3 je nad 96 percentilem a BMI je 18,78, tj. na hranici s obezitou. Stav varuje na možné budoucí potíže.

Možné příčiny:

Ve stravě dochází k vynechání snídaně z důvodu nelibosti snídat. Jedinec nemá chuť ani hlad jíst dříve, než-li ve škole. Dívka chodí pravidelně na kroužek gymnastiky, který trvá 60 minut. Když přijde ze školy, již nemá chuť dělat nic jiného.

Doporučení:

Neboť není dívka zatím ve vážném zdravotním stavu, je nutné se zamyslet na možném zlepšení jídelníčku a odpoledních aktivit.

2.B

H.3	39,2 kg	129 cm	Nad 96 – obezita
-----	---------	--------	------------------

Stav jedince:

H.3 je nad 96 váhovým percentilem a BMI činí 23,61.

Možné příčiny:

Hoch odpoledne navštěvuje školní družinu a nedostává větší svačinu. Připravenou svačinu z domova stačí sníst během vyučování, na odpoledne již nemá připravené jídlo. Domů chodí skoro jako poslední. Žák se domů dostane až na večeři, neboť družina funguje do 17hodin. Zájmovému kroužku nevěnuje žádný čas a energii.

Doporučení:

Důležitá je příprava odpolední svačiny od rodiny. Nutné přidání odpoledních aktivit vedené pod dohledem. Případné vyhledání lékaře.

H.8	42,7 kg	129,5 cm	Nad 96 – obezita
-----	---------	----------	------------------

Stav jedince:

H.8 je zřetelně nad 96 percentilem a BMI je na úrovni 25,72.

Možné příčiny:

Z hlediska pravidelné stravy nedochází k chybnému vynechávání. Ze strany odpoledních aktivit je nulová přítomnost jedince na kroužku, kde by došlo k výdeji nadbytečné energie.

Doporučení:

Žák je silně nad hranicí obezity, a proto je nutné vyhledat odbornou pomoc lékaře. Především je zapotřebí přidání pohybové aktivity.

3.A

D.2	47 kg	133 cm	Nad 96 – obezita
-----	-------	--------	------------------

Stav jedince:

D.2 je výrazně nad 96 percentilem a BMI má 26,7.

Možné příčiny:

Stav je ovlivněn poruchami funkce štítné žlázy. Dívka se na dané poruchy léčí pod odborným dohledem. Z tohoto důvodu se pravidelně stravuje a nedochází k vynechávání jídla.

Pravidelné zájmové odpolední aktivity žákyně nemá.

Doporučení:

Ačkoli je jedinec o svých potížích obeznámen, je potřeba zvýšit pohybovou či zájmovou aktivitu během všedních dnů.

4.B

H.6	80,1 kg	156 cm	Nad 97 – obezita!
-----	---------	--------	-------------------

Stav jedince:

H.6 je velice výrazně nad 96 percentilem a BMI má 32,92.

Možné příčiny:

Hoch ráno vynechává snídani, neboť nechce vstávat dříve. Velice záleží na obsahu jednotlivé stravy. Odpoledních aktivit se H.6 nezúčastňuje. Jedním z důvodů je, že se žákovi nechce chodit na zájmové aktivity. Do školní družiny žák nechodí. Po skončení vyučovacích hodin jde sám domů, kde si připravuje oběd. Z výpovědi zaznělo, že má rád míchaná vajíčka a dokáže si je uvařit sám. Obědy si většinou chystá sám nebo je ohřeje v mikrovlnné troubě.

Doporučení:

Ze stavu jedince vyplývá vážná skutečnost, že je potřeba vyhledat odbornou pomoc lékaře, který jedince důkladně vyšetří a poté se můžou nastolit kroky ke změně ve prospěch chlapcova zdraví.

8 Srovnání výsledků výzkumných šetření na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská

V této části se zabývám srovnáním výsledků všech výzkumných šetření uskutečněné na základní škole v Praze a v Jizerských horách. Výsledky jsou rozděleny do třech zpracování v pořadí, jak bylo získávání dat provedeno. Tato vypracování umožňuje stručný přehled z celkových záznamů o výsledcích výzkumných šetření.

8.1 Srovnání výsledků měření BMI

Tab. č. 36 - Výsledky měření BMI na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská

BMI index	ZŠ Gutova		ZŠ Tanvaldská	
	hoši	dívky	hoši	dívky
Podváha	18	20	6	8
Ideální	28	30	19	10
V normálu	54	36	34	27
Nadváha	18	9	13	8
Obezita	4	5	4	2

Tab. č. 37 - Výsledky měření BMI v procentech na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská

BMI index	ZŠ Gutova		ZŠ Tanvaldská	
	hoši	dívky	hoši	dívky
Podváha	14,75%	20%	7,89%	14,54%
Ideální	22,95%	30%	25%	18,18%
V normálu	44,26%	36%	44,73%	49,09%
Nadváha	14,75%	9%	17,1%	14,54%
Obezita	3,27%	5%	5,26%	3,63%

Na ZŠ Gutova by větší pozornost v oblasti pomoci zdraví potřebovalo 8,27 % žáků.

K mému údivu došlo tímto výsledkem k vyvrácení mé hypotézy, neboť na ZŠ Tanvaldská potřebuje pomoc 8,89 % žáků. Vyšší výsledky v oblasti obezity jedince na základní škole umístěné v horách, než-li na základní škole v hlavním městě, mě překvapily. Z těchto výsledků vyplývá zamyšlení se nad možnými příčinami vzniku potíží s obezitou v dětském věku. K tomuto zamyšlení a následnému rozpracování potencionálních příčin u žáků jsou rozebrány kapitoly 6.3 – Shrnutí výzkumného šetření - jedinci s výsledkem obezity a 7.3 – Shrnutí výzkumného šetření - jedinci s výsledkem obezity.

8.2 Srovnání výsledků stravovacích návyků

Tab. č. 38 - Výsledky stravovacích návyků žáků na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská

<u>Část stravy</u>	<u>ZŠ Gutova</u>		<u>ZŠ Tanvaldská</u>	
	<u>hoši</u>	<u>dívky</u>	<u>hoši</u>	<u>dívky</u>
Snídaně	93	77	53	39
Svačina	120	98	75	54
Oběd	122	100	76	55
Svačina	58	51	43	35
Večeře	122	100	76	55

Tab. č. 39 - Výsledky stravovacích návyků žáků v procentech na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská

<u>Část stravy</u>	<u>ZŠ Gutova</u>		<u>ZŠ Tanvaldská</u>	
	<u>hoši</u>	<u>dívky</u>	<u>hoši</u>	<u>dívky</u>
Snídaně	76,22%	77%	69,73%	70,9%
Svačina	98,36%	98%	98,68%	98,17%
Oběd	100%	100%	100%	100%
Svačina	47,54%	51%	56,57%	63,63%
Večeře	100%	100%	100%	100%

Nejvíce zastoupenou vynechávanou částí stravy během dne u žáků 1. stupně na obou školách se stala odpolední svačina. Důvodů, proč žáci odpolední svačinu nepozřou, je mnoho. Více rozpracované jsou v kapitolách 6.2.2 ve 2. části vyhodnocení výzkumného šetření a 7.2.2 ve 2. části vyhodnocení výzkumného šetření. Důvody se často opakovaly a na školách shodovaly.

8.3 Srovnání výsledků odpoledních zájmových aktivit

Tab. č. 40 - Výsledky odpoledních zájmových aktivit žáků na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská

Časové rozmezí	<u>ZŠ Gutova</u>		<u>ZŠ Tanvaldská</u>	
	<u>hoši</u>	<u>dívky</u>	<u>hoši</u>	<u>dívky</u>
Pod 45 minut	17	20	28	16
45 minut	17	12	4	3
60 minut	8	7	9	11
90 minut	26	20	2	0
Nad 90 minut	54	41	33	25

Tab. č. 41 - Výsledky odpoledních zájmových aktivit žáků v procentech na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská

Časové rozmezí	<u>ZŠ Gutova</u>		<u>ZŠ Tanvaldská</u>	
	<u>hoši</u>	<u>dívky</u>	<u>hoši</u>	<u>dívky</u>
Pod 45 minut	13,93%	20%	36,84%	29,09%
45 minut	13,93%	12%	5,26%	5,45%
60 minut	6,55%	7%	11,84%	20%
90 minut	21,31%	20%	2,63%	0%
Nad 90 minut	44,26%	41%	43,42%	45,45%

Nejvíce zastoupenou částí na obou základních školách jsou zachyceny odpolední zájmové kroužky trvající po výsledných součtech nad 90 minut ve všedních dnech. Tento fakt je potěšující. Druhé místo tvoří nulové podíly na organizovaných zájmových kroužcích žáků na obou školách. Znatelná vysvětlení, proč žáci nenavštěvují zájmové kroužky, jsou uvedeny u žáků, u kterých se vyskytly potíže s náznaky obezity v kapitolách 6.3 – Shrnutí výzkumného šetření - jedinci s výsledkem obezity a 7.3 – Shrnutí výzkumného šetření - jedinci s výsledkem obezity.

9 Závěr výzkumných šetření na ZŠ Gutova a ZŠ Tanvaldská

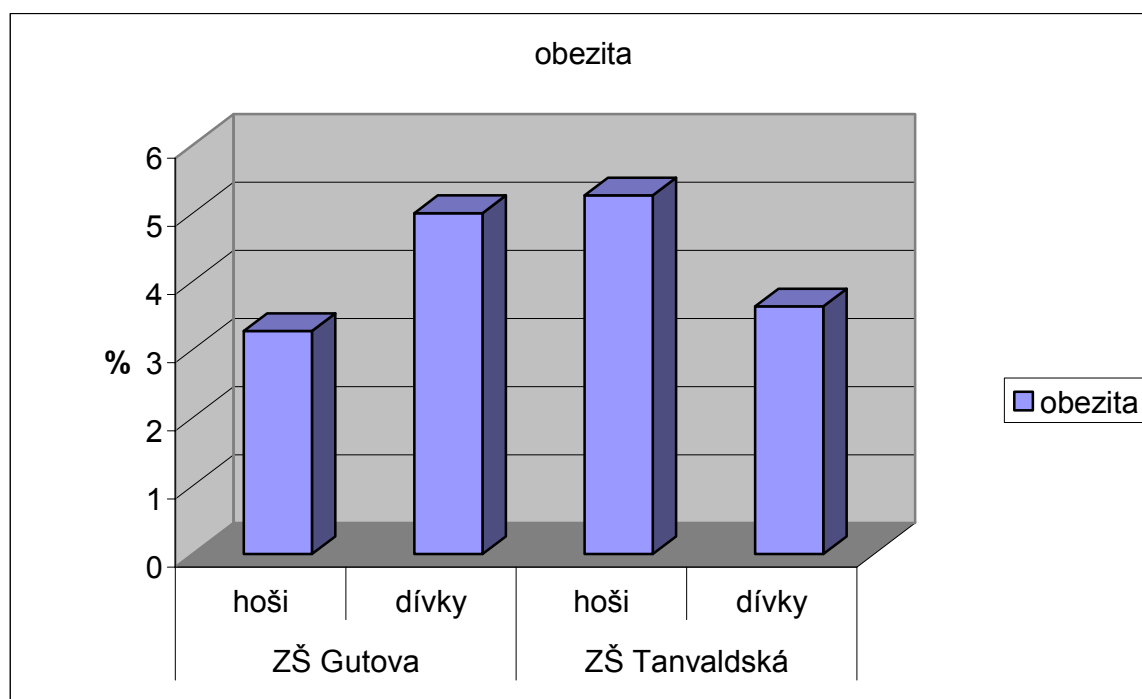
Pomocí uskutečněných výzkumných šetření na dvou školách jsem docílila následujícího závěru, který vychází z předchozích srovnání mnoha výsledků.

Pro výzkumná šetření jsem použila výzkumný vzorek o velikosti 353 jedinců od šesti do deseti let. Z tohoto výzkumného vzorku jsem zjistila celkový počet obézních na obou školách, tj. 15 žáků, z toho 8 chlapců a 7 dívek. U těchto jedinců jsem zkoumala příčiny jejich obezity.

Celkový počet žáků na 1. stupni s obezitou na ZŠ Gutova činí devět jedinců, z toho 4 chlapci a 5 děvčat. U dvou dotazovaných je strava během dne dodržována. Šest jedinců nemá odpolední svačinu a jeden k tomu navíc nesnídá. Dva jedinci nemají řízenou aktivitu pod dohledem dospělé osoby. Další dva jedinci mají výdej energie 120 minut týdně. Zbylí čtyři jedinci mají velice nízký výdej, časový podíl na odpoledních činnostech tvoří 60 minut týdně na jedince.

Celkový počet žáků na 1. stupni s obezitou na ZŠ Tanvaldská je šest jedinců, z toho 4 chlapci a 2 děvčata. Z hlediska stravy během dne chybí snídaně třem žákům. Odpolední svačinu nemá jeden žák a dva dodržují jídelníček během celého dne. Na odpolední kroužek chodí pouze dva žáci. Jedna žákyně má poruchy štítné žlázy.

Graf č. 4 – Výskyt obezity na ZŠ Gutova a na ZŠ Tanvaldská



Sledování bylo zajímavou sondou do dané problematiky. Daleko důležitější z dlouhodobého hlediska mi však přijde vytvoření a rozvíjení projektu Podpory zdraví na primární škole.

10 Projekt podporující zdraví na primární škole

Vytvoření projektu bylo pro mne zásadní v době, kdy jsem nejprve v rámci vzdělávacího programu a následně ve školních vzdělávacích programech hledala rozpracované okruhy podporující zdraví ve vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Zjistila jsem, že pro 1. stupeň základní školy Gutova je vytvořen vzdělávací obor Tělesná výchova, kde je možnost upevňovat a ovlivňovat zdraví žáka a ve 3. ročníku v předmětu člověk a jeho svět. Ve 4. a 5. ročníku můžeme nadále podporovat zdraví žáka ve vzdělávacích oborech vlastivěda a přírodověda.

Dle mého názoru je velmi podstatné opřít vzdělávání žáků o širší edukační koncepci Výchovy ke zdraví jako vzdělávacího oboru, který se komplexně prolíná do všech vyučovacích předmětů. Tato teorie mi připadá mnohem lepší než jej utvářet v ŠVP do vyučovacích předmětů. Je totiž důležité, aby si děti průběžně nenásilnou formou vštěpovaly význam

zdravého životního stylu a zdraví do povědomí a aby si jej dokázaly vybavit v různých životních situacích a používat automaticky nabyté vědomosti. V této souvislosti zde zařazuji své profesní motto: „*Nekrmit rybami, ale učit je chytit a připravit.*“

Z těchto důvodů jsem pro praktickou část své práce volila projekt „Zdravý životní styl aneb ve zdravém těle zdravý duch“, který tento koncept zahrnuje. Vymyšlením projektu pro základní školu jsem si stanovila za cíl, aby aplikované činnosti podporující zdraví jedince byly využity i v jiných vzdělávacích oblastech, tj. v různých předmětech. Vypracovaný projekt jsem aplikovala na 1. stupni ZŠ Gutova, ve třetím ročníku. Projekt probíhal v období druhého školního pololetí v roce 2011, činnosti byly zařazovány průběžně od začátku pracovního týdne do pátečního dne v různých vyučovacích předmětech. Tímto projektem jsem chtěla zjistit, jaké vědomosti mají žáci o zdravém žití, o možnostech podporujících zdraví a zároveň o faktorech působících negativně na zdraví jedince i celé společnosti. Mou snahou bylo vyvolat v dětech zamyšlení nad jejich způsobem života a rozvíjet myšlenky a tvořivost žáků v oblasti výchovy ke zdraví. V projektu nejde o hodnocení vědomostí žáků, ale o průběžné seznamování dětí s tématem zdravého životního stylu použitého formou pozadí k ostatním předmětům.

10.1 Projekt „Zdravý životní styl aneb ve zdravém těle zdravý duch“

V této kapitole se zabývám metodikou a výsledky projektu a rozpracováním jeho činností, které jsem využila s dětmi ve třetím ročníku. Ke každé připravené aktivitě je napsaná zvolená vyučovací hodina, do které byla aktivita zařazena, její cíle a průběh celé činnosti. Ukázky dětských prací a výsledků jsou vedeny ve složce Přílohy.

Založení portfolia

Vyučovací hodina: Člověk a svět práce

Cíl: Založit portfolio, umět s ním pracovat, rozvíjet své schopnosti v práci s portfoliem

Průběh:

Na začátku tohoto projektu dostal každý žák ve třetí třídě, kde je 27 žáků, barevné portfolio s průhlednými foliemi. Cílem založení portfolia bylo zakládat si zpracované okruhy, podklady od žáka samotného či od spolužáků a vytvářet si přehledné složky, které budou

jedinice dále v oblasti rozvíjet. Když každý žák obdržel portfolio, měl radost z dárku. Žáci již s portfoliem umí pracovat z dřívějších let, neboť v první třídě si založili své portfolio, které s nimi putuje do dalších ročníků. Práce s portfoliem pro děti přináší požitky z materiálního zabezpečení, ulehčení práce, zpestření vyučovací jednotky. Každý žák si portfolio podepsal.

Úvodní list - název projektu

Vyučovací hodina: Výtvarná výchova

Cíl: Založit úvodní list a výtvarně zpracovat

Průběh:

Motivací pro tuto činnost byly 2 knihy, přičemž jedna z nich na sobě neměla žádnou titulní stranu. Děti měly za úkol poznat rozdíl mezi dvěma ukázkami. Nejprve jsem ukázala knihu, dětem známou ze společné četby na škole v přírodě, Děti z Bullerbynu. Následně jsem ukázala knihu podobného formátu, avšak titulní strana byla zakrytá bílým papírem. Žákům byla nastolena otázka, jak poznají, co je to za knihu, pokud nemá vidět první stranu. Bystří žáci odvětili, že si knihu otevřou a poznají, jaký je název knihy. V tu chvíli nastala hra, jak by se kniha mohla jmenovat a jak by vypadal její obal. Portfolia se pro tuto hodinu stala knihami, kterým žáci navrhovali úvodní stranu se stejným názvem jako je název projektu, avšak s jiným typem písma a různým výtvarným zpracováním.

Ve výtvarné výchově měli žáci za cíl vytvořit úvodní list s názvem projektu na bílý papír formátu A4 a vyzdobit pomocí pastelky a voskovek.

Úvaha „Proč být zdravý“

Vyučovací hodina: Český jazyk – sloh

Cíl: Napsat úvahu, zamyšlení na dané téma. Umět napsat jednoduché věty i souvětí zachycující myšlenky žáka.

Průběh:

V hodině českého jazyka, ve slohové části, dostali žáci úkol zamyslet se nad významem a důležitostí zdraví pro člověka. Žáci třetí třídy jsou od začátku školního roku zvyklí psát dlouhá zajímavá vyprávění a úvahy. Tato činnost v některých žácích vyvolala nadšení a touhu se rozepsat. Nejzajímavější úvahu děti uznaly dívka, jež svou práci ráda představila ostatním nahlas.

Myšlenková mapa - Zdraví

Vyučovací hodina: Výtvarná výchova

Cíl: Umět si vytvořit vlastní myšlenkovou mapu na téma Zdraví.

Průběh:

Na téma myšlenková mapa Zdraví museli žáci přijít uvádějící motivaci. K motivaci této činnosti stála na začátku vyučovací jednotky prezentace mapy hlavního města Prahy, rodiště mnoha žáků. Děti se divily, proč na začátku výtvarné výchovy ukazují mapu Prahy. Již tušili, že budou vytvářet mapu, ale nevěděli jakou. Přijít na slovo myšlenka vzniklo synonymem úvaha, což děti znaly z minulých hodin. Poté ze slova museli vytvořit přídavné jméno. Již přišli na slovní spojení myšlenková mapa. Jako hlavní město myšlenkové mapy se stalo slovo zdraví, na které žáci přišli pomocí hádání hlásek ve hře „Šibenice“. Úkolem bylo vytvořit myšlenkovou mapu s „hlavním“ městem Zdraví, ze kterého musí vést minimálně čtyři cesty do dalších měst, které jsou tvořeny myšlenkami autorů.

Nejprve žáci zpracovávali návrhy na obyčejné papíry. Po zkontrolování začali pracovat na bílou čtvrtku formátu A3. K výtvarnému zpracování používali vodové barvy a voskovky. Cesty vedoucí do myšlenek podporující zdraví si děti vymyslely s různými tvary. Tato činnost děti nadchla, neboť dosud nebyly s myšlenkovou mapou seznámeny. Kvalitní výtvarné dílo se zdařilo mnoha dětem.

Referáty: „Činnosti, složky ovlivňující zdraví“

Vyučovací hodina: Člověk a jeho svět

Cíl: Žák umí vyhledávat informace o činnostech ovlivňujících zdraví v různých informačních zdrojích a dále je dokáže zpracovat a prezentovat před spolužáky.

Průběh:

Na zpracování tohoto úkolu měli žáci jeden týden. Prezentace probíhala v relaxační místnosti, kde je příjemnější prostředí s kobercem bez židlí a stolů. Úvodní část tvořila doplňovačka, kterou vytvořil můj bratr, žák páté třídy. Tímto byli žáci motivováni více, neboť poznali práci od jejich kamaráda z vyššího ročníku. Po vylouštění doplňovačky, jejíž tajenka byla Zdravá výživa, začali žáci s postupnou prezentací svých referátů. Nejprve začali ti, kteří měli referát na téma podobné se stravou. Poté pokračovali žáci, kteří měli zpracované úkoly z učebnic a knih. Práce děti bavila z důvodu pestrého použití různých materiálů. Referáty si žáci založili do portfolií.

Koláž „Zdravý člověk“

Vyučovací hodina: Výtvarná výchova

Cíl: Umět vybrat důležité obrázky podporující zdraví člověka a zakomponovat je do obrysu člověka.

Průběh:

Ke sběru obrázků podporujících zdraví člověka z různých propagačních letáků, časopisů, knih měli žáci jeden týden. V hodině výtvarné výchovy začali žáci pracovat na obrysu člověka vytvořeného černou tuší. Poté vlepovali do těla člověka vybrané materiály. Rychlejší žáci mohli pracovat na oboustranném provedení. Po vypracování nastala prezentace děl, které ovšem někteří museli dodělat v domácím prostředí, neboť práci nestihli.

U jednoho žáka jsem se setkala s obrázkem skleněné lahve od alkoholu přiložené k ústům člověka. Důvodem byla žízeň dané postavy. Po vysvětlení, že alkohol není zdravý, si žák nechtěl dílo změnit.

Deník týdenního jídelníčku žáka

Vyučovací hodiny: Český jazyk, Člověk a jeho svět

Cíl: Zaznamenat týdenní jídelníček žáka během celého týdne od soboty do soboty.

Průběh:

Každý žák má svůj pracovní list, tzv. deník, kam zaznamenává svůj denní příjem jídla. Snaží se pravdivě zachytit svou stravu. Po týdenních záznamech ve škole dochází k ukázkám dnů, o kterých si žák myslí, že daný den přispěl k jeho zdraví. Zelenou pastelkou si každý zvýrazní jídla, která mohou podporovat jeho zdraví. Následně každý řekne pouze jedno jídlo, které mohlo přispět k podpoře zdraví jedince a pokusí se říci důvod, proč si to myslí.

Tvorba slovních úloh o zelenině či ovoci

Vyučovací hodina: Matematika

Cíl: Propojit zdravé potraviny v matematických aplikacích. Umět vypočítat a zaznamenat slovní úlohy.

Průběh:

Před začátkem vlastní tvorby slovních úloh o zapojení různého druhu ovoce či zeleniny byl dětem rozdán list se slovními úlohami o jablkách a hruškách. Postupně jsme si vybírali úlohy a poté rozpracovali na papír do portfolia. Úkolem každého žáka bylo vymyslet tři slovní

úlohy, které v sobě budou obsahovat různé druhy ovoce či zeleniny, záleželo na výběru žáka. Slovní úloha musela mít řešení. Nejzajímavější úlohy z hlediska obsahu byly dětem označeny pochvalným razítkem.

Závěrečný projektový den

Vyučovací hodina: Český jazyk – slohová hodina, Člověk a jeho svět, Výtvarná výchova

Cíl: Žák dokáže pracovat na stanovištích ve skupinách podle instrukcí. Žák se hravou formou učí, relaxuje.

Průběh:

Závěrečnému dnu byl věnován celý vyučovací den. Žáci si do školy přinesli psací potřeby, žákovskou knížku a svačinu s pitím. Vyučování začalo v 8,00 hodin a konec byl v 11,40 hodin. Jedna vyučovací jednotka představovala jedno stanoviště, na kterém žáci pracovali dle pokynů. Po skončení jedné vyučovací hodiny se celá skupina přesouvala po směru hodinových ručiček na další stanoviště. Žáci byli den předem rozděleni do skupin losem. Podle vytaženého barevného víčka od plastové lahve z dózy se žák přiřadil další den ke stolu se stejnou barvou. Tímto krokem došlo k nenásilnému, rychlému a efektivnímu rozdělení do skupin bez komunikačních potíží.

Pokyny, podle kterých se žáci na stanovištích řídili:

1) Zdobení trička

Pomocí fixů si vyzdob své tričko. Vezmi karton a vlož ho doprostřed trička tam, kde budeš zdobit. Na přední stranu nakresli alespoň jeden nejoblíbenější druh ovoce či zeleniny a na zadní stranu napiš název své školy a třídy. Jakmile budeš mít své tričko (dres) hotové, vyzkoušej si ho na sobě.

Tento výrobek je tvůj – až půjdeme na společnou akci, budeš ho mít na sobě.

2) Časopis o zdraví

Na ukázkou na stole máte školní časopis Tornádo. Úkolem celé skupiny je vymyslet a vytvořit alespoň šestistránkový časopis o zdraví. Každý člen skupinky pracuje na jedné straně časopisu. Nezapomeňte vymyslet název vašeho časopisu. Když budete mít hotové všechny strany, můžete je pomocí sešívачky dát dohromady. Na výrobu použijte bílé papíry formátu A4 jako základ a poté je na vás, jaké zvolíte výstřižky z novin, barevné papíry. Přeji úspěšnou práci! Hlavně myslte na to, že se jedná o týmovou práci! Časopis Vám poté nakopíruji a vložíte si ho do portfolia. Originál si vystavíme na nástěnce.

3) Ovocný salát

Vyber si tři druhy ovoce. Vezmi si jeden banán, kiwi a čtyři kuličky hroznového vína. Umyj si ruce mýdlem a můžeš začít pracovat na svém salátu. Pomocí nože nakrájej ovoce na kousky, které poté zamícháš ve své misce. Jakmile si uklidíš svůj pracovní prostor, můžeš začít ochutnávat svůj pokrm. Dobrou chuť!

4) **Akce v naší třídě 3.C**

Na stole si najdete obálku se svým jménem. Obálku rozlep. Překvapení z obálky nalep na horní okraj čtvrtky formátu A4. Poté se zamysli, jaké jsi zažil během tohoto školního roku se třídou 3.C. akce. Tvým úkolem je napsat vyprávění nebo úvahu na téma: **Akce 3.C**. Můžeš vytvořit ilustraci některé z akcí. Jakmile bude tvá práce hotová, pověš ji na sít pomocí kolíčku. Ve středu si ji po prezentaci na hodině slohu vložíte do portfolia.

Akce se zdařila podle plánu, žáci pracovali podle pokynů. Pokud došlo k tomu, že se žák přišel zeptat, co má dělat, odkázala jsem ho zpět, aby si přečetl instrukce.

10.2 Shrnutí projektu

Projekt , který jsem s dětmi uskutečnila, mi přinesl následující závěry. Když jsem začala s dětmi tvořit tento projekt, mnoho dětí bylo nadšených, neboť věděly hodně informací a mohly se s nimi podělit s ostatními. Pod pojmem „Zdravý životní styl“ jsem v dětských očích viděla zamyšlení a nechápavost slovního spojení. Slovo styl jsme si nahradili slovem „způsob“. Jednou týdně jsme uskutečnili činnost související s podporou zdraví člověka. Z důvodu časové tísně jsem si nemohla dovolit více času strávit diskusemi.

Všichni žáci byli svým způsobem úspěšní. Hodnocení mezi žáky nebylo důležité, podstatou bylo zabudování vědomostí do povědomí dítěte formou hravé výuky.

Největší ohlasy projevené nadšením žáků jsem zažila při tvorbě myšlenkové mapy na téma zdraví v rámci výtvarné výchovy. Tato práce žáky natolik zaujala, že nechtěli přestat. Začali jsme si povídat obecně o mapách. Vysvětlovali jsme si, k čemu slouží mapa. Následně jsem začala vyprávět o hlavním městě, které se jmenuje Zdraví a k tomuto městu vedou cesty k dalším městům, jejichž názvy si každý vymyslí dle své libosti. Museli však dodržet pravidlo, že název města musí souviset s něčím, co podporuje naše zdraví. Cesty mohly vypadat různě podle fantazie dětského autora. Výsledky prací byly vystaveny na chodbách školy. Setkali jsme se s pochvalami. Třída 4.C se svojí třídní učitelkou tvořila na motivy našich výtvorů též myšlenkovou mapu.

Úspěšným se stal závěrečný den, ve kterém nás čekalo i zhodnocení

několikaměsíčního projektu. Když jsem žákům řekla, aby si výsledky svých prací vložili do portfolia, přišla Maruška a řekla: „ Vždyť ale Akce 3.C. nepatří ke zdraví.“ Tímto jejím názorem jsem přišla na skutečnost, že žáci si pod pojmem zdravý životní styl představí v první řadě zdravé jídlo. Opět jsme si museli vysvětlit důležitost pohybu v našem životě, a proto i činnost jako je slohová práce na téma Akce ve 3.C (práce s fotografií) patřila do našeho zdravého způsobu života. Vzhledem k tomuto závěru jsem dospěla k úvaze do dalšího projektu, který by žákům přinesl nová porozumění nad důležitostí pohybové aktivity v životě člověka.

Závěr

Ve své diplomové práci se zabývám zdravím, jeho determinanty, problematikou obezity a vzdělávacím oborem Výchova ke zdraví. V teoretické části jsem se pokusila tyto pojmy objasnit, neboť souvisí s druhou, praktickou částí mé práce.

Všechny části výzkumných šetření uskutečněné na základních školách ukázaly skutečnost, že jedinci s výsledkem obezity nedodržují pravidelný stravovací režim a nevykonávají potřebnou aktivitu. Musí být přihlíženo ke kvantitě měřených vzorků, tj. 353 jedinců.

Z toho vyplývá, že dítě podléhá v prvotní řadě působení rodiny. Žák do školy dochází s určitými vypěstovanými zvyklostmi, nutričními návyky, které může škola do jisté míry podporovat a rozvíjet. Účast dítěte na odpoledních řízených aktivitách mají v kompetenci z velké části rodiče.

Domnívám se, že učitel může obézním dětem pomoci, ale je třeba použít správný postup, který je založen především na individuálním přístupu. Důležité je začlenění celé třídy, aby se obézní jedinec necítil poškozený, vyčleněný a nestal se terčem posměchu. Pokud se zamyslím nad tématem diplomové práce, která spočívá v prevenci obezity jako součástí podpory zdraví dětí na primární škole, uvědomím si, že je velice nutné, aby škola vytvářela podmínky pro správný rozvoj jedince a pokusila se v rámci svých kompetencí do značné míry pozitivně ovlivnit fyzické i psychické zdraví žáka.

Vyhodnocení hypotéz:

H.1 K potvrzení hypotézy došlo v případě, kdy četná účast jedince na odpoledních zájmových aktivitách příznivě ovlivňuje stav žáka.

H.2 Moje hypotéza o vlivu pravidelného dodržování částí stravy během dne na stav organismu obézních dětí se potvrdila. Pouze čtyři obézní jedinci z patnácti zjištěných dodržují pravidelnost příjmu stravy v režimu dne.

H.3 Ovšem hypotéza, že na škole v horské oblasti bude menší procento žáků s nadměrnou tloušťkou, nežli na pražské škole, se nepotvrdila.

Důvody správnosti a nesprávnosti mých hypotéz jste se dočetli v průběhu mé diplomové práce.

V závěru mé práce chci podotknout důležitost úzké spolupráce rodiny se školou, které vytváří prostředí podpory zdraví jedince. Aby jedinec dosáhl duševní, fyzické i sociální pohody, je nutné podpořit jeho zdraví ve školním i domácím prostředí. Je jasné, že všechny složky, činnosti ovlivňující stav jedince se do mé práce nevešly, proto se odvolávám na literaturu uvedenou na závěr diplomové práce.

Literatura a informační zdroje

1. DVOŘÁKOVÁ, H. *Didaktika tělesné výchovy nejmenších dětí*. Praha: Karolinum, 2007. 124 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze – Pedagogické fakulty. ISBN 978-80-7290-298-9.
2. DVOŘÁKOVÁ, V. *Lidé a jídlo*. Praha: ISV, 1999. 182 s. ISBN 80-85866-41-2.
3. FRAŇKOVÁ, S.; DVOŘÁKOVÁ, V. *Psychologie výživy a sociální aspekty jídla.*, Praha: Karolinum, 2003. 256 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze., ISBN 80-246-0548-1.
4. HAVLÍNOVÁ, M.; KOPŘIVA, P; MAYER, I.; VILDOVÁ, Z., a kol. *Program podpory zdraví ve škole 2., rozšířené vydání*. Praha: Portál, 2006. 311 s. Rukověť projektu zdravá škola. ISBN 80-7367-059-3.
5. HNÁTEK, J. a kol. *Výživa a stravování školních dětí a mládeže*. Praha: SPN, 1972. 370 s.
6. HRUBÝ, S. *Výživa v kostce*. Třebestovice: Ratio. 112 s.
7. KANTOR, M. *Výchova ke zdraví: poznámky pro budoucí i současné učitele*. Plzeň: Nakladatelství Ediční středisko ZČU v Plzni, 1994, 159 s. ISBN 80-7043-113-X.
8. KALAČ, P. *Funkční potraviny: kroky ke zdraví*. České Budějovice: Dona, 2003. 130 s. ISBN 80-7322-029-6.
9. KLEIN, O. *Životní styl a moderní civilizace*. Praha: Symposium, 1969. 165 s. ISBN 52-002-69.
10. KRCH, D.; MARÁDOVÁ, E. *Poruchy příjmu potravy*. Praha: VÚP ve spolupráci s MŠMT ČR, 2003. 32 s. Příručka pro učitele.
11. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. Havlíčkův Brod: Grada, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5.
12. LISÁ, L.; KŇOURKOVÁ, M.; DROZDOVÁ, V. *Obezita v dětském věku*. Havlíčkův Brod: AVICENUM zdravotnické nakladatelství, 1990. 144 s. Hálkova sbírka pediatrických prací.
13. LISÁ, L.; PAŘÍZKOVÁ, J. et. al. *Obezita v dětství a dospívání : terapie a prevence*. Praha: Karolinum, Galén, 2007. 239 s. ISBN 978-80-7262-466-9 (Galén) ISBN 978-80-246-1427-4 (Karolinum).
14. LISÁ, L.; KŇOURKOVÁ M. *Vývoj dítěte a jeho úskalí*. Praha: Avicenum, 1986. 274 s. ISBN 08-084-86.

15. MACHOVÁ, J. *Biologie dítěte pro speciální pedagogy, ontogenetický vývoj*. Praha: SPN, 1989. 150 s.
16. MACHOVÁ, J.; KUBÁTOVÁ, D. a kol. *Výchova ke zdraví pro učitele*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Pedagogická fakulta, 2006. 250 s. ISBN 80-7044-768-0.
17. MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. a kol. *Výchova ke zdraví*. Havlíčkův Brod: Grada, 2009. 291 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
18. MATĚJČEK, Z., POKORNÁ, M. *Radosti a strasti*. Jinočany: H&H, 1998. 205 s. ISBN 80-86022-21-8.
19. MONTIGNAC, M. *Tajemství šťastných a štíhlých dětí: takto chráním své děti před nadváhou*. Přel. Olga Dobříková. ISBN 80-239-6196-9.
20. NEJEDLÝ, B. *Proč zdravě jíst? Aneb Jak déle žít*. Benešov: Start, 1997. 281 s. ISBN 80-902005-6-7.
21. NEVORAL, J. a kol. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: Nakladatelství H&H, 2003. 432 s. ISBN 80-86-022-93-5.
22. PÁNEK, J.; POKORNÝ, J.; DOSTÁLOVÁ, J.; KOHOUT, P. *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis, 2002. 205 s. ISBN 80-86320-23-5.
23. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha: VÚP, 2005.
24. SOUMAR, L.; BOLEK, E. *Životní styl a pohybové aktivity příslušníků AČR: Akční plán pro delší a šťastnější život*. Praha: Ministerstvo obrany České republiky- AVIS, 1997. 75 s. ISBN 80-86-049-18-3.
25. TRPIŠOVSKÁ, D. *Vývojová psychologie*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2004. 106 s. Učební texty pro studenty učitelství. ISBN 80-7044-207-7.
26. TRPIŠOVSKÁ, D. *Základy psychologie*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, 2001. 158 s.
27. *Výchova ke zdraví (kurz): Učební osnovy pro 4.a 5.ročník, Vzdělávací program ZÁKLADNÍ ŠKOLA*. Praha: Fortuna, 1996. 10 s. ISBN 176-031/ 7 -96.
28. *Výchova ke zdraví ve školách: Příručka pro učitele a další pracovníky s dětmi a mládeží, Podpora zdraví dětí a mládeže v Evropě*. Praha: Národní centrum podpory zdraví, 1994. 215 s. ISBN 1-873452-59-4.

29. VONDRUŠKA, V.; BARTÁK, K. *Zdravý životní styl aneb „Prevence založená na důkazech“*. Hradec Králové: Ústav tělovýchovného lékařství FN a LFUK. 2002. 28 s. ISBN 80-238-9361-0.

Elektronické zdroje

1. DOSTÁLOVÁ, J., HRUBÝ, S., TUREK, B. *Konečné znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR. SPV* [online]. c2011, [cit. 2011-06-21]. Dostupné na WWW: <<http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>>
2. EUCIF, *Nutrigenomika, Individualizovaná výživa a její význam* [online]. Poslední aktualizace 10.6.2011. [cit. 2011-06-20] Dostupné na WWW: <<http://www.eufic.org/page/cs/nutrition/nutrigenomics>>
3. CHOCENSKÁ, E. *Přednáška pro budoucí zdravotníky, Výživa zdravého dítěte*. [flashdisk]. Praha: 2011. 241 s.
4. POLEDNE, R. *Česká potravinová pyramida, FZV* [online]. c2003-06-03, [cit. 2011-06-19]. Dostupné na WWW: <<http://www.fzv.cz/pro-media/publikace/informacni-materialy/pyramida-zdrave-vyzivy/115-pyramida-zdrave-vyzivy.aspx>>
5. MÁLKOVÁ, I. *Zhodnoťte si svoji váhu*. [online]. [cit. 2010-03-09]. Dostupné na WWW: <<http://www.stob.cz/tabulky-a-cisla-co-se-jinam-neveslo/zhodnotte-si-svoji-vahu>>
6. TLÁSKAL, P. *Výživové zvyklosti předškolních a školních dětí*. [online]. 2009-10-02, [cit. 2011-20-6]. Dostupné na WWW: <<http://zeny.tiscali.cz/vyzivove-zvyklosti-predskolnich-a-skolnich-deti-18601>>
7. ZS GUTOVA [online]. *Školní vzdělávací plán ZŠ Gutova* (ke stáhnutí ve formátu doc.) [cit. 2010-06-13]. Dostupné na WWW: <<http://www.zsgutova.cz/?p=dl>>
8. ZS TANVALD [online]. *Školní vzdělávací program ZŠ Tanvald*. [cit. 2010-02-12]. Dostupné na WWW: <<http://www.zstanvald-sportovni.cz/>>

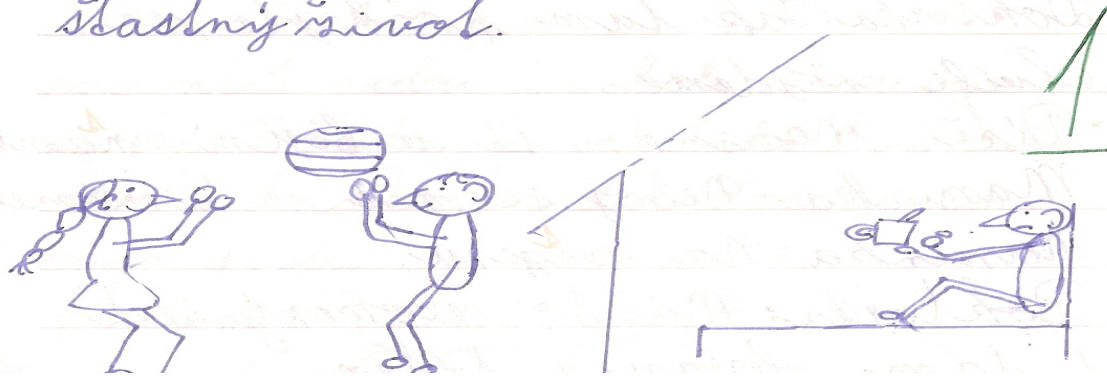
Přílohy

Seznam příloh:

- 1) Ukázka úvahy „Proč být zdravý“, dívka, 9 let.
- 2) Ukázka myšlenková mapy „Zdraví“, dívka, 9 let.
- 3) Ukázka myšlenková mapy „Zdraví“, chlapec, 9 let.
- 4) Ukázka myšlenková mapy „Zdraví“, chlapec, 9 let.
- 5) Ukázka myšlenková mapy „Zdraví“, chlapec, 9 let.
- 6) Ukázka referátu, dívka, 9 let.
- 7) Ukázka koláže „Zdravý člověk“, dívka, 9 let.
- 8) Ukázka výpočtu slovní úlohy, dívka, 9 let.

Proč být zdravý

Lidé chtějí být zdraví proto, aby mohli žít bez bolesti a trápení. Proto chodí k lékaři, aby jim předepsal léky. Kdyby nebyli zdraví, nemohli by si například užívat šivota. Nemohli by třeba jezdit na kole, běhat a cvičit. Pro mě je zdraví důležitější. Kdybych měla k zubáři, aby mi srovnal zuby, tak bych v dospělosti měla s tím trápení. Kdyby můj táta si nenechal operovat koleno, tak by nemohl lyžovat. Když nejste zdraví, tak je to pěkná otrava. Musíte ležet v posteli, nemůžete si hrát ani si povídat s rodiči nebo sourozenci. A to já nechci, proto se snažím udržet si zdraví. Zdraví je moc a moc důležitější. Zdraví potřebuje každý, který chce mít šťastný život.



2) Ukázka myšlenková mapy „Zdraví“, dívka, 9 let.



3) Ukázka myšlenková mapy „Zdraví“, chlapec, 9 let.



4) Ukázka myšlenková mapy „Zdraví“, chlapec, 9 let



5) Ukázka myšlenková mapy „Zdraví“, chlapec, 9 let



6) Ukázka referátu, dívka, 9 let.

Proč být zdravý

Pro nás je velmi důležité být zdravý. Zdraví má několik výhod. Chci být zdravá, abych mohla sportovat, abych nechyběla ve škole, abych si mohla hrát s kamarády a abych nemusela ležet v posteli. Abych mohla o prázdninách jet na tábor, cestovat s rodiči, jezdit ke kamarádům a k příbuzným na statek.

Co dělat abych byla zdravá? Měla bych jíst hodně ovoce a zeleniny a žádné nezdravé věci, měla bych sportovat a pohybovat se na čerstvém vzduchu. V Praze není zdravé ovzduší, tak musíme jezdit na venkov. Není zdravé moc sedět u televize. Musím si čistit zuby a pravidelně chodit k paní zubařce, abych neměla zkažené zuby. Chodím také k dětské doktorce na preventivní prohlídky. Musím si mýt ruce a sprchovat se. Je dobré se otužovat studenou vodou, ale to já nemám ráda. Musím také dodržovat bezpečnost na ulici, na kole a na lyžích nosit helmu a v autě jezdit připoutaná v dětské sedačce. Pro zdraví je dobré se hodně vyspat.

8) Ukázka výpočtu slovní úlohy, dívka, 9 let:

74

30 ks seli
1 přeprava
x přepravek

po 10 ks
po 10 ks
po 30 ks

$$X = 30 : 10$$

$$ZK: 3 \cdot 10 = 30$$

$$X = 3$$

Na 30 kusů se přepraví 3 přepravy.

84

sklidili
1 kusů

240 kg kousků
x kg

$$X = 240 : 2$$

$$ZK: 120 \cdot 2 = 240$$

$$X = 120$$

Z jednoho kousku sklidili 120 kg kousků.

