

Obezita dětí, její příčiny a prevence

Ing. Šárka Valčíková

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav pedagogických věd
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Ing. Bc. Šárka Valčíková
Osobní číslo: H110006
Studijní program: B7507 Specializace v pedagogice
Studijní obor: Učitelství odborných předmětů pro SŠ
Forma studia: kombinovaná

Téma práce: Příčiny a prevence obezity dětí

Zásady pro vypracování:

Zpracování rešerše a studium odborné literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek z oblasti obezity u dětí.
Příprava metodiky výzkumné části.
Realizace kvantitativního výzkumu týkající se dětské obezity na vybraných školách ve Slavičíně.
Zpracování a vyhodnocení získaných dat, včetně jejich interpretace.
Prezentace výsledků výzkumu, jejich shrnutí a doporučení pro praxi.
Vypracování plánu vybudování vhodných návyků zdravého životního stylu pro děti dané věkové kategorie.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

PAŘÍZKOVÁ, Jana a Lenka LISÁ. Obezita v dětství a dospívání. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-466-9.

FOŘT, Pavel. Stop dětské obezitě. Praha: Ikar, 2004. ISBN 80-249-0418-7.

MARINOV, Zlatko, Ulrika BARČÁKOVÁ, Marie NESRSTOVÁ a Dalibor PASTUCHA. S dětmi proti obezitě. Praha: Ikar, 2011. ISBN 978-80-87383-07-0.

STRATIL, Pavel. ABC zdravé výživy. Praha: Grada Publishing, 1993. ISBN 80-900029-8-6.

PASTUCHA, Dalibor. Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-4065-2.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Mgr. Svatava Kašpárková, Ph.D.

Ústav pedagogických věd

Datum zadání bakalářské práce:

30. listopadu 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

3. května 2013

Ve Zlíně dne 14. února 2013



doc. Ing. Anežka Lengálová, Ph.D.
děkanka



Mgr. Jakub Hladík, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- беру на вѣдомі, же бакалѣрскѣ прѣце буде уложено в електроніcke подобѣ в университетнѣм информатіcnѣм системѣ доступнѣ к наглѣднѣтї;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 30.4.2013

..... Šarka Malčová

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) *Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlášení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

(3) *Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

2) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:*

(3) *Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).*

3) *zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:*

(1) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

3). *Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

(2) *Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

(3) *Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

ABSTRAKT

Bakalářská práce pojednává nejen o úvodu do problematiky zdravého životního stylu, o obecném rozdělení a pochopení problému nazývaní se obezita, ale především analyzuje situaci u dětí na dvou vybraných školách ve Slavičíně a v závěru předkládá doporučení pro zlepšení náhledu na zdravý životní styl dětí. V teoretické části je charakterizován zdravý životní styl a podrobně popsány jeho jednotlivé složky, které jsou nezbytné pro jeho dodržování a jsou rozloženy do výživové pyramidy. Teoretická část dále popisuje problém obezity a rozděluje ho na jednotlivé typy a fáze. Závěr teoretické části se věnuje příčinám a prevenci obezity. Praktická část na základě dotazníkového šetření popisuje současný stav dětí ze dvou škol města Slavičín a to z hlediska obezity, vztahu ke zdravé výživě a pohybu. Na závěr je sestaven doporučený týdenní jídelníček a plán pohybové aktivity.

Klíčová slova: děti a zdravá výživa, složky zdravé výživy, výživová pyramida, BMI, obezity, typy a fáze obezity, příčiny a prevence obezity

ABSTRACT

This Bachelor's Thesis deals not only with the introduction to the healthy lifestyle concerning general division and comprehension of the issue called obesity, but mainly analyses the situation of children at two selected schools in Slavicein and at the conclusion provides recommendations in order to improve the opinion about healthy lifestyle of children. The theoretical part features the healthy lifestyle and describes in detail each of its components that are essential to keep it and laid out into the nutrition pyramid. Additionally, the theoretical part focuses on the obesity issue dividing it into separate types and phases. The conclusion of the Bachelor's Thesis focuses on the obesity causes and prevention. The practical part examines through the questionnaire survey the current status of children at two schools in Slavicein in term of obesity, relation to the healthy diet and motion activities. In conclusion the recommended weekly menu and plan of motion activities are set up.

Keywords: children and healthy diet, healthy diet components, nutrition pyramid, BMI, obesity, obesity types and phases, obesity causes and prevention

„Moudří nehledají úniku ze života ani ze smrti, protože život jim nedělá vrásky a smrt nepřipadá zlá. Tak jako si při jídle nevybírají největší porci, ale nejchutnější, netouží ani po nejdelším čase, ale trhají ty nejlahodnější plody.“ *Epikúros*

Na tomto místě bych velice ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Ing. Mgr. Svatavě Kašpárkové, Ph.D. za odborné vedení, cenné poznatky a připomínky a v neposlední řadě za vstřícné jednání po celou dobu naší spolupráce.

Dále bych ráda poděkovala Mgr. Libuši Pavelkové zástupkyni Gymnázia Jana Pivečky ve Slavičíně a Mgr. Naděždě Zemánkové učitelce Základní školy Slavičín za vlídný a pozitivní přístup při dotazníkovém šetření.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	10
I. TEORETICKÁ ČÁST	12
1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY	13
1.1 ZDRAVÁ VÝŽIVA A DĚTI	14
1.1.1 SPRÁVNÉ TUKY	15
1.1.2 VITAMÍNY	16
1.1.3 MASO, MLÉČNÉ VÝROBKY	18
1.1.4 MLÉKO A VÁPŇÍK	18
1.1.5 CUKR A SLADKOSTI	19
1.1.6 OVOCE A ZELENINA	19
1.1.7 PITNÝ REŽIM.....	21
1.2 VÝŽIVOVÁ PYRAMIDA	21
1.2.1 PATRA PYRAMIDY	22
1.2.2 ZÁKLADNA – 1.PATRO	22
1.2.3 2. PATRO.....	22
1.2.4 3. PATRO.....	22
1.2.5 4. PATRO.....	23
1.3 OBEZITA	24
1.3.1 OBEZITA DĚTÍ.....	24
1.3.2 TYPY OBEZITY	26
1.3.3 FÁZE OBEZITY	26
1.3.4 BMI	27
1.3.5 POUŽITÍ	29
1.3.6 HODNOTY BMI	29
1.3.7 HODNOCENÍ TĚLESNÉ HMOTNOSTI DĚTÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU	30
1.4 PŘÍČINY OBEZITY.....	34
1.5 PREVENCE OBEZITY DĚTÍ	37

II. PRAKTICKÁ ČÁST	39
2 CÍLE, HYPOTÉZY A VÝSLEDKY ŠETŘENÍ.....	40
2.1 VÝCHODISKA PRÁCE	40
2.2 CÍLE PRÁCE	40
2.3 HYPOTÉZY.....	41
2.4 METODIKA PRÁCE	42
ZÁKLADNÍ SOUBOR:.....	42
VÝZKUMNÝ VZOREK:	42
VÝZKUMNÉ METODY:	42
2.5 ORGANIZACE PRÁCE A PRŮBĚH MĚŘENÍ.....	43
2.5.1 VÝSLEDKY VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU	45
2.5.2 OVĚŘENÍ HYPOTÉZ	55
2.5.3 HODNOCENÍ HYPOTÉZY POMOCÍ CHÍ-KVADRÁTU.....	56
2.5.4 TEST NEZÁVISLOSTI CHÍ –KVADRÁT PRO KONTINGENČNÍ TABULKU	58
2.5.5 CELKOVÉ HODNOCENÍ (DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ).....	60
2.5.6 ZÁSADY ZDRAVÉHO STRAVOVÁNÍ PRO DĚTI A MLÁDEŽ	63
2.5.7 DOPORUČENÝ TÝDENNÍ JÍDELNÍČEK	63
2.5.8 DOPORUČENÉ POHYBOVÉ AKTIVITY – TÝDENNÍ PLÁN	66
ZÁVĚR	68
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	69
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	71
SEZNAM OBRÁZKŮ	72
SEZNAM TABULEK.....	73
SEZNAM GRAFŮ	74
SEZNAM VZORCŮ	75
SEZNAM PŘÍLOH.....	76

ÚVOD

„Nežijeme pro to, abychom jedli, ale jíme proto, abychom žili.“

V současnosti žijeme v náročné a hektické době, civilizační tempo se neustále díky nevídanému rozvoji vědy a techniky zrychluje. Stále máme pocit, že jsme v časové tísní a nestačíme pojmout a zpracovat všechny informace a novinky, které nám jsou technikou předkládány. Nejhorší je, že tím si neumíme vychutnat život v tom nejlepší slova smyslu a zapomínáme na svoje nejbližší. Dříve docházelo k setkávání rodiny při stolování a tím se upevňovaly nejen vztahy rodinné, ale i správné stravovací návyky. Dnes u většiny rodin nic takového nenajdete. Rodiče uspěchaní a děti stolující samy u televize.

Správná výživa představuje jeden z nejdůležitějších faktorů, které ovlivňují růst a vývoj každého jedince od jeho narození po stáří. Nejen děti musí jíst, aby se správně vyvíjely a rostly. V životě ale nejde jen o to jíst cokoli, ale je velice důležité, jak kvalitní potraviny, v jakém množství a jak často konzumujeme. Pokud již v mládí dokážeme svoje děti naučit správným stravovacím návykům a také mít rád jídlo jako takové – vypěstovat si ke stravování vztah, můžeme být ujištěni, že v dospělosti budou naše děti tyto návyky respektovat a předávat dál. Pokud je budeme učit, že je jedno co, v jakém množství a jakým způsobem konzumují, stanou se z nich osoby pouze přijímající jakoukoliv stravu v nepřiměřeném či nedostatečném množství.

Bakalářská práce se zabývá obezitou dětí, jejími příčinami a prevencí. Cílem teoretické části bylo na základě odborné literatury zpracovat důležité informace o obezitě, podrobně popsat příčiny a prevenci výskytu obezity nejen u dané věkové kategorie. Zaměřila jsem se na posouzení životního stylu a obezity dětí dvou škol ve stejném věkovém rozmezí odpovídající 2. stupni základní školy a primě-kvartě gymnázia. Je to složitý věk, kdy jsou děti hodně citlivé a ovlivnitelné, nejen svou rodinou, ale také vrstevníky a hlavně mediálním světem (TV, sociální sítě, časopisy). Tím se může stát, že na základě tlaku okolí si osvojí špatné nejen stravovací návyky, ale celý životní styl ve snaze se někomu vyrovnat. Nejdůležitějším faktorem zůstávají rodiče. Práce se tedy zabývá posuzováním také stravovacími návyky celé rodiny. Reflektuje, jak a kde se děti stravují, jaký dodržují pitný režim a důležitý faktor – jak tráví volný čas a co jim vůbec v dnešní době říká pohyb.

Práce srovnává dvě místní školy různého typu vzdělávání. V závěru bych také chtěla zobrazit celkové srovnání životního stylu a výskytu obezity z hlediska úrovně vzdělávání. Po-

rovnat děti ze základní školy a gymnázia. Téma obezity dětí, jejich růst a zdravý vývoj je a bude stále aktuální, protože každý chce pro své děti to nejlepší a chce jim zajistit spokojený život.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

Jídlo v minulosti plnilo převážně svou vlastní funkci a to především biologickou. Člověk musel přijímat nutnou energii v potravě k uchování své existence. Jeho pohybová aktivita byla významně vyšší, než je tomu v současnosti. V dnešní době má jídlo kromě základní biologické funkce navíc i funkci společenskou a psychologickou. V důsledku civilizačních a technických vymožeností ustoupila do pozadí těžká fyzická námaha. Výsledkem je záplava nadměrných kilogramů tuku nejen v naší populaci, ale přenáší se také na naše děti. Tato situace je zřejmá ve většině vyspělých zemí světa. Jednou z mnoha možností určité obrany proti stresům, konfliktním situacím všedního dne i pocitům vyčerpání fyzického i psychického, je dobré jídlo a dobré pití. Mozek na tyto podněty vyplavuje určité blahodárné látky, které nám poskytnou optimističtější náhled na život (Mastná, 1998).

V České republice je v současnosti 50% dospělých obyvatel, kteří se snaží bojovat s nadváhou, a 20% již spadá do kategorie obézních. Ve srovnání s tím by se mohlo zdát 5-10% obézní dětské populace jako zcela podružný problém. Varovným signálem je však již samotný vzestup nárůstu dětské obezity v rozvinutých zemích. V České republice se za posledních dvacet let počet obézních dětí zdvojnásobil a současný životní styl je více než alarmující. Pověstnou špičkou ledovce závažných nedostatků ve stravovacích návycích představuje nejen skupina mladých dospělých s obezitou a nadváhou, ale i s podváhou. Zásadní nedostatky a chyby v životním stylu vedou k postupné devastaci metabolismu chronickými nálety redukčních diet, k soustavnému vynechávání snídaní a nakonec v selhání takového životního stylu po druhém porodu nebo po čtyřicítce. A je pouze na každém jedinci, zda si zdravý životní styl bude chtít zachovat, či podlehne nástrahám současného hektického života.

Přenos obezity z dětství do dospělosti je zcela prokázán. Ze současných 6-7% obézních dětí bude 70% obézních v dospělosti. Podle aktuálních údajů (Evropské výběrové šetření o zdravotním stavu v ČR – EHIS CR 2008) má hmotnost nad hranicí normální hmotnosti 54 % dospělé české populace, z toho 17 % již trpí obezitou (BMI nad 30). Tak vysoký podíl populace s nadměrnou hmotností větší měrou tvoří muži, z hlediska věku pak starší lidé. V současné populaci je 63 % mužů a 46 % žen s vyšší než normální hmotností (BMI nad 25). Nárůst mezi lety 2002 a 2008 byl statisticky významnější u mužů. U mužů také

došlo k statisticky významnému nárůstu obézních (BMI nad 30), u žen se podíl obézních nezměnil. Nejvyšší nárůsty výskytu obézních bylo zaznamenáno ve věkové skupině 35–44 let u mužů, u žen pak ve skupině 65-74 let u žen (Uzis, 2008, [online]).

Tato studie dokumentuje také nárůst počtu dětí s vyšší než normální hmotností. Podle poslední etapy šetření HBSC (Health Behaviour in School aged Children) činí v ČR podíl 13-15letých chlapců s vyšší než normální hmotností asi 15 %, dívek ve stejné věkové kategorii kolem 10 %. Ze srovnání dvou etap studie HBSC vyplývá, že v ČR došlo mezi lety 2001/02 a 2005/06 k nárůstu počtu těchto dětí až o 70 % (zejména u 13letých dívek), což je alarmující (HBSC, 2012, [online]).

Podle české studie, provedené v roce 2005 společností STEM/MARK, jejímž iniciátorem byla Česká obezitologická společnost ČLS JEP ve spolupráci s Národní radou pro obezitu, byl zjištěn výskyt nadváhy a obezity u 6-12 letých dětí kolem 20 % a u 13-17letých pak 11 % (Stemmark, 2006, [online]).

1.1 Zdravá výživa a děti

Ve všeobecném pohledu na svět má většinou člověk jasno – vše je geneticky předurčené, se svým zdravím nic moc neudělám. Ale život je daleko rozmanitější a kromě zděděné DNA získává postupem života člověk do vínku zvyklosti a zlozvyky svého okolí. Rodina, blízcí a postupem času i vzdálenější okolí – vše nás ovlivňuje. Nejprve mateřská školka a pak škola - vše má možnost ovlivnit život každého z nás. Geny vytvořily pouze tělo a fyzicky, život si tvoří každý sám. A výživa je nejzákladnější potřeba – správně či špatně naplněný žaludek ovlivní mnohé v našem životě. Výživa totiž není jen zdrojem potřebných živin potřebných k růstu a správnému fungování těla. Měli bychom si uvědomit, že vše co v našem životě děláme, je spojeno s prostou konzumací stravy. Je velice podstatné zejména již pro malé dítě, jaké má sociální prostředí, kdo všechno se podílí na jeho výchově a zejména jaké pozná výživové zvyklosti (Mastná, 1999).

Správný životní styl je tedy vyvážené propojení pohybové aktivity, výživy a vnitřní pohody. V životě můžeme mnohé vylepšit. Začít v dětství je úplně nejlepší, protože nevhodné zvyklosti se v dospělosti těžko odstraňují. Vedle správné skladby jídelníčku je velmi důle-

žité jíst pravidelně a optimální množství, což představuje 5-6 menších porcí za den. Tělo si zvykne na pravidelný přísun energie a dále nebude mít tendenci ukládat si něco do zásoby. Pokud budeme dětem předkládat stravu pouze dvakrát denně, tělo nemá v průběhu celého dne k dispozici dostatek energie. Začne s ní šetřit pro chvíle, kdy se jí nebude dostávat. Když pak dojde k situaci, že dítě stravující se nepravidelně, sní větší množství potravy, nespotřebovaná energii se pak ukládá do zásoby a dítě začne automaticky přibývat na váze (Marinov, 2011).

1.1.1 Správné tuky

V jídelníčku každého zdravého dospělého člověka by **nasyčené tuky** měly tvořit přibližně 30 až 35 % doporučeného denního příjmu energie. Zcela nezbytné jsou tuky pro růst a vývoj dětí. Tuky zejména zajišťují správné využití vitaminů rozpustných v tucích (A,D,E,K), tvorbu některých hormonů, mechanickou obranu vnitřních orgánů, tepelnou rovnováhu těla aj. Děti jsou ve své podstatě aktivnější než dospělí a zvýšený přísun tuků snadněji dokážou využít. Proto nemusíme příjem tuků dětem nijak výrazně omezovat a snažit se vyhýbat nízkotučným potravinám (Doktoronline, 2011, [online]; Pařízková, 2007).

Ne všechny tuky jsou pro tělo prospěšné. Bylo by dobré se soustředit spíše na zdravější tuky rostlinné než živočišné, které neobsahují cholesterol a tělu poskytují dostatek nenasyčených mastných kyselin, včetně esenciálních, které nedokáže organismus sám vytvořit. Pozor si musíme dávat na tuky skryté, které hrozí hlavně u tučných mas, uzenin nebo příliš tučných mléčných výrobků. Takové tuky jsou také ukryté ve sladkostech. Další naší pozornost bychom měli rovněž věnovat transmastným kyselinám, které obsahují hlavně cukrovinky. Objevují se ale i v margarínech vyráběných ztužováním a vznikají i při smažení potravin. Proto je nezbytné vyhýbat se jídlům připraveným na přepáleném tuku (Doktoronline, 2011, [online]).

V názorech na zdravé stravovací návyky dochází také k různorodým změnám. Např. v minulosti se příliš nedoporučovalo jíst velmi často vejce, v poslední době se názory na ně mění. Vejce totiž obsahují také látky, které hladinu cholesterolu naopak snižují a mimo to, mají velké množství lehce stravitelných bílkovin, vitaminů (vitamin A, vitaminy skupiny B) a minerálních látek (vápník, fosfor, železo) (Lisá, 2007).

1.1.2 Vitamíny

Vitamíny jsou zcela nezbytnou součástí našeho těla. Existuje **13 základních typů vitamínů**, získáváme je především z potravy a každý z nich hraje určitou úlohu v našem organismu. Aby náš organismus mohl dobře fungovat a byl chráněný vůči různým onemocněním, je třeba doplňovat všechny druhy vitamínů.

Nedostatek vitamínů může způsobovat poruchy různého stupně a druhu. Stejně jako je velmi nebezpečný nedostatek vitamínů, může hrozit také nebezpečí předávkování, tzv. hypervitaminóze a to zejména u vitamínů rozpustných v tucích. Tyto vitamíny se ukládají v játrech a mohou být indikátorem celé řady onemocnění, která jsou velmi nebezpečná. V případě nedostatku je možné vitamíny doplnit uměle - synteticky, v případě přebytku je důležité omezit příjem daného vitamínu z potravy (Cpzp, 2010, [online]).

Vitamíny dělíme na: **rozpustné ve vodě** (B – komplex, C) a **rozpustné v tucích** (A, D, E, K). Vitamíny, které jsou rozpustné ve vodě, se vylučují močí, kdežto vitamíny rozpustné v tucích se ukládají v játrech, a proto je možné se jimi předávkovat. Krom vitamínů je nutné přijímat také minerály (hořčík, fosfor, vápník, síra, železo, zinek, sodík, draslík, selen, křemík, chrom, kobalt, měď, jód, fluor, mangan, Bór). Ty jsou důležité zvláště pro náš metabolismus (Tab. 1).

Zvýšený příjem vitamínů je důležitý především během těhotenství, protože vitamíny a minerály blahodárně působí na správný vývoj plodu a také na další funkce, jakou je například tvorba mléka. Pro nastávající maminky jsou určeny v lékárnách speciální potravinové doplňky, které zajistí správnou a zvýšenou skladbu vitamínů po dobu těhotenství a kojení.

Vyšší potřeba vitamínů a minerálů se i vyžaduje po nemoci. Dále při zvýšené psychické nebo fyzické zátěži (sport) a při oslabeném imunitním systému nebo u dětí a starších lidí (Kudlová, 2005).

Tab. 1. Přehled vitamínů a jejich zdroje v potravě

Vitamín	Potravinový zdroj	Účinek na organismus
Vitamín A (karoten)	Klíčená vojtěška, mrkev, zelenina žluté a oranžové barvy, petržel, meruňky, tykev, listová zelenina	Udržuje dobrý stav pokožky zubů a sliznic, zraku, zvyšuje odolnost proti infekcím
Vitamín B (niacin)	Mořská řasa kelp, listová zelenina, houby, arašidy, fazole ořechy, sezamová a slunečnicová semena, obiloviny	Podporuje psychické zdraví a nervový systém
Vitamín B1 (thiamin)	Luštěniny, listová zelenina, ořechy, semena např. slunečnice, dýně, celá obilná zrna	Pomáhá vstřebat škrob a cukr a zvyšuje chuť k jídlu, pomáhá funkci jater a srdce
Vitamín B12	Fazolové klíčky, mořská řasa dulse, kombu, sojové produkty	Chrání nervové buňky před degenerací
Vitamín B2 (riboflavin)	Mandle, řasy, listová zelenina, houby, celá obilná zrna, sojové produkty	Zvyšuje odolnost proti nemocem, pomáhá růstu a vývoji
Vitamín C K. askorbová	Brokolice, kapusta, květák, ovoce, řeřicha, petrželka	Povzbuzuje růst a vývoj, udržuje šlachy, klouby, zuby, dásně
Vitamín D	Ryby, sluneční záření	Podporuje vývoj kostí a zubů
Vitamín E	Listová zelenina, ořechy, semena, rostlinný olej, celá obilná zrna	Kladný vliv na rozmnožování
Vitamín K	Výhonky vojtěšky, listová zelenina, mořské řasy, zelenina, celá obilná zrna	Podporuje krevní srážlivost, snižuje riziko krvácení

1.1.3 Maso, mléčné výrobky

Maso je zejména zdrojem cenných plnohodnotných bílkovin a minerálních látek, které jsou pro dětský organismus velmi důležité. Nejvhodnější je maso krůtí, králičí a drůbeží, protože je nejméně tučné a dobře stavitelné.

Tyto druhy mas ale neobsahují úplně všechny vitaminy a minerální látky v takovém množství, aby byla jejich potřeba v těle trvale pokryta, proto je vhodné občas vařit i tmavé druhy masa. Z nich je nejvhodnější libové hovězí nebo telecí maso. Rybí maso je také velmi důležité, protože obsahuje ve svém tuku mastné kyseliny, které jsou důležité pro zdraví srdce a cév. Je v něm také větší množství vitamínu D a E a v mořských rybách pak i jodu.

Mléko bývá nejvíce spojováno s rostoucím dětským organismem a jeho správným vývojem. Je významným zdrojem vápníku, který je potřebný pro zdravý růst a vývoj kostí a zubů (Doktoronline, 2011, [online])

U dítěte, které nedostává mléko jako takové, kvůli alergiím, či jej nemá rádo, stačí zařadit do jídelníčku ostatní mléčné výrobky. Jedna porce představuje půl hrnku mléka, či jogurtu nebo 20 gramů sýra. Vhodné a velmi prospěšné jsou i zakysané mléčné výrobky. Tvzení, že je důležité preferovat v dětské výživě nízkotučné jogurty, sýry do 30 % tuku v sušině, odtučněné mléko, není pravdivé. Nízkotučné výrobky jsou určeny lidem, kteří mají problém s váhou nebo mají např. vysokou hladinu cholesterolu, ale i tak je důležité sledovat jejich složení na obalu. Nevhodné látky, jako dochucovadla, cukry a emulgátory jsou v nich většinou hojně zastoupeny a tak se stávají samy o sobě nevhodné pro kohokoliv k dlouhodobé spotřebě. Je třeba mít rovněž na paměti, že mléko a mléčné produkty s nízkým obsahem tuku mají i méně vitamínů A a D, které jsou v tučných rozpustné (Krch, 1993).

1.1.4 Mléko a vápník

Bylo vědecky prokázáno, že děti konzumují jen asi sedmdesát procent denní potřebné dávky vápníku. Přitom nedostatek vápníku úzce souvisí s nedostatkem dalších důležitých látek, jako jsou antioxidační vitaminy, železo a jód. Čerstvé mléčné výrobky obsahují v optimálním poměru vitaminy a minerální látky, které nejvíce napomáhají vstřebávání vápníku

a jeho zabudování do kostí. Jedná se především o vitaminy D, B6, B12 a minerály fosfor, fluor a hořčík. **Vápník**, který je důležitý pro růst a rozvoj kostí a rovněž jako prevence osteoporózy v dospělosti, se vyskytuje především v čerstvém mléce. Ve 100 ml mléka je kolem 120 mg vápníku. Vápník je v mléce přítomen ve formě laktátu a jeho vstřebatelnost v organismu dosahuje až 90 procent. Mléčné výrobky jsou také zdrojem snadno stravitelných bílkovin, které jsou důležité také pro rozvoj nervové soustavy (Mastná 1998); Doktoronline, 2011, [online]).

Mnoho dětí mléko vůbec nepije, ale nahrazuje si to v jogurtech. Navíc zakysané a probiotické výrobky dokážou zvýšit obranyschopnost organismu. Prospívají trávicímu ústrojí, brání zácpě a posilují imunitu. Když dítě odmítá jíst jakékoliv mléčné výrobky, nebo je na ně alergické, je potřeba nahradit tyto výrobky jinými zdroji vápníku. Hodně jej obsahují ryby, mák, brokolice nebo květák. Či je vhodné podávat kozí či ovčí výrobky, které neobsahují tolik alergenů (Stratil, 1993).

1.1.5 Cukr a sladkosti

Bílý (rafinovaný) cukr je pro naše tělo pouze zdrojem prázdných kalorií a jednoduchých sacharidů. Nadměrné množství cukru přispívá ke zvyšování tělesné hmotnosti, ke vzniku zubních kazů a rovněž zvyšování hladiny krevních tuků. Cukr představuje ale i palivo pro nervový systém. Je tedy lepší, pokud ke slazení použijeme přírodní sladidlo – med, který má antioxidační účinky a obsahuje velké množství vitamínů.

Nejpříznivější situace nastává, když si děti na sladkou chuť příliš nezvyknou. Po sladkostech většinou dostanou hlad velmi rychle a to je jen krůček k přejídání a zvyšování celkové hmotnosti. Přednost bychom měli dát kvalitním čokoládám s vyšším podílem kaka, oříškům a čerstvému ovoci. Vhodné jsou také müsli tyčinky bez polevy, sušené ovoce nebo ořechy. Sladkosti nejsou pro výživu dětí zcela nezbytné, děti by je neměly chápat jako odměnu a neměly by je konzumovat denně (Fořt, 2004; Doktoronline, 2011, [online]).

1.1.6 Ovoce a zelenina

Pro děti je většinou **ovoce** stravitelnější a chutnější než zelenina, protože obsahuje více jednoduchých sacharidů (výrazněji sladší chuť) a má celkově vyšší energetickou hodnotu.

Ovoce je nejen zdrojem vitaminů, minerálních látek, ale také nejvíce je v ní obsažena vláknina. Sušené ovoce může dětem dobře posloužit k mlsání místo cukrovinek. S konzumací ovoce zakonzervovaného musíme zacházet velmi opatrně. Toto ovoce v podobě kompotu, marmelád nebo džemů bývá většinou doslazované rafinovaným cukrem a tím není zcela vhodné ke každodenní konzumaci.

Zelenina je zejména bohatá na vlákninu a to znamená, že snadno zasytí a má velmi nízkou energetickou hodnotu. Doporučuje se konzumovat ji v několika porcích denně a nejlépe čerstvou. Kromě klasických zeleninových salátů a příloh, můžeme připravovat zeleninové špízy nebo jednohubky (Marinov, 2011).

Také luštěniny představují zdroj kvalitních rostlinných bílkovin, vitaminů, minerálních látek a vlákniny. Ve zdravém jídelníčku by tedy určitě neměly chybět. A to alespoň jednou či dvakrát týdně. Je také možné jimi občas nahrazovat maso. A to tak, že jedna porce masa (60 gramů) odpovídá asi zhruba 5 lžic vařených luštěnin. Velký pozor bychom si měli dát u malých dětí. Luštěniny obsahují velmi velký podíl vlákniny, se kterým si trávicí systém malého dítěte ještě nemusí dokázat poradit a může způsobit zažívací zdravotní komplikace. Proto bychom měli malým dětem místo hrachové kaše nebo čočky nakyselo připravit z luštěnin polévky nebo pomazánky.

Konzumace ovoce a zeleniny u našich dětí ale zatím není zcela dostatečná. I když se situace v tomto směru v posledních letech hodně zlepšuje. Z aktuálních průzkumů vyplývá, že na pravidelnou každodenní konzumaci ovoce a zeleniny u dětí dohlíží jen asi zhruba polovina rodičů, což není mnoho. Ovoce konzumuje denně asi 80% dětí a zeleninu jen zhruba 40% dětí. Zelenina a ovoce jsou velmi důležité nejen pro zdravý růst a vývoj, ale také současně slouží jako prevence kardiovaskulárních chorob v pozdějším věku. Je proto nezbytné, aby rodiče vedli své děti ke zdravé stravě a zdravému životnímu stylu už od malička a zařazovali do jejich jídelníčku dostatek ovoce a zeleniny opravdu každý den (Fořt, 2004).

Podle doporučení je vhodné dětem podávat ovoce a zeleninu až pětkrát denně. Jednu porci může představovat např. jedno jablko, jeden banán, dvě lžice hrášku, půl okurku nebo sklenice ovocné šťávy. Dalším dobrým způsobem, jak zařadit více ovoce a zeleniny do dětské stravy jsou saláty. Zeleninu a ovoce můžeme různě hlavně vtipně dětem připravit

doplnit třeba strouhaným sýrem, osladit medem, přidat těstoviny či kousek tuňáka, aby byl salát pro dítě atraktivní a pestré.

1.1.7 Pitný režim

Součástí zdravé výživy **děti je i správný pitný režim**. Můžeme říct, že zatímco pro dospělé se doporučuje vypít 2,5-3 litry tekutin denně, u dětí je denní příjem tekutin závislý na věku a hmotnosti. Dostatek tekutin je zásadní podmínkou správné látkové výměny v těle, zajišťuje dobrou funkci ledvin a odplavuje nebezpečné škodliviny z těla. Zvyšuje výkonnost dětského organismu. Naopak nedostatečný příjem tekutin celkovou výkonnost dětí snižuje, a to hlavně po duševní a psychické stránce. Ovlivnit to může i schopnosti dětí se soustředit a sledovat školní výuku. Denní potřeba tekutin u dětí se může pohybovat od 125 do 150 ml na kilogram hmotnosti. Dvouleté dítě, které váží průměrně 12 kg, potřebuje tedy 1,5 l tekutin denně. Zvýšený příjem tekutin pak zejména závisí na fyzické aktivitě, teplotě a vlhkosti prostředí. Nejhodnější nejen pro děti je samozřejmě čistá voda. Dále také mohou pít ovocné čaje, ředěné ovocné či zeleninové šťávy obohacené vitamínem C. Do pitného režimu dítěte zásadně nepatří kolové nápoje, přeslazené limonády nebo sycené vody s vysokým obsahem minerálů (Lisá, 2007; Kunová, 2004).

1.2 Výživová pyramida

Výživová neboli potravinová pyramida je vlastně nástroj či vodítko, které slouží jako ukazatel, jak by se měl člověk správně stravovat a v jakém vyváženém poměru by měly být různé potraviny v jeho jídelníčku zastoupeny. Pyramida je tedy důležitým nástrojem pro sestavení správného a pestrého jídelníčku. Byla sestavena odborníky a dietology, přičemž jedna porce a množství doporučeného jídla je určeno běžnému průměrnému člověku s cílem snížit riziko výskytu tzv. civilizačních chorob, kterými jsou zejména cukrovka, obezita, rakovina, infarkt a další.

1.2.1 Patra pyramidy

Potraviny v pyramidě jsou jasně uspořádány podle energetické hodnoty a množství živin v dané potravine obsažené. Pyramida je rozdělena do čtyř pater, kde energeticky nejbohatší a živinově nejchudší potraviny jsou na samém vrcholu pyramidy. Naopak nejméně energetické a živinově nejbohatší potraviny tvoří základnu, která je nejširší. Množství a počet porcí daných potravin se v jednotlivých patrech odlišují a snižují se směrem od základny k vrcholu (Zdraví, 2012, [online]).

1.2.2 Základna – 1.patro

Nejnižší položené patro pyramidy tvoří základní potravina a suroviny, mezi které patří především brambory, obiloviny, rýže a těstoviny. Obiloviny ve většině zemí představují základ výživy a jsou pro člověka hlavním zdrojem energie. Jedna porce představuje např.: 1 krajíc chleba (60g), 1 misku ovocných vloček, 1 kopeček vařené rýže či vařených těstovin (125g). Doporučený počet porcí na den je 3 až 6.

1.2.3 2. patro

Druhé patro tvoří převážně ovoce a zelenina, které poskytují našemu tělu velké množství rostlinné vlákniny, jednoduchých a komplexních uhlohydrátů, vitamínů a minerálů. Jedna porce by měla obsahovat: 1 jablko, pomeranč či banán (100g), misku jahod, rybízu či borůvek, sklenici neředěné ovocné šťávy. Počet porcí na den je 4 až 5. Druhá část tohoto patra se skládá hlavně ze zeleniny, která je hlavním zdrojem menšího množství bílkovin a velkého množství vitamínu A (karotenu). Jedna porce by měla obsahovat: velkou papriku, mrkev či dvě rajčata, půl talíře brambor či misku čínského zelí či salátu. Nebo sklenici neředěné zeleninové šťávy. Počet porcí na den je 3 až 5.

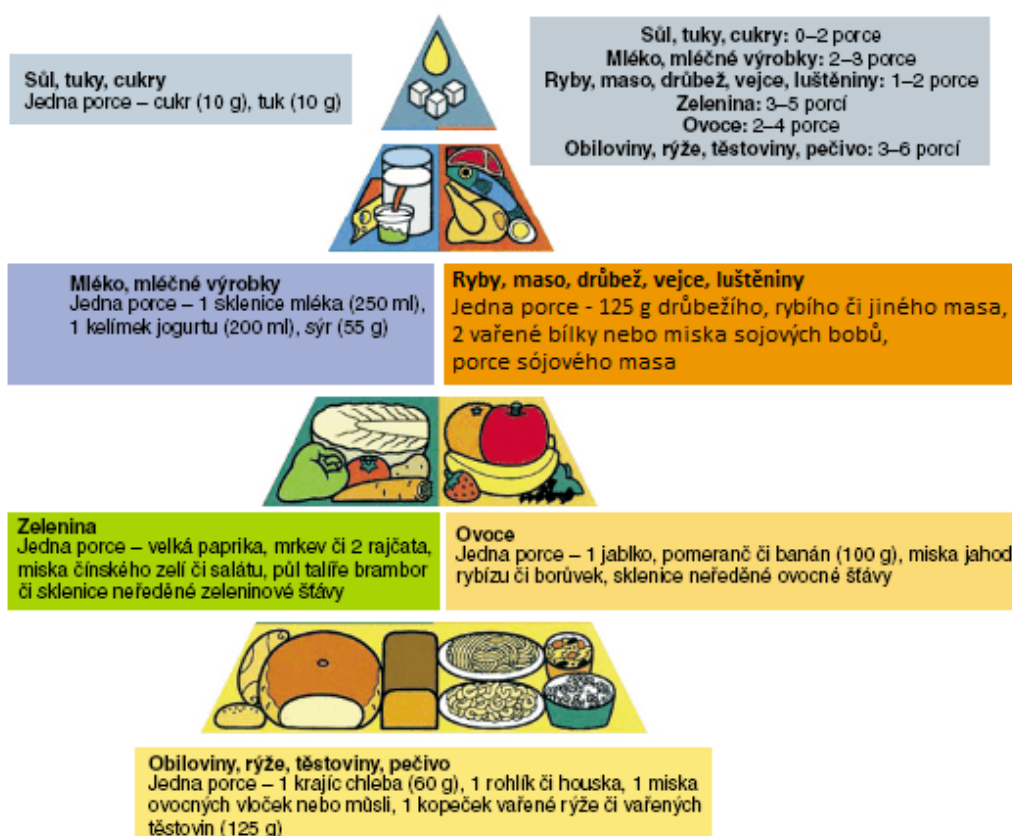
1.2.4 3. patro

Třetí patro je také rozděleno na dvě poloviny. První polovina představuje mléčné výrobky a strana druhá ryby, maso, drůbež či luštěniny. Jsou to potraviny, které obsahují významný podíl důležitých bílkovin. Podle postavení v pyramidě bychom tyto potraviny měli jíst v menším množství. Největší potřeba bílkovin je potřebná především v době růstu a vývoje

člověka. Jedna porce mléčných výrobků by měla obsahovat 1 sklenici mléka (250ml), 1 kelímek jogurtu (200ml), sýr (55g). Počet porcí na den je 2 až 3. Jedna porce masa by měla obsahovat: 125g drůbežího, rybího či jiného masa nebo 2 vyvařené bílky. Počet porcí na den je 1 až 2.

1.2.5 4. patro

Čtvrté patro tvoří vrchol pyramidy, které obsahují nejméně vhodné potraviny, což je zejména sůl, cukry a tuky. Jedná se především o živočišné tuky, které způsobují vyšší hladinu cholesterolu a podporují kornatění cév. Tyto tuky můžeme nahradit tuky rostlinnými, mezi které patří např. olivový či sojový olej. Rafinovaný cukr je sice zdrojem kalorií, ale na druhou stranu našemu tělu nedodává žádné vhodné výživné látky. Tento cukr lze také jednoduše nahradit např. ovocem. Jedna porce by měla obsahovat: cukr (10g), tuk (10g) Počet porcí na den je 0 až 2 (Fořt, 2011; Výživa dětí, 2012, [online]).



Obr. 1. Výživová pyramida

1.3 Obezita

Snad jednu z nejuvýstižnějších definic uvádí Marinov (2011, str.7) „Obezita (česky otylost) je stav, ve kterém přirozená energetická rezerva člověka uložená v tukové tkáni, stoupla nad obvyklou úroveň a poškozuje zdraví. Nebo také jde o nadměrné ukládání tělesného tuku v organismu obvykle spojené s vzestupem hmotnosti.“

Jedná se zejména o individuální poruchu řízení energetiky organismu, která se v poslední době epidemicky rozšiřuje mezi všechny skupiny obyvatelstva, bez ohledu na věk, pohlaví či sociální úroveň. V České republice dle novodobých průzkumů trpí nadváhou 73% mužů a 57% žen, z toho obezitou 24% mužů a 26% žen. Velký vliv na celkovou tělesnou hmotnost má nastavení tzv. **klidového metabolismu**. Ten je nastaven na určitou klidovou energetickou hladinu výdeje, a proto rizikovým faktorem pro vznik nadváhy je přehnaná úspornost organismu, který vydává málo energie a ukládá si je do svých zásob. Svůj podíl na nastavení bazálního (klidového) metabolismu mají **genetické predispozice, věk, pohlaví, hormonální změny** a další. Obezita představuje především velká rizika na zdravotní stav každého člověka. Objektivní hodnocení obezity je globálně odvozeno z antropometrického vyšetření hmotnosti a výšky. U dospělých se obezita hodnotí dle výpočtu BMI (body mass index) (Mastná, 1998; Stratil, 1993).

1.3.1 Obezita dětí

Obraz dvousetkilových dětí není už z daleka výsadou jen vyspělých zahraničních zemí. Také situace v České republice je alarmující. Počet obézních dětí se zde za patnáct let téměř zčtyřnásobil. Odborníci varují, že se nadměrná váha přenáší i do dospělých let. Není proto divu, že se Češi stali jedním z nejtlustších národů v Evropě. **Podle Evropské komise se v Evropské unii aktuálně pohybuje asi dvaadvacet milionů dětí s nadváhou nebo obezitou.** Podobným problémům čelí také i americký kontinent, kde například je čtvrtina Američanů ve věku sedmnáct až čtyřiaadvacet let příliš tlustá na to, aby mohla sloužit v ozbrojených složkách. Příčiny dětské obezity lze hledat nejen v genech jedince, ale také zejména v nevhodném životním stylu. Zatímco genetická výbavu máme všichni předem určená, způsob života lze ovlivnit. Stačí dodržovat správné stravovací návyky a dbát na dostatečnou pohybovou aktivitu. Potřebné je také naučit se odolávat přejídání a stravování ve večerních a nočních hodinách. Tělo jinak začne ukládat přebytek ve formě zásobního

tuku na různých částech těla. Nejen obézní děti se potom vystavují zvýšenému riziku onemocnění, například cukrovky, kardiovaskulárních chorob a rakoviny. Nadměrná váha působí negativně nejen na tělesnou schránku, ale i na psychickou stránku jedince (Uzis, 2008, [online]).

Nejúčinnějším lékem v boji proti obezitě je včasná a důkladná prevence. Rodina, rodiče a vzdělávací instituce mají jít příkladem. Měli by společně pracovat na tom, aby děti již od útlého věku nenásilně získaly přirozenou radost z pohybu a naučily se automaticky vyhledávat a přijímat zdravou stravu. Bohužel ne vždy se tomu tak děje. Rodiče mnohdy kvůli pracovnímu vytížení nemohou svým dětem věnovat dostatečnou pozornost. Odpovědnost se tak mnohdy přenáší na vzdělávací instituce, a to jak v mateřských základních, středních a i vysokých školách. Děti a studenti v těchto institucích mají zajištěnou základní péči v podobě pestré nabídky stravování a hodin tělesné výchovy. Prostory všech škol jsou čím dál častěji zaplněny bufety a automaty s nevhodnými potravinami. Lákavé nabídky cukrovinek, keksů, baget a energetických nápojů málokdo odolá. Stále nižší počet hodin tělesné výchovy potom samozřejmě nevystačí na záchranu dlouhodobě zanedbané kondice.

Dítě na rozdíl od dospělého jedince neustále roste a vyvíjí se. U dětí a mládeže se užívá k posouzení poměr hmotnosti k výšce nebo BMI podle tzv. percentilových grafů, které odpovídají velkým souborům dětí naší populace. Obézní dítě může mít celou řadu vážných zdravotních obtíží např. nemoci jater, dýchací obtíže ve spánku, nemoci žlučníku, slinivky břišní. Dále také vzhledem k zátěži rostoucích končetin různé ortopedické problémy – bolesti kyčlí a kolen. U dětí se také může objevovat vyšší krevní tlak, předčasně cukrovka druhého typu a metabolický syndrom či poruchy tukového metabolismu. Obezita dětí významně a zásadně ovlivňuje i zdravotní stav v dospělosti a obezita v různém měřítku přetrvává až do dospělosti. Proces tvorby tukové tkáně bývá ovlivněn nejen genetikou a zevním prostředím. Mezi důležité rizikové faktory podmiňující rozvoj obezity v dětském věku patří různé faktory: vrozené, vlastní prostředí, fyziologické, sociální, ekonomické a jiné. Hmotnost dítěte při narození může být pozitivně spojována s BMI v dospělosti. Výživa kojence může významně ovlivnit rozvoj obezity dítěte v dospělosti. Děti obézních rodičů mají výrazně vyšší pravděpodobnost být také obézní. U fyzicky aktivních dětí je rozvoj tukové tkáně velmi nízký. Prevence obezity v dětském věku je prevencí obezity v dospělosti. U dětí hraje významnou roli psychika, posoudit na jedné straně příjemné (sledování televize,

jídlo) a na druhé straně nutné (změna stravovacích zvyklostí) je velmi těžké (Lisá, 1990; Málková, 2004; Fořt, 2004).

1.3.2 Typy obezity

Můžeme na základě rozložení tuku v těle rozlišovat několik typů obezity:

1. Prostá obezita

Je nejrozšířenější a nejběžněji se vyskytující forma obezity. Charakteristické pro tuto formu je souměrné rozložení tuku v podkoží. Největší tuková vrstva se většinou vyskytuje na břiše, hýždích, hrudníku, stehnech a pažích.

2. Gynoidní obezita

Obezita ženského typu, tvar postavy siluetně podobný hrušce, zbytnění podkožního tuku především v oblasti boků, hýždí a stehien.

3. Androidní obezita

Obezita mužského typu, tvar postavy siluetně podobný jablku, hromadění tuku především v břišní krajině – také bývá označována jako centrální obezita. Větší množství tuku se usazuje na pažích, hrudníku a břichu. Naopak stehna a hýždě zůstávají štíhlé. U této formy se často vyskytuje vysoký krevní tlak a diabetes (Lisá, 1990).

1.3.3 Fáze obezity

Každá choroba má svoji fázi vývoje, obezita není výjimkou.

Fáze můžeme rozdělit na dvě části: **dynamická a fáze stabilizace**. Každá fáze je doprovázena charakteristickými změnami v oblasti látkové a hormonální výměny.

- **Fáze dynamická**

Pojem dynamická fáze znamená především stadium vzestupu tělesné váhy. Toto období může trvat dokonce i několik desítek let. Váhové přírůstky bývají většinou nenápadné, ale konstantní. Nebo naopak váha může stoupnout rychle o 10 - 20 kg za 1 - 2 roky. Příčiny

pozvolného vzestupu mohou být různé, ale nepochybně je to především nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie doprovázená nedostatečným tělesným pohybem. Náhlý vzestup tělesné váhy může a nemusí mít stejné příčiny, např.: přerušení pravidelného sportovního tréninku bez změny způsobu stravování. Může ale také vyplývat i z vážnějších zdravotních problémů, a proto je nutné náhlý vzestup hmotnosti pečlivě prozkoumat odborníky. Při kolísání tělesné hmotnosti dochází v těle k mnohým změnám. Zvyšuje se hladina cholesterolu a ostatních krevních tuků a dále stoupá v krvi hladina inzulinu a kortizonu, což vede ke vzniku zdravotních potíží jako je (cukrovka, ateroskleróza a trombóza). Komplikace, které vzniknou v těle v této fázi, jsou obvykle s přechodem na normální váhu vratné.

- **Fáze stabilizace**

Fáze stabilizace většinou nastává po dosažení určité váhy jedince. Většina lidí se přestanou přejídat, nebo dokonce jíst méně než lidé, kteří obezitou vůbec netrpí a přesto nehubnou. Metabolické a hormonální odchylky vznikající v dynamické fázi se ustálí a komplikace, které vznikly, jsou upravitelné jen částečně (Šonka, 1981).

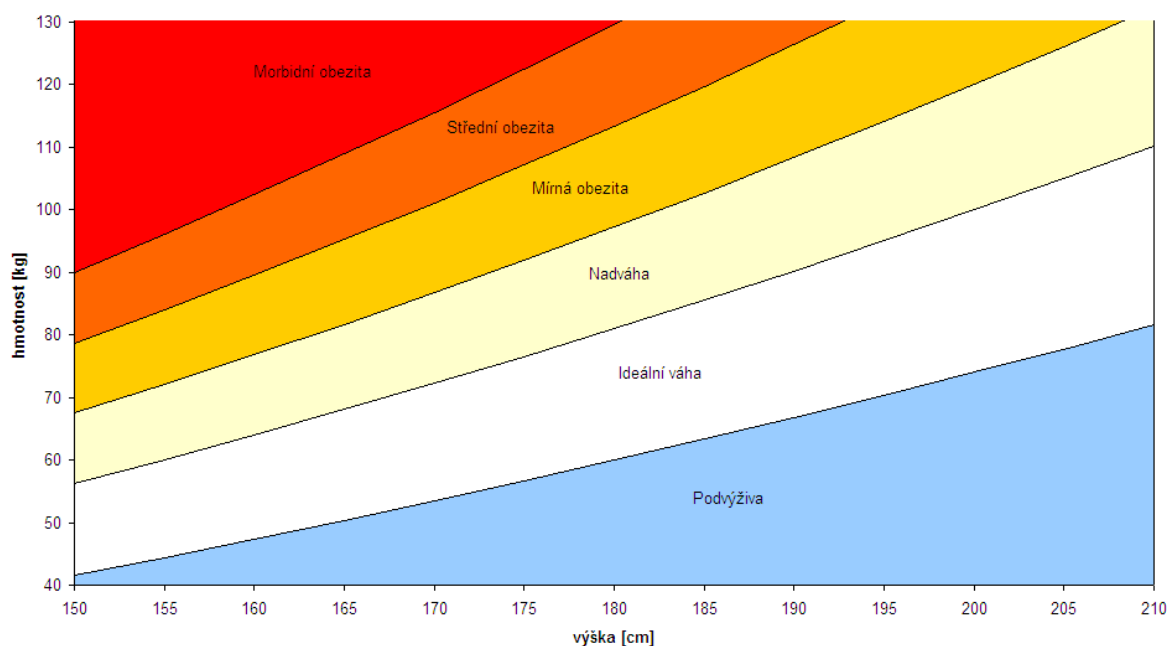
1.3.4 BMI

Index tělesné hmotnosti, obvykle označovaný zkratkou **BMI** (z anglického *body mass index*) je číslo používané jako indikátor tělesné hmotnosti. (podváhy, normální tělesné hmotnosti, nadváhy a obezity). Výsledky zjištěné daným indexem umožňují statistické porovnávání tělesné hmotnosti lidí s různou výškou. Index se spočítá vydělením hmotnosti daného člověka druhou mocninou jeho výšky:

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost}}{\text{výška}^2} \quad (1)$$

Do tohoto vzorečku se dosazuje hmotnost v kilogramech a výška v metrech a výsledná jednotka kg/m^2 se často vynechává. Pro stanovení hodnoty BMI se používají také tabulky, nomogramy nebo počítačové programy (Obr. 2).

Index tělesné hmotnosti vytvořil někdy v letech 1830–1850 belgický matematik a statistik Adolphe Quetelet při práci na svém systému „sociální fyziky“, proto se BMI někdy označuje také jako **Queteletův index**. BMI je nejčastěji používaným ukazatelem pro hmotnost člověka, používají se i jiné indexy. Například **Brocův index**, **Rohrerův index** či **WHR index**. Brocův a Rohrerův index vycházejí také z poměrů výšky a hmotnosti. WHR index vyjadřuje poměr mezi pasem a boky. Rohrerův index se využívá především v pediatrii. V tomto indexu vystupuje výška postavy se 3. mocninou (index má pak fyzikální rozměr hustoty). Dokáže lépe vystihnout odchylky i pro malé či vysoké postavy (vyjma případu novorozenců). V dospívání totiž index tohoto typu neroste s věkem jako BMI. BMI se při dospívání zvětšuje v průměru až o +1 BMI za rok a nejde přitom o negativní jev (Fořt, 2004; Frej 2005).



Obr. 2. Percentuelní rozdělení hranice BMI indexu

1.3.5 Použití

BMI se obecně považuje pouze za všeobecný statistický ukazatel. U každého konkrétního jedince je BMI však příliš jednoduchým prostředkem, který nebere v potaz velké množství okolních důležitých faktorů (např. fyziologickou stavbu těla, množství svalstva v těle apod.). V klinické praxi se proto obvykle používají přesnější testy k měření. Jsou jimi například měření tloušťky podkožního tuku či impedanční měření atd.

BMI je nejjednodušší a nejužitečnější pro statistické průzkumy mezi rozsáhlejšími vzorky populace, nejčastěji se používají pro zkoumání korelace mezi obezitou a jinými vnějšími faktory. Důvodem pro časté použití BMI hlavně je, že pro jeho použití zcela postačí v datech uvádět výšku a hmotnost. Výpočet BMI pro každého konkrétního jednotlivce nelze proto brát jako absolutní ukazatel, ale spíše jen jako přibližné vodítko, které by mělo být použito jen jako jeden z více prostředků k měření (Fořt, 2004).

.

1.3.6 Hodnoty BMI

V populaci se objevují různé hodnoty indexu v rozmezí přibližně od hodnoty 15 (závažná podvýživa) až přes hranici 40 (morbidní obezita). Přesně vymezené hranice mezi jednotlivými kategoriemi (**závažná podvýživa, podvýživa, optimální váha atd.**) se může mezi různými odborníky lišit. Všeobecně je ale BMI pod 18,5 považováno za podváhu, která může být vedlejším příznakem nějaké poruchy stravování, nebo jiného zdravotního problému. BMI nad 25 se považuje za nadváhu a nad hodnotou 30 už za příznak obezity. Tyto hranice většinou platí pro dospělé starší 20 let. Běžně se používají následující hranice (Tab. 2).

Tab. 2. Numerické rozdělení hranice BMI

Kategorie	Rozsah BMI – kg/m ²	Základní BMI	Hmotnost osoby vysoké 180 cm
Těžká podvýživa	≤ 16,5	méně než 0,6	méně než 53,5 kg
Podváha	16,5 – 18,5	0,6 – 0,74	od 53,5 do 60 kg
Ideální váha	18,5 – 25	0,74 – 1	od 60 do 81 kg
Nadváha	25 – 30	1 – 1,2	od 81 do 97 kg
Mírná obezita	30 – 35	1,2 – 1,4	od 97 do 113 kg
Střední obezita	35 – 40	1,4 – 1,6	od 113 do 130 kg
Morbidní obezita	> 40	nad 1,6	nad 130 kg

Jak jsem již konstatovala výše, BMI je pouhým jednoduchým statistickým ukazatelem a je zcela možné, že se u konkrétních osob může klinický stav lišit od významu naměřené hodnoty BMI. Například kulturista může mít hodnotu BMI nad 30 a přesto není obézní. Tato vysoká hodnota indexu u této osoby je dána velkým množstvím svalové hmoty. Naopak u starších lidí s malým množstvím svalové hmoty mohou být ze zdravotního hlediska obézní a to i přestože je jejich BMI řadí do kategorie ideální váhy.

Hranice hodnot BMI se také liší pro různé lidské rasy. Například Asiaté používají nižší hranice pro označení obezity. Za obézní se tam považují již lidé s BMI nad 27,5. Jako ideální se u nich stanoví BMI v rozmezí 18,5–23. Pro populaci v USA je z hlediska nejmenší úmrtnosti optimální BMI v rozmezí 18 až 27. Podle studie na evropské populaci je u nás optimální BMI zhruba 25 (HBSC, 2012, [online]).

1.3.7 Hodnocení tělesné hmotnosti dětí mladšího školního věku

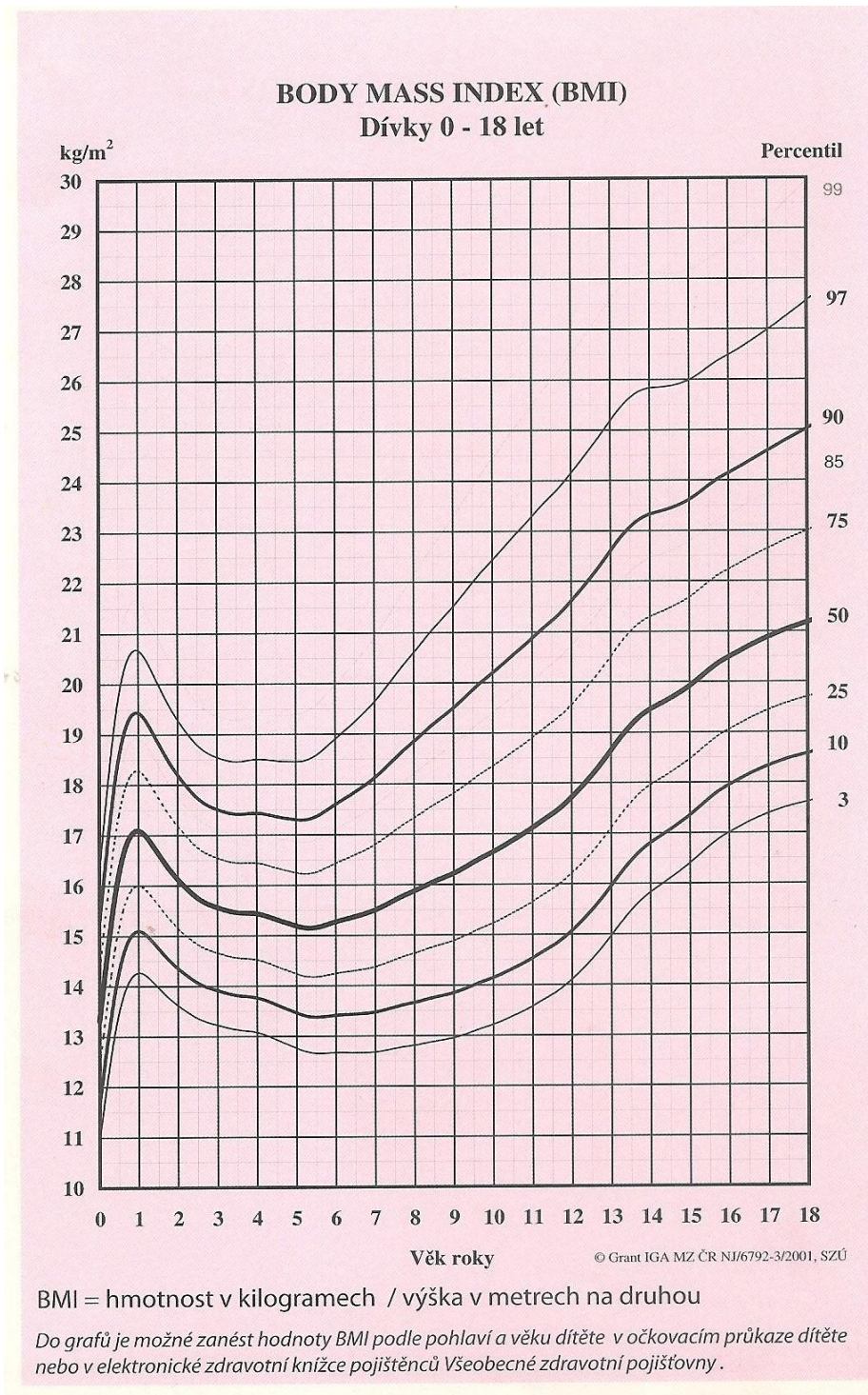
U dětí je zřejmé, že tělesná hmotnost (váha) = hmotnost celého těla daného jedince. Tělesná hmotnost je spolu s výškou těla u dětí tím nejvýznamnějším růstovým parametrem a v

běžné praxi nejdůležitějším a nejužívanějším údajem o stavu výživy a růstu jedince. Tento ukazatel je však pouze ukazatelem orientačním - respektive spíše sporným ukazatelem tělesného složení u konkrétních dětí. Každé zdravé dítě má většinou dlouhodobě plynulý rozvoj tělesné hmotnosti, přiměřený jeho vlastní výšce (či délce) těla a pohlaví. Pro jedince všech věkových kategorií se všeobecně doporučuje hodnotit jejich tělesnou hmotnost vzhledem k jejich tělesné výšce. V minulosti časté tradiční posuzování tělesné hmotnosti vzhledem k věku je zejména u mezních hodnot hmotnosti či výšky zcela nevhodné. Při hodnocení a interpretaci BMI u dětí vycházíme z tzv. percentilového pásma (percentilové – normalizované hodnoty) (Tab. 3).

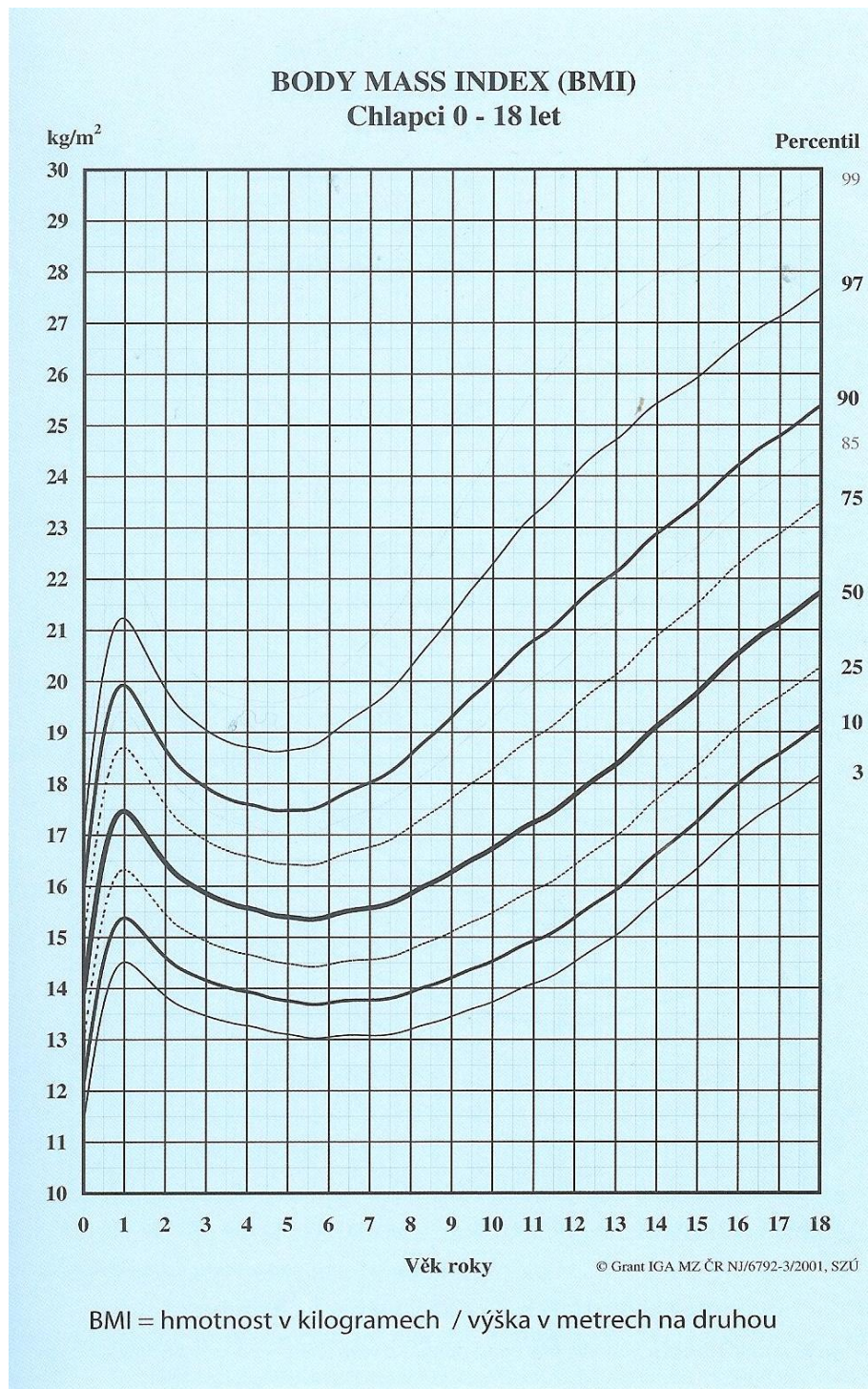
Tab. 3. Hodnocení dítěte podle zařazení jeho BMI

Percentilové pásmo	Hodnocení dítěte podle hmotnosti k výšce nebo BMI
nad 99. perc.	závažná obezita
97. – 99. perc.	mírná obezita
90. – 97. perc.	nadváha
85. – 90. perc.	robustní až nadváha
75. – 85. perc.	robustní
25. – 75. perc.	proporční
10. – 25. perc.	štíhlé
3. – 10. perc.	hubené
pod 3. perc	nízká hmotnost

Děti, u kterých se hodnoty BMI se pohybují v rozmezí 75. - 90. percentilu, jsou děti se zvýšenou hmotností. Hodnoty naměřené těsně pod 90. a nad 90. percentilem značí nadměrnou hmotnost hraničící s obezitou a související většinou s nadměrným rozvojem tukové složky. Hodnoty spadající do hranice nad 95. - 97. percentilem znamenají jednoznačně obezitu. Hodnoty, které spadají pod 25. percentilem nám ukazují sníženou hmotnost. Hodnoty pod 3. percentilem jsou již nebezpečné a je nutno zjistit příčinu tak nízké hmotnosti. Může se jednat například o poruchy příjmu potravy. U dospívajících chlapců je také nutno přihlížet k zejména k rozvoji svalové hmoty sledovaného jedince. Vyšší hodnoty BMI ještě nemusí v těchto případech vždy jednoznačně znamenat zvyšující se podíl tukové tkáně.



Obr. 3. Grafické rozdělení hranice BMI pro dívky



Obr. 4 Grafické rozdělení hranice BMI pro chlapce

1.4 Příčiny obezity

Nejčastější příčiny obezity u dětí:

- Rodinné prostředí a výskyt obezity u členů rodiny - genetika
- Nedostatečný pohyb, u dětí se doporučuje alespoň 60 minut pohybu denně
- Nesprávné stravovací návyky, jako je např. konzumace jídla u televize, sladké odměny apod.
- Psychologické faktory, jako je stres, problémy s vrstevníky nebo v rodině

1. Genetika

Na rozvoji obezity u dětí se podílí **genetické zatížení** téměř ze 40-60 %. Nejhůře na tom jsou ty děti, které mají oba rodiče s diagnostikovanou obezitou. Tato obezita je většinou spojena se zdravotními komplikacemi, jako je např. cukrovky 2. typu, srdečně cévní onemocnění anebo s různými nádorovitými onemocněními. Problém s výskytem obezity může nastat i u dětí, jejichž rodiče řešili nadváhu více než třemi redukčními dietami. Může se vyskytovat obezita u prarodičů společně s hypertenzí, zvýšeným cholesterolem, metabolickým syndromem anebo nádorovým onemocněním. A v neposlední řadě tuto situaci ovlivňuje i tzv. genetická rezistence, kde se sice v rodině zatím nevyskytuje obezita ale přidružené civilizační choroby, ale špatné návyky, jako je opouštění domova bez snídaně či nedostatek aktivity velice zvyšují riziko nadváhy. Pouze méně než 2 % případů dětské obezity vzniká v důsledku zdravotních komplikací, jako je např. snížená funkce štítné žlázy. Různými faktory se může tedy stát, že až 80 % obézních dětí zůstane obézními i v dospělosti (Lisá, 2007; Fořt, 2004).

2. Nedostatečná pohybová aktivita

Pravidelný sport u dětí snižuje nemocnost, udržuje tělesnou hmotnost v normě a má velmi pozitivní dopad na psychiku dítěte. České děti korespondují s celosvětovým trendem, že děti mají stále větší **nedostatek pohybové aktivity**. V rámci prevence civilizačních chorob

se dětem doporučuje minimální délka náročnější fyzické aktivity v rozsahu 1 hodiny denně. Podle aktuálních výzkumů se děti týdně věnují ve svém volném čase náročnější pohybové aktivitě v průměru 6 hodin a 20 minut, ale pouze 40 % dětí dosahuje doporučených 7 hodin týdně.

Je důležité, aby pohybové aktivity byly rozmanité, děti rády střídají různé druhy pohybu. Dokážou se už také motivovat k vytrvalostním sportům, ale vše musí mít stále formu hry. Velmi vhodným sportem je plavání, protože podporuje nejen kondici, ale také vytrvalost, rozvíjí kapacitu plic a zlepšuje tvar a kvalitu postavy. Nedostatek času věnovaný pohybu se jasně odráží na tělesné hmotnosti.

- Pohyb je základní biologickou potřebou dítěte – pokud není tato potřeba uspokojena, dítě „zlobí“
- Pohyb a sport zlepšuje zdraví a tělesnou i psychickou zdatnost
- Přispívá k duševní i fyzické pohodě, zvyšuje sebevědomí a odolnost
- Pomáhá navazovat kamarádství
- Učí vyrovnat se s neúspěchem a prohrou
- Je ideální prevencí nadváhy
- Pomáhá od psychické únavy, napětí a stresu (Marinov, 2011; Pastucha, 2010)

3. Nesprávné stravovací návyky

Všechny nesprávné stravovací návyky si většinou neseme z útlého dětství přímo z rodiny a blízkého okolí. Rodiče nám dávají veškeré vzory chování a to také ve stravě a stravovacích návycích. Mezi nesprávné stravovací návyky především patří:

- Vynechávat snídani
- Jídlo u televize či počítače
- Nepravidelná strava (jednou denně přejídání)

- Nedostatečné množství tekutin a pití pouze sladkých limonád
- Nedostatek ovoce a zeleniny
- Smažené jídla a jídla z fast-food restaurací
- Sladkosti, pochutiny a druhotně zpracované potraviny
- Nedostatek spánku, psychické a stresující prostředí

„Dodržováním“ těchto zásad si jasně zakládáme na vznik obezity již v dětském věku, které nám budou přetrvávat do dospělosti.

4. Psychologické faktory

Psychohygiena člověka, nebo také duševní hygiena je především takový soubor opatření, cílem kterého je **chránit duševní zdraví a zvyšovat odolnost člověka** – v tomto případě dítěte vůči škodlivým vlivům a v neposledním důsledku vůči obezitě. Smyslem takových opatření je potom docílit především vnitřní duševní vyváženosti dítěte, přiměřeného sebevědomí bez vnitřních konfliktů a psychických obtíží. K upevnění vnitřní rovnováhy a optimálního duševního zdraví bezesporu přispívá i určitý řád jako součást optimální životosprávy. Především **střídání aktivních chvil s možností odpočinku** nastavené vývojevým potřebám dětí zásadně upevňuje a udržuje i jejich duševní kondici. Je známé rčení „čas k jídlu, čas k dílu“ a my můžeme ještě dodat – čas k odpočinku (Lisá, 1990; Pastucha, 2010).

1.5 Prevence obezity dětí

Můžeme konstatovat, že prevence je daleko účinnější než léčba následné obezity. Za to, kolik dítě váží a jak vypadá, v první řadě odpovídají právě rodiče. Proto je nutné, aby se hlavně oni sami zajímali, jak se vlastně jejich dítě stravuje. Každý rodič by měl mít přehled o tom, kolik a čeho jeho dítě sní a jaké potraviny upřednostňuje. Pokud shledá nějaké nedostatky, měl by se pokusit dítěti vysvětlit a ukázat význam správné výživy. Musí mu být náležitým příkladem. Zodpovědný rodič sleduje, jak jeho dítě roste a vyvíjí se a zároveň věnuje pozornost kvalitě stravy a hygieně výživy. Dbá na to, aby dítě přijímalo dostatek vhodných tekutin. Důležité také je, aby rodiče nechodili s dítětem, jež už má nadváhu nebo obezitu, nakupovat do různých supermarketů s nevhodnými lákadly pro děti. A také nenavštěvovali restaurace typu „fast food“. Je důležité u dítěte, které už jeví známky nadváhy či obezity, snažit se regulovat velikost porcí. Zásadně jej nikdy nesmíme do jídla nutit a jídlem dítě neuplácet (Fořt, 2004). U dětí je zásadním rozhodujícím činitelem matka. Ona ovlivňuje způsob výživy a režim dítěte od samého začátku jeho života. Velmi významným krokem je rozhodnutí, zda bude dítě jen kojeno či uměle vyživováno. Kojení představuje nejlepší prevenci proti obezitě. Umělá výživa může snadno vést k překrmování. Někteří rodiče se mylně domnívají, že dopřejí-li dítěti více potravy, bude silnější, zdravější, odolnější a vyspělejší. Opak je ale pravdou. Mnoho energie se také přijímá v nápojích. Například mléko, je sice zdravé a pro dětský organismus nezbytné. Na druhou stranu je také výživově bohaté, proto je nutné považovat ho spíše za potravu než tekutinu. Samostatně jej můžeme použít například k přesnídávkce či k svačině. Nesmíme zapomínat na samotné nápoje, které děti rády pijí a zbožňují, jako jsou přeslazené limonády a ovocné džusy. Pokud ale děti nemají dostatečný výdej energie, tak se přebytečné cukry přeměňují na zásobní tuk a taktéž přispívají k nadváze. Proto by se děti již od malička měly vést k pití neslazených nápojů. Jako prevence je velice důležitý celkový zdravý životní styl, který by měl hlavně u dětí zahrnovat co možná nejvíce pohybu. Co se týká stravování, tak především příjem potravy by měl být přiměřený. A to zejména z hlediska množství a složení od začátku života, protože jak praví jedno staré přísloví: „Všeho moc škodí.“ (Šonka, 1981; Málková, 2002; Fořt, 2004; Kunová, 2004).

Hlavní zásady prevence

- Zajistit správné stravovací zvyklosti
- Konzumace pravidelné a pestré stravy
- Dodržovat pitný režim
- Omezit příjem nadměrně slazených nápojů
- Konzumovat ovoce a zelenin
- Mít pravidelnou pohybovou aktivitu (Celostní medicína, 2010, [online])

II. PRAKTICKÁ ČÁST

2 CÍLE, HYPOTÉZY A VÝSLEDKY ŠETŘENÍ

2.1 Východiska práce

- Obezita je celosvětová nemoc a stala se závažným problémem již od dětského věku (Zloch, 2001).
- Vyskytuje se u 6-7 % procent dětí v České republice (Pediatrie po promoci, 6/2005).
- Z toho 70 – 80 % jedinců zůstává obézními až do dospělosti (Gregora, 2004).
- Podle výzkumů je prokázáno, že dítě je obézní z 86%, když obezitou trpí oba jeho rodiče. Pak z 40%, když je touto chorobou postižen jen jeden z rodičů (Lisá, 1990).
- Děti mají čím dál méně pohybu. Již ve školním věku převládá u většiny dětské populace sedavá činnost. (Hainer, 1996) a fyzická pasivita sama o sobě zvyšuje dispozice ke vzniku dětské obezity (Fořt, 2004).
- Zdravý životní styl přebírají děti z rodiny.

2.2 Cíle práce

- **Cíl 1:**

Ověření sledovaných faktorů jako je snížení pohybové aktivity, zvýšený kalorický příjem, sedavá činnost ve volném čase a také kratší spánek. Tyto faktory v největší míře přispívají ke vzniku nadváhy či obezity.

- **Cíl 2:**

Porovnání hmotnostních kategorií dětí ze stejné věkové kategorie (11-15 let) ze dvou škol s různým typem vzdělávání: Gymnázium Jana Pivečky a Základní škola Slavičín.

2.3 Hypotézy

H₁:

Předpokládám, že 40% dětí doma ráno nesnídá.

H₂:

Domnívám se, že obezita a nadváha se více vyskytuje u dětí, které více než 3x týdně jí energeticky bohaté potraviny.

H₃:

Myslím si, že nadváha či obezita se vyskytuje u dětí, které jsou méně aktivní a tráví u PC, či televize více než 4 hodiny denně.

H₄:

Domnívám se, že vyšší míru zastoupení nadváhy bude u dětí, které spí méně jak 6 hodin denně.

H₅:

Předpokládám, že vyšší míra nadváhy bude ve větší míře zastoupena u dětí ze základní školy. Hodnocení BMI.

H₆:

Myslím si, že děti trpící nadváhou či obezitou tráví čas s rodiči pasivněji než děti s normální váhou.

2.4 Metodika práce

Pro zjištění názorů a postojů žáků Základní školy a GJP ve Slavičíně byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Jedná se o metodu, která slouží k ověřování platnosti hypotéz a umožňuje hlubší poznání obecnějších tendencí. Kvantitativní výzkum byl uskutečněn pomocí techniky dotazníkového šetření.

Základní soubor:

- Žáci 11-15 let studující na Základní škole a Gymnáziu Jana Pivečky ve Slavičíně.

Výzkumný vzorek:

- Žáci Základní školy Slavičín – (6. – 9. třída)
- Žáci Gymnázia Jana Pivečky Slavičín - (prima – kvarta)

Výzkumné metody:

- Pro zjištění názorů a postojů u žáků jednotlivých škol ve Slavičíně byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Jedná se o metodu, která slouží k ověřování platnosti hypotéz a umožňuje hlubší poznání obecnějších tendencí. Kvantitativní výzkum byl uskutečněn pomocí techniky dotazníkového šetření.
- Dotazník je nejpoužívanější technikou zjišťování informací. Jde o způsob písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí. Výhodou dotazníku je, že otázky jsou pro každého respondenta formulovány stejně a tím snadnější je jejich zpracování. Samozřejmě i dotazník má ale své nevýhody. Hlavní nevýhodou je, že nelze ověřit pravdivost odpovědí nebo se může stát, že žáci otázkám neporozumí a proto odpoví špatně.
- Tento dotazník je zpracován jako dotazník zjišťující postoj k výživě a zdravému životnímu stylu. Tak je i dále v práci vyhodnocen. Studenti odpovídají na 30 otázek, které jsou procentuelně vyhodnoceny. A po té ověřeny.

Dotazník je nejpoužívanější technikou zjišťování informací. Jde o způsob písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí

- **Výhody dotazníku**

Nespornou výhodou každého dotazníku je spousta dat za málo času. Dále rychlost získání dat, anonymita respondentů a také finanční nenáročnost.

- **Nevýhoda dotazníku**

Nevýhodou může být především subjektivnost jednotlivých odpovědí, která může data zkreslovat. Další nevýhodou je, že respondent může schválně poskytnout zavádějící či lživé informace a tím výzkum ovlivnit.

2.5 Organizace práce a průběh měření

Dotazník je soustava předem připravených pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleny a pečlivě seřazeny. Respondenti na něj odpovídají písemně (Chráska, 2010). Můj dotazník se skládal z 30 otázek a je určen pro děti od 11-15 let na dvě různé školy města Slavičín. Jedná se o Gymnázium Jan Pivečky a Základní školu Slavičín. Rozdala jsem 200 dotazníků do jednotlivých ročníků prima – kvarta (Gymnázium), 6- 9. třída na Základní škole ve Slavičíně. Spolupráce kantorů byla velmi vstřícná, i když jsme diskutovali nad určitými poskytovanými informacemi (jako je výška a váha dítěte), zda tyto informace nejsou příliš osobní, nicméně v konečném důsledku bylo vyplnění i návratnost 100%.

Otázky 1-3 byly otázky kontaktní, zjišťovaly pohlaví, věk a školu, kterou daný respondent navštěvuje.

Otázky 4, 5 a 21 zjišťovaly postavení rodiny k celkové životosprávě. Byly použity otázky uzavřené polynomické.

U otázek 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 28 a 30 jsem zjišťovala výživové zvyklosti dětí a jejich postoj k životosprávě. Otázky (9, 10, 11, 15) patří mezi uzavřené

dichotomické. Polynomické otázky byly tyto (6,7,8,13, 14). Otázka č. 16 byla polouzavřená dichotomická. Otázka 30 je uzavřená polynomická a výčtová polouzavřená otázka byla pouze otázka 13.

Otázky 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27. Zjišťovaly především vztah dětí k pohybu, způsob, jak nejčastěji tráví volný čas. Kolik času dokážou věnovat sedavé činnosti a spánku. A jaký vůbec mají vztah k pohybu jako takovém. Většina těchto otázek byla polynomická (18,19, 20 21, 24, 25, 27). Dvě otázky patří do skupiny dichotomických (23 a 26), další byly polouzavřené (25, 27) a pouze otázky (18 a 22) byly výčtové polouzavřené.

Otázky 28 a 29 zjišťovaly hmotnost, výšku. Na základě informací získaných v otázkách 28 a 29 jsem vypočítala odpovídající BMI a hodnocení sebe samých 30 – jak se cítí respondenti. Otázky byly otevřené. Otázka č. 30 byla uzavřená polynomická.

- Pro zpracování dotazníků jsem zvolila metodu zpracování informací pomocí **tabulky (word)**, které vyjadřují všechny získané výsledky v **absolutních četnostech (N)** a **relativních četnostech (%)**. Dále pak všechny informace znázornuji pomocí, **sloupcových grafů (excel)**, které jsou vyjádřeny v **relativních četnostech (%)**.
- Pro stanovení jednotlivých kategorií BMI: podváha, optimální hmotnost a nadváha jsem použila tabulku **číslo 2 Ideální BMI pro děti z roku 2004 od Petra Fořta**. Pro rozdělení hranice nadváha a obezita jsem dále pracovala s obrázkem č. 3 – Výška dívek a jejich hmotnost v kg a s obrázkem číslo 4 - Výška chlapců a jejich hmotnost v kg.
- Další metodu pro zpracování dat, kterou jsem použila, byla práce s textem při použití jednotlivých knih a internetových zdrojů.

2.5.1 Výsledky vyhodnocení dotazníku

- **Tabulka č. 4 v mé bakalářské práci vyhodnocuje rozdělení počtu dětí z hlediska pohlaví.**

Tab. 4. Rozdělení pohlaví obou škol

Pohlaví	GJP		Základní škola		CELKEM	
	N	%	N	%	N	%
Dívka	52	52	51	51	103	52
Chlapec	48	48	49	49	97	48
Celkem	100	100	100	100	200	100

Otázka č. 1 v dotazníku (viz příloha) a tabulka č. 4 se zabývá rozdělením pohlaví v jednotlivých školách. V obou školách je více dívek v GJP Slavičín je to 52% a na základní škole 51 %. Počet je téměř vyrovnaný i u chlapců. GJP navštěvuje 48% chlapců a základní školu 49% chlapců. Celkově rozdělení respondentů je 52% dívek a 48% chlapců.

- **Tabulka č. 5 identifikuje a rozděluje věk jednotlivých respondentů**

Tab. 5. Rozdělení žáků podle věku

Věk respondentů	GJP		Základní škola		CELKEM	
	N	%	N	%	N	%
11	5	5	9	9	14	7
12	22	22	12	12	34	17
13	30	30	32	32	62	31
14	23	23	28	28	51	26
15	20	20	19	19	39	19
Celkem	100	100	100	100	200	100

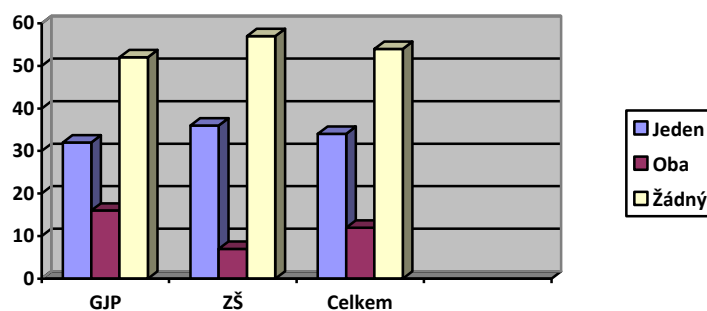
Otázka číslo 2. v dotazníku (viz příloha) a tabulka č. 5 zkoumala věkové rozdělení respondentů. U GJP věkovou skupinu 11 let tvořilo 5% respondentů. Věkovou skupinu 12 let 22% respondentů, skupinu 13 let 30% respondentů, skupinu 14 let 23% respondentů a poslední věkovou skupinu 15 let tvořilo 20% respondentů. U základní školy to bylo podobné u věkové skupiny 11 let 9% respondentů. Věkovou skupinu 12 let tvořilo 12% respondentů, skupinu 13 let představovalo 32% respondentů, skupinu 14 let 28% respondentů a poslední věkovou skupinu 15 let tvořilo 19% respondentů. Větší rozdíl byl ve věkové skupině 12 let o 8%, ve skupině 11 let a 14 let byl rozdíl o 4%. Celkem největší podíl tvořila skupina 13 let a to 31% z celkového počtu respondentů. Nejmenší podíl tvořila skupina 11 let a to v množství 7%.

- **Tabulka č. 6 se zabývá nadváhou rodičů dotazovaných respondentů**

Tab. 6. Popis rozdělení nadváhy rodičů respondentů

Odpověď	GJP		Základní škola		CELKEM	
	N	%	N	%	N	%
Jeden	32	32	36	36	68	34
Oba	16	16	7	7	23	12
Žádný	52	52	57	57	109	54
Celkem	100	100	100	100	200	100

Graf 1. Rozdělení nadváhy rodičů dotazovaných žáků



U otázky č. 4 v dotazníku (viz příloha) a tabulky číslo 6, byly děti dotazovány na nadváhu rodičů. V 32% případech u dětí z GJP připadá, že jeden z jejich rodičů má nadváhu. 16% dětí odpovědělo, že oba rodiče mají nadváhu a 52% dětí odpovědělo, že ani jeden z rodičů nemají žádný problém s nadváhou. Na základní škole 36% dětí uvedlo, že jeden z rodičů má nadváhu. 7% dětí uvedlo, že oba rodiče trpí nadváhou a celých 57% označilo oba rodiče za bezproblémové, co se týká nadváhy. Celkově 34% odpovědělo, že jeden z rodičů má problémy s nadváhou. 12% dětí odpovědělo, že oba rodiče se potýkají s tímto problémem. Celých 57% uvedlo, že jejich rodiče žádný problém s nadváhou nemají.

- **Tabulka č. 7 Popisuje společné stravování v rodině**

Tab. 7. Popis společného stravování v rodině

Odpověď	GJP		Základní škola		CELKEM	
	N	%	N	%	N	%
Ano	51	51	36	36	87	43
Ne	5	5	21	21	26	14
Někdy	44	44	43	43	87	43
Celkem	100	100	100	100	200	100

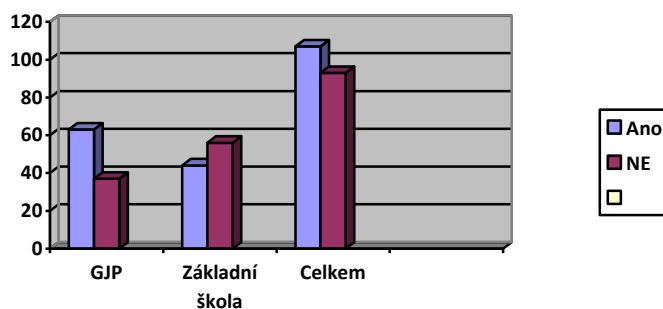
Otázky č. 5 v dotazníku (viz příloha) a tabulka č. 7 se zaměřuje na problematiku, zda se žáci stravují společně, došlo k zajímavému zjištění. Děti z GJP v 51% odpověděly, že se stravují doma společně. Pouze 5% z nich uvedlo, že se doma nestravují společně. 44% odpovědělo, že se stravují pouze někdy. Děti ze základní školy odpověděly pouze v 36%, že se stravují společně. 21% dětí ze základní školy odpovědělo, že společně nestolují a 43% jich odpovědělo, že pouze někdy. Celkem 43% dotázaných odpovědělo, že se stravují společně, 14% odpovědělo že se nestravují dohromady a stejně 43% dětí odpovědělo že se stravují společně pouze občas. Největší % rozdíl byl v odpovědi, kdy se společně vůbec nestravují a to celých 16% ve prospěch žáků ze Základní školy.

- Tab. č. 8 informuje o rozdělení jednotlivých žáků z hlediska toho, zda každé ráno pravidelně snídají

Tab. 8. Rozdělení snídajících žáků

Odpověď	GJP		Základní škola		CELKEM	
	N	%	N	%	N	%
ANO	63	63	44	44	107	53
NE	37	37	56	56	93	47
Celkem	100	100	100	100	200	100

Graf 2. Popis snídajících žáků



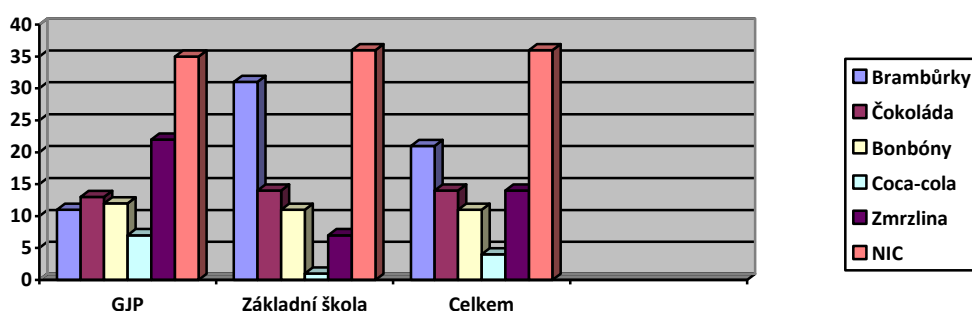
Otázka č. 9 v dotazníku (viz příloha) a tabulka č. 8 se zabývá problematikou pravidelného snídání. Žáci z GJP snídají v 63% a 37% uvedlo, že nesnídají. Žáci ze základní školy nesnídají v 56%, snídá pouze 44%. Celkem snídá 53% respondentů, 47% jich uvedlo, že nesnídá.

- Tabulka č. 9 znázorňuje jaké potraviny si dotazovaní žáci kupují sami v obchodě

Tab. 9. Rozdělení potravin, které si žáci sami kupují v obchodě

Odpověď	GJP		Základní škola		Celkem	
	N	%	N	%	N	%
Brambůrky	11	11	31	31	42	21
Čokoláda	13	13	14	14	27	14
Bonbóny	12	12	11	11	23	11
Coca-cola	7	7	1	1	8	4
Zmrzlina	22	22	7	7	29	14
NIC	35	35	36	36	71	36
Celkem	100	100	100	100	200	100

Graf 3. Rozdělení jednotlivých kupovaných potravin



Tato otázka č. 14 v dotazníku (viz příloha) a tabulka č. 9 měla zjistit, zda si děti kupují energeticky vydatné potraviny a co přesně si kupují. Respondenti z GJP v 11% odpověděli, že si kupují brambůrky, v 13% odpověděli, že si rádi kupují čokoládu, v 12% bonbóny, 7% coca-colu. 22% respondentů odpovědělo, že si kupují zmrzlinu a 35% odpovědělo, že si nekupují nic. 31% respondentů ze základní školy odpovědělo, že si kupují brambůrky, 14% z nich si kupují čokoládu, 11% si kupuje bonbóny. Pouze 1 % z nich si kupuje coca-colu,

7% zmrzlinu a 36% odpovědělo, že si nekupují nic. Největší rozdíl je v položce brambůrků – rozdíl 20% a u zmrzliny 12%. Naopak žádnou z uvedených potravin si nekupuje stejně zhruba 36% respondentů.

- **Tabulka č. 10 popisuje, jak často si dané potraviny žáci sami kupují**

Tab. 10. Popis četnosti nákupu daných potravin

Odpověď	GJP		Základní škola		CELKEM	
	N	%	N	%	N	%
Každý den	3	3	5	5	8	4
2-3x týdně	31	31	48	48	79	39
Nechodím	66	66	47	47	113	57
Celkem	100	100	100	100	200	100

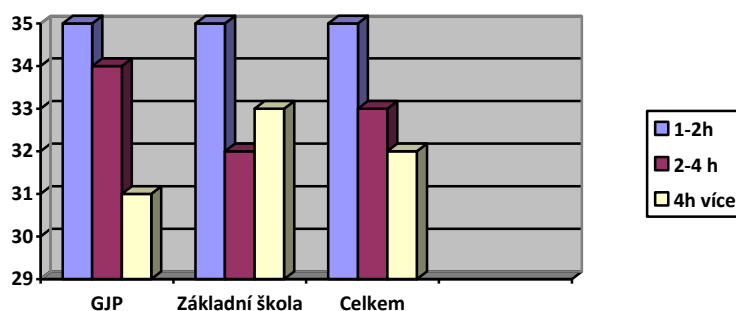
Tato otázka č. 13 v dotazníku (viz příloha) a tabulka č. 10 měla odpovědět, jak často si děti kupují energeticky bohaté potraviny. Odpovědi u GJP: 3% respondentů sdělilo, že si tyto potraviny kupuje každý den, 31% respondentů uvedlo, že si dopřávají tyto potraviny 2-3x týdně a celých 66% respondentů si je nekupuje vůbec. U základní školy odpovědi zněly: 5% respondentů si potraviny energeticky bohaté dopřávají každý den, 48% respondentů 2-3x týdně a 47% respondentů si je vůbec nekupuje. Celkem si 4% dětí tyto potraviny dopřávají každý den, 39% respondentů občas a 57% respondentů si je nekupuje vůbec. Ze souboru dětí s nadváhou si tyto potraviny kupuje zřídka 37% dětí, 45% několikrát týdně a 18% si tyto potraviny dopřává denně.

- Tabulka č. 11 informuje o tom, jak často žáci provozují pasivní činnost a tráví svůj čas u počítače, či televize

Tab. 11. Rozdělení žáků podle množství času stráveného u PC, TV

Odpověď	GJP		Základní škola		CELKEM	
	N	%	N	%	N	%
1-2 h denně	35	35	35	35	70	35
2-4 h denně	34	34	32	32	66	33
4 h a více	31	31	33	33	64	32
CELKEM	100	100	100	100	200	100

Graf 4. Rozdělení žáků podle pasivního trávení času



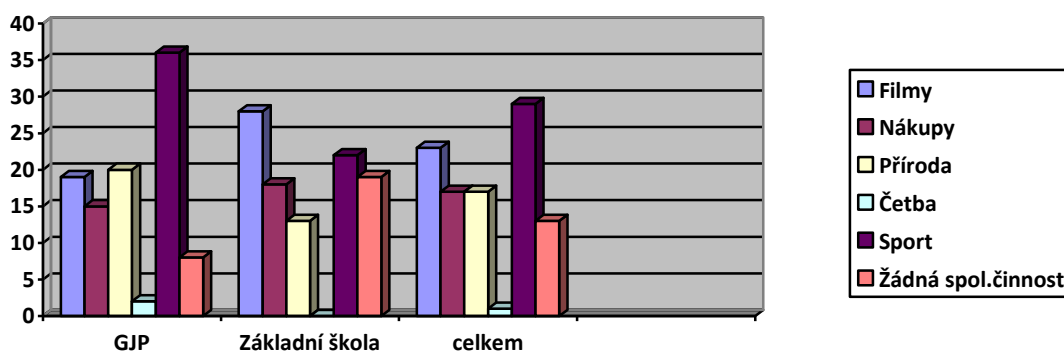
Tato otázka č. 19 v dotazníku (viz příloha) a tabulka č. 11 sledovala trávení volného času pasivním sedavým způsobem, což také přispívá k výskytu obezity. U GJP respondenti odpověděli: 35% z nich uvedlo že 1-2 h denně tráví i PC (či TV). 34% sdělilo, že pasivně tráví volný čas 2-4-h denně a 31% uvedlo, že více jak 4 hodiny sedí u počítače. Na základní škole 35% respondentů uvedlo, že tráví u PC 1-2 h denně, 32% z nich 2-4 h denně a 33% více jak 4 h denně. Výsledky u obou škol ve všech kategoriích byly velmi vyrovnané. Ze souboru dětí s nadměrnou hmotností uvedlo, že 20% tráví u televize 1-2 hodiny, 25% tráví 2-4 h denně a 55 % jich tráví více jak 4 hodiny denně sledováním TV nebo trávením času u počítače.

- Tabulka č. 12 popisuje, jak tráví dotazovaní žáci společný čas s rodiči

Tab. 12. Popis společně stráveného času s rodinou

Odpověď	GJP		Základní škola		Celkem	
	N	%	N	%	N	%
Filmy	19	19	28	28	47	23
Nákupy	15	15	18	18	33	17
Příroda, výlety	20	20	13	13	33	17
Četba	2	2	0	0	2	1
Sport	36	36	22	22	58	29
Žádná společná činnost	8	8	19	19	27	13
Celkem	100	100	100	100	200	100

Graf 5. Znázornění společně stráveného času



Otázka č. 21 v dotazníku (viz příloha) a tabulka č. 12 odpovídá na dotaz, jakou činnost provozuje dítě s rodinou nejčastěji. Děti z GJP odpověděly v 19%, že společně sledují filmy. 15% z nich chodí s rodinou na nákupy, 20% z nich chodí společně do přírody na výlet.

36% dělá společně sportovní aktivitu. 8% respondentů netráví s rodinou volný čas a pouze 2% tento čas tráví společně četbou.

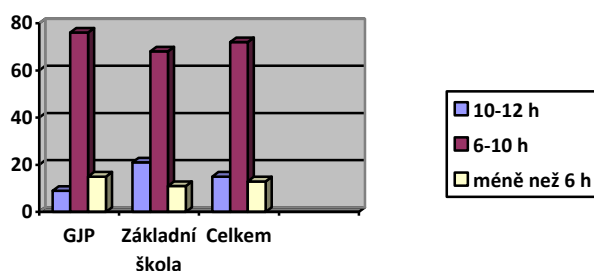
U respondentů základní školy 28% respondentů společně sledují filmy, 18% z nich chodí společně nakupovat ve volném čase. 13% respondentů chodí spolu do přírody na výlety, 22% tráví volný čas spolu sportovní aktivitou. Celých 19% společný čas netráví a 0% jich tráví četbou. Největší rozdíl a to 11% je v kategorii, kdy spolu rodina žádný volný čas netráví v neprospěch základní školy. Ze souboru dětí s nadváhou uvedlo, že 61 % dětí tráví společný čas sledováním filmů, 21% chodí se svými rodiči nakupovat, 11% tráví čas s rodiči v přírodě a pouze 7% společně sportuje.

- **Tabulka č. 13 informuje o tom, jak dlouho jednotliví žáci v průměru spí**

Tab. 13. Rozdělení žáků podle délky jejich spánku

Odpověď	GJP		Základní škola		CELKEM	
	N	%	N	%	N	%
10-12 hodin	9	9	21	21	30	15
6-10 hodin	76	76	68	68	144	72
Méně než 6	15	15	11	11	26	13
Celkem	100	100	100	100	200	100

Graf 6. Rozdělení žáků podle délky spánku



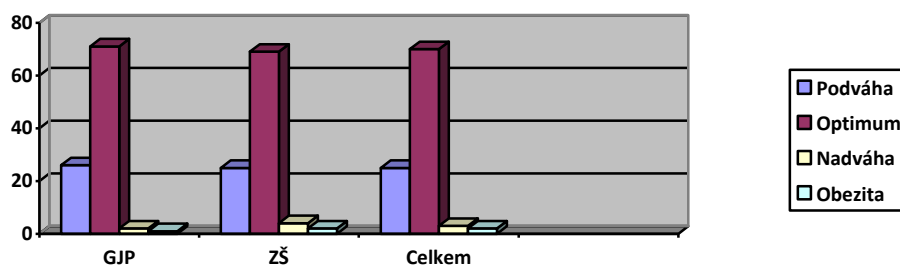
Otázka č. 27 v dotazníku (viz příloha) a tabulka č. 13 zjišťovala, jak moc děti spí. Vědci prokázali, že mozek u každého nevyspalého člověka značně mění regulační mechanismy pro příjem potravy. Při nedostatku spánku je tělo hladovější a máme chuť na kaloricky vydatnější potraviny. 9% respondentů z GJP odpovědělo, že spí 10-12 h, celých 76% spí v průměru 6-10 h a jen 15% odpovědělo, že spí méně než 6 h. U respondentů základní školy tomu je takto: 21% spí 10-12 h, 68% spí 6-10 h a 11% uvedlo, že spí méně než 6 hodin. Ze souboru dětí s nadměrnou hmotností spí méně jak 6 h 52% dětí, 6-10 h spí 36% dětí, 12% dětí spí více jak 10 h.

- **Tabulka č. 14 zobrazuje rozdělení žáků podle vypočítaného BMI (body mass index)**

Tab. 14. Rozdělení žáků podle vypočítaného BMI

Rozdělení BMI	GJP		Základní škola		Celkem	
	N	%	N	%	N	%
Podváha	26	26	25	25	51	25
Optimální váha	71	71	69	69	140	70
Nadváha	2	2	4	4	6	3
Obezita	1	1	2	2	3	2
Celkem	100	100	100	100	200	100

Graf 7. Rozdělení žáků podle vypočítaného BMI



Poslední tabulka č. 14 popisuje rozdělení dětí podle hmotnostních kategorií. 26% dětí z GJP má podváhu, 71% dětí spadá do kategorie optimální váha. Pouze 2% dětí spadá do kategorie nadváhy a 1% dětí do kategorie obezita. Na základní škole je situace taková: 25% tvoří kategorii podváha, 69% tvoří kategorii optimální váha. Pouze 4% dětí spadá do kategorie nadváha a 2% dětí se potýká s obezitou. Výsledky jsou téměř shodné. Jsou zde pouze mírné rozdíly, které mohou mít tuto příčinu: 56% dětí ze základní školy nesnídá na rozdíl od dětí z GJP, tuto kategorii tvoří 37%. 31% dětí ze základní školy si kupuje energeticky bohaté potraviny na rozdíl od dětí z GJP tvoří tato skupina 11% u položky brambůrky. A v neposlední řadě 42% dětí ze základní školy jde po škole buď za kamarády, nebo tráví čas u počítače či sledováním televize. Což je pasivní trávení času. Děti z GJP takto tráví čas z 32%.

2.5.2 Ověření hypotéz

H₁:

Předpokládám, že 40% dětí doma ráno nesnídá.

Na základě zjištěných údajů se mi hypotéza H₁ potvrdila. Celých 53% dotazovaných dětí uvedlo, že ráno nesnídá. Což je jeden z hlavních aspektů výskytu nadměrné hmotnosti u každého člověka.

H₂:

Domnívám se, že obezita a nadváha se více vyskytuje u dětí, které více než 3x týdně jí energeticky bohaté potraviny. Na základě získaných dat jsem dospěla k výsledkům, že 90% dětí ze skupiny nadměrné hmotnosti si kupují energeticky bohaté potraviny více než 3x týdně. Hypotézu taktéž můžu potvrdit.

H₃:

Myslím si, že nadváha či obezita se vyskytuje u dětí, které jsou méně aktivní a tráví u PC, či televize více než 4 hodiny denně. Celkem 35 % dotazovaných dětí uvedlo, že tráví u televize či počítače více jak 4 hodiny. Ze skupiny dětí s nadměrnou hmotností je to celých 55%. Hypotéza byla také potvrzena.

H₄:

Domnívám se, že vyšší míru zastoupení nadváhy bude u dětí, které spí méně jak 6 hodin denně. Tato hypotéza se mi potvrdila. Z celkového počtu dětí 72% spí v průměru 6-10 hodin. Ze souboru dětí s nadměrnou hmotností spí méně jak 6 h celých 52% dětí a tím přispívají ke své zvýšené hmotnosti, protože jak jsem již uvedla s délkou spánku je ovlivněn celý proces lidského metabolismu.

H₅:

Předpokládám, že vyšší míra nadváhy bude ve větší míře zastoupena u dětí ze základní školy. Tato hypotéza se mi na základě zjištěných informací potvrdila. Na GJP do skupiny nadváhy spadá 2% dětí a do skupiny obezity 1% dětí. U základní školy do skupiny nadváhy spadají 4% dětí a do skupiny obezity 3% dětí.

H₆:

Myslím si, že děti trpící nadváhou či obezitou tráví čas s rodiči pasivněji než děti s normální váhou. Tato hypotéza se mi také potvrdila, protože 80% dětí ze skupiny nadváhy tráví pasivně čas se svými rodiči.

2.5.3 Hodnocení hypotézy pomocí chí-kvadrátu

Hodnocení hypotéz může být provedena různými způsoby. Jednou z nich je statistická metoda pro analýzu nominálních dat – Test dobré shody chí kvadrát (Chráška, 2007).

Máme skupinu 200 dětí, u nichž předpokládáme určité rozložení četností v jednotlivých hmotnostních kategoriích. Hmotnostní kategorie jsou rozděleny podle % dělení BMI.

H_0 – předpokládáme, že rozdělení jednotlivých četností v daných kategoriích je stejné

H_1 – předpokládáme, že rozdělení jednotlivých četností v daných kategoriích jsou různé

Tab. 15. Test dobré shody chí-kvadrát

	Pozorované četnosti	Očekávané četnosti (O)	(P-O)	(P-O) ²	$\frac{(P-O)^2}{O}$
Podváha	51	50	1	1	0,02
Optimální váha	140	50	90	8100	169
Nadváha	6	50	-44	1936	38,72
Obezita	3	50	-47	2209	44,18
	200	200			251,92

- Vzorec testového kritéria

$$\chi^2 = \frac{(P-O)^2}{O} \quad (2)$$

Stupeň volnosti = 3

Hladina statistické významnosti = 0,05 odpovídající kritická hodnota podle tabulek je 7,815

Hladina statistické významnosti = 0,01 odpovídající kritická hodnota podle tabulek je 11,341

Na základě vypočítané hodnoty můžeme konstatovat, že vypočítaná hodnota je větší než obě kritické hodnoty v různých hladinách významnosti. Proto musíme hypotézu H_0 odmítnout a potvrdit hypotézu H_1 . Čili rozdělení jednotlivých četností v daných kategoriích jsou různá.

2.5.4 Test nezávislosti chí–kvadrát pro kontingenční tabulku

Tohoto testu významnosti je možno využít například v případech, kdy rozhodujeme, zda existuje souvislost (závislost) mezi 2 pedagogickými jevy, které byly zachyceny pomocí nominálního (ordinálního) měření. Tato situace je častá při zpracovávání dotazníkového šetření.

Zjišťujeme souvislost mezi otázkami:

1. První otázka zněla, zda student má rád tělesnou výchovu ve škole?

ANO NE

2. Druhá otázka zněla, jak často sportuješ? 1x týdně, 2-3x týdně nebo každý den

V tabulce v jednotlivých okénkách jsou zaznamenány počty žáků, kteří:

- Mají rádi TV ve škole a sportují 1x týdně
- Mají rádi TV ve škole a sportují 2-3x týdně
- Mají rádi TV a sportují každý den
- Nemají rádi TV a sportují 1x týdně
- Nemají rádi TV a sportují 2-3x týdně
- Nemají rádi TV a sportují každý den

Tab. 16. Kontingenční tabulka

	1x týdně	2-3 x týdně	každý den	Celkem
ANO	15(14,28)	88 (91,56)	65 (62,16)	168
NE	2 (2,72)	21 (17,44)	9 (11,84)	32
Celkem	17	109	74	200

H_0 – Mezi četnostmi odpovědi na obě uvedené otázky není (nezávislost) souvislost

H_1 – Mezi četnostmi odpovědi na uvedené otázky je (závislost) souvislost

O- očekávané četnosti

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

1. Očekávaná četnost

$$O = \frac{17 \cdot 168}{200} = 14,28$$

2. Vzorec testového kritéria chí-kvadrát

$$\chi^2 = \frac{(P - O)^2}{O}$$

Výpočet:

$$\begin{aligned} & \left(\frac{15-14,28}{14,28} \right)^2 + \left(\frac{88-91,56}{91,56} \right)^2 + \left(\frac{65-62,16}{62,16} \right)^2 + \left(\frac{2-2,72}{2,72} \right)^2 + \left(\frac{21-17,44}{17,44} \right)^2 + \left(\frac{9-11,84}{11,84} \right)^2 = \\ & = 0,36 + 0,138 + 0,129 + 0,190 + 0,726 + 0,681 = \mathbf{1,90} \end{aligned}$$

Počet stupňů volnosti $f = (r-1)(s-1) = (2-1)(3-1) = 2$ (3)

Kritická hodnota a testování kritérie $\chi^2_{0,05}(2) = 5,991$

Můžeme konstatovat, že vypočítaná hodnota je menší než hodnota než kritická hodnota, proto můžeme přijmout potvrdit nulovou hypotézu, že mezi četnostmi jednotlivých odpovědí neexistuje souvislost.

2.5.5 Celkové hodnocení (dotazníkového šetření)

Dotazník měl zjistit výživové zvyklosti dětí mladšího školního věku. U otázek, které se vztahovali k jednotlivým cílům a stanoveným hypotézám již v předešlé kapitole jsou jednotlivé výsledky prezentovány. Pokud bychom se podrobně podívali na jednotlivé otázky, které celou situaci kolem stravovacích a výživových zvyklostí žáků Gymnázia Jana Pivečky a Základní škole ve Slavičíně monitorovaly můžeme říct, že z 200 sledovaných žáků 50% navštěvuje Základní školu a 50% GJP. Z toho tvoří 52% holky a 48% kluci.

34% žáků uvedlo, že si myslí, že jeden z rodičů má nějaké to kilo navíc, 12% uvedlo, že kila navíc mají oba rodiče a celých 54% odpovědělo, že oba rodiče mají správnou váhu. U otázky společného stravování odpovědělo 43% respondentů kladně, 14% respondentů odpovědělo záporně a 43% odpovědělo, že se společně stravují jen občas. Denně si sladkosti dopřeje 32% respondentů z obou škol 24% si je dopřejí pouze občas a 44% odpovědělo, že sladkosti není vůbec, což pro mě bylo celkem překvapivé zjištění.

Co se týká pitného režimu 34% žáků odpovědělo, že pije nejčastěji vodu 14% dotazovaných pije džus, 9% respondentů odpovědělo, že pije nejčastěji kofolu. 31% pije slazenou kyselku a 12% nejčastěji pije čaj. Celých 34% dotazovaných respondentů odpovědělo, že za den vypije 1 l tekutin, 52% dotazovaných vypije denně 2 litry a 14% žáků pije více než 2 litry tekutin denně. Z čehož vyplývá, že celá polovina dotazovaných žáků pije méně tekutin, než je všeobecně doporučováno - 1, 5 – 2 litry tekutin denně.

Ráno snídá celých 53% dotazovaných žáků, 47% respondentů odpovědělo, že ráno nesnídá. Snídaně by mělo být základní složkou celodenního jídelníčku. Lidé z nadváhy uvádí, že v 90% snídaní vynechávají.

Co se týká dalšího stravování – 75% žáků si nosí svačinu z domu, 25% odpovědělo, že ne, ale celých 85% je zvyklá ve škole svačit, 15% respondentů odpovědělo, že nesvačí. Dále 78% chodí do školní jídelny na obědy, 22% odpovědělo, že na obědy do jídelny nechodí.

Opět spíše kladné překvapení, že si žáci nosí svačiny a pravidelně svačí i chodí ve větší míře na obědy a tím se pravidelně stravují.

Další otázky se zaměřovaly na spotřebu energeticky bohatých potravin a jejich četnost nakupování. 5% žáků odpovědělo, že chodí do obchodu po škole každý den a kupují si energeticky bohaté potraviny. 40% dotazovaných odpovědělo, že chodí na nákup těchto potravin občas 2-3x týdně. 55% žáků nakupovat tyto potraviny nechodí vůbec. Z energeticky bohatých potravin si nejvíce kupují brambůrky a to v 21%, 14% žáků si kupuje čokoládu a stejné % také zmrzlinu, bonbóny si kupují v 11% a 4% dávají přednost coca-cole. Co bylo ale překvapivé, že 36% si nekupují žádné z těchto bohatě energetických potravin. Další otázkou zaměřenou na pravidelnost stravování byla na svačinu v odpoledních hodinách. 76% žák odpovědělo, že svačí doma, 24 % odpovědělo, že nikoliv. Večeře se u většiny rodin podává kolem 18 hodiny a to 46%. Okolo 19 hodiny večeří 40% dotazovaných respondentů a 14% večeří později než ve 20.00 hodin. Je pozitivní, že k tak pozdní večeři zasedá pouze 14% žáků, většina z nich patří do skupiny s BMI vyšší než 25, což znamená do skupiny nadváhy. Zeleninu a ovoce jí každý den 63% dotazovaných žáků, 35% 2-3x týdně a pouze 2% odpovědělo, že zeleninu a ovoce nemá rádo a nejí je. Také překvapivý a velmi pozitivní fakt v oblasti zdravého stravování. Poslední otázkou na stravování byl dotaz, zda respondenti jí, pokud si pustí televizi 48% jich odpovědělo kladně a 52% jich odpovědělo záporně.

Další skupina otázek se zaměřovala na aktivní trávení volného času a také trávení času s rodinou. Na otázku, co žáci nejčastěji dělají, když se vrátí ze školy odpovědělo 33%, že sedí u počítače a hraje hry, 24% jde ven za kamarády, 14% jde do kroužku, stejných 14% si pustí TV, 10 % žáků dělá domácí úkoly a pouze 5% jde aktivně sportovat. Tady musím říct, že je to spíše negativní poznatek, více jak polovina žáků tráví čas po návratu ze školy pasivním způsobem. Dále jsem zjišťovala kolik času jsou schopni trávit u PC, nebo televize denně. 35% odpovědělo, že tráví u počítače 1-2 hodiny denně, 2-4 hodiny denně uvedlo 33% a více jak 4 hodiny denně tráví u počítače 32% dotazovaných žáků. Tady to bylo celkem vyrovnané %. I když opět mezi 32 % žáků, kteří tráví u počítače více, jak 4 hodiny byly děti, které spadali do skupiny nadváhy. Dotazovala jsem se žáků také, co nejraději dělají ve volném čase. 29% jich opět odpovědělo, že nejraději volný čas tráví u PC či televize, 26% jich volný čas tráví sportem, 14% z nich chodí do kroužku a stejné % jich tráví

čas s kamarády. 8% se věnuje hudbě, 4% respondentů se nejraději stará o své domácí mazlíčky a pouze 2% nejraději chodí na diskotéky. Opět se zde potvrdil negativní poznatek a to ten, že nejvíce dětí nejraději tráví čas pasivně u počítače.

Když jsem sledovala čas strávený s rodinou a ptala jsem se, co s rodiči dělají nejčastěji, také zde mě jeden výsledek překvapil. Zde nejvíce respondentů uvedlo, že s rodiči sportují celých 29%, 23% společně sledují filmy, 17% chodí společně na nákupy a stejné % společně chodí na výlety do přírody. 1% si spolu čtou a celých 13% spolu netráví vůbec žádný čas, což bylo opravdu nemile překvapivé zjištění.

Co se týká dalších školních povinností 79% odpovědělo, že se učí, či dělají úkoly do školy méně než 1 hodinu. 19% se jich připravuje 1-2 hodiny denně a pouze 1% věnuje škole více jak 2 hodiny denně. Poslední skupina otázek se zaměřovala na pohyb a také na hodnocení BMI a také vztahu sama k sobě (jak se člověk sám vidí).

Na otázku, zda mají žáci rádi tělesnou výchovu ve škole, odpovědělo 74% kladně a 26% záporně. 1x týdně sportuje 27% respondentů, 39% jich sportuje 2-3x týdně a každý den sportuje celých 34% žáků. Co se týká dopravy do školy 40% žáků chodí pěšky (což je pozitivní), 46% jezdí autobusem a 14% jezdí s rodiči autem.

Jedna otázka se týkala spánkového režimu. Na otázku jak dlouho průměrně spí 15% odpovědělo, že spí 10-12 h denně, 72% odpovědělo, že spí 6-10 hodin a 13% odpovědělo, že spí méně než 6 hodin.

Poslední otázka dotazníku se týkala názoru sebe samých na svůj zevnějšek. 48 % respondentů odpovědělo, že jsou se sebou spokojeni, 32% mají pocit, že by měli zhubnout, 13% má pocit, že by měly přibrat a pouze 7% dotazovaných si připadalo tlustě.

2.5.6 Zásady zdravého stravování pro děti a mládež

Na základě výsledků výzkumného šetření jsem se pokusila sestavit **Projekt upevnění zdravého životního stylu pro soudobého studenta a týdenní pohybový plán**. Tento projekt je určen pro teoretické hodiny tělesné výchovy na základní škole a praktických cvičení společenských věd na gymnázia. Požádala jsem obě školy o zařazení do výukového plánu těchto předmětů na školní rok 2013/2014. Tyto zásady jsem předala Mgr. Libuši Pavelkové - zástupkyni GJP a Mgr. Naděždě Zemánkové výchovné poradkyni ZŠ Slavičín jako doporučení pro praktické využití.

2.5.7 Doporučený týdenní jídelníček

Jídelníček pro děti jsem sestavila s přihlédnutím na jejich vývojové potřeby a zdravé rozložení jednotlivých složek celodenní stravy. Jídelníček by měl být sestaven vyváženě a doplněn celodenním vhodným pitným režimem. Je to pouze doporučení, od kterého by se mohly děti orientovat. Bylo by dobré, kdyby si jej děti alespoň na týden zkusily dodržet a pak by sdělily své dojmy. Jak jim to chutnalo, jak se cítily, zda neměly hlad, chuť na sladké a co jim v jídelníčku chybělo. Bylo mi sděleno, že v průběhu příštího školního roku by tento projekt i s týdenním pohybovým plánem s dětmi zkusily na obou školách a předloží mi zpětnou vazbu (Tab. 17).

Tab. 17. Doporučený týdenní jídelníček

PONĚLÍ	
Snídaně	Kmínový chléb, pom. tvarohová s pórkem, malcao, ovoce
Svačina	Jablko
Oběd	Polévka vločková, Mexický kuskus s kuřecím masem, okurek, Broskvový džus
Svačina	Žitný chléb, sezamové máslo, rajče, mléko
Večeře	Zeleninový salát s kuřecím masem, žitný chléb
ÚTERÝ	
Snídaně	Semínková kostka, pom. hermelínová, paprika, káva, ovoce
Svačina	Jogurt
Oběd	Polévka špenátová se zavářkou Zapečené rybí filé s jogurtem, šťouchané brambory, Salát z červeného zelí, citronový čaj
Svačina	Šlehaný tvaroh, čokopolštářky, citronový čaj
Večeře	Zapečený toust se zeleninou, čaj
STŘEDA	
Snídaně	Bramborový chléb, pom. z tresčích jater, kedlubna, kakao, ovoce
Svačina	Banán, activia – tvaroh

Oběd	Polévka slepičí s játrovou rýží, Moravské halušky s jablky a skořicí, Citronový čaj
Svačina	Banán, citronový čaj
Večeře	Těstoviny s rajčatovou omáčkou, čaj
ČTVRTEK	
Snídaně	Špaldová krupice sypaná kakaem, čaj lesní směs, ovoce
Svačina	Zakysané jahodové mléko, musli tyčinka
Oběd	Polévka hrachová s opraženou houskou, Zeleninový nákyp, bramborová kaše, mrkvový salát s jablky, Šťáva
Svačina	Chléb obilovit, pom. vitamínová, mléko
Večeře	Zapečené rybí filé se zeleninou, čaj
PÁTEK	
Snídaně	Biskvit, pom. tuňáková, čokonápoj, ovoce
Svačina	Jogurt, ovoce
Oběd	Polévka jáhelná, Vepřové maso vařené, rajská omáčka, kynutý knedlík, Mandarinkový džus
Svačina	Žitný chléb s máslem, povidly, ochucené mléko
Večeře	Zapečená brokolice se sýrem, čaj
SOBOTA	
Snídaně	Žitný chléb, pom. ementálská s vejcem a pažitkou, káva, ovoce

Svačina	Ovoce, bebe cereální sušenky
Oběd	Polévka krkonošská cibulačka, Vepřová kýta po selsku, dušená rýže, ledový salát, Šťáva
Svačina	Kmínový chléb s máslem, medem, ochucené mléko
Večeře	Chleba ve vajíčku, zeleninová obloha, čaj
NEDĚLE	
Snídaně	Biskvit, pom. tvarohová s ředkvičkami, kakao,
Svačina	Ovoce, tvaroh s piškotem
Oběd	Polévka zeleninová s kuskusem, Rybí prsty pečené, bramborová kaše, ovocný salát, Šťáva
Svačina	Chléb obilovit se sezamovým máslem, zeleninová obloha, mléko
Večeře	Zapečené brambory se zeleninou a sýrem, čaj

2.5.8 DOPORUČENÉ POHYBOVÉ AKTIVITY – týdenní plán

Zde byl sestaven návrh plánu aktivit na týden, zahrnuje jak návrh pohybových kroužků, tak hodinu TV ve škole. Jedná se pouze o navržené aktivity. Beru v potaz, že by si z nich děti mohly vybrat, protože každý z nich má i jiné nepohybové zájmy a je třeba volný čas skloubit ke spokojenosti jednotlivců. Nicméně si osobně myslím, že každý pohyb je pro děti zdravý a dobrý, pokud je na čerstvém vzduchu je to ještě lepší. Tyto aktivity nemusí děti dělat organizovaně, ale můžou je absolvovat i s kamarády ve volném času. Jedná se pouze o to, aby se děti stále hýbaly a vytvořily si a hlavně uchovaly určitý pohybový návyk i do dospělosti.

Tab. 18. Týdenní pohybový plán

Den	Pohybová aktivita		Časový plán
	DĚVČATA	CHLAPCI	
Pondělí	Aerobik, florbal	Fotbal, basketbal	1,5 – 2 h
Úterý	Plavání	Plavání	1,5 h
Středa	TV škola, tanec	Tv škola, fotbal	2,5 h
Čtvrtek	Kolo, in line brusle	Kolo, in line brusle	1,5-2 h
Pátek	Volejbal, atletika	Basketbal, fotbal, atletika	1,5-2 h
Sobota	Pohyb s rodiči, výle- ty, plavání, lyže, kolo	Pohyb s rodiči, výlety, plavání, kolo, lyže	
Neděle	Odpočinek	Odpočinek	

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala zjištěním výskytu obezity, jejich příčinami a prevencí u dětí ve stejné věkové kategorii 11-15 let dvou škol ve Slavičíně a zároveň porovnává celkový postoj dětí ke zdravému životnímu stylu a pohybu vůbec.

Cílem teoretické části bylo na základě odborné literatury zpracovat důležité informace o obezitě, podrobně popsat příčiny a prevenci výskytu obezity nejen u dané věkové kategorie. Teoretickou část jsem doplnila popisem výživové pyramidy, která zajišťuje správné rozložení stravy a také popisem výpočtů BMI, které v práci bylo významné pro praktickou část. Tím byl cíl teoretické části splněn.

Cílem praktické části bylo na základě provedeného dotazníkového šetření provést analýzu výskytu obezity na základní škole Slavičí a GJP Slavičí. Musím shrnout, že výsledky byly velice překvapivé. Pouze 9 dětí ze dvou škol spadali do kategorie nadváha a obezita, což je nesmírně pozitivní. Nebyly zde zaznamenány žádné větší rozdíly, co se týká obou škol, výsledky byly zcela podobné. Tento aspekt můžeme vysvětlit tím, že Slavičín je malé město, ve kterém lze jen těžko najít fast-foodové lákadla, které by byly konzumovány každý den a většina dětí se stále stravuje ve školním zařízení a doma.

Nicméně co se týká pohybu, zde se potvrdil celkový snížený zájem o jakýkoliv pohyb. Což je ale globální problém a žáci těchto škol přiznali, že nejsou výjimkou. Nástupem počítačů a jiné elektroniky se svět zautomatizoval, přestalo se osobně komunikovat jak mezi dospělými, tak také mezi dětmi a většina národa se přestala i cíleně pohybovat. Což potvrdily i hypotézy, které byly v závěru mé práce předloženy a ověřeny. Cíl praktické části byl ověřením a popsáním jednotlivých hypotéz také splněn. Tyto hypotézy byly sestaveny na základě daného dotazníkového šetření.

V závěru jsem vypracovala projekt upevnění zdravého životního stylu pro soudobého studenta a týdenní pohybový plán, který bude implantován do dvou předmětů na jednotlivých školách. Projekt bude trvat týden a žáci ho pak budou společně s učiteli zpětně hodnotit. Byla bych ráda, pokud by se projekt osvědčil a každý z žáků si odnesl pro sebe nové informace o zdravém životním stylu, které by mu v jeho budoucím životě pomohly a ovlivnily jeho celkový přístup k životu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] FOŘT, Petr a Lidka LISÁ. *Stop dětské obezitě: co vědět, aby nebylo pozdě*. Vyd. 1. Praha: Ikar, 2004, 206 s. ISBN 80-249-0418-7.
- [2] PAŘÍZKOVÁ, Jana a Lidka LISÁ. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. 1. vyd. Praha: Galén, 2007, 239 s. ISBN 978-802-4614-274.
- [3] MARINOV, Zlatko, Ulrika BARČÁKOVÁ, Marie NESRSTOVÁ a Dalibor PASTUCHA. *S dětmi proti obezitě*. 1. vyd. Praha: Ikar, 2011. ISBN 978-80-87383-07-0.
- [4] STRATIL, Pavel. *ABC zdravé výživy*. Vyd. 1. Brno: P. Stratil, 1993, v, 345 s. ISBN 80-900-0298-6.
- [5] PASTUCHA, Dalibor. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 128 s. ISBN 978-80-247-4065-2.
- [6] MÁLKOVÁ, Iva, Pavel KUDRNA a Václava KUNOVÁ. *Obezita je realita, aneb, Hubneme s rozumem*. 1. vyd. Praha: Radioservis ve spolupráci s Českým rozhlasem, 2002, 222 s. ISBN 80-862-1225-4.
- [7] MASTNÁ, Brigita. *Nadváha a obezita*. 2. vyd. Praha: Tritor, 1999.
- [8] ZLOCH, Zdeněk. A KOLEKTIV. *Kapitoly z hygieny*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 159 s. ISBN 80-246-0269-5.
- [9] ŠONKA, Josef. *Boj proti otýlosti cvičením a dietou*. 1. vyd. Editor Josef Šmajš. Praha: Ikar, 1981, 326 s. ISBN 80-210-2963-3.
- [10] KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0736-5.

- [11] KRCH, František David a Iva MÁLKOVÁ. *SOS nadváha*. 2., přeprac. vyd. Praha: Portál, 2001, 236 s. ISBN 80-717-8521-0.
- [12] DLOUHÁ, Renáta a Iva MÁLKOVÁ. *Výživa: přehled základní problematiky*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1998, 215, xv s. ISBN 80-718-4757-7.
- [13] FREJ, David. *99 způsobů, jak zhubnout*. Vyd. 1. V Praze: Triton, 2005, 178 s. ISBN 80-725-4655-4.
- [14] HAINER, Vojtěch. *Tajemství ideální váhy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1996, 225 s. ISBN 80-716-9128-3.
- [15] CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing, 2007, 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
- [16] KLEINWÄCHTEROVÁ, Hana a Zuzana BRÁZDOVÁ. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001, 102 s. ISBN 80-701-3336-8.
- [17] MAREK, Vlastimil. Něco v síti: fejetony, které vycházely od roku 1997 na internetu na adrese <http://svet.namodro.cz>. [online]. [cit. 2013-04-28]. ISSN <http://hbse.upol.cz/1-cestina/68-novinky/3-texty/4>.
- [18] KOUTNÁ, Šárka. Děti a zdravá výživa, 2012 na internetu na adrese <http://www.doktoronline.cz/clanek/1194-Deti-a-zdra>. [online]. [cit. 2013-04-28]. ISSN <http://www.doktoronline.cz/clanek/1194-Deti-a-zdra>.
- [19] NOVÁK, Pavel. Přehled vitamínů. [online]. 2012 [cit. 2013-04-28]. Dostupné z: <http://www.cpzp.cz/clanek/770-0-Prehled-vitaminu.html>
- [20] VEČERKOVÁ, Barbora. Výživa a obezita v ČR. [online]. 2012 [cit. 2013-04-28]. ISSN <http://www.stemmark.cz/pharmacy.htm>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Kcal	Kilokalorie
KJ	Kilojoul
BMI	Body mass index
M	Hmotnost
V	Výška
Kg	Kilogram
N	Absolutní četnost
ZŠ	Základní škola
GJP	Gymnázium Jana Pivečky

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Výživová pyramida	23
Obr. 2. Percentuelní rozdělení hranice BMI indexu	28
Obr. 3. Grafické rozdělení hranice BMI pro dívky	32
Obr. 4 Grafické rozdělení hranice BMI pro chlapce	33

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Přehled vitamínů a jejich zdroje v potravě	17
Tab. 2. Numerické rozdělení hranice BMI	30
Tab. 3. Hodnocení dítěte podle zařazení jeho BMI	31
Tab. 4. Rozdělení pohlaví obou škol	45
Tab. 5. Rozdělení žáků podle věku	45
Tab. 6. Popis rozdělení nadváhy rodičů respondentů	46
Tab. 7. Popis společného stravování v rodině	47
Tab. 8. Rozdělení snídajících žáků	48
Tab. 9. Rozdělení potravin, které si žáci sami kupují v obchodě	49
Tab. 10. Popis četnosti nákupu daných potravin	50
Tab. 11. Rozdělení žáků podle množství času stráveného u PC, TV	51
Tab. 12. Popis společně stráveného času s rodinou	52
Tab. 13. Rozdělení žáků podle délky jejich spánku	53
Tab. 14. Rozdělení žáků podle vypočítaného BMI	54
Tab. 15. Test dobré shody chí-kvadrát	57
Tab. 16. Kontingenční tabulka	59
Tab. 17. Doporučený týdenní jídelníček	64
Tab. 18. Týdenní pohybový plán	67

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Rozdělení nadváhy rodičů dotazovaných žáků	46
Graf 2. Popis snídajících žáků	48
Graf 3. Rozdělení jednotlivých kupovaných potravin	49
Graf 4. Rozdělení žáků podle pasivního trávení času	51
Graf 5. Znázornění společně stráveného času	52
Graf 6. Rozdělení žáků podle délky spánku	53
Graf 7. Rozdělení žáků podle vypočítaného BMI	54

SEZNAM VZORCŮ

[1]	$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost}}{\text{výška}^2}$	Body mass index	27
[2]	$\chi^2 = \frac{(P - O)^2}{O}$	Vzorec testového kritéria	57
[3]	$f = (r-1)(s-1)$	Počet stupňů volnosti	59

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I Dotazník

PŘÍLOHA P I:

DOTAZNÍK

Ahoj děvčata a chlapci,

Jsem malý dotazník, který poslouží jako zdroj informací studentce Fakulty humanitních studií ve Zlíně pro bakalářskou práci na téma Obezita dětí, její příčiny a prevence. Nemusíte se bát, informace z tohoto dotazníku nebudou nikomu prozrazeny, protože ona nebude vědět, kdo dotazník vyplňuje. Nikde nebudete uvádět své jméno a také nikdo Vás za takový dotazník nebude známkovat. Prosím odpovídejte pravdivě, zatrhněte jen jednu odpověď, která je pro Vás nejlepší. Děkuji Vám předem za Váš čas a přeji Vám hodně štěstí ve studiu.

Ing. Šárka Valčíková

- 1. Zatrhni – jsi:** a) kluk b) holka

- 2. Kolik máš let? Uveď:**

- 3. Do které školy chodíš? Zatrhni:**
 - a) ZŠ Slavičín
 - b) GJP Slavičín

- 4. Myslíš si, mají Tví rodiče nějaké kilo navíc?**
 - a) jeden z rodičů
 - b) oba rodiče
 - c) ne, mají správnou váhu

- 5. Stravujete se doma u jednoho stolu společně?**
 - a) ano
 - b) ne
 - c) občas

- 6. Jak často si dopřeješ sladkost?**
 - a) denně
 - b) někdy
 - c) vůbec, nejím sladkosti

7. Co nečastěji piješ?

- a) voda
- b) džus
- c) kofola
- d) slazená kyselka
- e) čaj

8. Kolik tekutin za den vypiješ?

- a) 1 litr
- b) 2 litry
- c) více

9. Snídáš každé ráno?

- a) ano
- b) ne

10. Nosíš si svačinu z domu?

- a) ano
- b) ne

11. Jsi zvyklý ve škole svačit?

- a) ano
- b) ne

12. Chodíš na obědy do jídelny?

- a) ano
- b) ne

13. Chodíš do obchodu po škole:

- a) každý den
- b) občas 2x3 týdně
- c) ne, nechodím

14. Když jdeš ze školy, staviš se v obchodě a koupíš si:

- a) brambůrky
- b) čokoládu
- c) bonbóny
- d) coca-colu
- e) zmrzlinu
- f) nic

15. Svačíš odpoledne doma?

- a) ano
- b) ne

16. V kolik hodin jste zvyklí doma večeřet?

- a) 18 h
- b) 19 h
- c) 20 h a později

17. Jak často jíš ovoce a zeleninu?

- a) každý den
- b) 2-3x týdně
- c) nejím ovoce a zeleninu, nemám to rád

18. Když přijdeš ze školy, co nejčastěji děláš:

- a) pustím si televizi
- b) jdu ven za kamarády
- c) jdu do kroužku
- d) hraju hry na počítači
- e) něco jiného – napiš:

19. Jak dlouho se denně díváš na televizi, nebo jsi na počítači?

- a) méně než 1 hodinu
- b) 1-2 hodin
- c) 2-3 hodin
- d) více

20. Jak dlouho se denně učíš a děláš domácí úkoly do školy?

- a) méně než 1 hodinu
- b) 1 - 2 hodiny
- c) více

21. Co nejčastěji s rodiči děláte?

- a) díváme se na filmy
- b) chodíme nakupovat
- c) chodíme a jezdíme do přírody na výlety
- d) čteme si
- e) sportujeme (lyžujeme, bruslíme, plaveme, jezdíme na kole)
- f) společně neprovozujeme žádnou činnost

22. Jakou činnost děláš nejraději – vyber:

- a) počítač, tv
- b) kniha
- c) kroužek
- d) sport
- e) diskotéka
- f) „pokec“ s kamarády
- g) hudba
- h) jiné uveď:.....

23. Máš rád tělesnou výchovu ve škole?

- a) ano
- b) ne

24. Jak často sportuješ?

- a) jednou týdně
- b) 2x-3x týdně
- c) každý den

25. Jak se dopravuješ do školy?

- a) pěšky
- b) autobusem
- c) autem s rodiči
- d) MHD
- e) jinak uveď:.....

26. Když se díváš na televizi – většinou u toho jíš?

- a) ano
- b) ne

27. Kolik hodin průměrně spíš (od večera – do rána)?

- a) 10 - 12 hodin
- b) 8-10 hodin
- c) méně

28. Kolik vážíš?

29. Kolik měříš?

30. Jsi sám se sebou spokojený?

- a) ano, jsem
- b) ne docela, mohl (a) bych zhubnout
- c) ne docela, mohl (a) bych přibrat
- d) vůbec ne – připadám si tlustě