

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, O.P.S.
PRAHA**

**VLIV STRAVY A ŽIVOTNÍHO STYLU NA OBEZITU DĚTÍ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

MARKÉTA JANDEROVÁ

2008

**VLIV STRAVY A ŽIVOTNÍHO STYLU NA OBEZITU
DĚTÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

MARKÉTA JANDEROVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, O.P.S. V PRAZE

Doc. MUDr. BOHUSLAV MRZENA, CSc.

Stupeň kvalifikace: Bakalář

Studijní obor: Ošetrovatelství

Datum odevzdání práce: 2008-03-31

Datum obhajoby:

Praha 2008

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala (pod vedením vedoucího bakalářské práce) samostatně a použila jsem všechny uvedené informační zdroje.

V Praze dne 31. 3. 2008

Markéta Janderová

ABSTRAKT

JANDEROVÁ, Markéta: Vliv životního stylu a stravy na obezitu dětí.

(Bakalářská práce) Markéta Janderová - Vysoká škola zdravotnická, o.p.s. v Praze.
Stupeň odborné kvalifikace: Bakalář v ošetrovatelství. Školitel: MUDr. Bohuslav Mrzena, CSc. Vysoká škola zdravotnická Praha, 2008,

Bakalářská práce se zabývá problémem vlivu životního stylu a stravy na obezitu dětí. Je rozdělena do dvou hlavních částí: teoretické a praktické. Teoretická část se skládá z osmi hlavních kapitol, které se zabývají pojmy obezita, příčiny jejího vzniku, důsledky, prevencí, diagnostikou a terapií obezity. Popisuje zásady dětské stravy, situaci v České republice a zmiňuje výzkumy na téma obezity v České republice a ve světě. Praktická část obsahuje výzkumné šetření, jehož cílem je zmapování vztahu mezi stravováním, životním stylem a obezitou dvanáctiletých dětí s ohledem na sociální a školní prostředí a současně na výchovné působení rodiny. Srovnávány jsou děti šestých tříd základních škol z prostředí venkova a městského sídliště.

Klíčová slova: stravování, životní styl, obezita, děti a mládež

The Bachelor's work deals with the problem of the influence of lifestyle and nutrition on child obesity. It is divided into two main parts: theoretical and practical. The theoretical part consists of eight main chapters which are concerned with concepts such as obesity, causes of its origin, consequences, prevention, diagnostics and therapy for obesity. It describes the main guidelines for children's nutrition, the situation in the Czech Republic and it mentions obesity research in both the Czech Republic and around the world. The practical part of the Bachelor's work contains a survey whose aim is to map the relationship between catering, lifestyle and obesity in twelve-year-old children in relation to social and school background, together with the educational effect of their family. The comparisons are among children from the sixth class of basic schools from both villages and town housing estates.

Key words: nutrition, lifestyle, obesity, children and youth

PŘEDMLUVA

Téma obezity u dětí je mi velmi blízké. Výběr tématu práce byl u mě ovlivněn faktem, že jsem již šest let matkou. Dcera půjde v září do školy, kde bude jíst ve školní jídelně. Stejně tak syn bude zanedlouho navštěvovat školku ve které se bude také stravovat. Chtěla jsem proto zjistit, jaký mají strava a životní styl vliv na obezitu dětí. Doma v rodině se snažíme stravovat zdravě a pravidelně sportovat.

Bydlíme blízko školy a každé ráno potkávám obézní děti. Není jich mnoho, to se ovšem nedá tvrdit o dětech s nadváhou.

Problematice dětské obezity není stále ještě věnována dostatečná pozornost, proto je třeba na její rizika neustále upozorňovat. Hlavní úsilí je nutné soustředit do oblasti prevence a to výchovou ke zdravému způsobu života a osvětovou činností.

Tato bakalářská práce může být využita studenty ošetřovatelství, zdravotními sestrami z praxe, v neposlední řadě je určena rodičům a pedagogickým pracovníkům, kteří mohou vhodně působit na děti v rámci edukace a prevence.

Ráda bych poděkovala doc. MUDr. Bohuslavu Mrzenovi, CSc. za odborné vedení při tvorbě této bakalářské práce. Děkuji také pedagogickému personálu obou dvou základních škol ZŠ v Horní Cerekvi a ZŠ Křimická v Horních Měcholupech za ochotu a vstřícnost při provádění výzkumného šetření.

OBSAH

ÚVOD

1	TEORETICKÁ ČÁST	10
1.1	Obezita	10
1.1.1	Obezita v historii lidstva	10
1.1.2	Obezita je nemoc	12
1.1.3	Definice obezity	12
1.2	Příčiny vzniku obezity	12
1.2.1	Primární obezita	12
1.2.2	Sekundární obezita	16
1.3	Důsledky obezity	17
1.4	Prevence obezity	20
1.4.1	Prevence v novorozeneckém a kojeneckém věku	20
1.4.2	Prevence v batolecím a předškolním věku	21
1.4.3	Prevence ve školním a dospívajícím věku	22
1.5	Diagnostika obezity	22
1.5.1	Typizace obezity podle rozložení tuku v těle	25
1.5.2	Klinické vyšetření obézního dítěte	26
1.6	Terapie obezity	27
1.6.1	Dietní léčba	28
1.6.2	Pohybová léčba	30
1.6.3	Farmakoterapie	31
1.6.4	Chirurgická léčba	33
1.6.5	Kognitivně behaviorální léčba	34
1.6.6	Lázeňská léčba a prázdninové pobyty	37
1.7	Zásady dětské stravy	38
1.8	Situace v ČR, některé z výzkumů v ČR a ve světě	38
2	PRAKTICKÁ ČÁST	40
2.1	Téma výzkumného šetření s charakteristikou problému	40
2.2	Cíl výzkumného šetření	41
2.3	Hypotézy výzkumného šetření	41
2.4	Metodika	43

2.5	Realizační plán	43
2.6	Charakteristika lokalit šetření	44
2.7	Charakteristika výzkumného souboru	45
2.8	Analýza a vyhodnocení výzkumného šetření.....	47
2.9	Vyhodnocení jednotlivých hypotéz.....	48
2.10	Ostatní zjištění z výzkumného šetření	58
2.11	Diskuse a shrnutí	62
3	ZÁVĚR.....	68
4	SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ	70
5	SEZNAM PŘÍLOH	73
	Tabulky	73
	Dotazník výzkumného šetření.....	75

ÚVOD

„Základní problém rozvoje nadváhy a obezity dětí školního věku je neznalost problematiky výživy u rodičů a nevhodné školní stravování.“ (Fořt).

Obezita se stala v posledních letech celospolečenským zdravotním problémem. Její rozšíření ve světě je natolik závažné, že se jím zabývá i Světová zdravotnická organizace. Ta obezitu prohlásila za epidemii 21. století. Česká republika patří mezi země s nejvyšším výskytem obezity. Každý druhý člověk v naší zemi má nadváhu, pětina lidí se nachází v pásmu obezity. Nesprávný životní styl je příčinou nárůstu počtu metabolických onemocnění, dochází ke sníženému pocitu tělesné a duševní pohody, k sociální izolaci, invaliditě a zvýšené úmrtnosti obézních.

Obezita se samozřejmě vyskytovala již v dávných dobách, ale ve spojení s celkovým „moderním“ způsobem života se stala civilizační chorobou. Varovným signálem se stala obezita dětí a dospívajících. Uvádí se, že 70 – 80% dětské obezity přetrvává do dospělosti.

Skutečnost, že většina obezity má základy již v dětství mě inspirovala k tématu mojí bakalářské práce. Ta po krátké exkurzi do historie, přes definici obezity a příčiny jejího vzniku rozebírá její důsledky. V práci popisují diagnostiku a terapii, zamýšlím se nad její prevencí. Dále v ní rozebírám vztah rodiny a školy ke stravovacím zvyklostem dětí, uvádím i zásady dětské stravy. Na závěr teoretické části popisují situaci v oblasti obezity v České republice a výzkumy v ČR i ve světě.

Cílem práce je podat stručně ale přehledně nástin problematiky **vlivu stravy a životního stylu na obezitu dětí**. Obezita, tedy (chorobná) otylost je sledována i v praktické části práce. Cílem výzkumného šetření je zjištění, zda existuje souvislost mezi nezdravým životním stylem a obezitou u dětí 6. a 7. tříd základních škol s jejich výchovným prostředím, které je představováno rodinou, školou a typem osídlení oblasti, ve které děti žijí a chodí do školy.

Výzkumnými metodami této práce jsou v teoretické části především studium podkladů, materiálů a literatury a v části empirické pak výzkumná metoda dotazníku, která v tomto případě lépe vyhovuje záměru výzkumného šetření než původně zamýšlená metoda rozhovoru.

V části Diskuse a shrnutí jsou vzájemně porovnány hypotézy výzkumného šetření se zjištěnou realitou a oficiálními poznatky. Závěr práce pak shrnuje nejdůležitější zjištění, která tato práce přináší.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Obezita

1.1.1 Obezita v historii lidstva

Obezita, která je nejčastějším metabolickým onemocněním dnešní doby, patří k tzv. civilizačním chorobám, které jsou typické zejména pro druhou polovinu 20. století. Výskyt těchto chorob souvisí se změněnými životními podmínkami a se změnou životního stylu, kterou přináší vývoj lidské společnosti.

Nadváha a otylost ovšem neprovází lidstvo pouze v našem 21. století, ale je stará jako lidstvo samo. Důkazy o tom, že se obezita u lidí vyskytovala již v paleolitu, před více než 25 tisíci lety, poskytují četné archeologické nálezy z různých míst Evropy.

Z doby před více než 25 tisíci lety pochází Věstonická Venuše z jižní Moravy která je dokladem výskytu otylosti na našem území. Soška zobrazuje otylou ženu v oblasti podbřišku, hýždí, stehna a s velkými prsy jako symbol ženství, plodnosti a hojnosti.

V období antiky ve starém Řecku a Římě se stává idolem atletická, urostlá postava typ Myrónova Diskobola. Poprvé se zde setkáváme s názory tehdejších lékařů (Hippokrates, Galén, Avicenna) na obezitu. Hippokrates tvrdil, že náhlé úmrtí postihuje častěji otlé lidi, než ty, kteří mají přiměřenou hmotnost. Galén a Avicenna se snaží otylost léčit zaváděním redukčních režimů. V počátcích křesťanství se provádí „očista těla“ dodržováním půstů.

Později, ve středověku, kdy většina lidí trpí hladomorem, se vládnoucí feudálové s nedostatkem nepotýkají. Hojnost jídla, složení stravy a pití spolu s nedostatkem pohybu vedou k častému výskytu otylosti a dny. Nicméně středověcí lékaři se těmito nemocemi nezabývají. Jedním z mála byl osobní lékař Karla IV., mistr Havel ze Strahova, který vedl svého vladaře ke střídmé životosprávě (střídmost v jídle a pití, omezený příjem tučných jídel, cvičení na čerstvém vzduchu). Mnohá z doporučení jsou v souladu s doporučovaným životním stylem dnes.

V období baroka byla ideálem krásy plná, zaoblená forma těla. Ideálem krásy, blahobytu a úspěšnosti jsou obézní muži.

Počátkem 18. století se objevují nové poznatky a hypotézy o obezitě, které jsou dodnes aktuální:

1727 - Thomas Short poukazuje na to, že obézní jedinec nese zodpovědnost za svou neschopnost sebekontroly. Zdůrazňuje význam cvičení a pohybové aktivity;

1760 - Malcolm Flemyng se zabývá sklonem k obezitě v rodinách, dědičnými faktory u obezity;

1793 - Thomas Beddoes vyslovuje hypotézu, že obezita vzniká důsledkem snížené oxidace tuků (za 200 let se tato hypotéza potvrdila, na sklonku 20. století se zjistilo že tuk je pro obézní nepřítelem číslo jedna, neboť nedokáže tuky dobře spalovat a používat je jako energetický zdroj), (Hainer, 1996, s.13)

1836 - A. Quetelet definuje index tělesné hmotnosti;

1850 - T. L. Chambers sepsal kritéria pro hodnocení nadváhy. Vycházel ze zákona termodynamiky a z kalorimetrických studií. Doporučoval stravu s nízkým obsahem tuku a procházky;

1879 - vyrobena náhražka cukru-sacharin (Hainer, 1996, s.15)

1967 - R.Stuart jako první popsal behaviorální princip léčby obezity;

1987 - vzniká první obezitologické pracoviště na IV. Interní klinice 1. LF UK v Praze;

1981 - Dr. Málková začíná organizovat kurzy snižování nadváhy Stop obezitě (STOB);

1993 - založena Česká obezitologická společnost jejímž cílem je šíření racionálních postupů v prevenci a léčbě otylosti.

Ideálem dvacátého století je štíhlost, dochází k explozi redukčních diet (hollywoodská, vajíčková, Hayova dieta, grapefruitová, bezsacharidová, dieta Atkinsova). Mnohé z nich jsou jednostranné, nevyrovnané co do obsahu základních živin, a mohou vést k vážným zdravotním komplikacím.

Významným přínosem v léčbě obezity je behaviorální přístup (psychoterapeutická metoda), který usnadňuje kontrolu nad dodržováním režimu vedoucího k zhubnutí.

Již jsme řekli, že obezita provází lidstvo od prvopočátku a že pohled na ní se měnil v různých historických etapách. Oč nám jde dnes? Především o to hledat optimální cesty nejen léčby, ale zejména prevence této nejzávažnější metabolické choroby u nás.

A co je neméně důležité? Odpověď na otázku, co je to ideální hmotnost pro určitého jedince, resp. kdy je nezbytné váhu snižovat a kdy to nutné není a kdy redukce váhy naopak může zdraví poškodit (Hainer, 1996, s.19).

1.1.2 Obezita je nemoc

Na konferenci československých lékařů, konané v roce 1960 v Karlových Varech, byla obezita definována jako nemoc (Doleček, 1994, s.36).

V roce 2000 vyhlásila Světová zdravotnická organizace obezitu za epidemii 21.století. Podle prof. MUDr. Martina Frieda je závažnější aktuální počet obyvatel trpících obezitou, ale především nárůst její prevalence, a to nejen u dospělé populace, ale také u dětí.

Obezita není pouze nespokojenost s vlastním vzhledem, je to především nemoc, která je rizikem pro vznik dalších vážných onemocnění. Je považována za chronické onemocnění, jež se pomalu vyvíjí a progresivně zhoršuje zdravotní stav. V důsledku mnoha komplikací jsou obézní častěji nemocní a dožívají se kratšího věku. Obezita nepříznivě ovlivňuje fyzický, sociální i psychický vývoj dítěte. Je velkým handicapem pro jeho budoucí společenské uplatnění.

1.1.3 Definice obezity

Obezita je chorobné zvýšení tělesné hmotnosti způsobené nadměrným hromaděním zásobního tělesného tuku (Šafránková, 2006, s.70).

1.2 Příčiny vzniku obezity

1.2.1 Primární obezita

O příčinách obezity se vedou neustálé dlouhé diskuse. Je zřejmé, že hlavní a nejčastější příčinou primární obezity je nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie.

Energetický příjem

Na zvýšení energetického příjmu se podílí základní živiny:

- Tuky (především jejich nadměrná konzumace) by se měly na celkovém energetickém příjmu podílet 30%. Ve skutečnosti zauímají 36–38%, u venkovské populace a starších lidí až 40%. Tuky dělíme na zásobní (oblast hýždí, stehen, břicha) a strukturální (ve svalech, játrech). Tuky mají vysokou energetickou hodnotu a malou sytící schopnost (38 kJ/g). Při zvýšené konzumaci dochází k ukládání do tukových zásob. Pokud dojde ke zvýšení tukových rezerv organismu, buňky tukové tkáně se nejen zvětšují, ale roste i jejich počet. Obézní jedinci mají velké potíže s trvalejším snížením své hmotnosti, protože při energetické restrikci sice ubývá tuku v buňkách, ale jejich počet se nemění.
- Sacharidy se nepodílí na rozvoji obezity tak jako tuky. Mění se na tuk pouze ze $\frac{3}{4}$, kdy se přijatá energie uloží do tukových zásob. Mají nízkou energetickou hodnotu a dobrou sytící schopnost (17 kJ / g).
- Bílkoviny a jejich zvýšená konzumace se na vzniku obezity nepodílejí. Pouze v kombinaci s nadměrným příjmem živočišných tuků. Bílkoviny mají nízkou energetickou hodnotu a nejvyšší sytící schopnost ze všech živin (17kJ/g).

Energetický výdej

- Klidový energetický výdej (bazální metabolismus) je energie nezbytná pro základní životní pochody v organismu. Slouží k zajištění základních životních funkcí a k udržování tělesné teploty. Tvoří 55-70% celkového energetického výdeje. Hodnota bazálního metabolismu se liší podle pohlaví, věku a hmotnosti. U mladých mužů je v průměru 38 kcal/m²/h. U žen je o 5-10 % menší. Děti a adolescenti mají metabolickou potřebu vyšší než dospělí (Nevoral, 2003, s.144).
- Postprandiální termogeneze se někdy označuje jako termogeneze dietou navozená. Jedná se o energetický výdej po jídle, spojený s aktivací sympatického nervového systému a s procesem trávení, vstřebávání a metabolismem živin požitých potravin. Tento výdej je závislý na podílu

jednotlivých živin v potravě, na celkovém energetickém příjmu a na rozložení stravy během dne. Tvoří 8-12% celkového energetického výdeje.

- Energetický výdej při pohybové aktivitě zahrnuje všechny formy tělesného pohybu spojené s každodenní činností člověka. Je významně ovlivněn sociokulturními vlivy a v souvislosti s jejím poklesem tak dochází k nárůstu prevalence obezity. Tvoří 20-40% celkového energetického výdeje.
- Energetický výdej stimulovaný kouřením a konzumací nápojů s obsahem kofeinu může u silných kuřáků tvořit až 10% celkového energetického výdeje.

Snížená pohybová aktivita

Nedostatečný výdej energie spojený s malou fyzickou aktivitou a sedavým způsobem života postihuje naši populaci stále častěji. Začíná se objevovat i mezi dětmi, které dopoledne sedí ve školních lavicích a odpoledne stráví u televize nebo počítače. Bohužel ovlivňuje stejnou měrou městské i venkovské děti. Vznik může také podpořit znehybnění na lůžku.

Nadbytečná energie, která je do těla přiváděná potravou, vede k přírůstku hmotnosti. Často musíme hledat začátek vzniku obezity již v ranném dětství. Rychlejší přírůstek hmotnosti v prvním roce života zjišťujeme u dětí živěných umělým mlékem.

Vliv genetických faktorů

Obezita není jednoznačným důsledkem lenosti, přejídání a požívačnosti, ale také genetická výbava může významně předurčovat tělesnou hmotnost. „V adipocytech v tukové tkáni byl popsán ob gen, jehož produktem je leptin. Ten působí na hypothalamická centra. Ovlivňuje příjem potravy (potlačuje chuť k jídlu), ale současně i zvyšuje výdej energie“ (Nevoral, 2003, s.388). Pro tento výklad příčiny obezity by svědčil její častý rodinný výskyt.

Dívky mají v období puberty vyšší sérovou hladinu leptinu než chlapci. To odpovídá častému vzniku obezity u dívek v tomto období. Genetickou příčinou obezity je tedy nedostatek leptinu při mutacích jeho genu nebo genu pro receptory. „Geny ovlivňující větší náchylnost k obezitě působí přes zvýšení energetického přísunu, ovlivňují výdej energie a rozdělení přebytku energie mezi tuk a svalovinu. Avšak i

osoby s významnou genetickou predispozicí k obezitě zůstanou při nedostatečném přísunu energie potravou hubené“ (Šamánek, 2003, s.84).

V mnoha případech nadváhy a obezity dětí jde především o psychický problém, a to i v případě, že dítě za svojí situaci nemůže, protože si tento problém přineslo na svět v podobě vrozených dispozic. Těmto dětem je nutné nabídnout včasnou prevenci.

Genetické dispozice k obezitě prokázané řadou faktorů ovlivňujících riziko rozvoje obezity (Fořt, 2004, s.71).

- chuťová preference pro konzumaci tuků a sladkostí
- snížený klidový výdej energie
- snížený výdej energie vlivem konzumované stravy
- nižší spontánní pohybová aktivita
- snížená aktivita enzymu zvaného lipoproteinová lipáza - snížená aktivita enzymu zvaného hormon senzitivní lipáza
- složení svalové hmoty ve vztahu k její schopnosti využívat jako zdroj energie tuky
- změněné metabolické vybavení pro využití tuků a cukrů (sacharidů)
- snížená citlivost vůči inzulínu
- snížená úroveň regulace tělesné hmotnosti v jedné z částí mozku - hypotalamu (funguje jako tzv. bodystat čili regulátor příjmu potravy)

Genetické faktory mohou mít velký vliv na predispozici dětí k obezitě, avšak pouze na základě genetiky nelze vysvětlit prudký nárůst obezity u dětí v posledních letech.

Faktory podílející se na vzniku obezity

- pozitivní rodinná anamnéza obezity
- nižší socioekonomické postavení (nižší příjem, vzdělání)
- psychické příčiny (deprese, úzkost, stres, frustrace, napětí). K poruše vztahu k jídlu může dojít také u dětí, kterým bylo často nabízeno velké množství nevhodně složené stravy (jako náhrada lásky, jako odměna). Dětem, které žijí v citově chudém prostředí strava způsobuje alespoň jeden z mála libých pocitů (tzv. deprivace obezity)

- anamnéza kolísání hmotnosti (jo-jo efekt)
- léky navozující vzestup tělesné hmotnosti (antidiabetika typu sulfonylurey, tyreostatika, antidepresiva, glukokortikoidy, beta – blokátory, estrogyeny, apod.)
- období, kdy jedinec přestane kouřit
- období menopauzy

1.2.2 Sekundární obezita

Sekundární obezita je součástí jiných chorob a syndromů:

- hypofyzární nanismus (nedostatečná sekrece růstového hormonu - STH vedoucí k nedostatečnému vývoji svalové hmoty a přibývání tělesného tuku)
- hypotyreóza (snížená funkce štítné žlázy, kdy při sníženém bazálním metabolismu dochází ke sníženému výdeji energie, projevující se m.j. citlivostí na chlad, zpomalenou psycho-motorikou, suchou kůží)
- Cushingův syndrom (zvýšená funkce kůry nadledvin - patologicky zvýšená chuť k jídlu při nadbytku kortizolu nebo při podávání kortikoidů, projevující se zvýšeným nahromaděním tuku v břišní oblasti, striemi, atrofií svalstva, diabetem a hypertenzí)
- Cushingova choroba (zvýšená tvorba ACTH v hypofýze)
- onemocnění hypotalamu (aktivace centra hladu po úrazech, zánětech, při tumorech)
- syndrom Prader-Willi (komplexní genetická porucha projevující se malým vzrůstem, mentální retardací, retardací růstu, svalovou hypotonií v kojeneckém věku, hypogonadismem a nepřekonatelným nucením stále přijímat potravu, což ve spojení s redukovanou potřebou kalorií vede k obezitě)
- syndrom Laurenc-Moon-Biedlův (komplexní genetická porucha projevující se hypogonadismem, polydaktylií, retinitis pigmentosa s časnou šeroslepostí, obezitou)

Sekundární obezita se vyskytuje jen nevýznamně, přesto je nutné jí vždy zvažovat v diferenciální diagnostice obezity. Vyžaduje se zde specializované endokrinologické vyšetření.

1.3 Důsledky obezity

Obezitu nemůžeme vnímat pouze jako zmnožení tuku v těle, ale spíše jako chronické onemocnění, které je spojené s řadou jiných poruch. Jedná se o rizikový faktor podílející se na vzniku a rozvoji závažných somatických onemocnění.

Obezita, mající počátky již v dětství, vede k závažnějším zdravotním problémům ve středním věku, než začíná-li později.

Z hlediska rozlišení typu ukládání tuku se prokázalo, že androidní typ obezity je po stránce zdravotní nebezpečnější než prostá obezita. V dřívějších dobách převládal názor, že nadváha u dětí je příznivá, že silné dítě znamená zdravé dítě. V dnešní době je však jasné, že dětská obezita je spojená se zdravotními problémy, z nichž některé se projevují okamžitě, některé až později.

Důsledkem obezity mohou být:

1) Metabolická a oběhová onemocnění

- Ischemická choroba srdeční a infarkt myokardu
- Kardiovaskulární syndrom projevující se zvýšenou srdeční zátěží v důsledku nadbytku neaktivní tělesné hmoty
- Ateroskleróza mozkových tepen a cévní mozková příhoda
- Hyperlipoproteinémie (zvýšená hladina cholesterolu a tuku v krvi)
- Hypertenze (zvýšený krevní tlak)
- Diabetes mellitus II. typu, porušená glukózová tolerance

2) Onemocnění dýchacího traktu

- Pickwickův syndrom (vzniká při velké obezitě, kdy vysoký obsah viscerálního tuku v dutině břišní způsobí vysoký stav bránice, jehož důsledkem je utlačování plic, které se nemohou dostatečně rozepnout a

vzniká tak nedostatečná ventilace způsobující hypoxii, a to i mozku, což vede k pomalejšímu mentálnímu vývoji. V těle se hromadí oxid uhličitý, který způsobuje sníženou tělesnou aktivitu a výraznou spavost i během dne – dochází k poškození srdce a plic)

- Hypoventilační syndrom (mělké nedostatečné dýchání – viz. předchozí odstavec)

3) Onemocnění trávicího traktu

- Nádory tlustého střeva, žlučníku, žlučových cest a slinivky břišní
- Steatóza jater (nahromadění tuku v jaterních buňkách vedoucí ke zvětšení jater)
- Cirhóza jater (ztvrdnutí jater zmnožením vazivové tkáně)

4) Kožní onemocnění

- Opruzení, plísňe, celulitida, strie

5) Gynekologická onemocnění

- Poruchy menstruace, riziko neplodnosti a potratů
- Stresová inkontinence
- Syndrom polycystických ovarií
- Vysoká porodní váha novorozence (nejčastěji se objevující u diabetických matek)
- Častější výskyt rakoviny děložního čípku, děložního těla, prsu a vaječníku.

7) Onemocnění pohybového aparátu

- Artróza (degenerativní postižení kloubů, které vede k omezení pohybu v kloubu)
- Spondylóza (degenerativní onemocnění obratlových těl)

Nadváha způsobuje také psychosociální komplikace (společenská diskriminace, nízké sebevědomí, deprese, úzkosti které mohou vést k poruchám příjmu potravy – bulimii. U mladých žen může být nepřiměřená léčba otylosti komplikována mentální

anorexíí, která se vyznačuje nejen známkami podvýživy, ale i hormonálními poruchami způsobujícími zástavu menstruačního cyklu).

U rostoucího dětského organismu dochází v první řadě k zatížení kosterního a svalového systému. Dochází k vybočení páteře (skolióza nebo kyfóza), na dolních končetinách bývají postiženy kolenní klouby (genua valga) dále ploché nohy (pedes plani) a dělají se varixy. U závažných typů obezity bývá omezen růst. Může být přítomna i cholelithiáza.

Nejvíce dítě bývá postiženo psychickými změnami, ke kterým dochází hlavně proto, že se liší od svých vrstevníků.

U obézních chlapců bývá hypogonitismus. V necelé polovině případů děti trpí hypertenzí, která nebývá příliš vysoká (140/90 mmHg). V posledních letech se lékaři zabývají možnými metabolickými změnami, které se u obézních dětí mohou již vyskytovat. Jedná se především o změny v lipidovém spektru. „Zjistili jsme zvýšené hodnoty triacylglycerolu (vyšší než 1,6 mmol/l) v 33,55 % u chlapců a 30,71 % u dívek. Obdobně byly zvýšeny i hodnoty cholesterolu. Vyšší koncentrace v séru (nad 4,8 mmol/l) byla u 30,06 % obézních chlapců a 29,51 % dívek. Tyto změny jsou způsobeny zvýšenou syntézou VLDL (lipoproteiny o velmi nízké hustotě) v játrech při vysoké koncentraci neesterifikovaných mastných kyselin.

Další závažnou metabolickou úchylnou a opět přítomnou již v dětství je hyperinzulinémie a inzulínová rezistence. Tyto změny jsme zjistili u 13 % obézních dětí“ (Nevoral, 2003, s. 390). Hyperinzulinémie je pro dítě nebezpečná, neboť umocňuje vliv lipidů na cévní stěnu a tím zvyšuje riziko vzniku aterosklerózy a diabetes mellitus II. typu. Obezita dětí tedy patří mezi nejzávažnější rizikové faktory předčasné aterosklerózy a ICHS. „Děti s nadváhou staré 13 -18 roků sledované 55 let měly 2 krát častější výskyt ICHS v dospělosti ve srovnání s dětmi s normální tělesnou hmotností“ (Šamánek, 2003, s.86).

Podle Michaela Aschermanna, předsedy České kardiologické společnosti, se riziko kardiovaskulárních onemocnění týká nejvíce dětí, v jejichž rodině se již některá forma těchto onemocnění projevila.

Podle Martina Frieda z Klinického centra Iscare z Prahy způsobuje nadváha či obezita 11% všech zhoubných nádorů tlustého střeva, 9% rakoviny prsu a čtvrtinu rakoviny ledvin a žlučníku.

Léčba obezity ročně stojí přibližně 7% všech prostředků určených pro zdravotnictví. Výše uvedená fakta dokazují, že obezitu jako nemoc a možnou příčinu dalších onemocnění (která snižují kvalitu, ale i zkracují délku života) je nutné léčit. Samozřejmě, předcházet obezitě je to nejdůležitější!

1.4 Prevence obezity

Obezita je závažný celosvětový problém, jehož řešení vyžaduje značné a dlouhodobé úsilí. Prvním a základním způsobem jak obezitu řešit je prevence.

Nezáleží pouze na tom, aby se dítě správně stravovalo v rodině, ale je nutné, aby rodiče naučili vybírat dítě vhodné pokrmy i ve školní jídelně. Mnohdy je obtížné přesvědčit rodiče o nezbytnosti realizace preventivních opatření, kdy musí přemýšlet o změně jídelníčku, jeho plánování, kontrole velikosti porcí a nepodlehnout tlaku okolí a vlastní pohodlnosti. Mnohdy záměrné omezování dítěte v jídle je pro maminky nepřekonatelným psychickým problémem.

Mezi základní preventivní opatření patří především co nejčastější a rozmanitá rodinná fyzická aktivita. Důležité je věnovat se svým dětem a ne se jich „zbavit“ sledováním televize nebo počítačových her. Rodiče, kteří sami neinklinují k fyzické aktivitě a při řešení problému svého dítěte tento stav nehodlají změnit, mohou alespoň zorganizovat jeho zapojení do sportovní aktivity mimo rodinu. Například v rámci různých sportovních oddílů, v případě dívek také do různých forem tance (Fořt, 2004, s.69).

1.4.1 Prevence v novorozeneckém a kojeneckém věku

Prevence začíná již před početím dítěte, kdy žena má mít normální hmotnost (těhotné obézní ženy mívají děti, jejichž porodní váha je významně vyšší než celostátní průměr) a pokračuje během těhotenství racionálním stravováním ženy (plod si totiž dokáže vytvořit návyk na stravu kterou matka přijímá, jako je alkohol, kofein, cukr). V těhotenství se množství jídla nemění, strava by měla být pouze plnohodnotná (plná vitamínů a minerálů).

Nemusíme jistě zdůrazňovat že plod je plně závislý na přísunu živin placentou. Některé potřebné látky dovede získat z těla matky. Není jich však dostatečné množství k jeho růstu a vývoji, proto je matka musí doplňovat vhodnou výživou.

Po porodu je nejvhodnější pro dítě mateřské mléko. Dostatečně dlouhé kojení u novorozenců a kojenců je základem prevence obezity. Organismus dítěte není přetěžován nevhodnými tuky a jednoduchými cukry, játra fungují normálně a nehromadí tuky. Pokud je novorozenec krmen umělou kojeneckou výživou a nedodrží se doporučené postupy přípravy mléka, dochází u něho k rychlejšímu nárůstu hmotnosti. Dříve či později také ke zdravotním problémům a sklonu k rozvoji nadváhy (v pubertě a dospělosti). Kojení přináší výhody výživové, imunologické (díky sekrečnímu Imunoglobulinu A, který jinou cestou organismus nezískává), vývojové, sociální, ekonomické i ekologické. Kojení mateřským mlékem se doporučuje minimálně do 6-ti měsíců věku dítěte. Kojenecké období je charakterizováno intenzivním růstem dítěte, zvětšováním jeho tělesných rozměrů a význačným strukturálním, motorickým a duševním vývojem. Z tohoto důvodu je velice závažné zajištění správné výživy jak po stránce vhodného množství, tak její kvality.

1.4.2 Prevence v batolecím a předškolním věku

V batolecím období pokračuje rychlý rozvoj motorických a duševních vlastností. Růst se poněkud zpomaluje. Do jídelníčku dítěte se postupně začíná zařazovat zelenina a ovoce, což je velice důležité.

Výživa musí obsahovat živiny, nutné k zajištění dobrého růstu. Děti by do 4 let věku neměly jíst zvláště ostrá, kořeněná, smažená jídla, která požívají rodiče. Rozhodně ne tehdy, pokud sami nedodrží zásady racionální výživy. V uvedeném věku se u dítěte fixují výživové návyky. Snadno si zvyká na zálibu i nechut' k některým potravinám. Později se tyto nesprávné návyky již obtížně mění.

Velkým zlomem je vstup dítěte do mateřské školky, v níž se často stále ještě nedbá na zásady zdravé výživy. Například v jedné nejmenované školce v Horních Měcholupech děti obdrží ke svačině hermelínovou pomazánku a k obědu párek s kaší. Správná výživa dítěte je totiž první a nejdůležitější podmínkou dobrého zdraví po celý život!

1.4.3 Prevence ve školním a dospívajícím věku

Třetím obdobím je puberta, v níž dochází ke změně fyzického vzhledu a psychiky. Je obtížné dítě v pubertě přesvědčit o tom, co má jíst a pokud již trpí nadváhou, aby spolupracovalo na jejím odstranění.

S výchovou je nutné začít mnohem dříve. Pubescent by měl mít informace nejen o mezilidských vztazích, ale také o významu péče o vlastní zdraví, a tudíž i důležitosti výživy.

Mimořádně kritickým obdobím je věk mezi 15. a 18. rokem, kdy se definitivně zastavil růst. Pokud dítě trpí nadváhou a dopustí nevhodným životním stylem aby přešla nadváha do obezity, přetrvává obvykle celý život.

Výchova ke správné výživě by měla být jedním z úkolů rodičů, ale i všech, kteří se zabývají problémy mladé generace (stěžejní roli by při ní měli sehrávat zdravotníci a pedagogové). Vždyť zárukou naší budoucnosti jsou především zdraví lidé.

1.5 Diagnostika obezity

Diagnostika obezity spočívá v prokázání nadměrného množství tukové tkáně v lidském těle.

Každý člověk má svoji optimální váhu, která nejvhodněji odpovídá jeho konstituci, způsobu látkové výměny, typu kostry, rozvoje svalstva, druhu zaměstnání a při níž se cítí zdravý a svěží.

Určení procenta tuku v těle je náročné a většinou v běžné ambulantní praxi není běžně prováděné. Přesnější metodou je hydrodenzitometrie která určuje procento tuku pomocí vážení pod vodou. Principem této metody je rozdílná hustota lidského tuku (0,9007) a beztukové hmoty (1,1). Překážkou občas bývá neschopnost pacienta ponořit se celý pod hladinu vody. Před hydrodenzimetrií je potřeba stanovit objem vzduchu v plicích po maximálním výdechu (reziduální objem). Všechny údaje se zapíší do počítače, který vypočte a vytiskne aktuální hodnoty podílu tuku a beztukové hmoty v těle.

Při ambulantním měření lze použít ke stanovení podílu tuku antropometrické metody, nebo metody elektrické impedance. K antropometrickému vyšetření se používá nástroj k měření kožních řas zvaný kaliper. Toto vyšetření je dle Pařízkové vhodné i pro dětské pacienty. Kožní řasy se měří na standardních částech těla (šikmá řasa pod dolním úhlem lopatky, vertikální řasa nad tricepsem a v jiných oblastech). Toto měření však poněkud podhodnocuje množství tukové složky, zejména u obézních. Ze získaných hodnot se sestavují grafická znázornění tukových vrstev. Aby byla zajištěna věrohodnost a reproducibilita dat měl by opakovaná vyšetření provádět vždy jeden lékař, mající dlouhodobé zkušenosti s antropometrickým vyšetřováním.

Bioelektrická impedance se používá k výpočtu složení těla na podkladě stanovení odporu těla průchodu proudu o nízké intenzitě a vysoké frekvenci. K měření se používají přístroje, které se liší podle lokalizace elektrod. Bodystat – elektrody jsou umístěny po dvou na zápěstí a nad hlezenním kloubem pravostranných končetin. Tanita – bipedální umístění elektrod na ploškách nohou nášlapné váhy. Omron – elektrody jsou umístěny na madlech nášlapné váhy pro uchopení rukama. Výhodou bioelektrické impedance je, že nezatěžuje pacienta a není časově náročná. Nevýhodou je závislost výsledku na hydrataci a na anatomických poměrech.

Pro dětský věk jsou vhodné rovněž indexy uvedené v odborné publikaci Lisé, např. index tělesné plnosti, index Quetelův-Bouchardův, index tělesné stavby, index robusticity a další.

U dětských pacientů vztahujeme vždy hmotnost těla k výšce, věku a pohlaví. Průměrné hodnoty a směrodatné odchylky pro jednotlivá věková období jsou uvedeny na percentilových grafech. Percentilové grafy vznikají na základě měření velkých skupin dětí a dospívajících. Střední silná čára percentilového grafu nazývaná také jako medián vyjadřuje 50. percentil. Znamená to, že právě 50 % dětí stejného věku má větší tělesnou hmotnost a 50 % dětí menší tělesnou hmotnost než dané dítě s 50 percentily.

Rodiče často nechtějí vidět a nebo neakceptují, že jejich dítě je obézní. Pokud se dítě jednoduše jen změří a zváží, pozná se orientačně obezita dítěte tak, že se odečte od výšky dítěte v cm číslo 100 (dřívější Brocův index). Pokud tedy dítě měří 130 cm, nemělo by vážit více než 30 kg.

Nyní bych se ještě vrátila k nejčastěji používané antropometrické metodě hodnocení stupně nadváhy a obezity, ale rovněž i podváhy a normální tělesné hmotnosti, jíž je

index tělesné hmotnosti (BMI-Body Mass Index). Vypočte se tak, že se hmotnost vyjádřená v kilogramech vydělí druhou mocninou výšky, vyjádřené v metrech (kg/m²). Např. BMI dospělé ženy, která váží 65 kg a měří 170 cm se vypočte:

$$\text{BMI} = 65 \text{ (kg)} / 1,7 \text{ (m)}^2 = 65 / 2,89 = 22,49$$

Podle BMI odhadujeme lépe celkové množství tuku v těle, než pouze podle tělesné hmotnosti. Česká republika má vypracovány percentilové grafy BMI, určené pro screeningové hodnocení populace. Toto měření samozřejmě neodráží podíl tuku a beztukové hmoty. Při stejném BMI mají ženy větší podíl tuku než muži a starší lidé než mladší. Avšak většina lidí s BMI nad 30 má obvykle nadměrné tukové zásoby. Přes řadu výhrad lze na základě BMI stanovit zdravotní rizika spojená s obezitou. BMI a klasifikaci obezity podle Světové zdravotnické organizace (WHO) a International Obesity Task Force (IOTF) a souvislost se zdravotními riziky udává tabulka č. 1.

Tabulka 1 BMI, klasifikace obezity a souvislost se zdravotními riziky

klasifikace	BMI	rizika komplikací obezity
podváha	<18,5	malnutricie, anorexie
normální váha	18,5 – 24,9	minimální
nadváha	25 – 29,9	mírně zvýšené
obezita I. stupně	30,0 – 34,9	středně vysoké
obezita II. stupně	35,0 – 39,9	vysoké
obezita III. stupně	40>	velmi vysoké

- Při BMI 25-30 se jedná o nadváhu která obvykle nepředstavuje vážnější zdravotní riziko.
- BMI = 30-34,9 zde hovoříme o obezitě I. stupně.
- BMI = 35-39,9 zde hovoříme o obezitě II. stupně kde je vysoké riziko vzniku zdravotních komplikací.
- Při BMI nad 40, u obezity III. Stupně, hovoříme o těžké morbidní obezitě, která je spojena s velmi vysokými zdravotními riziky.

Uvedená metoda je jednoduchá a poměrně spolehlivá. V jednotlivých případech však nemusí zaručit správné posouzení stavu výživy. Například aktivně sportující adolescent může vlivem vysokého podílu svalnatosti dosahovat hodnot hmotnosti k výšce i hodnot BMI v pásmu obezity. V tomto případě je lepší ke stanovení tělesného složení využít řadu výše uvedených vyšetření (měření tloušťky kožních řas kaliperem, stanovení bioelektrické impedance, hydrodenzitometrii, duální rentgenovou absorpciometrii-DEXA, změření tloušťky tukové tkáně pomocí ultrazvuku).

Diagnostické možnosti u dětí jsou v současné době srovnatelné s možnostmi u dospělých. Důležitá je však dlouhodobá zkušenost lékařů i sester a každodenní kontakt s dětmi a dospívajícími.

1.5.1 Typizace obezity podle rozložení tuku v těle

Již v roce 1914 byla podle Hainera zjištěna u mužů při zmnoženém tuku na břicho vyšší úmrtnost. Francouz J. Vague začal v roce 1947 provádět studii o vlivu distribuce tuku na nemocnost. Podařilo se mu prokázat že zmnožení tuku na hrudníku a na břicho bývá spojeno s častým výskytem kardiovaskulárních a metabolických komplikací. Břišní (abdominální) obezita se nejčastěji vyskytuje u mužů (obezita mužského typu neboli androidní). U žen se nejčastěji tuk ukládá v dolním segmentu těla, na hýždích a stehnech (obezita ženského typu neboli gynoidní). Tento typ představuje menší kardiovaskulární a metabolická rizika. Břišní obezita však může způsobit řadu komplikací. Tuk v daném případě obsahuje velké množství volných mastných kyselin, hromadících se v játrech, a zvyšujících sekreci lipoproteinů o velmi nízké hustotě potencujících aterosklerózu a současně tlumících vychytávání, účinnost a odbourávání hormonu inzulínu. Jeho zvýšená hladina a snížená citlivost tkání vůči němu vede obvykle ke vzniku cukrovky II. typu. Tento druh obezity provázený zvýšenou hladinou inzulínu a tuků v séru společně s vysokým krevním tlakem představuje jeden z nejzávažnějších rizikových faktorů pro výskyt srdečních a mozkových cévních onemocnění. Zmíněný soubor příznaků se také označuje na doporučení G. R. Reavena jako „syndrom X“ (metabolický syndrom).

Ukládání tuku v nitrobřišní krajině je důsledkem malé fyzické aktivity, kouření a konzumace alkoholu. Ukládání tuku je též ovlivněno dědičnými faktory, které je možné významně ovlivnit změnou životního stylu.

Množství břišního tuku lze určit antropometrickými metodami (krejčovským metrem, kaliperem, pelvimetrem). Nejvíce rozšířenou metodou je poměr mezi obvodem pasu a boků. Obvod pasu měříme krejčovským metrem v polovině vzdálenosti mezi vrcholem kosti kyčelní a spodním okrajem posledního žebra. Obvod boků pak měříme v horizontální rovině v místě největšího vyklenutí hýždí. Při opakovaném měření je nutné dodržovat vždy stejný postup. Tabulka č. 2 nám udává obvod pasu určující zvýšené a vysoké riziko metabolických a kardiovaskulárních komplikací obezity u dospělé populace mužů a žen podle klasifikace IOTF (International Obesity Task Force).

Tabulka 2 Komplikace obezity ve vztahu k obvodu pasu

obvod pasu	zvýšené riziko	vysoké riziko
ženy	větší než 80cm	větší než 88cm
muži	větší než 94cm	větší než 102cm

Přesnějšími metodami, jimiž lze zjistit množství útrobního tuku, je již zmíněná počítačová tomografie a nukleární magnetická rezonance. Tyto metody se s ohledem na ekonomické náklady a riziko záření používají pouze v klinickém výzkumu.

1.5.2 Klinické vyšetření obézního dítěte

Obézní dítě má charakteristický vzhled. Mívá měsícovitý obličej, visící břicho, častým nálezem jsou ploché nohy a strie na kůži. Chlapci mívají tuk lokalizován v oblasti prsou. Zevní pohlavní ústrojí je malé, zanořené do tukové vrstvy.

K základním vyšetřením dítěte patří:

- rodinná anamnéza – v níž pátráme po nadměrné hmotnosti členů rodiny, způsobu stravování a životním stylu. Dále sledujeme výskyt chorob,

majících vztah k obezitě např. diabetes mellitus, kardiovaskulární choroby (při pozitivní rodinné kardiovaskulární anamnéze, která se zjišťuje v rámci preventivní prohlídky u dětí v pěti letech se nezbytně odebírá krev na celkový cholesterol, triglyceridy a HDL cholesterol).

- osobní anamnéza – v ní nás zajímá hmotnost matky během těhotenství, porodní hmotnost a délka dítěte, doba kojení, způsob stravování, fyzická aktivita, trvání obezity a onemocnění spojená s imobilizací, rozbor režimu dne a jídelních návyků od ranního vstávání, stravování ve škole, pozorování chování, spánek
- fyzikální vyšetření – tělesná výška a hmotnost, vypočítání hodnoty BMI, vývoj sekundárních pohlavních znaků, změření krevního tlaku, ortopedické odchylky, identifikace znaků, které svědčí pro sekundární obezitu nebo obezitu geneticky podmíněných syndromů, měření tloušťky kožních řas kaliperem, Ekg
- laboratorní vyšetření charakterizující přítomnost komplikací obezity nebo výskyt jiných onemocnění ovlivňujících léčbu obezity – lipidogram, který zahrnuje hladinu celkového cholesterolu, triacylglycerolů a hodnoty LDL a HDL-cholesterolu v krevním séru, glykémie nalačno, kyselina močová, aminotransferázy, ALP, GMT, bilirubin, urea, kreatinin, moč a sediment, krevní obraz, TSH a další podle indikací u konkrétního pacienta.

1.6 Terapie obezity

Léčba obézního dítěte je velmi složitá, obtížná a ve většině případů stále málo úspěšná. Neexistuje ideální způsob jak obezitu léčit.

V léčebném programu by mělo jít především o týmovou spolupráci odborníků (praktický dětský lékař, obezitolog, dietolog, psycholog.....). U dětí je vypěstována chuť rodinnými zvyklostmi. Proto je nutné do tohoto procesu zapojit celou rodinu včetně prarodičů.

Před začátkem léčby obezity je potřeba provést laboratorní vyšetření týkající se elektrolytů, jaterních funkcí, krevního obrazu, lipidového spektra, hormonů štítné žlázy

a zjistit, zda pacient nemá diabetes mellitus. „U dospělých bylo prokázáno, že již 10% snížení hmotnosti podstatně snižuje např. celkový cholesterol o 0,5 mmol/l a LDL-cholesterol o 0,2 mmol/l. Přitom HDL-cholesterol se nepatrně zvyšuje. Vyžaduje to většinou snížení energetického příjmu na 4000-6000 kJ/den u žen, a o něco více u mužů. Při dodržování tohoto režimu dosáhneme redukce tělesné hmotnosti 500-1000g za týden.“ (Šamánek ,2003, s.105).

Trvale zhubnout se podaří pouze 5% obézních pacientů. Může se dostavit tzv.„jo-jo efekt“, kdy po zhubnutí následuje ještě vyšší hmotnostní přírůstek (např. po komerčních dietách, které jsou zaměřené hlavně na rychlé zhubnutí). Pokud chceme trvale zhubnout, musíme přijmout určitá režimová opatření (změnit životní styl). Při úspěšné léčbě pacient hubne 1 kg týdně, u ne příliš přísných diet dokonce pouze 1 – 2 kg za měsíc.

1.6.1 Dietní léčba

Omezení energie musí být v dětském věku velmi opatrné, protože příliš přísná a jednostranná dieta by mohla vést k poruše růstu, vývoji tkání a orgánů.

Podle Hainiše je možné bezpečného hmotnostního úbytku dosáhnout omezením energetického příjmu zhruba o 20-25 % = 2100 kJ (500 kcal) na den. Strava musí být pestrá a vyvážená, musí obsahovat dostatečné množství bílkovin, komplexních sacharidů, vitamínů, minerálů a přiměřené množství tuků. Bílkoviny jsou důležitou stavební složkou a v redukční dietě mají i specificko-dynamický účinek, který spočívá v tom, že na trávení bílkovin je potřeba více energie, čímž dochází k energetickým ztrátám. Bílkovinná složka musí převažovat nad podílem sacharidů a tuků. Denní potřeba bílkovin kolísá od 15 do 50g. Strava dítěte však musí také obsahovat potřebné množství vápníku (800-1200mg), železa (10-12mg), jódu (70-150µg).

Je nutné omezit přívod tuků, vyloučit tučná masa, uzeniny, plnotučné mléčné výrobky. Vhodné je omezení příjmu jednoduchých cukrů, sladkostí, sladkých nápojů, moučných jídel. Bílé pečivo je vhodné nahradit tmavým, celozrnným. Z technologických postupů přípravy jídel je výhodné vaření, dušení a příprava na teflonových pánvích. Dieta by měla být jednoduchá, aby ji mohla rodina snadno

kontrolovat. Existují postupy, jak sledovat a hodnotit energetický příjem a sestavovat vhodný jídelníček.

- Individuální výpočet kalorického příjmu – méně vhodná metoda, časově i technicky značně náročná.
- Výměnné jednotky (porce) – spotřeba energie je vypočítávána ve výměnných jednotkách –porcích. Potraviny jsou sestaveny do pyramidy, na jejímž vrcholu jsou potraviny nejméně vhodné.
- “Metoda semaforu“ je podle Heinera pro předškolní a školní děti velmi jednoduchá. Představuje strukturovaný stravovací plán s energetickým příjmem podle věku dítěte. Potraviny jsou podle obsahu energie rozděleny do tří skupin:
 - A) Zelené potraviny (jeď!) jsou povoleny v neomezeném množství. Obsahují malé množství energie a není v nich tuk. Jsou bohaté na vitamíny, minerály a vlákninu (zelenina).
 - B) Žluté potraviny (pozor!) jsou vhodné pro redukční dietu. Přesto se nemohou konzumovat v neomezeném množství. Mají průměrnou energetickou hodnotu (netučné mléčné výrobky, celozrnné pečivo, těstoviny, luštěniny, ovoce).
 - C) Červené potraviny (stop!) mají vysoký obsah tuku nebo jednoduchých cukrů (uzeniny, plnotučné mléčné výrobky, bílé pečivo, cukrovinky).

Základem prevence vzniku nadváhy a obezity je správné stravování, které se nazývá „ racionální výživa.“ (Fořt, 2004, s.69).

Redukční dieta musí v dětském věku obsahovat:

1. dostatečný přísun bílkovin
2. dostatečný přísun vitamínů (a to i vitamínů rozpustných v tucích A,D,E,K)
3. zvýšený příjem vlákniny (celulózy z celozrnných výrobků a ovoce)
4. rostlinné oleje (k úhradě nenasycených mastných kyselin)

U dětí nedoporučujeme žádné přísné diety obvykle používané u dospělých. Dítě nesmí k redukci váhy používat komerční redukční diety (koktejly). Jeho strava naopak musí obsahovat dostatek bílkovin, komplexních sacharidů, významně méně tuků a musí zajistit doporučené množství minerálních látek a vitamínů.

Správně volená dieta musí vést pouze k úbytku tukové tkáně a nesmí docházet ke ztrátám aktivní tělesné hmoty. Vhodné je podávat 5-6 krát denně malé porce. Dalším důležitým opatřením je dostatečný příjem tekutin v množství 1-2 litry denně, ve formě neslazeného čaje nebo čisté vody.

V průběhu redukčního procesu je podle Fořta podmínkou:

- zapisování skladby stravy a její zhodnocení (nejlépe specialistou)
- plánování skladby stravy (rodiče pod dohledem odborníka)
- eliminace nevhodných zvyklostí ve stravování, stejně jako v denním režimu (na základě doporučení ze speciálního kurzu)
- opuštění praktik, používajících nevhodné pokrmy a potraviny jako „odměnu“
- vyhledávání přátel, jejichž životní styl je aktivní, a kteří se v ideálním případě současně správně stravují

Dietní režim bývá často u nemocných dětí s vyšším BMI dlouhodobě neúspěšný, protože pacienti po čase opět přibývají na váze. Efektivnější je kombinace diety se zvýšenou pohybovou aktivitou a nácvikem správných stravovacích návyků, z nichž je třeba zdůraznit pravidelné snídání, rozdělení denního množství jídla do pěti menších porcí. U dospělých pacientů kombinace diety, pohybové aktivity spolu s farmakoterapií a chirurgickou léčbou.

1.6.2 Pohybová léčba

K úbytku tělesné hmotnosti je nutná nejen redukční dieta, ale i zvýšená fyzická aktivita.

Tělesný pohyb je důležitý proto, aby se požitá strava metabolizovala na potřebnou energii uvolněnou ze zásob tuků. Nelze zhubnout pouze dodržováním diety, ale je nutné, aby se dítě dostatečně pohybovalo. Z počátku musíme obézní dítě nutit ke

zvýšení fyzické aktivity, později si na ní zvykne. Zvýší svou výkonnost a pohyb se stane příjemnou zábavou. Dojde k redukci váhy, ale i k zlepšení psychického stavu dítěte a tím ke zvýšení sebevědomí. Jedná se o dlouhodobou záležitost, protože dítě většinou není schopno intenzivní zátěže, zejména zatěžující pohybový aparát. Nejvhodnější je chůze, plavání ve vyhřátém bazénu, jízda na kole. Běh například u obézních dětí nadměrně zatěžuje dolní končetiny.

Doporučuje se rovněž omezit alespoň jeden den v týdnu sledování televize. Dlouhodobé vysedávání u televize zvyšuje riziko návyku na nevhodné potraviny působením neetické reklamy a snižuje objem fyzické aktivity dítěte.

Zátěž při sportu by měla být déle trvající a méně intenzivní (u mladých lidí jí limitujeme tepovou frekvencí 140 tepů / min.). Podle Hainera by měla intenzita cvičení odpovídat 60% maximální funkční kapacity, jelikož zdrojem energie při zahájení tělesné práce jsou makroergní fosfáty a postupně se zapojují i glycidy. Tuky se stávají zdrojem energie až cca po 20 minutách setrvalé zátěže („ tuky hoří v plameni glycidů „). Takže pro redukci hmotnosti jsou nejvhodnější vytrvalostní zátěže. Stupeň zátěže závisí také na věku, pohlaví, závažnosti obezity a trénovanosti dítěte. Zátěž se postupně zvyšuje, při čemž nesmí dojít k dušnosti.

Důležité je, aby dítě provádělo pohybovou činnost pravidelně, nejlépe každý den nebo alespoň 3-5 krát týdně.

Každé dítě je jiné (má jinou povahu a vrozené dispozice), proto v řadě případů se ho nedaří donutit více se pohybovat. Pokud zvýšíme fyzickou aktivitu, zvýšíme i energetický výdej, ale na hubnutí bez úpravy diety to bude mít jen nepatrný vliv. Osoby, které cvičily 2-3h týdně po dobu 12 týdnů bez diety, snížily hmotnost pouze o 1-2% (Šamánek, 2003, s.106).

1.6.3 Farmakoterapie

V dětském věku není ve velké většině možné používat při léčbě obezity farmakoterapii. Snažíme se o snižování nadváhy citlivou úpravou stravy a zvýšenou tělesnou zátěží (Šamánek, 2003, s.108).

U dospělých pacientů přistupujeme k farmakoterapii teprve až po selhání komplexní léčby dietou, zvýšenou pohybovou aktivitou a změnou chování. K terapii obezity se

používají léky, užívané maximálně 3 měsíce či moderní dlouhodobá antiobezitika. Výběr a indikaci musí provést lékař individuálně, protože mají individuální účinek.

V současné době jsou u nás dostupná čtyři farmaka :

1. efedrin v kombinaci s kofeinem (Elsinorské prášky), zvyšující energetický výdej, oxidací tuků a centrálním působením snižující chuť k jídlu. Řadí se mezi termogenní farmaka.
2. fentermin (Adipex retard), snižující chuť k jídlu ovlivněním center řídicích příjem potravy katecholaminergním mechanismem. Řadí se mezi katecholaminergní anorektika. U dětí vyvolává pocit neklidu, úzkostné stavy, nespavost, může způsobit návyk.
3. orlistat (Xenical), který jako inhibitor lipáz snižuje vstřebávání tuků ve střevě cca o 30 %.
4. sibutramin (Meridia), navozuje pocit sytosti, zvyšuje energetický výdej. Řadí se mezi serotoninergní léky.

Podle Hainera orlistat a sibutramin splňují požadavky, které klademe na racionální farmakoterapii obezity:

- je známý jejich mechanismus působení,
- snižují hmotnost díky redukcí tukové tkáně,
- příznivě ovlivňují komplikace obezity,
- mají mírné nežádoucí účinky,
- mohou se podávat dlouhodobě,
- nejsou návykové.

V současnosti je ve vývoji řada dalších farmak, která budou korigovat specifickou, mnohdy geneticky podmíněnou metabolickou nebo regulační poruchu (vyšší nastavení bodystatu, neschopnost spalovat tuky apod.).

„Dá se předpokládat, že v budoucnu se stane cílená dlouhodobá farmakoterapie nedílnou součástí komplexní léčby obezity, tak jak se v současnosti stala farmakoterapie součástí léčby hypertenze.“ (Hainer, 2003, s.82).

1.6.4 Chirurgická léčba

K léčbě obezity se též používají metody plastické chirurgie, řešící zevní úpravy deformit kůže a podkoží. Plastické operace navazují na podstatnou hmotnostní redukci a mají za cíl odstranit převislé kožní laloky, zejména na břicho. Tyto výkony jsou důležité zejména u žen, pro něž představuje přetrvávající převislý kožní lalok na břicho značný psychický i motorický handicap.

Další metodou jsou zákroky na trávicím ústrojí, jejichž cílem je omezení trávicí a resorpční kapacity. U nás se v současnosti provádí především bandáž žaludku (principem je zavedení manžety a jejím stažením horní části žaludku, čímž se získá tvar přesýpacích hodin). V horní části žaludku tak vzniká vak, který má objem asi 50 ml. Pacient po zákroku může jíst pouze omezené množství potravy, takže přijme menší množství kalorií, ubývá na váze a přitom netrpí pocitem hladu. „Ke gastrické restriktivní operaci ke snížení tělesné hmotnosti, nejčastěji k bandáži žaludku prováděné laparoskopicky, se přistupuje pouze u dospělých pacientů s klinicky velmi významnou obezitou s BMI > 40 kg/m², kterou se alespoň po dobu 5 let nedaří snížit.

Chirurgická léčba u dětských pacientů se používá výhradně u obezity, která je součástí hereditárních syndromů, např. syndromu Pradera a Williho.

U 11 dospívajících byl proveden jejunoileální bypass, který vedl k udržení snížené hmotnosti po dobu 10 let, avšak byla pozorována celá řada komplikací.“ (Šamánek, 2003, s.108).

Chirurgická léčba se doporučuje pacientům:

- S těžkým stupněm obezity (BMI větší než 40)
- V případě neúspěšné konzervativní léčby
- Zdravotní stav pacienta musí umožnit operaci v celkové narkóze
- Musí splňovat psychologické požadavky (po operaci schopen a ochoten dodržovat dietní opatření)

Výběr pacientů je velmi přísný a standardizovaný.

V Klinickém centru Iscare v Praze se ročně provádí 700 bandáží žaludku, přičemž podle Freda ji jen jedno procento z těchto pacientů potřebuje.

Mezi další metody lze zařadit liposukci a lipektomii, které však u obezity nepostihují příčinu. Používají se jako kosmetické operace k redukci nadbytečných

tukových depozit, nejčastěji v oblasti podbřišku a stehen. Těmito zákroky však obvykle nedosáhneme trvalého efektu.

Podle Hainera chirurgická léčba obezity výrazně snižuje zdravotní rizika spojená s obezitou (metabolická, kardiovaskulární rizika a výrazně zlepšuje psychické poruchy společně s kvalitou života obézního pacienta).

1.6.5 Kognitivně behaviorální léčba

Součástí léčby u obezity by měla zahrnovat kognitivně behaviorální terapii (psychoterapeutickou metodu), která usnadňuje kontrolu nad dodržováním režimu vedoucího k zhubnutí.

Pomáhá dětem změnit jejich chování sama k sobě, myšlení i emoce (nuda, úzkost, napětí, skleslost, deprese, ale i pocity štěstí, spokojenosti a klidu), což usnadňuje dodržovat dietní opatření a zamezuje vzniku depresivních stavů i při lehkém porušení dietního režimu.

Tento psychologický přístup k léčbě obezity je nezbytnou součástí komplexní terapie. Vychází z předpokladu, že nesprávné jídelní a pohybové návyky, které se podílejí na vzniku obezity, jsou naučené, a že je možné se je odnaučit. Ovlivňuje osobnost a především se snaží zvýšit jeho sebevědomí.

Obézní dítě je často terčem posměchu ze strany spolužáků. Dostává hanlivé přezdívky (pro dítě je tento stav velice traumatizující), má problémy při sportu a tak se začne stranit kolektivu, uzavírat se do sebe, nechce chodit ven. Doma potom většinu času tráví sledováním televize a jídlem.

Výzkumy ukázaly, že dokonce již v mateřské školce obézní děti patří mezi nejméně oblíbené, kteráž to diskriminace je provází po celý život. Dítě se obézním nenarodí, ale stává se jím v průběhu svého života, vlivem dědičnosti, působením rodiny, psychosociálními a kulturními podmínkami společnosti, ve které vyrůstá. Obezita neznamená pro dítě pouze problém zdravotní, ale také problém psychosociální. Při redukci váhy je velmi důležitá důvěra mezi pacientem a lékařem.

Je nutné, aby se do léčebného procesu dokázala aktivně zapojit celá rodina. V první řadě pacient musí sám chtít snížit hmotnost. Lékař a rodina pacienta podporují, aby

našel pravou cestu ke změně špatných návyků, motivují je a radují se společně z dosažených úspěchů. Každé dítě má vlastní motivaci, proč chce zhubnout.

Cílem léčby je najít jiná řešení problémových situací v životě. Psycholog využívá při práci s obézním dítětem pozorování, rozhovor, rozbor anamnézy, dotazníků, speciální techniky k zvládnutí jeho nálad a emocí vedoucích k přejídání. Léčba je v podstatě stejná jako u dospělého. Pouze je zjednodušená a prováděná zábavnou a hravou formou. Kognitivně-behaviorální přístup k léčbě obezity je považován za jeden z nejefektivnějších.

V České republice uplatňují tuto metodu kurzy snižování nadváhy společnosti STOB, dnes prováděné již ve 100 městech. Jejich absolventi podle PhDr.Málkové zredukuje váhu v průměru o 7,7 kg za 12 týdnů, tedy o 9 % vstupní váhy, což je velmi dobrý výsledek. Z hlediska udržení hmotnosti v rozmezí 1-7 let od skončení kurzu je 58% absolventů kurzů úspěšných. Společnost STOB též pořádá bezplatné semináře týkající se dětské obezity, které jsou určené učitelům, lékařům, psychologům, nutričním terapeutům, cvičitelkám a dalším odborníkům, kteří zde zdarma obdrží inspirující materiály pro získání dětí ke zdravějším stravovacím a pohybovým návykům.

Zásady kognitivně behaviorální terapie

- motivace
- uvědomění si současných jídelních a pohybových zvyklostí
- pochopení a postupné přejímání zásad racionální stravy a nového životního stylu
- plánování váhových úbytků a odměn za splnění
- pravidelné hodnocení úspěchu či neúspěchu
- vytváření pozitivního vztahu ke své osobě a svému tělu
- posilování vůle dítěte i rodičů ke spolupráci na terapii

Základní techniky v behaviorální léčbě obezity podle Hainera

- **TECHNIKY SEBEPOZOROVÁNÍ** - napomáhají, aby si obézní pacienti uvědomili své stravovací chování (co jedli, v jakém množství, kde jedli, s kým jedli, jak se při jídle a po jídle cítili)

- **TECHNIKY KONTROLUJÍCÍ SAMOTNÝ AKT KONZUMACE JÍDLA** - pacientům se doporučuje jíst 3-5 krát denně. Nevynechávat snídani, která by měla obsahovat 20-25% denního energetického příjmu a nevečeřet po 19. hodině. Dále nejíst mezi hlavními jídly, odkládat příbory během jídla mezi sousty, stravu vždy řádně rozžvýkat, nenosit na stůl mísy s jídly, z nichž si lze pokrm nekontrolovaně přidávat, servírovat stravu na menší talíř a během jídla udělat přestávku. Je důležité soustředit se pouze na jídlo a nesnažit se talíř při jídle vyprázdnit za každou cenu. Po jídle odejít od jídelního stolu.
- **TECHNIKY AKTIVNÍ KONTROLY VNĚJŠÍCH PODNĚTŮ** – pacientům se doporučuje kontrolovat činnosti, které souvisejí s jídlem (neponechávat nevhodná a lákavá jídla na volně dosažitelných místech, pouze zeleninu a ovoce, na noc zamykat lednici), naučit se způsobu stravování v závodní, školní jídelně, restauraci a na oslavách, pokud je možnost výběru (dávat přednost nízk energetickým jídlům, salátům. Případně jíst poloviční porce (pokud není možnost výběru), naučit se vhodně nakupovat (být předem nasycen, nakupovat podle seznamu)
- **TECHNIKY SEBEPOSILOVÁNÍ** – pacient by měl požádat členy rodiny a přátele o podporu při redukční dietě, odměňovat se při úspěchu
- **KOGNITIVNÍ TECHNIKY** – jejich cílem je identifikovat nevhodné myšlenky a nahradit je pozitivním uvažováním. Neobviňovat se po excesu v jídle při oslavě. Neklást si zvýšené a většinou nereálné cíle, např. mít váhu jako v 18 letech. Kognitivní techniky se snaží klást důraz na uvědomělou dlouhodobou změnu životního stylu, která má nahradit období, v nichž se pacient trápil dietami a necítil se dobře.
- **VÝUKA ZÁKLADŮ VÝŽIVY, DIETETIKY A PŘÍPRAVY POKRMŮ** – pacient by měl být informován o základech racionální výživy, o energetické a biologické hodnotě potravin a o úloze esenciálních nutričních faktorů. Také by měl znát zdravotní rizika u nevyvážených a příliš restriktivních diet. Součástí terapie je i seznámení se správným zpracováním potravin, které je vhodné při redukční dietě.
- **PRAVIDELNÁ FYZICKÁ AKTIVITA** – součástí behaviorálního nácviku je i pravidelné cvičení. Pacient se seznamuje s úlohou aerobního a

izometrického cvičení při zdravotních komplikacích obezity. Důležité je naučit pacienta zvýšit fyzickou aktivitu v průběhu běžných denních aktivit. V redukčních klubech se nejčastěji provádí skupinová terapie, její výhodou je soutěživost a vzájemná motivace při dodržování redukčního režimu.

1.6.6 Lázeňská léčba a prázdninové pobyty

Lázeňská léčba je součástí komplexní péče o děti s obezitou a dlouhodobého terapeutického plánu. Vede někdy ke kladným výsledkům i v případech, kde selhala dosavadní léčba.

Využívá celého souboru léčebných metod (léčebnou výživu, fyzikální terapii, pohybovou léčbu, individuální a skupinovou psychoterapii, medikamentózní léčbu, přírodní léčivé zdroje v kombinaci s klimatickými faktory). Komplexní léčba tedy léčí hlavní onemocnění (obezitu) a současně průvodní a komplikující onemocnění. Je prevencí recidiv chronických onemocnění. Důležité je, že vede pacienta ke správné životosprávě a povzbuzuje svými úspěchy k další léčbě. Na ošetřování se podílí lékař, dietolog, dietní sestra, klinický psycholog a fyzioterapeut.

Základem dietoterapie je redukční dieta, která respektuje požadavky rostoucího organismu. Cílem je změnit postoj dítěte k přejídání a nedostatku pohybu. Lázeňskou léčbu doplňují balneoprocedury, které mají relaxační efekt. Klimatoterapie je důležitá pro děti z průmyslových měst.

Lázeňská léčba obezity má v České republice dlouholetou tradici. V roce 1968 byla zahájena v dětské lázeňské léčebně Bludov na Moravě. Mající letité zkušenosti s léčbou dětské obezity a pohybových problémů dospělých. Dalším místem, kde mohou děti s rodiči zredukovat svoji hmotnost je Moravskoslezské sanatorium v Metylovicích na Frýdecko-Místecku. Kde se také učí správným stravovacím návykům a pravidelnému pohybu, což ve většině případů dostačuje k redukci obezity. Lázeňská léčba je významná pro poučení dětí i rodičů o tom, že dětská obezita není nutně stav trvalý a beznadějný, ale že důslednou změnou životního stylu lze ovlivnit každou obezitu.

Prázdninové léčebné rekreace mají tu výhodu, že nemusí dojít k přerušení školní docházky jako při ústavním léčení během školního roku. První prázdninový tábor pro

obézní děti byl uspořádán dětskou klinikou lékařské hygienické fakulty v již v roce 1956.

1.7 Zásady dětské stravy

- Děti by měly jíst často a malé porce, aby se metabolismus udržoval ve vyšším tempu (proto by děti měly snídat a ve škole svačit)
- Potraviny by měly mít nízký nebo střední glykemický index, díky němuž mají děti dlouho pocit nasycení (tmavé pečivo, nepřevařené těstoviny, rýže Natural, atd.)
- U dospívajících není chybou lehká druhá večeře
- Rodiče mají jít ve zdravém stravování příkladem
- Dětský jídelníček musí obsahovat dostatek bílkovin
- Jídelníček musí obsahovat dostatek ovoce a zeleniny
- Je třeba nevyřazovat z jídelníčku tuky, ale volit jich méně
- Dítě by mělo denně vypít alespoň dva litry neslazených tekutin

Ideální školní svačina: obsahuje různé druhy nakrájeného ovoce nebo zeleniny s plátkem celozrnného chleba namazaného tvarohovou nebo rybičkovou pomazánkou či plátkem Eidamu. Sušenky nebo oplatky by se měly konzumovat pouze výjimečně, protože dětem nepřinášejí žádné hodnotné živiny a z důvodu vysokého glykemického indexu se dostavuje zase brzy hlad.

1.8 Situace v ČR, některé z výzkumů v ČR a ve světě

Česká republika počtem svých obézních pacientů dospěla na přední místo v celé Evropě. 21% mužů a 31% žen je obézních. Sečteme-li nadváhu a obezitu, získáme alarmující čísla která činí u žen 68% a u mužů dokonce 72%. Výskyt obezity a nadváhy je v naší republice vyšší než v evropském průměru. (www.obezita.cz/obezita/v-cr-a-ve-svete/).

Podle šetření, provedeném Českým statistickým úřadem vyplývá, že v současnosti narození chlapci se dožijí více než třiasedmdesáti let a dívky osmdesáti let. Může za to lepší zdravotní péče a vyšší životní úroveň. S českou populací to ale může dopadnout úplně jinak. K současnému životnímu stylu patří i stravování v restauracích s rychlým občerstvením které vede k obezitě a komplikacím s ní spojeným. Podle sociologa Iva Možného z Fakulty sociálních studií na Masarykově univerzitě v Brně se za padesát let negativně projeví špatné stravovací návyky současných dětí a obezita.

Z průzkumu Fóra zdravé výživy České kardiologické společnosti vyplývá, že pro šestnáct procent žáků sedmých tříd je oběd prvním jídlem dne. Více než deset procent sledovaných dětí je obézních. Zhruba čtvrtina žáků má zvýšenou hladinu cholesterolu. Průzkumu se zúčastnilo čtrnáct základních škol v republice. Ke svačině měla více jak polovina dětí sladkosti nebo bílé pečivo. Velké množství dětí mělo na svačinu máslo, paštiky či trvanlivé salámy. Děti, které nic nesnídají ani nepijí, mohou mít potíže se soustředěním ve škole, s únavou a s bolestmi hlavy.

V roce 2007 provedla Klinika dětského a dorostového lékařství, 1. lékařské fakulty University Karlovy a Dětské kardiocentrum, Fakultní nemocnice v Motole v Praze antropometrické měření u 7 427 dětí v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost. Při preventivní prohlídce v 5, 13 a 18 letech v celé České republice od 57 lékařů bylo zjištěno, že děti se zvýšenou hmotností měli v 70 % hypertenzi. Hypertenze se v souboru 7 427 dětí a dospívajících vyskytla v 1,54 %. Ve spojení s obezitou hypertenzi prokázali v 53 %, s nadváhou v dalších 17 %. Pouze u 30 % dětí naměřili zvýšený krevní tlak bez zvýšené tělesné hmotnosti. Účinnou léčbou hypertenze u dětí a dospívajících by měla být podle Šamánka snaha snížit jejich váhu.

2 PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 Téma výzkumného šetření s charakteristikou problému

„Vliv stravy a životního stylu na obezitu dětí“

Tématem výzkumného šetření je stravování, sportovní aktivity a životní styl dětí 6.tříd vybraných základních škol ve vztahu k obezitě. Výzkumné šetření se zabývá též rodinným zázemím.

Pozornost je kladena na souvislost mezi stavem tělesné hmotnosti a životním stylem s důrazem na stravování. Stavem tělesné hmotnosti je myšlena podváha, hmotnost v normě, nadváha nebo obezita. Stav je určován pomocí indexu tělesné hmotnosti BMI (z anglického Body Mass Index) jako orientačním ukazatelem vypočítaným z poměru tělesné výšky a hmotnosti.

Srovnávány byly dva různé typy sociálního a školního prostředí: sídlištní škola ve velkoměstě a venkovská škola v jižních čechách nedaleko Pelhřimova. Vybrány byly děti 6. tříd ze Základní školy Horní Měcholupy, která se nachází na sídlišti v Praze a děti ze Základní školy Horní Cerekev vyrůstající převážně v rodinných domcích.

Celkový počet dětí výzkumného souboru byl 109, z toho 64 dívek a 55 chlapců. Kromě vlivu různého sociálního a školního prostředí zjišťuje výzkumné šetření, z jakého rodinného prostředí děti pocházejí, zda, jak často, v jakém množství a jaké potraviny děti v průběhu dne jedí a pijí. V neposlední řadě se výzkumné šetření zaměřuje i na volnočasové aktivity, s důrazem na aktivity sportovní.

Stav tělesné hmotnosti žáků je porovnáván se sociálním a školním prostředím, rodinnými dispozicemi, způsobem stravování a četností fyzických aktivit a zda děti dávají přednost obecně zdravým nebo nezdravým potravinám. Při výzkumném šetření jsou samozřejmě posuzovány a porovnávány zvlášť dívky a chlapci.

2.2 Cíl výzkumného šetření

Cílem výzkumného šetření je zmapování vztahu dětí z dvou různých lokalit k jejich tělesné hmotnosti a návykům plynoucím z životního stylu. Výzkumné šetření se snaží zjistit, zda existuje souvislost mezi obezitou dětí 6. a 7. tříd základních škol a sociálním, školním a rodinným prostředím ve kterém děti vyrůstají. Zajímavé může být též zjištění souvislostí mezi stravovacími návyky, způsobem trávení volného času, fyzickou aktivitou, genetickými předpoklady a obezitou. V neposlední řadě budou poutat naši pozornost i představy dětí o zdravém životním stylu.

2.3 Hypotézy výzkumného šetření

Ve výzkumném šetření bylo formulováno 5 hypotéz, které předpokládají, že děti pocházející se sociokulturního prostředí sídlištní školy mohou mít větší sklony k obezitě než děti z prostředí venkovské školy.

Hypotézy jsou následující:

H1: Děti 6. tříd městské sídlištní ZŠ v Horních Měcholupech budou mít větší nadváhu než děti téhož věku v maloměstské ZŠ v Horní Cerekvi.

Zdůvodnění H1: Hypotéza vychází z předpokladu, že děti z venkovských škol budou více volného času trávit venku, a tudíž mít větší množství pohybu, než děti z městské školy, kde děti budou trávit více času u televize. Současně budou rodiče maloměstských dětí vařit z domácích zásob (zelenina, drůbež) a městské děti se budou častěji stravovat v restauracích s rychlým občerstvením.

H2: Děti 6. tříd městské sídlištní ZŠ v Horních Měcholupech tráví více času před televizní obrazovkou a u počítače než děti téhož věku v maloměstské ZŠ v Horní Cerekvi. Otázka v dotazníku č. 15.

Zdůvodnění H2: Děti z venkovských škol mohou mít větší zájem o jiné volnočasové aktivity, popřípadě mohou mít více příležitostí trávit volný čas v přírodě než děti ze škol sídlištních. Tato situace může být také ovlivněna jiným životním stylem rodin žijících na venkově. Na sídlištích se také mohou ve větší míře vyskytovat rodiny, kde se rodiče dětem tolik nevěnují.

H3: Děti v obou sledovaných prostředích budou dávat přednost sladkostem před zeleninou a ovocem. Otázky v dotazníku č. 13, 14 a 20.

Zdůvodnění H3: V hypotéze je obsažen předpoklad, že děti uvedeného věku dávají obecně přednost jídlům, která jsou pro ně chuťově výrazná, zejména sladká. V tomto věku jsou děti ještě málokdy schopné rozlišit co je zdravé a konzumují to, co je na první pohled nejlákavější a „nejchutnější“. Preference sladké chuti je již od novorozeneckého období vrozená a přenáší se na další vývojová období. V tomto směru již bylo provedeno mnoho pokusů na zvířecích mláďatech. Malé a předpubertální děti mají sladké ve velké oblibě a čím je vyšší koncentrace cukru, tím více ho preferují. Sladkost je pro ně nejdůležitější kvalitou života.

H4: Děti s obézními rodiči budou mít větší sklon k obezitě.

Otázky v dotazníku č. 5, 6 a 7.

Zdůvodnění H4: Předpoklad je založen na genetických dispozicích, výchově, výživových návycích a stejném životním stylu dětí a jejich potomků.

H5: Děti které sportují vícekrát za týden nebudou mít problémy s nadváhou. Otázky v dotazníku č. 15, 16.

Zdůvodnění H5: Předpokládám, že děti které mají větší množství pohybu a pravidelně sportují, nebudou trpět nadváhou. Příjem potravy sportujících dětí může být vyšší než u dětí s nižším energetickým výdejem.

2.4 Metodika

K prováděnému výzkumnému šetření bude použita výzkumná metoda dotazníku, který má písemnou formu a je anonymní.

2.5 Realizační plán

Prvním krokem při vstupu do terénu bylo zmapování prostředí, tzv. pilotážní průzkum, který spočíval v bližším poznání dané věkové kategorie a případném poupravení hypotéz. Tento malý pilotážní průzkum byl proveden na 2 dětech dané věkové kategorie v ulici Dubská, Praha 10 – Horní Měcholupy. Vybrané děti byly požádány o zkušební vyplnění dotazníku. Pilotážní průzkum měl ověřit, zda jsou otázky pro daný věk dostatečně srozumitelné, kolik času přibližně zabere jejich zodpovězení, zda-li se odpovědi dají dobře vyhodnotit, a jestli jsou děti schopny na podobné otázky odpovědět.

Po provedení předvýzkumu došlo k nepatrným úpravám otázek v dotazníku.

Následně byly vybrány dvě školy, jedna městská nacházející se na sídlišti v Praze v Horních Měcholupech a druhá maloměstská v Horní Cerekvi, okres Pelhřimov. V každé z těchto škol byly použity třídy 6. a 7. ročníků. O souhlas k provádění výzkumného šetření bylo nutné požádat ředitele školy a objasnit jim cíl a přínos šetření. Vedení školy byl popsán průběh výzkumného šetření a podrobně vysvětlen dotazník. Školám byly přislíbny výsledky výzkumného šetření.

S učiteli 6. a 7. ročníků byly domluveny hodiny, ve kterých žáci dotazník vyplnili. Žákům bylo předem zdůrazněno, že dotazník je anonymní, bude mnou osobně zpracován a po zpracování bude ihned skartován. Z těchto důvodů nemohou být údaje o konkrétních osobách dohledány ani nikde zveřejněny. Děti se tedy nemuseli bát uvést pravdivé informace. Žákům byla též vysvětlena metodika vyplňování dotazníku, co znamenají jednotlivé číslice u některých odpovědí, jak odpovědi zakroužkovat a jak případně opravit zkaženou odpověď.

2.6 Charakteristika lokalit šetření

Školy, v nichž bylo provedeno výzkumné šetření se nacházejí na sídlišti v Horních Měcholupech v Praze a na maloměstě v Horní Cerekvi. Porovnáváno je tedy prostředí maloměsta, v podstatě venkova, a prostředí velkoměstského sídliště. Obě lokality mají svá určitá specifika a různou nabídku volnočasových aktivit pro děti, které mohou působit jako prevence sociálně - patologických jevů a působit na životní styl včetně stravování dětí.

Horní Měcholupy

ZŠ Křimická se nachází v sídlištní oblasti pražské čtvrti Horní Měcholupy. Na tomto sídlišti působí další dvě základní školy, z nichž je tato ZŠ jako jediná s rozšířenou výukou jazyků. V oblasti zájmové činnosti škola nabízí sportovní, výtvarné, hudební, dramatické i jazykové kroužky. Zájmové kroužky navštěvuje 179 žáků z celkového počtu 366 žáků navštěvujících školu. Škola má k dispozici 2 venkovní hřiště s umělým povrchem, keramickou dílnu s pecí a hrnčířským kruhem, počítačovou pracovnu s 16 stanicemi a připojením k síti Internet. V nejbližším okolí školy se nevyskytují žádné jiné možnosti zájmových aktivit. Do Domu dětí a mládeže musí děti dojíždět několik stanic autobusem. ZŠ Křimická v Horních Měcholupech je základní školou s rozšířenou výukou jazyků se zaměřením na německý a anglický jazyk. Tato škola má status fakultní školy Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy a spolupracuje s katedrou historie.

Na škole působí stejně jako v ZŠ v Horní Cerekvi protidrogový koordinátor a výchovný poradce. Pro výuku životního stylu stejně jako v ZŠ v Horní Cerekvi není vyhrazen samostatně žádný vyučovací předmět. Životní styl je výraznou součástí hodin rodinné a tělesné výchovy. V jiných předmětech záleží pouze na osobě učitele, zda se podobnou problematikou zabývá.

Horní Cerekev

Maloměsto Horní Cerekev, která má přes 1.800 obyvatel, leží 16 km jihovýchodně od Pelhřimova v kraji Vysočina. V Horní Cerekvi se nalézá jedna Základní škola, kterou navštěvuje 191 žáků. Žáci pocházejí nejen z Horní Cerekev, ale dojíždějí též

autobusy a vlakem z okolních vesnic. Horní Cerekev je sice oficiálně městem, ale působí zcela venkovsky a to z důvodu rodinné zástavby a blízkého kontaktu s přírodou. V městečku a okolních vesnicích se nacházejí převážně rodinné domky.

Většina, tj. 185 z celkových 191 dětí navštěvuje sportovní, vzdělávací i kulturní zájmové kroužky, kterých je na škole nepřehledné množství. Na škole působí výchovný poradce a protidrogový koordinátor. Zdravý životní styl je podporován prostřednictvím preventivních programů ve formě přednášek. Stejně tak jako v Horních Měcholupech, také v Horní Cerekvi mají děti možnost si zakoupit ke svačině státem dotované mléko nebo mléčné výrobky. Žáci však nemají možnost výběru z více druhů obědů, jak je tomu v Horních Měcholupech. Děti mají možnost přístupu na školní hřiště i mimo vyučování. Podle subjektivního vyjádření ředitele školy není nadváha výhradou dětí ze sociálně slabších rodin. Ředitel si naopak myslí, že obézní děti mohou být ze strany ostatních žáků méně oblíbené a pravděpodobně i diskriminované. V lokalitě se nenachází žádný Dům dětí a mládeže ve vzdálenosti 16 kilometrů (nejbližší v okresním městě Pelhřimov).

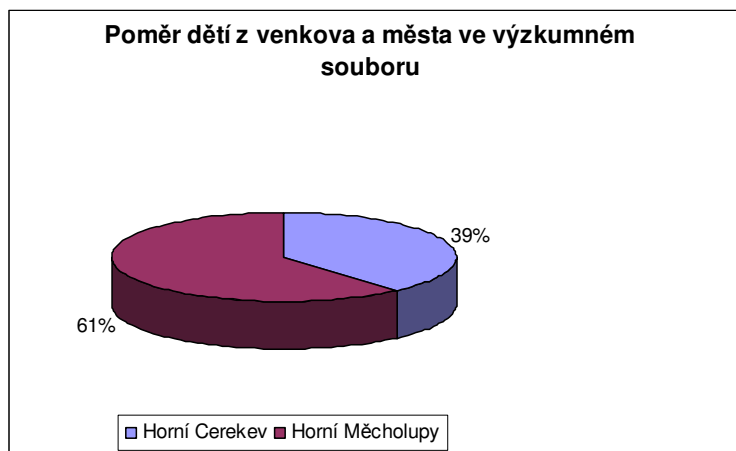
2.7 Charakteristika výzkumného souboru

Pro výběr subjektů výzkumného šetření byla použita kombinace náhodného a záměrného výběru. Pro účely výzkumného šetření byly vybrány dvě školy reprezentující různé druhy socio-kulturního prostředí. Jedná se o městskou školu na sídlišti v Praze a maloměstskou školu v Horní Cerekvi u Pelhřimova v zástavbě rodinných domků. Z každé školy byly náhodně vybrány třídy 6. a 7. ročníků, ve kterých byl rozdán a vyplněn dotazník. Celkový počet dětí výzkumného souboru byl 119, z toho 46 dětí ze školy v Horní Cerekvi a 73 z Horních Měcholup.

Tabulka 3 Rozdělení výzkumného souboru podle lokalit

Horní Cerekev	46
Horní Měcholupy	73

Graf 1 Poměr dětí z venkova a města ve výzkumném souboru



Ve výzkumném souboru bylo 64 dívek a 55 chlapců. Nižší počet dětí ze školy v Horní Cerekvi byl způsoben velikostí maloměsta, více tříd se v Horní Cerekvi nenachází.

Tabulka 4 Počet dívek a chlapců ve výzkumném souboru

Dívky	64
Chlapci	55

Graf 2 Poměr chlapců a dívek ve výzkumném souboru



2.8 Analýza a vyhodnocení výzkumného šetření

Jak již bylo konstatováno v teoretické části, Body Mass Index, tedy BMI je veličinou která se používá pro určování stupně obezity. Je však nutno znovu zdůraznit, že se jedná o orientační ukazatel, neboť obezita je ovlivněna nejen váhou a výškou člověka. Slouží tedy pro orientační určení toho, jak na tom daný jednatel s hmotností je. BMI se využívá především u dospělých. U dětí je určení obezity ještě o něco složitější. Pro aktivní sportovce, zejména ty kteří provozují silové sporty, je zavádějící a prakticky nepoužitelný. Vraťme se však k dětem a k určení toho, zda je jejich hmotnost v normálu či nikoliv. U nich se BMI používá za pomoci percentilových grafů.

Ve statistice je za pomoci percentil sledováno rozložení dat a to i rozložení asymetrické. Percentilové grafy vznikají na základě měření obsáhlých souborů dat, v tomto případě dětí a dospívajících. Percentilové grafy jsou odlišné pro dívky a pro chlapce. Percentilové grafy určují de facto procento výskytu dané veličiny ve sledovaném souboru.

To si můžeme ukázat na jednoduchém příkladě. U dvanáctiletého chlapce s výškou 169cm, vážícího 40 kg nám vyjde BMI index ve výši 14,1. Ten buď zaneseme do grafu percentilových hodnot (pokud ho máme k dispozici) nebo využijeme BMI kalkulačku dostupnou na internetu. Pro účely této práce jsem využila kalkulačku BMI indexu na internetových stránkách www.vyzivadeti.cz, do kterého jsem zadala výše uvedený věk, pohlaví, výšku i hmotnost sledovaného dítěte. Kalkulačka kromě BMI indexu uvedl i percentil, v tomto případě rozmezí 3-10. Předpokládejme že přesná hodnota percentilu by odpovídala 5. To by znamenalo, že nejméně 95% jeho vrstevníků má vyšší BMI a současně minimálně 5% má BMI nižší.

Stejně jako ve výše uvedeném případě jsem postupovala i u sledovaného souboru. Do tabulky jsem na řádky anonymně uvedla všech 119 žáků. Sloupce jsem označila sledovanými veličinami, tj. pohlavím žáka, lokalitou školy, věkem, váhou, výškou, BMI, pásmem percentil a dále pak zkráceným názvem pro jednotlivé odpovědi dotazníku. Výsledky dotazníků jsem poté do tabulky kompletně přepsala.

V návaznosti na hypotézy jsem vždy zpracovala tabulku četností, neboli výskytu dané veličiny u sledovaného souboru. Tabulku pro lepší názornost doprovází grafické zpracování.

Dotazníkové šetření jsem vyhodnocovala postupně po jednotlivých hypotézách. Tento způsob jsem zvolila s ohledem na skutečnost, že většina hypotéz vychází z několika otázek, které spolu blízce souvisí. Některé otázky slouží k dokreslení konkrétní problematiky. Některé nesměřovaly ke zjišťovanému problému a nebyly proto příliš detailně vyhodnocovány. Otázky a různé možnosti odpovědí však byly do dotazníku použity záměrně posloužily především k odvedení pozornosti dětí od sledovaného jevu. Jiné možnosti odpovědí, které děti uváděly dobrovolně, jsem zaznamenala a pokud souvisely se sledovaným jevem v otázce, v analýze jsem je zohlednila.

2.9 Vyhodnocení jednotlivých hypotéz

H1: Děti 6. tříd městské sídlištní ZŠ v Horních Měcholupech budou mít větší nadváhu než děti téhož věku v maloměstské ZŠ v Horní Cerekvi.

U první hypotézy jsem předpokládala, že bude platit starý osvědčený model podle kterého mají vesnické děti více pohybu plynoucího z prostředí které je obklopuje. Očekávala jsem, že vesnické děti budou mít větší množství fyzických aktivit. Mohla by to být například výpomoc dětí rodičům na poli, na zahradě, hry ve volné přírodě či aktivity v lese. Na druhou stranu u dětí z města je zažitá představa trávení volného času u televize, u počítačů a nebo v horším případě potulování se po frekventovaných ulicích nebo nákupních centrech.

Dalším neméně důležitým vlivem na nadváhu dětí je, po výše zmíněné fyzické aktivitě, samozřejmě stravování. Usuzovala bych že, děti z maloměsta jedí častěji ovoce a zeleninu, protože jim roste na zahradě a nemusí ji kupovat a děti ve městě mají větší příležitost ke stravování v rychlém občerstvení. Současně bych předpokládala že rodiče maloměstských dětí budou vařit z domácích zásob (zelenina, drůbež) a městské děti se budou častěji stravovat v restauracích.

Hypotézu ověřovalo místo šetření (lokalita) a dále základní osobní údaje které děti o sobě uvedly, tj. pohlaví, věk, a váha s výškou.

Při vyhodnocování výzkumného souboru jsem žáky rozdělila na dvě nestejně velké skupiny podle jejich bydliště. Současně jsem využila percentilové rozdělení do osmi

intervalů. Pro potřeby svojí práce jsem první dva intervaly na spodní hranici rozložení vyhodnotila jako ty ve kterých jsou **děti s podváhou** /0,4-3%/ nebo **podváhou ohrožené** /3-10%/. Na opačném konci, tedy poslední dvě sledovaná rozmezí, jsem označila jako **děti s nadváhou** /90-97%/ a **děti s obezitou** /97-99,6%/.

Tabulka 5 BMI percentilové rozdělení dětí

	<i>podváha</i>	<i>hrozící podváha</i>					<i>nadváha</i>	<i>obezita</i>
Percentily	0,4-3	3-10	10-25	25-50	50-75	75-90	90-97	97-99,6
Horní Cerekev	2,17%	4,35%	19,57%	19,57%	30,43%	15,22%	2,17%	6,52%
Horní Měcholupy	5,48%	9,59%	12,33%	27,40%	30,14%	9,59%	2,74%	2,74%

Vzhledem k tomu, že dětí byl v Horních Měcholupech větší počet než v Horní Cerekvi, absolutní počet dětí v jednotlivých intervalech jsem nahradila procentní četností. To znamená že s podváhou (v intervalu 0,4-3%) byly v Horních Měcholupech čtyři děti, což reprezentuje 5,48% všech dětí z Horních Měcholup. Celkový součet na obou řádcích pro jednotlivá města musí tedy dát v obou případech 100%.

Vyhodnocení hypotézy H1

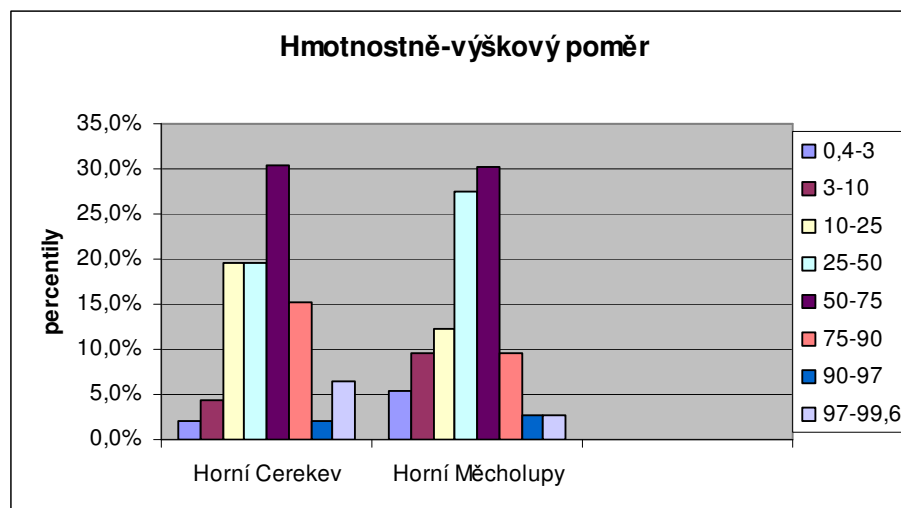
Na první pohled je z tabulky č.5 zřejmé že můj předpoklad se nepotvrdil. Údaje v tabulce hovoří o vyšším výskytu nadváhy a obezity v lokalitě maloměsta, tedy Horní Cerekvi. V těchto kategoriích se v Horní Cerekvi nachází 8,69% místních dětí. Oproti tomu pražské děti s nadváhou a obezitou jsou dohromady zastoupeny v menší míře, tj. 5,48%.

Většina dětí jak v Horních Měcholupech (necelých 85%), tak v Horní Cerekvi (necelých 80%) se pohybuje v rozmezí které je možno klasifikovat jako normální hmotnost, nebo se normálu blíží.

Další alarmující kategorií patrnou i z uvedeného grafu č.3 je podváha. Na maloměstě byla zastoupena dohromady 6,52% a v Praze dokonce hrozivými 15,07%! Problematika podváhy je však nad rámec mojí práce, ale mohla by být případně inspirací pro některého z mých kolegů studentů.

Závěr: hypotéza se nepotvrdila.

Graf 3 Percentilové rozdělení dětí v obou lokalitách



H2: Děti 6. tříd městské sídlištní ZŠ v Horních Měcholupech tráví více času před televizní obrazovkou a u počítače než děti téhož věku v maloměstské ZŠ v Horní Cerekvi.

Otázka v dotazníku č. 15.

U hypotézy číslo 2 jsem se domnívala že děti z venkovských škol mají větší zájem o jiné volnočasové aktivity a mají více příležitostí trávit volný čas v přírodě než děti ze škol sídlištních. Na sídlištních se také mohou ve větší míře vyskytovat rodiny, kde se rodiče dětem tolik nevěnují. Dalším faktem hovořícím pro hypotézu může být větší rozšíření počítačů ve městě s ohledem na lepší finanční situaci rodin ve městě.

Proti hypotéze naopak mluví fakt, že děti ze sídlištní školy chodí do tříd s rozšířenou výukou jazyků, kde se zpravidla koncentrují děti nadanější a z podnětějšího rodinného zázemí. Také z tohoto důvodu bude jistě zajímavé sledovat, zda se hypotéza potvrdila či byla vyvrácena.

Hypotézu ověřovala otázka z dotazníku číslo 15, která zjišťovala, jak děti nejčastěji tráví volný čas po příchodu ze školy. Děti měli na výběr z 6 možností, přičemž jich mohli zvolit i více.

Při hodnocení skutečnosti zda děti tráví čas před televizní obrazovkou a u počítače jsem rozdělila dotazníky na dvě skupiny. Na tu, kde děti uvedly mezi odpověďmi

alespoň jednu z možností „u počítače“ nebo „sledováním televize“ a druhou, kde se nevyskytovala ani jedna z těchto odpovědí. Dotazníky jsem vyhodnotila zvlášť pro Horní Cerekev a zvlášť pro Horní Měcholupy.

Vyhodnocení hypotézy H2

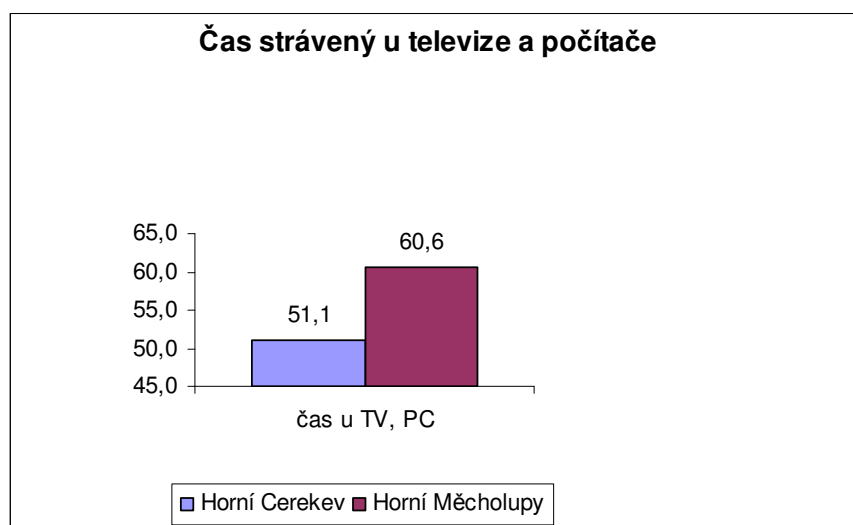
Tabulka č. 6 nám ukazuje výsledky mého šetření. Celkem tři děti na tuto otázku v dotazníku neodpověděly, ty jsem z hodnocení vyřadila.

Tabulka 6 Porovnání trávení volného času u TV a PC obrazovky

volný čas	u PC, TV (b,c)	vůbec PC, TV (b,c)	nevyplněno	celkem dětí
Horní Cerekev	23	22	1	45
%	51,11	48,89		100,00
Horní Měcholupy	43	28	2	71
%	60,56	39,44		100,00

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že větší počet dětí tráví volný čas před televizní nebo počítačovou obrazovkou ve velkoměstě, tj. více než 60%. U dětí z maloměsta je to něco málo přes 51%. Obě skutečnosti nám ilustruje graf č. 4.

Graf 4 Procento času stráveného u TV a PC podle lokalit



Závěr: hypotéza byla potvrzena.

H3: Děti v obou sledovaných prostředích budou dávat přednost sladkostí před zeleninou a ovocem.

Otázky v dotazníku č. 13, 14 a 20.

V hypotéze číslo tři jsem očekávala že děti ve věku 12ti let lákají především sladká jídla a že jejich konzumace bude převažovat nad konzumací ovoce a zeleniny. Sladké je oblíbené jak u dětí, tak u zvířecích mláďat. Děti při vývoji potřebují energii, která je obsažena především v cukrech, tedy sladkém. Domnívám se proto že se děti bez sladkostí neobejdou, děti je budou jíst ve větší míře než ovoce a zeleninu.

Otázky týkající se konzumace sladkostí a ovoce se zeleninou byly položeny stejným způsobem. Děti měly možnost vybrat si ze 6 možných odpovědí s tím, že mohly zvolit pouze jednu.

První tři možné odpovědi znamenali že děti jedí jednu nebo druhou potravinu *často*, konkrétně „několikrát za den“, „jednou denně“ nebo „vícekrát za týden“.

Druhou možností bylo, že děti jedí potravinu *zřídka*, tedy „jednou týdně“, „nepravidelně“ a nebo „vůbec“.

Vyhodnocení hypotézy H3

Výzkumné šetření ukázalo, že v obou sledovaných lokalitách převažovala častá konzumace ovoce a zeleniny (tabulka č. 8), konkrétně 78,3% na vesnici a 82,2% ve velkoměstě.

Tabulka 7 Porovnání konzumace sladkostí

Konzumace sladkostí	vícekrát denně	1x denně	vícekrát týdně	1x týdně	nepravidelně	vůbec
Horní Cerekev %	17,4	10,9	13,0	0,0	58,7	0,0
Horní Měcholupy %	17,8	17,8	12,3	2,7	46,6	2,7

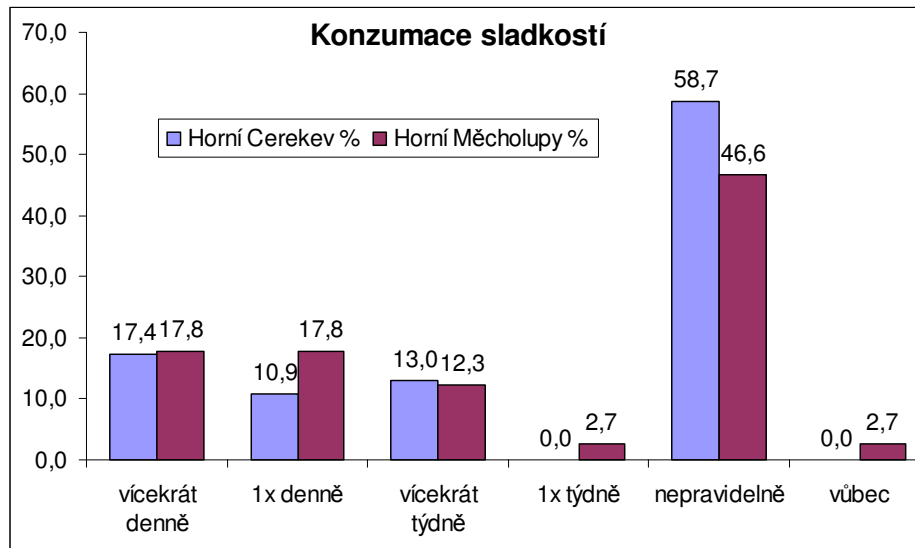
Frekvence častého jedení sladkostí, jak ukazuje tabulka č.7, byla naproti tomu výrazně nižší, a to opět na obou dvou místech. Vesnice vykázala 41,3% a velkoměsto 47,9%. Až jsou mezi lokalitami rozdíly, pozitivní tendence je zcela zřejmá.

Tabulka 8 Porovnání konzumace ovoce a zeleniny

Konzumace ovoce a zeleniny	vícekrát denně	1x denně	vícekrát týdně	1x týdně	nepravidelně	vůbec
Horní Cerekev %	56,5	8,7	13,0	0,0	19,6	2,2
Horní Měcholupy %	38,4	30,1	13,7	2,7	15,1	0,0

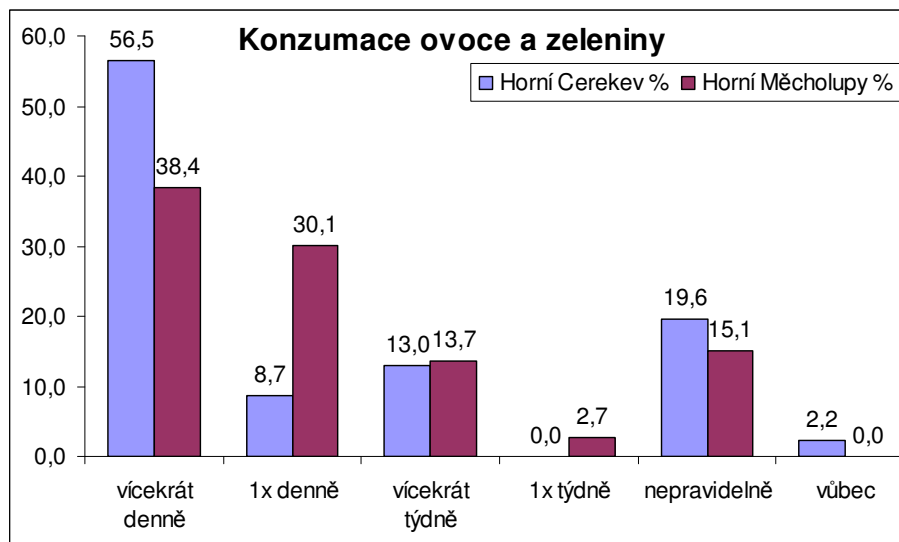
Ještě lépe je možno obě skutečnosti porovnat na grafech č. 6 a č.7. Většina dětí z obou škol odpověděla, že sladkosti jí nepravidelně (graf č. 6). Odpovědi tohoto typu bezkonkurenčně převažovaly a dosahovaly přibližně jedné poloviny u obou lokalit.

Graf 5 Procentní rozdělení konzumace sladkostí v obou lokalitách



Častá konzumace ovoce a zeleniny u 78,3% vesnických dětí, byla v odpovědích nejvíce zastoupena variantou „několikrát za den“ a to 56,5% celku.. Tento typ odpovědi výrazně převyšoval odpovědi tohoto typu u městských dětí, kde to bylo jen 38,4%. V celkovém součtu za jednotlivé lokality však jí ovoce a zeleninu větší počet velkoměstských dětí.

Graf 6 Procentní rozdělení konzumace ovoce a zeleniny v obou lokalitách



Celkově dávají děti přednost častější konzumaci ovoce a zeleniny na úkor sladkostí. Přestože se znovu můj předpoklad nevyplnil, v tomto případě se jedná o potěšující skutečnost.

Závěr: hypotéza se nepotvrdila.

H4: Děti s obézními rodiči budou mít větší sklon k obezitě.

Otázky v dotazníku č. 5, 6 a 7.

Hypotézu číslo 4 jsem stanovila z toho důvodu, že se domnívám, že na obezitu mají vliv genetické dispozice. Pravděpodobně zde budou fungovat i stravovací návyky a obdobný životní styl příslušníků jedné rodiny. Nezanedbatelné budou i výchovné vlivy.

Otázky týkající se této hypotézy se ptaly na subjektivní názor žáka na postavu jeho maminky a tatínka. Žák mohl volit z variant: „hubená/ý“, „normální“, „silnější“ a „nevím“. Doplnující tématická otázka byla „zda rodiče pravidelně sportují“. U tohoto uzavřeného dotazu, tj. otázky s možnými odpověďmi „ano“ a „ne“, mohly děti v kladném případě uvést konkrétní druh sportu.

Nejprve jsem rozdělila výzkumný soubor na dvě skupiny. První, kde děti uvedly alespoň u jednoho z rodičů odpověď že postava rodiče je silnější a druhou, kde se

odpověď že rodič je silnější nevyskytovala. Ze statistického hodnocení jsem vyloučila dotazníky kde děti na tuto otázku neodpověděly. To se týkalo tří dotazníků bez uvedení hodnocení matky a jednoho dotazníku bez uvedení hodnocení otce. Celkem se tedy jednalo o čtyři dotazníky které nebyly hodnoceny.

Vyhodnocení hypotézy H4

U celkem 41 dětí jsem jejich rodiče vyhodnotila jako obézní (z celkového počtu 115 hodnocených odpovědí). Zajímavostí je, že se jednalo o 14 matek a více než dvojnásobný počet otců, tj. 30 (tři děti uvedly silnější postavu jak u matky, tak u otce).

Tabulka 9 Děti s obézními rodiči

Děti s obézními rodiči	41
z toho obézní děti	6
z toho obézní děti v %	14,6%

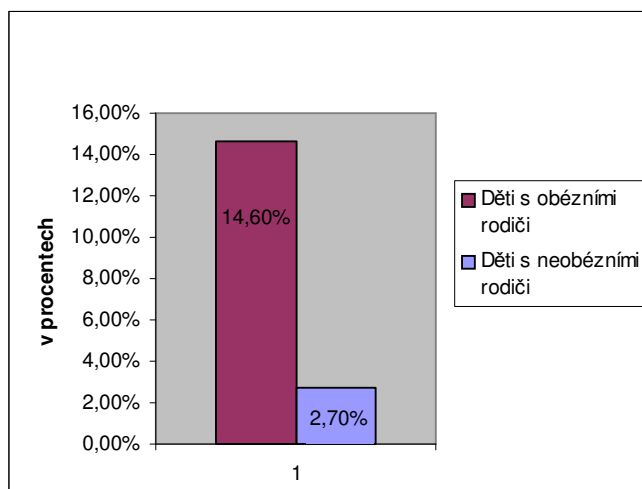
Druhá skupina s neobézními rodiči čítala 74 dětí.

Tabulka 10 Děti s neobézními rodiči

Děti s neobézními rodiči	74
z toho obézní děti	2
z toho obézní děti v %	2,7%

V těchto dvou skupinách jsem pak zjišťovala procento obézních dětí, které jsem poté porovnávala. Výzkumné šetření ukázalo, že vzorek dětí s obézními rodiči vykazoval šest obézních dětí, což reprezentuje 14,6%. U vzorku dětí s neobézními rodiči se vyskytovaly dvě obézní děti. Pokud to vyjádříme v procentech jednalo se o 2,7%.

Graf 7 Procento obézních dětí v závislosti na obezitě rodičů



Z šetření vyplývá, že děti s obézními rodiči mají větší sklon k obezitě.

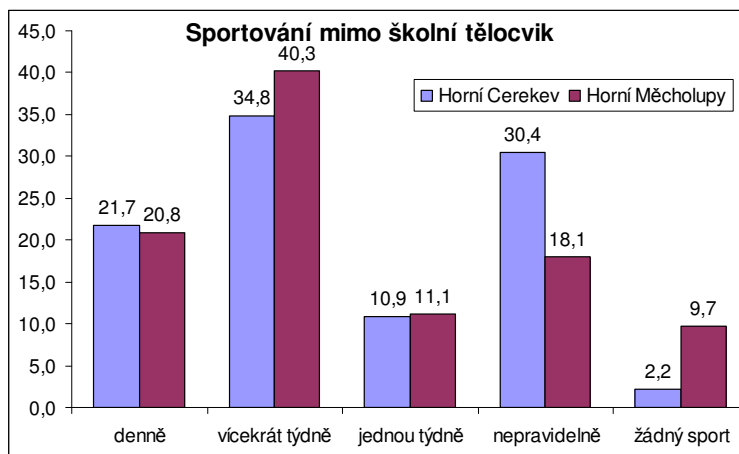
Závěr: hypotéza se potvrdila.

H5: Děti které sportují vícekrát za týden nebudou mít problémy s nadváhou.

Otázky v dotazníku č. 15, 16.

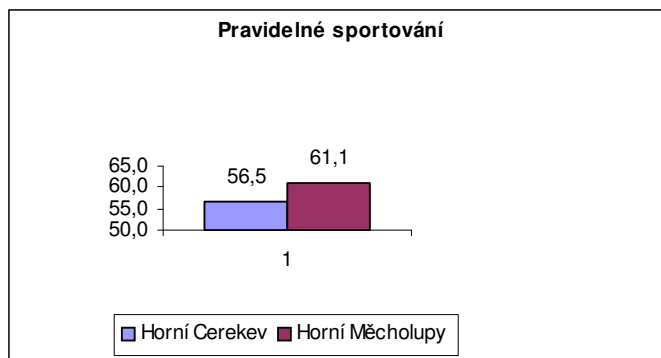
Poslední hypotézu, hypotézu číslo 5 jsem zvolila proto, že pohyb je vnímán jako jedna z účinných „zbraní“ proti nadváze a obezitě. U dětí stoupá výskyt obezity úměrně počtu hodin strávených u televize a osobních počítačů. Hlavním důvod je ten, že tyto aktivity nejsou náročné na energetický výdej dětí.

Graf 8 Sportování mimo školní tělocvik v obou lokalitách



Nejprve jsem se, jak detailně ukazuje graf číslo 8, pokusila srovnat sportování dětí v obou dvou lokalitách, tedy na vesnici a ve městě.

Graf 9 Pravidelné sportování dětí v obou lokalitách



Výsledkem mého šetření bylo, že souhrnně 56,5% vesnických dětí sportuje vícekrát týdně, podíl městských dětí provozujících sport činil celkem 61,1%.

Vyhodnocení hypotézy H5

Hypotéza však byla primárně zaměřena na srovnání dětí, které sportují vícekrát týdně s těmi, které sportují maximálně jednou týdně, nepravidelně, nebo sport neprovozují vůbec. U obou dvou kategorií dětí jsem poté vyhodnotila procentní zastoupení obézních dětí.

Tabulka 11 Procento obézních dětí sportujících vícekrát týdně

Děti sportující vícekrát týdně	70
z toho obézní děti	3
z toho obézní děti v %	4,3%

Dětí sportujících vícekrát týdně bylo celkem 70 z celkového počtu 119 dětí. Jeden žák na otázku č. 16 neodpověděl.

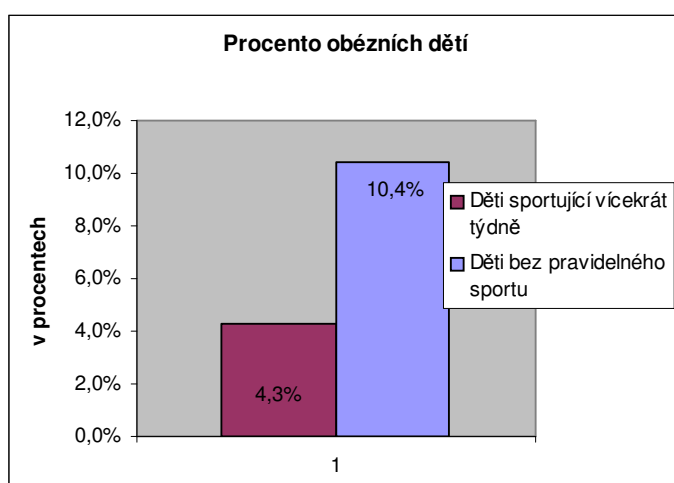
Ze sedmdesáti dětí byly tři děti obézní, což činí 4,3%.

Tabulka 12 Procento obézních dětí bez pravidelného sportu

Děti bez pravidelného sportu	48
z toho obézní děti	5
z toho obézní děti v %	10,4%

Tabulka č.12 nám přibližuje děti bez pravidelného sportu. U nich byly ty obézní zastoupeny počtem 5, což je v procentním vyjádření 10,4%.

Graf 10 Obézní děti v závislosti na četnosti sportování



Graf číslo 11 nakonec porovnává procentní zastoupení obézních dětí u dětí které provozují sport vícekrát týdně s těmi které jsou bez pravidelného sportu. Z grafu je zcela zřejmé, že sportující děti jsou méně obézní než děti bez pravidelného sportu. Jinými slovy, pokud dítě nesportuje má více než jednou tak velký sklon k obezitě než dítě které má pravidelnou sportovní aktivitu.

Závěr: hypotéza se potvrdila.

2.10 Ostatní zjištění z výzkumného šetření

Při výzkumném šetření jsem kromě analyzování jednotlivých hypotéz a jejich potvrzení nebo vyvrácení, získala z dotazníku i další zajímavé údaje.

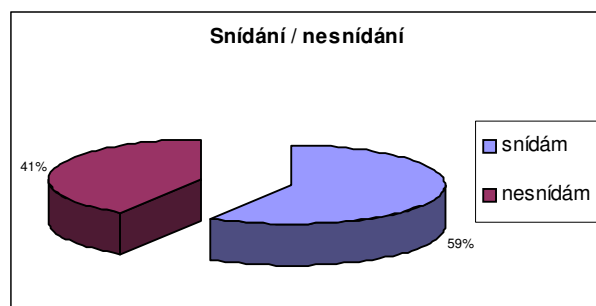
Výzkumný soubor čítal celkem 119 dětí, z toho 38,6% /46/ z Horní Cerekve a 61,4% /73/ z Horních Měcholup. Dívek bylo 53,7% /64/, chlapců 46,3% /55/. Obézních bylo celkem 6,7% /8/ dětí.

Děti uvedly **rozmezí** jejich **ranního vstávání** od 5:30 do 7:45 hodin. Obézní děti uváděly od 6:00 do 7:00 hodin.

Doba **kdy jdou děti spát** se pohybovala od 21:45 do 24:00 hodin. U obézních dětí se interval zcela shodoval s dětmi neobézními.

Zajímavé bylo sledovat, **v kolika případech děti snídají**. 58,8% /70/ z nich uvedlo že snídají (z toho 8,5% /6/ obézních), zbytek, tj. 41,2% /49/ z nich ráno nesnídá (4,1% /2/ z nich obézní).

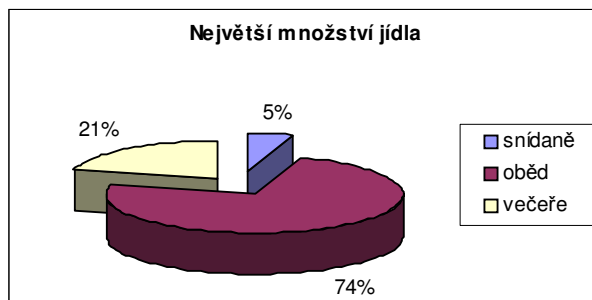
Graf 11 Rozdělení snídajících a nesnídajících dětí



20,2% /24/ **dětí které nesnídají** uvedlo jako **důvod** nedostatek času (z toho 4,2% /1/ obézní), 42,8% /51/ dětí odpovědělo, že nemá po ránu chuť k jídlu (9,8% /5/ z nich obézních), u 3,6% /4/ žáků nikdo z rodiny nesnídá (žádný obézní). Nesoulad počtu nesnídajících dětí v předchozí otázce a součtu důvodů v této otázce plyne z ne zcela vhodné formulace této otázky v dotazníku.

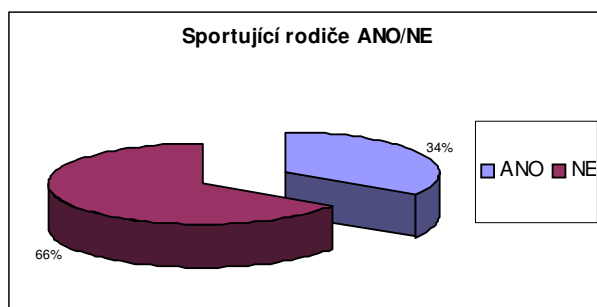
Na otázku **kdy děti snědí největší množství jídla** odpovědělo 5,1% /6/, že je to snídane (žádný z obézních), naprostá většina z nich, tedy 73,9% /88/ (z toho 9,1% /8/ obézních) uvedlo že nejvíce obědvají a 21% /25/ zbývajících nejvíce večeří (žádný obézní).

Graf 12 Denní největší množství jídla



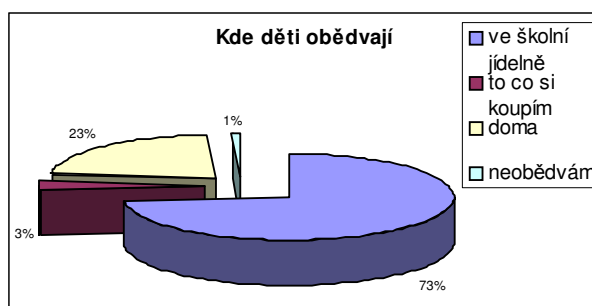
33,8% /40/ rodičů všech sledovaných dětí pravidelně sportují (u 2,5% /1/ obézního dítěte), 66,2% /78/ dětí na otázku **zda rodiče sportují** uvedlo zápornou odpověď (8,9% /7/ obézních), jedno z dětí odpověď nevedlo.

Graf 13 Sportující a nespportující rodiče



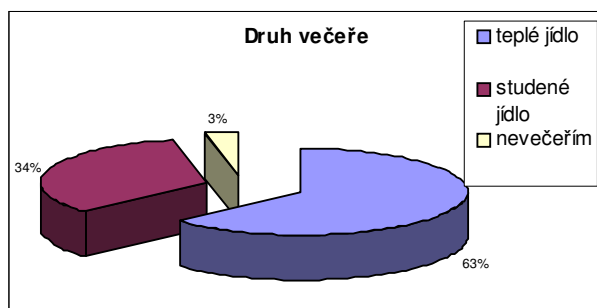
Na otázku **kde děti obědvají** odpovědělo 73,2% /87/ dětí že se v poledne stravuje ve školní jídelně (5,7% /5/ obézních), 3,4% /4/ žáci jedí to co si koupí (žádný obězní), 22,6% /27/ dětí obědvá doma (11,1% /3/ obézní) a 0,8%, tedy jedna žákyně uvedla, že neobědvá (neobězní).

Graf 14 Místo kde děti obědvají



63% /75/ dětí **jí k večeři** teplé jídlo (2,7% /2/ z nich obézní), 33,6% /40/ dětí má studenou večeři (15% /6/ z nich obézních), 3,4% /4/ děti nevečeří (žádný obézní). Děti uváděly **obvyklý čas večeře** od 16:00 až do 21:00 hodin, ty obézní většinou 19:00 hodinu.

Graf 15 Rozdělení večeře podle typu



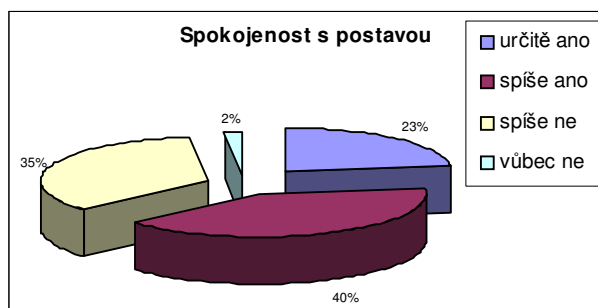
Děti byly dotázány **co si vezmou k jídlu v případě že mají na něco chuť**. 16% /19/ z nich uvedlo sladkosti (10,5% /2/ z nich obézní), 15,1% /18/ ovoce (žádný obézní), 11,8% /14/ uvedlo sušenky (7,1% /1/ z nich obézní),

Další potraviny „na chuť“ konzumuje menší počet dětí, tj. 8 z nich čokoládu (1 obézní), 8 jogurt (žádný obézní), 6 z nich rohlík se sýrem nebo šunkou, 2 z nich musli (žádný obézní). 16 z nich uvedlo že si vezmou to na co mají chuť (1 obézní), 5 z nich na otázku neodpovědělo. Vyskytovaly se i jednotlivé odpovědi typu: zbytek od oběda, čipsy, cornflakes, žvýkačka, polévka z pytlíku, sýr, med.

Děti považují za zdravá jídla v 79% /94/ případech zeleninu a ovoce (8,5% /8/ z nich obézních), v 5 případech rybu, ve 3 případech tmavé pečivo, ve 3 případech maso, ve 2 případech „všechno možné“ a 2 odpověď neuvedly. Dalšími odpověďmi byly například: bramborový salát, jídla bez éček, rizoto, sladkosti, sushi a svíčková.

Na subjektivní otázku **zda je žák spokojen se svojí postavou** odpovědělo 23,1% /27/ dětí určitě ano, 40,2% /47/ dětí spíše ano (2,1% /1/ z nich obézní), 35% /41/ dětí spíše ne (14,6% /6/ z toho obézních), 1,7% /2/ děti že nejsou vůbec spokojeni. Dva žáci na tuto otázku odpověď neuvedly (1 obézní).

Graf 16 Spokojenost dětí s vlastní postavou



Na poslední otázku, které je **nejoblíbenější jídlo** žáka, jsem obdržela širokou škálu odpovědí, svědčící především o pestrosti konzumovaných jídel a četnosti chutí. Největší početní zastoupení měla tradiční kuchyně, tj. 16x řízek, 15x omáčky (rajská, svíčková, koprová, ...), 9x smažený sýr, 9x těstoviny, 8x pizza, 5x jídlo z kuřecího masa, 4x čína, 4x sushi, 4x jídla z rychlého stravování typu Mc Donald a KFC, 3x vepřo-knedlo-zelo, 3x kotlety, 3x krupicová kaše, 3x koláč, dvakrát se vyskytovala jídla: biftek, francouzské brambory, palačinky, ovoce, masové rizoto, zeleninový salát. Odpovědi které se objevily jen jednou byly: bramborový salát, guláš, hermelín, chipsy, králik na moravance, kuba, langoše, losos, lečo. Deset dětí své nejoblíbenější jídlo nemá. Mezi obézními dětmi se žádná z odpovědí nevyskytovala více než jednou.

2.11 Diskuse a shrnutí

Výzkumné šetření se zabývalo vlivem stravování a životního stylu na obezitu u dětí ze dvou 6. tříd základních škol, v Horních Měcholupech v Praze a Horní Cerekvi u Pelhřimova. Tyto školy byly vybrány zejména s ohledem na to, aby reprezentovaly dva různé druhy sociokulturního prostředí. ZŠ v Horních Měcholupech se nachází ve velkoměstě na sídlišti a ZŠ v Horní Cerekvi na maloměstě, v zástavbě rodinných domků a v blízkém kontaktu s přírodou.

Cílem výzkumného šetření bylo zmapovat situaci dětí navštěvujících 6. třídu základní školy ve vztahu k obezitě. Snažila jsem se nastínit režim jejich běžného dne s důrazem na stravovací a pohybové návyky. Dalším cílem bylo zjištění vlivů na

obezitu dětí. Mimo jiné jsem posuzovala vliv lokality, školy, rodiny a genetických předpokladů

Hypotézy, které byly před realizací výzkumného šetření formulovány, předpokládaly, že děti z města budou mít větší sklon k nadváze než vesnické děti. I z toho důvodu jsem se domnívala, že městské děti budou trávit více času bez pohybové aktivity u počítače nebo televize. Bez ohledu na místo z kterého dítě pochází jsem očekávala jejich jednotné upřednostňování sladkostí před ovocem a zeleninou. Z důvodů obdobného životního stylu, vlivu rodinného prostředí, ale i dědičných faktorů, byl dalším předpokladem hypotéz vyšší očekávaný sklon k nadváze u dětí s obézními rodiči. Obecně známá skutečnost, že pohybová aktivita má pozitivní vliv na optimální tělesnou váhu, byla základem pro poslední hypotézu. Ta byla formulována tak aby případně potvrdila, že děti které sportují vícekrát za týden nebudou mít problémy s nadváhou.

Uvedené výzkumné šetření lze nazvat orientačním a to z toho důvodu, že výzkumný soubor obsahoval pouze 119 dětí, z toho 64 dívek a 55 chlapců. 73 dětí bylo ze školy v Horních Měcholupech, 46 ze školy v Horní Cerekvi. Původním záměrem bylo oslovit přibližně stejný počet dětí z obou škol, ale ve škole v Horní Cerkvi více dětí navštěvujících 6. třídu bohužel není. Výzkumné šetření bylo postaveno na celkem 5 hypotézách, které se snažily odhalit souvislosti mezi velkým množstvím sledovaných jevů. Jak bude zřejmé v dalším textu, byl výzkumný soubor pro některé sledované jevy příliš malý, a proto některé uvedené výsledky bohužel nemohou mít zcela objektivní vypovídací hodnotu.

Tři hypotézy výzkumného šetření byly potvrzeny. Dvě z nich naopak potvrzeny nebyly. Při stručné rekapitulaci výsledku výzkumného šetření se můžeme zamyslet nad příčinami, jež k těmto výsledkům vedly.

Hypotézy označené čísly 3, 4 a 5 byly zaměřeny na tři základní skutečnosti ovlivňující výskyt obezity. Jedná se o *fyzickou aktivitu, dědičnost +rodinné prostředí a složení stravy*.

Hypotéza číslo 5 se zaměřila na děti sportující vícekrát týdně a očekávala, že tyto děti budou mít menší sklon k obezitě. Tento předpoklad se v plné míře potvrdil. A to v obou lokalitách, kde se k vícedennímu sportování přihlásilo okolo tří pětin dětí.

Výzkumné šetření však nezkoumalo vývoj v čase. Zejména s ohledem na nižší počet volných prostranství, dostupných neuzamčených hřišť a tělocvičen. Domnívám se, že před 15 a více lety měly děti mnohem více příležitostí a možností sport provozovat. V dnešní době je valná většina sportovišť komerčně pronajímána firmám které tak poskytují benefity svým zaměstnancům, tedy ne dětem. Dalším vlivem je ten, že majitelé mají u nehlídaných sportovišť strach z odpovědnosti za provozování těchto hřišť a dávají přednost organizovaným činnostem. Ty pak nepojmou tak široký záběr dětí a to i z důvodů finanční situace jejich rodičů.

Pozitivním vlivem může být naopak kvantitativní rozvoj různých druhů sportů. Technický rozvoj a společenské změny ale ovlivnily také kvalitu provozovaného sportu. Za jiné můžeme jmenovat například cyklistiku. V současné době je kolo relativně dostupným prostředkem sportování, kdy na výlet na kole může současně vyjet celá rodina. Sportování je tím doplněno i o sociální aspekt.

S vývojem v čase může souviset i výsledek šetření týkající se první hypotézy. Jak ukázalo šetření u **hypotézy číslo 1**, nepotvrdil se předpoklad že obezita bude více rozšířena u maloměstských dětí. Výzkumné šetření ukázalo větší zastoupení obezity u dětí v lokalitě maloměsta. Může to být zejména proto, že přestává platit, že děti z vesnice mají více příležitostí ke sportování a tělocviku než děti z města. Městské děti mají naopak větší výběr ze sportovních kroužků pod odborným vedením. Na vesnicích možností ubývá, zejména vzhledem tomu, že lidé se stěhují do větších měst. Ti kteří na vesnici zůstávají musí dojíždět. S ubývajícím počtem malých vesnických škol musí děti jezdit do vzdálenějších obcí. Denně proto stráví hodně času na cestách. Doprovodným jevem dojíždění je větší únava a nedostatek spánku. Vesnické děti jsou proto znevýhodněny oproti městským, které mohou stihnout jak sportovat tak trávit čas u počítače a televize. Zajímavé je tak zjištění, že podíl vesnických dětí, které tráví volný čas bez počítače a televize, dosahuje téměř poloviny, naproti tomu ve městě činí tento podíl pouze dvě pětiny.

Poslední věta předchozího odstavce nám současně naznačuje vysvětlení **hypotézy označené číslem 2**. V té se potvrdilo, že městské děti tráví více času před televizní obrazovkou a u počítače než vesnické děti. Umožněno je to také větším rozšířením počítačů ve městě s ohledem na lepší finanční situaci městských rodin.

Vzhledem k sociální skladbě sídlištních obyvatel, může být větší množstvím času které děti tráví u počítače nebo televize také ovlivněno tím, že se rodiče dětem tolik nevěnují. Stejně negativním vlivem u vesnických dětí může být dojíždění jejich rodičů které pak v konečném důsledku nemají dostatek času který by mohli trávit společně s dětmi.

Druhou základní skutečností ovlivňující výskyt obezity jsou dědičné faktory a prostředí ve kterém dítě vyrůstá. Velkou roli hraje výskyt nadváhy v rodině ve které dítě vyrůstá. S ohledem na to jsem zvolila i **hypotézu číslo 4**. Výzkumné šetření se zaměřilo na děti které do dotazníku uvedly že minimálně jeden z rodičů má silnější postavu. Předpoklad že děti s obézními rodiči budou mít větší sklon k obezitě se plně potvrdil. Děti které uvedly obézní rodiče mají více než čtyřnásobnou pravděpodobnost že budou sami obézní ve srovnání s dětmi bez obézních rodičů. Kde můžeme hledat důvody?

Riziko se výrazně zvyšuje jak v důsledku genetických faktorů, tak v důsledku stejné neracionální stravy, nedostatku pohybu a nevyhovujícího životního stylu rodiny. Naopak pokud rodiče nadváhou netrpí, neznamená to, že dítě nikdy nebude mít problém. Stačí, když ho nebudou motivovat k fyzické aktivitě a nechají mu doslova řečeno „volnou ruku“ ve výběru potravin. „Rodiče dítěte, kteří mají sami sklon k obezitě nebo jí dokonce již trpí, by si měli uvědomit, že časná, již v raném věku vzniklá nadváha, je prvním krokem k pozdější obezitě.“ (Fořt, 2004, s.7). Pokud rodiče sami trpí nadváhou, jedinou pomocí pro jejich děti, aby problém nadváhy vůbec nevznikl, je včasná, důsledná a cílená prevence již od jejich útlého věku. Výchova a realizace správného životního stylu nesmí zůstat jen na rodičích, ale musí se zásadním způsobem změnit i stravovací režim v předškolních a školních zařízeních. Ve většině školních kuchyní je bohužel v důsledku nedostatečného výživového povědomí strava velmi podobná stravě v rodinách. Dítě v tomto období citlivě vnímá, jakou potravinu konzumuje a protože nemá možnost výběru naučí se jíst to, co se mu předkládá (jídlo slané, tučné, příliš kořeněné) a ztrácí vrozenou intuici. Dostupnost zdravých potravin na našich školách zkoumal Ústav pro informace ve vzdělání. Podle jeho šetření mají děti nejčastěji přístup k mléčným výrobkům. Pouze čtvrtina dětí si kupuje ovoce. Bohužel ve dvou třetinách základních škol existují nápojové a jídelní automaty, v nichž si děti kupují energetické nápoje, chipsy, majonézové bagety nebo sušenky. Svačiny od rodičů jsou v některých rodinách dávno minulostí. Děti si o svém stravování rozhodují samy.

Pokud rodiče dávají dětem na svačinu peníze, ztrácejí kontrolu nad tím, čím se přes den živí.

Občas nevhodně zasahují do stravování prarodiče dítěte. Třeba už jen tím, že přinášejí pozornosti ve formě sladkostí. Tím si prošly snad všechny maminky a bude tomu i nadále. Rodiče a školy by si měli uvědomit, že duševní i faktická investice do složení stravy se vrátí v podobě dobrého zdraví dítěte, které tak má reálnou šanci udržet si ho po celý život. Na vesnici žijí ve větší míře generace v jedné domácnosti nebo rodinném domku a vliv rodinného prostředí se tím násobí.

Třetí hlavní vliv na obezitu spočívá v samotném složení stravy. Rozdíly ve stravování u dětí ve městě a na vesnici se pomalu vyrovnávají. Je to dáno tím, že dnes i lidé z maloměsta nakupují jídlo do zásoby v hypermarketech a nestravují se výhradně ze svých zásob, tedy z toho co vypěstují a vyprodukují pro vlastní potřebu.

Hypotéza číslo 3 předpokládala, že děti budou upřednostňovat sladkosti před zeleninou a ovocem. Hlavní jejich motivací měla být chuť.

Velmi častou a stále opakující se chybou je nadměrná konzumace sladkostí. Pokud mají děti ve stravě hodně jednoduchých sacharidů (sladkostí), které nejsou vykompenzovány dostatkem pohybu, přeměňují se nadbytečné sacharidy na tuky a ukládají se do zásobní tkáně (podkoží, svaly). V normálním jídelníčku zdravých dětí mají jistě sladkosti své místo, neměli by však tvořit jeho základ.

V rozporu s hypotézou však výzkumné šetření ukázalo, že v obou sledovaných lokalitách převažovala častá konzumace ovoce a zeleniny a to v obou lokalitách u více než tří čtvrtin dětí. Frekvence časté konzumace sladkostí byla naproti tomu výrazně nižší. Na další otázku v dotazníku, co si vezmou k jídlu v případě že mají na něco chuť, děti ve většině případů uvedly typické sladkosti. Až druhé v pořadí uváděly ovoce.

Zamysleme se nyní nad příčinami. Je možné, že rozdílné odpovědi na zdánlivě stejné otázky mají příčinu v tom, že děti by primárně zvolily chuťově výraznou sladkost, ale vliv rodiny a výchovy je přiměje k tomu, že nakonec konzumují zdravější varianty stravy.

Hypotéza doslova zněla: „Děti v obou sledovaných prostředích budou dávat přednost sladkostem před zeleninou a ovocem.“ Otázkou tedy je co jsem původně myslela slovním spojením „dávat přednost“. V případě že pod ním chápeme skutečnou

konzumaci potravin, hypotéza byla vyvrácena. V případě že je tím rozuměno pro co by se děti rozhodly bez jiných vlivů, byla hypotéza potvrzena.

Správnost výše uvedené přístupu k chápání této problematiky potvrzuje i další vyhodnocená otázka z dotazníku která se ptala na to co děti považují za zdravá jídla. Mezi většinou odpovědí nalezneme učebnicově správné ovoce a zeleninu, ryby a tmavé pečivo. Pro pořádek je nutno dodat, že velmi důležitou je i pestrost a vyváženost stravy.

Šetření také prokázalo že děti z maloměsta jedí častěji ovoce a zeleninu, protože jim roste na zahradě a nemusí jí tolik kupovat. Současně mají děti ve městě větší příležitost ke stravování v rychlém občerstvení.

Kromě rodinného prostředí má podstatný vliv na stravování dětí také škola. K negativním vlivům bohužel přispívá špatná kultura stravování ve školních jídelnách. Děti se musí rychle najíst, aby se vystřídaly, proto si raději koupí například lupínky a sladkou limonádu.

Výzkumné šetření ukázalo, že něco málo přes jednu pětinu dětí jí oběd doma, ale většina dětí, konkrétně téměř tři čtvrtiny z jejich celkového počtu, obědvá ve školní jídelně. V kombinaci se skutečností, že tři čtvrtě všech dětí sní největší množství jídla k obědu, je v této oblasti velký prostor pro zlepšování.

Kromě již uvedených skutečností, které mohly ovlivnit výsledky výzkumného šetření, je třeba zmínit, že při výzkumech podobného typu vstupuje vždy do hry mnoho jevů, které všechny nelze ve výzkumném šetření zohlednit. Jedná se např. o zdravotní stav respondentů, jejich aktuální psychický stav, předchozí zkušenosti, rodinné podmínky zahrnující rodinný příjem či vzdělání rodičů atd.

Přestože vypovídací hodnota některých výsledků výzkumného šetření z důvodu malého rozsahu výzkumného souboru nedosahuje takové míry, aby mohla být brána zcela směrodatně, výsledky šetření jistě přispívají k bližšímu pochopení sledovaného jevu a zabývají se vzájemně souvisejícími jevy, které v reálném životě ale i zdravotnické praxi nelze podceňovat.

3 ZÁVĚR

Problematika stravy a životního stylu ve vztahu k obezitě dětí, kterou jsem si zvolila je rozsáhlá a složitá. V rámci bakalářské práce je obtížné a téměř nemožné ji popsat tak detailně, aby některé důležité skutečnosti nebyly opomenuty. Ke zpracovávanému tématu existuje velké množství literatury. Příspěvky na dané téma byly často psány odborníky ale i laiky, závěry výzkumů měly různou úroveň. Orientovat se v záplavě odborné literatury, časopiseckých, novinových či internetových článků, bylo v první fázi přípravy práce více než složité. Po přečtení vybrané literatury na téma zdravá strava, zdravý životní styl a obezita jsem se však v uvedené problematice zorientovala a rozhodla se zprostředkovat toto poznání i čtenářům své bakalářské práce.

Teoretická část je zaměřena výhradně na zmapování uvedené problematiky a jejím cílem bylo podat stručný ale dostatečně přehledný nástin uvedeného tématu. Zabývala se historií obezity, její definicí jako nemoci a dále příčinami vzniku obezity, jejími důsledky, diagnostikou a v neposlední řadě léčbou obezity. Významný díl teoretické části byl věnován zejména prevenci a rozebírala jsem též současnou situaci v České republice.

Praktická část pak aplikovala poznatky části teoretické a snažila se je ověřit v praxi. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaký má vliv stravování a životní styl na obezitu dvanáctiletých dětí, žáků základních škol. Mezi další zkoumané vlivy patřilo sociální a školní prostředí, sport a rodinné dispozice. Hypotézy předpokládaly že hlavní vliv na zvýšený výskyt obezity má fyzická aktivita, dědičnost s rodinným prostředím a složení stravy.

Výsledky šetření potvrdily většinu stanovených hypotéz včetně ověření základních preventivních opatření vedoucích ke snižování nadváhy. Šetření jednoznačně potvrdilo, že fyzická aktivita a sport prováděné vícekrát týdně snižují výskyt obezity u dětí. Stejně tak předpoklad, že děti s obezními rodiči budou mít větší sklon k obezitě. Děti s obezními rodiči jsou ohroženi obezitou více než čtyřnásobně ve srovnání s dětmi bez obezních rodičů.

Ačkoliv šetření neprokázalo, že u dětí s bydlištěm na vesnici je nižší výskyt obezity než u dětí z města, tato skutečnost mě přiměla k tomu abych se hlouběji zamyslela nad příčinami tohoto jevu a našla další souvislosti. Zejména tu, že městské

děti, ačkoliv tráví více času před televizní nebo počítačovou obrazovkou, stačí ještě k tomu pravidelně sportovat, a to ve větší míře než je tomu u dětí vesnických. Příčinu můžeme hledat hlavně v časově náročném dojíždění vesnických dětí do školy.

Výsledky ukázaly, že již v předškolním věku se formují vlastnosti, které mohou v pozdějším období zvyšovat riziko obezity. Důležitou roli má rodina, její postoje, jídelní zvyklosti a to, je-li schopna podporovat správnou skladbu jídel i pohybovou aktivitu, vůči níž nemají malé děti ještě výhrady.

V průběhu tvorby této bakalářské práce, při studiu literatury či provádění výzkumného šetření jsem se ještě více utvrdila v přesvědčení, že dětská obezita je vážnou hrozbou i pro budoucí dospělou populaci. Výzkumné šetření, jež je součástí této bakalářské práce, tuto skutečnost také potvrdilo a přesto, že nemá a nemůže mít tak vysokou vypovídací hodnotu jako dlouhodobé studie na reprezentativních vzorcích populace, jsou její výsledky v převážné míře shodné s tvrzení a názory odborníků uvedené v literatuře.

Domnívám se, že problematice obezity u dětí není stále ještě věnována dostačující pozornost, proto je nutností na její rizika poukazovat a zabývat se především její prevencí.

Doufám, že kompletní bakalářská práce složená z teoretické a praktické části napomáhá k lepší orientaci v uvedené problematice obezity dětí a přispívá novými podněty do již stávající diskuse k tomuto tématu.

4 SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

1. BLECHA, Ivan a kolektiv. *Filosofický slovník*. 2. vyd. Olomouc: nakl. Olomouc, 1998. 463 s. ISBN 80-7182-064-4.
2. ČMEJRKOVÁ, Světlá, DANEŠ, František; SVĚTLÁ, Jindra. *Jak napsat odborný text*. 1. vyd. Praha: Leda, 1999. 255 s. ISBN 80-85927-69-1.
3. DOLEČEK, Rajko. *Být štíhlým po česku*. 1. vyd. Opava: OPTYS, 1994. 174s. ISBN neuvedeno
4. FOŘT, Petr. *Moderní výživa pro děti*. Praha: Metramedia, 2000. 229 s. ISBN 80-238-5498-4.
5. FRAŇKOVÁ, Slávka, ODEHNAL, Jiří, PAŘÍZKOVÁ, Jana. *Výživa a vývoj osobnosti*. 1. vyd. Praha: HZ Editio, 2000. 198 s. ISBN 80-86009-32-7.
6. GIDDENS, Anthony. *Sociologie*. 1 vyd. Praha: Argo, 1999. 595 s. ISBN 80-7203-124-4.
7. HAINER, Vojtěch a kolektiv. *Tajemství ideální váhy*. 1. vyd. Grada, Praha, 1996. 223 s. ISBN 80-7169-128-3.
8. HARTL, Pavel. *Psychologický slovník*. 2. vyd. Praha: Budka, 1994. 297 s. ISBN 80-901549-0-5.
9. HASLAM, David. *Bojujete s dětmi při jídle?* Global, Praha, 1996. 142 s. ISBN 80-85870-08-8.
10. ILLKOVÁ, Olga; NAČASOVÁ, Lucie, VAŠÍČKOVÁ, Zdeňka. *Zdravá výživa malých dětí*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. 200 s. ISBN 80-7367-030-5.
11. JANDOUREK, Jan. *Sociologický slovník*. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. 285 s. ISBN 80-7178-535-0.
12. LEBL, Jan. *Dětská endokrinologie*. 1. vyd. Galén, Praha 2004. 479 s. ISBN 80-7262-250-1.
13. LISÁ, Lidka. *Obezita v dětském věku*. 1. vyd. Avicenum zdravotnické nakladatelství, Praha 1990. 143 s. ISBN neuvedeno
14. NEVORAL, Jiří a kolektiv. *Výživa v dětském věku*. H a H: Vyšehradská, 2003. 434s. ISBN 80-86-022-93-5.

15. PETRUSEK, Miloslav. *Sociologie*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1992. 118 s. ISBN 80-04-26588-X.
16. PETRUSEK, Miloslav (ved. red.). *Velký sociologický slovník; Díl 1, A-O*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1996. 747 s. ISBN 80-7184-311-3.
17. PETRUSEK, Miloslav (ved. red.). *Velký sociologický slovník; Díl 2, P-Ž*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1996. 749 s. ISBN 80-7184-311-3.
18. SAK, Petr. *Aktivity dětí a mládeže ve volném čase*. Mládež, společnost a stát, 1993, roč. neuv., č. 2, s. 22-45. ISBN 1210-6380.
19. SAK, Petr; SAKOVÁ, Karolína. *Mládež na křižovatce*. 1. vyd. Praha: Svoboda Servis, 2004. 240 s. ISBN 80-86-320-33-2.
20. SAK, Petr. *Proměny české mládeže: česká mládež v pohledu sociologických výzkumů*. 1. vyd. Praha: Petrklíč, 2000. 291 s. ISBN 80-7229-042-8.
21. SEDLÁČKOVÁ, Miloše. *Bolesti břicha a jiné břišní obtíže u dětí*. 1. vyd. Triton, Praha, 2003. 96 s. ISBN 80-7254-314-8.
22. STAŇKOVÁ, Taťána. *Obezita, alergie*. 1. vyd. Praha: Professional publishing, 2003. 80 s. ISBN 80-86419-37-1.
23. STRAKOVÁ, Marta. *Dieta pro obézní děti a mladistvé*. 1. vyd. Avicenum, Praha 1976. 72 s. ISBN neuvedeno
24. SVATOŠ, Tomáš. *Kapitoly ze sociální a pedagogické komunikace*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, UHK, 2002. 175 s. ISBN 80-7041-604-1.
25. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena; NEJEDLÁ, Marie. *Interní ošetřovatelství II*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 212 s. ISBN 80-247-1777-8.
26. ŠAMÁNEK, Milan. *Prevence aterosklerozy v dětském věku*. 1. vyd. Galén, Praha 2003. 229 s. ISBN 80-7262-229-3.

SERIÁLOVÉ PUBLIKACE:

1. BLAŽEK, J.: Bude naše děti trápit obezita? In: *Mladá fronta Dnes*, 2007, roč. 18, č. 70, s. 4
2. LEBL, J. a kol.: Diferenciální diagnostika dětské obezity. In: *Vox Paediatricae*, 2005, roč. 5, č. 9, s. 14

3. MÁLKOVÁ, I.: STOB proti obezitě. In: *Zdravotnické noviny*, 2007, roč. 56, č. 6, s.11
4. TICHÁ, E.: První jídlo dne? Přece oběd. In: *Mladá fronta Dnes*, 2007, roč. 18, č.83, s.3
5. WALLEROVÁ, R.: Děti hubnou jinak než dospělí. In: *Mladá fronta Dnes*, 2007, roč.18, č. 34, s. 3

ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE

1. BMI kalkulačka. *Výživa dětí*. [cit. 20.12.2007]. Přístup z: <http://www.vyzivadeti.cz/poradenstvi/kalkulacka-bmi.html>
2. Portál o hubnutí. *Linda-linie*. [cit. 7.8.2007]. Přístup z: <http://www.linda-linie.cz/cps/rde/xchg/lindalinie/xsl/co-je-nadvaha-a-obezita.html>
3. Zdravá výživa. *Fitlife*. [cit. 8.11.2007]. Přístup z: <http://www.fitlife.cz/clanky/bazalni-metabolismus/>
4. Komplexní přístup ke zdravému životnímu stylu. *Fórum zdravé výživy*. [cit. 11.5.2007]. Přístup z: http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni_materialy/
5. Informační portál hromadného stravování. *Jidelny*. [cit. 11.5.2007]. Přístup z: <http://www.jidelny.cz/show.asp?id=669>
6. Projekt společnosti Hold pro děti. *Zdravá 5*. [cit. 11.5.2007]. Přístup z: <http://www.zdrava5.cz/poradna/index.html>

5 SEZNAM PŘÍLOH

Tabulky

Tabulka 1 BMI, klasifikace obezity a souvislost se zdravotními riziky	24
Tabulka 2 Komplikace obezity ve vztahu k obvodu pasu	26
Tabulka 3 Rozdělení výzkumného souboru podle lokalit	45
Tabulka 4 Počet dívek a chlapců ve výzkumném souboru	46
Tabulka 5 BMI percentilové rozdělení dětí	49
Tabulka 6 Porovnání trávení volného času u TV a PC obrazovky	51
Tabulka 7 Porovnání konzumace sladkostí	52
Tabulka 8 Porovnání konzumace ovoce a zeleniny	53
Tabulka 9 Děti s obézními rodiči	55
Tabulka 10 Děti s neobézními rodiči	55
Tabulka 11 Procento obézních dětí sportujících vícekrát týdně	57
Tabulka 12 Procento obézních dětí bez pravidelného sportu	58

Grafy

Graf 1 Poměr dětí z venkova a města ve výzkumném souboru	46
Graf 2 Poměr chlapců a dívek ve výzkumném souboru	46
Graf 3 Percentilové rozdělení dětí v obou lokalitách	50
Graf 4 Procento času stráveného u TV a PC podle lokalit	51
Graf 5 Procentní rozdělení konzumace sladkostí v obou lokalitách	53
Graf 6 Procentní rozdělení konzumace ovoce a zeleniny v obou lokalitách	54
Graf 7 Procento obézních dětí v závislosti na obezitě rodičů	56
Graf 8 Sportování mimo školní tělocvik v obou lokalitách	56
Graf 9 Pravidelné sportování dětí v obou lokalitách	57
Graf 10 Obézní děti v závislosti na četnosti sportování	58
Graf 11 Rozdělení snídajících a nesnídajících dětí	59
Graf 12 Denní největší množství jídla	60

Graf 13 Sportující a nespportující rodiče	60
Graf 14 Místo kde děti obědvají	60
Graf 15 Rozdělení večere podle typu	61
Graf 16 Spokojenost dětí s vlastní postavou	62

Dotazník výzkumného šetření

DOTAZNÍK

Ahoj,

jmenuji se Markéta Janderová a jsem posluchačkou 3. ročníku Vysoké školy zdravotnické. Dotazník, který právě držíš v rukou zjišťuje jakým způsobem se školáci tvého věku stravují, co nejraději jedí a jak často a rádi sportují. Chtěla bych Tě poprosit o pečlivé vyplnění tohoto dotazníku a upozornit tě na to, že se nemusíš bát uvádět pravdivé informace. Na dotazník se nepodepisuj, je anonymní, zaškrtni pouze, zda jsi dívka nebo chlapec. Vyplněné dotazníky osobně zpracuji a po zpracování budou zničeny. Výsledky budou použity pro studijní účely. Při jakékoli nejasnosti s vyplněním dotazníku, se prosím neváhej zeptat.

(zaškrtni ✘ zda jsi dívka nebo chlapec, zakroužkuj Ano či Ne, zakroužkuj písmeno a nebo doplň odpověď)

Dívka		Chlapec	
-------	--	---------	--

Váha	kg	Výška	cm
------	----	-------	----

Věk	let
-----	-----

1) Když chodím do školy, obvykle vstávám v hodin a chodím spát v hodin. (dopiš čas)

- 2) Během dne většinou jím (zakroužkuj)
- | | |
|-------------------|----------|
| snídani | Ano / Ne |
| dopolední svačinu | Ano / Ne |
| oběd | Ano / Ne |
| odpolední svačinu | Ano / Ne |
| večeři | Ano / Ne |
- 3) Většinou piji k snídani Ano / Ne

- | | |
|---------------------|----------|
| k dopolední svačině | Ano / Ne |
| k obědu | Ano / Ne |
| k odpolední svačině | Ano / Ne |
| k večeři | Ano / Ne |
| opakovaně během dne | Ano / Ne |
-
- 4) Největší množství jídla sním k
- a) snídani
 - b) obědu
 - c) večeři
-
- 5) Postava maminky je spíše
- a) hubená
 - b) normální
 - c) silnější
 - d) nevím
-
- 6) Tatínkova postava je spíše
- a) hubená
 - b) normální
 - c) silnější
 - d) nevím
-
- 7) Rodiče pravidelně sportují
- a) Ano (jaký sport)
 - b) Ne
-
- 8) K snídani jím nejčastěji *(lze i více možností)*
- a) slané (uzeniny, sýry...)
 - b) sladké (buchtý, pečivo s marmeládou, sušenky)
 - c) müsli, kukuřičné lupínky
 - d) světlé pečivo
 - e) tmavé pečivo
 - f) ovoce
 - g) jiné (co)
 - h) nic

9) K snídani piji:

- a) čaj
- b) džus
- c) minerálku
- d) šťávu s vodou
- e) kakao, mléko
- f) nic

10) V případě, že nesnídám, je to z tohoto důvodu

- a) nemám čas, spěchám do školy
- b) nemám po ránu chuť k jídlu
- c) nikdo u nás nesnídá
- e) jiný důvod

11) Obědvám:

- a) ve školní jídelně
- b) to, co si koupím
- c) doma
- d) neobědvám (proč)

12) K večeři jím

- a) teplé jídlo
- b) studené jídlo
- většinou v hodin.
- c) nevečeřím

13) Sladkosti jím

- a) několikrát za den
- b) jednou denně
- c) vícekrát za týden
- d) jednou týdně
- e) nepravidelně
- f) vůbec

14) Ovoce a zeleninu jím

- a) několikrát za den
- b) jednou denně

- c) vícekrát za týden
d) jednou týdně
e) nepravidelně
f) vůbec
- 15) Volný čas poté co přijdu ze školy trávím
(lze i více možností)
- a) venku
b) u počítače
c) sledováním televize
d) sportováním
e) učením
f) jinak (jak)
- 16) Mimo školního tělocviku sportuji
- a) denně
b) vícekrát za týden
c) jednou týdně
d) nepravidelně
e) nesportuji
- 17) Když mám na něco chuť vezmu si
- 18) Za zdravá jídla považuji například tato
- 19) Jsem spokojen se svojí postavou
- a) určitě ano
b) spíše ano
c) spíše ne
d) vůbec ne
- 20) Mé nejoblíbenější jídlo je