

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

OBEZITA A JEJÍ PREVENCE NA 1. STUPNI ZÁKLADNÍ ŠKOLY
DIPLOMOVÁ PRÁCE

Lenka Křivánková

Učitelství pro základní školy, obor Učitelství pro 1. stupeň základní školy

Vedoucí práce: Mgr. Petra Kalistová

Plzeň 2018

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 1. června 2018

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí práce Mgr. Petře Kalistové za čas, který si udělala pro konzultace, ochotu a vstřícnost při vysvětlování a za metodické vedení a konstruktivní připomínky.

Obsah

SEZNAM ZKRATEK	3
ÚVOD.....	4
1 ONTOGENEZE DĚTÍ MLADŠÍ ŠKOLNÍHO VĚKU	6
1.1 CHARAKTERISTIKA SOMATICKÉHO VÝVOJE.....	6
1.2 CHARAKTERISTIKA PSYCHICKÉHO VÝVOJE.....	7
1.3 CHARAKTERISTIKA MOTORICKÉHO VÝVOJE	7
2 OBEZITA.....	9
2.1 PŘÍČINY OBEZITY	9
2.1.1 Výživa.....	10
2.1.2 Vliv rodiny	12
2.1.3 Vliv sociálního prostředí	13
2.1.4 Vliv masmedií a reklamy.....	14
2.2 SOMATOTYPY A TYPY OBEZITY	15
2.2.1 Kretschmerovo dělení.....	15
2.2.2 Sheldonské dělení.....	16
2.2.3 Typy obezity	18
2.3 DĚTSKÁ OBEZITA.....	19
3 DIAGNOSTIKA OBEZITY	20
3.1 BROCOVO PRAVIDLO	20
3.2 BODY MASS INDEX	20
3.3 PERCENTILOVÉ GRAFY	21
3.4 MĚŘENÍ TUKOVÉ VRSTVY	22
3.5 BIOELEKTRICKÁ IMPEDANČNÍ ANALÝZA.....	24
4 ZDRAVOTNÍ RIZIKA OBEZITY	25
5 LÉČBA OBEZITY	27
5.1 REDUKČNÍ DIETY	27
5.2 LÉČBA U DĚTÍ	28
5.2.1 Metoda semaforu.....	29
5.2.2 Behaviorální terapie	30
6 CÍL, HYPOTÉZY A ÚKOLY PRÁCE	31
6.1 ÚKOLY PRÁCE	31
6.2 VÝZKUMNÁ OTÁZKA	31
6.3 HYPOTÉZY	31
7 METODIKA VÝZKUMU	32
7.1 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ	32
7.2 SLEDOVANÝ SOUBOR	33
7.3 VLASTNÍ VÝZKUM	33
7.4 VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ	43
8 DISKUZE	44
ZÁVĚR	46
RESUMÉ	47
ZDROJE	48
INTERNETOVÉ ZDROJE.....	49
SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ	51

PŘÍLOHY..... 52

SEZNAM ZKRATEK

BMI - Body Mass Index

Úvod

Tématem mé diplomové práce je obezita a její prevence dětí na 1. stupni základní školy. Téma obezity je v dnešní době tak závažné, že se s ním setkáváme prakticky na každém kroku. Bohužel jsme se dostali do doby, kdy již obezita není jen estetickým problémem, ale významně ovlivňuje duševní stránku dítěte a hlavně ohrožuje jeho zdravotní stav.

V teoretické části diplomové práce se budu zabývat především, co obezita je, jak se své podstatě vzniká a jakým způsobem ohrožuje děti a jejich kvalitu života. Budu zde rozebírat také vliv dnešní „moderní“ doby a technologií na kvalitu dětského života, srovnávat s dobou předchozí generace. Samozřejmě se zde objeví i vliv sociálního prostředí stejně jako vliv rodiny a jejich stravovací návyky v rodině, jelikož právě toto považuji za většinový zdroj problémů s obezitou dětí v mladším školním věku a své hypotézy se budu snažit dokázat v praktické části diplomové práce. V této části budu vycházet z výsledků dotazníkového šetření, které provedu ve 3. třídách vybrané základní školy.

Obezita je jednou z nejrozšířenějších chorob 3. světa. Bohužel se nejedná o problém pouze dospělých lidí, ale stále častěji se tento problém objevuje i u dětí. Největší procentuální nárůst vědci zaznamenali ve věkové skupině od 6 – 11let, čili u dětí v mladším školním věku. Za poslední roky se procento obézních dětí dokonce ztrojnásobilo.¹

Žijeme v moderní době, kdy náš život ovládají technologie a technické vymoženosti, což má za následek prudký pokles tělesného pohybu a aktivity. Rozvoj moderních komunikačních technologií je jistě velký přínos, může spojovat lidi žijící na různých kontinentech, ale má také devastující účinek na blízké okolí. Lidé již nejsou zvyklí na osobní kontakt, nevyhledávají přítomnost druhých, raději navazují digitální přátelství. Bohužel to vše má za následek, že místo pobytu venku a hraní her s přáteli dnes děti tráví většinu času na počítačích, tabletech nebo telefonech. Pohybová aktivita dnešní společnosti klesla již na minimální hodnotu. Dokonce i děti nejsou ušetřeny tohoto vlivu. Většina dětí je přivázena do školy rodiči, kteří je z automobilu vysadí před školou a po vyučování je zde zase vyzvednou a převezou domů, kde se děti usadí k počítači až do doby, než jdou spát. Z mého šetření vyplynulo, že 69 % dětí má alespoň nějakou sportovní zájmovou aktivitu, kterou pravidelně vykonává.

¹ GALLOWAY, Jeff. *Děti v kondici: --zdravé, šťastné, šikovné*. Praha: Grada, 2007. Děti a sport. ISBN 978-80-247-2134-7

Ovšem nejen technický pokrok napomáhá zvyšování procenta obezity. Dnešní uspěchaná doba je také dobou rychlých občerstvení, stravování po bufetech a restauracích. Stravovací návyky, které má dnešní společnost jsou více než škodlivé. Vysoké procento lidí nesnídá a vynechává i dopolední svačiny, což má za následek rychlý úbytek energie a nedostatečnou výživu celého organismu, který tím pádem, nedokáže správně fungovat.

Jelikož rodiče jsou pro děti velkým vzorem a děti se je snaží napodobovat, přebírají od nich i jejich špatné stravovací návyky. Při výzkumném šetření jsem zjistila, že více než 40% dětí skoro nesnídá. Pokud ano, tak přijímají jen nějaký slazený nápoj a jejich prvním jídlem je až svačina ve škole. V minulé době bylo zvykem, že se rodina sešla u teplé večeře, kde spolu komunikovali. Dnes je nejčastější formou večeře něco rychlého a ne příliš výživného, jako například jogurt či chléb se šunkou, který si dítě sní u počítače či při sledování televize.

1 ONTOGENEZE DĚTÍ MLADŠÍ ŠKOLNÍHO VĚKU

Lidský život můžeme rozdělit na několik na sebe navazujících období, ze kterých se vydělují kratší časové úseky, ve kterých dochází k zásadním změnám ve vývoji člověka. Těchto dělení máme několik,

Mladší školní věk je vymezován začátkem školní docházky dítěte a končí začátkem pohlavního dospívání. Někteří autoři udávají, že je toto období od 6-ti do 11-ti let dítěte.² Musíme zde ovšem klást velký důraz na individualitu lidského vývoje. Toto období je jedno z nejdůležitějších pro celou další ontogenezi člověka. V tomto období je zvýšená motorická učenlivost. Choutka, Brklová a Vojtík ve své publikaci tvrdí, že "Období mladšího školního dětství je charakteristické jistou vyrovnaností mezi biologickými a psychickými složkami vývoje, což je mimořádně důležitým předpokladem motorické učenlivosti."³

Musíme si zde také uvědomit, že dítě prochází velkou změnou v oblasti sociálního života. Zatím jeho hlavní náplní byla hra, kdežto v této životní etapě ho čeká socializace, zvykání si na určitý řád, respektování omezení a přijímání autorit a povinností.

1.1 CHARAKTERISTIKA SOMATICKÉHO VÝVOJE

Somatický růst je pro nás hlavním ukazatelem zdravotního stavu dítěte. Během mladšího školního věku se zpomaluje růst a vyrovnává se hmotnost. Příbytky jsou pozvolné a rovnoměrné. Publikace uvádějí průměrně 6-8cm za rok. V důsledku stabilizace růstu, dochází k dozrávání a zlepšování funkcí vnitřních orgánů a ke stabilizaci tepové a dechové frekvence. Kostí nám v tomto období dokončují osifikaci a páteř se finálně zakřivuje směrem od hrudního zakřivení až k bedrům. Je nezbytně důležité dbát pravidel a doporučení pro správný postoj a sed dítěte. Jedním z faktorů, který ovlivňuje vysoké procento špatného zakřivení páteře u dětí, je nekvalitní školní batoh či jeho nošení. Je důležité děti před nástupem do škol upozornit a následně připomínat rizika, které jsou s tímto spojená. Jako kompenzace by ve školách měla být zařazována kompenzační cvičení, protahovací a zarovnávací přestávky. Mozek je v této chvíli vyvinutý na 95% své celkové

² KOUBA, Václav. *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1995. ISBN 80-7040-137-0

³ CHOUTKA, Miroslav, Jaromír VOTÍK a Danuše BRKLOVÁ. *Motorické učení v tělovýchovné a sportovní praxi*. Plzeň: Západočeská univerzita, 1999. ISBN 80-7082-500-6

velikosti a nervový systém je natolik silný, že děti v mladším školním věku zvládají i složitější pohyby a koordinační cvičení. Mozková funkce je již pravidelná, ale stále lehce unavitelná, proto je dobré zařazovat kratší, ale častější pauzy. Pro rozvoj inteligence je potřeba procvičovat postřehování a hledání rozdílů, aby se mozek připravil na analytickou a syntetickou tvorbu, která je dále využívána v dalším učebním procesu.⁴

1.2 CHARAKTERISTIKA PSYCHICKÉHO VÝVOJE

V tomto období je dětský mozek a nervová soustava velice plastická a vývojově připravená pro další rozvoj. Nejvíce se zde rozvíjí paměť, představivost, jelikož je dítě vystaveno velkému množství nových, dosud neobjevených podnětů. V důsledku doznívání předškolního věku, je pro děti velice těžké udržet pozornost, protože stále nejsou schopny sledovat podněty v souvislosti. Pro rozvoj koncentrace je proto velice důležité časté střídání spolu souvisejících aktivit.⁵ To napomáhá i ke globálnímu vnímání okolí a souvislostí.

Emocionalita je u dětí v tomto věku stále velice labilní. Vytvářejí se základní osobnostní rysy a dítě hledá svoji roli ve společnosti. Dochází zde ke střetu osobnosti dítěte s ostatními členy skupiny a především s autoritou, což pro něj přináší nové situace a sociální role. S tímto je spojena i vůle a cílevědomost, která se rozvíjí na základě prvotních školních výsledů a zájmových činností. Je zde velice důležitá pozitivní motivace od autorit, což dětem umožňuje poznat pocity úspěchu a radosti z dobře vykonané práce. V opačné situaci může docházet k pocitům selhávání a nejistoty, které mohou přerůst až ke komplexu méněcennosti a tím se naruší přirozený psychický vývoj dítěte.⁶

1.3 CHARAKTERISTIKA MOTORICKÉHO VÝVOJE

Mladší školní věk je považován za zlatý věk motoriky, jelikož se v této době rozvíjí pohybové dovednosti na základě dozrávání nervové soustavy a osifikace kostí.

⁴KOUBA, Václav. *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1995. ISBN 80-7040-137-0

⁵VALACH, Petr., BENEŠOVÁ, Daniela., SALCMAN, Václav., SCHULZ, Henry. *Děti v pohybu : výzkumná studie v rámci mezinárodního projektu Comenius*. 1. vyd. Köln : Netzwerk - Soziale Dienste und Ökologische Bildung, 2016, 89 s. ISBN: 978-3-936218-29-9

⁶VALACH, P., BENEŠOVÁ, D., SALCMAN, V., SCHULZ, H. *Děti v pohybu : výzkumná studie v rámci mezinárodního projektu Comenius*. 1. vyd. Köln : Netzwerk - Soziale Dienste und Ökologische Bildung, 2016, 89 s. ISBN: 978-3-936218-29-9

Děti jsou v tomto období plné energie, kterou musejí spontánně uvolňovat, jelikož je to jedna z jejich hlavních potřeb. V důsledku tohoto přebytku energie je velké množství bezúčelných pohybů, které děti vykonávají.⁷ Tyto bezúčelné pohyby se včas dají postupným opakováním a procvičováním eliminovat. Jelikož děti jsou v tomto věku limitovány školní docházkou, je dobré motivovat ke sportu a sportovním aktivitám, ve kterých najdou zalíbení, a bude docházet k účelnému uvolňování nahromaděné energie. Sport je v období mladšího školního věku náhradou za hru. Nové motorické dovednosti se děti učí především pomocí demonstrace či jednoduché instrukce. Pokud je pohyb bezchybně předveden, dokáže ho dítě ihned napodobit, díky zvýšené vizuální senzitivitě. Z velké části tomuto vývoji napomáhá školní docházka s tělesnou výchovou, kde se děti učí základním povelům a pohybům a utužují si sociální vztahy a postavení. Na konci tohoto období jsou již pohyby naplno ovládnuty a splňují svoji účelnost. V období mezi 8-9 rokem je fyzická a mentální stránka natolik vyspělá, že je můžeme začít testovat ve standardizovaných motorických testech pro děti.⁸

⁷PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí. 2.*, dopl. vyd. Praha: Grada, 2008. Děti a sport. ISBN 978-80-247-2643-4

⁸KOUBA, Václav. *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1995. ISBN 80-7040-137-0

2 OBEZITA

Pojem obezita je dnes jedním z pojmů, kterému rozumí každý, od dítěte až po staré lidi. Považujeme jí za celosvětový a celospolečenský zdravotní problém, zvláště pak ve vyspělých zemích. Obezita již není jen problémem genetiky, ale v dnešní době je zpravidla způsobena nesprávnou životosprávou a sedavým způsobem života. Pojmem obezita či nadváha označujeme stav těla, když dochází k nadměrnému hromadění tuku v podkožních vrstvách i uvnitř těla. U morbidně obézních lidí dochází v důsledku nadměrného ukládání tuku k utlačování životně důležitých orgánů, které může vést až k předčasné smrti.⁹

Optimální tělesnou hmotnost můžeme určit díky jejímu úzkému vztahu k tělesné výšce. Funguje zde poměr přímé úměrnosti. Pokud člověk roste, úměrně s ním roste i jeho váha.¹⁰

2.1 PŘÍČINY OBEZITY

Jak jsme již v předešlých kapitolách zjistili, nejčastější příčinou vzniku obezity jsou špatné stravovací návyky a životospráva. V praxi to znamená, že člověk s nízkou pohybovou aktivitou přijímá nadměrné množství potravy a energie v ní obsažené. Důvody nadměrného příjmu jsou u lidí rozdílné. Někdo se v přejídání nedokáže ovládnout, jiného zase omezují návyky z dětských let či psychický stav člověka.¹¹ Pravdou však zůstává, že pouhých 5% lidí je obézních v důsledku hormonálního onemocnění či dlouhodobým užíváním léků.¹²

Dalším vážným důvodem je modernizace a mechanizace dnešní doby, jež má za následek snížení fyzické aktivity člověka. Z celosvětového výzkumu vyplynuly výsledky, že děti ve věku 8- 18let stráví sezením u počítače či sledováním televize průměrně 6 hodin a 43 minut za den. (Rideout et al, 1999)

Na vzniku obezity se téže z části podílí i vliv dědičnosti a genetický přenos, což označujeme jako polygenní forma obezity¹³. Někteří autoři uvádějí, že dědičnost má až 50% podíl na vzniku obezity. Vliv dědičnosti je však otázkou rozdílných metabolismů, spalování a využíváním živin a chuťovou rozlišovací schopností. Pravdu však stále

⁹ GALLOWAY, Jeff. *Děti v kondici: --zdravé, šťastné, šikovné*. Praha: Grada, 2007. Děti a sport. ISBN 978-80-247-2134-7

¹⁰ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

¹¹ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

¹² GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. Praha: Grada, 2004. Pro rodiče. ISBN 80-247-9022-x

¹³ FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2247-7

zůstává, že děti obézních rodičů, budou mít v budoucnu větší problémy s váhou a jejím udržením, než děti z rodin s normální váhou.¹⁴

2.1.1 VÝŽIVA

Organismus potřebuje pro fungování a rozvoj energii. Tu získáváme především z potravy, kterou naše tělo přijímá. Zvláště u dětí a dospívajících je výživa jedním z nejdůležitějších stavebních kamenů pro správný vývoj jak fyzický tak psychický. Pro správný vývoj je důležitá správná čili racionální strava. Správnou stravou míníme stravu vyváženou jak po kvalitativní, tak kvantitativní stránce.

Pokud se zaměříme na kvalitativní stránku stravy, tak správná strava je taková, která obsahuje dostatečné množství vitamínů, minerálů, živin a vody. Pokud je strava kvalitativně chudá, mohou přijít různá onemocnění v podobě od oslabování imunitního systému, až po závažná nádorová onemocnění.

Nesmíme však opomíjet ani stránku kvantitativní. Tato strava nám zajišťuje dostatečnou energii na fungování organismu a jako celku i jeho jednotlivých částí. V dnešní době jsou velké rozdíly ve stylech života. Každý styl potřebuje jinou míru. U sedavého životního stylu je menší výdej energie než u fyzicky těžce pracujících, takže potřebují i menší příjem energie. Naopak sportovci, fyzicky pracující lidé, ale třeba i děti, mají daleko vyšší energetickou spotřebu.

Bílkoviny

Bílkoviny jsou považovány za jednu z nejdůležitějších stavebních látek organismu. Nacházíme je v krvi, buňkách, enzymech a protilátkách. Bílkovinu si tělo samo nedokáže přetvářet, proto ji musím přijímat v potravě. Jsou obsaženy v mase, vejcích, bramborách nebo mléku. V trávicím procesu se nadále rozkládají na aminokyseliny, které se dále vstřebávají¹⁵. Při stravování musíme dávat pozor na vyvážený příjem kompletních a nekompletních bílkovin. Za nekompletní bílkovinu považujeme rostlinné bílkoviny, jelikož rostliny neobsahují aminokyseliny, které člověk potřebuje.

Pokud budeme přijímat nadměrné množství bílkoviny, můžeme si způsobit onemocnění ledvin a jater, které jsou příjmem bílkovin nadměrně zatěžovány.¹⁶

¹⁴ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

¹⁵ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

¹⁶ VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4

Tuky

Tuky jsou stavebním materiálem pro buňky a ve formě kapének se ukládají jako zásobárna energie pro organismus. Tyto zásoby tělo využívá při nedostatku sacharidů. Tuky rozdělujeme dle jejich významu pro organismus na nasycené, mono nenasycené a polynenasycené.¹⁷

Nasycené tuky mají vysokou kalorickou hodnotu a pro tělo jsou vysoce nezdravé. Jsou hlavní příčinou obezity, protože je najdeme v masných a mléčných produktech jako jsou uzeniny, paštiky, smetana a sýr. Vedou k dalším závažným onemocněním, jako jsou kardiovaskulární nemoci nebo zvýšená hladina cholesterolu v krvi.

Mono nenasycené tuky jsou zdravější než nasycené tuky. Nacházíme je především v zelenině, rybách či oříšcích. Konzumací těchto tuků, se snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění a přispívají ke snížení hladiny cholesterolu v krvi.

Polynenasycené tuky jsou nejzdravější verzí tuku, jaké můžeme přijímat, protože tělo si je samo nedokáže vyrobit. Můžeme rozdělit na Omega-3 mastné kyseliny a Omega-6 mastné kyseliny. Omega-3 mastné kyseliny jsou tuky zdraví prospěšné, jelikož skoro eliminují riziko onemocnění cév. Tyto tuky se nachází v rybím masu a v margarínech. Omega-6 mastné kyseliny jsou též zdraví prospěšné, ale jen v určitém množství. Při překročení doporučeného množství tyto mastné kyseliny zastupují jiné biologicky aktivní látky, tím může docházet k zánětům a k problémům se srážlivostí krve. Jsou zastoupeny především v rostlinných olejích.¹⁸

Sacharidy

Cukry jsou hlavním zdrojem energie pro celý organismus. Zajišťují více než 55% energetické potřeby. Jejich dávkování je velice individuální a záleží především na věku a aktivitě jedince. Sacharidy dělíme na jednoduché a komplexní.

Jednoduché cukry mají vysoký glykemický index, což znamená, že se rychle dostávají do krve a je potřebná vysoká hodnota inzulínu pro jejich zpracování. Nadměrná konzumace

¹⁷ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

¹⁸ VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4

jednoduchých sacharidů vede k různým onemocněním jako je cukrovka či různá kardiovaskulární onemocnění. Nadále se může jako zásobárna energie ukládat v těle ve formě tukové tkáně.

Komplexní cukry, jiným slovem škroby, jsou tvořeny více cukernými jednotkami, takže se do krve dostávají pomaleji a mají nízký glykemický index. Tyto cukry jsou hlavním zdrojem krevního cukru.¹⁹

2.1.2 VLIV RODINY

Jídlo, teplo domova a pocit bezpečí je neodmyslitelně spjata s rodinou a rodina je zase spjata se společným stolováním všech členů rodiny. Společně s výživou jsou ruku v ruce stravovací návyky v rodině. Spojení špatného výběru jídel a nestandardních jídelních návyků vedou na jednu z dvou stran, podvýživa nebo obezita. Stravovací návyky si s sebou neseme po celý život, a je složité je v pozdějším věku měnit. V dnešní době má většina dětí na 1. stupni základní školy alespoň jednoho rodiče s nadváhou či obezitou. Co tyto velice ovlivnitelné osoby utvrzuje, že mít nějaké to kilo navíc není špatné, a že svoje tělo podědil po rodičích. Ač se to může zdát zanedbatelné, stravovací návyky a výživu v rodině z velké části ovlivňují rodinné mezilidské vztahy a interakce. Jedním z velkých problémů je střet generačních názorů. Pokud v jedné domácnosti žijí i prarodiče, může to významně ovlivnit stravovací návyky dítěte²⁰.

Dnešní hektická doba si vybírá svoji daň v několika aspektech našeho života. Jedním z takových aspektů je porušování přirozeného denního rytmu. Děti by se měly od útlého věku učit pravidelnosti. Především ve stravování je pravidelnost více než důležitá, tělo musí přijímat výživu v pravidelných intervalech, aby docházelo k regulaci tělesných procesů. Jedním z největších stravovacích hříchů je vynechávání snídaně. Většina špatně informovaných lidí si myslí, že pokud vynecháme snídání, zhubneme. opak je ovšem pravdou. Pokud vynecháme snídání, tělo jede "na prázdko" nemá z čeho čerpat energii a energii si bere z tukových zásob. Ale jakmile se najíme, tělo nejdříve doplní zásoby, po čase si je začne zvětšovat, aby bylo připravené na další hladovění. Velkým problémem je vynechávání snídaně u dětí. Pokud do školy přijde hladové dítě, nejen že nemá energii na

¹⁹ VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4

²⁰ FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Jiří ODEHNAL. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha: HZ, 2000. ISBN 80-86009-32-7

učení, je podrážděné, ale především se snižují jeho kognitivní schopnosti. Bohužel se v dnešní době často objevu jí i případy vynechávání večeře. V minulé době bylo pravidlem, že se rodina po celém dni sešla u teplé večeře, kde společně jedli a vyprávěli si příběhy a události z celého dne.²¹ To je dnes již minulostí. Dnes má každý člen rodiny jiný denní plán, pracovní dobu a na jídlo si spíše udělá krátkou pauzu, než aby v určitou hodinu zasedl s rodinou. Při výzkumu prováděném v rodinách bylo zjištěno, že pouhých 15% rodin z dotázaných spolu pravidelně večeří.²²

2.1.3 VLIV SOCIÁLNÍHO PROSTŘEDÍ

Člověk je osoba společenská a to platí i o přijímání potravy. Pokud srovnáme životní styl jedince, který žije sám, nenajdeme v něm mnoho doma vařených a hlavně vydatných jídel. Naproti tomu jedinec žijící v rodině, bude mít doma vařených jídel více než dost.²³ Je tak známo, že děti ve školce sní i to, co doma odmítají. Je to způsobeno sociálním prostředím, ve kterém se nacházejí a potřebou zapadnout do kolektivu a napodobováním ostatních členů kolektivu.²⁴

Velkou změnou je pro děti nástup na základní školu a navštěvování školní jídelny. Bylo prokázáno, že děti, které navštěvovaly mateřskou školu, mají otevřenější vztah k jídlu, než děti, které přicházejí do školní jídelny rovnou z rodiny. Takové děti se většinou bojí požádat autoritu o jídlo, neumí zaházet s příborem a hlavně nemají již zažitě stravovací návyky ve větší skupině vrstevníků, kde je potřeba dodržovat určitý režim. Právě z obavy z jídla ve skupině některé děti odmítají navštěvovat školní jídelny. Známe také příklady, kdy nevhodná sociální situace ve školní jídelně působila negativně a narušila celý vyučovací proces. Jsou to situace jako střet se staršími dětmi, které dávají najevo svoji převahu, problémy s objednáváním jídla či obava z nedojídání jídla. Bohužel na některých školách se i v dnešní době vyskytují kuchařky, které dávají dětem nepřiměřeně velké porce (nemůžeme srovnávat porci žáka na prvním stupni a porci žáka na druhém stupni) či

²¹ FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2247-7

²² FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Jiří ODEHNAL. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha: HZ, 2000. ISBN 80-86009-32-7

²³ FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2247-7

²⁴ FRAŇKOVÁ, Slávka a Věra DVOŘÁKOVÁ-JANŮ. *Psychologie výživy a sociální aspekty jídla*. Praha: Karolinum, 2003. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0548-1

učitelky, které kontrolují děti, zda řádně dojírají jídla. Dítě si na základě těchto negativních zkušeností vytvoří blok, který se může progresivně projevovat s blížící se dobou oběda.

Školní jídelna však nepřináší jen negativa, nýbrž i určitá pozitiva. Jedním z takových pozitiv je kvalitní a hlavně vyvážená strava, kterou se ve školních jídelnách snaží podávat. Jídlo je vařeno z čerstvých surovin, které se každý den do školní jídelny dováží. Skladba jídelníčku musí odpovídat potravinovému koši, který je přesně definován pro určité věkové skupiny žáků a musejí se jím řídit veškerá školská stravovací zařízení. Dětem jsou tak zpřístupněna i jídla, ke kterým by se dítě v rodině nedostalo. Zajímavostí bývají jídelny, ve kterých se snaží i o kulturní rozmanitost a zavádějí tematické dny, při kterých se snaží do jídelníčku dětí zapojovat i jídla jiných kultur.²⁵

2.1.4 VLIV MASMEDIÍ A REKLAMY

Celebrity, známé osobnosti, zpěváci, pořady o vaření a hubnutí či móda, to vše ovlivňuje nás a především děti. Pro děti mladšího školního věku je přirozené napodobovat to co vidí v televizi nebo doma. Bohužel trendy dnešní doby mohou děti dostávat pokřivený obraz světa a především sebe samo.

Televize a televizní programy by nám měly pomáhat utvářet si názory, hodnoty a představovat nám vzory, dle kterých bychom se měli chovat. Bohužel dnešní přínos televize je spíše negativní, jelikož nás podporuje v pasivním způsobu života a povzbuzuje chuť k jídlu.

Psychologie reklamy je jedna z nejtěžších disciplín a musíme uznat, že lidé, kteří se jí zabývají, jsou ve dnešní době velice úspěšní. Reklama se připravuje dlouhé měsíce a vychází ze sociálních šetření. Není tedy divu, že pokud se na trhu objeví zcela nová potravinová či produktová, v reklamě je vychválen pro své nutriční hodnoty a prospěšné vlastnosti pro růst a vývoj dítěte, tak si můžeme být jistí, že další týden přijde více než polovina žáků právě s tímto produktem ke svačině. Bylo prokázáno, že mladší děti, jsou k

²⁵ FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Jiří ODEHNAL. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha: HZ, 2000. ISBN 80-86009-32-7

vlivu reklamy náchylnější než děti starší, jelikož nemají ještě plně vyvinuté rozlišování reality a fantazie.²⁶

2.2 SOMATOTYPY A TYPY OBEZITY

Při určování somatotypu jedince sledujeme určité znaky, které jsou charakteristické pro danou skupinu. Somatotyp jedince ovlivňuje jeho výkon v určitých sportovních odvětvích.

2.2.1 KRETSCHMEROVO DĚLENÍ

tohoto typu je především mohutně vyvinuté svalstvo a hrudník a malou vrstvou podkožního tuku. Nejznámější dělení je podle Kretschmera (1994), které poté rozpracovala německá škola. Jde o dělení dle vztahu psychiky a tělesné stavby. Somatotypy dělí na Astenický typ, Atletický typ a Pyknický typ.²⁷

Astenický typ postavy

Tento typ je charakteristický chybějící tukovou vrstvou, kterou nezíská ani přejídáním. Svalstvo je málo vyvinuté a slabé. Končetiny jsou v poměru k tělu velice dlouhé a úzké. Trup a břicho můžeme pojmenovat jako ploché, v některých případech až propadnuté. Tělo toho somatotypu rychle stárne.

Atletický typ

Charakteristickými znaky tuku. Kostra takového typu je silná a dobře vyvinutá, aby unesla svalovou zátěž. Břicho ač svalnaté, tak nevystupuje. Končetiny můžeme označit za spíše dlouhé.

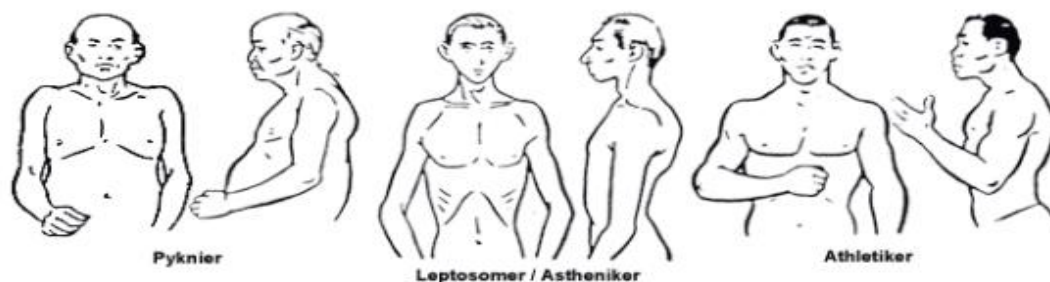
Pyknický typ

Pyknický typ postavy je malý a zavalitý, s větším šířkovým rozměrem než s výškovým. Celé tělo má tendenci ukládat tuk, zejména v částech těla jako obličej, hrudník a hýždě. Končetiny jsou krátké s málo vyvinutým svalstvem.²⁸

²⁶ FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Jiří ODEHNAL. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha: HZ, 2000. ISBN 80-86009-32-7

²⁷ KOUBA, Václav. *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1995. ISBN 80-7040-137-0

²⁸ PAVLÍK, J. *Tělesná stavba jako faktor výkonnosti sportovce*. Brno: Pedagogická fakulta, 2003, ISBN 80-210-2130-6



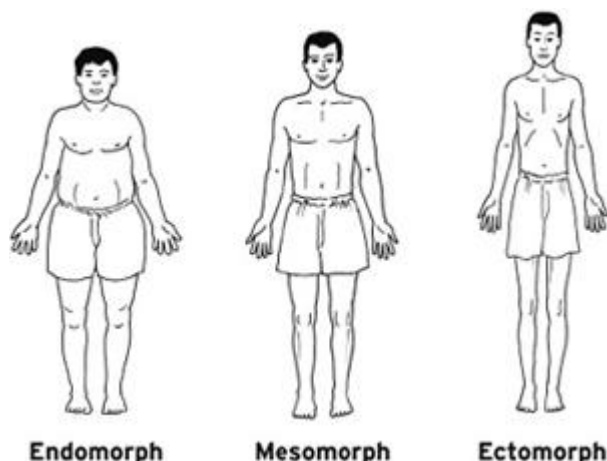
Obrázek 1: Krestchmerovo dělení somatotypu

Zdroj: PLECEROVÁ, Veronika. *Psychologie osobnosti*. České Budějovice: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická České Budějovice, 2016. ISBN 978-80-88058-82-3

2.2.2 SHELDONSKÉ DĚLENÍ

Jako další dělení můžeme použít Sheldonské dělení (Sheldon 1940), které mělo základ ve vztahu morfologických komponent. Zabývá se klasifikací 5ti částí těla: 1. hlava, 2. hrudník, 3. horní končetiny, 4. břišní část trupu, 5. dolní končetiny, ve kterých udává číselné zastoupení komponent pomocí stupnice, kdy číslo 1 označuje nejmenší a 7 největší zastoupení komponenty. Toto dělení zahrnuje 3 komponenty, které jsou původně odvozeny od zárodečných listů v embryu: Endomorfní - tato komponenta nese množství podkožního tuku, Ektomorfní - poměr výšky a váhy (podobné jako u určování BMI) a Mezomorfní - na jaké úrovni je vyvinuté svalstvo a kostra. tuto metodu dále inovovala Heathová s Carterem (metoda H-C, 1975). Ti celou stupnici rozšířili, aby se zde uplatnili i extrémní somatotypy.²⁹

²⁹ HÁJEK, J. *Antropomotorika*. Praha: Univerzita Karlova, 2001. ISBN 80-7290-063-3



Obrázek 2: Sheldonské dělení somatotypu

Zdroj: PLECEROVÁ, Veronika. *Psychologie osobnosti*. České Budějovice: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická České Budějovice, 2016. ISBN 978-80-88058-82-3

Endomorfní komponenta

Tato komponenta je charakteristická pro jedince s málo vyvinutým či ochablým svalstvem a s nadměrnou tukovou vrstvou. Charakteristické rysy jsou, vystupující břicho s větším obvodem než hrudník, krátký krk a velká hlava, nulový svalový reliéf a relativně krátké končetiny v poměru ke zbytku těla. Tento somatotyp je nejnáchylnější ke vzniku obezity. Pokud dojde k obezitě, můžeme předpokládat, že se zde objeví obezita typu androidní.

Ektomorfní komponenta

Toto je komponenta charakterizující jedince se slabým svalstvem a křehkostí v poměru k délce částí těla. Charakteristické rysy jsou hrudník plynule přecházející v břicho, které je stejně ploché, menší bederní lordóza nežli hrudní kyfóza, slabá stehna a paže. Dlouhý krk s vadným držením.

Mezomorfní komponenta

Tato komponenta je charakteristická masivně vyvinutým svalstvem i kostrou. Charakteristické rysy jsou ostrý svalový reliéf, svalnaté končetiny s různou délkou, obvod břicha je menší než obvod hrudníku, široká ramena a hrudník, břicho je pevné a nevystoupanuté.³⁰

³⁰ KOUBA, Václav. *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1995. ISBN 80-7040-137-0

2.2.3 TYPY OBEZITY

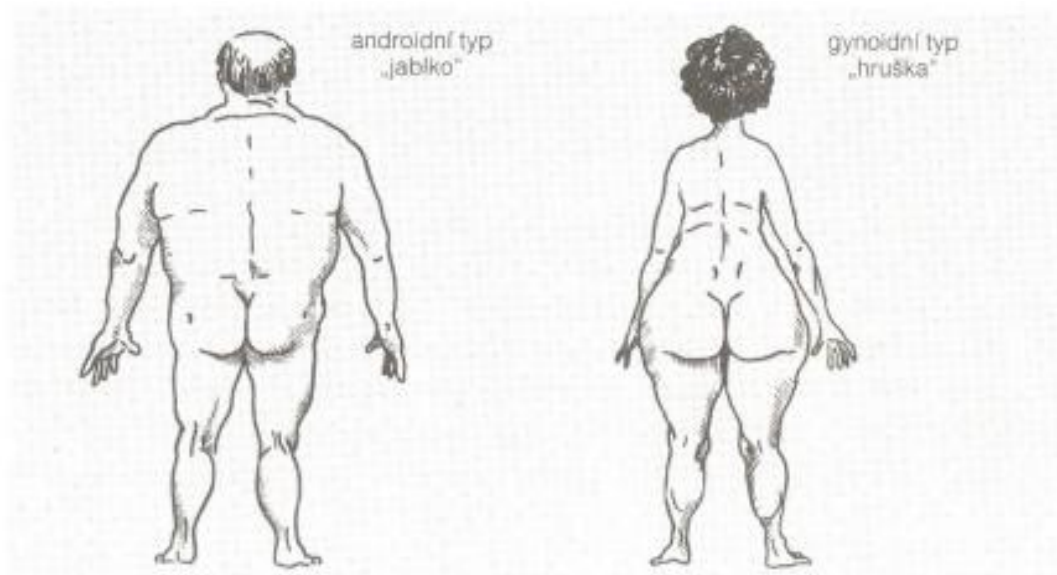
Jednou z věcí, která je ovlivňována genetickým materiálem, je typ obezity, ke kterému každý z nás inklinuje. Máme různé typy obezit a nejznámější rozdělení je dle místa ukládání tuku. Dle toho dělení rozdělujeme obezitu na obezitu typu androidního, neboli obezita mužského typu a na obezitu gynoidní, kterou označujeme jako ženskou obezitu. Nicméně typy obezity nejsou vázány na pohlaví.

Androidní obezita

Též označována jako typ jablko, jelikož se tuk nejvíce ukládá v oblasti břicha a hrudníku. V praxi se břišní orgány obalují tukem, který taktéž zaplňuje i břišní dutinu a utiskuje životně důležité orgány. Tento typ považujeme za velice nebezpečný, protože lidé s tímto typem obezity jsou ohroženi kardiovaskulárními nemocemi a je zde vysoké riziko infarktu.

Gynoidní obezita

Tento typ obezity je charakteristický tvarem hrušky a postihuje především ženy, které mají vrozené predispozice. Pod tímto typem si můžeme představit sochu Věstonické venuše. Tuk se ukládá především na stehnech a v hýždích a není snadné ho odstranit, jelikož jeho ukládání je dané geneticky.³¹



Obrázek 3: Androidní a gynoidní typ obezity

³¹ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

Zdroj: SVACINA, Štěpán, BRETŠNAJDROVÁ, Alena. Jak na obezitu a její komplikace. Praha: Grada, 2008. Doktor radí. ISBN 978-80-247-2395-v

2.3 DĚTSKÁ OBEZITA

Dnešní svět se dostává do situace, kdy obezita není jen problémem dospělých, ale i dětí. Musíme si uvědomit, že dítě v mladším školním věku je stále velice snadno zmanipulovatelné a jejich chování, postoje a hodnoty odrážejí to, co vidí u svého vzoru.³² Při celosvětovém průzkumu bylo zjištěno, že v USA zasáhla obezita 11% dětí. U nás statistika není nic příjemnější. V české republice je obézních zhruba 10% dětské populace.³³ Neodstrašující na této statistice je, že příčiny dětské obezity jsou srovnatelné s obezitou dospělých. Hlavním problémem je nadměrný energetický příjem, nedostatek pohybu spojený s nepravidelným stravováním. Zde se znovu dostáváme k problematice vynechávání snídaní a svačín u dětí, které je následně kompenzováno konzumací sušenek, slazených nápojů, uzenin či fast foodem.

Pokud se zaměříme na problematiku spojenou s nedostatkem pohybu, zjistíme, že většina dětí nemá žádné aktivní volnočasové aktivity, při kterých by se vykompenzoval energetický příjem. Při dotazníkovém šetření jsem zjistila, že jsou děti, které dopoledne tráví sezením ve škole a po příchodu domů pokračují v sezení u televize či počítače. Obézní jedinci se navíc sportu vyhýbají. Nejčastěji kvůli komplexům, které si vytvoří. Nejčastěji jsou to komplexy z neobratnosti, vizuální stránky jejich těla a především strachu z reakce ostatních dětí a možnému posměchu nebo dokonce šikany. V důsledku těchto komplexů se dítě uzavírá do sebe a stává se samotářským, což jen podpoří jeho obezitu. Není se tedy čemu divit, že 80% obézních dětí se obezity nezbaví ani v dospělosti.³⁴

³² FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2247-7

³³ GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. Praha: Grada, 2004. Pro rodiče. ISBN 80-247-9022-x

³⁴ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

3 DIAGNOSTIKA OBEZITY

3.1 BROCOVO PRAVIDLO

Pro určení správné váhy, v dnešní době používáme několik různých metod.

Nejjednodušší metodou je Brocovo pravidlo. Říká nám, že odpovídající hmotnost se rovná počtu centimetrů, o kolik osoba přesahuje výšku 1 metru. Toto určení je ovšem pouze orientační, jelikož v realitě je ideální hmotnost u žen o 6% a u mužů o 8% nižší než je výsledek Brocova vzorce.³⁵

3.2 BODY MASS INDEX

Další a v dnešní době velice populární metodou je zjišťování Body Mass Indexu (dále jen BMI). Není zde ale zahrnuto množství tuku uloženého v těle. Vzorec je výpočtem podílu hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny výšky člověka v metrech.³⁶ Za ideální BMI považujeme rozmezí 18,5 – 24,9 kg/m² pro dospělého člověka.

BMI (kg/m ²)	Kategorie
Pod 18,5	Podváha
18,5 -24,9	Norma
25 – 29,9	Nadváha
30 – 34,9	Obezita 1. stupně (lehká otylost)
35 – 39,9	Obezita 2. stupně (výrazná otylost)
Nad 40	Obezita 3. stupně (morbidní otylost)

Tabulka 1: Rozdělení hodnot BMI pro dospěléou populaci

Zdroj: MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

³⁵MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

³⁶ VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví. ISBN 978-802-4722-474

3.3 PERCENTILOVÉ GRAFY

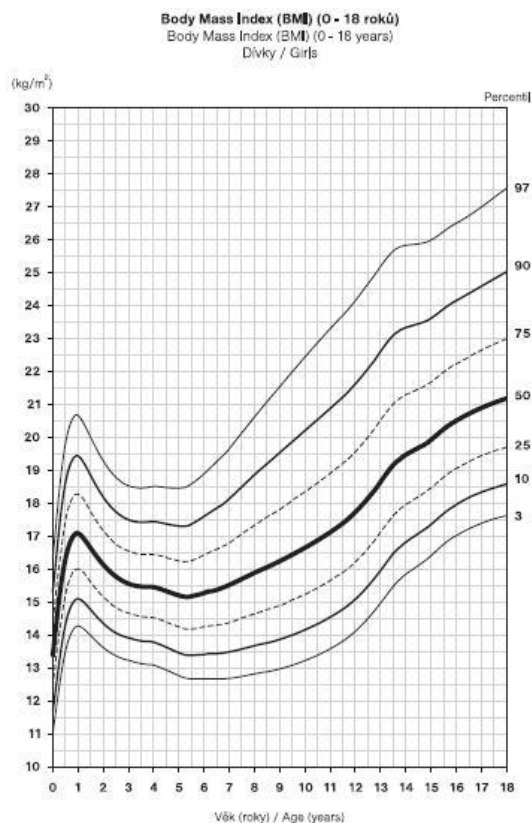
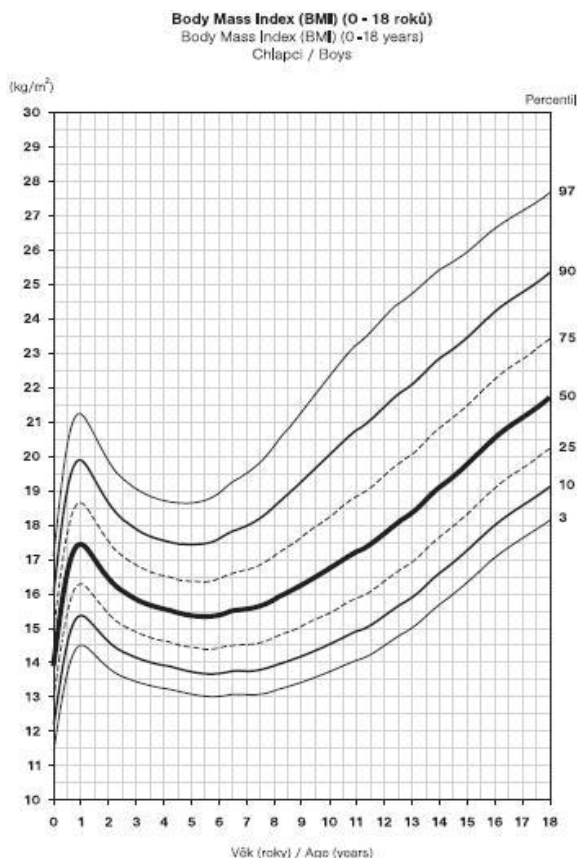
Pokud budeme zjišťovat BMI u dětí, musíme si uvědomit dynamičnost dětského růstu, který výrazně ovlivňuje BMI v průběhu vývojového procesu. Proto je vhodnější použití percentilových grafů. Tato metoda byla vytvořena na výsledcích zkoumání populace, kde „hodnota percentilu pro určitý věk znamená, že dané procento dětí v souboru dosahuje této nebo nižší hodnoty. Např. hodnota 90. percentilu pro dívky staré 12 let je 21,517, to znamená, že 90 % českých 12letých dívek dosahuje hodnot 21,5, tedy 10 % dívek má hodnoty vyšší.³⁷

BMI	BMI percentil	kategorie
Pod 18,5	Pod 5	podváha
18,5 – 24,9	5-85	norma
25 – 29,9	85-95	nadváha
Nad 30	Více než 95	obezita

Tabulka 2: Klasifikace dětské obezity

Zdroj: AUTOR NEUVEDEN. *Super kondice* [online]. [cit. 26.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.superko.cz/kalkulacky/bmi-kalkulacka-pro-deti/>

³⁷ FRAŇKOVÁ, Slávka, PAŘÍZKOVÁ, Jana, MALICOVÁ, Eva. Dítě s nadváhou a jeho problémy. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-802-6207-979



Obrázek 4: Percentilový graf chlapci

Obrázek 5: Percentilový graf dívky

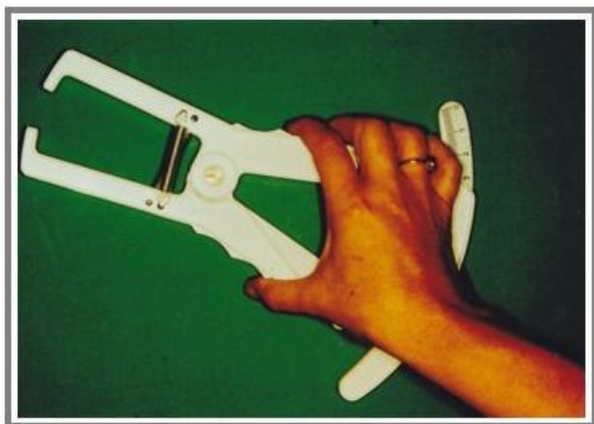
Zdroj: KOLEKTIV AUTORŮ. *Státí zdravotní ústav* [online]. [cit. 26.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>

3.4 MĚŘENÍ TUKOVÉ VRSTVY

Pokud bychom hledali metodu, která nám pomůže odhalit podíl tuku v těle, tak nejspolehlivější je metoda měření tloušťky podkožního tuku na vybraných kožních řasách.³⁸ Protože tuk je v těle rozložen nerovnoměrně, tak toto měření provádíme na několika jasně definovaných místech na těle, pomocí kaliperačních kleští. Na určených místech oddělíme kůži od svalové vrstvy a poté přiložíme kaliperační kleště a stiskneme. Na stupnici měřítka se nám po stisknutí ukáže síla podkožního tuku, na jehož základě

³⁸MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

můžeme vypočítat procentuální podíl tuku v těle a jedince tak přiřadit k určitému somatotypu.³⁹



Obrázek 6: Kaliperační kleště

Zdroj: AUTOR NEUVEDEN. *KaliperSK* [online]. [cit. 26.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.kaliper.cz/kaliper.jpg> (online 2009)



Obrázek 7: Měřená místa

Zdroj: AUTOR NEUVEDEN. *KaliperSK* [online]. [cit. 26.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.kaliper.cz/legenda.jpg>

³⁹ AUTOR NEZNÁMÝ. *Kaliper SK - Provedení měření podkožního tuku* [online]. [cit. 27.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.kaliper.cz/>

3.5 BIOELEKTRICKÁ IMPEDANČNÍ ANALÝZA

Další metodou zjišťování obezity je bioelektrická impedanční analýza. Tato metoda má základ ve fyzikální definici elektrického odporu. Základní hypotézou je, že tělo, které obsahuje malé množství tuku, má i malý elektrický odpor. Odpor tukové a svalové tkáně je též rozdílný.

Měření provádíme přístrojem, který nám do těla pouští pomocí elektrod slabý elektrický proud, který je pro člověka nezaznamatelný a bezbolestný.

Tento přístroj můžeme vidět v lékárnách a ve zjednodušené formě ho můžeme mít doma i jako součást domácí váhy. Bohužel tyto domácí váhy jsou často velice nepřesné, protože snímají pouze dolní končetiny.



Obrázek 8: Přístroj pro bioelektrickou impedanční analýzu

Zdroj:AUTOR NEZNÁMÝ. *Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzita Karlova* [online]. [cit. 27.6.2018]. Dostupný na WWW: https://www.ftvs.cuni.cz/FTVS-1601-version1-tanita_mc_980_174_224.jpg

4 ZDRAVOTNÍ RIZIKA OBEZITY

Již na začátku můžeme o obezitě samotné říci, že je to jedno z chronických onemocnění, což znamená, že se musí léčit a léčba je zdlouhavá a vyžaduje profesionální přístup. Obezita s sebou přináší i další zdravotní rizika, ta můžeme rozdělit tělesně mechanické a metabolické.

Mezi mechanické můžeme zařadit nadměrné zatěžování kloubů a šlach v důsledku nepřiměřené váhy, kterou musí nést, což nadále vede ke kloubním nemocem jako artróza velkých kloubních spojů, či sem můžeme zařadit dýchací obtíže způsobené ukládáním vnitřního tuku, který nadále nedává prostor plnému využití plicních vaků.⁴⁰

Mezi metabolické nemoci způsobené obezitou se nejčastěji řadí zvýšený krevní tlak a kardiovaskulární onemocnění, diabetes II. typu, vysoký cholesterol a rakovina.⁴¹

Kardiovaskulární onemocnění

Kardiovaskulární onemocnění jsou především nemoci srdce a cév. Řadíme sem poruchy srdečního rytmu, infarkty, mozkové mrtvice a arteriální hypertenzi. Veškeré tyto nemoci jsou způsobené usazováním tuku v cévách či tepnách (ateroskleróza), což způsobuje jejich neprůchodnost a následné nedokrvování životně důležitých orgánů. Kardiovaskulární onemocnění je jednou z nejčastějších příčin úmrtí v České republice.⁴²

Diabetes II. typu

Diabetes II. typu je onemocnění, při kterém je zvýšená produkce inzulínu způsobena nadměrným přijímáním sacharidů v potravě. Bohužel tímto nadměrným zatěžováním se buňky slinivky břišní po určité době vyčerpají a tělo přestává reagovat na vlastní produkci inzulínu. Při nedostatku inzulínu se zvyšuje hladina cukru v krvi a dochází k hyperglykémii. Toto onemocnění se dá však poměrně snadno léčit pomocí změny stravovacích návyků, omezeného příjmu sacharidů a přiměřené fyzické aktivitě.⁴³ Je alarmující, že počet lidí trpící cukrovkou 2. typu je přímo úměrný počtu lidí s nadváhou či

⁴⁰ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

⁴¹ GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. Praha: Grada, 2004. Pro rodiče. ISBN 80-247-9022-x

⁴² VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4

⁴³ FOŘT, Petr. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Ilustroval Monika WOLFOVÁ. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1057-9

obezitou. Dalším faktem je, že se výskyt cukrovky 2. typu je stále častější již v mladších věkových kategoriích.⁴⁴

Rizika dětské obezity

Nejvíce alarmující na celé situaci je fakt, že tyto problémy nejsou problémy jen dospělých osob, ale i dětí. Na děti má obezita ještě těžší dopad než na dospělé jedince. U dětí není ohroženo jen fyzické zdraví dětí, ale i psychické. Dítě trpící obezitou je neobratné, pomalé a nezapadá mezi ostatní v kolektivu, čímž se stává většinou terčem posměchu či dokonce šikany.⁴⁵ Pokud dítě vystavíme dlouhodobě takovému vlivu, začne mít pocity méněcennosti a začíná mít zkresleně představy o svém těle i o sobě sama. Zvláště alarmující je vnímání obézních jedinců v mladším školním věku, kdy se do faktorů přidává i vliv učitele. Žáci s vyšší hmotností se budou cíleně vyhýbat tělesným výchovám a plavání. Zvláštní je, že důvodem není pohyb samotný, ale pobyt v šatnách. Žáci s nadváhou se stydí ukázat své tělo bez oblečení a společné převlékání v šatnách v nich vzbuzuje stresové stavy, které mohou dospět až k psychosomatickým problémům.

Obezita v mladším školním věku také výrazně ovlivňuje vývoj kostry a celého lidského těla. Nepřiměřená zátěž nejvíce ovlivňuje opěrný systém těla, především pak vývoj páteře a jejího zakřivení. Další zdravotní komplikace mohou souviset s plochou nohou, kdy se pod váhou těla bortí nožní klenba a vznikají tak problémy s opěrnými body nohy, což má za následek problémy s Achillovou šlachou či bolestivé patní ostruhy. Nadměrná hmotnost může vést až k Blounově onemocnění.⁴⁶

Největším rizikem dětské obezity je ovšem dětská cukrovka. Následkem obezity je špatné hospodaření s cukry v krvi, což vede k nadprodukci inzulinu a špatnému zpracování cukru.⁴⁷ Můžeme mluvit také o glukózové intoleranci.

⁴⁴ VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4

⁴⁵ FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Jiří ODEHNAL. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha: HZ, 2000. ISBN 80-86009-32-7

⁴⁶ VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4

⁴⁷ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

5 LÉČBA OBEZITY

Předcházet obezitě je vždy jednodušší než řešit její následky. Nicméně prevence a následná léčba má mnoho společného. Při obou postupech je nutné snížit příjem energie, a naopak zvýšit její výdej. V zásadě stačí dodržovat několik základních pravidel:

- Konzumace potravin s nízkým obsahem nasycených tuků a zvýšená konzumace ovoce a zeleniny
- Pravidelné stravování 5x denně
- Dodržovat pitný režim pomocí neslazených nápojů
- Pravidelná pohybová aktivita

Léčba obezity je dlouhodobý proces, který by měl být založen na individuálním přístupu odborníka. Důležitým faktorem je motivace jedince. Motivace by měla vycházet od člověka samotného. Síla motivace je důležitá z dlouhodobého důvodu léčby. Člověk, který nemá dostatečnou motivaci, může být demotivován pomalým průběhem léčby, aniž by si uvědomoval hrozící nebezpečí rychle hubnoucích metod. Z tohoto důvodu je lepší stanovit si menší krátkodobé cíle, které jsou splnitelné a na základě jejich plnění dosáhnout cíle. Důležité je, aby jedinec neztratil pocit, že se může dobrovolně rozhodnout, jak svoji léčbu naplní.⁴⁸

5.1 REDUKČNÍ DIETY

Všechny redukční diety jsou založené na systému snížení kalorického příjmu a zvýšeného energetického výdeje neboli na základě energetické nerovnováhy. Dieta by měla být navržena a zpracována odborníkem, který zná pacientovu anamnézu a stravovací návyky. Hlavním kritériem je zajistit, aby pacient neměl pocit hladu, který by to nutil k jídlu mimo jídelníček. Jídelníček má být pestrý a bohatý na svoji skladbu.

Základní složkou tvořící přes 50% energetického příjmu jsou sacharidy. Ty zajistíme požíváním tmavého pečiva či rýže. Zhruba 30% budou tvořit tuky, ve kterých dáváme přednost rostlinným tukům, ale nesmíme zapomínat na tuky obsažené v mase a mléce.

⁴⁸ SOFKOVÁ, Tereza a Miroslava PŘÍDALOVÁ. *Somatodiagnostika u žen v kontextu redukční intervence*. Olomouc: Powerprint, 2016. ISBN 978-80-87994-86-3

Zbylých cca 20% tvoří bílkoviny. Důležitý je příjem čerstvé zeleniny a ovoce, který zajistí příjem důležitých kyselin pro štěpení ostatních složek potravy. Nepomíjitelnou složkou jídelníčku je pitný režim, který doporučuje vypít alespoň 2 litry neslazených nápojů denně.⁴⁹

Musíme si dát pozor na ženami často zkoušené časopisové diety, které jsou většinou neúspěšné, protože se vždy zaměřují jednostranně na některou ze složek potravy. Dále tyto diety nepočítají s pohybovou aktivitou osoby, která se rozhodne takovouto dietu použít, a proto jsou většinou tyto diety neúspěšné či následované jojo efektem.

Diety můžeme rozdělit na 3 základní typy:

- Diety s vysokým obsahem tuků - Ač to zní podivně, tak tuky tvoří 50-60% příjmu, dále následují bílkoviny 25-30% a na posledním místě jsou na minimum omezené cukry (méně než 100g/den). Tyto diety staví svůj hubnoucí efekt na vlastnostech těla. Pokud je překročeno množství přijímaných tuků, tělo již další nepřijímá a s vodou se vylučují z těla.
- Diety s vyváženým obsahem živin - do této skupiny patří nejvíce rozšířené redukční diety, doporučované odborníky. Tuky pokrývají jen 20-30% denního příjmu a ostatní složky potravy jsou v rovnováze.
- Diety s nízkým obsahem tuků - Zde tuky, které zastupují jen 11 - 19% denního příjmu, jsou zastupovány vysokým příjmem sacharidů. Tyto diety jsou spíše doporučovány při léčbě kardiovaskulárních onemocnění.⁵⁰

5.2 LÉČBA U DĚTÍ

Léčba obezity u dětí je náročná v závislosti na věku dítěte. Základem každé počáteční léčby je změna stravování a aktivního životního stylu. V ojedinělých případech ovšem může docházet k léčbě pomocí léků či chirurgickému zákroku. Při léčbě dětí je důležité vzít v potaz možné komplikace a snažit se jim předejít pomocí spolupráce s odborníky jako jsou pediatr, dietolog, fyzioterapeut a v některých případech je důležitá spolupráce i s

⁴⁹ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

⁵⁰ VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4

psychologem.⁵¹ Velmi důležitá je spolupráce s rodinou a její podpora. V mnoha případech je léčba neúspěšná právě v ohledu na rodinu, kdy rodina odmítá opustit své stravovací návyky.

U dětí mladšího školního věku se zaměřujeme při léčbě spíše na udržení váhy než na její snižování, a to v ohledu na změnu BMI v závislosti na rychlém růstu dětí v tomto věku. Snižování váhy volíme až v případě, že se objevují zdravotní komplikace, které je nutno řešit. Snižování váhy by mělo být postupné, zhruba o 0,5kg za týden a vždy pod odborným dohledem.⁵² U dětí v mladším školním věku bychom si měli dát velký pozor na redukční diety. Tyto diety jsou více než nevhodné, jelikož přísná či jednostranná dieta by mohla vést k porušení růstu a přirozeného vývoje dítěte. U dětí můžeme při léčbě obezity energetický příjem, ale to jen v omezené míře. Strava musí zůstat bezpodmínečně vyvážená, aby obsahovala všechny potřebné látky pro správné fungování a vývoj těla.⁵³

5.2.1 METODA SEMAFORU

Tato metoda je ideální pro děti v mladším školním věku z důvodu jednoduché aplikace. Nemusí se zde zdlouhavě vážit porce a přepočítávat kalorie. Dítě má jediný úkol, a to počítat porce, které za celý den snědlo. Potraviny se rozdělí do 3 základních skupiny: zelená, žlutá a červená.

Do zelené skupiny patří potraviny, kterých dítě může sníst neomezené množství, protože mají nízkou energetickou hodnotu, není v nich skoro žádný tuk, ale jsou však bohaté na ostatní výživové složky. Patří sem především zelenina, ovoce, luštěniny, rýže a bílé maso.

Dále máme žlutou skupinu, ve které se vyskytují potraviny, které dítě smí v omezeném množství. Nesmí převažovat nad potravinami zelené skupiny. Jsou zde potraviny s běžnou energetickou hodnotou, jako červené maso, mléko a bílé pečivo a dochucovadla včetně soli.

⁵¹ ALDHOON HAINEROVÁ, Irena. *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, c2009. Novinky v medicíně (Maxdorf). ISBN 978-80-7345-196-7

⁵² ALDHOON HAINEROVÁ, Irena. *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, c2009. Novinky v medicíně (Maxdorf). ISBN 978-80-7345-196-7

⁵³ GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. Praha: Grada, 2004. Pro rodiče. ISBN 80-247-9022-x

Poslední skupinou je skupina červená, do které patří zbytek potravin . Jsou to potraviny s vysokou energetickou hodnotou, které jsou bohaté na tuky a cukry. Patří sem především sladkosti, smažená jídla a uzeniny.⁵⁴

5.2.2 BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE

U dětí bychom neměli mluvit o dietních opatřeních, ale spíše o změně stravovacích návyků. Změnou stravovacích návyků se zabývá behaviorální terapie. Tato terapie říká, že špatným stravovacím návykům se lze odnaučit. Hlavní zásadou terapie je psaní si dietního deníčku, zapisovat místo, atmosféru u jídla, rychlost jedení či proces nákupu a přípravy potravin. Cílem této terapie je dosáhnout vlastního uvědomění. Tím, že si dítě sní jídlo bez vedlejších rušivých elementů, si i samo uvědomuje porci, kterou snědlo.⁵⁵ Pokud s u jídla sejde celá rodina, pro dítě to bude mít i význam psychické podpory a bude změny snášet lépe. Zapojením dítěte do přípravy domácí stravy, se eliminuje i vliv fast foodu a dítě získá informace o tom, čím se vlastně stravuje a dokáže rozeznat, co je pro něj a jeho tělo zdravější⁵⁶. Dále je výhodné dávat jídlo na menší talíř, protože opticky působí velkým dojmem.

Podmínkou úspěšného hubnutí je ovšem pohybová aktivita. Pro děti jsou vhodné všestranně zaměřené pohybové aktivity, které rozvíjí koordinaci či aktivity, při kterých dochází k regeneračnímu procesu. Vhodné jsou sporty jako jízda na kole, chůze, nebo plavání. Při redukci obezity nejsou vhodná silová cvičení a posilování.⁵⁷ Ideálem zdravého životního stylu je každodenní 5ti hodinová sportovní aktivita, která se rozdělí do různých denních aktivit, jako je školní tělesná výchova a volnočasové sportovní kroužky.⁵⁸

⁵⁴ MAČINGOVÁ, Antónia. *Zhubněte jednou provždy: najezte se do štíhlosti*. Praha: Brána, 2012, dotisk. ISBN 978-80-7243-398-8

⁵⁵ MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8

⁵⁶ MARINOV, Zlatko. *S dětmi proti obezitě: o co obtížnější je léčba obezity, o to jednodušší je prevence jejího vzniku!*. Praha: IFP Publishing, 2011. ISBN 978-80-87383-07-0

⁵⁷ GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. Praha: Grada, 2004. Pro rodiče. ISBN 80-247-9022-x

⁵⁸ MARINOV, Zlatko. *S dětmi proti obezitě: o co obtížnější je léčba obezity, o to jednodušší je prevence jejího vzniku!*. Praha: IFP Publishing, 2011. ISBN 978-80-87383-07-0

6 CÍL, HYPOTÉZY A ÚKOLY PRÁCE

Cílem diplomové práce je zjistit souvislost mezi pohybovou aktivitou a nadváhou či podváhou u dětí ve sportovních a nespportovních třídách na základní škole. Záměrem mého snažení je i přispět k propagaci zdravého životního stylu formou besedy s dětmi.

6.1 ÚKOLY PRÁCE

- charakteristika dětí mladšího školního věku se zaměřením na stavbu těla a výživové návyky
- popis realizace dotazníkového šetření na vybrané plzeňské základní škole
- vyhodnocení dotazníkového šetření
- stanovení nadváhy či podváhy u dětí na základě BMI indexu a percentilových grafů

6.2 VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Jaký faktor má největší vliv na výskyt obezity u dětí mladšího školního věku?

6.3 HYPOTÉZY

Hypotéza č. 1 - Soudě dle prostředí, ve kterém bude daný průzkum probíhat, se domnívám, že více dětí trpí nadváhou než podváhou.

Hypotéza č. 2 - Dle mého názoru budou mít jedinci se sportovním zaměřením nižší hodnoty váhového indexu, oproti jedincům bez sportovního zaměření.

7 METODIKA VÝZKUMU

Obezita a nadváha se stále více dostává do popředí i na základních školách a ovlivňuje životy dětí a jejich rodin. Proto bylo mým cíle zjistit, jak si vedou děti na vybrané plzeňské základní škole a zjistit procentuální zastoupení dětí, které se odlišují od předpokládané průměrné váhy v daném věku s ohledem na zaměření tříd a zájmy dětí.

Výsledky tohoto výzkumu, nám prozradí, jaká je reálná situace mezi dětmi 3. ročníku na vybrané plzeňské základní škole. Spolu s teoretickou částí této diplomové práce by mohly přispět ze zvýšení povědomí o obezitě, jako civilizační chorobě. Rodiče by se po shlédnutí výsledků mohli zamyslet nad svými stravovacími návyky a nad návyky celé rodiny, které až dosud vytvářeli a přehodnotit je, jelikož jsou to právě oni, kdo určují základní návyky a zlovyky další generace.

7.1 DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Před dotazníkovým šetřením jsem s dětmi provedla krátkou besedu o zdravém výživě a životním stylu. Společně jsme diskutovali nad problémy dnešních lidí spojené s jídlem a životním stylem. Ptala jsem se dětí na jejich názor a zjišťovala, jak si zdravý životní styl představují a jak si myslí, že se stravují ony samy.

Pro zajištění širokého spektra respondentů jsem využila dotazníkového šetření. Dotazník obsahoval 3 základní části.

První částí dotazníku je hlavička, ve které respondent zakroužkoval jaké je jeho pohlaví, což zajistilo anonymitu respondentů. Do vynechaných míst doplnil pravdivé údaje o své výšce a váze. Tyto údaje byly nadále zpracovány a použity pro výpočet BMI a zaznamenány do percentilových grafů.

Další část dotazníku byla tabulka, do které respondent doplnil údaje o svém denním příjmu. Tabulka byla rozdělena na 5 základních polí, která symbolizují základní denní jídla. Dále se zde nachází jedno pole, které je vyhrazené pro sladkosti a pochutiny, které respondent daný den zkonsumoval. Tato tabulka nám slouží jako přehled kalorického příjmu jednoho průměrného týdne. Můžeme z ní pomocí kalorických tabulek vypočítat průměrný denní energetický příjem, který respondent přijímá a následně ho porovnávat v energetickým výdejem, zaznamenaným v druhé tabulce.

Poslední část dotazníku je zaměřená na volnočasové aktivity, které dítě za týden provádí. Můžeme z ní vyčíst průměrný denní energetický výdej.

Porovnáním výsledků těchto dvou tabulek dojdeme k výsledku, zda se respondent stravuje adekvátně v poměru s energetickým výdejem či nikoliv a můžeme zde odhalit problémy, které respondentovi způsobují potíže s váhou.

Výsledky jednotlivých respondentů jsou nadále zpracovány do grafů a vyhodnocovány.

7.2 SLEDOVANÝ SOUBOR

K dotazníkovému šetření jsem si vybrala respondenty navštěvující 3. ročníky plzeňské základní školy. Věk všech respondentů byl v době šetření mezi 9. až 10. rokem. Pro širokospektrální pohled jsem do dotazníkového šetření zahrnula respondenty navštěvující třídu se sportovním zaměřením a třídu bez sportovního zaměření.

První zkoumaný ročník navštěvuje 17 žáků, z toho 6 chlapců a 11 dívek. Tento ročník je umělecky zaměřený a školní tělesnou výchovu mají 2x 45 minut týdně.

Druhý zkoumaný ročník navštěvuje 22 žáků, z toho 13 chlapců a 9 dívek. Tento ročník je zaměřený na sport a tělesnou výchovu. Školní tělesnou výchovu mají 3 x 45 minut týdně.

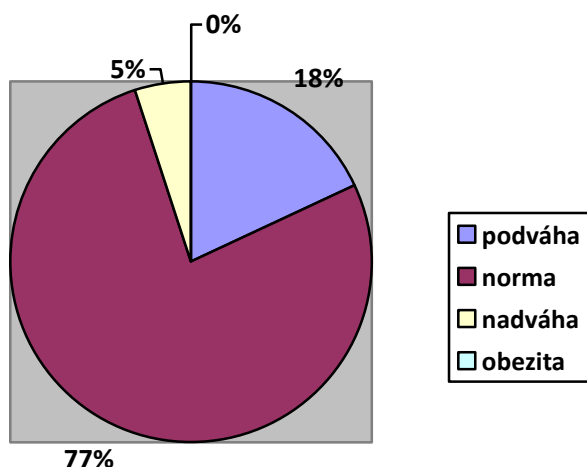
Celkový počet respondentů byl 39, z toho 19 chlapců a 18 dívek.

7.3 VLASTNÍ VÝZKUM

Nejdříve se zaměříme na první část dotazníku, kde jsem zjišťovala, jak se děti stravují a jak jejich stravovací návyky ovlivňují jejich životosprávu. Díky získaným informacím, jsem mohla pomocí online kalkulačky⁵⁹ vypočítat BMI a percentilovou hodnotu každého z respondentů. Dále jsem si pomocí kalorických tabulek⁶⁰ vypočítala průměrný denní příjem a porovнала ho s průměrným denním výdejem. Tímto jsem mohla určit, zda respondent spadá do kategorie podváhy, normy či nadváhy nebo obezity.

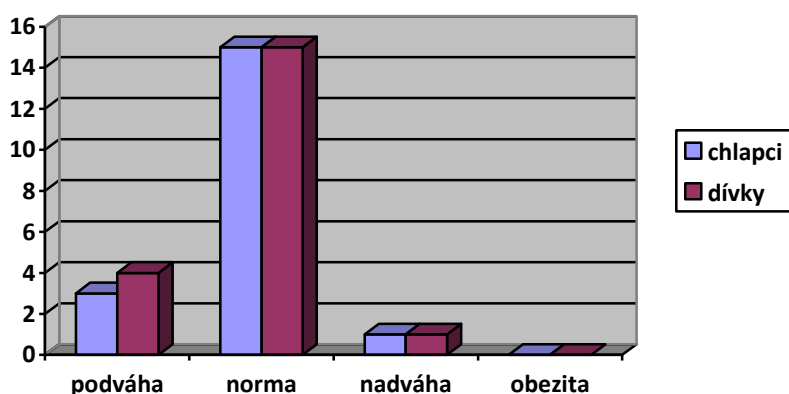
⁵⁹ Dětská BMI kalkulačka. Poradenské centrum Výživa dětí [online]. 2013 [cit. 2018-20-06]. Dostupné z: <http://vyzivadeti.cz/kalkulacka-bmi/>

⁶⁰ Kalorické tabulky potravin. Kalorické tabulky.cz [online]. 2018 [cit. 2018-20-06]. Dostupné z: <http://www.kaloricke-tabulky.cz/kaloricke-tabulky-potravin>



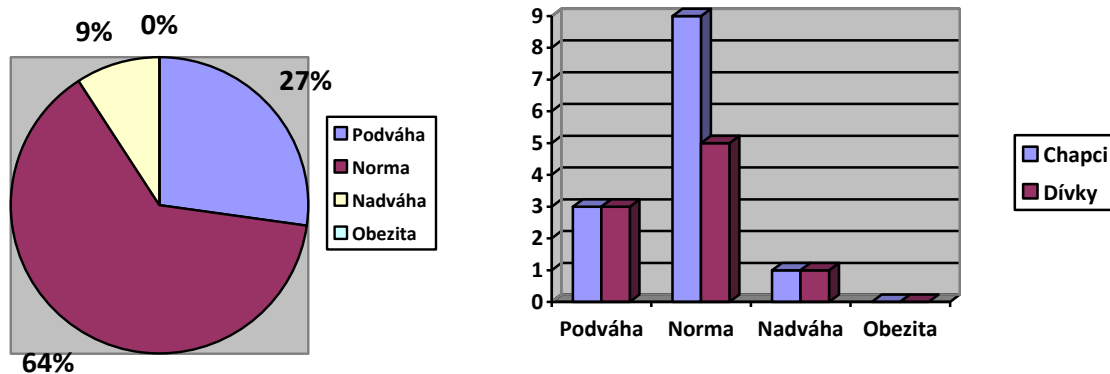
Graf 1: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně

Graf 1 nám zde vyjadřuje poměr zjištěných výsledků všech respondentů. Z tohoto grafu vyplývá, že většina respondentů má odpovídající váhu vzhledem ke svému věku. Za velké pozitivum považuji to, že pouhých 5 % dotázaných spadá do kategorie dětí s nadváhou. Bohužel se zde ukazuje, že je zde daleko více zastoupeno dětí s podváhou. V těchto případech se jedná o respondenty, kteří ve svém volném čase provozují sportovní aktivity na vyšší úrovni několikrát týdně. V těchto případech bych zvolila návštěvu výživové poradny, ve které by se rodičům dostaly potřebné informace o správné výživě sportovců v mladším školním věku.



Graf 2: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně dle pohlaví

Pomocí grafu 2 můžeme vidět, že k podvaze inklinují spíše dívčí respondenti. Tento výsledek vychází z předpokladu, že dívky jsou po stravovací stránce více obezřetné a již v tomto věku si hlídají, co za potraviny přijímají. Dále se četnost výskytu podváhy u dívčích respondentů odvíjí od faktu, že každá z dotazovaných má sportovní volnočasové aktivity, kterým se věnuje průměrně 2-3x do týdne.



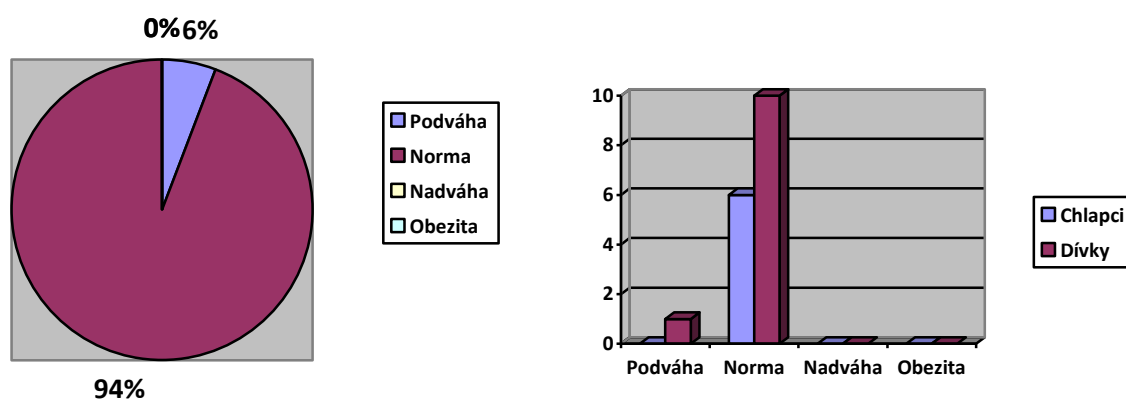
Graf 3: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně ve třídě se sportovním zaměřením

Graf 4: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně ve třídě se sportovním zaměřením dle pohlaví

Při porovnávání odpovědí respondentů ze třídy se sportovním zaměřením v grafu 3 a odpovědí respondentů ze třídy bez sportovního zaměření v grafu 5 můžeme vidět, že ve

třídě se sportovním zaměřením se paradoxně objevuje zastoupení obezity. Toto zastoupení je ovlivněno tím, jakou sportovní činnosti respondenti vykonávají a jejich somatotypem.

Pokud se zaměříme na třídu se sportovním zaměřením, zjistíme, že je zde celkem vysoké procentuální zastoupení jedinců s podváhou. Podváha se zde objevuje u jedinců, kteří se sportovní aktivitě věnují více než 3x týdně. Potěšující je fakt, že více než polovina respondentů i přes své sportovní zaměření spadá do kategorie normální váhy. Během besedy bylo, myslím si, lehce znepokojující, že právě děti s podváhou a vysokou sportovní aktivitou nevěděly, jak se mají správně stravovat, aby získaly zpět sportem spálené kalorie.



Graf 5: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně ve třídě bez sportovního zaměření

Graf 6: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně ve třídě bez sportovního zaměření dle pohlaví

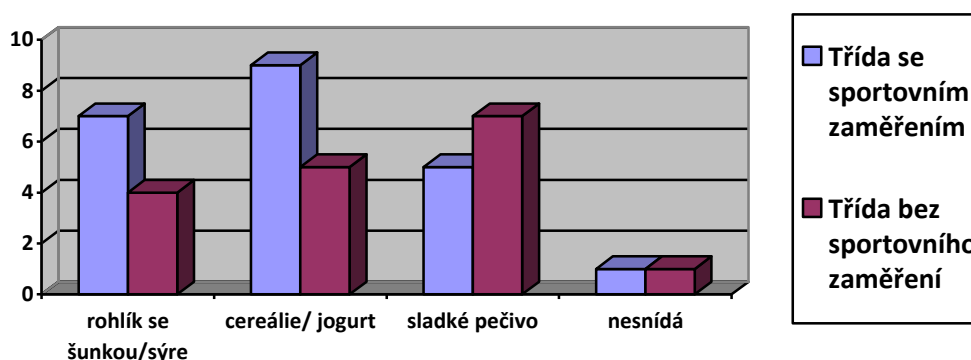
Naproti tomu ve třídě bez sportovního zaměření (viz graf 5 a graf 6) můžeme vidět, že je zde velmi vysoké procento dětí, spadajících do kategorie s odpovídající váhou. V dotazované skupině se vyskytovala jedna dívka, která vykonává fyzicky náročný sport. Toto sportovní vytížení ve spojení s nedostačujícími stravovacími návyky má za následek v grafu zaznamenanou podváhu. Dalším, pro mě, velice příjemným zjištěním bylo, že většina dětí v této dotazované skupině znaly zásady správného stravování a dokázaly přiřadit i vybrané potraviny do výživových skupin dle metody semafor.

V další části výzkumu jsem se zaměřovala na zjišťování, jak děti tráví svůj volný čas mimo školní prostředí. Pro mě nepříjemným zjištěním bylo, že 21% respondentů nemá žádnou

volnočasovou aktivitu. V dotaznících se objevovaly odpovědi jako sledování televize a hraní na PC.

V další části se zaměříme na stravovací návyky. Při besedě jsme si s dětmi říkali, jak se má člověk správně stravovat. Shodli jsme se, že ideální je jíst pravidelně 5x denně. V druhé dotazníkové části bylo za úkol doplnit tabulku tak, jak se respondent stravoval.

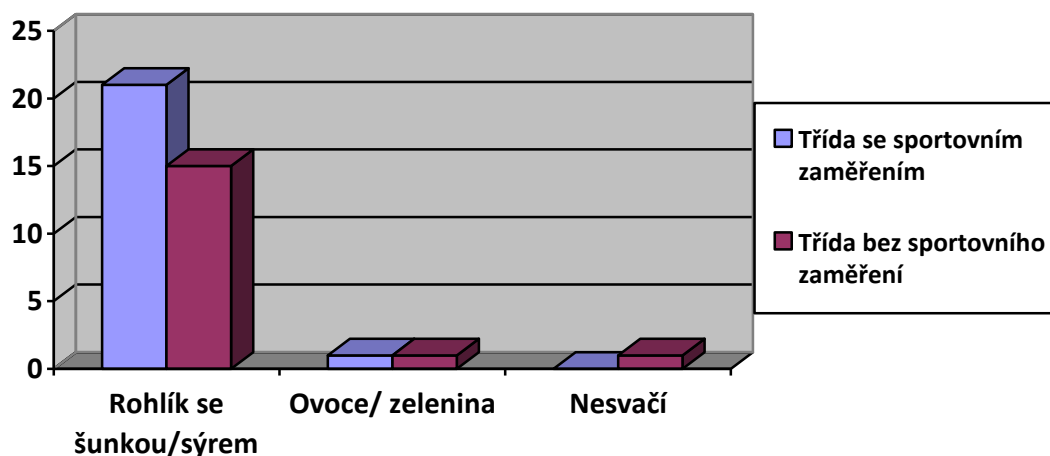
Při zpracování odpovědí v této dotazníkové části se odpovědi daly rozdělit do několika skupin.



Graf 7: Druhy snídaně

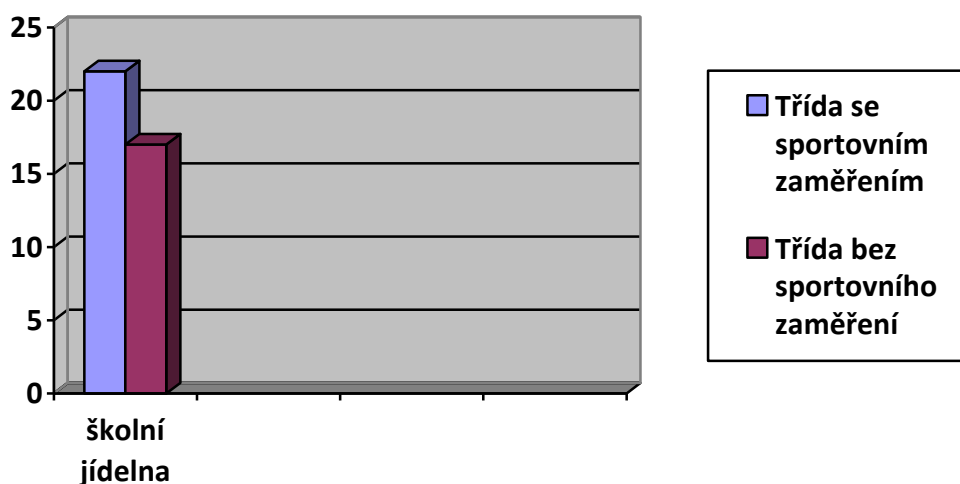
Snídaně by měla být kaloricky nejbohatší jídlo dne, jelikož nám pomáhá nastartovat organismus po probuzení. Proto je zde vysoká energetická tolerance.

Jak můžeme z grafu 7 vidět, nejoblíbenější snídaní je mezi dětmi jogurt či cereálie s mlékem, což je příjemným překvapením, protože díky této stravě přijmou děti živiny, které jsou potřebné pro aktivizaci mozku, a tím dochází k lepšímu kognitivnímu vnímání. Nesmíme ovšem opominout, že se zda nacházejí i žáci, kteří nesnídají.



Graf 8: Druhy dopoledních svačin

Ke svačení je ve školním prostředí určena velká 20ti minutová přestávka v 9.40. Jak si v grafu 8 můžeme všimnout, absolutně nejvíce zastoupený je zde rohlík se šunkou či sýrem. Takováto svačina má zatupovat zhruba 10% denního příjmu. Vzhledem k nutnosti zvýšení kognitivní funkce, je zde dobře přijmout větší množství kalorií, které se mozkovou aktivitou spálí. Svačinu bych doporučila doplnit o zeleninu či ovoce, které by dodaly dětem přírodní cukry.

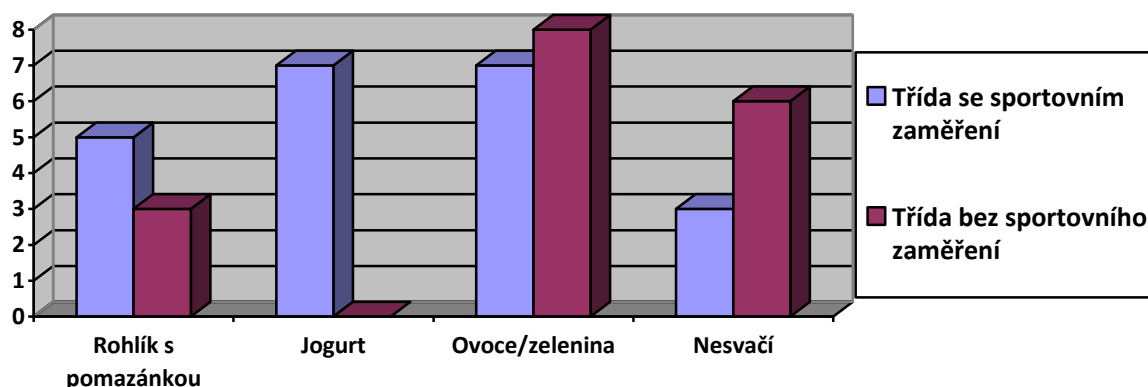


Graf 9: Obědy

Oběd by mělo být nejvydatnější jídlo dne. Zde je možné v rámci školy navštěvovat školní jídelnu. Školní jídelna se řídí potravinovým košem. Potravinový koš je soupis dostupných

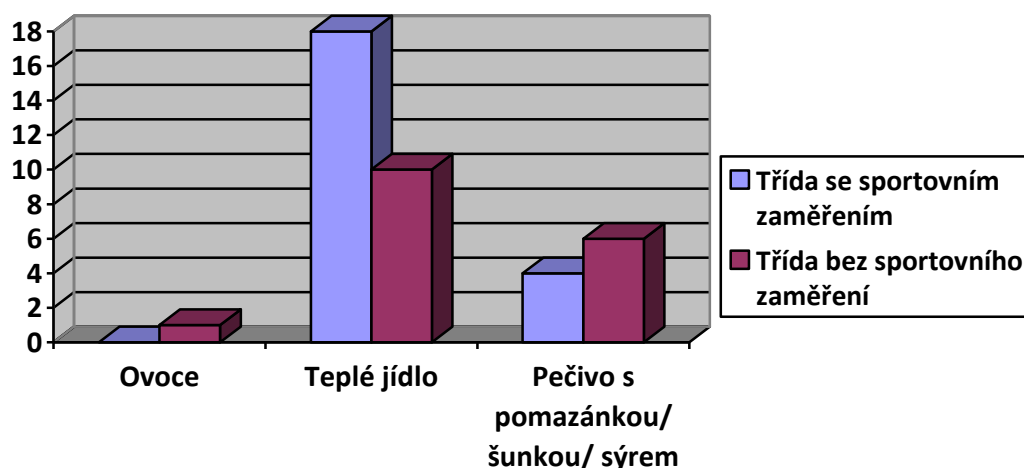
potravin, rozdělených do různých nutričních kategorií. Školní jídelna musí splňovat vyhlášky o stravování, které nám říkají, v jakém poměru by měli děti přijímat všechny složky potravy.

Zde můžeme vidět, že všichni respondenti se stravují ve školní jídelně. Tímto by měl být zajištěn dostatečný kalorický příjem. Dalším pozitivem je, že děti by měly mít za den alespoň jedno teplé jídlo, což školní jídelna plně splňuje a dává jim n výběr ze dvou teplých jídel.



Graf 10: Druhy odpoledních svačin

Odpolední svačina má za úkol doplnit energii v průběhu odpoledne. Zde si můžeme všimnout velkých rozdílů mezi třídou se sportovním zaměřením a třídou bez sportovního zaměření. Respondenti, kteří mají odpoledne tréninky musí doplňovat více energie. Nejčastěji svačí rohlík s pomazánkou či ovocem. Dle mého názoru je to adekvátní příjem pro děti, které sportují. Naproti tomu si musíme povšimnout, že děti bez sportovního zaměření častěji odpolední svačinu úplně vynechávají.



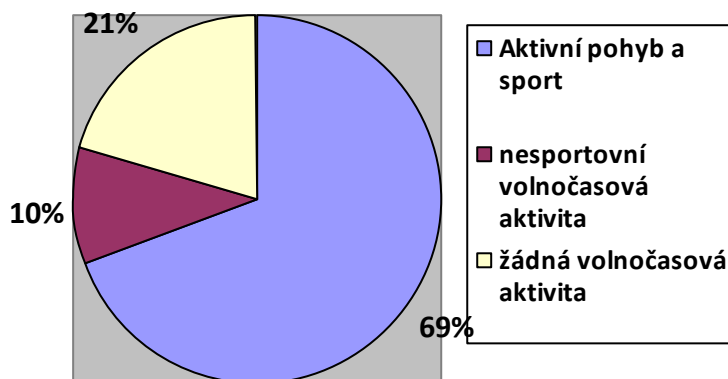
Graf 11: Druhy večeře

Večere, by měla sloužit pro doplnění zbylých 25% denního příjmu. Měla by být spíše lehká a podávaná několik hodin před usnutím.

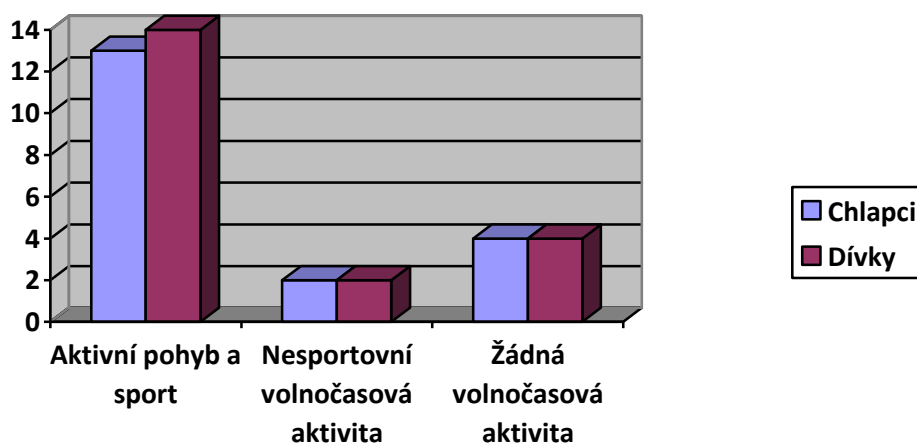
V grafu 11 si můžeme povšimnout, že většina dětí večeří teplé jídlo, a to především děti, které mají sportovní zaměření. Myslím si, že je to dáno velkými energetickými výdejemi, který chtějí rodiče takto kompenzovat. Večere formou pečiva s pomazánkou či jinou přílohou jako sýr nebo šunka není úplně proti stravovacím kritériím, jelikož jeho energetická hodnota není tak vysoká.

Velice potěšující je, že žádný z respondentů večeří nevynechává. Dokonce si můžeme domyslet, že respondenti večeří teplá jídla, večeří společně se zbytkem rodiny, což potvrzuje pozitivní vliv rodiny na stravovací návyky dítěte.

V poslední části se budeme zabývat volnočasovými aktivitami. Respondenti zde měli za úkol vypsát, co dělali po opuštění školy. Zajímalo mě, zda děti tráví svůj čas produktivním způsobem, či pasivně sedí doma u televizi nebo PC.



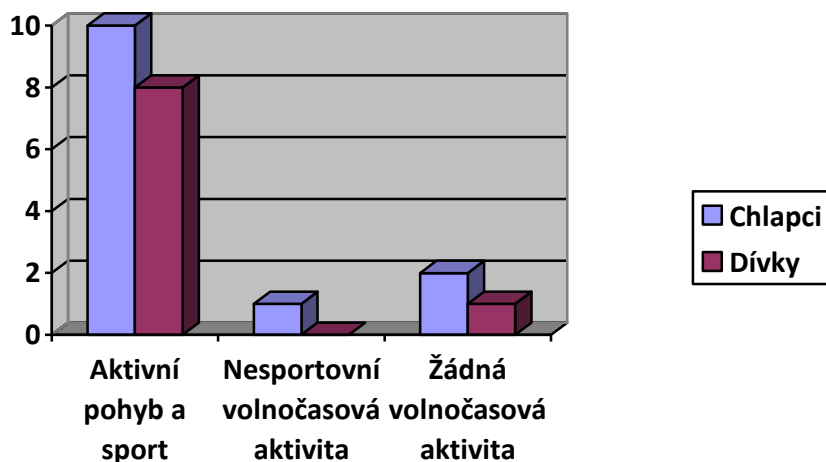
Graf 12: Procentuální poměr volnočasových aktivit všech respondentů



Graf 13: Volnočasové aktivity dle pohlaví

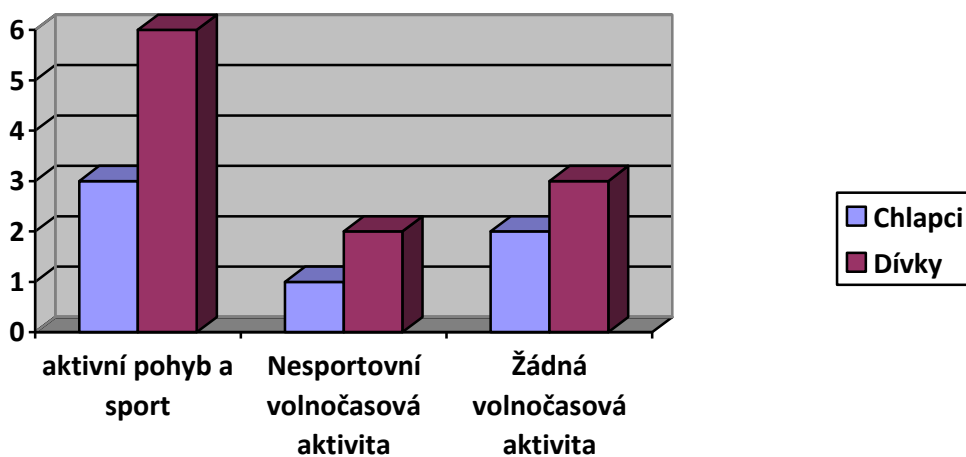
Velmi příjemným zjištěním naopak bylo, že celých 69 % respondentů má za volnočasovou aktivitu sport, kterému se věnují průměrně 2x-3x týdně. Byly zde zastoupené i případy, kdy vykonávají sportovní aktivitu až 5x týdně. Většinou se jednalo o florbal, fotbal a tanec či gymnastiku.

Pro mě velkým překvapením bylo zjištění, že 8 z dotazovaných respondentů uvedlo, že nemá žádnou volnočasovou aktivitu ať sportovní či jiného charakteru. Myslím si, že tento přístup rodičů není správný a tento styl výchovy má negativní dopad na vývoj dítěte a ztěžuje mu následnou socializaci.



Graf 14: Zastoupení aktivit ve třídě se sportovním zaměřením dle pohlaví

Graf 14 nám zde ukazuje, že žáci ve třídě se sportovním zaměřením se opravdu sportu věnují velice intenzivně. Většina dotazovaných tráví sportovní volnočasovou aktivitou 3-4 dny v týdnu. Bohužel, jsou zde i jedinci, kteří svůj volný čas tráví sledováním televize a hraním her. Při porovnávání všech částí dotazníku právě u respondentů s nadváhou či hraniční hodnotou byly odpovědi, že nevykonávají žádnou volnočasovou aktivitu.



Graf 15: Aktivity ve třídě bez sportovního zaměření dle pohlaví

Graf 15 se nám ukazuje, potěšující zjištění, že i když tito žáci nemají sportovní zaměření, svůj volný čas se snaží trávit především sportem v různých formách. V odpovědích se často

vyskytovaly odpovědi jako cyklistika, procházky či sportovní kroužky. Bohužel se i zde vyskytují jedinci, kteří svůj volný čas tráví především hraním her na PC.

7.4 VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ

Hypotéza č. 1 - Soudě dle prostředí, ve kterém bude daný průzkum probíhat, se domnívám, že více dětí trpí nadváhou než podváhou.

Tato hypotéza se mi **nepotvrdila**, protože podle výsledků šetření se zde vyskytuje 18% dětí s podváhou a pouhých 5% dětí s nadváhou.

Hypotéza č. 2 - Dle mého názoru budou mít jedinci se sportovním zaměřením nižší hodnoty váhového indexu, oproti jedincům bez sportovního zaměření.

Tato hypotéza se mi potvrdila, jelikož ve třídě se sportovním zaměřením bylo 27% dětí s podváhou, oproti třídě bez sportovního zaměření, kde bylo jen 6% dětí s podváhou.

8 DISKUZE

Téma obezity je stále více a více aktuální a žádá si celospolečenské popularizace, aby si lidé uvědomili, jak zahází se svým tělem a životem. Z těchto důvodů jsem si vybrala téma obezity a její problematiky za téma mé diplomové práce. Při studování materiálů jsem se o tomto tématu dozvěděla nespočetně nových informací, které mi dále byly velice přínosné při sestavování a vyhodnocování dotazníkového šetření.

Při studování materiálů o mladším školním věku, jsem si uvědomovala dosavadní omezenost mých znalostí. Přišla jsem na to, že toto období, ač se může zdát jen bezstarostným obdobím hry, je pro život velice až nebezpečně důležité. Dochází v něm rychlým fyziologickým změnám. Již na začátku jsem pochopila, že u dětí mladšího školního věku váha velmi výrazně kolísá.

Při besedě s dětmi jsem měla smíšené pocity ohledně znalostí dětí o obezitě a zdravém životním stylu. Mohu s klidem říci, že každá rodina má jiné zvyky a návyky. Je zde velice těžké typizovat děti a zobecňovat ustálené poznatky. Velice mě překvapilo, kolik dětí vynechává nějaké jídlo z denního příjmu. Nejvíce zarážející bylo, když děti, které nesnídají, znaly veškeré dopady svého jednání, ale nedokázaly zdůvodnit důvod svého jednání.

Hlavním úkolem v praktické části bylo zjištění pomocí dotazníkového šetření, jak se žáci 3. tříd na vybrané plzeňské škole stravují a jak často zařazují sportovní aktivity. Každý z žáků dostal dotazník, který neměl nepodepisovat, aby byla zachována absolutní anonymita. Prvním úkolem bylo vyplnit hlavičku, ve které jsem zjišťovala pohlaví, výšku a váhu. Druhým úkolem bylo, zaznamenávat si celý týden své stravovací návyky i se zlozvyky, jako je požívání sladkostí nebo brambůrků či fast foodu. V této části mě velice překvapila poctivost a upřímnost respondentů. Domnívám se, že to byl právě i pocit ze získané anonymity, který je v upřímnosti odpovědí podpořil. Velmi příjemně jsem byla překvapena ze zjištění, že děti nepojídají tolik sladkostí, jak se na první pohled může zdát. Při pročítání dotazníků jsem si vedla záznamy a zjistila jsem, že děti sní průměrně 1 pytlík gumových bonbonů či lentilek za týden. Horší je to však s konzumací uzenin. Z dotazníků vyplynulo, že uzeniny tvoří velkou část přijímaného jídla. Nejvíce byla zastoupena šunka, párky a klobásky. Další kapitolou sama pro sebe by mohlo být stravování ve fast foodech.

Dnešní děti se dle dotazníků stravují ve fast foodech či jídly jim podobným průměrně 1-2x týdně.

Nakonec jsem porovnávala energetické denní příjmy dětí s jejich denním energetickým výdejem pomocí zaznamenaných aktivit.

Z dotazníkového šetření vyšel závěr, že stravování dětí se sportovním zaměřením se moc neliší od stravování dětí bez sportovního zaměření. Myslím si však, že toto je z velké části ovlivněno rodiči. Přála bych si, aby byl v budoucnosti kladen větší důraz na vzdělávání rodičů dětí, které se věnují sportu na vyšší úrovni.

Je mi zcela jasné, že mnou vybraná škola má svá specifika a výsledné zjištění nemůžeme zobecňovat a uplatňovat na celou Českou republiku.

Byla bych ráda, aby tato má práce byla brána jako jakési shrnutí poznatků o dětech, jejich vývoji a stravování, které by mohlo v budoucnu pomoci rodičům, aby své děti učili úctě sami k sobě a svému tělu.

ZÁVĚR

Slovo obezita se dnes skloňuje v nespočetně pádech. Každý ví, že obezita existuje, že jsou lidé, kterým obezita obrátila život naruby a jsou i tací, kterým právě obezita vzala pro nás samozřejmé maličkosti, které z nás dělají právě člověka. Otázkou nadále zůstává, když víme, co obezita způsobuje, proč jejímu vlivu vystavujeme už malé děti?

Hlavním cílem mé diplomové práce bylo, zjistit, jaký životní styl je dnešním dětem vlastní a zda souvisí pohybová aktivita s nadváhou či podváhou dětí. Tento cíl se mi povedlo úspěšně naplnit.

Při zjišťování informací a čtení knih jsem, leč nerada, dospěla k názoru, že obezita je pro děti stejně nebezpečná jako hrnec vařící vody na plotně. Stačí chvilka nepozornosti a dítě má následky na celý život. Děti většinou přebírají návyky, ale i zlovyky svých rodičů a můžeme si být více než jisti, že je budou předávat i svým dětem. Bohužel, většina dětí má teoretické znalosti ze školy, knížek i televize o tom, jak obezita vzniká, jak se projevuje a jaké následky může mít. I přesto zjišťujeme, že procento obézních dětí stále roste a může za to často nevšímavost či neznalost rodičů. Právě vliv rodičů na jídelní zvyklosti dětí dnes přehlušuje i vliv sportovních aktivit, a to na jednu i druhou stranu.

Rodiče sportujících dětí by si měli uvědomit, jaká zátěž je sport pro dětský organismus a přizpůsobit tomu i další okolnosti jejich života. Byla bych ráda, kdyby škola jako je ta, na které jsem výzkum prováděla, poskytovala výživové poradenství pro rodiče dětí, které takovou školu studují.

Věřím, že práce přinese alespoň malou osvětu moderní společnosti v dnešní moderní, uspěchané době, ve které žijeme a jsme jí ovlivňováni více, než si jsme schopni přiznat.

RESUMÉ

Tato diplomová práce se zabývá obezitou a její prevencí na 1. stupni základní školy.

Teoretická část se zabývá ontogenezí dítěte v mladším školním věku, nadále obezitou, jejími příčiny, metodami diagnostiky, až po její důsledky a možná léčebná opatření pro dospělého jedince i dítě.

Úkolem praktické části je zjištění aktuálním stavem dětí s nadváhou či podváhou na vybrané plzeňské základní škole. K tomu nám pomohl rozbor a vyhodnocení dotazníkového šetření, které bylo provedeno na plzeňské základní škole, kde respondenti odpovídali na otázky týkající se jejich stravovacích návyků a životního stylu.

This diploma thesis deals with obesity and its prevention at elementary school.

The theoretical part deals with the ontogenesis of the child in the younger school age, the obesity, its transitions, the methods of diagnostics, its consequences and possible therapeutic measures for the adult and the child.

The task of the practical part is to determine the current status of overweight or underweight children at selected Pilsner elementary school. This helped us to analyze and evaluate the questionnaire survey that was conducted at the Pilsner Primary School, where respondents answered questions about their eating habits and lifestyle.

ZDROJE

- FOŘT, Petr. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Ilustroval Monika WOLFOVÁ. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1057-9
- FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2247-7
- FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Jiří ODEHNAL. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha: HZ, 2000. ISBN 80-86009-32-7
- FRAŇKOVÁ, Slávka a Věra DVOŘÁKOVÁ-JANŮ. *Psychologie výživy a sociální aspekty jídla*. Praha: Karolinum, 2003. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0548-1
- FRAŇKOVÁ, Slávka, PAŘÍZKOVÁ, Jana, MALICHOVÁ, Eva. *Dítě s nadváhou a jeho problémy*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-802-6207-979
- GALLOWAY, Jeff. *Děti v kondici: --zdravé, šťastné, šikovné*. Praha: Grada, 2007. Děti a sport. ISBN 978-80-247-2134-7
- GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. Praha: Grada, 2004. Pro rodiče. ISBN 80-247-9022-x
- HÁJEK, J. *Antropomotorika*. Praha: Univerzita Karlova, 2001. ISBN 80-7290-063-3
- CHOUTKA, Miroslav, Jaromír VOTÍK a Danuše BRKLOVÁ. *Motorické učení v tělovýchovné a sportovní praxi*. Plzeň: Západočeská univerzita, 1999. ISBN 80-7082-500-6
- KOUBA, Václav. *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1995. ISBN 80-7040-137-0
- MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8
- MARINOV, Zlatko. *S dětmi proti obezitě: o co obtížnější je léčba obezity, o to jednodušší je prevence jejího vzniku!*. Praha: IFP Publishing, 2011. ISBN 978-80-87383-07-0
- PAVLÍK, J. *Tělesná stavba jako faktor výkonnosti sportovce*. Brno: Pedagogická fakulta, 2003, ISBN 80-210-2130-6

PERIČ, Tomáš. *Sportovní příprava dětí. 2.*, dopl. vyd. Praha: Grada, 2008. Děti a sport. ISBN 978-80-247-2643-4

PLECEROVÁ, Veronika. *Psychologie osobnosti*. České Budějovice: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická České Budějovice, 2016. ISBN 978-80-88058-82-3

SVAČINA, Štěpán, BRETŠNAJDROVÁ, Alena. *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada, 2008. Doktor radí. ISBN 978-80-247-2395-2

SOFKOVÁ, Tereza a Miroslava PŘIDALOVÁ. *Somatodiagnostika u žen v kontextu redukční intervence*. Olomouc: Powerprint, 2016. ISBN 978-80-87994-86-3

VALACH, Petr., BENEŠOVÁ, Daniela., SALCMAN, Václav., SCHULZ, Henry. *Děti v pohybu : výzkumná studie v rámci mezinárodního projektu Comenius*. 1. vyd. Köln : Netzwerk - Soziale Dienste und Ökologische Bildung, 2016, 89 s. ISBN: 978-3-936218-29-9

VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4

INTERNETOVÉ ZDROJE

AUTOR NEZNÁMÝ. *Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzita Karlova* [online]. [cit. 27.6.2018]. Dostupný na WWW: https://www.ftvs.cuni.cz/FTVS-1601-version1-_tanita_mc_980_174_224.jpg

AUTOR NEUVEDEN. *Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzita Karlova* [online]. [cit. 26.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>

AUTOR NEZNÁMÝ. *Kaliper SK - Provedení měření podkožního tuku* [online]. [cit. 27.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.kaliper.cz/>

AUTOR NEUVEDEN. *KaliperSK* [online]. [cit. 26.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.kaliper.cz/kaliper.jpg> (online 2009)

AUTOR NEUVEDEN. *KaliperSK* [online]. [cit. 26.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.kaliper.cz/legenda.jpg> (inline 2009)

AUTOR NEUVEDEN. *Super kondice* [online]. [cit. 26.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.superko.cz/kalkulacky/bmi-kalkulacka-pro-deti/>

KOLEKTIV AUTORŮ. *Státi zdravotní ústav* [online]. [cit. 26.6.2018]. Dostupný na WWW: <http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>

SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Tabulka 1: Rozdělení hodnot BMI pro dospělé populaci.....	20
Tabulka 2: Klasifikace dětské obezity	21
Obrázek 1: Krestchmerovo dělení somatotypu.....	16
Obrázek 2: Sheldonské dělení somatotypu.....	17
Obrázek 3: Androidní a gynoidní typ obezity.....	18
Obrázek 4: Percentilový graf chlapci Obrázek 5: Percentilový graf dívky.....	22
Obrázek 6: Kaliperační kleště.....	23
Obrázek 7: Měřená místa.....	23
Obrázek 8: Přístroj pro bioelektrickou impedanční analýzu	24
Graf 1: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně	34
Graf 2: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně dle pohlaví	35
Graf 3: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně ve třídě se sportovním zaměřením	35
Graf 4: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně ve třídě se sportovním zaměřením dle pohlaví	35
Graf 5: Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně ve třídě bez sportovního zaměření	36
Graf 6 Respondenti se zvýšeným nebo sníženým procentem tukové tkáně ve třídě bez sportovního zaměření dle pohlaví.....	36
Graf 7: Druhy snídaně	37
Graf 8: Druhy dopoledních svačín.....	38
Graf 9: Obědy	38
Graf 10: Druhy odpoledních svačín.....	39
Graf 11: Druhy večeře	40
Graf 12: Procentuální poměr volnočasových aktivit všech respondentů.....	41
Graf 13: Volnočasové aktivity dle pohlaví.....	41
Graf 14: Zastoupení aktivit ve třídě se sportovním zaměřením dle pohlaví.....	42
Graf 15: Aktivity ve třídě bez sportovního zaměření dle pohlaví	42

PŘÍLOHY

Dotazník pro diplomovou práci – stravování, sport a obezita na 1.stupni základní školy

Jsem: Dívka – Chlapec

Moje váha ____ Kg

Moje výška ____ cm

Jídlo – do tabulky napiš vše, co jsi za celý den snědl/a

	Snídaně	Svačina	Oběd	Svačina	Večeře	Sladkosti a mlsnoty mimo jídla
Pondělí						
Úterý						
Středa						
Čtvrtek						
Pátek						
Sobota						
Neděle						

Aktivity – do tabulky napiš, co jsi celý den dělal/a

	Co jsem dnes dělal/a:
Pondělí	
Úterý	
Středa	
Čtvrtek	
Pátek	
Sobota	
Neděle	