

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Možnosti ovlivnění obezity a nadváhy u dětí
staršího školního věku**

Vedoucí bakalářské práce:
Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.

Zpracoval:
Martin Cais

duben 2009

Chtěl bych poděkovat panu Prof. Ing. Václavu Buncovi, CSc. za poskytnuté rady a připomínky při vedení mé bakalářské práce. Dále děkuji panu Mgr. Václavu Kyznarovi, řediteli ZŠ Zdíkov, který mi umožnil podat dotazník dětem staršího školního věku.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a použil pouze uvedenou literaturu.



Martin Cais

Souhlasím se zapůjčováním své bakalářské práce ke studijním účelům.

Žádám, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatelů, kteří musí pramen převzaté literatury řádně citovat.

Jméno a příjmení:

Číslo obč. průkazu:

Datum vypůjčení:

Poznámka:

ABSTRAKT

Název práce:

Možnosti ovlivnění obezity a nadváhy u dětí staršího školního věku

The possibility of influencing obesity and excess weight in children aged school

Cíle práce:

Shrnutí poznatků a informací o obezitě a nadváze. Získat informace o dětech staršího školního věku a ověřit možnosti intervence při řešení obezity a nadváhy. Interpretace určitých výsledků týkajících se problému obezity a nadváhy u dětí staršího školního věku.

Metoda:

Šetření bylo realizováno u 54 dětí staršího školního věku (11 – 15 let). Data byla získána dotazníkovým šetřením.

Výsledky:

Ve zkoumaném souboru se objevilo 22 % dětí s nadváhou a 4 % dětí s obezitou I. stupně. 33 % z těchto dětí se podle dotazníku vhodně stravuje a má dostatečnou pohybovou aktivitu. 25 % dětí má nevhodný styl stravování, ale dostatečnou pohybovou aktivitu. Zbývá část dětí, 42 %, se vhodně stravuje, ale má nedostatečnou pohybovou aktivitu.

Klíčová slova:

BMI, Brocův index, tělesná hmotnost, tělesná výška, obezita, nadváha, strava, pohybová aktivita, děti staršího školního věku

SEZNAM ZKRATEK

apod.	a podobně
atd.	a tak dále
BMI	body mass index
cm	centimetr
g	gram
hod	hodina
ISCH	ischemická choroba srdeční
kcal	kilo calorie
kg	kilogram
kJ	kilo Joule
km	kilometr
m	metr
m ²	metr čtvereční
ml	mililitr
např.	například
tj.	to jsou
tzv.	takzvaně
WHO	Světová zdravotnická organizace

Obsah

ÚVOD.....	1
1. Obezita.....	2
1. 1 Historie obezity.....	2
1. 2 Vývoj obezity.....	3
1. 3 Dělení obezity podle původu vzniku.....	4
1. 3. 1 Primární alimentární obezita.....	4
1. 3. 2 Sekundární obezita.....	4
1. 4 Typologie obezity.....	4
1. 4. 1 Rozdělení obezity podle způsobu rozložení tukové tkáně.....	5
1. 4. 2 Rozdělení obezity podle počtu a velikosti tukových buněk.....	6
1. 5 Příčiny vzniku obezity.....	7
1. 5. 1 Stravování.....	7
1. 5. 2 Nadměrný příjem potravy.....	8
1. 5. 3 Příjem potravy během dne.....	8
1. 5. 4 Nedostatek pohybu.....	9
1. 5. 5 Psychologický faktor.....	9
1. 5. 5 Vliv genetiky.....	9
1. 5. 6 Vliv hormonálních poruch	10
1. 6 Následky obezity.....	11
1. 7 Diagnostika obezity.....	12
1. 7. 1 Indexy tělesné hmotnosti.....	14
1. 7. 2 Měření kožních řas.....	16
1. 8 Riziková období pro vznik obezity u dětí.....	17
1. 9 Prevence obezity u dětí.....	17
2. Možnosti ovlivnění obezity a nadváhy u dětí staršího školního věku.....	19
2. 1 Výživa a životospráva.....	19
2. 1. 1 Stravovací režim pro obézní dítě.....	20
2. 1. 2 Příklad vyvážené nízkokalorické diety pro děti.....	23
2. 2 Fyzická aktivita.....	24

2. 2. 1 Doporučované pohybové aktivity a cvičení pro obézní děti.....	24
2. 2. 2 Energetický výdej u některých činností.....	26
2. 3 Léčba farmakologickými prostředky.....	26
HYPOTÉZY.....	27
3. Výzkum u dětí staršího školního věku (ZŠ Zdíkov).....	28
3. 1 Charakteristika zkoumaného souboru.....	28
3. 2 Hodnocení BMI dětí ve věku 11 -15 let pomocí.....	28
3. 3 Hodnocení BMI u chlapců ve věku 11 -15 let	29
3. 4 Hodnocení BMI u dívek ve věku 11 -15 let.....	30
3. 5 Interpretace dalších zjištěných výsledků.....	30
DISKUSE.....	32
ZÁVĚR.....	39
SEZNAM POUŽITÉ A CITOVANÉ LITERATURY.....	40
PŘÍLOHY.....	42

ÚVOD

Obezita se stala v poslední letech velkým problémem. Obezita a nadváha se začala vyskytovat ve velké míře i u dětí. S obezitou je spojeno velké množství onemocnění a zdravotních komplikací. (SUGSPÍROVÁ, 2004)

Na vzniku obezity se podílí řada příčin a rozličných mechanismů. Za příčinami vzniku obezity stojí špatný životní styl. Životní styl lidí je spíše pasivní, než aktivní. K tomu se přidružují špatné stravovací návyky, nezájem lidí o sebe, nezájem něco změnit, nedostatek aktivního pohybu a řada dalších faktorů. Jen malé procento lidí, kteří jsou obézní nebo mají nadváhu, bojují s poruchami metabolismu a hormonální dysfunkce. U většiny lidí jde hlavně o nevhodný a špatný životní styl. (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

U obézních lidí se vyskytuje celá řada onemocnění a zdravotních problémů. Mezi ty hlavní patří např. onemocnění kardiovaskulárního systému. Dále pak nadměrné degenerativní onemocnění kloubů, hypertenze, diabetes, ICHS a mnoho dalších. (SUGSPÍROVÁ, 2004)

1. OBEZITA

„Termíny nadváha a obezita bývají v běžné praxi zaměňovány. Striktně vzato je mezi těmito dvěma pojmy rozdíl. Zatímco termín nadváha se chápe jako tělesná hmotnost vyšší než normální, obezitou se rozumí stav, kdy v těle došlo ke zvýšení objemu tukové tkáně.“ (ROSCHINSKY, 2006)

„Masový výskyt obezity je zdravotním problémem civilizovaných zemí, nevyjímaje nás. Na vzniku obezity se podílí řada příčin i rozličných mechanismů.“ (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

Obezita neboli otylost je definována jako nadměrné ukládání podkožního tuku nebo také jako symptom = příznak choroby, vznikající z řady vlivů, které vedou k nepoměru mezi energetickým příjmem z potravy a výdejem energie ve formě tepelné nebo mechanické. (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

„Normální hodnoty podílu tuku v lidském těle činí u mužů maximálně do 25% tělesné hmotnosti, u žen do 30%. I relativně štíhlí lidé mívají tyto hodnoty bohužel vyšší, obézní jedinci je ovšem vysoce překračují. Rozložení tělesného tuku je dáno pohlavím, věkem, etnickým charakterem populace a jeho výsledné množství pak stravovacími návyky, mírou pohybové aktivity, vykonávanou prací, vlastně celým životním stylem a ovšem i zdravotním stavem. Obezita je nyní skutečně závažným zdravotním problémem, zvláště vzhledem ke komplikacím, které ráda navozuje, ale také problémem psychosociálním, ekonomickým a v neposlední řadě také pro mnohé problémem estetickým.“ (MASTNÁ, 1999)

1.1 Historie obezity (SUGSPÍROVÁ, 2004)

Mezi nejčastější metabolické choroby a zároveň tedy mezi tzv. civilizační choroby řadíme právě obezitu. Její nárůst souvisí se změněnými životními podmínkami, se změnou životního stylu, kterou přinesl rozvoj lidské společnosti ve 20. století.

Obezita provází lidstvo od nepaměti, náhled na ni se v lidské společnosti v různých dobách lišil. Dozvídáme se o ní z historických pramenů, například z umění jako je malířství, sochařství, ale i z literatury, kde se často setkáváme s významným společenským postavením otlých lidí.

Jako symbol ženství je považována soška Věstonické Venuše z jižní Moravy, která zobrazuje otlou ženu jako symbol plodnosti a hojnosti. Dnes bychom Věstonickou Venuši označili za příklad gynoidní otylosti, tedy otylosti ženského typu. Ve starověkém Řecku byl oblíbený sport, idolem se zde stal atletický typ charakteru Myrónova Diskobola. Také se v tomto období objevují první lékařské počiny v souvislosti s obezitou. Například teorie Hippokrata, který tvrdil, že náhlé úmrtí postihuje častěji lidi otlé než štíhlé. Také poukazoval na častější výskyt menstruačních poruch a neplodnost obézních žen. Jako první se obezitou zabývali Galén a Avicenna, kteří přispívali svými radami, jak se obezitě bránit. Například doporučovali k redukčnímu režimu zajištění rychlé pasáže objemného a ne příliš výživného jídla žaludkem a střevy, aby se omezilo vstřebávání, dále například koupel před jídlem a usilovné cvičení.

Ve středověku přispívala hojnost jídla a také nedostatek pohybu k rozvoji otylosti a jejich komplikací. Často se u členů panovnických rodů vyskytovala dna nebo bulimie. Jako ideál krásy byla otylost považována v období baroka, kdy umělci zobrazovali například boubelaté andělíčky v barokních kostelech.

Díky rozvoji lékařství v 18. a 19. století vznikly nové pohledy na obezitu. Thomas Short poukazoval na to, že obézní lidé jsou tací, kteří holdují jídlu, pití, hodně spí a mají málo pohybu. Díval se na ni jako na něco nezdravého, kdy člověk ztrácí schopnost sebekontroly nad svým tělem. Jeho myšlenky můžeme považovat za základy současného pohledu na obézního člověka.

1.2 Vývoj obezity

„Obezita se vyvíjí ve dvou fázích. Fáze dynamická (aktivní) je spojena s jednoznačným nepoměrem mezi příjmem a výdejem energie ve prospěch příjmu, jedná se o období přejídání a nárůst tukových rezerv. V této fázi není ještě metabolismus člověka adaptován, a tak dokáže reagovat na snížení přísunu potravy poklesem aktuální tělesné hmotnosti. Fáze statická (metabolická) má již vyrovnanou energetickou bilanci, příjem tedy nepřevyšuje výdej, dokonce někdy dochází k přizpůsobení organismu na menší přísun energie, ale důležité je, že se mění negativně bazální metabolismus. Obézní lidé subjektivně jedí méně a přesto nedochází k úbytku

tělesné hmotnosti. Obezita se stává rezistentní na terapii, snížení hmotnosti je pomalé a je třeba přísně dodržovat omezení příjmu energie na minimální množství.“ (MASTNÁ, 1999)

1. 3 Dělení obezity podle původu vzniku

„Obezita vzniká multifaktoriálním působením řady objektivních a subjektivních příčin. Z tohoto pohledu můžeme obezitu dělit na primární a sekundární.“ (RATH, 1988)

1. 3. 1 Primární alimentární obezita

Tato obezita není spojená s žádným onemocněním, které by stálo za vznikem této obezity. Tato obezita vzniká důsledkem porušené energetické bilance. Energetická bilance činí v tomto případě vysoce pozitivní výsledek. Energetický příjem je vyšší než energetický výdej, a právě zbylá nespotřebovaná energie se v těle ukládá ve formě tukových rezerv. Primární obezita je spojena spíše s dospělostí, ale v poslední době se velmi zvýšila i obezita dětí. (SUGSPÍROVÁ, 2004)

1. 3. 2 Sekundární obezita

Sekundární obezita je způsobena především nějakým jiným onemocněním či poruchou metabolismu a jeho funkcí. Příkladem takového onemocnění může být cukrovka nebo porucha funkce štítné žlázy. Dochází k porušení energeticky endogenních metabolických pochodů. Lidé trpící těmito onemocněními a poruchami jsou obézní, ačkoli energetický příjem a energetický výdej je vyrovnaný. (SUGSPÍROVÁ, 2004)

1. 4 Typologie obezity

„Obezita se může projevit jako **manifestní** a **latentní**. Manifestní (zjevná, zřejmá) obezita znamená, že zvýšená tělesná hmotnost nad limit normálních hodnot je doprovázená zvýšením podílu tuku v těle. Podle rozložení tuku v těle se dále manifestní obezita rozlišuje na **symetrickou** a **dysplastickou**. Latentní (skrytá) obezita bývá nalezena u hmotnostně normálních osob, kteří mají vysoký obsah tuku v těle. Často

se hovoří o tzv. ztučnění. Tuková tkáň představuje vysoké procento z celkové tělesné hmotnosti.“ (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

1. 4. 1 Rozdělení obezity podle způsobu rozložení tukové tkáně

„Ne vždy se nadměrný tělesný tuk ukládá v lidském těle rovnoměrně a vyváženě. Určité disproporční tendence se mohou projevit a projevují se již při normální hmotnosti nebo nadváze, tím spíše vynaložené obezitě. V tomto směru bývá dědičnost nepopíratelná.“ (MASTNÁ, 1999)

Prostá obezita

Typ této obezity je samozřejmě nejběžnější záležitostí. Podstata této obezity spočívá v souměrném rozložení tělesného tuku v podkoží po těle. Velké množství tělesného tuku se vyskytuje na břiše, na hýždích, na hrudníku, na pažích a stehnech. (ŠONKA, 1981)

Gynoidní typ obezity

Tento typ obezity se vyskytuje převážně u žen. Tělesný tuk se ukládá především v dolní polovině těla, od pasu dolů, hlavně na hýždích, stehnech nebo po celých dolních končetinách, a proto tento typ obezity bývá nazýván jako obezita typu hrušky, v extrémní formě také jako steatopygie. Tuk se ukládá málo v horní polovině těla, lidé jsou zde štíhlí. Zkušenost ukazuje, že zahájení redukčního režimu s následným poklesem hmotnosti nebývá na formování postavy tak efektní, protože tuková tkáň se z dolní poloviny těla ztrácí jen velmi pomalu. Vysokou roli zde hraje specifická stavba těla a také genetické vlivy. (MASTNÁ, 1999)

Androidní typ obezity

Androidní typ obezity se vykytuje spíše u mužů, ovšem postihuje i mnoho žen. Tělesný tuk se ukládá v oblasti břicha a horní polovině těla. Horní i dolní končetiny zůstávají štíhlé s malým podílem tělesného tuku. Lze tento typ obezity nazvat také jako centrální nebo viscerální (útrobní) obezita či obezita typu jablka. Tuk se ukládá ve velké míře podkoží, ale také v dutině břišní, mezi břišními orgány. Při zahájení redukčního režimu dochází k velmi efektnímu poklesu hmotnosti a formování těla, tuk se ztrácí

v tomto případě v nápadných partiích. Bohužel androidní typ obezity vede k srdečně – cévním komplikacím a problémům v oblasti látkové přeměny. Podle obvodu pasu můžeme orientačně zjistit pravděpodobné riziko těchto nežádoucích problémů. (MASTNÁ, 1999)

	Zvýšené riziko	Vysoké riziko
Muži	94 cm	102 cm
Ženy	80 cm	88 cm

Tabulka č. 1: Obvod pasu a riziko onemocnění metabolických a srdečně – cévních (MASTNÁ, 1999)

Pavoučí neboli cushingoidní typ obezity

Dominantní ukládání tělesného tuku je v oblasti břicha, trupu, krku a šíje. Horní a dolní končetiny zůstávají štíhlé s malým množstvím podkožního tuku. U osob trpící tímto typem obezity se tvoří ve větší míře hormon kortizol. Onemocnění cukrovkou nebo vysoký krevní tlak se vyskytuje zejména u tohoto typu. (ŠONKA, 1981)

1. 4. 2 Rozdělení obezity podle počtu a velikosti tukových buněk

„Tukové rezervy se shromažďují ve specifických buňkách, tzv. adipocytech, které se diferencují a množí již v průběhu nitroděložního života a potom v období kojeneckém. K dělení tukových buněk dochází také v dospělosti. To se děje v případě, kdy se nadbytečná energie mění na tuk, který se akumuluje v adipocytech. Ty se následně dělí a dochází tak ke zvýšení jejich počtu v organismu.“ (RATH, 1988)

Hypertrofická obezita

Hypertrofická obezita je zapříčiněna zvětšením tukových buněk. Zvětšení buněk je způsobeno jejich napěchováním následkem přebytečné a nespotřebované energie. (PAVELKOVÁ, 2006), (SUGSPÍROVÁ, 2004)

„S tímto typem obezity se setkáváme spíše v období dospělosti, tělesná hmotnost přibývá pozvolněji a dlouhodobě. Terapeutické ovlivnění je snazší, ale musíme mít neustále na paměti, že tukové buňky jsou více či méně naplněny a jsou neustále připraveny využít dietní chyby.“ (RATH, 1988)

Hypercelulární neboli hyperplastická obezita (hyperplazie)

„Hypercelulární neboli obezita je způsobena množením tukových buněk. Vyskytuje se již v dětství, pokud je tomu tak, přetrvává celý život. Velké množství tuku je uloženo nejen v oblasti trupu, ale i na dolních končetinách.“ (KOHLÍKOVÁ, 2003)

1. 5 Příčiny vzniku obezity

„Příčiny obezity jsou různé. Ve většině případů se jedná o několik aspektů, které spolu souvisejí a navzájem se umocňují. Společně s nevhodnou stravou a nedostatkem pohybu se na obezitě podílí i každodenní stres, genetické poruchy a některá onemocnění. Toto jsou tedy nejdůležitější příčiny vzniku obezity.“ (ROSCHINSKY, 2006)

„Závažnou příčinou vzniku lidské obezity je i časté překrmování kojenců a nesprávné složení stravy u těhotných žen. To vytváří podklad jak pro zvyšování počtu tukových buněk – hyperplazii, tak pro zvětšování jejich velikosti – hypertrofii. Kritické období zvyšování počtu tukových buněk pro jedince trvá do 3 let po narození. V tomto kritickém období můžeme tedy nesprávnou výživou vytvořit předpoklady pro časnou proliferaci (novotvoření) buněk tukové tkáně.“ (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

1. 5. 1 Stravování

„Základní problém je v rodinách s fixovanými nevhodnými stravovacími návyky, příkladem je typická česká kuchyně v kombinaci s módní americkou formou rychlého občerstvení. Neomezená nabídka potravin v nákupních centrech vede k nadměrnému příjmu energie, a to především u těch jedinců, kteří z nedostatku osobní iniciativy a vrozených dispozic ve svém volném čase nevyvíjí aktivitu nebo jsou z nějakých důvodů chronicky stresováni.“ (FOŘT, 2004)

„Velmi nevhodně působí televizní reklamy, které zasahují do výběru potravin. Velmi ovlivňují dětskou psychiku. Děti nedokážou oddělit klamavé informace od skutečnosti.“ (FOŘT, 2004)

Vznik obezity je každopádně podmíněn špatným složením stravy. Jedná se hlavně o nadměrnou konzumaci tuků, a to převážně živočišného původu. Vysoká

spotřeba slazených nealkoholických nápojů je dalším špatným bodem složení stravy. Spotřeba zeleniny a ovoce je stále velmi nízká. (SUGSPÍROVÁ, 2004)

Velmi negativní jev u dětí a dospívajících je rostoucí příjem tzv. prázdných kalorií ve formě cukru a tuku ze sladkostí a jiných potravin. (RÁŽOVÁ, ŠOLTYSOVÁ, 1998)

1. 5. 2 Nadměrný energetický příjem

Příčinou obezity je ve velké míře nadměrný příjem energie vzhledem k energetickému výdeji. Vysoce pozitivní energetická bilance, kdy energie získaná s potravou je mnohdy vyšší než energie vydaná aktivitou člověka, vede právě k obezitě. Zbylá nevyužitá energie se v těle přeměňuje na tuk a ten se ukládá na různých místech těla. (KOUBOVÁ, 2006)

1. 5. 3 Příjem potravy během dne

„Obecným zvykem se stalo, že po minimální snídani a slabém obědu je většina denního množství jídla konzumována především ve večerních hodinách. Toto hrubé narušování biorytmu stravování je prokazatelným faktorem vedoucím k obezitě i při jinak zcela normálním celkovém energetickém příjmu potravy za 24 hodin.“ (KORDAČ, 1989)

Obézní lidé přijímají potravu během dne málokrát, ale zato ve velkých dávkách. Náhlý a velký příjem potravy, a tudíž i energie vyvolá v těle regulační pochody, které umožňují uložit energii přijatou v potravě ve formě zásobního tuku, ze kterého by se mohla čerpat energie v době dlouhé pauzy mezi příjmem další potravy. (ŠONKA, 1981)

1. 5. 4 Nedostatek pohybu

„Zvyšuje se počet domácností vybavených osobním počítačem a právě u dětí, které mají k technice kladný vztah, vzrůstá riziko nedostatku pravidelné fyzické aktivity. Bude čím dál obtížnější připravit dětem denní rozvrh tak, aby zbyl čas na sport, a ještě obtížnější bude docílit, aby děti pravidelně sportovaly.“ (FOŘT, 2004)

Nedostatek pohybu je výsledkem sedavého způsobu života. Vlivem nedostatku pohybu v zaměstnání, ale i ve volném čase, vzniká porušení energetické nerovnováhy

ve smyslu pozitivní energetické bilance. Pokles nutnosti vydávat energii je v poslední době velkým problémem. (KOUBOVÁ, 2006)

Lze říci, že volný čas většiny obézních lidí je vyplněn fyzickou nečinností. Fyzická nečinnost se většinou ukrývá ve formě sledování televize. Počítač, rozvoj internetu a satelitu zde hraje také významnou roli. Pro řadu lidí je několikahodinová nečinnost náplň volného času. (KOUBOVÁ, 2006)

Fyzická nečinnost je podmíněna také rozvojem, celkovou modernizací a rozvojem služeb. Tělesný pohyb ustupuje do pozadí a je nahrazován jen nenáročnými pohybovými úkony. To je také hlavním důvodem, proč klesá energetický výdej, a proto ho energetický příjem převažuje a vede k obezitě. (KOUBOVÁ, 2006)

1. 5. 5 Psychologický faktor

„V etiologii (sledování vývoje příčin) lidské obezity mají velký význam i psychologické faktory. Existuje mezi nimi a přívodem potravy určitá souvislost. Určitou roli hrají i socioekonomické faktory a celospolečenské působení (zvyklosti, klima aj.). Přejídání může být důsledkem různých stresů. Při vyvolání strachu se u obézních osob zvětšil příjem potravy. Obézní jedli větší porce dobře chutnající potravy, což svědčí o jejich zvýšené citlivosti na chuťové podněty. Obézní konzumují o 50 – 100 % větší porce než osoby s normální hmotností. Mnozí pocítují po požití potravy euforii (pocit slasti), tu lze třeba přirovnat ke stavu návyku spojeného s náruživostí.“ (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

1. 5. 6 Vlivy genetické

„Vyšší výskyt obezity je u dětí, jejichž rodiče jsou obézní nebo trpí výraznou nadváhou. Pokud je obézní jen jeden z rodičů, je riziko vývoje obezity u dítěte zvýšené, ale ne mimořádně pravděpodobné. Vznik obezity je v tomto případě závislý na tom, po kterém z obou rodičů dítě zdědilo nepříznivé vlastnosti. Proto někdy obézní maminka může mít vysloveně hubené dítě. Dětská hubenost není zárukou setrvalé normální tělesné hmotnosti v dospělosti. Riziko je nadále vyšší, protože působí prostředí – životní styl obézního rodiče.“ (FÖRT, 2004)

„Obézní rodiče mají ve velkém procentu obézní potomky. U obézních jedinců s tímto faktorem se projevuje jistá tendence organismu k šetření energetických rezerv.

Tuková tkáň má nižší schopnost uvolňovat mastné kyseliny. U jedinců s vrozenou dispozicí k obezitě bývá i rozdílná distribuce živin potravy. Živiny se přednostně ukládají do tukové tkáně a tím vzniká snáze obezita. Růst tukové tkáně je na úkor růstu ostatních tkání. Proto organismus zvyšuje příjem potravy, aby byl zajištěn dostatek živin i pro jiné tkáně.“ (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

„V poslední době je věnována pozornost genetickým příčinám obezity. V adipocytech v tukové tkáni byl popsán „Ob“ gen, jehož produktem je látka zvaná leptin. Ten působí na hypothalamická centra a ovlivňuje příjem potravy a současně i výdej energie. Může dojít k mutaci tohoto genu receptoru pro leptin. Byly popsány dva typy těchto receptorů, a to krátký (ob – Ra, - Rc, - Rd, nebo – Re) a dlouhý (ob – Rb). Oba druhy těchto receptorů mají různý význam. Krátké formy mají především úlohu transportní, dlouhá forma působí na hypothalamické funkce. Působení leptinu je v úzkém vztahu k neuropeptidu – Y, snižuje jeho expresi. Neuropeptid – Y naopak stimuluje příjem potravy a produkci tepla – termogenezi. Pro toto podání příčiny obezity (tj. příčinu genetickou) by svědčil častý rodinný výskyt. Genetická příčina obezity tkví ve vrozeném nedostatku leptinu při mutacích jeho genu nebo genu pro receptory.“ (NEVORAL, 2003)

„Jsou – li oba rodiče obézní, je 86 % pravděpodobnost vzniku obezity u dítěte. Je – li obézní jen jeden z rodičů, je riziko vzniku obezity u dítěte jen 40 %.“ (ŠONKA, 1981)

1. 5. 7 Vliv hormonálních poruch

U některých případů mají podíl na obezitě poruchy žláz s vnitřní sekrecí, ačkoliv mnoho lidí si myslí, že je to příčina nejčastější. (ŠONKA, 1981)

Poruchy žláz s vnitřní sekrecí

Cushingův syndrom neboli **hyperkortisolismus** je onemocnění, které způsobuje zvýšenou produkci kůry nadledvin, tzn. hormonu kortizolu. Vysoká sekrece kortizolu může mít za následek zvýšenou tvorbu kortikotropinu v hypofýze. Cushingův syndrom se prolíná s pavoučím typem obezity neboli cushingoidním typem obezity. (SUGSPÍROVÁ, 2004)

Hypothyreóza je onemocnění štítné žlázy, které způsobuje sníženou produkci nebo absenci produkce hormonů štítné žlázy. Nízká sekrece tyroxinu a triodtyroninu vede ke zpomalení metabolických pochodů v těle. Zpomalení metabolismu se podílí na vzniku obezity. (ROSCHINSKY, 2006)

1. 6 Následky obezity

Obezita úzce souvisí se zvýšenou nemocností, ale i úmrtností. Tento fakt je znám a mnohokrát potvrzen v odborných studiích. Pouhá nadváha ohrožuje do jisté míry člověka, natož obezita. Nejvíce nebezpečná je obezita androidního typu, kdy je tuk nadměrně ukládán v oblasti břicha. Tento typ obezity zvyšuje předčasnou úmrtnost. (MASTNÁ, 1999)

„Podíl obezity na vzniku onemocnění byl sledován na vzorku české populace v roce 2000 – 2001. U diabetu činil tento podíl 61 %, u rakoviny dělohy 34 %, u hypertenze a ischemické choroby srdeční 17 %, u rakoviny prsu a tlustého střeva 11 %.“ (HAINER, 2003)

Následky obezity		
Fyziologické problémy	Ortopedické problémy	Psychosociální problémy
<ul style="list-style-type: none"> • Cukrovka • Vysoký krevní tlak • Zvýšená koncentrace krevních lipidů • Srdečně – cévní onemocnění • Dna • Arterioskleróza • Žlučové kameny • Rakovina • Dušnost 	<ul style="list-style-type: none"> • Vady v držení těla • Problémy s klouby • Problémy se zády • Problémy s koleny • Bolest nohou • Snížená pohyblivost a zvýšené nebezpečí zranění 	<ul style="list-style-type: none"> • Nižší sebedůvěra • Nižší sebehodnocení • Zhoršení pocitu pohody • Ztráta atraktivity • Diskriminace • Různá sociální omezení (sport, oblečení)

Tabulka č. 2: Nejzávažnější následky obezity. (ROSCHINSKY, 2006)

„Už v dětském a dorostovém věku se objevuje u obézních sklon k vysokému krevnímu tlaku a k chorobám žlučníku, zejména ke žlučovým kamenům. U obézních dětí se vyskytují často kožní vyrážky, zejména ekzém, dochází častěji k úrazům a spáleninám, pravděpodobně v důsledku menší obratnosti obézních, častěji se vyskytují katary dýchacích cest a běžný je sklon k zácpě. U chlapců se opoždí sexuální vývoj, u dívek se vyskytují poruchy menstruačního cyklu.“ (ŠONKA, 1981)

Obezita v dnešní době nepředstavuje jen estetickou vadu, ale je to nemoc, která při dlouhém působení přináší vážné následky. (PAVELKOVÁ, 2006)

1. 7 Diagnostika obezity

„Za obezitu se považuje překročení normální tělesné váhy způsobené nadměrným ukládáním tuku. Normální neboli optimální (též ideální) tělesná váha je váha, která je podle lékařských, statisticky ověřených zkušeností vzhledem ke stavbě kostry a svaloviny a charakteru práce nejvhodnější (nejzdravější) pro jedince určitého věku a pohlaví.“ (ŠONKA, 1981)

Tabulka č. 3: Tělesná váha hochů v poměru k výšce (ŠONKA, 1981)

Hoši			
Výška (cm)	Váha (kg)		
	Štíhlí	Střední	Silní
95	13 – 14	14 – 15, 8	15, 8 – 17
100	14 – 15	15 – 17	17 – 18
105	15, 5 – 16, 8	16, 8 – 17	18, 5 – 20
110	17 – 18	18 – 20	20 – 22
115	18 – 20	20 – 22	22 – 24
120	20 – 22	22 – 24	24 – 26
125	21, 5 – 24	24 – 26, 5	26, 5 – 29
130	23 – 26	26 – 29	29 – 32
135	25 – 28	28 – 32	32 – 36
140	28 – 31	31 – 35	35 – 39
145	30 – 34	34 – 39	39 – 44
150	32, 5 – 37	37 – 43	43 – 49
155	36 – 41	41 – 48	48 – 54
160	40 – 45	45 – 53	53 – 60
165	45 – 51	51 – 58	58 – 63
170	50 – 56, 5	56, 5 – 63	63 – 70
175	56 – 62	62 – 68	68 – 74
180	60 – 66	66 – 72	72 – 78

Tabulka č. 4: Tělesná váha dívek v poměru k výšce (ŠONKA, 1981)

Dívky			
Výška (cm)	Váha (kg)		
	Štíhlé	Střední	Silné
95	12,5 – 14	14 – 15	15 – 16,5
100	14 – 15	15 – 16,5	16,5 – 18
105	15 – 16,5	16,5 – 18	18 – 19,5
110	16,5 – 18	18 – 20	20 – 21,5
115	18 – 20,5	20,5 – 22	22 – 24
120	19,5 – 21,5	21,5 – 24	24 – 26,5
125	21 – 23,5	23,5 – 26,5	26,5 – 29,5
130	23 – 26	26 – 29	29 – 33
135	25 – 28	28 – 32	32 – 36
140	28 – 31	31 – 35	35 – 40
145	30 – 35	35 – 40	40 – 45
150	34 – 39	39 – 44	44 – 50
155	38 – 44	44 – 50	50 – 56
160	43 – 50	50 – 55	55 – 60
165	49 – 55	55 – 61	61 – 67
170	54 – 60	60 – 66	66 – 72
175	58 – 63	63 – 69	69 – 75
180	60 – 65	65 – 71	71 – 77

„Váží – li dítě více než udává horní rozmezí v tabulkách, je už obézní. Zvýšení tělesné váhy o 15 – 30 % nad udané hodnoty znamená obezitu lehkou, zvýšení o 30 – 50 % obezitu střední a zvýšení o více než 50 % považujeme za obezitu těžkou.“ (ŠONKA, 1981)

1. 7. 1 Indexy tělesné hmotnosti

K hodnocení obezity potřebujeme vědět tělesnou hmotnost a výšku a pomocí těchto parametrů určíme stupeň obezity následujícími výpočty indexů tělesných hmotností. (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

Brocův index

V průběhu 19. století tento výpočet vytvořil francouzský lékař Pierre Broca. Všiml si, při provádění lékařských prohlídek u vojáků, že průměrná hmotnost přibližně odpovídá průměrné tělesné výšce mínus 100. Na základě této myšlenky odvodil vzorec pro výpočet ideální hmotnosti. (ROSCHINSKY, 2006)

$$\mathbf{H \text{ (kg)} = V \text{ (cm)} - 100}$$

(H – ideální tělesná hmotnost, V – tělesná výška), (MASTNÁ, 1999)

Vyjádření tělesné hmotnosti v procentech na základě Brocova vzorce

(MASTNÁ, 1999):

<p>Skutečná hmotnost x 100</p> <p>----- - 100 = % nad ideální hmotností</p> <p>Ideální hmotnost</p>

Tabulka č. 5: Hodnocení stupně obezity podle Brocova indexu (MASTNÁ, 1999)

Procento nad ideální hmotností	Hodnocení
Do 10 % - 15 %	Nadváha
Do 25 %	Obezita I. stupně
Do 50 %	Obezita II. stupně
Do 75 %	Obezita III. Stupně
Nad 75 %	Monstrózní obezita, většinou již provázena závažnými komplikacemi

Body Mass Index (BMI)

„Body Mass Index vypočítáme jako podíl tělesné (v kilogramech) a čtverce tělesné výšky (v metrech na druhou).“ (NEVORAL, 2003)

$$\text{BMI (kg/m}^2\text{)} = \frac{\text{Hmotnost v kg}}{\text{(Výška v m)}^2}$$

„Body Mass Index (BMI) je v současnosti v celosvětovém měřítku nejužívanějším podreálním tělesným indexem, z minulosti je znám jako Queteletův index. V období od narození do ukončení růstu se hodnoty tohoto indexu velmi významně mění a stejně jako obě veličiny, které ho vytvářejí, má rozvoj BMI v ontogenezi charakteristický sexuální dimorfismus. Při interpretaci hodnot BMI v pediatrii považujeme za nutné pracovat s jejich percentilovými hodnotami. Jedince s hodnotami nad 80. a pod 10. percentilem považujeme za indikované ke zhodnocení jeho tělesného složení, rozboru a zjištěného nálezu.“ (NEVORAL, 2003)

„Všeobecně je obezita u dětí definována nad 90. percentil růstových grafů platných pro danou populaci, nadváha nad 85. percentil a těžká obezita nad 95. percentil.“ (HAINER, KUNEŠOVÁ, 1997)

BMI je u dospělé populace i u dětské populace brána za základní ukazatel složení těla. Tento ukazatel je dostatečně přesný, ale může vést k chybnému hodnocení u osob s vysoce vyvinutou svalovou hmotou a naopak neodhalí diagnózu obezity u osob s relativně vysokým zastoupením tukové tkáně. BMI index je použitelný pro běžnou nespportující populaci. (PAVELKOVÁ, 2006)

Tabulka č. 6: Hodnocení stupně obezity podle Body Mass Indexu (podle Světové zdravotnické organizace – WHO) (MASTNÁ, 1999)

BMI (kg/m ²)	Kategorie
18,5 – 24,9	Normální rozmezí
25,0 – 29,9	Nadváha
30,0 – 34,9	Obezity I. stupně
35,0 – 39,9	Obezity II. stupně
Od 40,0 výše	Obezity III. stupně

Tabulka č. 7: Hodnocení stupně obezity podle Body Mass Indexu
(KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

Ukazatel	BMI (kg/m ²)	
	Muži	Ženy
Zvýšená hmotnost	20, 0 – 24, 9	25, 0 – 29, 9
Obezita mírná	25, 0 – 30, 0	30, 0 – 35, 0
Obezita střední	30, 1 – 35, 0	35, 1 – 40, 0
Obezita těžká	35, 1 a více	40, 1 a více

1. 7. 2 Měření kožních řas

Nejjednodušší metoda ke stanovení obsahu tukové tkáně je tzv. antropometrické měření. Vyšetření zahrnuje měření deseti respektive čtyř kožních řas podle Pařízkové (1997). (HAINER, 2004)

Tabulka č. 8: Anatomická lokalizace řas měřených podle Pařízkové (HAINER, 2004)

Řasa	Lokalizace
Tvář	Horizontálně ve výši poloviny tragu pod spánkem
Krk	Vertikální řasa pod jazylkou
Hrudník I	Šikmá řasa ve výši přední axilární řasy
Subskapulární	Šikmá řasa pod dolním úhlem lopatky
Triceps	Vertikální řasa uprostřed paže nad tricipsem
Hrudník II	Šikmá řasa ve výši 10 žebra e střední axilární čáře
Suprailická	Šikmá řasa nad crista iliaca ve střední axilární čáře
Břicho	Šikmá řasa v polovině vzdálenosti mezi spina iliaca superior anterior a pupkem
Vertikální řasa nad patellou	Vertikální řasa nad patellou
Lýtko	Vertikální řasa pod podkolenní jamkou

„Kaliperování, neboli měření množství podkožního tuku, je podkladem pro hodnocení tělesného složení ve zdraví i nemoci. V podkoží je obsažena přibližně polovina celkového tělesného tuku a podkožní tuk je tak reprezentativním indikátorem

celkového množství tělesného tuku. Kaliperování je tedy ideální pro orientační hodnocení tělesného složení, je rychlou neinvazivní a nenákladnou metodou. Ve vyspělých zemích je rutinně užíváno jako součást hodnocení nutričního stavu a kontroly nutriční intervence.“ (HAINER, 2004)

1. 8 Riziková období pro vznik obezity u dětí

Možnosti vzniku obezity se zvyšují za různých vnějších a vnitřních podmínek. Jsou tři hlavní riziková období, a to období zvýšené sekrece hormonů podporujících tvorbu tuku v průběhu vývoje organismu, dále období, ve kterém jedinec nemůže pro neschopnost, z neznalosti, v důsledku podřízenosti ovlivnit svůj stravovací a pohybový režim – např. překrmování dětí, povinné stravování ve školních jídelnách apod.. Posledním obdobím je období vědomého přejídání z nejrůznějších příčin – např. kdy je jídlo zdarma, únikem z nudy, z deprese, jídlo je pro dotyčného vrcholem blaha. (ŠONKA, 1981)

Nebezpečí vzniku obezity se zvyšuje nejčastěji (podle ŠONKA, 1981):

- první rok života, kdy dítě bývá často překrmováno
- na začátku školní docházky, kdy dítě více sedí, má méně pohybu
- před nástupem puberty, v důsledku tvoření většího množství podkožního tuku, zejména u dívek
- v době ukončení růstu, vlivem relativně vysokého příjmu potravy a energie, kterou již organismus nepotřebuje pro růst a ta se mění v depotní tuk
- po přerušení sportovní činnosti

1. 9 Prevence obezity

„Obezita je závažným celosvětovým problémem, její prevence je významným úkolem. Současné léčebné možnosti, až na výjimky, nezaručují trvalý pokles hmotnosti, nedovedou zabránit recidivám obezity. Nelze výrazně ovlivnit zmnožení počtu buněk tukové tkáně. Je nezbytné věnovat více pozornosti opatřením zaměřeným proti vzniku a rozvoji obezity.“ (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

Prevence je důležitá již během těhotenství i jeho průběhu. Pozornost je věnována zejména matkám, které trpěly nadváhou či dokonce obezitou v průběhu těhotenství. Dále pokračuje prevence v období kojení a batolete, kdy by matka měla zaujmout odpovědný přístup ke stravě dítěte. Mezi prevencí patří i dostatečně dlouhé kojení, které je pro organismus dítěte velice důležité. Matka by měla své dítě chránit před konzumací nevhodných typů tuků a jednoduchých cukrů, např. před kravským mlékem, které obsahuje nevhodné bílkoviny. (PAVELKOVÁ, 2006)

„Základem prevence obezity je správné stravování, kterému se říká racionální výživa, dalším důležitým bodem je dostatečná fyzická aktivita. Rodiče, kteří sami netíhnou k fyzické aktivitě, mohou zorganizovat zapojení dítěte do sportovní aktivity mimo rodinu v rámci různých sportovních oddílů.“ (FOŘT, 2004)

2. Možnosti ovlivnění obezity a nadváhy u dětí staršího školního věku

„Důležitým předpokladem racionální (rozumné) terapie obezity je takový postup, který vede k výrazným hmotnostním úbytkům, na nichž se podílí především úbytek tělesného tuku, zatímco aktivní tělesné komponenty (složky) jsou minimálně měněny. Podstatou redukce (změny) hmotnosti tedy je navození stavu negativní energetické bilance, (kdy obézní jedinec bude vydávat více energie než přijímat), kdy je organismus nucen pro udržení metabolismu (přeměny látkové) mobilizovat vlastní energetické rezervy deponované (shromážděné) hlavně ve formě tuku.“ (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

Terapie obézního dítěte je velice složitá a většinou bývá neúspěšná. Nejvíce případů obezity je způsobeno nadměrným přejídáním, nedostatečnou pohybovou aktivitou, nesprávným způsobem života obézního dítěte a jeho celé rodiny. Léčba obézního dítěte musí být tedy považována za léčbu celé rodiny, sourozenců, rodičů i prarodičů. Úloha rodičů a ostatních členů rodiny jako kladných vzorů je klíčová, jelikož se v tomto období již značně fixují výživové zvyklosti rodiny do podvědomí dítěte. Lidé jedí hlavně to, co jim chutná, v menší míře se zabývají tím, zda jsou to potraviny vhodné či ne. U dětí je chuť podmíněna především rodinnými zvyklostmi. (LISÁ, KŇOURKOVÁ, DROZDOVÁ, 1990)

K terapeutickým zásahům patří (LISÁ, KŇOURKOVÁ, DROZDOVÁ, 1990):

- úprava výživy a životosprávy
- fyzická aktivita
- výjimečně medikamentózní terapie (od 15 let)

2. 1 Výživa a životospráva

„Výživa člověka by měla být úměrná pohlaví, věku, vykonávané práci, zdravotnímu stavu, mít určité optimální složení a měla by být přijímána v častějších intervalech a menších množstvích. Nevěnujeme příliš pozornosti tomu, kolik jíme, co jíme a jak často, ačkoliv v každé z těchto položek se velmi často chybuje.“ (MASTNÁ, 1999)

2. 1. 1 Stravovací režim pro obézní dítě

Denní příjem potravy dítěte musí splňovat kritérium kvality. Dítě nesmí postrádat podstatné živiny pro růst a další biologický vývoj. Velkým nesmyslem je proto ovlivňovat obezitu dítěte hladověním. (PAVELKOVÁ, 2006)

Obecné zásady stravovacího režimu (MASTNÁ, 1999), (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995), (PAVELKOVÁ, 2006):

- snížit příjem energeticky bohaté stravy
- preferovat potraviny s vysokou biologickou hodnotou a zároveň nízkým obsahem energie
- přijímat potravu vícekrát za den a po menších dávkách (5 – 7krát denně)
- dodržovat přibližně tříhodinové intervaly mezi jednotlivými jídly během dne
- omezit ve stravě přijímání jednoduchých cukrů (monosacharidy) (např. slazené nealkoholické nápoje, sladkosti, apod.)
- omezit ve stravě přijímání živočišných tuků, raději zakomponovat do jídelníčku rostlinné tuky, které obsahují nenasycené mastné kyseliny (např. rostlinné oleje, rostlinné margaríny, apod.)
- konzumovat ovoce a zeleninu
- přijímat dostatečné množství bílkovin, protože jsou nezbytné pro vývoj tkání dětského organismu (libové maso, drůbež, ryby, nízkotučné mléčné výrobky, apod.)
- omezit ve stravě přijímání složitých cukrů (polysacharidy), ale nevynechávat je, protože brání tomu, aby nedocházelo v průběhu poklesu hmotnosti k odbourávání cenné tělesné bílkoviny (např. brambory, rýže, těstoviny)
- přijímat dostatečné množství tekutin (přibližně 2 litry)
- přijímat ve stravě dostatečné množství vitamínů, zvláště vitamínů komplexu B a vitamín C

Tabulka č. 9: Přehled doporučených, omezených a nechaných druhů potravin (NEVORAL, 2003)

Doporučené potraviny
Zelenina čerstvá i mražená
Brambory (ne hranolky)
Luštěniny (fazole, čočka, hrách)
Ovoce čerstvé nebo upravené bez cukru
Celozrnný nebo křehký chléb, dalamánky a další celozrnné pečivo
Rýže
Maso telecí, kuře nebo krůta bez kůže, králík, zvěřina, ryby
Mléčné výrobky netučné, jogurty bez zavařeniny, sýry do 30 % tuku
Vynechat a omezit
Bramborové hranolky a chipsy
Bílé pečivo
Smetanové zákusky, smetanové zmrzliny
Smetanové omáčky
Kakao
Majonézu
Tuky (používat jen oleje – olivový, řepkový, sójový, slunečnicový)
Masa – vepřové, vnitřnosti, uzeniny, mletá masa
Polévky – zahuštěné jíškou, smetanou
Polotučné mléko, smetana a podobné výrobky

Pro obézní děti a mládež je stravovací režim složitější než u dospělých. Obsah přijímaných tuků se snižuje (na 20 -30 g na den), sacharidy jsou taktéž omezeny, ale příjem bílkovin se zvyšuje (90 – 100 g na den), jelikož je v období růstu a biologického vývoje. Zvýšen je příjem minerálů a vitamínů. Stravovací režim pro obézní děti by neměl být až příliš přísný, neboť děti si neuvědomují nebezpečí a následky obezity, a tak nechtějí omezení stravy snášet. Dosažení rychlého a velkého váhového úbytku za cenu „drastického“ odříkání potravy není v žádném případě vhodné a výhodné, protože dítě to obvykle dlouho nevydrží a potom dochází k chybám ve stravovacím

režimu. Následný příbytek váhy a tělesného tuku je často větší, než byly dočasné úbytky. (ŠONKA, 1981)

Předpoklad k tomu, aby úspěšně došlo ke snížení hmotnosti bez nevhodných stravovacích režimů a ničení zdraví, je sledování glykemického indexu u přijímaných potravin. Glykemický index udává rychlost vstřebávání cukru potravin do krve. Potraviny s vysokým glykemickým indexem, které mají rychlost vstřebávání do krve vysokou, nejsou vhodné pro snižování hmotnosti a redukci tuku. Cukr v krvi podpoří vyplavování inzulínu, který rychle vychytá cukr v krvi a pak ho transportuje do buněk, kde podporuje tvorbu tukové tkáně. (KOUBOVÁ, 2006)

„Potrava, kterou konzumujeme, obsahuje téměř vždy všechny tři základní složky potravy. Cukry, tuky a bílkoviny. Na jejich poměru závisí hodnota glykemického indexu. Bílkoviny a tuky nemají schopnost ovlivnit vylučování inzulínu. Velikost glykemického indexu je tedy tím vyšší, čím více obsahuje potravina cukru. Dále platí, že čím vyšší je glykemický index, tím je následně vyplavováno více inzulínu a tím je vyšší riziko ukládání nadbytečných cukrů ve formě tuků. S ohledem na vlastnosti jednotlivých cukrů je též důležitý jejich poměr. Čím více je jednoduchých cukrů, tím vyšší je glykemický index.“ (FOŘT, 2002)

„Zásadně je třeba odmítnout všechny „neracionální“ diety, jejichž výsledkem je sice při dodržení podmínek energetické restrikce (omezení) snížení hmotnosti, které však navíc způsobuje snížení fyzické a psychické výkonnosti a snížení, až téměř potlačení imunitních reakcí.“ (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

2. 1. 2 Příklad vyvážené nízkokalorické diety pro děti

Jídlo	Potraviny	Kcal
Snídaně	- 1 dávka ovoce nebo ovocné šťávy	40
	- 175 g celozrnných hotových cereálií	75
	- 225 ml polotučného mléka	120
	- 1 krajíček celozrnného chleba	60
	- 1 čajová lžička margarínu nebo másla	45
		Celkem 340
Oběd	- 50 g libového masa, sýra nebo ryby	175
	- 2 krajíčky celozrnného chleba	120
	- 1 čajová lžička margarínu nebo másla	45
	- 1 dávka zeleniny nebo ovoce	40
	- 225 ml polotučného mléka	120
		Celkem 500
Večeře	- 75 g libového masa, ryby, drůbeže neb jiného proteinu	250
	- 1 dávka zeleniny	40
	- 1 dávka salátu	40
	- 1 malý brambor nebo 125 g rýže nebo nudlí nebo 1 krajíček celozrnného chleba	80
	- 1 čajová lžička margarínu nebo másla	45
	- 1 dávka ovoce	40
	- 225 ml polotučného mléka	120
		Celkem 615
Jídla celkem 1455		
Zákusky (volitelné)	- 1 dávka ovoce	40
	- 125 zmrzliny nebo malý šálek pudinku s polevou nebo 3 malé sušenky	125
		Celkem 165
Denně celkem 1620		

Tabulka č. 10: Příklad vyvážené nízkokalorické diety pro děti (STOPPARDOVÁ, 2002)

2. 2 Fyzická aktivita

Tělesný pohyb je u dětí a mládeže velice důležitou obranou proti obezitě. Rozvoji tělesné činnosti je proto třeba věnovat pozornost od nejmladšího věku. (ŠONKA, 1981)

„Fyzická aktivita je v současnosti u dětí, ale také dospělých velmi malá. Je to způsobeno především technickým rozvojem. Využívá se často dopravních prostředků místo chůze, sleduje se často televize a protahuje se doba strávená u počítače. Tělesný pohyb je důležitý proto, aby se požitá strava mohla metabolizovat na potřebnou energii a nebyla vytvářena nadměrná zásoba tuku. Proto nelze zhubnout pouze dodržováním diety, ale je zapotřebí, aby se dítě dostatečně pohybovalo.“ (NEVORAL, 2003)

„Podstatnou součástí ovlivňování obezity je fyzická aktivita, která je obéznímu dítěti zařazena do jeho týdenního režimu. Výdej energie závisí na intenzitě a délce svalové činnosti. Při pohybové aktivitě dochází ke ztrátě tělesného tuku, zatímco beztukové tělesné hmoty, např. svaly přibývají. Tělovýchovné činnosti vedou také ke zvýšení fyzické výkonnosti, při cíleně změřeném cvičení lze ovlivňovat odchylky tělesného rozvoje a růstu, tělesné stavby. Optimálním pohybovým režimem můžeme navodit kladný vztah k pohybu vůbec, což je důležitým momentem u mládeže a dětí pro jejich další život. Vždy bereme v úvahu stupeň obezity, věk, přítomnost komplikací a předchozí pohybovou zkušenost. Důležité je, aby byl podporován rozvoj všech pohybových schopností obézních dětí, aby nezaostávaly za zdravými dětmi, důležitá je integrace do kolektivu. Pohybový režim musí být pravidelný, dostatečně intenzivní, nestresující, a měl by se stát běžnou součástí nového životního stylu.“ (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

2. 2. 1 Doporučované pohybové aktivity a cvičení pro obézní děti

Je důležité uvědomit si, že cvičení obézních dětí se neliší od cvičení dětí ostatních. Obézní děti jsou většinou pohodlné, vyhýbají se pohybu a nemají zájem o žádný sport. Aby se jejich pohled změnil a začaly o pohyb jevit podobný zájem jako děti neobézní, musí být zvolen správný postup. Cílem je zavést pohybovou činnost do režimu dne dítěte, posílení oslabených svalů a vazů, odstranění pohybových

nedostatků a odstranění nebo alespoň snížení nadváhy a obezity (snížení tělesného tuku). (ŠONKA, 1981)

Velice vhodné jsou dětské zimní a letní tábory, na kterých se uplatňuje kompletní denní režim, včetně několika hodin pohybových aktivit, dietní strava, psychohygiena a psychorelaxace. Na letních táborech se dítě může setkat s různými gymnastickými cvičeními, různými hrami, vytrvalostními tréninky, plaváním atd.. Naopak při zimním pobytu na horách se doporučuje běžecké a sjezdové lyžování. Musí být ale zvolen vhodný terén, s přihlédnutím na menší obratnost otlých dětí, protože může dojít snáze k vážnějšímu zranění dolních končetin i páteře.

(KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

„Další možné pohybové aktivity v běžném životě obézního dítěte jsou cyklistika, zimní turistika na lyžích, veslování, rušné hry v bazénu, modifikovaný nízký aerobik, tanec, průpravné hry k míčovým hrám i vlastní míčové hry s upravenými pravidly (většinou se zařazují až po určité redukci hmotnosti). Mezi často doporučované sporty patří plavání a s ním spojené vodní aktivity pro děti s nadváhou či obezitou. Ve vodním prostředí dochází k odlehčení nosných kloubů a šetření přetížených svalů posturálních. Působí pozitivně na zvětšování kloubní pohyblivosti a oběhový systém. Problémem je, že organismus se proti studenému vodnímu prostředí brání ukládáním podkožního tuku.“ (PAVELKOVÁ, 2006)

Fyzická aktivita cílená na snižování hmotnosti by však měla být vytrvalostního charakteru. Zatížení je zpočátku nízké, později se zvyšuje. Je vhodné provádět dynamická cvičení střední intenzity. Tepová frekvence by se měla pohybovat 120-130 tepů/min, ale může krátkodobě stoupnout na 150 – 160 tepů/min. (ŠONKA, 1990), (KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

Na závěr několik důležitých zásad:

- Pohybovou aktivitu spojit s vhodnou redukční dietou.
- Vyvarovat se poškozování pohybového systému, především páteře a kloubů dolních končetin.
- Respektovat všechny kontraindikace fyzické zátěže i důvody jejího přerušení.
- Předcházet vzniku akutních rizik při pohybové činnosti (úrazy, hypertonická reakce, apod.).

- Pravidelně kontrolovat zdravotní a funkční stav.

(KYRALOVÁ, MATOUŠOVÁ, 1995)

2. 2. 2 Energetický výdej u některých činností

Činnost	Energetický výdej	
	kcal	kJ
Procházková chůze	130	543
Chůze (4 km/hod)	200	836
Rychlá chůze (6 km/hod)	320	1338
Jízda na kole (20 km/ hod)	360	1506
Pomalý běh	580	2427
Chůze ze schodů	364	2250
Chůze do schodů	1100	4602
Plavání	500	2092
Tenis	600	2510
Stolní tenis	290	1213
Badminton	400	1674
Veslování	500	2092
Lyžování	500	2092

Tabulka č. 11: Průměrné hodnoty výdeje energie u různých činností za 1 hodinu (MASTNÁ, 1999), (HÜTTICH, 2000)

2. 3 Farmakologické prostředky

Tato možnost ovlivnění obezity a nadváhy připadne v úvahu , kdy po komplexní léčbě pohybem a stravou není dosaženo dostatečného účinku. Léčba obezity farmakologickými prostředky je i tak určena pro obézní, kteří mají BMI vyšší než 30 a jsou ohrožení zdravotními komplikacemi. Léčba je možná od 15 let, a tak není vhodná pro děti. (MASTNÁ, 1999)

Cíle práce:

- shrnout poznatky a informace o obezitě a nadváze, stravování a fyzické aktivitě
- navrhnout možnosti ovlivnění obezity a nadváhy u dětí staršího věku – především stravování a fyzická aktivita
- získat informace o dětech staršího školního věku
- interpretovat určité výsledky týkající se problému obezity a nadváhy u dětí staršího školního věku na základě získaných dat

Hypotézy

Hypotéza č. 1: Obezita a nadváha se vyskytuje u jedinců s nevhodným stylem stravování.

Hypotéza č. 2: Obezita a nadváha se vyskytuje u jedinců s nedostatečnou pohybovou aktivitou.

Metodika práce:

Data od dětí staršího školního věku byla získávána pomocí dotazníku. Dotazník byl vytvořený na základě prostudované literatury. Dotazník zjišťoval pohlaví, tělesnou výšku a tělesnou hmotnost (pro výpočet BMI), dále pak byly otázky konstruovány tak, aby poskytly informace o stylu stavování a fyzické aktivitě.

Dotazníky byly předloženy jednomu učiteli základní školy, kterému byly jednotlivé otázky vyvětleny. Učitel byl řečen postup pro podávání dotazníku. Učitel měl děti, kterým dotazník předložil, informovat o způsobu vyplňování a vysvětlit jim jednotlivé otázky dotazníku.

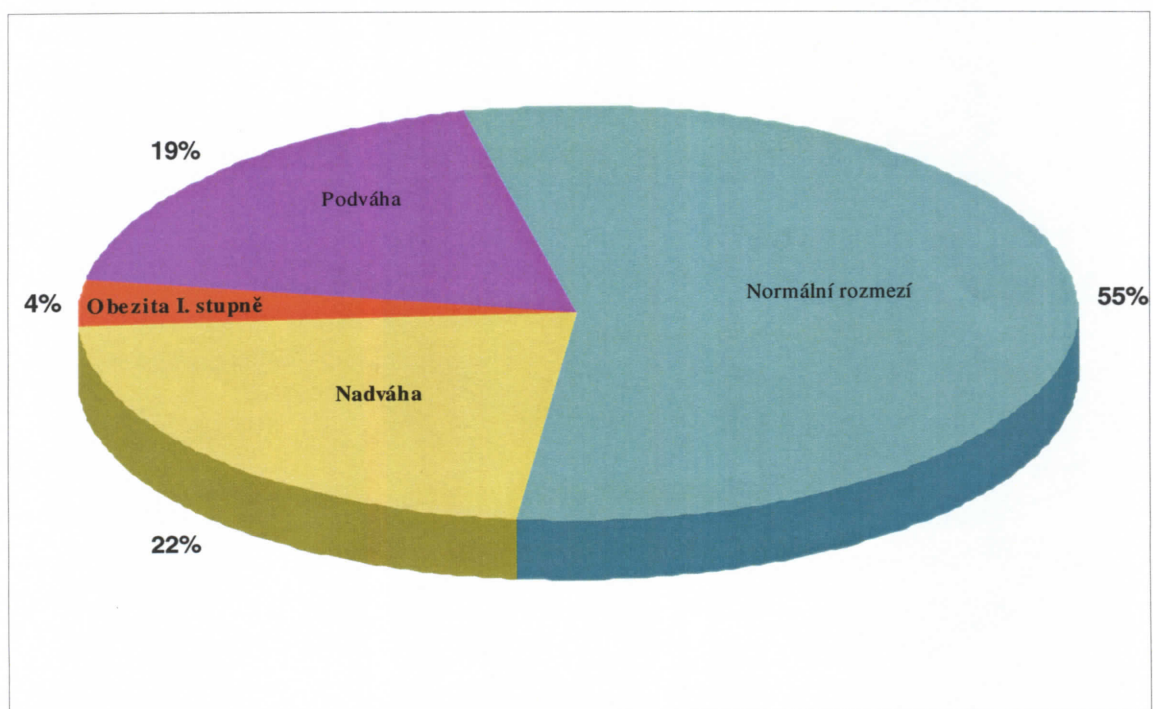
Po navrácení vyplněných dotazníků učitelem základní školy byly dotazníky vyhodnoceny a interpretovány výsledky.

3. Výzkum u dětí staršího školního věku

3.1 Charakteristika zkoumaného souboru

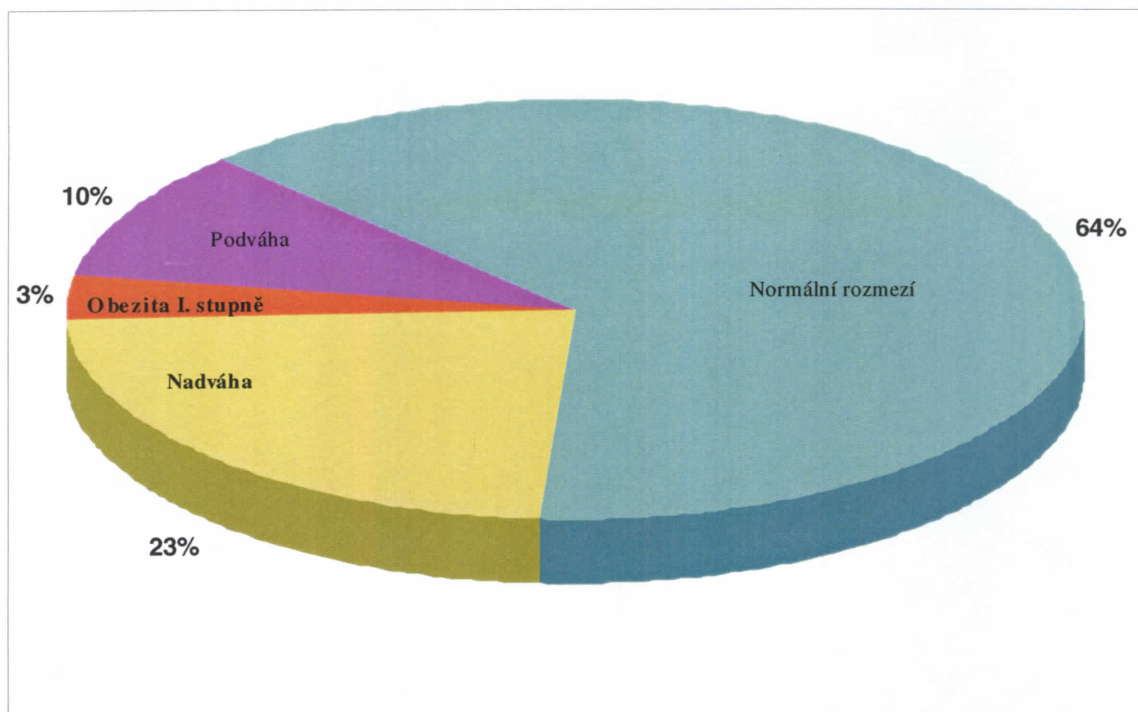
Zkoumaný soubor tvoří děti II. stupně Základní školy Zdíkov ve věku 11 – 15 let. Počet dětí staršího školního věku, kteří byly zkoumány činil 54, z toho 30 chlapců a 24 dívek.

3.2 Hodnocení BMI u dětí ve věku 11 -15 let



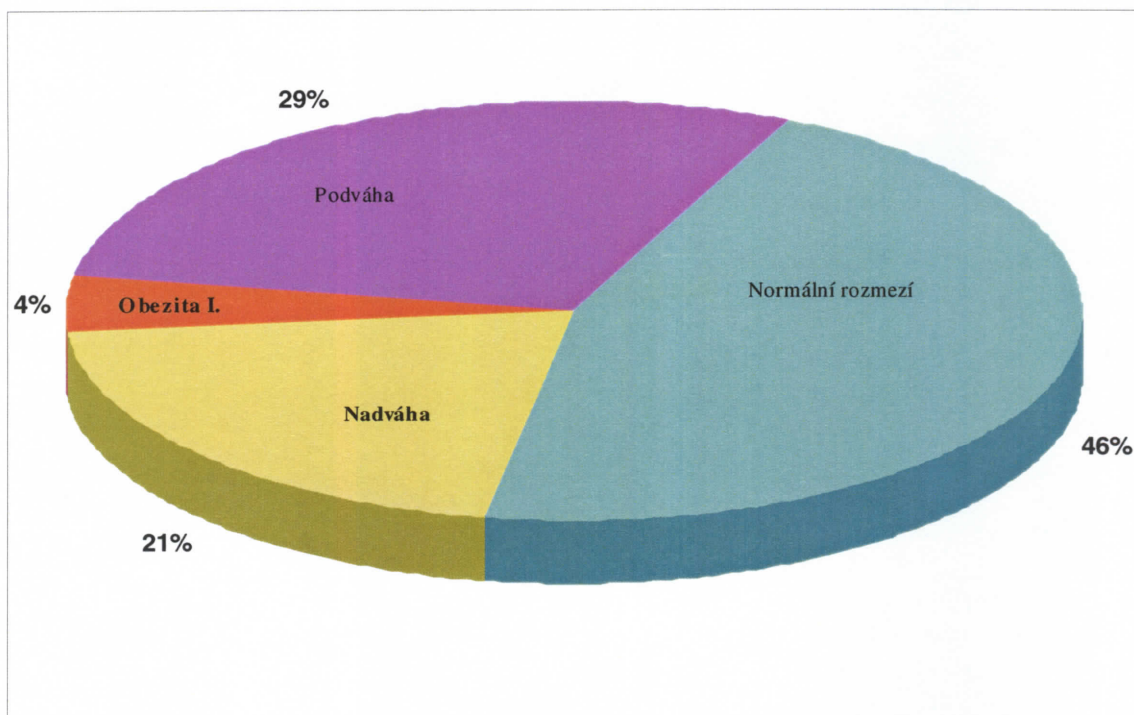
Graf č. 1: Výsledky BMI u zkoumaného souboru dětí staršího školního věku.

3. 3 Hodnocení BMI u chlapců ve věku 11 -15 let



Graf č. 2: Výsledky BMI u zkoumaného souboru dětí staršího školního věku - chlapci.

3. 4 Hodnocení BMI u dívek ve věku 11 -15 let



Graf č. 3: Výsledky BMI u zkoumaného souboru dětí staršího školního věku - dívky.

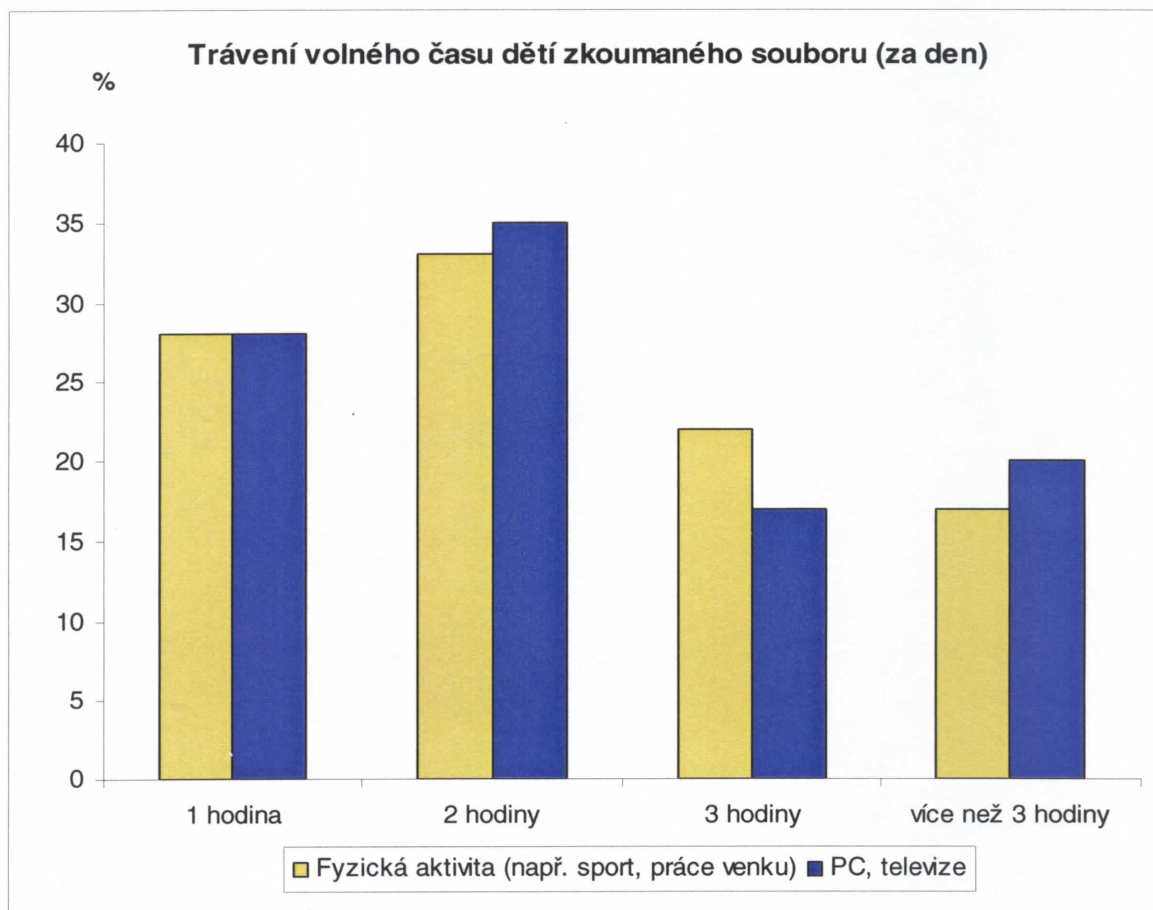
3. 5 Interpretace dalších zjištěných výsledků

Ze zkoumaného souboru dětí staršího školního věku upřednostňuje 67 % dětí přijímání potravy minimálně 4krát za den a to spíše v menších dávkách, zbylých 33 % dětí přijímá potravu během dne maximálně 3krát a to ve velkých dávkách.

59 % dětí jí během dne alespoň 3krát denně nějaké sušenky, bonbóny, čokoládu, chipsy, atd. a také je upřednostňuje před ovocem či zeleninou. 33 % dětí nejí během dne často sušenky, bonbóny, čokoládu, chipsy, atd. a upřednostňuje příjem ovoce a zeleniny. 8 % dětí nejí během dne často sušenky, bonbóny, čokoládu, chipsy, atd., ale také se dá usoudit, že přijímají málo ovoce a zeleniny.

Více než polovina dětí, a to 53 %, pije během dne spíše neslazené nápoje nebo nápoje méně slazené. 47% dětí pije přes den sladké limonády či hodně slazené nápoje.

Dá se říct, že v tomto věku se velká část dětí věnuje „zatím“ nějakému sportu alespoň 3krát týdně. Ze zkoumaného souboru dětí je tato odpověď zaškrtnuta od 76 % dětí. 24 % dětí se nevěnuje vůbec nebo velice nepravidelně nějakému sportu.



Graf č. 4: Trávení volného času u dětí staršího školního věku během dne.

Ve zkoumaném souboru se objevilo 22 % dětí s nadváhou a 4 % dětí s obezitou I. stupně. Je třeba podotknout, že z těchto dětí většinou alespoň jeden z jejich rodičů trpěl nadváhou nebo obezitou. 33 % z těchto dětí se podle dotazníku vhodně stravuje a má dostatečnou pohybovou aktivitu. 25 % dětí má nevhodný styl stravování, ale dostatečnou pohybovou aktivitu. Zbývá část dětí, 42 %, se vhodně stravuje, ale má nedostatečnou pohybovou aktivitu.

DISKUSE

Cílem této práce byl souhrn informací o obezitě a nadváze. Dále pak návrh možností ovlivnění tohoto stavu u dětí staršího školního věku, zjištění BMI a některých informací týkajících stylu stravování a pohybové aktivity ve vyšetřované skupině dětí.

Podle LISÉ (1990) se obezita a nadváha stává velkým problémem téměř v celém světě mimo země, v nichž obyvatelstvo trpí naopak podvýživou. Říká, že nárůst obézních jedinců je tak veliký, že se často mluví o pandemii. Podle Světové zdravotnické organizace je ve světě asi 250 miliónů obézních osob, v některých zemích tvoří téměř 50 % populace. Dále pak upozorňuje na to, že výskyt obézních se zvyšuje již v dětském věku. U nás se vyskytuje přibližně 19% jedinců s nadváhou a 10% jedinců s obezitou – celkem zhruba 30%.

Podle LISÉ (1990) obezita a nadměrná hmotnost není totéž. Celková tělesná hmotnost se skládá z několika složek: svalové, tukové, kostní tkáň a z hmotnosti orgánů. Může se tedy stát, že dítě, které má výrazně zvýšenou hmotnost, není obézní, protože na jeho hmotnosti se podílí robustní kostra a zase naopak některé dítě má malou hmotnost, ale je obézní, neboť jeho kosti a svalstvo jsou slabé. Obezita neznamena vysokou hmotnost.

Podle ROSCHINSKÉHO (2006) je mezi nadváhou a obezitou zásadní rozdíl. Zatímco termín nadváha se chápe jako tělesná hmotnost vyšší než normální, obezitou se rozumí stav, kdy v těle došlo ke zvýšení objemu tukové tkáně.

Hodnotit obezitu a nadváhu lze více způsoby. Pro hodnocení můžeme použít indexy tělesné hmotnosti – Brocův index, Body mass index. Tyto indexy lze snadno vypočítat na základě tělesné výšky a hmotnosti. Jsou použitelné pro hodnocení velkého počtu jedinců. U indexů tělesné hmotnosti mohou být výsledky v určitých případech zkresleny (např. podle BMI jsou svalnatí jedinci s nízkým procentem tuku obézní). Základním problémem stanovení tělesného složení je „predikční rovnice“, tedy vztah, který z měřené fyzikální veličiny počítá příslušné % tuku v těle. Indexy tělesné hmotnosti lze hlavně využít v terénních podmínkách a hlavně u hodnocení běžné nespportující populace a také dětí. Jsou vhodné pro použití u velkých populačních studií.

V laboratorních podmínkách se vyskytují další a přesnější možnosti, jak hodnotit obezitu a nadváhu, a to měření kožních řas, tzv. kaliperace. Tímto způsobem dokážeme určit, pomocí kaliperu a tabulek, procento tělesného tuku, a tím přesně zhodnotit jedince. Tato metoda je náročnější na čas a odbornost, ale zato je přesnější než indexy tělesné hmotnosti a použitelná pro celou populaci. Kaliperování je vhodné pro orientační hodnocení tělesného složení. Tělesné složení můžeme zjistit také bioelektrickou impedancí, která spočívá v tom, že při měření prochází tělem velmi slabý elektrický proud, který není cítit. Tuková tkáň činí proudu odpor, tento odpor je přesně měřen počítačem nebo přístrojem. Z naměřené hodnoty odporu proudu, poměru výšky, hmotnosti a dalších korekcí se počítá procento tělesného tuku. Bioelektrická impedance je metoda pro stanovení tělesného složení, je-li použita vhodná predikční rovnice a je-li známa hydratace organismu, ale je náročná na čas, odbornost a hlavně je to otázka měřicího zařízení.

V mé práci jsem použil k hodnocení obezity a nadváhy u dětí staršího školního věku BMI podle MASTNÉ (1999). I když si uvědomuji slabá místa hodnocení s využitím BMI, na které upozorňuje LISÁ (1990) (celková tělesná hmotnost, rozdíly v biologickém a chronologickém věku, ...); Domnívám se, že BMI v tomto věku lze využít pro epidemiologická šetření a vykazuje dostatečnou míru přesnosti, jelikož děti nemají vlivem nejrůznějších činností tolik vyvinuté svalstvo, aby byly výsledky zkresleny, protože tento index počítá s tělesnou hmotností. Výsledky BMI, podle MASTNÉ (1999), člení v mé práci zkoumaný soubor dětí na čtyři kategorie. Značná část zkoumaných dětí, a to více než polovina, je zatím v rozmezí normálních hodnot. Kategorie dětí s podváhou je menší než těch, kteří mají nadváhu či trpí obezitou. Podle KYRALOVÉ a MATOUŠOVÉ (1995) by výsledky vykazovaly trochu jiné hodnoty, jelikož rozlišují BMI u mužů a žen (tedy chlapců a dívek) a jednotlivé kategorie jsou v rozmezí jiných hodnot BMI než u MASTNÉ (1999).

Jak vyplývá z této práce, obezita není jen pojem skloňovaný v mnoha pádech, ale zcela závažný problém. Podle LISÉ (1990) u většiny obézních a tedy i u dětí jsou příčinnou nadměrné hmotnosti vnější vlivy, tj. nadměrný přívod energeticky bohaté potravy a nedostatečný pohyb. LISÁ (1990) nezapomíná upozornit ani na možné genetické dispozice pro vznik obezity a nadváhy.

Proč obezita vzniká? To už z mnoha provedených výzkumů a jejich výsledků víme. Vypořádat se však s ní ne vždy umíme. Vlastních příčin je velká řada. Pojďme se zamyslet nad jejich podstatou. Mezi hlavní příčiny vzniku obezity a nadváhy, hlavně u nás, bych zařadil styl stravování spojený s nedostatkem pohybu. Nelze opomenout vliv genetiky, kterou nikdo z nás neovlivní, a také hormonální poruchy ovlivnitelné pouze léky.

Obezita a nadváha se nevyhýbá dnešní moderní, přetechnizované a uspěchané době. Současná doba přináší veliký technologický pokrok a usnadnění fyzické práce, a to je také spojeno s nižším energetickým výdejem při neměnném příjmu energie. V této moderní době mizí, odpadají nebo se zjednodušují běžné fyzické činnosti a fyzická práce, které byly dříve součástí skoro každého dne v životě dětí i dospělých. Právě tento deficit je nutné nahradit pohybovými aktivitami ve volném čase. Příkladem může být třeba rozdílná cesta do školy. Dřívější doba neumožňovala dostat se až ke škole nějakými dopravními prostředky. Děti zkrátka musely jít z domova pěšky, někdy nemalou vzdálenost, protože jiná možnost, jak se dostat do školy, nebyla. Je tedy důležité, aby dítě nahradilo tuto činnost jiným pohybem ve volném čase (např. ve sportovním kroužku, který mu nabídne škola).

V práci jsem se snažil shrnout informace, které by sloužily k objasnění závažnosti obezity nadváhy v dětském věku. Podle KYRALOVÉ a MATOUŠOVÉ (1995) je důležité, aby se obezitě a nadváze předcházelo již v útlém věku nepřekrmováním kojenců a také správným složením stravy těhotných žen.

Neméně důležité je, aby děti měly dostatečný pohybový režim a osvojily si vhodné stravovací návyky. Je nezbytné analyzovat stravovací návyky v rodině, ve které dítě vyrůstá. Děti si totiž nemohou vybírat, co budou jíst, jsou odkázány na to, co se v rodině konzumuje. Tím si také utvářejí své zvyky, které potom přenášejí i do své vlastní rodiny. Podle FOŘTA (2004) je základní problém v rodinách s fixovanými nevhodnými stravovacími návyky, kde příkladem může být typická česká kuchyně v kombinaci s módní americkou formou rychlého občerstvení typu KFC, MacDonald`s a další. Dále pak neomezená nabídka potravin v nákupních centrech, která vede k nadměrnému příjmu energie, a to především u těch jedinců, kteří z nedostatku osobní iniciativy a vrozených dispozic ve svém volném čase nevyvíjí aktivitu nebo jsou z nějakých důvodů chronicky stresováni.

Podle SUGSPÍROVÉ (2004) je vznik obezity každopádně podmíněn složením stravy. Jedná se hlavně o nadměrnou konzumaci tuků, a to převážně živočišného původu. Tvrdí, že vysoká spotřeba slazených nealkoholických nápojů je dalším špatným bodem složení stravy. Toto tvrzení se ukazuje být pravdivé i v mém výzkumu, jelikož téměř polovina dětí ze zkoumaného souboru konzumuje přes den sladké limonády a jiné slazené nápoje.

Podle RÁŽOVÉ a ŠOLTYSOVÉ (1998) je zřejmé, že na obezitě a nadváze se podílí rostoucí příjem tzv. prázdných kalorií ve formě cukru a tuku ze sladkostí a jiných potravin, což potvrzuje 59 % dětí ze souboru, který jí během dne alespoň 3krát denně nějaké sušenky, bonbóny, čokoládu, chipsy, atd. a také je upřednostňuje před ovocem či zeleninou.

Podle KORDAČE (1989) se na obezitě a nadváze podílí hrubé narušování biorytmu příjmem potravy s malou frekvencí a ve velkých dávkách během dne. 33 % dětí z mého výzkumu preferuje toto stravování.

Podle FOŘTA (2004) velmi nevhodně působí televizní reklamy, které zasahují do výběru potravin a ovlivňují dětskou psychiku, protože děti nedokážou oddělit klamavé informace od skutečnosti. Myslím si, že zde by měla zasáhnout škola a podat dětem cenné informace o stravování.

Je potřebné zamyslet se také nad příjmem potravy ve smyslu množství a frekvence. Důležitým poznatkem je, že obezita se vyskytuje především u jedinců, kteří přijímají během dne velké dávky potravy a to maximálně třikrát. Ze zkoumaného souboru je tomu tak u 33 %. Většina těchto jedinců snídá, obědvá a večeří, někteří nesnídají, ale zato aspoň svačí. Mezi takto rozloženými jídly se vytváří dlouhý časový interval, během něhož organismus hladoví. Obranou organismu proti tomuto hladovění je, že se přijímané živiny ukládají do zásoby pro pozdější využití. Živiny se beze sporu ukládají ve formě podkožního tuku. Z hlediska ovlivňování obezity a nadváhy je tedy výhodnější jíst během dne menší dávky, ale vícekrát, což bylo zjištěno u 67 % dětí ze zkoumaného vzorku.

Dalším podstatným nešvarem obézních jedinců je nadměrně vysoký příjem sušenek, bonbonů, čokolády, chipsů a podobných potravin, které jsou jednak energeticky bohaté, a jednak obsahují spoustu tuku, cukru a soli. Téměř polovina dětí zkoumaného vzorku konzumuje přes den sladké limonády a jiné slazené nápoje. Tento

fakt má na vzniku obezity a nadváhy také určitou míru, jelikož uvedené nápoje jsou opět energicky vydatné a obsahují velké množství jednoduchých cukrů.

Styl stravování dětí je ovlivněn celou řadou faktorů. Důležitou roli hraje vliv rodiny. Tam, kde je dítě od útlého věku překrmováno, bude asi těžké přesvědčit onoho jedince, aby jedl střídmě.

Dalším faktorem, který významně ovlivňuje styl stravování dítěte jsou reklamy. Dítě většinou není schopné rozeznat a mít svůj vlastní názor na klamavé a nevhodné potraviny a pokrmy. Řídí se reklamou a odhaduje, že to, co je v reklamě, je zdravé a vhodné. Bohužel tomu často tak není.

Neopomenutelným problémem se ukazuje uspěchanost dnešní doby. Ta přináší, zejména do měst, formy rychlého stravování tzv. „fast foody“. Nejružnější místa takového občerstvení najdeme snad na „každém rohu“. Tato strava je opět energeticky velmi bohatá, obsahuje zejména velké množství tuků. Při spojení tohoto stravování se spěchem vzniká dosti negativní výsledek. Na vesnicích, kde není taková četnost míst s možností rychlého občerstvení, je situace o trochu lepší. Ale i zde se objevuje veliký tlak na jedince prostřednictvím reklamy.

Součástí zdravého životního stylu je vedle správné výživy i pohybová aktivita. Stále větší část odborníků působí na lidskou populaci a nabádá k pravidelnému pohybu. Budeme – li se zabývat samotnou otázkou pohybové aktivity dětí staršího školního věku, zjistíme, že ji ovlivňuje celá řada nejrůznějších faktorů, jako vliv rodiny a finance.

Podle KOUBOVÉ (2006) je nedostatek pohybu výsledkem sedavého způsobu života. Vlivem nedostatku pohybu dětí ve škole, ale i ve volném čase, vzniká porušení energetické nerovnováhy ve smyslu pozitivní energetické bilance. Pokles nutnosti vydávat energii je v poslední době velkým problémem. Fyzická nečinnost je podmíněna rozvojem, celkovou modernizací a rozvojem služeb. Tělesný pohyb ustupuje do pozadí a je nahrazován jen nenáročnými pohybovými úkony. To je také hlavním důvodem, proč klesá energetický výdej, a proto ho energetický příjem převažuje a vede k obezitě. Škola by dětem měla nabídnout různé pohybové aktivity, které by částečně vyplnily jejich volný čas. Pohyb dítěte je velice důležitý jako prevence či ovlivnění obezity a nadváhy. Důležité je si uvědomit, že aktivní styl života dítěte ovlivňuje také jeho rodina. Je – li dítě podporováno ze strany rodičů, můžeme čekat od dítěte kladný vztah ke sportu a pohybu vůbec.

Musíme si také uvědomit, že existují rozdílné podmínky mezi venkovskými a městskými jedinci. Nepřehlédnutelným faktem se ukazuje nabídka a možnosti sportovních aktivit, které jsou ve městech nepochybně bohatší a rozmanitější. Venkovské děti mají možnosti výběru zájmového sportu beze sporu menší.

Ze zkoumání, které jsem prováděl, 76 % dětí staršího školního věku uvedlo odpověď, že se věnují nějaké sportovní aktivitě alespoň třikrát týdně. Otázkou je zda u ní vydrží? Zbylá část dětí pravidelně nesportuje. Tyto děti by měly být co nejdříve ovlivněny rodinou a školou, jinak si velmi rychle vytvoří nežádoucí návyk.

U dětí pocházejících z rodin, kde se dává přednost pasivnímu trávení volného času u televize, počítače, apod. velmi rychle s postupem věku převládne návyk pohodlnosti, až lenosti a nezájmu o pohyb samotný. Podívejme se na to, co nám ukazuje sledování tohoto jevu. Ze zkoumaného vzorku dětí bylo zjištěno, že 28 % tráví volný čas před televizí nebo u počítače nanejvýš jednu hodinu denně. Zbytek dětí vydrží u televize nebo u počítače dvě hodiny a více. 20 % dětí takto tráví skoro každodenně všechnen volný čas. Řekl bych, že toto zjištění je důsledkem dnešní moderní doby. Současný životní styl spočívá v zábavě u počítačů, televize a podobných věcech na úkor zájmu o pohyb a vlastní tělo.

Podle ŠONKY (1981) jsou obézní děti většinou pohodlné, vyhýbají se pohybu a nemají zájem o žádný sport. Aby se jejich pohled změnil a začaly o pohyb jevit podobný zájem jako děti neobézní, musí být zvolen správný postup. Cílem je zavést pohybovou činnost do režimu dne dítěte, posílení oslabených svalů a vazů, odstranění pohybových nedostatků a odstranění nebo alespoň snížení nadváhy a obezity (snížení tělesného tuku).

LISÁ (1990) tvrdí, že má – li dítě hmotnost např. o 15 kg větší, než by odpovídalo jeho věku a výšce, pak se při jakékoliv fyzické činnosti většinou nevyrovná jedincům s normální hmotností vzhledem k jejich věku a výšce.

Podle KYRALOVÉ a MATOUŠOVÉ (1995) obézní děti spadají do zdravotní tělesné výchovy, jelikož mají jeden z druhů tělesného oslabení. Buď nemohou absolvovat běžnou školní tělesnou výchovu nebo ji mohou absolvovat jen s výrazným omezením.

Záleží na každém dítěti a hlavně i na jeho rodičích, jak se k problému obezity a nadváhy postaví, ve smyslu prevence nebo ovlivňování, prostřednictvím pohybu, stravování a životního stylu jejich dítěte.

Hypotéza č. 1, že obezita a nadváha se vyskytuje u jedinců s nevhodným stylem stravování, se potvrdila u 25 % vyplněných dotazníků. Hypotéza č. 2, že obezita a nadváha se vyskytuje u jedinců s nedostatečnou pohybovou aktivitou, se potvrdila u 42 % vyplněných dotazníků. Výzkumem u souboru dětí staršího školního věku, který jsem prováděl pomocí dotazníku, jsem odpověděl na konstatované hypotézy.

Závěr

Ve zkoumaném souboru se objevilo 22 % dětí s nadváhou a 4 % dětí s obezitou I. stupně. Je třeba podotknout, že z těchto dětí většinou alespoň jeden z jejich rodičů trpěl nadváhou nebo obezitou. 33 % z těchto dětí se podle dotazníku vhodně stravuje a má dostatečnou pohybovou aktivitu. 25 % dětí má nevhodný styl stravování, ale dostatečnou pohybovou aktivitu. Zbylá část dětí, 42 %, se vhodně stravuje, ale má nedostatečnou pohybovou aktivitu.

Ze zkoumaného souboru dětí staršího školního věku upřednostňuje 67 % dětí přijímání potravy minimálně 4krát za den a to spíše v menších dávkách, zbylých 33 % dětí přijímá potravu během dne maximálně 3krát a to ve velkých dávkách.

59 % dětí jí během dne alespoň 3krát denně nějaké sušenky, bonbóny, čokoládu, chipsy, atd. a také je upřednostňuje před ovocem či zeleninou. 33 % dětí nejí během dne často sušenky, bonbóny, čokoládu, chipsy, atd. a upřednostňuje příjem ovoce a zeleniny. 8 % dětí nejí během dne často sušenky, bonbóny, čokoládu, chipsy, atd., ale také se dá usoudit, že přijímají málo ovoce a zeleniny.

Více než polovina dětí, a to 53 %, pije během dne spíše neslazené nápoje nebo nápoje méně slazené. 47% dětí pije přes den sladké limonády či hodně slazené nápoje.

Dá se říct, že v tomto věku se velká část dětí věnuje „zatím“ nějakému sportu alespoň 3krát týdně. Ze zkoumaného souboru dětí je tato odpověď zaškrtnuta od 76 % dětí. 24 % dětí se nevěnuje vůbec nebo velice nepravidelně nějakému sportu.

ZÁVĚR

Práce shrnuje poznatky a informace o obezitě a nadváze. Obsahuje kapitoly o samotné historii a vývoji obezity. Dále pak její dělení a typologii. Práce informuje o důležitých poznatcích, příčinách vzniku a následcích obezity a nadváhy. Neopomíná ani jednoduchou diagnostiku a upozorňuje na riziková období vzniku obezity a nadváhy u dětí a také poskytuje poznatky o prevenci před obezitou a nadváhou těm, kteří zatím tento problém nemají.

Práce může být jednoduchým návodem, jak se cíleně a bezpečně zbavovat obezity a nadváhy zejména u dětí staršího školního věku. Pojednává především o stravování a fyzických aktivitách, které jsou zaměřeny na ovlivňování obezity a nadváhy ve smyslu redukce tělesného tuku.

V práci jsou interpretovány výsledky týkající se obezity a nadváhy u dětí staršího školního věku. Výsledky nám umožňují mít představu o současných dětech ve věku 11 – 15 let, jejich hodnotách BMI, stravování, fyzických aktivitách ve volném čase.

SEZNAM POUŽITÉ A CITOVANÉ LITERATURY:

1. FOŘT, P. *Sport a správná výživa*. Praha: Ikar, 2002.
2. FOŘT, P. *Stop dětské obezitě*. Praha: Ikar, 2004.
3. HAINER, V. *Obezita: minimum pro praxi*. Praha: Triton, 2003.
4. HAINER, V. *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada, 2004.
5. HAINER, V., KUNEŠOVÁ, M. *Obezita: etiopatogeneze, diagnostika a terapie*. Praha: Galén, 1997.
6. HÜTTICH, B. *Aktivně proti nadváze*. Praha: Ivo Železný, 2000.
7. KOHLÍKOVÁ, E. *Cytopatologie, patobiochemie a patofyziologie*. Praha: Karolinum, 2003.
8. KORDAČ, V. *Knižnice praktického lékaře – Vnitřní lékařství III*. Praha: Avicenum, 1989.
9. KOUBOVÁ, H. *Pravidelná pohybová činnost ve vztahu k fyziologickým ukazatelům a snižování nadváhy žen – Diplomová práce*. Praha, 2006.
10. KYRALOVÁ, M., MATOUŠOVÁ, M. *Zdravotní tělesná výchova II. část*. Praha: Onyx, 1995.
11. LISÁ, L., KŇOURKOVÁ, M., DROZDOVÁ, V. *Obezita v dětském věku*. Praha: Avicenum, 1990.
12. MASTNÁ, B. *Nadváha a obezita, Proč a jak tloustneme – boj s obezitou*. Praha: Triton, 1999.
13. NEVORAL, J. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H & H, 2003.
14. PAVELKOVÁ, K. *Obezita dětí mladšího školního věku – Bakalářská práce*. Praha, 2006.
15. RATH, R. *Patogeneze a terapie obezity*. Praha: Avicenum, 1988.
16. RÁŽOVÁ, J., ŠOLTYSOVÁ, T. *Výživa dětí předškolního a školního věku – Manuál a prevence v lékařské praxi – souborné vydání*. SZÚ Praha: Fortuna, 1998.
17. ROSCHINSKY, J. *Hubneme cvičením a správnou výživou*. Praha: Grada, 2006.
18. STOPPARDOVÁ, M. *Zdravé hubnutí*. Praha: Ikar, 2002.
19. SUGSPÍROVÁ, P. *Pohybová aktivita obézních – Diplomová práce*. Praha, 2004.

20. ŠONKA, J. *Boj proti otylosti: cvičením a dietou*. Praha: Olympia, 1981.
21. ŠONKA, J. *Pohybem a dietou proti otylosti*. Praha: Olympia, 1990.
22. VIGNEROVÁ, J., BLÁHA, P. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících: norma, vyhublost, obezita*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2001.

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Dotazník
Příloha č. 2 Pyramida výživy

PŘÍLOHA Č. 1 – Dotazník

Jmenuji se Martin Cais, jsem studentem třetího ročníku Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze, oboru Tělesná výchova a sport. Prosím žáky II. stupně ZŠ Zdíkov o vyplnění tohoto dotazníku, který se týká obezity a nadváhy dětí staršího školního věku. Výsledky budou použity v mé bakalářské práci. Dotazník je anonymní. Předem děkuji za pravdivé vyplnění.

Třída:

Věk:

Pohlaví:

Tělesná výška (v cm):

Tělesná hmotnost (v kg):

Přijímáš potravu během dne:

- a) V menších dávkách a častěji (5krát denně => snídaně – svačina – oběd – svačina – večeře)
- b) Ve velkých dávkách a méně často (3krát denně => snídaně – oběd – večeře)
- c) Jinak (napiš jak)

Jíš přes den často (alespoň 3krát denně) sušenky, bonbóny, čokoládu, chipsy, slané tyčky, apod.?:

- a) Ano
- b) Ne

Jíš více a raději sušenky, bonbóny, čokoládu, chipsy, slané tyčky, apod. než ovoce a zeleninu (např. ke svačině, po obědě, po večeři)?:

- a) Ano
- b) Ne

Co piješ během dne nejčastěji:

- a) Coca colu, Fantu, Sprite, limonády, apod.
- b) Minerálku, vodu
- c) Sladký čaj
- d) Jiné (napiš jaké)

Věnuješ se pravidelně alespoň 3krát týdně nějaké fyzické aktivitě (sportu)?:

- a) Ano
- b) Ne

Jak nejradyji trávíš volný čas?:

.....

Kolik času během dne strávíš fyzickou aktivitou (např. sport, práce venku, chůze pěšky do školy, apod.):

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

Kolik času během dne strávíš u televize nebo počítače:

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

Jsou tvoji rodiče obézní nebo mají nadváhu:

- a) Jeden z rodičů
- b) Oba rodiče
- c) Žádný z rodičů

PYRAMIDA VÝŽIVY

Představuje ideální složení naší každodenní stravy a jejího množství vyjádřeného v obvyklých porcích

TUKY, SŮL, CUKRY – SLADKOSTI – užívejme jen střídmě

MLÉKO A MLÉČNÉ VÝROBKY

2 – 3 porce denně dospívající,
těhotné a kojící ženy 3 – 4 porce

1 porce = 25 ml mléka,
150 ml jogurtu, 50 g sýru
vybíráme nízkotučné výrobky

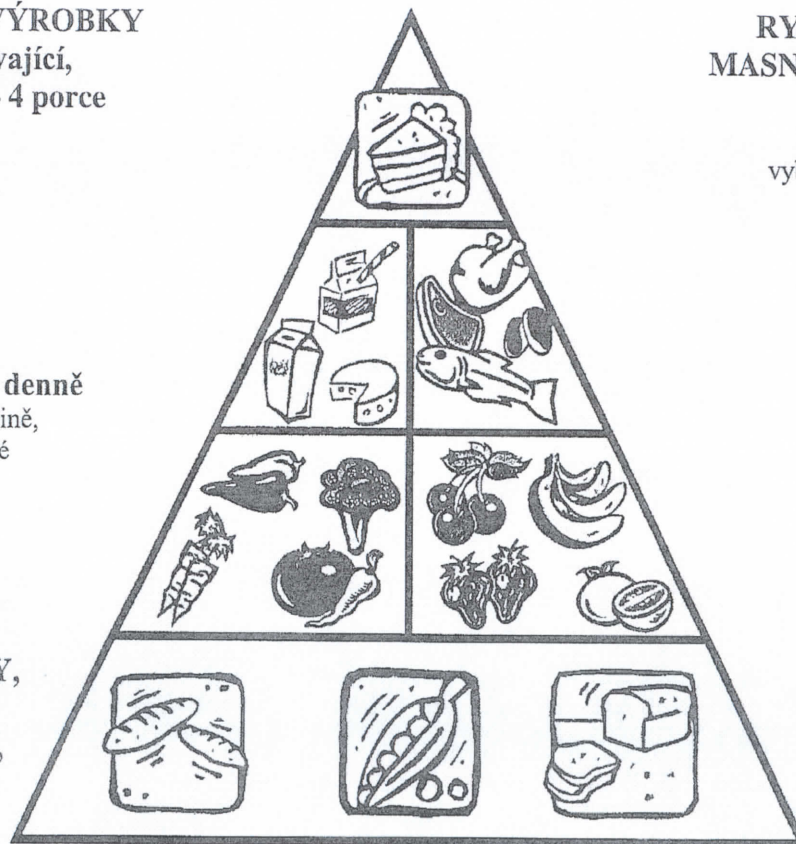
ZELENINA

3 – 5 porcí (300 – 500 g) denně

dáváme přednost syrové zelenině,
krátkému dušení či mikrovlnné
přípravě před vařením,
saláty připravujeme
s olejovou zálivkou

PŘÍLOHY – OBILNINY, TĚSTOVINY, RÝŽE, PEČIVO, LUŠTĚNINY, OŘECHY

5 – 9 porcí denně



RYBY, DRŮBEŽ, MASO, MASNÉ VÝROBKY, VEJCE

1 – 3 porce denně

1 porce = 50 g masa, 1 vejce
vybíráme drůbež a libová masa,
ryby nejméně 1x v týdnu
vejce 3 – 5 v týdnu

OVOCE

2 – 4 porce denně

1 porce = střední jablko,
banán, kiwi, mandarinka,
125 ml neslazeného džusu

1 porce = 1 chleba (60 g),
1 rohlík, houska, 1 koláček,
125 g vařené rýže,
brambor, těstovin,
knedlíků