

**UNIVERZITA PALACKÉHO V
OLOMOUCI**

PEDAGIGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravotní vědy

Bakalářská práce

Veronika Prokopová

Obor: Speciální pedagogika pro 2. stupeň základních škol a střední školy a
Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

Obezita u dětí mladšího školního věku

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne

.....

(podpis)

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce, paní PhDr. Tereze Sofkové, za odborné vedení, poskytování cenných rad, materiálových podkladů a také za trpělivost, kterou mi v průběhu zpracování práce věnovala. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům, a to nejen za trpělivost a podporu v průběhu psaní této práce, ale po celou dobu studia.

OBSAH

ÚVOD	6
CÍLE PRÁCE	8
1 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK	9
1.1 Charakteristika období	9
1.2 Anatomický a fyziologický vývoj.....	10
1.3 Motorický vývoj.....	11
1.4 Psychický vývoj	12
1.5 Vývoj zájmů.....	12
2 OBEZITA	13
2.1 Definice obezity	13
2.2 Epidemiologie.....	14
2.3 Kritéria obezity	14
2.4 Příčiny obezity	19
2.5 Rizikové faktory.....	20
2.5.1 Rizikové faktory neovlivnitelné.....	20
2.5.2 Rizikové faktory ovlivnitelné	22
2.6 Zdravotní problémy související s obezitou.....	24
2.7 Obezita jako faktor pro další nemoci	24
3 TERAPIE OBEZITY	28
3.1 Výživová doporučení	29
3.2 Recepty vhodné pro obézní dítě.....	31
3.3 Pohybová doporučení.....	34
3.3.1 Potřeba pohybu v dětském věku	34
3.3.2 Plán pohybu	35
3.3.3 Desatero pro pohybovou aktivitu obézních dětí.....	35
3.3.4 Návrh vhodné pohybové aktivity.....	36
3.4 Lázeňská léčba	41
3.5 Kognitivně-behaviorální terapie	42
ZÁVĚR	43
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	44
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	49

SEZNAM TABULEK	50
SEZNAM GRAFŮ.....	51
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	52
ANOTACE	53

ÚVOD

Motto:

„Současná pandemie obezity se stala zlodějem dětství a vrahem dospělých.“

(Marinov, Zemková, 2012)

Nejen dětská obezita, ale obezita obecně, patří v dnešní době mezi velmi diskutovaná témata, vzhledem k faktu, že se jedná o jeden z největších a nejaktuálnějších celosvětových problémů. Počet obézních osob, včetně dětí, na které jsem se ve své práci zaměřila, každým rokem narůstá, a co je alarmující, nejedná se výhradně o problém vyspělých zemí. Nadváha a obezita se bohužel začínají objevovat i tam, kde dříve běžné nebyly - v rozvojových zemích a v zemích, které se s touto problematikou v minulosti neselektovaly vůbec.

Obezita s sebou přináší jednak značné komplikace zdravotní, které mohou výrazně ovlivnit a zkrátit život člověka, ale i ty psychické – není totiž výjimkou, že jsou obézní jedinci společensky diskriminováni. U dětí mladšího školního věku se jedná především o vyloučení ze školního kolektivu, což vede ke sníženému sebevědomí, či možnému komplexu méněcennosti. Opomínat bychom neměli ani komplikace ekonomické. Léčba nemocí, které jsou s obezitou spojeny, bývá v mnoha případech velmi nákladná. Domnívám se tedy, že je označení pro obezitu - epidemie 21. století, zcela na místě.

Podle mého názoru vnímají rodiče nadváhu a obezitu svých ratolestí mnohdy jen jako estetický problém, kterému není potřeba věnovat nijak zvlášť velkou pozornost. Opak je ovšem pravdou. Obezita je závažný problém, který nekončí v dětství. Až 80% případů totiž přetrvává i v dospělosti, je tedy více než důležité ji nepřehlížet, ale řešit.

Mou hlavní motivací k výběru tématu obezity u dětí mladšího školního věku byla nejen aktuálnost a zajímavost této problematiky, ale i fakt, že můj devítiletý bratr lehkou nadváhou trpí. Ráda bych se prostřednictvím této práce o obezitě dozvěděla více informací a pomohla tak i svým rodičům, kteří se rozhodli nebýt k bratrovým kilům navíc lhostejní a řešit je.

Práce obsahuje logicky uspořádanou soustavu poznatků, která je rozdělena do tří částí. První část se zabývá obdobím mladšího školního věku - jeho charakteristikou, anatomickým a fyziologickým vývojem, motorickým a psychickým vývojem

a v neposlední řadě také vývojem zájmů. Ve druhé části je rozebrána dětská obezita jako taková, zejména pak její příčiny, rizikové faktory a zdravotní dopady. Poslední, třetí část, obsahuje informace o terapii obezity dětí mladšího školního věku včetně příkladů několika receptů pro obézní dítě, doporučených pohybových aktivit, informace o lázeňské léčbě a kognitivně behaviorální terapii.

CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo shrnout poznatky z odborných zdrojů a přiblížit problematiku obezity se zaměřením na děti mladšího školního věku.

Dílčí cíle:

- charakteristika období mladšího školního věku;
- definice obezity;
- příčiny obezity;
- důsledky obezity;
- prevence obezity;
- léčba obezity.

1 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

1.1 Charakteristika období

Jak už název napovídá, hlavním úkolem dítěte v této etapě vývoje je plnění povinné školní docházky. (Machová, 2008). Období mladšího školního věku začíná 6. - 7. rokem věku dítěte (vstupem do školy) a končí v 11–12 letech. Malá a Klementa (1985) uvádějí, že znamením pro blížící se konec tohoto období je prořezání druhé stoličky, ke kterému obvykle dochází kolem desátého roku věku. Období je charakteristické především tím, že je, co do vývoje, relativně klidné. Kostnatění lebky je ukončeno, pokračuje však zpevňování kostry. Svaly a tělesná síla rostou a prořezává se také zbytek zubů trvalého chrupu (Klementa, in Jirsáková, Šmídová, Trtíková, 2014).

Velkou změnou v tomto období je zahájení povinné školní docházky. Za důležité považují podotknout, že tato změna zasáhne nejen dítě samotné, nýbrž celou rodinu. Velmi důležité je, aby bylo dítě na školu a povinnosti s ní související, dostatečně zralé (Petrová in Šmelová, Petrová, Souralová et. al., 2012).

„Školní zralostí se rozumí dosažení takového stupně ve vývoji, aby dítě bylo schopno bez újmy na zdraví vyhovovat nárokům, které klade vyučování v první třídě.“ (Jirásek, 1971, s. 43)

Adaptovat se na nové prostředí, režim, kolektiv a novou autoritu není totiž vůbec snadné, často bývá tento proces spojen s velkou řadou problémů, a ne každé dítě je schopno zvládnout tuto situaci bez problémů, což se týká i dětí, u kterých se doposud žádné problémy neobjevily. Dobrou zprávou je, že moderní vzdělávací programy reflektují potřeby dítěte a snaží se výuku nastavit tak, aby byla pro děti, co do zátěže, přijatelná.

Další důležitou věcí v tomto období je, aby mělo dítě dostatečné množství pohybu, které ubývá díky sezení ve školní lavici. Rodičům se nabízí výborné řešení – trávit volný čas s dítětem aktivně, případně ho přihlásit, v rámci kroužku, na jakoukoliv pohybovou aktivitu. Ovšem díky rozvoji informačních technologií šly jak pohybové aktivity, tak i aktivní trávení volného času, poměrně do pozadí. Děti svůj volný čas nyní nejraději tráví před počítačem u hraní her, na internetu, případně sledováním televize, což může mít za následek rozvoj obezity a jiné zdravotní a sociální problémy s tím související (Jirsáková, Šmídová, Trtíková, 2014).

1.2 Anatomický a fyziologický vývoj

Mladší školní věk je období, kdy u dítěte dochází k velkému tělesnému i psychickému vývoji. Ne všechny vrozené dispozice a schopnosti jsou však rozvíjeny automaticky. Aby vývoj probíhal správně je zapotřebí aktivní přístup dítěte, rodičů, učitele apod. (Havličková, 1998).

Na začátku tohoto období začíná růst trvalý chrup. Dítě každým rokem vyroste cca o 5 – 6 cm a přibírá 2,5 – 3 kg. Mezi dětmi jsou však výrazné typologické a individuální rozdíly. Hodnoty, které jsou dle Vágnerové (2000) uvedeny, jsou pouze hodnotami průměrnými.

Mezi osmým a desátým rokem pokračuje osifikace. Kostí jsou měkké, pružné a poddajné, což může mít za následek různé deformace těla. Abychom těmto deformacím předcházeli, musíme dbát na správné držení těla a vyvarovat se nepřiměřenému zatěžování (Jirsáková, Šmídová, Trtíková, 2014).

V období mladšího školního věku také dochází k růstu svalové hmoty. I dýchací svaly svůj vývoj stále ještě neukončily, což v praxi znamená, že děti nedokážou hluboce dýchat. S tím souvisí předčasná únava dítěte, ke které velmi často dochází (Vágnerová, 2000).

Belšan (1985) však doplňuje, že se dítě dokáže po intenzivní činnosti z únavy velmi rychle zotavit.

Na konci tohoto období se pomalu začínají objevovat znaky pohlavní diferenciaci, tedy rozdíly mezi chlapci a dívkami. Ty jsou patrné zejména ve stavbě kostry a rozvoji svalstva. Vágnerová (2000) toto období nazývá jako období středního školního věku (www.vemeste.cz).

Volf a Volfová (2003) uvádějí, že je fyziologicky mladší školní věk končen projevem sekundárních pohlavních znaků, mezi které se řadí u chlapců zvětšení genitálu, projevy ochlupení, první poluce, zhrubění hlasu, nárůst svalové hmoty a s tím spojené tělesné síly. U dívek je to potom menarche, pubarche, telarche a zvýšené ukládání tuku v oblasti břicha, stehen a hýždí. Autoři ovšem zmiňují také fakt, že načasování počátku těchto projevů dospívání podléhá velké variabilitě a to nejen mezi chlapci a dívkami, ale i mezi jedinci stejného pohlaví navzájem.

1.3 Motorický vývoj

Kolem 7. roku věku je již dítě schopné využívat 70 – 75 % plošky jako kontaktu a opěrné báze, což znamená, že jsou děti schopné využívat ji téměř do stejné míry jako dospělí (Belšan, 1985).

„V osmi letech dozrávají senzorické systémy a jejich koordinace. Mění se antropometrické parametry, začíná také přibývat podkožní tuková vrstva, končetiny se postupně prodlužují a rostou rychleji, než trup, hlava roste pozvolna a zmenšuje svůj velikostní podíl. Dozrávají mozečkové funkce, což umožňuje rozvoj koordinace a rovnováhy“ (Pastucha, 2011, s. 45).

Vágnerová (2005) uvádí, že by v tomto období již měla být vyhraněna laterální dítěte.

Od 6. do 10. roku dítěte dochází k postupnému poklesu obratnosti a dovedností složky. Složka vytrvalostní naopak narůstá. Zpočátku dítě lépe zvládá aktivity s prvky krátkodobé vytrvalosti, s přechodem do staršího školního věku se přidávají také aktivity dlouhodobého vytrvalostního charakteru (Pastucha, 2011).

1.4 Psychický vývoj

Poté, co dítě nastoupí do 1. třídy, začne se systematicky zlepšovat veškerá psychická činnost. Tento jev je připisován pozitivnímu vlivu, který učitelé a vychovatelé na dítě mají během soustavného cílevědomého pedagogického působení. Zvyšuje se emoční stabilita a odolnost vůči stresu. V tomto období je u dětí typické přetrvávání dobré nálady. Citové procesy stejně snadno vznikají, jako zanikají (Vágnerová, 2005).

Zlepšuje se psychické vnímání, rozvíjí se paměť, řeč a myšlení. Pomalu se také buduje systém obecných pojmů, který je výsledkem rozvíjející se schopnosti analýzy a syntézy, indukce a dedukce myšlení. Dítě se v tomto období pozvolna stává schopným rozlišovat nepodstatné detaily od podstatných znaků. Postupně se rozšiřuje i oblast zkušeností, přibývá abstraktní myšlení a zlepšuje se schopnost koncentrace (Machová in Jirsáková, Šmídová, Trtíková, 2014).

1.5 Vývoj zájmů

Žák první třídy se zajímá o mnohé, především o věci nápadné a zajímavé. Typické pro tohle období také je, že se předměty zájmu často střídají. Děti si začínají dělat sbírky, začínají se specializovat (sport, technika aj.). O co se zajímají dnes, nemusí za týden či měsíc jevit žádný zájem. Vývoj zájmů je ovlivněn do určité míry i zájmy rodičů, výchovou ve škole, v mimoškolních organizacích a také možnostmi, které poskytuje společnost (Machová in Jirsáková, Šmídová, Trtíková, 2014).

2 OBEZITA

2.1 Definice obezity

Samotné slovo obezita, dle Pastuchy (2011), je odvozeno z latinského slova *obesus*, což znamená dobře živený, tučný.

Hainerová (2009) definuje obezitu jako multifaktoriálně podmíněnou metabolickou poruchu charakterizovanou množením tělesného tuku. Uvádí také, že je celosvětový nárůst prevalence obezity dán jednak změnami stravovacích návyků (a to zejména zvýšenou spotřebou potravin s vysokou energetickou densitou, vysokým podílem tuků a jednoduchých sacharidů, ale také poklesem pohybové aktivity (Hainerová, 2009).

Norris a Šašková (2010) zase definují obezitu jako nadměrné hromadění tuku v těle, které je způsobeno nerovnováhou mezi energetickým příjmem a výdejem. U mužů se jedná o 25 % tuku v těle a více, u žen 30 % a více. Společným typickým znakem pro obézní jedince je výrazná odlišnost v tělesné stavbě. V dětském věku sice přirozeně dochází k plynulým přírůstkům hmotnosti, ty ovšem nejsou způsobeny jen množením tukové tkáně, ale i rozvojem svalové hmoty a kostry. Podíly těchto komponent se liší nejen v jednotlivých věkových obdobích, ale i podle pohlaví. Při narození donošeného dítěte tvoří tuková tkáň cca 13 % jeho hmotnosti. Ta posléze narůstá, takže je v 5. až 6. měsíci života tvořena až 25 %. Po narození se na tukových rezervách podílí především složení výživy a zdravotní stav dítěte. Pohybová aktivita je v tomto období minimální.

V dalším období života dítěte dochází k postupné redukci rezerv tukové tkáně, a to v závislosti na přibývajícím pohybové aktivitě dítěte, její intenzitě a frekvenci. Přibývá také aktivní svalové hmoty a kostní tkáň organismu. Množství tělesného tuku v organismu začíná narůstat opět ve školním věku a pokračuje dále až do dospělosti. Důležité je také podotknout, že děvčata a později i ženy, mají od narození větší zásoby tělesného tuku než chlapci a muži (Pastucha, 2011).

Obezita se stává zejména v posledních letech závažným celospolečenským zdravotnickým problémem a to jak u dětí, tak i u dospělých. Procento obézních dětí a mladistvých rychle narůstá především ve vyspělých zemích a to do takové míry, že se mluví dokonce o světové epidemii. Obezita ovšem neznamená jen nadváhu, ale také tělesnou a psychickou poruchu, které je důležité předcházet a včas ji léčit (Gregora, 2009).

2.2 Epidemiologie

„Epidemiologie obezity představuje vědeckou oblast zabývající se jak výskytem a šířením obezity, tak analýzou příčin a následků obezity v lidských populacích“ (Müllerová, 2009).

Podle nejnovější analýzy IOTF (International Obesity Taskforce) a WHO (World Health Organization) je na světě 1,1 miliardy dospělých jedinců s nadváhou nebo obezitou a 118 miliónů dětí s nadváhou nebo obezitou, což jsou velmi alarmující údaje (Pastucha, 2011).

Obecně všechny lékařské studie, které se zabývají touto problematikou, poukazují na rychlý nárůst dětské obezity. Hovoří se dokonce o globální epidemii (tzv. pandemii) obezity, kdy jsou epidemií obezity postiženy nejen rozvinuté země, ale již i země rozvojové. Vzestupný trend je alarmující zejména u dětí a dospívajících, čímž se epidemie obezity přenáší do dospělosti a tvoří zdravotní zatížení příštích generací (Müllerová, 2009).

Dětská obezita je v podmínkách České republiky velmi závažným epidemiologickým problémem a stala se také nejčastější metabolickou chorobou. Dle studie České obezitologické společnosti s názvem *„Životní styl a obezita 2005“* 20 % dětí ve věku 6–12 let již má nadváhu nebo obezitu. Nejvyšší podíl dětí s obezitou – 18 % byl u dětí ve věku 7 let, tedy těsně po velké změně životního stylu, související se zahájením povinné školní docházky. Situace v České republice odráží situaci v celé Evropské unii. Odhaduje se, že počet dětí v EU, které trpí nadváhou a obezitou stoupá každý rok o více než 400 000. Kupříkladu v Itálii, Španělsku a Portugalsku je hlášena nadváha a obezita u více než 30% dětí ve věku od 7 do 11 let. Nejstrmější nárůst byl zaznamenán v Anglii a Polsku. S přejímáním západního stylu života a se změnou ve složení stravy se obezita ovšem stává problémem i v řadě rozvojových zemí a také v zemích, kde byl historicky výskyt obezity téměř minimální – asijské země (Pastucha 2011).

2.3 Kritéria obezity

Obezita je charakterizována tím, že se v organismu zmnoží tuk. Gregora (2004) uvádí, že je kvantitativní stanovení množství tuku v organismu obtížné, a tak pro běžnou orientaci posuzujeme míru obezity podle tzv. hmotnostních indexů. Tím nejznámějším

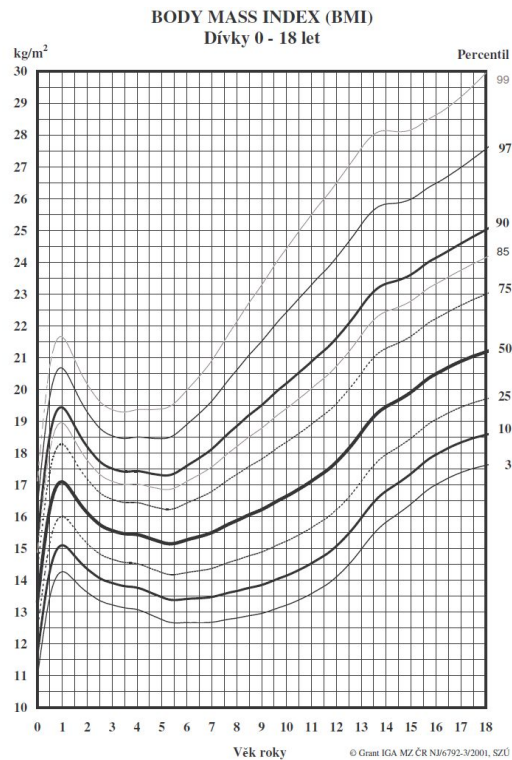
a nejvíce používaným je index tělesné hmotnosti BMI – Body Mass Index, který porovnává váhu k výšce pacienta (Tabulka 1).

$$\text{BMI} = (\text{hmotnost v kg}) / (\text{výška v m})^2$$

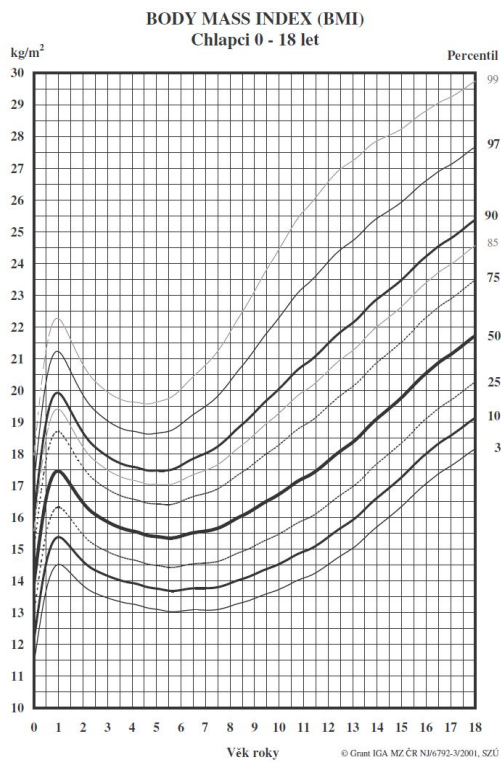
klasifikace hmotnosti	BMI
podvýživa	do 18,5
normální hmotnost	18,5–25
nadváha	25–30
obezita I. stupně (mírná)	30-35
obezita II. stupně (střední)	35-40
obezita III. stupně (morbidní)	nad 40

Tabulka 1. Klasifikace tělesné hmotnosti podle BMI (upraveno dle Svačiny, 2008)

Adámková (2009) podotýká, že je však v dětství, kdy dítě roste, tento index dost proměnlivý. Proto byly na základě národních studií sestaveny tzv. percentilové grafy BMI. Hranice obezity ovšem nejsou úplně jednoznačně stanoveny. Podle různých autorů je za hraniční hodnotu BMI považován percentil 90., 91., 95. nebo i dokonce 97. percentil. Obdobně je za hranici nadváhy považován 85. – 90. percentil (Graf 1, Graf 2).



Graf 1 Percentilový graf pro dívky (upraveno dle Ministerstva zdravotnictví)



Graf 2 Percentilový graf pro chlapce (upraveno dle Ministerstva zdravotnictví)

Vignerová (2012) hodnotí dítě podle zařazení jeho BMI do percentilových pásem uvedených v Tabulce 2:

Percentilové pásmo	Hodnocení dítěte podle hmotnosti k výšce nebo BMI
nad 99. percentil	střední, těžká až monstrózní obezita
97. - 99. percentil	lehká obezita
90. - 97. percentil	nadváha
85. - 90. percentil	robustní až nadváha
75. - 85. percentil	robustní
25. - 75. percentil	proporční
10. - 25. percentil	štíhlé
3. - 10. percentil	hubené
pod 3. percentily	s nízkou hmotností

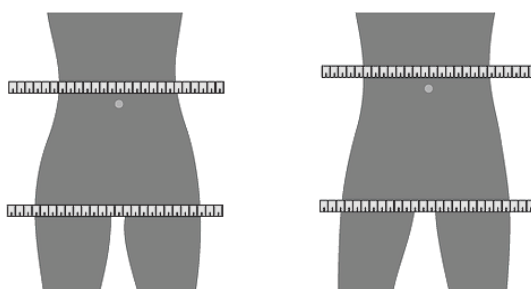
Tabulka 2. Hodnocení dítěte podle zařazení jeho BMI do percentilových pásem
(upraveno dle Vignerové, 2012)

Vignerová (2012) se společně s Adámkovou (2009) shodují, že nejlepší pomůckou pro rychlé stanovení hodnoty BMI a zařazení dítěte do percentilového pásma je kolečko pro výpočet BMI. Nastavením tělesné výšky dítěte proti jeho hmotnosti získáme pod čarou šipkou hodnotu BMI. Tato šipka zároveň také protíná barevně vyznačená percentilová pásma. Podél obou stran výšeče s percentilovými pásmy je věková stupnice. Kruhová výšeč, která odpovídá věku dítěte, se protíná s černou šipkou označující vypočítanou percentilovou hodnotu v místě, které určuje zařazení dítěte do percentilového pásma (Obrázek 1). Tuto pomůcku vydala firma Pfizer a je možné si ji kdykoliv objednat.



Obrázek 1 Kolečko pro výpočet BMI (upraveno dle <http://www.rustovyhormon.cz/kolecko-bmi>)

BMI však neodráží zastoupení tuku v organismu, to znamená poměr tuku a tukuprosté tělesné hmoty. Existují ovšem metody, kterými lze množství tuku v organismu hodnotit. Tyto metody jsou ale náročnější a běžně se neužívají. Nepřímým ukazatelem viscerálního tuku je poměr obvodů pasu a boků (WHR). Pro ženy – nízké riziko: < 0,80; střední riziko: 0,81-0,85; vysoké riziko: > 0,85). Obvod se měří přes nejmohutněji vyvinuté gluteální svalstvo a přes nejužší místo na trupu. Obvody se měří kovovou páskou s přesností na 0,5 cm (Gregora, 2004; Riegerová, Přidalová, Ulbrichová, 2006).



Obrázek 2 Místa měření WHR u ženské a mužské postavy (upraveno dle <http://www.chudnutie-ako.sk/cisla/whr-index>)

Výpočet poměru poté probíhá podle následujícího vzorce:

$$\text{WHR} = \text{obvod pasu (cm)} / \text{obvod boků (cm)}$$

Za ještě vhodnější ukazatel je považován sám obvod pasu, který lépe koreluje s výskytem poruch látkové výměny jako komplikací obezity. Absolutní hodnotu pasu musíme vždy porovnat s věkovými normami (Gregora, 2004).

Dalším způsobem určení množství tuku v organismu je měření tricipitální kožní řasy. Nevoral (2003) společně s Kleinwächterovou, Brázdovou (2001) uvádějí, že se měření kožních řas realizuje za pomoci tzv. kaliper. Kaliper je kovové měřidlo o rozsahu 0–100 mm a měření probíhá následujícím způsobem. Vyšetřovaná osoba při měření stojí rovně s volně visící rukou podél těla. Měřené řasy uchopíme mezi palec a ukazováček a řasu vytáhneme. Při měření dbáme především na to, abychom současně neuchopili i svalovinu. Ve vzdálenosti 1 cm od místa, kde jsme řasu uchopili, položíme ramena měřidla (kaliperu) a ve chvíli, kdy dosáhneme tlaku, který nám ukazuje ryska kaliperu, odečteme hodnotu. Tloušťku kožní řasy měříme v milimetrech s přesností na 0,1 mm. Norma procentuální hodnoty tělesného tuku je u žen 28–30 % a u mužů 23–25 %. (Nevoral, 2003; Kleinwächterová, Brázdová, 2001)

2.4 Příčiny obezity

Podle Gregory (2004) jen méně než 5 % případů obezity vzniká v důsledku hormonálních onemocnění (např. poklesu hormonů štítné žlázy - hypotyreóza), jiných onemocnění (nádoru ve slinivce břišní – insuliom, nádorů nebo jiných poškození centrální nervové soustavy, onemocnění vaječníků, atd.) nebo při dlouhodobém užívání některých léků. U více než 95 % obézních je nadměrná hmotnost způsobena nepoměrem mezi příjmem a výdeje energie, tedy nadbytkem energeticky bohaté potravy, o kterou v dnešní době není ve vyspělých zemích nouzi.

Marinov (2012) zmiňuje, že je obezita charakterizována pozvolným nástupem a k jejímu rozvoji musí být splněna jednak podmínka z části nevýhodného seřazení genů, ale především podmínka kontinuálního zvýšeného příjmu potravy, která je neadekvátní k energetickému výdeji.

Lékaři údajně často slychají od rodičů, že „jejich dítě moc nejí, je aktivní, stále někde pobíhá, doma se vaří všechno na vodě, jak je tedy možné, že je tlusté?“. Na vině bývají, podle mého názoru, nejčastěji rodinné stravovací návyky. Chaloupka (2007) uvádí, že většina obézních dětí má obézního i minimálně jednoho z rodičů, což samozřejmě pobízí k tomu myslet si, že za obezitu jak dítě samotné, tak ani rodiče nemohou, protože

„to mají přece v genech“. Domnívám se ovšem, že je tato domněnka mylná, což uvádí i Gregora (2004) a doplňuje tyto fakty. Drtivá většina dětí není zvyklá snídat. Děti poté přicházejí do školy hladové a energii, jež je potřebná k práci, získávají z tukových zásob. Když se poté nají, většina stravy je opět ukládána k doplnění zásob. Doma, večer, když se sejdou všichni členové domácnosti, dítě vydatně povečeří bez jakékoliv následné fyzické námahy, jelikož po večeři obvykle následuje lenošení u televize a spánek.

Přes to ovšem nelze problém obezity zjednodušovat pouze na nekázeň v jídle, nadměrný přísun energie a nedostatek pohybu (Gregora, 2004). Krátkodobý přebytek energie v těle aktivuje u zdravých jedinců fyziologické regulační mechanismy. Tyto mechanismy zabraňují vzestupu hmotnosti. Ovšem u jedinců, kteří jsou náchylní ke vzniku obezity, bývají tyto regulační mechanismy porušeny, a tím pádem dochází k nárůstu hmotnosti poměrně snadno. Důležité je ale také podotknout, že dlouhodobý přebytek energie v potravě vede k hromadění tukových zásob a vzestupu hmotnosti u všech dětí bez ohledu na to, zda mají sklon k obezitě či nikoliv (Gregora, Zákostecká, 2009).

2.5 Rizikové faktory

2.5.1 Rizikové faktory neovlivnitelné

Geny

Otázku, zda je sklon k obezitě vrozený, si klade celá řada vědců a také jedinců trpících nadváhou a obezitou. Ti druzí se právě tímto argumentem obhajují. Pravda je ovšem trochu jiná. Byť existuje celá řada genů, jejichž varianty souvisejí s vyšším rizikem obezity, prakticky všichni odborníci jsou za jedno – za obezitu může v současném měřítku zevní prostředí, tedy vysoký příjem kalorií současně s nízkým výdejem energie. Geny se údajně spolupodílejí na epidemickém rozmachu přibližně jen z jednoho procenta (Vitásek, 2008).

Kaloušková a Kunešová (2008) naopak uvádějí, že má dědičnost obezity zpravidla polygenní charakter a vznik obezity ovlivňuje přibližně z 50 %. Vzniká v důsledku vzájemné interakce prostředí a to jednak s geny obezitogenními (což jsou geny přispívající ke vzniku obezity), tak i s geny, které brání rozvoji obezity (leptogenní geny). Výsledkem této interakce je škála fenotypů lidské tělesné hmotnosti od astenické postavy až po morbidní obezitu. Autorky dále uvádějí, že je geneticky determinováno nejen hromadění

tuku při pozitivní energetické bilanci, ale i odpověď organismu na redukční režim (Kalousková, Kunešová, 2008).

Geny také ovlivňují regulační mechanismy, které se týkají příjmu potravy, pocitu sytosti a hladu a také jídelního chování. Současně podmiňují preference potravin, zpracování potravy v gastrointestinálním traktu, dále vstřebávání a spalování živin, výdej energie a ukládání do energetických zásob (Snyder et al., 2004).

Pohlaví

Distribuce tuku v těle závisí rovněž na pohlaví. Ženy mají, na rozdíl od mužů, takzvanou gynoidní (tvar postavy siluetně podobný hrušce) distribuci tukové tkáně s maximem v oblasti boků. Muži mají podstatně vyšší zastoupení metabolicky velmi aktivního, a také nebezpečnějšího, nitroútrobního tuku. Tento typ distribuce tuků se nazývá typ androidní. Tuková tkáň žen a mužů se liší také svou metabolickou aktivitou, schopností štěpení tuků (lipolýzou) a výbavou hormonálními receptory a hormonální aktivitou. Je velmi zajímavé, že je v populaci obecně více mužů s nadváhou, ale žen je více obézních (Vitásek, 2008).

Věk

V těle člověka stoupá množství tukové tkáně s věkem. Také distribuce tukové tkáně podléhá změnám v závislosti na věku. Dospívající mají kupříkladu podstatně méně tuku, než dospělí a ženy mají obecně cca 2 x méně viscerální tukové tkáně než muži. S věkem také nabývá viscerální tuková tkáň, která je metabolicky odlišná. Zatímco u mladých mužů představuje přibližně 20 % veškerého abdominálního tuku, u muže ve věku sedmdesáti je to už téměř 50 % (Adámková, 2009).

Další faktory

Vitásek (2008) záměrně zařadil i další faktory ovlivňující obezitu. Jedná se o faktory, které jsou v poslední době intenzivně studovány, a mohly by v budoucnu přinést nové informace a možnosti v léčbě obezity. Jejich výčet zároveň také ukazuje na ohromnou rozmanitost mechanismů, které vznik nadváhy a obezity ovlivňují. Mezi tyto

faktory Vitásek řadí: měsíc narození, střevní mikroflóru, virové infekce, mozkovou činnost, nadváha rodičů, tělesnou výška, porodní váhu, kojení, finanční příjem domácností, vzdělání.

2.5.2 Rizikové faktory ovlivnitelné

Výživa

Výživa má prvenství mezi rizikovými faktory pro nadváhu a obezitu, které můžeme ovlivnit (Müllerová, 2009).

Jak bylo již několikrát zmíněno, obezita je podmíněna nerovnováhou mezi příjmem a výdejem energie. Müllerová (2009) ovšem zdůrazňuje ještě další důležitý fakt. Není to jen příjem energie, na kterém záleží, ale také skladba stravy, která je nesmírně užitečná pro snížení vzniku rizik dalších nemocí, které jsou s obezitou sdruženy.

Vitásek (2008) mezi hlavní složky, též nazývané jako makronutrienty, řadí sacharidy, tuky a bílkoviny.

Sacharidy, někdy označované také jako cukry, uhlovodany nebo karbohydráty, by měly dle Adámkové (2009) tvořit významnou složku stravy člověka a dělí se na dvě velké skupiny – jednoduché cukry a komplexní sacharidy (škroby). Jednoduché cukry jsou velmi rychle vstřebány ze zažívacího traktu, což vede k rychlému nárůstu hladin glukózy v krvi. Tento rychlý a prudký nárůst glykemie vede k vyplavení značného množství inzulínu, což je hormon regulující hladinu cukru v krvi a jehož nedostatek je podkladem onemocnění, které známe všichni pod názvem cukrovka (diabetes mellitus). Nadbytek těchto cukrů v krvi je pak působením inzulínu ukládán jako zásobárna energie ve formě tukové tkáně. Rychlý nárůst hladin cukrů v krvi je často následován velmi rychlým poklesem, který člověk vnímá negativně jako pocit slabosti a hladu. Příjem jednoduchých cukrů je také spojen s rizikem vzniku zubního kazu. Komplexní sacharidy neboli škroby či komplexní polysacharidy se na rozdíl od jednoduchých cukrů tráví v zažívacím traktu pozvolněji, do krevního řečiště se dostávají pomaleji a nedochází k prudkému nárůstu hladin cukru v krvi. Tyto komplexní sacharidy jsou též hlavním zdrojem krevního cukru (glukózy) v organismu. Komplexní sacharidy najdeme zejména v chlebu, těstovinách, bramborách, luštěninách, ovoci a rýži (Adámková, 2009; Rokyta, 2000; Vitek, 2008).

Tuky představují druhou významnou složku naší stravy, byť se jedná o složku velmi rizikovou (konzumují-li se v nadbytku či špatné formě). Tuky rozdělujeme na

nasycené, jež jsou vysloveně nezdravé, mononenasycené a polynenasycené, které naopak chrání srdce a cévy před rozvojem aterosklerózy. Odborníci radí, že by se měl správný příjem tuků v naší stravě pohybovat mezi 20–35 % z celkového kalorického příjmu. Důležité je také vždy dávat přednost tukům nenasyceným před těmi nasycenými (Jelínek, 2010).

Bílkoviny jsou třetí nezbytnou součástí skladby naší stravy. V organismu člověka jsou využívány zejména pro výstavbu a reparaci tkání a orgánů. Významné jsou také pro zdravý rozvoj a v nouzi je lze použít jako zdroj energie, protože 1 g bílkovin odpovídá přibližně 17 kJ energie. Nejvíce bílkovin nacházíme v mase a rybách, nicméně získat je lze také z mléčných výrobků, cereálií, ořechů, luštěnin či jiné zeleniny (Vitásek, 2008).

Pohyb

Epidemický rozsah obezity je způsoben především přejídáním a zvýšená pohybová aktivita ke snížení hmotnosti sama většinou nestačí. Důvodem je fakt, že na spotřebování 1 kg tukové tkáně je zapotřebí enormní fyzické námahy, po které má člověk tendenci jíst více, než je u něj obvyklé, čímž se eliminuje „hubnoucí“ efekt pohybové aktivity (Pastucha, 2011).

Dle Adámkové (2009) byla pohybová aktivita po celou historii lidstva považována za zdraví velmi prospěšnou, což potvrzuje i moderní lékařská věda. U lidí, kteří žijí aktivně, se eliminuje výskyt civilizačních chorob, jako jsou nemoci srdce a cév, cukrovka, vysoký krevní tlak a dokonce i některá nádorová onemocnění, žijí déle a cítí se lépe i po psychické stránce. Nedostatek pohybu naopak výrazně zvyšuje riziko kardiovaskulárních onemocnění a mozkových mrtvic (Adámková, 2009; Stejskal, 2004).

Jednou z příčin, proč má nedostatek pohybu tolik lidí (70 % populace) je podle Vitásky (2008) stav dnešní společnosti. Ubývá zaměstnání, kde je vyžadována fyzická aktivita, vše se automatizuje, do školy nebo práce jezdíme autem nebo hromadnou dopravou, než abychom chodili pěšky, a v neposlední řadě se také vymlouváme na shon a nedostatek času, ve kterém žijeme.

Další faktory, které uvádí Vitásek (2008): nedostatek spánku, stres, trávení volného času, dostupnost potravin.

2.6 Zdravotní problémy související s obezitou

I když bychom psychické strádání dítěte, které je vinou své nadměrné hmotnosti neobratné a nestačí například svým vrstevníkům při hře a sportu, neměli brát na lehkou váhu. Zaměřit bychom se měli především na zdravotní následky tloušťky, které bývají mnohem vážnější. Zvyšuje se totiž riziko pozdějších dlouhodobých nemocí spojených s vysokým tlakem, srdečními chorobami, poruchami metabolismu tuků, vysokou hladinou cholesterolu, cukrovkou, nemocemi jater a žlučnickovými kameny. Kromě toho se zvyšuje i riziko nemocí vyplývajících z velkého zatížení kloubního aparátu (Pařízková, Lisá, 2007).

Obezita tedy zásadním způsobem zhoršuje kvalitu i délku života člověka a její komplikace se netýkají pouze starších jedinců, ale rozvíjet se mohou již v dětském věku (Gregora, 2004).

2.7 Obezita jako faktor pro další nemoci

Obezita je rizikovým faktorem pro velké množství nemocí. Vítek (2008) uvádí, že byla skutečně prokázána jednoznačná souvislost mezi obezitou a celkovou úmrtností (mortalitou) obyvatel a také to, že lidé s nízkým BMI žijí déle, než lidé tlustější. Z tohoto pohledu se jeví optimální BMI 22 kg/m².

Děti a adolescenti mají s nadváhou víc jak 40 x vyšší riziko rozvoje metabolických změn, jež vedou ke kardiovaskulárním nemocem a cukrovce (Adámková, 2009).

Vítek (2008) mezi nejčastější nemoci, které souvisejí s obezitou (a tím pádem se také mohou podílet na uváděné vysoké úmrtnosti obézních lidí) řadí:

Kardiovaskulární onemocnění tedy nemoci srdce a cév, které zahrnují ischemickou chorobu srdeční (srdeční infarkty, selhávání srdce), ischemickou chorobu dolních končetin, poruchy srdečního rytmu (fibrilace síní) a nemoci cév zásobujících mozek (mozkové infarkty). Většina autorů se shoduje na tom, že jsou tato onemocnění nejčastější příčinou úmrtí nejen v České republice, ale také v celém západním světě (Hainer et al., 2011; Vítek, 2008).

Vysoký krevní tlak (arteriální hypertenze). Odhaduje se, že u více než 75 % všech pacientů s vysokým krevním tlakem může za hypertenzi velkou měrou nadváha a obezita. Co se týče výživy, není to jen nadváha, ale i špatná skladba stravy, která spolu

zapříčiňuje vysoký výskyt arteriální hypertenze v populaci. Dokázáno také je, že s každým zhubnutým kilogramem se krevní tlak snižuje o 1 mm rtuťového sloupce (1 torr) (Hainer et al., 2011; Jelínek, Marinov, 2010; Vítek, 2008).

Obezita je spojena s **vyššími hladinami krevních tuků v krvi**. Podle Müllerové (2009) se konkrétně jedná o hypercholesterolémii, vyšší hladiny triglyceridů v krvi a nízké hladiny HDL cholesterolu. Poruchy metabolismu tuků se podobně jako vysoký krevní tlak významně podílí na rozvoji nemoci srdce a cév (Vítek, 2008).

Cukrovka (diabetes mellitus) 2. typu. Až 80 % všech pacientů s cukrovkou 2. typu trpí nadváhou. Přitom cukrovka je šestou nejčastější příčinou úmrtí. Výskyt cukrovky se také vlivem enormního nárůstu obezity posouvá čím dál více do mladších věkových kategorií. Známo přitom je, že jedinci, u kterých byl diabetes zjištěn před dvanáctým rokem věku, mají o 15–27 let kratší život než jedinci, kteří cukrovkou netrpí. Stejně tak bylo prokázáno to, že jedinci s BMI nad 31 kg/m² mají 40x vyšší riziko rozvoje cukrovky v porovnání s jedinci s BMI pod 22 kg/m². Pohybuje-li se BMI nad 35 kg/m², je riziko 60x vyšší (Svačina, 2000; Vítek, 2008).

Degenerativní **onemocnění kloubního systému**, mezi která patří zejména artróza velkých kloubů a nemoci páteře. Artróza postihuje především klouby dolních končetin – kolena, kotníky, nicméně trpí i malé klouby nohou. Pacienti s nadváhou mají v porovnání se štíhlými jedinci 3x vyšší riziko vzniku artrózy kolen. Naopak zhubnutí, které vede ke snížení BMI o dva body, snižuje riziko vzniku artrózy v následujících deseti letech až o 50 %. (Vítek, 2008)

Nemoci žlučníku jsou další skupinou nemocí, která velmi úzce souvisí s obezitou. Patří sem zejména žlučové kameny (cholelithiáza). Riziko toho onemocnění přirozeně stoupá se stupněm obezity. Obézní mají 3,5–7 x vyšší riziko vzniku žlučových kamenů, než lidé štíhlí (Müllerová, 2009).

Mezi **nemoci zažívacího traktu** řadí Vítek (2008) zejména takzvanou refluxní nemoc žaludku a jícnu, při které dochází k návratu žaludečních šťáv o jícnu. Tento jev se projevuje pálením žáhy, poruchami funkce jícnu, vznikem erozí této oblasti a také bolestmi při polykání. Refluxní nemoc žaludku a jícnu je 2,5x častější u obézních v porovnání se štíhlými. Další důležitý fakt je, že jsou tyto nemocní zvláště ohroženi rakovinou jícnu. Refluxní nemoc jícnu je možné označit za prekancerózu (vážné riziko vzniku rakoviny).

Jaterní poškození. Obezita vede i k onemocnění jater, zejména jde o ukládání tuků do jaterní tkáně. Tento jev nazýváme steatóza. Pokud je spojen i se zánětem, hovoříme o tzv. steatohepatitidě. Ta však může být i jiného původu, často se zde uplatňuje například alkohol. (Müllerová, 2009)

Nemoci ledvin. Nemoci ledvin jsou další velmi častou komplikací obezity. Ledviny předně trpí arteriální hypertenzí a cukrovkou, která obezitu také velmi často doprovází, nicméně i bez těchto doprovodných onemocnění jsou obézní jedinci zvýšeně ohroženi rozvojem chronického selhávání ledvin. Jedinci s BMI nad 35 kg/m² mají 2,5 x vyšší riziko selhání jater (Vítek 2008).

S obezitou souvisí také některá **nádorová onemocnění**. V předešlých odstavcích jsme uvedli, že nejčastější příčinou úmrtí v České republice jsou kardiovaskulární onemocnění nejčastější příčinou úmrtí, měli bychom dodat, že druhou nejčastější příčinou jsou právě onemocnění nádorová. A to nejen v České republice, ale i v západní Evropě a v Severní Americe. Mezi nádory s prokázaným vztahem k nadváze a obezitě řadíme zhoubné nádory tlustého střeva, jícnu, jater, prostaty, dělohy, prsu, ledvin, žlučníku a lymfatických uzlin. Odhaduje se, že v celé EU může díky obezitě nově onemocnět nádorovými onemocněními až 78 000 lidí (Adámková, 2009).

Psychosociální problémy u obézních dětí i u dospělých. Obézní děti mohou mít horší prospěch ve škole, často se jim ostatní děti také díky kilům navíc posmívají, což vede ke ztrátám sebevědomí, osamělosti, větší nervozitě a potenciálně i k rozvoji neurologických problémů v dospělosti. Psychosociální problémy však mají i další důsledky. Obézní lidé mají mnohem vyšší riziko spáchání sebevraždy a rozvoje psychiatrických onemocnění (Kytnarová, 2002).

Poruchy spánku, nebo-li syndrom spánkové apnoe, je onemocnění, které se někdy řadí do nemocí dýchacího systému. Správně se však jedná o nemoc multiorgánovou se zjevnými metabolickými souvislostmi. Nemocní většinou trpí spánkovou inverzí – spí přes den a v noci naopak spát nemohou. Často také chrápu. Celých 75 % jedinců, kteří trpí poruchami spánku, je obézních (Vítek 2008).

Komplikace při chirurgických výkonech. Jedinci s BMI nad 25 kg/m² mají podstatně vyšší riziko rozvoje pooperačních komplikací, zejména se jedná o komplikace související s dýchacím systémem – riziko rozvoje zápalu plic a zhoršení plicních funkcí v pooperačním průběhu (Vítek, 2008).

Na druhé straně je ovšem nutné podotknout, že ne úplně všichni lidé, trpící obezitou, musí nutně trpět nebo se setkat s některou z výše uvedených nemocí, jak uvádí Vítek (2008) a Müllerová (2009). Nejen lékaři, ale i my všichni známe kolem sebe jedince, kteří mají výraznou nadváhu nebo trpí obezitou a jsou zcela zdraví. Výrazným faktorem, který ovlivňuje zdravotní rizika obézních, je pohybová aktivita. Je dokázáno, že štíhlí, ale zcela fyzicky pasivní jedinci mají kardiovaskulární i celkovou úmrtnost než jedinci obézní, kteří pohybové aktivity pravidelně provozují. Je tedy jasné, že nedílná součást zdravého životního stylu je i pohybová aktivita ve všech svých formách.

3 TERAPIE OBEZITY

Adámková (2009) uvádí, že léčba obezity závisí na její tíži a věku dítěte. Základem terapie obezity je změna životního stylu, zejména s ohledem na výživu a stupeň fyzické aktivity, v indikovaných případech pak farmakoterapie a bariatrická chirurgie. Cíle léčby se liší podle věku dítěte a přítomnosti komplikací způsobených obezitou. Úspěšná léčba je velmi náročná. Dlouhodobý plán by měl být koncipován z intervencí týkajících se jídelních zvyklostí, pohybové aktivity a měl by být veden za podpory rodiny a neměl by vést k dramatickým výkyvům tělesné hmotnosti.

Dětské tělo je ve stádiu vývoje, a proto neúměrná energetická restrikce a nadměrný hmotnostní úbytek jsou v tomto případě nežádoucí. Udržení aktuální hmotnosti před samotným hmotnostním úbytkem se považuje za rozumný prvotní cíl. Hmotnostní úbytek je žádoucí u těch dětí, u kterých byl dokončen tělesný vývoj či u dětí s vážnými komplikacemi. Přesto pokles hmotnosti by vždy měl být pomalý a nemělo by docházet k velkému kolísání hmotnosti (Marinov, Pastucha, 2012).

Hmotnostní úbytek je doporučován u dětí > 7 let či u dětí mladších 7 let již se zdravotními komplikacemi. Měl by být v rozmezí 0,5 kg za 1–4 týdny. Snížení tělesné hmotnosti o 10 % je považováno za rozumný cíl a je spojeno se zlepšením zdravotního statutu. Při dosažení tohoto cíle by tato hmotnost měla být udržena po dobu 6 měsíců před další hmotnostní redukcí. Stav spojený s opakovanými poklesy a následnými nárůsty váhy původní hmotnosti se nazývají tzv. jo-jo efekty (Svačina, 2008).

Terapie obezity má být vedena multidisciplinárně. Vítek (2007) dále uvádí, že by měli lékař, dietní sestra, psycholog, specialista na pohybovou aktivitu spolupracovat s rodinou. V případě těžké deprese či abnormálního jídelního chování je vhodné kontaktovat dětského psychiatra. Psycholog má za úkol zjistit, zda obezita dítěte nesouvisí s problémy v rodině, ve škole, zda obézní dítě nemá sklony k depresím, úzkostem či patologickým jídelním návykům (bulimie, syndrom nočního jedení, hyperfagie, binge eating) v souvislosti s psychologickou zátěží. Kognitivně behaviorální terapie a rodinná terapie mají své nezastupitelné místo v léčbě obezity. Fyzioterapeut má být schopen obéznímu dítěti nabídnout vhodný druh sportovní aktivity, s přihlédnutím na věk, zájem, tíži obezity a možné komplikace.

Zároveň je nutné zdůraznit, aby se v terapii obézního dítěte angažovala celá rodina, včetně sourozenců a to z důvodu nutnosti modifikování zvyklostí všech členů domácnosti. Snížení sedavého způsobu života, zvýšení fyzické aktivity, zlepšení jídelníčku co do skladby a množství, rozbor nesprávných jídelních zvyklostí (vynechání jídla, rychlé občerstvení) a zlepšení rodinných vztahů by měly pomoci k dosažení cíle. Nezbytné je též začít s léčbou akutních a chronických komplikací obezity, pokud jsou přítomné (Hainerová, 2009).

3.1 Výživová doporučení

Údaje z USA uvádějí, že za posledních 20 let došlo k 3x vyšší konzumaci potravin rychlého občerstvení (tzv. fast food) a konzumace sladkých nápojů se zvýšila 2x. Došlo k nárůstu konzumace džusů, ale snížila se naopak konzumace mléka. Velikosti porcí se stále zvětšují a to zejména proto, že množství minimálně ovlivňuje konečnou cenu. Rodiny se také začaly častěji stravovat mimo vlastní domov. Snížila se i frekvence hlavních jídel, mnoho jedinců přestalo ráno snídat a zvýšila se naopak frekvence tzv. snacků (rychlých svačin) (Vítek, 2008).

Podle Hainerové (2009) by intervence týkající se výživy a zvyklostí s ní spojených měla být přizpůsobena věku, etniku a možnostem jedince, nikdy však nehovoříme o dietě. Člověk totiž není schopen držet dietu celý život. Proto jsou také veškeré diety z dlouhodobého hlediska neúspěšné. Z pohledu nutriční intervence se tak jedná o změnu jídelních návyků, edukaci o výběru zdravých potravin a o jejich způsobu úpravy. Dítěti by mělo být jídlo nabídnuto až 10x denně, než jej přijme do pravidelného jídelníčku. Intervence výživy a zvyklostí je nutno směřovat primárně na rodiče, protože jsou to právě oni, kdo vybírají, nakupují a připravují jídlo. Je velmi podstatné, aby rodiče upřednostňovali čerstvé ovoce a zeleninu před potravinami s vysokým obsahem tuků a cukrů a také aby omezovali konzumaci sladkých nápojů včetně džusů. Významné je rovněž omezovat stravování mimo domov zejména v podnicích s rychlým občerstvením na ulici. Stejně tak by nemělo být jídlo konzumováno před televizí či počítačem, a to protože tento způsob vede k neřízené konzumaci jídla.

Základem stravovacího režimu jsou podle Gregory a Zákostecké (2009) tři hlavní jídla, dvě svačinky během dne, navýšená konzumace ovoce a zeleniny, konzumace nízkotučného mléka, mléčných výrobků a pití čisté vody. Tuky by měly z celkového

energetického příjmu tvořit maximálně 25–30 %. Důležité je, aby byly děti denně rodiči stimulovány snídat. Optimální jsou také společné rodinné obědy a večeře, jelikož snižují množství jídla konzumovaných mimo domov. Zapomínat bychom neměli především na pestrost a vyváženost stravy.

Dle Hainerové (2009) mezi základní pravidla jídelníčku patří:

1. chutná pestrá a vyvážená strava rozdělená během dne do 5 nebo 6 porcí;
2. nevynechávat snídani, nejíst v pozdních nočních hodinách;
3. nehladovět;
4. konzumace dostatečného množství ovoce (150 – 250 g/den) a zeleniny (až 500 g/den);
5. alespoň 1x za týden jídelníček zpestřit luštěninami;
6. preference celozrnného pečiva před bílým pečivem;
7. sladkosti pouze výjimečně;
8. dodržování pitného režimu (pitná voda, sodovka, neslazené minerální vody).

Marinov a Barčáková (2012) zase uvádějí několik typů, jak dosáhnout významných změn pro snížení energetické hodnoty jídel a zvýšení jeho pozitivní výživové hodnoty.

Nevhodné potraviny	Výhodnější potraviny pro záměnu
tučné vepřové maso	kuřecí nebo krůtí prsa
smažení	pečení, dušení grilování
máslo, sádlo	kvalitní margarín, light máslo - máslo s navýšeným obsahem vody, pomazánkové máslo
majonéza	majonéza light, bílý jogurt
plnotučné mléko	nízkotučné mléko, podmáslí
plnotučný sýr	nízkotučný sýr
bílé pečivo	celozrnný chléb

sušenky	celozrnné tyčinky, grahamové krekry
smetanová zmrzlina	mražené ovocné dřeně, jogurtové zmrzliny
bonbóny, čokoláda	míchané ovoce, sušené ovoce, ovocný koktejl, neloupané oříšky
limonády, slazené nápoje	pramenitá voda, ředěná citronová šťáva, jemně perlivé minerální vody, ovocný a bylinný čaj bez přídavku cukru

Tabulka 3. Typy pro snížení energetické hodnoty domácí přípravy jídel (upraveno dle Marinova a Barčákové, 2012)

3.2 Recepty vhodné pro obézní dítě

Hovězí polévka s těstovinami

Ingredience: 60 g hovězího masa, 60 g mrkve, 60 g petržele, 60 g celeru, 20 g polévkových nudlí, petrželová nať

Postup: Omyté libové maso nakrájíme na kosičky a vložíme do osolené vody. Přidáme očištěnou zeleninu nakrájenou na nudličky a vaříme, dokud nezměkne. Nudle připravíme zvlášť. Polévku necháme vystydnout, odstraníme z ní tuk, pak znovu prohřejeme a přidáme nudle. Nakonec ozdobíme petrželkou (Chaloupka, 2007).

Pórková polévka

Ingredience: 140 g póрку, 40 g brambor, 20 g oleje

Postup: Pórek a brambory nakrájíme. Kolečka póрку zpěníme na oleji a zalijeme horkou vodou. Osolíme, přidáme kostičky brambor a povaříme (Chaloupka, 2007).

Zeleninová polévka

Ingredience: 60 g mrkve, 40 g petržele, 40 g celeru, 40g květáku, 20g hrášku, 20 g hladké mouky, 20 g oleje

Postup: Připravíme jíšku z mouky a oleje. Tu pak naředíme horkou vodou, osolíme a dáme vařit. Doplníme nakrájenou zeleninou, která je uvedena výše a povaříme (Chaloupka, 2007).

Zapečená brokolice

Ingredience: 400 g brokolice, 200 g strouhaného sýra, 1 vejce, 20 g oleje

Postup: Povařenou brokolici v páře necháme okapat a poté ji nakrájíme. Nastrouhaný sýr vmícháme do rozšlehaného vejce a brokolici zalijeme. Pokapeme olejem a zapečeme (Gregora, Zákostelecká, 2009).

Bramborové lívanečky se sýrem

Ingredience: 200 g vařených brambor, 150 ml mléka, 20 g polohrubé mouky, 120 g strouhaného sýra, 1 vejce, olej

Postup: Vařené brambory rozmixujeme s mlékem, žloutkem a se solí. Z bílku a polohrubé mouky ušleháme sníh, který postupně přidáváme. Lívanečky upečeme na vymazaném lívanečníku. Horké lívanečky pokryjeme nastrouhaným sýrem, aby se na nich roztekl (Starnovská, 1998).

Tvarohová pomazánka

Ingredience: 200 g měkkého netučného tvarohu, 40 g mrkve, 20 g celeru, 80 g mléka

Postup: Tvaroh utřeme spolu s mlékem, osolíme a přidáme nastrouhanou zeleninu. Pomazánku necháme chvíli odležet a vychladit v lednici (Starnovská, 1998).

Ovocný salát

Ingredience: 100 g pomeranče, 100 g jablek, 100 g banánu, 100 g ananasu, 4 lžíce ovocného sirupu, citronová šťáva

Postup: Ovoce nakrájené na kousky promícháme a zalijeme citronovou šťávou se sirupem. Necháme uležet v chladu (Starnovská, 1998).

Zeleninový salát

Ingredience: 120 g květáku, 200 g mrkve, 60 g celeru, 20 g cukru, 1 citron, 20 g oleje, ocet

Postup: Zeleninu uvaříme v osolené vodě, ale ne zcela do měkka. Nakrájíme na nudličky, květák rozdělíme na růžičky a zeleninu pak zalijeme zálivkou z vody, oleje, cukru a citronové šťávy. Poté pokapeme olejem. Před podáváním necháme uležet v chladu. Stejně lze salát připravit ze syrové zeleniny, což je zdravější (Fořt, 2011).

Krůtí guláš na houbách

Ingredience: 500 g žampionů, 300 g cibule, 2 lžíce oleje, 600 g krůtího masa, sůl, pepř, 2 lžičky papriky, 300 ml zeleninového vývaru, svazek petrželky, 100 g kysané smetany nízkotučné nebo sojové

Postup: Nadrobno nakrájenou omytou cibulku osmahneme na oleji. Přidáme nakrájené maso, orestujeme ho, přidáme sůl, pepř, papriku a na plátky nakrájené žampiony. Vše přikryjeme pokličkou a za občasného míchání dusíme asi 10 minut. Podáváme ozdobené petrželkou, kterou před tím omyjeme, otrháme lístky a rozmixujeme se smetanou (Fořt, 2011).

3.3 Pohybová doporučení

3.3.1 Potřeba pohybu v dětském věku

„Tělo nechť každodenní své hýbání má.“ Jan Amos Komenský

Podle Pastuchy (2011) je pro mladší školní věk charakteristický rozpor mezi intenzivní potřebou pohybu a jeho výrazným omezením při zahájení školní docházky. Tento fakt klade vysoké nároky na rodinu, která by měla dítěti zajistit dostatečné množství pohybové aktivity. Podpora sportovní činnosti dětí ze strany rodičů je velmi důležitá, protože je především na nich a jejich vlastním příkladu, jak najít a ukázat dětem cestu k pohybové aktivitě a vytvořit k ní pozitivní vztah. Je také přímo nutné, aby rodiče své děti v pohybových aktivitách povzbuzovali a vyzkoušeli si s nimi několik sportů, aby zjistili jejich zájem o některý z nich. Také je důležité dítě dostatečně chválit a povzbuzovat ho v úsilí zlepšovat se.

Dítě by mělo trávit aktivním pohybem téměř stejný čas, jako tráví ve škole. Ideálně tedy 4–5 hodin denně. Nedostatečný podíl hodin tělesné výchovy ve školách a také stále častější neúčast dětí na další pravidelné pohybové aktivitě prohlubuje energetickou dysbalanci a více se prohlubuje též rozdíl v celkovém energetickém příjmu a výdeji. I proto může být toho období krizové pro rozvoj dětské obezity (Pastucha, 2011).

U dětí mladšího školního věku je důraz kladen především na jednotlivé prvky zdatnosti a na vytvoření pozitivního vztahu k pohybové aktivitě, čemuž nahrává fakt, že jsou děti v tomto období velmi aktivní, hravé, rády se učí a osvojují si nové způsoby pohybu. Sigmund a Sigmundová (2011) uvádí, že spojitost mezi pohybovou aktivitou a vývojem jejich tělesné zdatnosti si většinou ani neuvědomují. Mezi nejoblíbenější sporty chlapců v České republice patří fotbal, hokej, lyžování, bruslení, cyklistika a plavání. Dívky preferují tanec.

“Pohyb podporuje tělesnou zdatnost a rozvíjí také všestrannou pohyblivost a ohebnost.” (Pastucha, 2011, s. 47). Proto je například tělesná výchova ve škole jednou ze skvělých příležitostí, jak připravit děti na zdravý životní styl, který se zaměřuje na celkový tělesný a duševní rozvoj. Kromě toho vede děti k takovým společenským hodnotám, jako jsou disciplinovanost, týmový duch, solidarita, tolerance a fair play (Pastucha, 2011).

V návaznosti na výše uvedené fakty se tedy domnívám se, že je důležité, aby rodiče děti z hodin tělesné výchovy neomlouvali jen proto, že se dítě nechce cvičit nebo z důvodu, že ho to nebaví, ale naopak mu vysvětlili, jak moc je tělesná výchova důležitá a že se jedná o školní předmět oddychový a zábavný.

3.3.2 Plán pohybu

Co se týče plánu pohybu, musíme brát v potaz nejen stupeň obezity, ale také aktuální zdravotní stav, funkční stav pohybového aparátu, vztah k pohybové aktivitě, motivovanost dítěte a rodiny, socioekonomické zázemí rodiny, stupeň psychomotorického vývoje a také veškeré dosavadní množství pohybové aktivity. Množství dosavadní pohybové aktivity je vhodné si zapisovat po dobu jednoho až dvou týdnů. Záznam by měl vždy obsahovat celý týden tak, aby zahrnoval jak pracovní dny, které dítě tráví ve škole, tak i volné dny bez školní docházky. Poté je důležité rozpoznat vzorce chování, způsob trávení volného času dítěte, zhodnocení a navržení vhodné pohybové aktivit pro období, kdy dítě tzv. nic nedělá. (Pastucha, 2011)

Na začátku by měla být pohybová aktivita prováděna pomalu, ale za to účinně a cílevědomě. K získání konkrétní pohybové dovednosti je u obézních dětí většinou potřeba mnohem větší počet opakování, než u dětí, které obezitou netrpí. Nezbytné je dítě po celou dobu vždy a za všech okolností chválit a povzbuzovat (Pastucha, 2011; Müllerová, 2009).

3.3.3 Desatero pro pohybovou aktivitu obézních dětí

Velmi přehledné desatero pro pohybovou aktivitu obézních dětí uvádí Pastucha (2011) dle Pařízkové:

1. adekvátní pohyb je jedním ze základních pilířů života primáta již podle Hippokrata (jídlo, pití, pohyb, odpočinek);
2. pohyb musí odpovídat celkovému aktuálnímu stavu dítěte;
3. pohybová aktivita nesmí překročit práh fyzické únavy dítěte;
4. pohyb musí být pro obézní dítě pozitivním stimulem a nikdy nesmí vyvolávat odpor;
5. do pohybu nesmíme dítě nutit a přikazovat mu ho, pro pohyb jej musíme získat;

6. pohybové aktivity musí respektovat všechny základní pohybové dovednosti a to bez výjimky;
7. pohybové aktivity musí respektovat skutečnost, že s sebou obézní dítě nese jako závaží nadváhu;
8. omezit švihadlové cviky. Ty nahrazovat tahovými;
9. pohybové aktivity se musí střídat. Je potřeba omezit jednotvárné aktivity trvající delší dobu;
10. principy adekvátní pohybové aktivity musí přijmout za své jak dítě, tak i jeho rodiče. Respektovat by je měli samozřejmě i učitelé (Pařízková in Pastucha, 2011).

3.3.4 Návrh vhodné pohybové aktivity

„Mají-li se dát lidé do pohybu, musíte dát hlas jejich nejhlubším touhám, inspirovat je, aby uvěřili, že dokáží slézat hory, o kterých panuje názor, že jsou příliš vysoké.“ David Gergen

V tomto věku rozhodně nejsou vhodná cvičení, která jednostranně zatěžují pohybový aparát. Je samozřejmě možné začít s pravidelným tréninkem, rozvíjet obratnost a mrštnost, posilovat svalstvo, ale pouze za pomoci vlastní váhy těla (Vítek, 2008).

Chůze

Chůze je pro člověka nejpřirozenějším pohybem, který vždy vykonával, vykonává a ještě pár tisíciletí by vykonávat měl. Při dostatečné rychlosti (cca 5,0-6,5 km/h) by dítě mělo být lehce zadýchané a mírně opocené. Taková chůze by měla přispívat ke zvýšení energetického výdeje. Pokud výdej chceme navýšit, přidat bychom měli chůzi do kopce nebo ji zkombinovat s krátkými běhy. Velkou výhodou chůze je minimální náročnost na sportovní vybavení, čas a snadná dostupnost. Nemusíme si kupovat žádné speciální oblečení nebo výbavu, jako u jiných sportů. Důležitá je pouze kvalitní obuv. Měla by být pevnější kolem kotníku a pevnou podrážku, která tlumí nárazy. Vhodné prostředí pro chůzi je nejlépe někde v přírodě na čerstvém vzduchu (lesní a polní cesty, hřiště, trávník apod.). Zátěž je možné měnit podle aktuálního zdravotního stavu. Pro zvolnění můžeme zařadit například oddechová cvičení. Ke zvýšení atraktivnosti může přispět chůze se psem či propojení s nějakou zábavnou hrou, například hledání pokladu (Pastucha, 2011).

Pastucha dále přidává doporučení, které se vztahuje přímo k chůzi: alespoň 20–60 minut chůze denně (což odpovídá cca 10 000 krokům) takovým tempem, kdy dítě nebude muset zastavovat, nebo výrazně zpomalovat. Důraz klademe na postupné navyšování zátěže, abychom dítě neodradili (Pastucha, 2011).

Plavání

Plavání je podle Adámkové (2009) výhodné z mnoha hledisek. Střídání pravidelného svalového napětí a relaxace působí pozitivně nejen na pohybový aparát, ale také na srdce, cévy a dýchací soustavu. Největší výhodou plavání je, že odlehčuje nosným kloubům a využívá odporu vody. Právě i proto bývá mnohdy první aktivitou, se kterou začínáme v léčbě dětským pacientům s vyšším stupněm obezity. Nejšetrnějším plaveckým stylem vzhledem k přirozenému zakřivení páteře je znak. Z energetického hlediska je nejnáročnější kraul. Značeného energetického výdeje lze však docílit také při soutěživých hrách ve vodě, které jsou pro děti mladšího školního věku určitě záživnější, než plavání jako takové.

Pastucha (2011) uvádí, že určitým rizikem, ke kterému může dojít, je podchlazení způsobené teplotou pod 35 stupňů Celsia, když se dítě nezahřeje pohybem, dodává Adámková. Pokud k podchlazení dojde, nedochází k odbourávání tuků, ale naopak k vyššímu ukládání tukových rezerv jako obranného mechanismu před působením chladu. Další nevýhodou může být například horší dostupnost plaveckého bazénu a u dětí mladšího školního věku neschopnost plavat dostatečně intenzivně. Proto i zde platí pravidlo, že bychom měli aktivity často obměňovat a zařazovat různé druhy her a štafet.

Délka jednotlivého tréninku by měla být minimálně 30 minut a vhodné je ho prodlužovat posléze na 45–60 minut. Pokud dítě nevydrží takto dlouho plavat, jako že téměř ve všech případech nevydrží, kombinujeme plavání s chůzí ve vodě nebo cvičením – aqua aerobik, aqua gymnastika. (Adámková, 2009)

Cyklistika

Po chůzi je jízda na kole druhým nejpřirozenějším pohybem. Je to sport, který je dostupný pro širokou veřejnost. Na jednu stranu odlehčuje klouby a šlachy dolních končetin, pracují při něm svaly dolních končetin, aktivují se svaly trupu, břišní a zádové svaly, na tu druhou ovšem můžeme přetěžovat svaly podél páteře. Proto je tedy vhodné polohu sedla a řídítek vždy upravit tak, aby dítě sedělo ve vzpřímené poloze. Cyklistika je pro děti obecně velmi atraktivní a dostupný sport (Marinov, Pastucha, 2012).

Dítě by mělo šlapat zlehka, ale o to rychleji. Energetický výdej je při rychlosti nad 15 km/h dostatečný a nad 20–25 km/h už poměrně vysoký. Při vyšší rychlosti se ovšem výrazně zvyšuje riziko pádů a to především u dětí mladšího školního věku. Dalším rizikovým faktorem je hustý silniční provoz. Vhodnější je tedy pohybovat se s dítětem po polních cestách nebo po cyklistických stezkách. Samozřejmostí je používání ochranných pomůcek – především cyklistické helmy (Pastucha, 2011).

Bruslení

Podle Sigmunda a Sigmundové (2011) patří bruslení na ledě nebo na kolečkových bruslích mezi zábavné sporty, které jsou energeticky náročné a zároveň šetrné ke kloubům dolních končetin. Dostupnost ledových ploch je sice značně omezená, ale kolečková forma se dá provozovat snadno a v posledních letech si získává stále větší popularitu u dětí i dospělých. Při rychlé jízdě na bruslích je možné spálit zhruba stejné množství energie jako při běhu, ale bez zatížení nosných kloubů.

Při bruslení se kladou vyšší nároky na úroveň obratnosti, proto je vhodné tyto sporty zařazovat spíše až po určité redukci hmotnosti a po adaptaci obézního dítěte na pohybovou aktivitu.

Důležité je vždy dbát na bezpečnost dětí a pomocí užívání ochranných pomůcek předcházet úrazům. Jedná se o chrániče loktů, rukou a kolenou a o helmu. Pády na bruslích mohou být totiž nepříjemné a leckdy i nebezpečné (Adámková, 2009).

Tanec

Děti jsou pro tuto činnost motivovány velmi dobře. Tanec je pro ně atraktivní, zvláště v kolektivu. Výhodou je jeho dostatečná energetická náročnost a také malá úrazovost. Tanec přispívá ke koordinovanému pohybovému projevu v souladu s hudbou a rytmem, děti mohou improvizovat a využít i vlastní nápaditost. Nedílnou součástí je zároveň pozitivní působení samotné hudby, která pomáhá vytvářet veselé a přátelské prostředí, při kterém pohyb získává zcela nový rozměr. Při cvičení ve skupině hudba sjednocuje osobní rytmus dítěte s rytmem skupiny, navozuje pocit sounáležitosti mezi cvičícími a nenásilně vede k interakci a kooperaci. Tento typ pohybové aktivity je obzvláště vhodný pro dívky. Velmi oblíbené jsou například břišní tance, kde je nadváha považována za určitou formu výhody a dívky se tím pádem nemusejí za kila navíc stydět.

Při tanci dochází k posilování svalstva vnitřních orgánů, svalstva dolních končetin a zlepšuje se činnost žilního systému. Zpevňuje se také podélná a příčná nožní klenba.

Tanec je vhodné zařadit jako součást tělesné výchovy ve škole, například v úvodní a průpravné části hodiny jako přípravu organismu na další zátěž. Nácvik nových tanečních prvků a kroků se pak doporučuje zařadit do hlavní části hodiny (Sigmund, Sigmundová, 2011).

Zumba

Zumba vznikla v polovině 90. let v Kolumbii v Jižní Americe a v poslední době je, především mezi dívkami, velmi oblíbenou aktivitou.

Zumba atraktivním způsobem kombinuje prvky latinskoamerických tanců - salsy, reggaetonu, merengue a cumbie s prvky aerobního cvičení. Výrazně posiluje hluboký stabilizační systém páteře. Je založena na principu přerušovaného intervalového kardio tréninku, kdy se tepová frekvence udržuje v aerobní zóně, zvyšuje se a klesá s měnící se hudbou. Energetický výdej odpovídá 0,7 kJ/min (Vítek, 2008).

Badminton, squash, stolní tenis, tenis

Předností těchto aktivit je vysoká motivace, zájem a nízká úrazovost. Stolní tenis šetří kloubní aparát, tenis a squash vzhledem k prudší akceleraci a náhlému zpomalení těla zase vyžaduje lepší vstupní zdatnost jedince. Squash má výhodu v tom, že je vysoce energeticky náročný, ale na druhou stranu u něj hrozí větší riziko úrazů, je méně dostupný a poměrně i finančně náročný. Stolní tenis je naopak velmi dobře dostupný, ale méně energeticky náročný (Pastucha, 2011).

Basketbal, házená, volejbal

Tyto hry se často stávají náplní prevence i léčby u oslabených, nemocných a obézních dětí. A to nejen u chlapců, ale i u dívek. Výhodou těchto aktivit je motivace a soutěživost (Marinov, Pastucha, 2012).

Podobně jako u jiných míčových her se zde využívá pravidelného a častého střídání běhu a chůze se skoky, doskoky, nahrávkami atd. Pro děti mladšího školního věku se dá hezky využít varianta hra vybíjená nebo vyvolávaná. Zde dochází k zapojení všech základních pohybových vazeb a riziko přetížení nebo přímého kontaktu s protihráčem je malé (Vítek, 2011).

Kopaná

Kopaná je kolektivní branková hra anaerobně - aerobního intervalového charakteru, kde převládají krátké úseky maximální intenzity. Výhodou kopané je střídání všech pohybových dovedností. Pohyb stimuluje nejen jako celek, ale i její jednotlivé složky. Hra je podmíněná pravidly, která musí hráči dodržovat. Jedinci by měli být také stejně staří, vyspělí a pohybově nadaní. U vyšších stupňů obezity bychom měli dávat pozor na riziko kontaktu s protihráčem, kde by hrozilo jednak celkové přetížení, ale i vyšší riziko vzniku úrazu při srážce hráčů (Pastucha, 2011).

Kopaná je projevem dětské spontánní aktivity, kterou je možné provádět snadno ve volném čase na jakékoliv ploše, je tedy snadno dostupná, finančně nenáročná a mezi dětmi, především tedy chlapci, značně oblíbená.

Jóga

Jóga jako ucelená věda vznikla před 4000 lety v Indii (Marinov, Pastucha, 2012). Je to nejstarší systém osobního rozvoje, který je známý a zahrnuje tělo, mysl i ducha. Mnoho osob se poprvé s jógou setká jako se způsobem cvičení, který jim umožní zlepšit jejich zdraví, udržovat své tělo v kondici a vede také ke zklidnění jejich mysli. Prostřednictvím fyzického cvičení se dostavuje také uvolnění mysli, což je právě podstatou jógy. Studie ukazují, že pravidelné cvičení jógy upravuje arteriální hypertenzi, zlepšuje kardiální výkonnost, příznivě působí na abdominální obezitu a zlepšuje diabetes mellitus 2. typu a přináší zlepšení mnoha klinických ukazatelů (Marinov, Pastucha, 2012).

Jógu bychom mohly rozdělit na klasickou a novodobou. Na rozdíl od tradiční jógy, kde se v jednotlivých pozicích setrvává poměrně dlouho, se v novodobých stylech jógy pozice dynamicky střídají a důraz je kladen především na sílu a ohebnost. Proto jsou novodobé styly jógy fyzicky náročnější (0,29 kJ/kg/min), než ty tradiční (0,25 kJ/kg/min) a mohou pomoci při redukci nebo udržení váhy, dodává Pastucha (2011).

Cvičení je nutné přizpůsobit věku. U dětí mladšího školního věku nepoužíváme indické názvy, ale cviky pojmenujeme vždy česky. Popisy cvičení přizpůsobujeme dětskému vnímání a myšlení, cvičíme bez výdrží a vyvarujeme se také krajním polohám. Neměli bychom zapomínat ani na to, abychom využívali bujně představivosti dětí a používali jsme prvky hry (Pastucha, 2011).

3.4 Lázeňská léčba

Vašíčková (2012) uvádí, že lázeňská léčba patří k pobytovým léčbám dětské obezity a je vhodná pro všechny typy obezity s výjimkou obezity morbidní, která je doprovázená komplikacemi. Lázeňská léčba je součástí komplexní péče o obézní děti, ale není možné ji zaměňovat za samotnou léčbu. Je vhodná pro všechny věkové kategorie od 3 do 18 let, tedy i pro děti mladšího školního věku. Přijímány jsou také děti předškolního věku s doprovodem, kde je především kladným faktorem vzdělávání v doprovodu, většinou matek. Obézní dítě je nutné posílat k lázeňské léčbě včas a nevyčkávat až do období adolescence a těžšího stupně obezity.

Myslím si, že pro dítě by měla být léčba v lázních odměnou a ne trestem, jak ji někdy děti chápou a vnímají. Tento problém nastává především u mladších chlapců, z nichž někteří na dotaz, zda na pobyt přišli dobrovolně, odpovídají, že to chtěl jejich lékař, popřípadě rodiče, dodává Vašíčková (2012).

Lázeňskou léčbu navrhuje obvodní lékař (u dětí mladšího školního věku pediatr) buď na základě vlastního posouzení, nebo na základě doporučení specialisty – dětského endokrinologa, kardiologa, obezitologa (Adámková, 2009).

Velmi často bývá lázeňská léčba prvním startem léčby obézního dítěte s tím, že ukáže dítěti a rodičům, že je skutečně možné při správném stravovacím a pohybovém režimu dosáhnout výsledků v podobě úbytku hmotnosti. Poté je ovšem nutné pokračovat v navozené redukci ambulantně (Vašíčková, 2012).

Lázeňská léčba zahrnuje dietní léčbu, pohybovou aktivitu, edukační léčbu a balneoterapii. Dietní léčbu sestavuje dietní sestra a její energetická hodnota představuje u dětí do 10 let 5000 kJ a u dětí nad 10 let 7000 kJ za den. Dietní léčba vychází ze zásad racionální stravy s důrazem na omezení živočišných tuků, dostatečné množství zeleniny, ovoce, pravidelné konzumace ryb a podává se 6x denně. Ve volném čase se děti učí hrát stolní tenis, fotbal, seznamují se zumbou atp. (Adámková, 2009).

Při každé léčbě je samozřejmostí základní škola, kde jsou vyučovány hlavní předměty (a to i včetně cizích jazyků), aby dítě nezameškalo ve své kmenové škole.

Důležitou součástí lázeňského pobytu je i vzdělávání v oblasti této problematiky. Edukace probíhá pravidelně pod vedením lékaře a dietní sestry a je zařazována do pravidelných činností dítěte během dne. Za velmi podstatný se také považuje pohovor

s rodiči při propouštění dítěte. Rodiče i děti se mají možnost zeptat na cokoliv, co je zajímavé z oblasti stravování a pohybu. Při tomto pohovoru se dá velmi často odhadnout zájem rodičů a vývoj další spolupráce v terénu (Vašíčková, 2012).

3.5 Kognitivně behaviorální terapie

Kognitivně behaviorální terapie (KBT) je dalším důležitým bodem v terapii a prevenci dětské obezity. Tato terapie se využívá již od 60. let minulého století a jejím hlavním cílem je celkově změnit postoj jedince k hubnutí. KBT je postavena na principu změny stravovacích a pohybových návyků, takže se nevyužívá pouze u jedinců s obezitou, ale i u ostatních poruch příjmu potravy, mezi které patří například mentální anorexie či bulimie (Pešek, Praško, Štípek, 2013).

Mezi základní cíle terapie řadí Málková (2002) především automatizaci denního příjmu tekutin a energie ve správném poměru a pravidelném režimu, pravidelnou pohybovou aktivitu minimálně 3x týdně, změnu myšlení a celkovou změnu sebepojetí, pomoc při vytvoření prioritních cílů každé osoby a v neposlední řadě také redukce váhy a tělesného tuku.

Kognitivně behaviorální terapii je vhodné aplikovat především u jedinců s lehčími stupni obezity. U obézních s těžkým stupněm obezity (zejména BMI nad 40) je potřeba KBT kombinovat s dalšími přístupy, jako jsou farmakoterapie, chirurgický přístup a nízkoenergetické bílkovinné diety. Rozhodně je zde také nutná odborná spolupráce s lékařem – obezitologem (Málková, 1998).

V současné době se většina odborníků domnívá, že kognitivně behaviorální přístup patří v terapii obezity mezi neúčinnější postupy, a proto by měl být vždy součástí intervenční léčby (Pešek, Praško, Štípek, 2013).

ZÁVĚR

Počet obézních osob, včetně dětí, velmi rychle narůstá. V posledních letech se v souvislosti s obezitou mluví dokonce o epidemii 21. století. Obezita není problém pouze estetický, který schováme pod volnější tričko, ale nese s sebou řadu komplikací a závažných onemocnění (od kardiovaskulárních chorob, přes cukrovku, onemocnění kloubů, až po snížené společenské uplatnění), kterým je třeba věnovat velkou pozornost. A vzhledem k faktu, že si většina dětí obezitu přenáší s sebou i do dospělosti, je nutné klást důraz nejen na prevenci, ale především na její terapii.

Příčiny obezity u dětí mohou být různé – dědičnost, špatné stravovací návyky a nekázeň v jídle, nedostatek pohybové aktivity, případně hormonální onemocnění. Nejčastější příčinou je ovšem nepoměr mezi energetickým příjmem a výdejem. Jinými slovy, děti hodně a nezdravě jedí a málo se pohybují. Důležitou roli zde sehrávají rodiče, kteří by měli dbát na pravidelné a pestré stravování svých dětí a podporovat je v aktivním trávení volného času a co více, sami by také měli dětem jít příkladem.

Co se týká terapie u obézních dětí, důležité je změnit zejména zaběhnuté špatné stravovací návyky. Tučnou a vysokokalorickou stravu nahradit nízkotučnou a nízkokalorickou, dbát na to, aby se dítě stravovalo pravidelně, nevynechávalo žádné z jídel (včetně dopolední a odpolední svačinky) a v neposlední řadě také dohlížet na to, aby se dítě pravidelně pohybovalo a trávilo svůj čas co nejvíce aktivně. Při terapii dětské obezity stojí za úvahu také kognitivně-behaviorální terapie, jež funguje již od 60. let minulého století a řadí se momentálně mezi nejúčinnější postupy, případně pak také lázeňská léčba, která může dětem v mnoha ohledech velmi pomoci. Dítě ji však nesmí vnímat jako trest, ba naopak. Měla by být odměnou a pozitivním zážitkem.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) ADÁMKOVÁ, V. *Obezita: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Brno: Facta Medica, 2009, 122 s. ISBN 978-809-0426-054.
- 2) ADÁMKOVÁ, V. *Obezita*. Brno: Facta Medica, 2009. 122s. ISBN 978-80-904260-5-4
- 3) ALDHOON HAINEROVÁ, I. *Dětská obezita*. Praha: Maxdorf, 2009, 114 s. Novinky v medicíně, sv. 3. ISBN 978-807-3451-967.
- 4) ALLEN, K. E.; MAROTZ, L. R. *Přehled vývoje dítěte: od prenatálního období do 8 let*. [z amerického originálu přeložila Petra Vlčková] 3. vyd. Praha: Portál, s. r. o., 2008, 192 s. ISBN: 978-80-7367-421-2.
- 5) Aronne, L. J.; Nelinson, D. S.; Lillo, J. L. *Obesity as a disease state: a new paradigm for diagnosis and treatment*. *Clinical Cornerstone*, 2009, 9(4), 9-29.
- 6) BELŠAN, P. *Tělesná výchova pro 1. a 2. ročník základní školy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977, 267 s. Edice metodických příruček.
- 7) BLATTNÁ, J.; DOSTÁLOVÁ, J.; PERLÍN, C.; TLÁSKAL, P. *Výživa na začátku 21. století*. Praha: Výživaservis, 2005, 79 s. ISBN 80-239-6202-7.
- 8) DAHLKE, R. *Program pro zdraví: správné dýchání, pohyb, výživa a relaxace*. Překlad Eva Špačková. V Praze: Ikar, 2006, 181 s. ISBN 80-249-0732-1.
- 9) FOŘT, P. *Obezitě odzvoněno*. Praha: Ikar, 2001, 220 s. ISBN 80-7202-930-4.
- 10) FORŠT, J.; MARINOV, Z. *Bio: bio i nebio zdravá výživa*. 2. vyd. Překlad Eva Špačková. Praha: IFP Publishing, 2011, 155 s. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-87383-08-7.
- 11) FRÚHAUF, P. *Fyziologie a patologie dětské výživy*. Praha: Karolinum, 2003, 62 s. ISBN 80-246-0069-2.
- 12) GREGORA, M. *Výživa malých dětí: výchova ke správné výživě, skladba dětské výživy, obezita v dětském věku a jak jí předcházet, alergie a funkční potraviny*. Praha: Grada, 2004, 95 s. Pro rodiče. ISBN 80-247-9022-X.

- 13) GREGORA, M.; ZÁKOSTELECKÁ, D. *Jídelníček kojenců a malých dětí: kojení a umělé mléko, nemléčné příkrmy, dětská obezita, vegetariánské stravování. 2., dopl. a aktualiz. vyd.* Praha: Grada, 2009, 175 s., [24] s. barev. obr. příl. Pro rodiče. ISBN 978-80-247-2716-5.
- 14) HAINER, V. et al. *Základy klinické obezitologie 2., přepracované a doplněné vydání.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2011
- 15) HAVLÍČKOVÁ, L. *Biologie dítěte: rané fáze lidské ontogenéze.* Praha: Karolinum, 1998, 93 s. ISBN 80-718-4644-9.
- 16) CHALOUPKA, V. *Jak (ne)nakrmit Otesánka: praktický rádce pro boj s dětskou obezitou.* Praha: Nakladatelství XYZ, 2007, 208 s. ISBN 978-808-7021-224.
- 17) JELÍNEK, M.; MARINOV, Z. *Mámo, táto, nezabíjejte mě!: učme své děti správně se stravovat.* Překlad Eva Špačková. Havířov: Info Press, 2010, 108 s. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-903746-1-4.
- 18) JIRÁSEK, J. Na dobrém začátku záleží. In HAUSER, M. et al. *Budeme mít školáka.* Praha: Práce, vydavatelství a nakladatelství ROH, 1971, 35 – 64 s. Bez ISBN
- 19) JIRSÁKOVÁ, J.; ŠMÍDOVÁ, I.; TRTÍKOVÁ, E. *Biologie dítěte.* Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2014, 132 s. ISBN 978-80-7290-663-5.
- 20) KLEINWÄCHTEROVÁ, H.; BRÁZDOVÁ, Z. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování. 2. vyd.* Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. 102s. ISBN 80-7013-336-8.
- 21) KOPECKÝ, M. *Somatický a motorický vývoj 7 až 15letých chlapců a dívek v olomouckém regionu.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006, 192 s. ISBN 80-244-1281-0.
- 22) KYTNAROVÁ, J. *Prostá obezita u dětí. Doporučené postupy pro praktické lékaře.* Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2002, (Projekt MZ CR zpracovaný CSL JEP za podpory grantu IGA MZ CR 5390-3)
- 23) MACHOVÁ, J. *Biologie člověka pro učitele.* Karolinum, 2002, 269 s. ISBN 978-80-7184-867-7.

- 24) MALÁ, H.; KLEMENTA, J. *Biologie dětí a dorostu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985, 208 s. ISBN 14-288-85.
- 25) MÁLKOVÁ, I. *Kognitivně-behaviorální terapie obezity*. Postgraduální medicína 2002; 4: 437-441.
- 26) MÁLKOVÁ, I. *Základy kognitivně-behaviorální terapie obezity*. Bulletin-sdružení praktických lékařů ČR 1998; 2: 19–21.
- 27) MARINOV, Z.; PASTUCHA, D. *Praktická dětská obezitologie: [pro gymnázia]*. Překlad Eva Špačková. Praha: Grada, 2012, 222 s. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-802-4742-106.
- 28) MÜLLEROVÁ, D. *Obezita - prevence a léčba*. Praha: Mladá fronta, 2009, 261 s. ISBN 978-802-0421-463.
- 29) NEVORAL, J. a kol. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H&H Vyšehradská, s.r.o., 2003. ISBN 80-86-022-93-5.
- 30) NOVOTNÝ I.; HRUŠKA, M. *Biologie člověka: [pro gymnázia]*. 4., rozš. a upr. vyd. Překlad Eva Špačková. Praha: Fortuna, 2007, 239 s. ISBN 978-80-7373-007-9.
- 31) OTOVÁ, B.; SOUKUP, F.; KAPRAS, J.; VYMLÁTIL, J.; TOPINKOVÁ, E. *Biologie člověka pro bakalářské studium na lékařských fakultách: Díl 1, Základy genetiky. Díl 2, Vývoj a růst člověka*. Praha: Karolinum, 1997, 102 s. ISBN 80-718-4504-3.
- 32) PAŘÍZKOVÁ, J.; LISÁ, L. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén, 2007, 239 s. ISBN 978-802-4614-274.
- 33) PASTUCHA, D. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada, 2011, 128 s. ISBN 978-80-247-4065-2.
- 34) PEŠEK, R.; PRAŠKO J.; ŠTÍPEK, P. *Kognitivně behaviorální terapie v praxi: pro terapeuty, studenty a poučené laiky*. Praha: Portál, 2013, 229 s. ISBN 978-802-6205-012.
- 35) RIEGEROVÁ, J.; PŘIDALOVÁ, M.; ULBRICHOVÁ, M. *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu*. Olomouc: Hanex, 2006.

- 36) ROKYTA, R. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. Praha: ISV nakladatelství, 2000.
- 37) SIGMUND, E.; SIGMUNDOVÁ D. *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 171 s. ISBN 978-80-244-2811-6.
- 38) SKALOVÁ, J. *S láskou ke zdravému pohybu našich dětí: naslouchání jejich dokonalosti*. Praha: Krigl, 2012, 55 s. ISBN 978-80-86912-64-6.
- 39) SNYDER, E. E. et al. *The human obesity gene map: the 2003 update*. *Obesity research*, 12, 369-439, 2004.
- 40) STARNOVSKÁ, T. *Diety při dětské obezitě: recepty, rady lékaře*. Praha: Sdružení MAC, 1998, 32 s. Diety pro nejčastější choroby. ISBN 80-860-1528-9.
- 41) STEJSKAL, P. *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus, 2004.
- 42) SVAČINA, Š. *Obezita a diabetes*. Praha: Maxdorf, 2000. 307 s. ISBN 80-85800-43-8.
- 43) SVAČINA, Š. *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada, 2008. 139 s. ISBN 978-80-247-2395-2.
- 44) SVAČINA, Š. a kol. *Klinická dietologie*. Praha: Grada, 2008. 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
- 45) ŠLESINGEROVÁ, K. *Dětská obezita: bakalářská práce*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Katedra sportovní medicíny a zdravotní tělesné výchovy, 2006. 53s., 7 příloh. Vedoucí bakalářské práce Ing. Iva Hrnčíříková
- 46) ŠMELOVÁ, E.; PETROVÁ, A.; SOURALOVÁ, E. *Připravenost dětí k zahájení povinné školní docházky v kontextu současného kurikula*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012, 312 s. ISBN 978-80-244-3345-5.
- 47) VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I*. Praha: Karolinum, 2005. 467 s. ISBN 80-246-0956-8.
- 48) VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie. Dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál, 2000, 522 s. ISBN 80-717-8308-0.

- 49) VIGNEROVÁ, J. a kol. 6. *Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001 Česká republika*. Praha: PpF UK, 2006.
- 50) VÍTEK, L. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008, 148 s. Zdraví. ISBN 978-802-4722-474.
- 51) VOLF, V.; VOLFOVÁ, H. *Pediatric I pro 2. ročník středních zdravotnických škol*. 3., dopl. vyd. Praha: Informatorium, 2003, 112 s. ISBN 80-733-3021-0.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE:

- 52) KALOUSKOVÁ, P.; KUNEŠOVÁ M. Obezita – stále podceňovaná nemoc. *Medicína pro praxi /online/*. 2008, roč. 5, č. 1, s. 8. /cit. 2015-06-11/. ISSN 1214-8687. Dostupné z:<http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200801-0002.php>.
- 53) RAKOVÁ, P.; MATÚŠ.; KRÁTKÝ, K. *Vemeste.cz: Mladší školní věk /online/*. c2011-04-27. /cit. 2015-04-13/. Dostupný z World Wide Web: <<http://www.vemeste.cz/2011/04/mladsi-skolni-vek/>>
- 54) Seznam růstových grafů ke stažení. Státní zdravotní ústav /online/. /cit. 2015-06-10/. Dostupné z:<http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>
- 55) ŠAŠKOVÁ, H.; NORRIS, H. *Srovnání britského a českého řešení modelu dětské obezity*. *Kontakt /online/*. Roč. 12, č. 2, s. 151 – 158. /cit. 2015-06-10/ ISSN 1212-4117. Dostupné z: <http://www.zsf.jcu.cz/journals/kontakt/jednotliva-cisla-casopisu-kontakt-podle-rocniku-kontakt-2010/ě-2010/srovnani-britskeho-a-ceskeho-modelu-reseni-detske-obezity/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BMI	Body Mass Index – index tělesné hmotnosti
EU	Evropská unie
IOTF	International Obesity Taskforce
KBT	Kognitivně-behaviorální terapie
WHO	World Health Organization – Světová zdravotnická organizace
WHR	Waist-to-hip Ratio – poměr pasu/poměr boků

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Klasifikace tělesné hmotnosti podle BMI (upraveno dle Svačiny, 2008)

Tabulka 2. Hodnocení dítěte podle zařazení jeho BMI do percentilových pásem (upraveno dle Vignerové, 2012)

Tabulka 3. Typy pro snížení energetické hodnoty domácí přípravy jídel (upraveno dle Marinova a Barčákové, 2012)

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Percentilový graf pro dívky (upraveno dle Ministerstva zdravotnictví)

Graf 2 Percentilový graf pro chlapce (upraveno dle Ministerstva zdravotnictví)

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Kolečko pro výpočet BMI

Obrázek 2. Místa měření WHR u ženské a mužské postavy

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Veronika Prokopová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	PhDr. Tereza Sofková
Rok obhajoby:	2015

Název práce:	Obezita u dětí mladšího školního věku
Název v angličtině:	Obesity in Primary School Children
Anotace práce:	<p>Bakalářská práce se zabývá problematikou obezity u dětí mladšího školního věku.</p> <p>Práce je rozdělena na tři části. První část rozebírá období mladšího školního věku – charakteristiku období, anatomický a fyziologický vývoj, psychomotorický vývoj a vývoj zájmů. Druhá část je věnována dětské obezitě, její epidemiologii, příčinám, rizikovým faktorům a důsledkům. Ve třetí části je popsána terapie obezity – výživová doporučení, pohybová doporučení a lázeňská léčba.</p>
Klíčová slova:	Obezita, dítě, dětská obezita, mladší školní věk, BMI, WHR
Anotace v angličtině:	<p>Bachelor thesis deals with the problem of obesity in primary school children.</p> <p>The thesis is divided in three parts. The first part discusses the younger school age - characteristic of the period, anatomical and physiological development, psychomotor development and development interests. The second part is devoted to childhood obesity, its epidemiology, causes, risk factors and consequences. The third part describes the treatment of obesity - Dietary Guidelines recommendation of physical and spa treatment.</p>

Klíčová slova v angličtině:	Obesity, child, children obesity, primary school age, BMI, WHR
Přílohy vázané v práci:	
Rozsah práce:	54 stran
Jazyk práce:	Český jazyk