



## **Bakalářská práce**

# **Problematika obezity v období pubescence**

*Studijní program:*

B7401 Tělesná výchova a sport

*Studijní obor:*

Rekreologie

*Autor práce:*

**Tereza Truksová**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Jana Bajzíková

Katedra tělesné výchovy a sportu

Liberec 2023



## Zadání bakalářské práce

# Problematika obezity v období pubescence

<i>Jméno a příjmení:</i>	<b>Tereza Truksová</b>
<i>Osobní číslo:</i>	P19000431
<i>Studijní program:</i>	B7401 Tělesná výchova a sport
<i>Studijní obor:</i>	Rekreologie
<i>Zadávací katedra:</i>	Katedra tělesné výchovy a sportu
<i>Akademický rok:</i>	2021/2022

### Zásady pro vypracování:

1. Vymezení základních pojmů týkajících se obezity.
2. Anketní šetření provedené mezi žáky primy a kvarty víceletého gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu se zaměřením na informovanost problematiky obezity, její předcházení a volnočasovou aktivitu daných pubescentů.
3. Vyhodnocení ankety pro pedagogy, žáky (potažmo jejich rodiče) uvedených škol.

*Rozsah grafických prací:*

*Rozsah pracovní zprávy:*

*Forma zpracování práce:*

*Jazyk práce:*

tištěná/elektronická

Čeština

### **Seznam odborné literatury:**

- ADÁMKOVÁ, V., 2009. *Obezita: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Brno: Facta Medica. ISBN 978-80-904260-5-4.
- ALDHOON HAINEROVÁ, I., 2010. *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-196-7.
- PASTUCHA, D., 2011. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-7258-5.
- SEKOT, A., 2013. *Výzkum v sociologii sportu I: Pohyb versus obezita* [online]. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-6275-7. Dostupné z: <https://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-17/03.html>
- VÁGNEROVÁ, M., 2012. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2153-1.

*Vedoucí práce:*

Mgr. Jana Bajzíková

Katedra tělesné výchovy a sportu

*Datum zadání práce:*

27. června 2022

*Předpokládaný termín odevzdání:* 27. června 2023

L.S.

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.  
děkan

doc. PaedDr. Aleš Suchomel, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Liberci dne 27. června 2022

## Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

## **Poděkování**

Nejprve bych ráda poděkovala vedoucí mé bakalářské práce, Mgr. Janě Bajzíkovej, a to za její úžasné vedení, odborné konzultace, rady a veškerou pomoc při psaní mé práce. Díky bezproblémové komunikaci a jasným instrukcím, pro mě bylo psaní bakalářské práce o dost jednodušší. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Stanislavu Hockovi, díky kterému jsem mohla provést výzkum na gymnáziích v Rumburku a ve Varnsdorfu, tímto děkuji také vedení obou škol a především vybraným žákům, kteří se do výzkumu zapojili. Nakonec bych ráda vyjádřila obrovský vděk všem svým blízkým, rodině a kamarádům, kteří se mnou měli trpělivost a po celou dobu studia mě podporovali.

## **Anotace**

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit, jak jsou jedinci pubescentního věku víceletého gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu informovaní o problematice obezity a jaké je jejich stravovací a pohybové chování. Výzkum byl proveden za pomoci učitele tělesné výchovy, zapojili se do něj žáci druhého stupně víceletého gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu, přesněji žáci primy a kvarty neboli šesté a deváté třídy. Ve výzkumu byla použita metoda anketního šetření. Pro výzkum bylo osloveno 132 žáků primy a kvarty výše zmíněných gymnázií a nakonec se jich výzkumu zúčastnilo celkem 118. Všechny otázky anketního šetření byly vyhodnoceny pomocí grafů a následné diskuze. Na základě vyhodnocení anketního šetření a z něho získaných poznatků bylo vytvořeno shrnutí pro pedagogy a žáky vybraných gymnázií (popřípadě jejich rodiče). Shrnutí bylo poté zahrnuto do příloh závěrečné práce.

## **Klíčová slova**

Otylost, stanovení, původ obezity, typy, předcházení nadváhy, léčba, komplikace, starší školní věk, školák, životní styl, sport, stimul.

## **Anotation**

The main goal of the bachelor's thesis was to find out the extent to which pubescent individuals of the multi-year grammar school in Rumburk and Varnsdorf are informed about the issue of obesity and what their eating and exercise behaviour is. The research was carried out with the help of teachers of physical education and the participants were pupils of the multi-year grammar school in Rumburk and Varnsdorf, more precisely the pupils of sixth and ninth grades. The research method used was a survey. In total 132 pupils from sixth and ninth grade of the aforementioned grammar schools were approached. Out of these 132, 118 pupils actually participated in the research, the rest were not present at school on the day of the survey. All survey questions were evaluated using graphs and subsequent discussion with the participants. Based on the evaluation of the survey and knowledge gained from it, a summary was created for teachers and pupils of the selected grammar schools (and therefore their parents). The summary was then added in the appendices of this thesis.

## **Keywords**

Obesity, determination, origin of obesity, types, prevention of obesity, therapy, complication, older school age, student, lifestyle, sport, incentiv

# Obsah

Seznam obrázků .....	10
Seznam grafů.....	11
Úvod.....	12
<b>1 Syntéza poznatků .....</b>	<b>14</b>
1.1 <i>Obezita</i> .....	14
1.1.1 Definice .....	14
1.1.2 Diagnostika obezity .....	14
1.1.3 Příčiny vzniku .....	20
1.1.4 Druhy obezity dle vzniku .....	23
1.1.5 Typy obezity .....	24
1.1.6 Problémy spojené s obezitou .....	25
1.1.7 Léčba obezity .....	26
1.1.8 Prevence obezity ve školním období .....	26
1.2 <i>Období pubescence</i> .....	27
1.2.1 Obecná charakteristika .....	27
1.2.2 Motorický vývoj .....	27
1.2.3 Rozvoj osobnosti .....	28
1.2.4 Pohyb jedinců staršího školního věku .....	28
1.2.5 Výživa jedinců staršího školního věku .....	28
1.3 <i>Pohyb a pohybová aktivita</i> .....	30
1.3.1 Pohybová aktivita v dětském věku .....	31
1.3.2 Důležitost pohybu .....	31
1.4 <i>Pohybové schopnosti</i> .....	32
1.4.1 Obecná charakteristika .....	32
1.4.2 Klasifikace pohybových schopností.....	33
1.5 <i>Pohybové dovednosti</i> .....	35
1.5.1 Klasifikace pohybových dovedností .....	36
1.6 <i>Motivace</i> .....	38
1.6.1 Co je to motivace .....	38
1.6.2 Vnější a vnitřní motivace.....	39



1.6.3	Motivace k pohybové aktivitě .....	40
1.7	<i>Doporučení k pohybovým aktivitám</i> .....	41
<b>2</b>	<b>Cíle práce</b> .....	<b>42</b>
<b>3</b>	<b>Metodika výzkumu</b> .....	<b>43</b>
3.1	<i>Výzkumný soubor</i> .....	43
3.2	<i>Použité metody</i> .....	43
3.2.1	Anketní šetření u žáků na druhém stupni vybraných víceletých gymnáziích .....	43
3.2.2	Vyhodnocení pro pedagogy, žáky gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu .....	44
3.3	<i>Rozdělení respondentů</i> .....	44
<b>4</b>	<b>Výsledky a diskuze</b> .....	<b>46</b>
4.1	<i>Percentilové grafy BMI</i> .....	46
4.1.1	Kategorie percentilu BMI 11–12 let (prima) .....	47
4.1.2	Kategorie percentilu BMI 14–15 let (kvarta) .....	48
4.2	<i>Informovanost respondentů o problematice obezity</i> .....	49
4.3	<i>Informovanost o stravování a pitném režimu respondentů</i> .....	52
4.4	<i>Informovanost o pohybu, mimoškolních aktivitách respondentů</i> .....	65
<b>5</b>	<b>Závěr</b> .....	<b>70</b>
<b>6</b>	<b>Seznam použité literatury</b> .....	<b>72</b>
<b>7</b>	<b>Seznam příloh</b> .....	<b>79</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1 – Bioimpedanční přístroj, (FTVS, 2019).....	15
Obrázek 2 – Percentilový graf BMI pro dívky 0-18 let, (Vignerová in SZÚ, 2022) .....	17
Obrázek 3 – Percentilový graf BMI pro chlapce 0-18 let, (Vignerová in SZÚ, 2022).....	18
Obrázek 4 –Percentilový graf – Tělesná hmotnost dívky 0 – 18 let, (Hlavatá, 2016) .....	19
Obrázek 5 – Percentilový graf – Tělesná hmotnost chlapci 0 – 18 let, (Hlavatá, 2016).....	20
Obrázek 6 – Androidní vs. Gynoidní obezita, (Tým rehabilitace.info 2022) .....	24
Obrázek 7 – Potravinová pyramida, (Dvořáková 2022).....	30
Obrázek 8 – Rozdělení pohybových schopností, (Schnabel 1987 in Rychtecký, aj. 1998)..	34
Obrázek 9 – Schéma taxonomie motorických schopností, (Měkota, aj. 2005).....	35
Obrázek 10 – Maslowova pyramida potřeb, (Hálek 2013 in Sigmund, aj. 2014).....	39

## Seznam grafů

Graf 1 – Kategorie percentilu BMI 11–12 let .....	47
Graf 2 – Kategorie percentilu BMI 14–15 let (kvarta).....	48
Graf 3 – Víte, co znamená pojem obezita? .....	49
Graf 4 – Myslíte si, že je obezita problémem až od doby pandemie COVID-19?.....	50
Graf 5 – Máte ve svém blízkém okolí osobu, trpící nadváhou?.....	51
Graf 6 – Počet jídel, která konzumujete denně?.....	52
Graf 7 – Doma ráno snídáte?.....	53
Graf 8 – Dáváte si dopoledne ve škole svačinu?.....	54
Graf 9 – Jak často máte ke svačině něco sladkého? .....	55
Graf 10 – Stravujete se pravidelně? .....	56
Graf 11 – Máte každý den teplý plnohodnotný oběd? .....	57
Graf 12 – Kolikrát denně jíte ovoce a zeleninu? .....	58
Graf 13 – Kde se převážně stravujete? .....	59
Graf 14 – Kolik litrů tekutin vypijete v průběhu jednoho dne? .....	60
Graf 15 – Co obvykle pijete ve škole? .....	61
Graf 16 – Pokoušíte se někdy problémy či stres zajídat?.....	62
Graf 17 – Máte někdy pocit, že se zbytečně přejídáte?.....	63
Graf 18 – Jaké jsou podle Vás nejčastější příčiny obezity? (Jedna odpověď) .....	64
Graf 19 – Zúčastňujete se hodin školní tělesné výchovy? .....	65
Graf 20 – Navštěvujete pravidelně každý týden nějaký sportovní kroužek? .....	66
Graf 21 – Kolikrát za týden se aktivně hýbete, sportujete mimo školní tělesnou výchovu? .....	67
Graf 22 – Kolik času trávíte denně u počítače, televize, telefonu, tabletu, iPadu, PlayStationu? .....	69

## Úvod

Nadváha a obezita jsou známé již z pradávna. Jelikož v pravěku byl spíše nedostatek jídla, jednalo se především o snění mužů, pro které byly baculaté ženy ideálem krásy. Poukazují na to tělesné kresby, nalezené na stěnách pravěkých jeskyní, popřípadě artefakty z doby paleolitu, jako jsou sošky Věstonické a Willendorfské Venuše, které představují silně obézní ženy. Ve středověku se obezita objevovala především u vyšší vrstvy společnosti, jelikož jídlo hrálo stěžejní roli v jejich každodenním životě. Ve středověku patřilo nadměrné konzumování jídla mezi sedm smrtelných hříchů, avšak i přesto byla v minulosti obezita brána spíše jako kosmetická vada (Marková 2020).

V dnešní době je obezita považována spíše za jednu ze závažných problematik, vedoucích k různým onemocněním. Jedná se o zdravotní problémy, které dosahují rozměrů epidemie. Obezitou trpí dospělá, ale především také dětská populace. Studie prokázala, že obezitou či nadváhou trpí více než miliarda obyvatel naší planety (Kučerová 2022).

Existuje hned několik příčin obezity, které zahrnují genetické predispozice, špatné stravování, nedostatek pohybu a další. Děti v pubescentním věku jsou ovlivněny především jejich rodiči, kteří většinou mají na starost jejich stravování. Rodiče však nejsou jediným determinantem dětské obezity, děti jsou ovlivňovány také svým okolím, marketingové praktiky a televizní reklamy tomu také nenapomáhají. V televizi se často objevují reklamy na různé nezdravé potraviny a fast foody, které tam jsou vykreslené jako báječné, chutné a občas i jako zdravé pochutiny. A děti po takovýchto pamlskách samozřejmě touží.

Jelikož je dětská obezita čím dál tím více aktuální a je potřeba o ní informovat veřejnost, tak jsem se v bakalářské práci zaměřila na žáky v období pubescence (staršího školního věku), přesněji na žáky víceletých gymnázií v Rumburku a ve Varnsdorfu. Testování proběhlo u dvou věkových skupin, a to u žáků ve věku 11–12 let a u žáků ve věku 14–15 let. Obecným cílem bylo zjistit výskyt obezity u daných žáků. Hlavním cílem práce pak bylo zjistit, jak jsou jedinci staršího školního věku víceletého gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu informováni o problematice obezity a jaké je jejich stravovací a pohybové chování. Součástí bakalářské práce je také srovnání výsledků s výsledky diplomové práce z roku 2006, autorkou diplomové práce je slečna Schröderová a její výzkum byl prováděn v Liberci a v Králících. Srovnání tak umožní

vysledovat snížení či zvýšení výskytu obezity s odstupem času, ale také srovnání těchto výzkumů naznačuje, zda se vyskytuje obezita více ve velkoměstech či maloměstech.

# 1 Syntéza poznatků

## 1.1 Obezita

### 1.1.1 Definice

Jedná se o jeden z největších současných zdravotních problémů, kdy tyto problémy již dosahují rozměrů epidemie (Braunerová 2010). Obezita je často definována jako nadměrné ukládání tukové tkáně. Ukládání tuku v těle je zapříčiněno především vzájemnou nerovnováhou mezi příjmem a výdejem energie. Energie je do těla dodávána pomocí potravy a vydávána fyzickou aktivitou. Avšak veškerá získaná energie se nedokáže spotřebovat a dochází tak k ukládání do tukových zásob. Jedná se o onemocnění chronického charakteru. Toto onemocnění zasahuje nejen dospělou, ale také dětskou populaci. Aktuální studie tvrdí, že obezitou či nadváhou trpí přes miliardu obyvatel na naší planetě (Kučerová 2022).

### 1.1.2 Diagnostika obezity

Jelikož je obtížné zjistit množství tuku v organismu, tak se pro běžnou potřebu a orientaci posuzuje míra obezity podle tzv. hmotnostních indexů. Těchto indexů existuje nespočet, avšak nejčastějším je BMI (Body Mass Index) neboli index tělesné hmotnosti (Gregora 2006).

Pro diagnostiku dětské obezity se kromě Body Mass Indexu využívají také percentilové grafy, dále se však využívá také stanovení vrstvy podkožního tuku pomocí měření kožní řasy. K tomuto měření se používá přístroj zvaný kaliper, přesněji kaliperační kleště (Gregora 2006).

Další možností stanovení či zjištění nadváhy a obezity je pomocí bioelektrické impedanční analýzy (Pařízková, aj. 2007).

#### a) Bioelektrická impedanční analýza

Bioelektrická impedance je jednou z nejvíce používaných metod dnešní doby. Jedná se o princip měření odporu těla při průchodu proudu o vysoké frekvenci a nízké intenzitě, přičemž proud prochází svalovou i tukovou tkání. Tuková tkáň funguje jako izolátor, především tedy klade větší odpor při průchodu proudu a dochází ke stoupání

hodnot impedance. Naopak svalová tkáň působí jako vodič, jelikož obsahuje větší množství vody. Tato metoda zajišťuje rychlé a bezpečné zjištění procenta tělesného tuku (Pařízková, aj. 2007).

Vzhledem k časové a finanční náročnosti je bioelektrická impedance ideální. Měření trvá přibližně 10 minut a nemělo by se před ním alespoň dvě hodiny jíst ani pít. Provádění měření není vhodné po fyzické či sportovní aktivitě, u žen by se nemělo provádět v průběhu menstruace, jelikož by mohlo dojít ke zkreslení výsledků (FTVS 2019).



Obrázek 1 – Bioimpedanční přístroj, (FTVS, 2019)

### **b) Body Mass Index**

Jedná se o nejpoužívanější index pro posouzení hmotnosti. Výpočet se provádí vydělením aktuální tělesné hmotnosti v kilogramech druhou mocninou tělesné výšky v metrech. Avšak u rostoucích dětí je tento index proměnlivý (Kučerová 2022). Tradiční výpočet BMI nezohledňuje věk ani pohlaví, proto se využívá tzv. percentilových grafů.

$$BMI = \frac{\text{hmotnost [kg]}}{(\text{výška [m]})^2}$$

Tabulka 1 – Směrnice hodnot BMI pro žáky na druhém stupni, (GMON in Švejdrová, 2021)

Klasifikace	11-12 let		13 – 14 let		15 – 16 let	
	dívky	chlapci	dívky	Chlapci	Dívky	chlapci
Podváha	< 15,1	< 15,2	< 16,4	< 16,2	< 18,2	< 18,4
Normální váha	15,1 – 22,0	15,2 – 21,8	16,4 – 23,7	16,2 – 23,7	18,2 – 24,0	18,4 – 24,0
Nadváha	22,0 – 25,0	21,8 – 25,0	23,7 – 26,7	23,4 – 26,6	24,0 – 27,8	24,0 – 28,6
Obezita	> 25,0	> 25,0	> 26,7	> 26,6	> 27,8	> 28,6

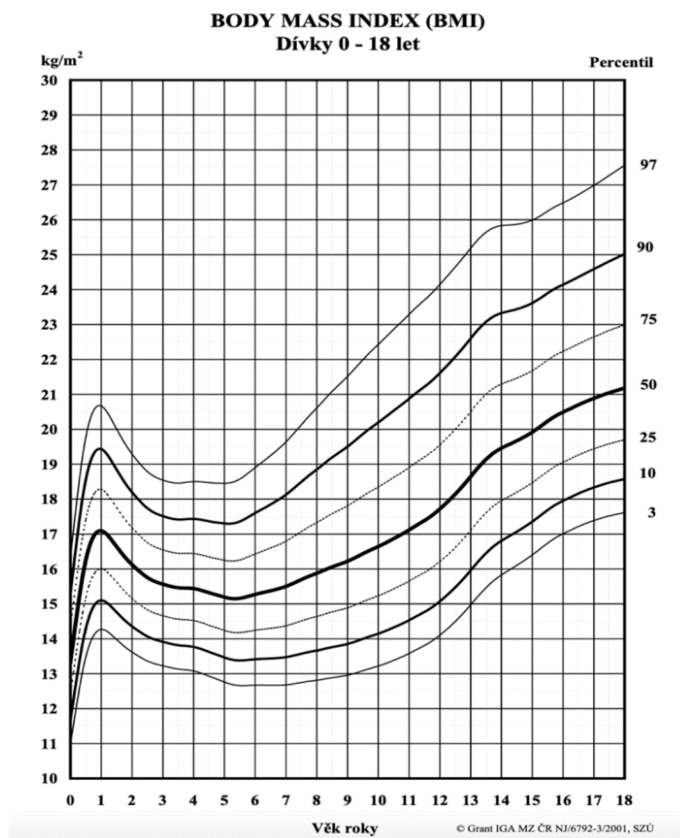
### c) Percentilové grafy

Percentilové grafy BMI byly vytvořeny na základě národních studií antropologického výzkumu dětí a mládeže. U rostoucích dětí zohledňují proměnlivost, která vzniká u Body Mass Indexu. Parametry, které tyto grafy sledují, jsou výška v metrech a hmotnost v kilogramech. Hranice obezity nejsou jednoznačně stanoveny a dle různých autorů je za hraniční hodnotu BMI považován 90., 91., 95., nebo 97. percentil. Obdobně je za hranici nadváhy považován 85. – 90. percentil (v ČR 90., resp. 97. percentil) (Gregora 2006).

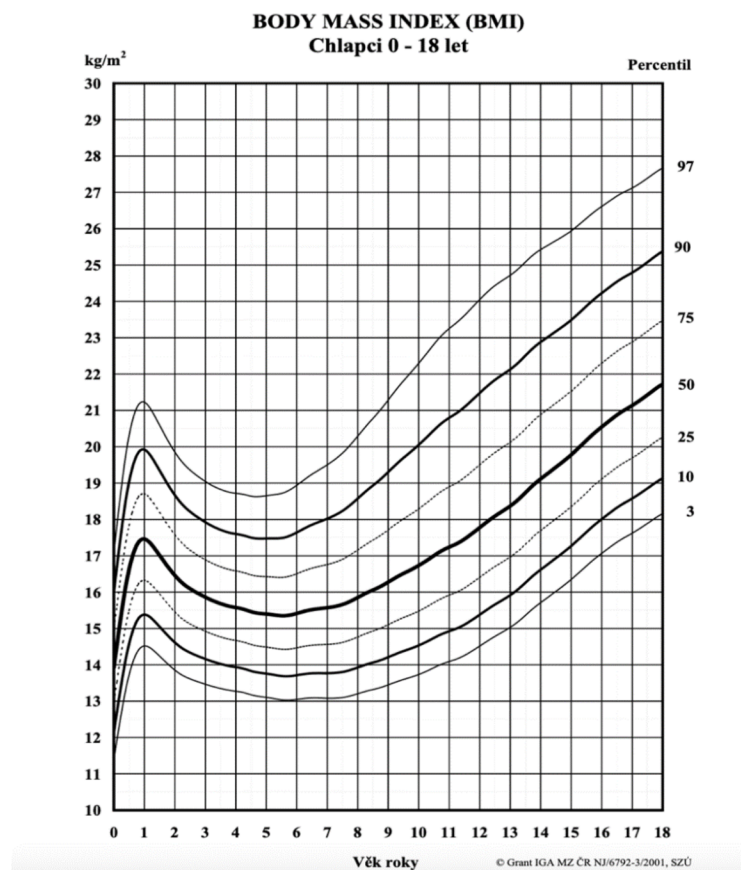
V percentilovém grafu se na vodorovné ose zaznamenává věk dítěte a na druhé neboli svislé ose hodnota sledovaného parametru (například hmotnost) nebo se také může zaznamenat hodnota BMI, následně se vytvoří kolmice. Pomocí percentilové křivky dochází ke členění grafu do několika pásem (Hlavatá 2016).

Percentilové grafy BMI jsou rozdílné pro dívky i chlapce, viz obrázek percentilových grafů níže. Jedinci nacházející se v pásmu 3. – 10. percentil mají velmi nízkou hmotnost, 10. – 25. percentil jsou jedinci se štíhlou postavou. Proporční neboli optimální hmotnost vyznačuje pásmo mezi 25. a 75. percentilem, jedná se o pásmo středních hodnot. Nad 75. percentilem jsou jedinci s robustní postavou. Nadváha je označována mezi 90. a 97. percentilem. 97. percentil je označován jako pásmo širší normy a spadají sem jedinci trpící obezitou (Hlavatá 2016).



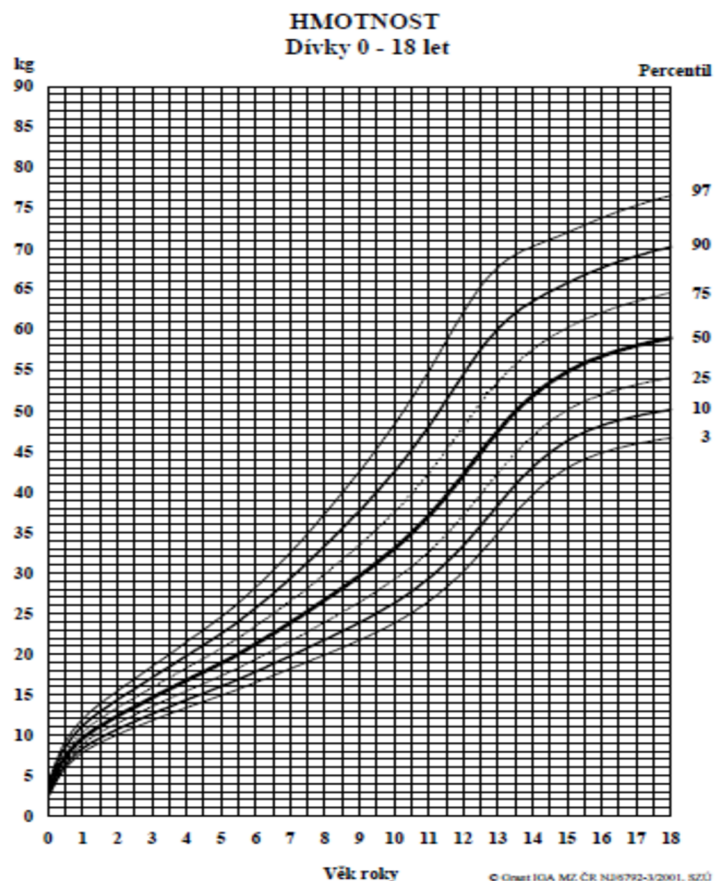


Obrázek 2 – Percentilový graf BMI pro dívky 0-18 let, (Vignerová in SZÚ, 2022)



Obrázek 3 – Percentilový graf BMI pro chlapce 0-18 let, (Vignerová in SZÚ, 2022)

Hmotnost a její hodnocení je u dětí na rozdíl od dospělých složitější. Proto jsou sestaveny percentilové grafy hmotnosti zvlášť pro dívky a chlapce (obrázek percentilového grafu č. 1 a 2) (Hlavatá 2016).

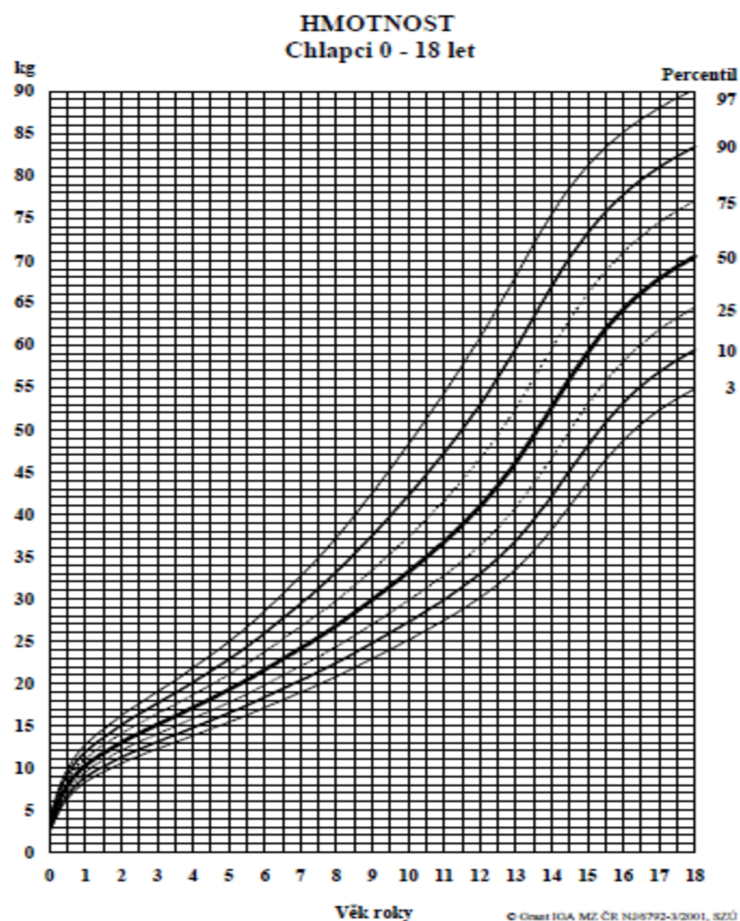


Obrázek 4 –Percentilový graf– Tělesná hmotnost dívky 0– 18 let, (Hlavatá, 2016)

### **Příklad:**

Chlapec ve dvanácti letech váží 55 kilogramů. Abychom zjistili, zda má podváhu, normální váhu nebo nadváhu či obezitu, musíme zanést jeho věk a hmotnost do percentilového grafu pro chlapce viz níže. Vidíme tak, že se nachází v pásmu nad 90. percentilem a má tak nadváhu.

Aby měl chlapec ve svém věku a vzhledem ke své výšce normální váhu, musel by vážit 50–53 kg. Avšak kdyby se nacházel v pásmu nad 97. percentilem, trpěl by již obezitou. Opakem obezity by byla podvýživa, která by nastala, kdyby se chlapec dostal na hodnotu percentilu nižší než 3. Nadváhu či obezitu a podváhu by bylo nutné řešit s lékařem (Hlavatá 2016).



Obrázek 5 – Percentilový graf – Tělesná hmotnost chlapci 0 – 18 let, (Hlavatá, 2016)

### 1.1.3 Příčiny vzniku

Obezitu u dětí mají na svědomí především špatné stravovací návyky jejich rodičů, ale také nedostatečný přirozený pohyb. Děti s nadměrnou hmotností mají větší energetický příjem než energetický výdej, což má za následek ukládání tukových zásob do lidských tkání. Příčin vzniku obezity je ale nespočet, patří mezi ně například genetická predispozice, nedostatek spánku či vyřazení chůze jako hlavního zdroje pohybu. Velký vliv mají také média a reklamy propagující nezdravé potraviny, sladké nápoje apod. (Šťastná in Žára 2018).

### a) Genetické predispozice

Genetika má na rozvoj dětské obezity vliv zhruba ze 40–60 %. Geny ovlivňují jak energetický příjem, tak pocit sytosti, energetický výdej, ale také změnu hmotnosti (Aldhoon Hainerová 2010).

V budoucnosti se plánuje určení specifické diety nastavené na míru pacienta, což by mělo vliv na prevenci a léčbu obezity. Avšak v současnosti existuje rodinná anamnéza jedinců, která může ovlivňovat právě náklonost k nadváze či obezitě. Existují čtyři základní možnosti, jak lze posoudit genetické zázemí jedince (Marinov, aj. 2012).

1. Závažná genetická predispozice – zde se jedná o výskyt aktuální obezity, ale také obezity v dětství alespoň u jednoho z biologických rodičů. Další možností je výskyt obezity u jednoho z prarodičů, který má nejen obezitu, ale také např. onemocnění *diabetes mellitus* a to 2. typu nebo infarkt myokardu.
2. Významná genetická predispozice – tato predispozice znamená, že jeden z rodičů měl nadváhu a řešil jí více než třemi redukčními dietami. Může se však také vyskytovat obezita u prarodičů, kteří trpí vysokým krevním tlakem nebo nádorovým onemocněním.
3. Nízká genetická predispozice – jedná se o výskyt obezity nebo nadváhy u tety či strýce daného jedince.
4. Genetická rezistence – předpokládá se u rodin, které pravidelně snídají, tráví aktivně volné dny a jedná se jak o rodiče, tak prarodiče. Nevyskytuje se tak u rodiny jedince nadváha ani obezita (Marinov, aj. 2012).

### b) Vyřazení volného pohybu

Díky novodobému rozvoji techniky jsou chůze a běh často vyřazovány jako jeden ze způsobů transportu např. do školy či na volnočasové aktivity. V dnešní době se děti dopravují autobusem, metrem, tramvají nebo je vozí rodiče osobními automobily (Marinov, aj. 2012).

Dalším faktorem je omezení pohybu z důvodu hraní počítačových her anebo sledování televize. Děti mají často z těchto aktivit větší uspokojení a pozitivní emoce, než z věnování se volnočasovým aktivitám, jako je například fotbal, házená nebo jakékoliv jiné pohybové aktivity. Únava, která se dostaví po několika hodinách sezení u počítače či televize, je pro děti srovnatelná s pohybem, který by vykonávaly stejně dlouhou dobu. V současné době děti tráví u počítačových her nebo u televize přibližně 26 hodin za týden, namísto toho, aby se věnovaly mimoškolním pohybovým aktivitám.

V dnešní době je velmi časté sezení u televize a společné sledování pořadů místo toho, aby rozhovory s rodinou probíhaly například na procházce venku. Trávení času na mobilních telefonech nebo celkově trávení času u elektroniky ušetří za rok až 25 hodin chůze, což představuje ekvivalent 0,4–0,8 kilogramu tukové tkáně (Marinov, aj. 2012).

Dalším faktorem je ale také obava rodičů o bezpečnost dětí při jejich venkovním pohybu. V dnešní době se venku vyskytují různé nebezpečné předměty, ať už se jedná o injekční jehly na dětských hřištích a v parcích. Rodiče se ale také obávají dětské šikany nebo agresivity dopravního ruchu. Tímto rodičovským jednáním děti přicházejí o volný pohyb a o fyzický kontakt s vrstevníky již od útlého věku. Rodiče povolují volný pohyb venku až dětem ve věku 11 až 12 let. Po takové době již ale u dětí klesá potřeba volného pohybu (Marinov, aj. 2012).

Tyto všechny faktory jsou při nedostatečném pohybu následkem obezity.

### **c) Nesprávné stravování**

Za nesprávné stravování dětí mohou často jejich rodiče, jelikož obezita a její rozvoj jsou často spojeny se stravovacími návyky rodičů. Ve většině případů totiž obstarávají nákup potravin právě oni a mohou tak ovlivnit složení stravy dětí. Tučné, smažené potraviny, které obsahují jednoduché sacharidy, mají nižší sytící schopnost a vedou tak často k přejídání. Tyto potraviny jsou velmi oblíbené právě u dětí. Výše zmíněné potraviny se často řadí k těm levnějším, to je také důsledek nakupování těchto potravin ať už v domácnosti, anebo ve školních jídelnách. V posledních letech totiž cena potravin převažuje nad kvalitou (Aldhoon Hainerová 2021).

Velkým problémem jsou ale také marketingová praktika, mezi které se řadí například prodejní automaty ve školách, v nichž se dají nakoupit nezdravé balené potraviny včetně sladkých nápojů, namísto mléčných výrobků, ovoce a zeleniny. Také konzumace jídel v zařízeních rychlého občerstvení neboli fastfoodech je spojena s velmi vysokou konzumací celkové energie, energeticky bohatých tuků a cukrů. Ve spojitosti s nízkým výdejem energie pomocí fyzických aktivit dochází k nepoměru mezi příjmem a výdejem energie a k následnému ukládání tuků (Aldhoon Hainerová 2021).

Děti se ale také často stravují nepravidelně, často vynechávají snídani, ale také svačiny nebo více jídel denně. Snídani je nejdůležitějším jídlem dne a to z toho důvodu, že pokud děti vynechají snídani, mají větší hlad odpoledne a večer. Jelikož večer už nevěnují čas pohybovým aktivitám, ale většinou sedí u televize, dochází tak opět k většímu ukládání tuků.

Nejedná se však jen o jídlo, vynechávají i tekutiny ve formě neslazené vody. Děti by přitom měly vypít denně minimálně 1 až 2 litry neslazené tekutiny. Vhodné je pravidelné stravování a to formou pěti jídel za den, jedná se o snídani, oběd, večeři a dvě svačiny (dopolední a odpolední). Doporučují se malé porce, které jsou adekvátní k věku dítěte a především je důležité, aby se nepřejídaly. Je vhodné dbát na pestrost a vyváženost stravy, v jídelníčku by neměly chybět obiloviny, luštěniny, ovoce, zelenina, ale také maso a mléčné výrobky (Ondrušová in Žára 2018).

#### **1.1.4 Druhy obezity dle vzniku**

##### **a) Primární obezita**

U lidí trpících obezitou, se jedná v 95–98 % o primární obezitu (Kunešová 2004).

Primární obezita je nejčastějším typem obezity a není důsledkem jiného onemocnění. Primární obezita vzniká důsledkem špatného stravování a především kvůli nevyvážené energetické bilanci, jelikož denní příjem převažuje nad energetickým výdejem. Mezi faktory, které ovlivňují primární obezitu, patří špatné stravovací návyky a sedavé chování daných jedinců, čili nedostatek pohybu (Pařízková, aj. 2007).

##### **b) Sekundární obezita**

Sekundární obezita je také spojena s nevyváženou energetickou bilancí, ale na rozdíl od primární je součástí i jiných onemocnění. Mezi tato onemocnění se řadí například monogeneticky podmíněné syndromy, které jsou většinou diagnostikovány již v dětství. Mezi další onemocnění patří také endokrinní onemocnění, trauma či zánětlivý proces v oblasti hypothalamu a podobně. Příčinou však může být také podávání léků, které způsobují zvyšování hmotnosti (Kunešová 2004).

### 1.1.5 Typy obezity

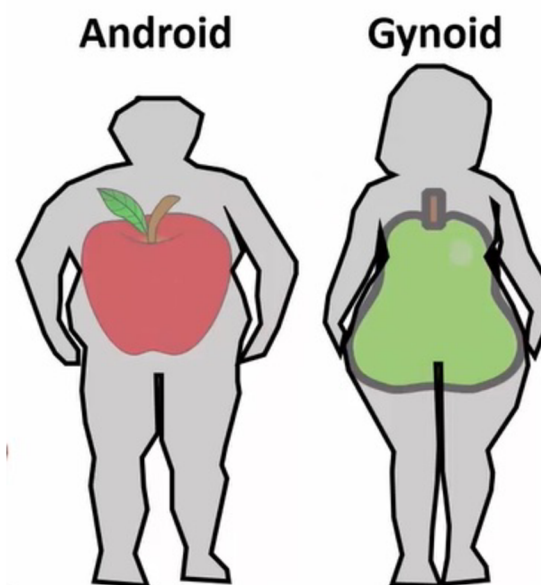
Obezita se dělí na dva typy dle toho, zda je to obezita ženského či mužského typu.

#### a) Gynoidní obezita

Gynoidní obezita se vyskytuje převážně u žen, dá se říct, že se tedy jedná o obezitu ženského typu. Dochází u ní k ukládání tuku do oblasti stehen, hýždí a boků. Horní část těla bývá přiměřená, lýtka štíhlá, přirovnává se proto postava ke tvaru hrušky. Tento typ obezity je bezpečnější než androidní typ a přestože se vyskytuje převážně u žen, může se výjimečně vyskytovat i u mužů (Národní zdravotnický informační portál 2023).

#### b) Androidní obezita

Androidní obezita se nazývá také abdominální obezitou, jedná se o typ obezity vyskytující se převážně u mužů. Dochází k hromadění tukové tkáně v oblasti břicha, dochází však k ukládání tuku nejen pod kůží, ale také se ukládá kolem orgánů. Postava tohoto typu obezity bývá často přirovnávána ke tvaru jablka. Tuk pod kůží je podkožním tukem, viscerálním tukem je tuk uložený kolem orgánů uvnitř břicha. U androidní obezity hrozí nebezpečí různých onemocnění, například cukrovka 2. typu nebo také vysoký krevní tlak. Androidní obezita je typická pro muže, může se však projevit i u žen (Národní zdravotnický informační portál 2023).



Obrázek 6 – Androidní vs. Gynoidní obezita, (Tým rehabilitace.info 2022)



### **1.1.6 Problémy spojené s obezitou**

Obezita může u dětí vyvolat nejen zdravotní komplikace, ale také komplikace psychosociálního původu (Pastucha, aj. 2011).

#### **a) Zdravotní komplikace**

Nadváha a obezita způsobují u dětí přetížení pohybového aparátu, jedná se o přetížení svalového, ale i kosterního systému. Dalším problémem je vadné držení těla: u těchto dětí se vyskytuje skolióza, ploché nohy nebo také špatné postavení kolenních kloubů (Pastucha, aj. 2011).

Velkým problémem, který je zapříčiněn dětskou obezitou, je svalová dysbalance. Svalovou dysbalancí se označuje porucha hybného systému. Nejčastěji bývají ochablé svaly v břišní, hýžděové oblasti a mezi lopatkami (Pastucha, aj. 2011).

Mezi zdravotní komplikace spojené s obezitou patří i riziko kardiovaskulárních onemocnění, to je způsobeno vysokým krevním tlakem. V dospělosti tak může dojít ischemické chorobě srdeční, což znamená nedokrvování srdce a následně může dojít k infarktu myokardu. U dívek může docházet při vyšší stupni obezity k poruchám menstruačního cyklu, naopak při nižší stupni dochází k rychlejšímu vyzrávání dívek. Dalším problémem u dětí s obezitou jsou problémy s dýcháním (Kučerová 2022).

#### **b) Psychosociální komplikace**

Obezita dětí ovlivňuje nejen po zdravotní a fyzické stránce, ale také po stránce psychické. Duševní zdraví je totiž úzce spjato se zdravím fyzickým. Děti mající nadváhu či obezitu, často trpí v oblasti sebevědomí, mají závažné psychické poruchy a stávají se cílem posměchu od svých vrstevníků, ať už ve škole nebo na veřejnosti. Dochází tak k depresím, emoční labilitě a sociální izolaci. Snaží se velmi často řešit tyto své problémy přejídáním, především tedy nezdravými potravinami (Ptáček, aj. 2012).

Tyto psychické problémy se často přenášejí do dospělosti, kde vznikají problémy ve společnosti, ale také například v zaměstnání. Dětem, které mají nadváhu nebo obezitu, jsou přisuzovány negativní vlastnosti, mezi které se řadí třeba lenost, nečistotnost, hloupost a podobně. Tyto vlastnosti jim nepřisuzují pouze spolužáci a učitelé, ale především také vlastní rodina, to celé má za následek nezdravé smýšlení o vlastním těle. (Pastucha, aj. 2011).

### **1.1.7 Léčba obezity**

V dětském věku je důležité vybírat vhodnou léčbu obezity. Nejvhodnější je spojení zvýšení pravidelné pohybové aktivity, diety a především nácvičku správných stravovacích návyků (Kučerová 2022). Důležité jsou pravidelné snídaně, rozdělení množství jídla do pěti menších porcí za den. Poslední jídlo dne by měla být večeře, která by měla být dvě až tři hodiny před spánkem. Avšak dieta a dietní plány musejí být v dětském věku velmi opatrné. Jednostranná a přísná dieta by mohla vést k poruše růstu dětí. Doporučená dieta by měla být jednoduchá pro rodinu, aby jí její členové mohli snadno kontrolovat. V každém případě by měly být všechny redukční diety, především tedy pro děti, konzultované a schválené lékařem (Gregora 2006).

Další, především tedy doplňující, možnosti léčby jsou lázně, ty se však doporučují až v době, kdy dítě usiluje o snížení váhy a daří se mu to. Musí být stanoveny cíle, které jsou reálné – maximální úbytek na váze za jeden měsíc u dítěte, by měl být 0,5–2 kilogramy. Pobyt v lázních je opět dobré konzultovat s lékařem (Gregora 2006).

Nejdůležitější součástí hubnutí je pravidelná pohybová aktivita. Cvičení by mělo být pravidelné, nejlépe třikrát až čtyřikrát týdně, půlhodinu až hodinu. Vhodné sportovní aktivity pro děti trpící obezitou jsou například jízda na kole, plavání, chůze. Nevhodné jsou naopak silové sporty, dále aktivity, které jsou náročné na klouby, tím jsou myšleny například doskoky či přeskoky (Gregora 2006).

### **1.1.8 Prevence obezity ve školním období**

Základním a nejdůležitějším prvkem v prevenci obezity je rodina daného jedince, poté následuje škola. Rodiče či jiné pečující osoby hrají hlavní roli, jelikož si od nich děti odnášejí nejsilnější vzor týkající se stravování a celkového životního stylu. Je tedy důležité, aby rodiče byli tím správným vzorem, jelikož je problém, naučit děti novému vzoru, pokud by ten původní byl špatný. Škola má co se týče prevence obezity u dětí také velký vliv, protože napomáhá vyhledat odbornou pomoc obézním dětem a jejich rodičům, které by sami odbornou pomoc nevyhledali (Hradecká 2011).

Jako prevence slouží také pravidelné provozování pohybových aktivit. Děti staršího školního věku by se měly věnovat sportu aktivně minimálně 30 minut denně. Při provozování sportovních aktivit je však důležité, aby se děti pravidelně stravovaly a dodržovaly pitný režim. V tomto věku jedí většinou už jen 4 jídla denně, musí jíst alespoň pětkrát za den. Dále by děti staršího školního věku neměly trávit mnoho času

u televize, počítače, telefonů a podobně, ideální doba pro tuto zábavu jsou dvě hodiny za den (Marinov, aj. 2012).

Prevence obezity jako taková je vcelku jednoduchá, ale pouze tehdy, pokud děti dodržují zásady správného stravování, dodržují zdravý životní styl a pravidelně se věnují pohybovým fyzickým aktivitám. Velmi důležitá je však také podpora rodiny, jelikož například v lázních mohou děti snížit svou hmotnost, ale doma jí opět získat zpět, pokud rodina nebude nápomocná. (Hradecká 2011).

## **1.2 Období pubescence**

### **1.2.1 Obecná charakteristika**

Pubescence neboli starší školní věk je biologickým i sociálním časovým úsekem. Obvykle je definována mezi věkem 12 a 15/16 let. Z biologického hlediska dochází k pubertě neboli k pohlavnímu dospívání. Ukončení základní školy a volba povolání jsou sociálním mezníkem. Dospívající si vytváří svou vlastní identitu, pomalu přepisuje identitu dítěte na identitu dospělého.

Dochází k velké řadě dramatických změn, tyto změny kladou značné nároky na samostatného pubescenta, ale také na jeho okolí (Ptáček, aj. 2013).

### **1.2.2 Motorický vývoj**

V období dospívání je vývoj motoriky výraznější než v období mladšího školního věku. Jedinci v tomto období získávají dovednosti, které vyžadují značnou sílu, ale také jemnou pohybovou koordinaci, hbitost i smysl pro rovnováhu (Langmeier, aj. 2006).

Prohlubují se rozdíly v pohybových schopnostech a to především z hlediska pohlaví. Děti v tomto věku jsou velmi aktivní, zvyšuje se výkonnost všech orgánů. Dochází k mnoha změnám – růst do výšky, změna hmotnosti, prodloužení končetin a podobně. Kvůli tomuto bouřlivému tělesnému vývoji, dochází ke zhoršení nervosvalové koordinace jako je například plynulost a přesnost pohybu (Janošková, aj. 2018).

U sportujících dětí je pohybová aktivita velmi výrazná, sportují až 5 hodin denně. Úspěšné pohybové aktivity v tomto období napomáhají k získání posily pro své ohrožené sebevědomí a sebehodnocení (Langmeier, aj. 2006).

### **1.2.3 Rozvoj osobnosti**

V tomto období dochází vlivem biologických (hormonálních) změn k těžkým emočním nerovnováhám – „hormonálním bouřím“ – pubescent reaguje podrážděně, prožívá věci hlouběji, jeho emoce jsou často nestabilní a velmi často se výrazně mění. Negativní emoce dominují – jedinec je mrzutý, nepokojný, neklidný, často vzdoruje. To ovlivňuje koncentraci, únavu, nedostatek spánku a úzkost.

Děti v tomto věkovém období mají potíže s přijetím sebe sama a zažívají velké fyzické a psychické změny. Ve svém sebehodnocení v dospívání se více spoléhají sami na sebe, zatímco dříve si utvářely vlastní názor na základě vnímání druhých (Ptáček, aj. 2013).

### **1.2.4 Pohyb jedinců staršího školního věku**

Pohyb v období pubescence je označován také jako pohyb v období puberty. Probíhající puberta je spojena s velmi rychlým růstem, dozráváním kostí, se změnami tvaru těla, změnami tělesného složení, ale také nabíráním svalové síly, kdy však nedochází ke zvyšování pevnosti šlach a vazů. Co se týče fyzické aktivity, je období pubescence především kvůli těmto změnám považováno za velmi kritické. Stále podporována by měla být fyzická aktivita. Nesmí se ale zapomínat na velmi důležitý bod, kterým je stále sledování svalového vývoje a správného držení těla. U dětí staršího školního věku je také důležitá podpora rovnováhy, a to v rozvoji postavy. Tato podpora je možná za pomoci kompenzačních cviků na břišní a zádové svalstvo, kvůli sedavému způsobu života totiž dochází k ochabnutí především tohoto svalstva (Výživa dětí 2013).

Pubescentní děti sedí celé dopoledne ve školních lavicích a může tak dojít k většímu energetickému příjmu než výdeji. V tomto případě by pak rodina měla zahrnovat do jejich odpoledního či víkendového rodinného programu především více pohybových aktivit (Pitřha 2009).

### **1.2.5 Výživa jedinců staršího školního věku**

Děti v tomto věku často rozhodují samy o tom, jaké potraviny konzumují. Avšak je potřeba s nimi o složení jejich jídelníčku hovořit, jelikož by u těchto jedinců mohlo dojít k nedostatku určitých živit a následně k opoždění celkového vývoje. Je potřeba jídlo rozdělit do 4–5 porcí za den, přičemž prvním jídlem by měla být snídaně, u školních dětí

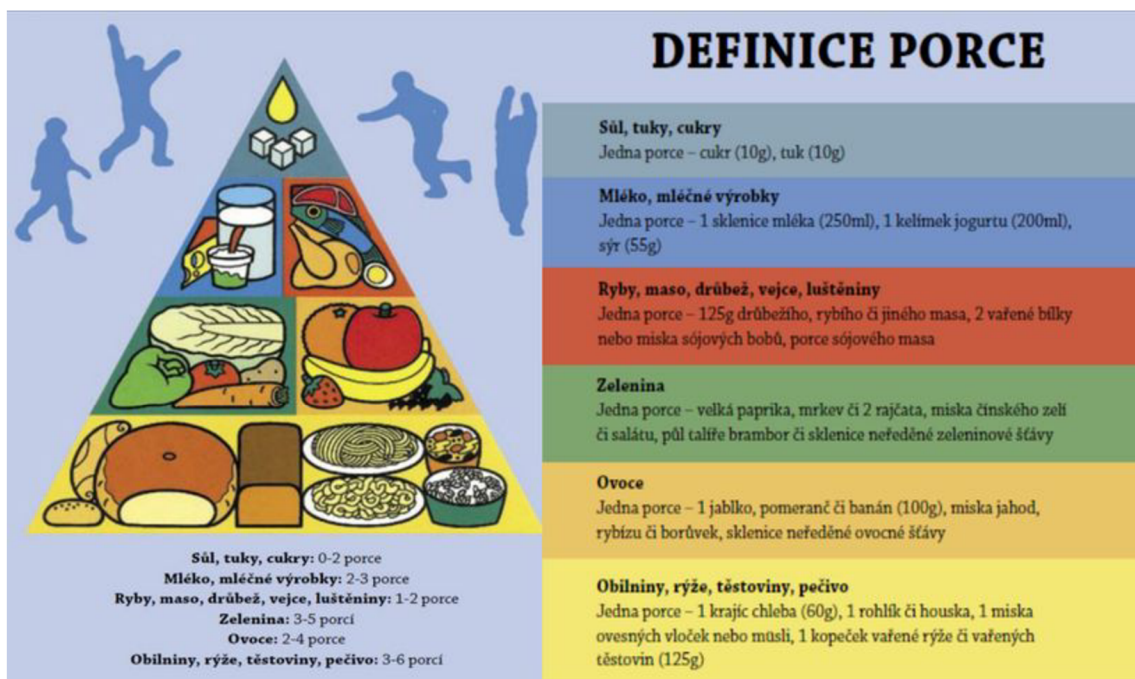
hrají další důležitou roli svačiny, které by jim měli rodiče připravovat každý den, aby předcházeli tomu, že si jejich dítě koupí pamlsky a sladké svačiny.

Je potřeba dbát na příjem tuků, který by měl představovat 30–35 % celkového denního příjmu energie. Tuky rostlinného původu (oleje a margaríny) mají přednost před těmi živočišnými jako je například máslo. Důležitou složkou jídelníčku u dětí tohoto věku jsou také mléčné výrobky, které by měly konzumovat alespoň dvakrát denně (Piřha 2009).

Ovoce a zelenina jsou také nedílnou součástí běžného denního jídelníčku, což není u většiny dětí pubescentního věku dodržováno. Denně by měly děti konzumovat alespoň dvě porce ovoce, zelenina by měla být součástí každého jídla. Mezi další důležité potraviny patří například celozrnné pečivo, vejce, ale také luštěniny. Luštěniny bývají často vynechávány, přitom obsahují kvalitní rostlinné bílkoviny, vitamíny, ale také například vlákninu. V jídelníčku by se měly objevit alespoň dvakrát týdně. Rozhodně by se děti v tomto věku neměly vyhýbat konzumaci masa, jelikož jeho nedostatek může zapříčinit poruchy růstu a vývoje organismu. Je však důležité dbát na kvalitu masa, za kvalitní maso je považováno například drůbeží, ryby, dušená šunka od kosti apod. Jedinci staršího školního věku často nahrazují maso nezdravou formou a náhražkou jako jsou párky, paštiky a podobně (Piřha 2009).

Další důležitou složkou u dětí je pitný režim, doporučuje se příjem 1,5–2 litrů tekutin za den, vyšší příjem tekutin se doporučuje při sportovních aktivitách. Nedodržení pitného režimu může mít za následek bolesti hlavy, únavu a další. Doporučená tekutina je čistá, neslazená voda, popřípadě bylinné čaje či zředěné 100% džusy. Díky slazeným nápojům či sladkostem dochází ke zvyšování hmotnosti, proto se konzumace těchto složek nedoporučuje. Dalším faktorem sladkých nápojů je poškození zubní skloviny, vznik zubních kazů apod.

Existuje potravinová či výživová pyramida, která znázorňuje důležitost každé výše vyjmenované složky jídelníčku. Potravinová pyramida zastává heslo: „Čím výše, tím méně“. V jednotlivých patrech pyramidy jsou vybrané skupiny potravin, ale společně s těmito skupinami také doporučené počty porcí. Počty doporučení však nejsou uvedeny přímo v potravinové pyramidě, ale nacházejí se pod pyramidou (Dvořáková 2022).



Obrázek 7 – Potravinová pyramida, (Dvořáková 2022)

### 1.3 Pohyb a pohybová aktivita

Pohyb jako takový představuje nejrozšířenější jev živé přírody. Jedná se o základ všech aktivních činností člověka, přičemž člověku napomáhá k jeho seberealizaci, ale také ke kontaktu s okolím. Pohyb představuje projev motorického neboli pohybového systému, který působí v lidském těle jakožto jediné ústrojí, pracující pod vědomou kontrolou (Gajdošová 2005).

Co se týče pohybu a energetického výdeje, tak v tomto případě zabezpečuje tělesný pohyb kosterní svalstvo, zároveň způsobuje zvýšení energetického výdeje, a to nad klidovou hodnotu metabolismu (Sigmund, aj. 2011).

Pohybová aktivita představuje jakýkoliv pohyb lidského těla, kdy je vydáváno velké množství energie. Je považována za komplex veškerých lidských činností. Pohybová aktivita potažmo pohyb jako takový je způsoben kontrakcí svalů (Rychtecký, aj. 2018).

Existuje hned několik druhů pohybových aktivit a to například:

- Vytrvalostní neboli aerobní – dochází zde k opakovanému pohybu po delší dobu, je zde velmi důležitý přísun kyslíku, energie je dodávána především z tukových zásob.
- Rychlostní – jedná se o aktivity, které probíhají krátkodobě a s velmi vysokou

intenzitou, není zde přísun kyslíku. Energie je dodávána za pomoci energetických zásob, popřípadě za pomoci cukrů, kdy poté dochází ke vzniku kyseliny mléčné neboli laktátu.

- Silové – představují krátkodobé aktivity s vysokou intenzitou (Hejnová).

### 1.3.1 Pohybová aktivita v dětském věku

Aby u dětí probíhal příznivý vývoj jejich organismu, je nutný dostatek pohybové aktivity. Děti se zpočátku hýbají spontánně, postupně s věkem však doplňují tento pohyb pohybem řízeným. Nemělo by však docházet k rapidnímu poklesu spontánní aktivity, jelikož by neměl klesat energetický výdej, ať už spontánním či řízeným pohybem. Aby měli děti dobrý zdravotní stav i v budoucnosti, je potřeba právě dostatek pohybové aktivity. Nedostatek pohybové aktivity by mohl způsobit zhoršení vývoje, výkonnosti a zdravotního stavu v dospělosti (Máček, aj., 2011).

V dnešní době se děti rozdělují na základě jejich vztahu k pohybovým aktivitám do těchto tří skupin:

- děti s velkým rozsahem pohybové aktivity – tato skupina je zaměřena především na intenzivní tréninky, tato skupina je podstatně menší než skupina druhá,
- děti s kolísajícím (někdy větším, někdy menším) podílem sedavého způsobu života – pohybová aktivita je závislá na rodinné situaci, prostředí a podobně,
- děti, které jsou z různých důvodů mimo vliv pohybové aktivity – tato skupina bývá převážně neobratná, odmítá tak pohybové aktivity, upřednostňují především sedavý způsob života (Máček, aj. 2011).

### 1.3.2 Důležitost pohybu

Pohyb jako takový je velmi důležitý pro život člověka, často je považován za jeden z přírodních léků na většinu nemocí. Avšak v současné době dochází k úbytku pravidelného pohybu a převažuje spíše sedavý způsob života, který negativně ovlivňuje celý lidský organismus (Gajdošová 2005).

V posledních letech lidé upřednostňovali spíše inaktivitu neboli sedavý způsob života, a tak došlo k měření tělesných zdatností, aby se zjistilo, jaké důsledky má sedavý způsob života. Tato měření znázorňují ukazatele funkčního stavu organismu, který je považován za dobrý. Avšak tato měření prokázala, že dochází spíše k poklesu pohybové aktivity a tak i k poklesu dobrého funkčního stavu organismu. K poklesu

dochází především u skupiny dětí v mladším věku a u skupiny seniorů. Ročně dochází u těchto skupin k poklesu o 2 – 3 % (Máček, aj., 2011).

Kvůli nedostatku pohybu můžou hrozit různá chronická onemocnění jako jsou například obezita, cukrovka, vysoký krevní tlak, nádorová onemocnění a podobně (Gajdošová 2005).

Sedavé chování má za následek energetickou nerovnováhu, což má za následek poruchy tělesného, ale také duševního zdraví. Abychom předcházeli civilizačním onemocněním, musíme mít dostatek pohybové aktivity v podobě pravidelného cvičení, ale zároveň i přiměřený příjem energie. Pohyb je důležitý také z hlediska psychiky člověka, má velký vliv na emoce, při nedostatečném pohybu dochází ke stresu, depresím a podobně (Stejskal 2004).

Je však důležité provádět pohyb adekvátně, může totiž tělu také škodit. Je důležité, aby byly voleny vhodné cvičení vzhledem k věku, proporcím dítěte a podobně (Gajdošová 2005).

## **1.4 Pohybové schopnosti**

Schopnost obecně je považována jako částečně vrozená, vyvíjí se na základě vloh. Schopnosti jsou považovány za předpoklad, ale také výsledek lidské činnosti (Měkota, aj., 2005).

### **1.4.1 Obecná charakteristika**

Jedná se o obecný předpoklad účinnosti daného jedince v učebních činnostech. Schopnosti jsou součástí motorického učení a hrají v něm zásadní roli. Jedná se o schopnosti pohybové, senzomotorické, intelektové a sociální (Rychtecký, aj. 1998).

Projevují se ve výsledcích činností, ale jinak jsou skryté. Pohybové schopnosti je potřeba neustále doplňovat, nefungují jako jeden samostatný celek. V dětském věku nebo ve stáří schopnosti ovlivňují a limitují pohybovou pravomoc daného nositele. Ve stáří dochází například k poklesu udržení soběstačnosti, což vede ke snížení kvality života (Měkota, aj. 2005).

Pohybové schopnosti jsou úzce propojené s pohybovými dovednostmi, jelikož působí na jejich efektivní osvojení. Co se dále týče motorických schopností, tak představují také předpoklady pro zdokonalování. Motorické schopnosti však nejsou jedinými předpoklady pro pohybovou činnost, ať už ve sportu či v povolání. Dalšími

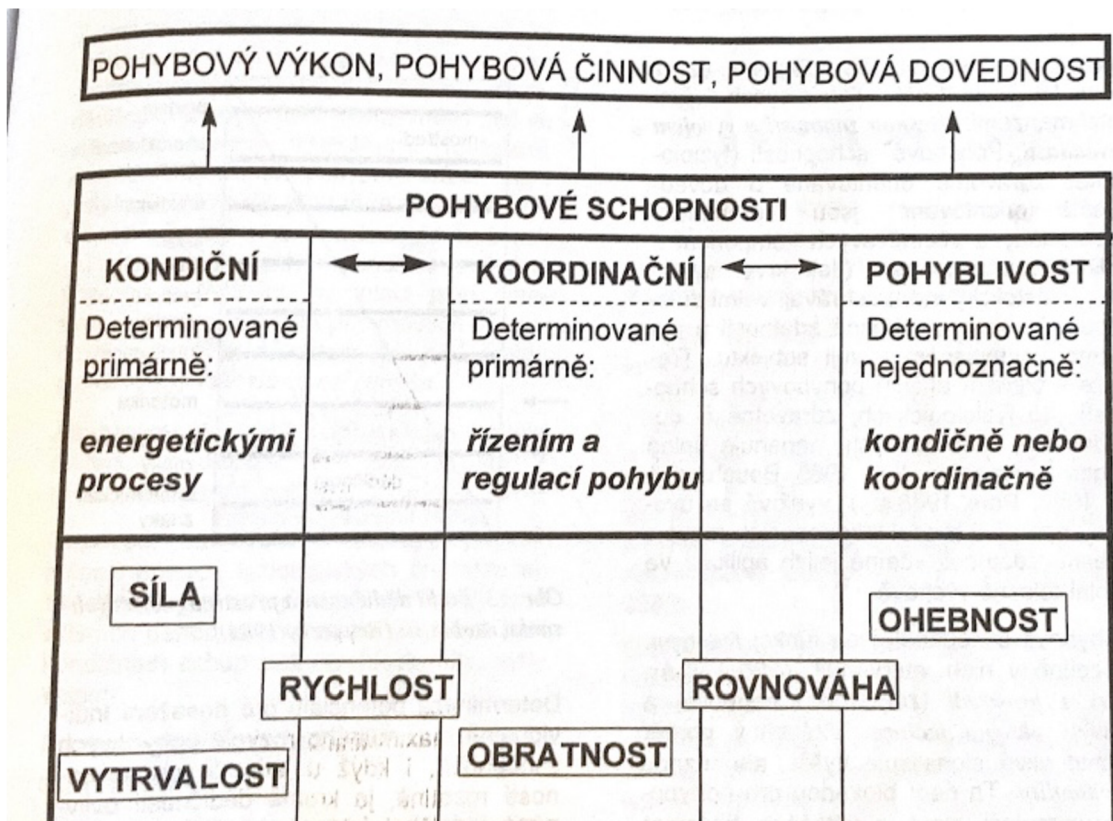


předpoklady jsou například vlastnosti osobnosti, somatotypy, motivace a podobně, tyto předpoklady se mezi schopnosti neřadí (Měkota, aj. 2005).

To, že jsou schopnosti částečně vrozené, ale neznamená, že je nemusí jedinci dále rozvíjet. Motorické schopnosti jsou ovlivnitelné, a to aktivní pohybovou činností ať už v dětství, pubertě nebo v dospělosti. Avšak mohou být také zabrzděné pohybovou nečinností. Pro rozvíjení schopností je důležitá pohybová aktivita a pravidelné cvičení. Rozvíjení probíhá dlouhodobě, především tedy pomaleji než osvojování pohybových dovedností (Měkota, aj. 2005).

#### **1.4.2 Klasifikace pohybových schopností**

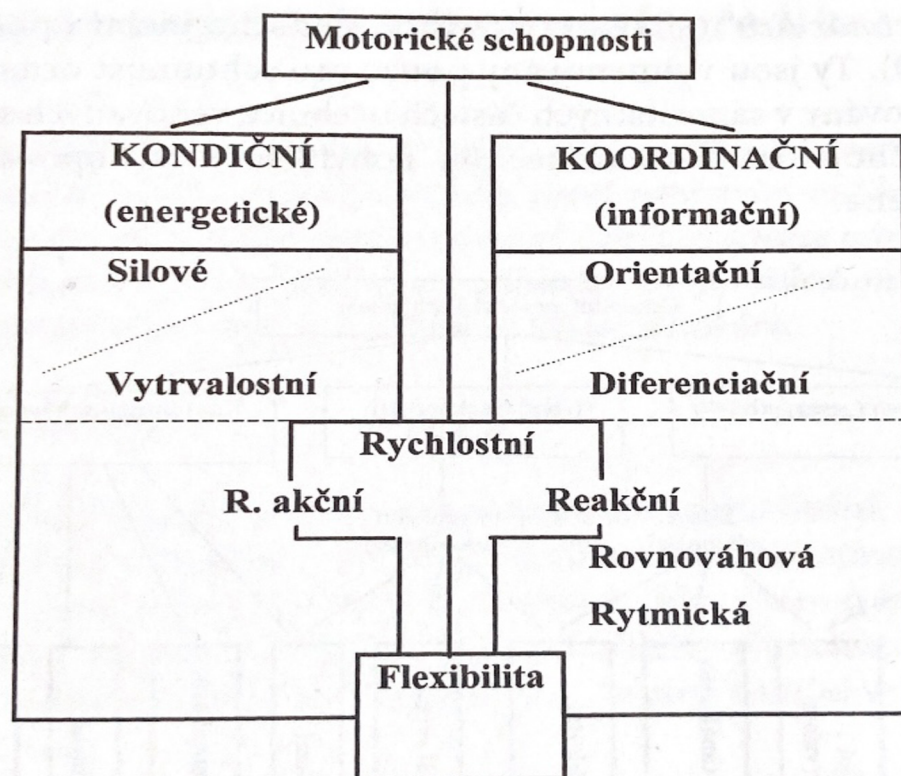
Mezi základní pohybové schopnosti se řadí síla, rychlost, vytrvalost, obratnost a také pohyblivost. Avšak každý autor dělí pohybové schopnosti jinak. Nejčastější a nejuznávanější je dělení na kondiční a koordinační. Kondiční bývají determinované především energetickými procesy, řadí se mezi ně síla, rychlost a vytrvalost. Koordinační bývají determinované řízením a regulací pohybu – patří mezi ně rychlost, obratnost a rovnováha. Třetí ne tak častá skupina je pohyblivost, která je determinována nejednoznačně, což znamená kondičně nebo koordinačně – do této skupiny spadá rovnováha a ohebnost (Rychtecký, aj. 1998).



Obrázek 8 – Rozdělení pohybových schopností, (Schnabel 1987 in Rychtecký, aj. 1998)

Dělení do dvou velkých skupin, a to kondiční a koordinační, najdeme také u dvojice autorů Měkota a Novosad.

- Kondiční schopnosti – jsou podmiňované metabolickými procesy, mají souvislost s využíváním energie. Řadí se mezi ně schopnosti vytrvalostní, silové a také rychlostní, ty však jen zčásti.
- Koordinační schopnosti – závisí především na funkcích a procesech pohybové koordinace, které souvisejí s řízením a regulací pohybové aktivity. Patří sem schopnosti orientační, diferenciační, reakční, rovnováhové a podobně (Měkota, aj. 2005).



Obrázek 9 – Schéma taxonomie motorických schopností, (Měkota, aj. 2005)

## 1.5 Pohybové dovednosti

Dovednost jako taková znamená způsobilost k vyprodukování určitého konečného výsledku, a to s největší jistotou, minimální energií nebo minimálním časem (Měkota, aj. 2007).

Pohybové dovednosti jsou na rozdíl od schopností získané a jsou převládajícím výsledkem motorického učení (Rychtecký, aj. 1998).

Pohybové dovednosti se také definují jako způsobilost či připravenost k pohybové činnosti a k řešení daného pohybového úkolu s dosažením úspěšného výsledku. Tato způsobilost je získaná motorickým učením a opakováním. Jsou to jakési předpoklady činností, nikoliv činnosti samostatné. Avšak dovedností nelze označit veškerý pohyb nebo pohybovou činnost, jelikož je důležité zaměření – určitý cíl aktivity (Měkota, aj. 2007).

Dovednost (předpoklad) a činnost jako taková spolu souvisejí a jsou provázané, nelze je tak od sebe oddělovat. Pohybové dovednosti nemají na rozdíl od schopností samostatné názvy, musí tedy obsahovat název dané činnosti, ve které se uplatňují (například tenisové podání, lyžařské oblouky apod.). Dovednosti navazují

na předcházející pohybovou činnost či zkušenost, jedná se tedy o činnost, která je předcházejícím cvikem připravená (Měkota, aj. 2007).

Nacvičené pohybové dovednosti mají určité základní znaky, mezi které se řadí správnost provedení pohybů neboli kvalita výsledků činnosti, rychlost jejího provedení, ekonomičnost provedení (nízký výdej energie) a jako poslední se řadí způsob provedení výsledků (Čáp 1980 in Rychtecký, aj. 1998).

### **1.5.1 Klasifikace pohybových dovedností**

Existuje mnoho klasifikačních systémů, avšak existuje u každého systému rozdílnost mezi dovednostmi, nárocích na jejich provedení, ale také ve způsobech jejich nácviku, který by měl být efektivní (Rychtecký, aj. 1998).

#### **a) Percepční – motorické**

U této klasifikace pohybových dovedností se jedná o vyjádření převažujících sklonů v jejich uskutečnění. Nejedná se u nich o rozdílnost obtížnosti jejich nácviku. Stupeň zapojení poznávacích procesů v nich závisí na složitosti a všestrannosti řešených pohybových úkolů. Klasifikace na percepční a motorické dovednosti závisí na zapojení a účasti smyslů, nervosvalového systému a na výsledku (Rychtecký, aj. 1998).

#### **b) Diskrétní – sériové – kontinuální**

Diskrétní pohybové dovednosti mají vymezený začátek i konec svého průběhu, začátek i konec je odlišný. Tento typ dovednosti trvá většinou krátce a hojně se projevuje v různých sportech. Patří sem například různé skoky, vrhy, hody a podobně. Jelikož probíhají velmi krátce, nelze je v průběhu korigovat, protože reakce na korigující signál by byl delší než celkový průběh (Měkota, aj. 2007).

Sériové dovednosti představují navzájem propojené diskrétní pohybové operace. Jedná se o jednoduché, avšak odlišné pohybové operace. Prvky, které jsou potřebné pro dosažení cíle, mají dané pořadí, které má rozhodující význam právě pro splnění daného cíle. Řadí se mezi ně například zatloukání hřebíku nebo gymnastická sestava. Gymnastická sestava, která je tvořena několika dovednostmi, je jasným příkladem toho, že prvky mají dané pořadí – zahrnuje např. výmyk – toč – podmet na hrazdě (Měkota, aj. 2007). Tento typ dovedností může mít také odlišný začátek a konec, avšak sériové

úkoly jsou všestrannější. Patří mezi ně kombinace několika různých reakcí, které jsou prováděny v následnosti, v odlišném rytmu a tempu (Rychtecký, aj. 1998).

Kontinuální pohybové dovednosti nemají na rozdíl od předchozích dvou dovedností rozlišený začátek a konec. Jedná se o plynulé pohybové činnosti, které trvají i několik minut. Řadí se mezi ně běžecké kroky, jízda na kole, řízení auta a podobně. Dochází u nich k opakování jednotlivých částí (Měkota, aj. 2007).

### **c) Otevřené – zavřené**

U otevřené dovednosti probíhá činnost v prostředí, které je kolísavé, měnící se a je nepředvídatelné. Jednotliví učící se jedinci musí zvážit časové a prostorové adaptace, včetně těch adaptací, které mohou být způsobeny jinými lidmi a věcmi (Rychtecký, aj. 1998). Nezbytná je tedy koordinace činnosti a to v závislosti na měnícím se prostředí, také je nutné předvídání vnějších podmínek (Měkota, aj. 2007).

Naopak zavřené dovednosti se uskutečňují v podmínkách, které jsou stabilní a v prostředí, které se dá předvídat. Daný jedinec může předem zhodnotit nároky prostředí a může se vyhnout časovému tlaku. Provedení pohybu bývá neměnné, často až návykové. Jedinec se při provedení pohybu snaží, aby se co nejvíce přiblížil vzoru či modelu pohybové struktury. Snaží se tedy zmenšit rozdíl mezi ukázkou, videozáznamem a jejich aktuálnímu provedení (Měkota, aj. 2007).

### **d) Jemné – hrubé**

U jemných a hrubých dovedností se jedná o velikost provedených pohybů, také o nároky na přesné provedení pohybů (Rychtecký, aj. 1998).

Jemné dovednosti jsou zastupovány malými svalovými skupinami, které provádí dané pohyby. Jelikož se jedná o malé svalové skupiny, tak se jemné pohybové dovednosti týkají především činností ruky či pouze prstů, občas, i když v mnohem menší míře, se týkají jiných částí těla jako jsou například ústa (Měkota, aj. 2007).

Nasvědčuje to tomu, že je rozsah pohybu omezený, často se u nich vyskytuje přesný časový průběh a nároky na přesné provedení (Rychtecký, aj. 1998).

Hrubé pohybové dovednosti jsou zajišťované velkými svalovými skupinami. Dochází k souladu mezi pohyby různých částí těla – například hlava dolní či horní končetiny. Patří mezi ně většina sportovních dovedností, ať už skok vysoký, skoky na lyžích a podobně (Měkota, aj. 2007).

## 1.6 Motivace

*„Nejlepší motivace se rodí z práce na tom, na čem Vám záleží“*

*– Sheryl Sandberg, provozní ředitelka Facebooku 1969*

### 1.6.1 Co je to motivace

Motivace představuje situaci, ve které chceme dosáhnout určité aktivity. Motivace pochází z latinského slova „*motio*“ – což znamená pohyb. Pokud máme nějaký cíl, kterého chceme dosáhnout, účastníme se soutěží, které chceme vyhrát, znamená to, že k tomu máme motivaci. Motivace znázorňuje veškeré snažení se (Pavel, aj., 2019).

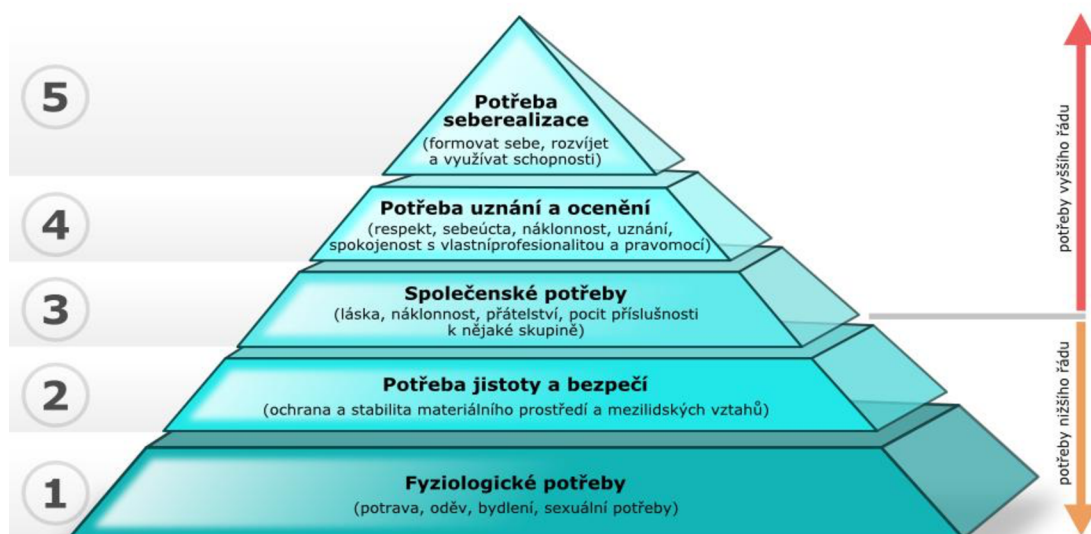
Existují různé motivační faktory, jedním z nich je úspěch nebo naopak neúspěch. Úspěch často znázorňuje odměnu, jelikož se jedná o tzv. zpětnou vazbu o tom, jak lidé správně pracují, jaké mají schopnosti a dovednosti. Díky úspěchu se zvyšuje sebevědomí, a je tak díky úspěchu větší počáteční motivace k plnění různých úkolů, ať už pohybových, nebo například úkolů ve škole. Naopak neúspěch snižuje motivaci dětí, jelikož u dětí probouzí pocit bezmocnosti, ovlivňuje sebehodnocení žáků. Proto by děti měly zažívat především úspěch (Pugnerová, aj., 2019).

Motivace je ovlivněna stanovením cílů. Pokud si děti stanoví cíle, hledají možnosti, jak cílů dosáhnout a jak cíle splnit. Když mají cíl, vědí, kam míří, a mají tak motivaci cíle splnit. Existují tři aspekty, které jsou indikátory motivace: směr, vytrvalost a intenzita (Pavel, aj., 2019).

Existuje hned několik aspektů, které člověka motivují a naopak demotivují. Mezi motivující aspekty patří například potěšení, ocenění, být součástí týmu, sociální kontakty, zlepšování se, docílení něčeho. Naopak demotivující aspekty jsou špatné koučování, velká spotřeba času, finanční zátěž, neocenění a podobně (Pavel, aj., 2019).

Motivace se skládá z mnoha jednotlivých částí, kterým se říká motivy. Těchto motivů může být nespočet, ale mezi nejzákladnější se řadí potřeby. Potřeby se dělí na dva typy: prvním typem jsou potřeby biologické neboli vrozené (patří mezi ně například spánek, potřeba přijímat potravu a tekutiny, potřeba dýchat a podobně), naopak druhým typem jsou potřeby získané neboli sociální – ty se většinou ještě dělí na kulturní (společenský život) a psychické (radost, štěstí a podobně) (Prukner 2014).

Existuje tzv. Maslowova pyramida potřeb, kterou vytvořil americký psycholog Abraham Harold Maslow. Rozděлил hierarchii lidských potřeb do pěti kategorií (Prukner 2014).



Obrázek 10 – Maslowova pyramida potřeb, (Hálek 2013 in Sigmund, aj. 2014)

Potřeby mají hierarchickou povahu, což znamená, že k uspokojování potřeb dochází postupně. Potřeby, které jsou v hierarchii na vyšším místě, působí především díky uspokojení nejprve potřeb na nižším místě (Urban 2017).

### 1.6.2 Vnější a vnitřní motivace

Motivaci můžeme rozdělit také na vnější a vnitřní. Vnější motivace představuje podporu a ocenění z okolí (od rodiny, kamarádů, trenérů a podobně). Je jí například nákup nového vybavení od rodičů či postavení v sestavě od trenéra. Jedná se o cizí impulsy neboli impulsy z okolí. Co se týče vnitřní motivace, tak u té se jedná o potěšení z dané činnosti. Děti si užívají dané činnosti, sportovci si užívají sportování v daném momentu, chtějí být oni sami lepší. Motivace přichází zevnitř těla, děti mají vlastní impuls (Pavel, aj., 2019).

## **Vnější motivace**

Vnější motivace má velký vliv na chování sportovce. Jedná se především o ocenění, která přichází z okolí, avšak mohou to být i tresty a obavy z nich. Ocenění i trest jsou považovány za faktory vnější motivace, tyto faktory mohou mít silný vliv na jedince a tím ho motivovat (Pavel, aj. 2019).

Vnější motivace má mnoho podob, některé z nich mají větší vliv na myšlení, citění a chování než jiné. Pokud vstoupí do hry vnitřní faktory, objeví se mírnější forma vnější motivace, a to pocit viny. Například když sportovec jde na trénink pouze proto, aby se necítil vinen (Pavel, aj. 2019).

Co se týče orientace na daný úkol, tak cílem vnější motivace je naučit se provedení daného úkolu správně, především za účelem pochvaly. Vnější motivace by neměla převažovat nad vnitřní motivací, měly by být vyrovnané (Urban 2017).

## **Vnitřní motivace**

U vnitřní motivace dochází k potěšení z toho, co daný jedinec dělá – zdroj motivace se nachází uvnitř něj. Jedinec dává určité aktivitě stoprocentní pozornost, užívá si to, co dělá a rozvíjí nutné schopnosti, které jsou pro danou činnost nebo aktivitu potřebné. U dětí je vnitřní motivace také viditelná, například když musí jít domů na konci tréninku, nechce však opustit činnost, která mu dělá radost (Pavel, aj., 2019).

Vnitřní motivace má hned několik faktorů, mezi které patří samostatnost, nové schopnosti, které získávají, dále také například výsledky své práce. Získávání schopností umožňuje jedinci, aby se stále zdokonaloval (Urban 2017).

Vnitřní motivace je většinou brána za důležitější oproti vnější motivaci, jelikož je ukryta a vychází přímo od samotného jedince. Avšak je přeci jen ovlivnitelná vnější motivací, i když vychází zevnitř (Pavel, aj. 2019).

### **1.6.3 Motivace k pohybové aktivitě**

Motivovaný jedinec má touhu být aktivní, zlepšit se ve svých pohybových dovednostech, chce rozvíjet své schopnosti. Chce zkoušet nové pohybové aktivity, motivace má v tomto případě význam jakéhosi pohonu, který žene jedince kupředu. Jedinec, který je motivovaný k pohybové aktivitě, věří svým fyzickým schopnostem a má pozitivní přístup. Může však docházet k nedostatku motivace, především z důvodu negativních zkušeností pohybových aktivit. Jelikož je pohyb brán jako jedna z možností



prevence obezity, měl by zažívat každý jedinec již od útlého věku úspěch či uspokojení z jednotlivých aktivit. Když budou mít jedinci úspěch, budou je dané aktivity bavit, budou věřit v sebe samotné a tím u nich bude vznikat motivace k pohybu (Vašíčková 2016).

Motivace dětí k pohybu je ovlivněna jejich denním režimem, ale také životním stylem rodiny. Proto zásadní a počáteční motivace vzniká v rodině, hlavní roli hraje tedy přístup rodičů k pohybu. Rodiče by měli své potomky vést k pravidelné pohybové aktivitě, především tedy té volnočasové – výlety do přírody a podobně. Je však důležité, aby rodiče děti nenutili do sportovních aktivit, které bavili je v mladistvém věku. Měli by děti nechat, aby si vybraly sport či aktivitu, která je baví a podporovat je. V případě donucení dětí do nechtěné aktivity může vznikat nechuť a odpor k pohybové aktivitě. Motivace bývá často ovlivněna také finanční stránkou rodiny. Pokud je jedinec odhodlaný a zapálený do určité aktivity, je důležitá podpora rodiny – především tedy ta finanční podpora, ale také podpora okolí (sociální) (Sekot 2019).

## **1.7 Doporučení k pohybovým aktivitám**

Pohyb se řadí mezi základní fyziologické potřeby člověka. Pohybová aktivita působí jako prevence proti různým onemocněním, ať už kardiovaskulárních, cukrovky a podobně. WHO doporučuje pro zdravé dospělé jedince ve věku 18 až 65 let pohybovou aktivitu vykonávanou minimálně 30 minut střední intenzity pětikrát týdně, popřípadě alespoň 20 až 25 minut pohybové aktivity vysoké intenzity třikrát týdně. Co se týče dětí školního věku, měly by se aktivně pohybovat minimálně 60 minut denně a to střední až vysokou intenzitou – pohybové aktivity by měly být vhodné pro vývoj dětí, dále by měly být pestré a přinášet jim potěšení. Je samozřejmé, že tato doporučení jsou pouze doplňková, protože doplňují každodenní tzv. rutinní aktivity, které trvají většinou méně než 10 minut (Ministerstvo zdravotnictví ČR 2014).

## **2 Cíle práce**

Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit, jak jsou jedinci staršího školního věku víceletého gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu informovaní o problematice obezity a jaké je jejich stravovací a pohybové chování.

### **Dílčí cíle:**

1. Informace o problematice obezity, jejích příčinách a rizicích.
2. Základní data o diagnostice, léčbě a prevenci obezity.
3. Charakteristika období pubescence a jejího vývoje.
4. Sestavení anketního šetření pro žáky primy a kvarty víceletého gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu, následné vyhodnocení výsledků.
5. Vyhodnocení anket pro pedagogy, žáky (popřípadě jejich rodiče).

### **3 Metodika výzkumu**

Výzkum byl proveden za pomoci učitele tělesné výchovy. Zapojili se do něj žáci druhého stupně víceletého gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu, přesněji žáci primy a kvarty neboli šesté a deváté třídy. Na výzkumu jsem začala pracovat v listopadu 2022, kdy jsem vytvořila anketu, poté jsem komunikovala s učitelem tělesné výchovy, který učí na obou gymnáziích. V lednu 2023 byly rozdány ankety žákům primy a kvarty.

#### **3.1 Výzkumný soubor**

Pro výzkum bylo osloveno 132 žáků druhého stupně, respektive jejich zákonných zástupců. Na výzkumu se celkem podílelo 118 žáků, zbylá část nebyla v den anketního šetření přítomna ve škole. Je nutné podotknout, že byli osloveni zákonní zástupci všech žáků, kterých se anketní šetření týkalo. Jednalo se především o souhlas účasti žáků na anketním šetření, souhlasili všichni rodiče. Jednalo se o anonymní anketu.

#### **3.2 Použité metody**

Ve výzkumu byla použita metoda anketního šetření u žáků staršího školního věku na vybraných víceletých gymnáziích. Pomocí zpracování jednotlivých odpovědí bylo vytvořeno vyhodnocení a shrnutí pro pedagogy, žáky (popřípadě jejich rodiče) daných škol.

##### **3.2.1 Anketní šetření u žáků na druhém stupni vybraných víceletých gymnáziích**

Anketa je jednou z možností sběru informací, která se skládá z otevřených či uzavřených otázek. Pro anketu bývá typické, že se jedná spíše o dotazy týkající se názorů nežli objektivních faktů (Rozdíly 2019).

Nejčastěji má anketa elektronickou nebo tištěnou formu. Vzhledem k tématu bakalářské práce a především vzhledem k množství času, který tráví děti u obrazovek jsem zvolila anketní šetření v tištěné formě. Tištěná forma oproti té elektronické také zajišťuje větší návratnost vyplněných anket.

Hlavním zdrojem pro vytvoření ankety byla internetová stránka vyplnto.cz, kde jsem čerpala z výzkumných otázek slečny Jurečkové týkajících se obezity a přejídání. Dalším zdrojem, pomocí kterého jsem doplnila zbývající otázky, byl dotazník

stravovacích zvyklostí, který jsem našla pomocí autorky diplomové práce z roku 2006 slečny Dany Schröderové.

Otázky jsem převzala, upravila a nakombinovala, čímž vznikla anketa pro mnou vybrané respondenty. Anketa je součástí příloh bakalářské práce (viz Příloha č. 1).

Anonymní anketní šetření bylo provedeno v Ústeckém kraji na vybraném víceletém gymnáziu v Rumburku a ve Varnsdorfu. Respondenty byli žáci druhého stupně ve věku 11–15 let. Anketa byla tvořena 24 otázkami, avšak byla rozdělena na čtyři části. První sada otázek měla zjistit základní informace, které jsou velmi důležité ke zjištění nynějšího stavu respondentů, a to z hlediska nadváhy a obezity. Mezi tyto informace patří pohlaví, věk, výška a váha. Druhá část byla tvořena otázkami, které byly zaměřené na informovanost o problematice obezity, třetí část pak byla zaměřena na otázky ohledně stravování a čtvrtá část anketního šetření byla zaměřena na pohyb a čas věnovaný mimoškolním aktivitám. Anketu se podařilo vyplnit 118 respondentům, přičemž bylo 61 respondentů ve věku 11–12 let a 57 respondentů ve věku 14–15 let.

### **3.2.2 Vyhodnocení pro pedagogy, žáky gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu**

Na základě vyhodnocení anketního šetření a z něho získaných poznatků bylo vytvořeno shrnutí pro pedagogy a žáky vybraných gymnázií (popřípadě jejich rodiče). Shrnutí bylo zasláno učiteli tělesné výchovy, který vyučuje na obou gymnáziích, v podobě PDF souboru. Učitel dále rozeslal shrnutí žákům a jejich rodičům, a to pomocí školních e-mailů.

### **3.3 Rozdělení respondentů**

První čtyři otázky anketního šetření definují respondenty pomocí pohlaví, věku, váhy a výšky. Jako první jsem rozdělila respondenty na dvě skupiny, a to podle věku. První skupina se tedy týká dětí ve věku 11–12 let neboli primy. Druhá skupina je tvořena dětmi ve věku 14–15 let čili kvarty.

V tomto případě by bylo vhodné rozdělení dle pohlaví. Jelikož ale byl opravdu malý rozdíl mezi počty dívek a chlapců, rozhodla jsem se pro společné vyhodnocení. Kdyby došlo k rozdělení dle pohlaví, výsledky by nebyly až tak zřejmé.

Primu i kvartu jsem rozdělila do 3 skupin, a to za pomoci spočítání jejich hodnot BMI a poté zanesení těchto hodnot do percentilových grafů BMI, které byly zmíněny

již ve druhé podkapitole teoretické části bakalářské práce. Tato podkapitola je nazvaná „*Diagnostika obezity – percentilové grafy*“. Třemi skupinami jsou podváha, normální váha a nadměrná váha (ta zahrnuje nadváhu a obezitu společně, jelikož byl mezi nimi minimální rozdíl).

## 4 Výsledky a diskuze

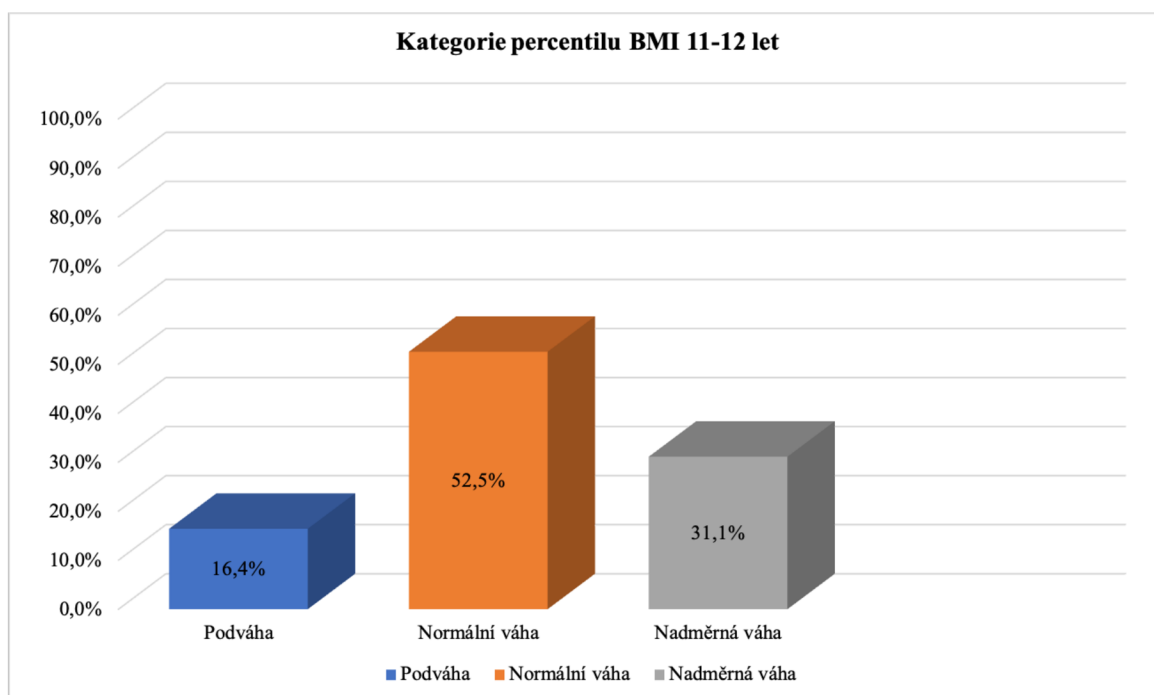
Tato kapitola obsahuje výsledky průzkumu a souhrn informací, které jsem získala z anketního šetření. Výsledky jsou rozděleny do jednotlivých podkapitol, především dle zpracovávané části anketního šetření. Získaná data ze všech čtyř částí ankety jsou vyhodnocena v grafu. Každý graf je poté slovně zhodnocen pomocí diskuze.

### 4.1 Percentilové grafy BMI

Pro zjišťování percentilu za pomoci BMI a percentilových grafů BMI byli respondenti rozděleni na 2 kategorie. První kategorií je percentil BMI 11–12 let (prima) a druhou kategorií je percentil BMI 14–15 let (kvarta). Celkový počet dětí s podváhou, normální váhou a nadměrnou váhou je zde uveden v procentech.

Velká část školáků v České republice má problém se svou hmotností, jedná se o více než pětinu populace dětí a to ve věku 11–15 let, přičemž nadváha a obezita u dětí roste s časem. Existuje HBSC studie, která se zabývá nadváhou a obezitou u cílové skupiny dětí ve věku 11–15 let. Tato studie sbírá data každé 4 roky, přičemž HBSC studie prokázala, že v roce 2014 bylo 31,7 % dětí ve věku patnácti let s nadváhou a obezitou, v roce 2018 vzrostl počet na 38,4 % dětí s nadváhou a obezitou. Je tak zřejmé, že je obezita problémem již delší dobu a problém je čím dál tím větší (Kalman 2019).

#### 4.1.1 Kategorie percentilu BMI 11–12 let (prima)



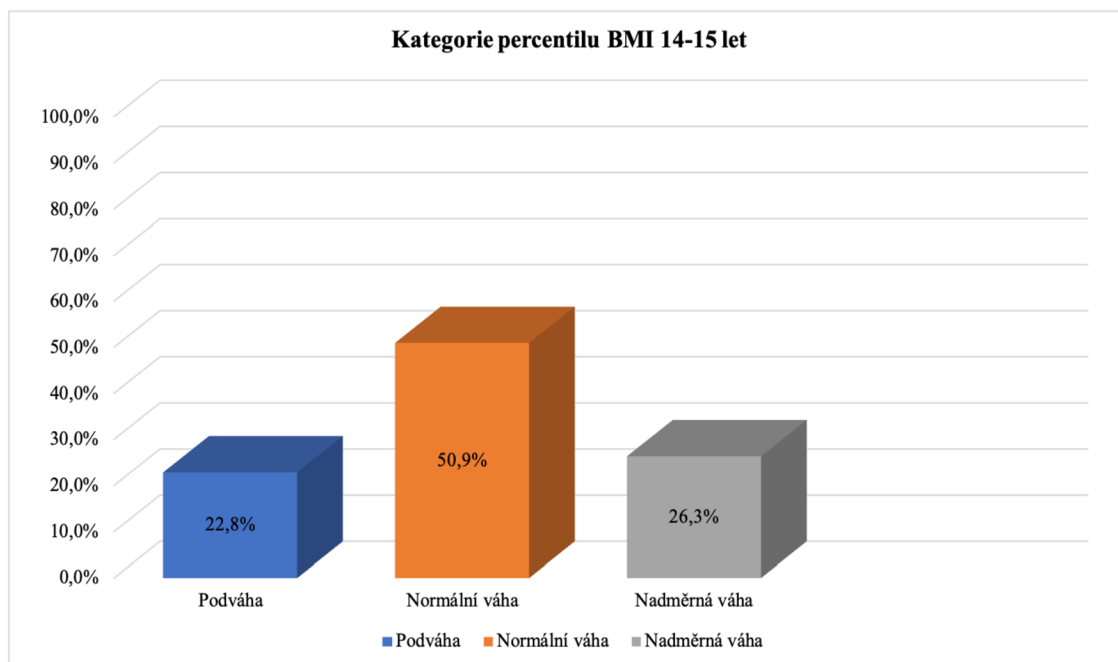
Graf 1 – Kategorie percentilu BMI 11–12 let

**Diskuze:** Graf výše vykresluje procentuální rozložení jednotlivých skupin dle percentilu BMI. Celkový počet respondentů ve věku 11–12 let je 61. Analýza hodnot BMI, která byla zanesena do percentilového grafu BMI ukázala, že 16,4 % respondentů z primy má podváhu, 52,5 % má normální váhu a 31,1 % má nadměrnou váhu.

V roce 2006 proběhlo dotazníkové šetření v Liberci, a to na základních školách Oblačná a Husova. Dotazníkové šetření prováděla autorka diplomové práce Dana Schröderová, která se zabývala stejným tématem. Výsledky z roku 2006 odhalily, že 32,83 % dětí ve věku 11–12 let trpí podváhou, 52,24 % dětí má normální váhu a 26,87 % dětí trpí nadměrnou hmotností.

Srovnání těchto dvou konkrétních výzkumů naznačuje, že děti z maloměsta trpí nadměrnou hmotností více než děti z velkoměsta. Důsledkem může být také časový odstup, ve kterém probíhala pandemie COVID-19.

#### 4.1.2 Kategorie percentilu BMI 14–15 let (kvarta)



Graf 2 – Kategorie percentilu BMI 14–15 let (kvarta)

**Diskuze:** Graf výše vykresluje procentuální rozložení jednotlivých skupin dle hodnoty percentilu BMI 14–15 let. Počet respondentů v tomto věku je 57. Analýza hodnot BMI, která byla zanesená do percentilového grafu BMI neboli Indexu tělesné hmotnosti ukázala, že 22,8 % respondentů z kvarty má podváhu, 50,9 % má normální váhu a 26,3 % má váhu nadměrnou.

Autorka diplomové práce Dana Schröderová ve svých výsledcích uvádí, že 26,66 % dětí ve věku 14–15 let má podváhu, 53,34 % dětí má normální váhu a 20 % dětí trpí nadměrnou váhou.

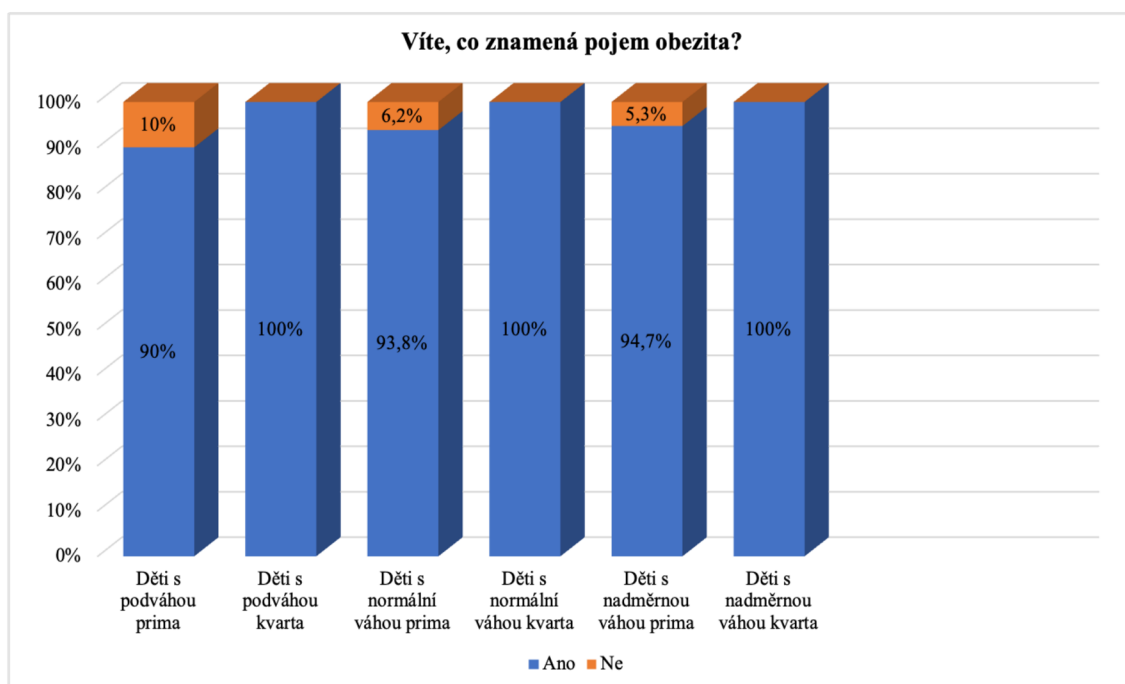
Z výsledků je zřejmé, že dětí s nadměrnou váhou i v tomto věku přibývá. Je otázkou, zda má na vzrůst váhy u dětí vliv velikost města. Jelikož dotazníkové šetření probíhalo v Liberci, kde je větší rozmanitost sportovního vyžití, naopak děti z maloměsta, jako je například právě Rumburk či Varnsdorf, mohou mít menší možnosti pohybu, sportovních kroužků a podobně. Roli hraje ale také vzdělání a bohatství rodičů, rodiče z chudších rodin si nemohou dovolit nakupovat kvalitní potraviny, jelikož jsou drahé.



## 4.2 Informovanost respondentů o problematice obezity

Tato podkapitola obsahuje výsledky ze zodpovězených otázek druhé části anketního šetření. Otázky byly zaměřené na informovanost o obezitě. Jelikož se jedná o jeden z největších současných zdravotních problémů, tyto problémy již dosahují rozměrů epidemie (Braunerová 2010).

### 1. Víte, co znamená pojem obezita?



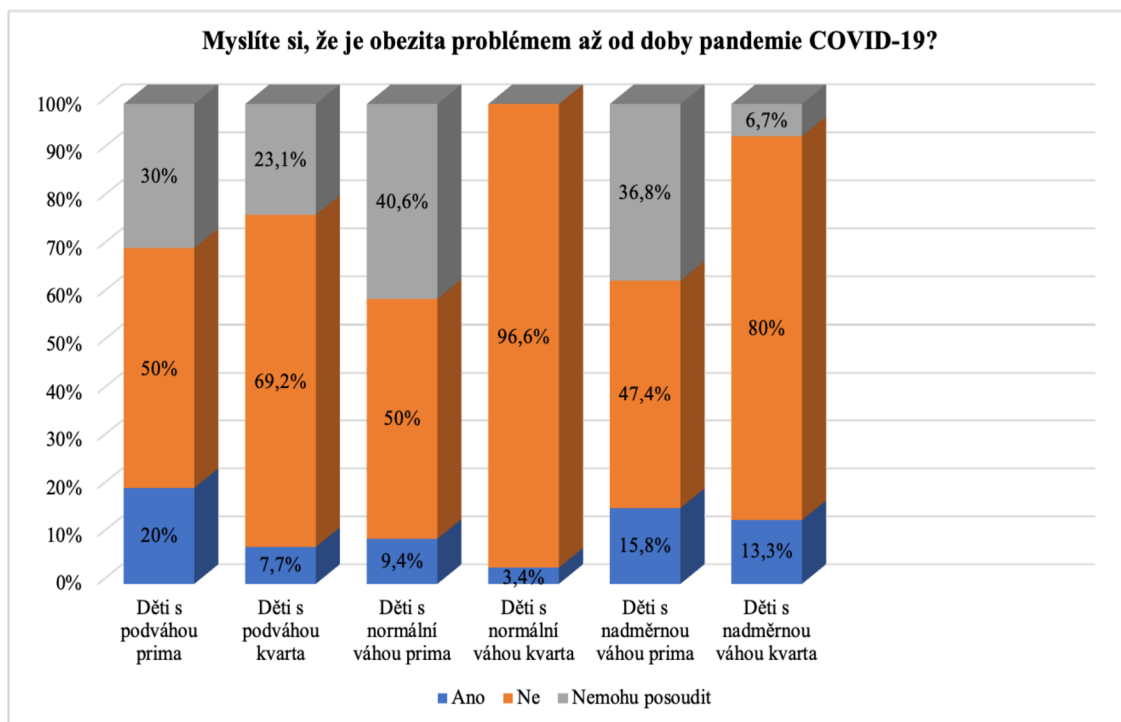
Graf 3 – Víte, co znamená pojem obezita?

**Diskuze:** Tato otázka měla za úkol zjistit, kolik z dotazovaných respondentů ví, co znamená obezita. Z grafu lze vyčíst, že respondenti ve věku 11–12 let, u kterých se vyskytuje podváha, mají ponětí o obezitě z 90 %, zbylých 10 % respondentů neví, co pojem obezita znamená. U žáků z primy s normální hmotností se také objevila skupina žáků, která nemá ponětí o tom, co pojem obezita znamená, tato část tvoří 6,2 %. 93,8 % respondentů o obezitě ví a ví, co znamená. 94,7 % respondentů ve věku 11–12 let trpících nadměrnou hmotností má ponětí o obezitě, zatímco zbylých 5,3 % odpovědělo, že pojem nezná.

Co se týče odpovědí respondentů ve věku 14–15 let neboli žáků kvarty, tak tyto odpovědi byly stoprocentní u všech tří skupin, a to u respondentů s podváhou, normální

a nadměrnou hmotností. Z grafu lze tedy vyčíst, že všichni respondenti kvarty znají pojem obezita a vědí, co znamená.

## 2. Myslíte si, že je obezita problémem až od doby pandemie COVID-19?

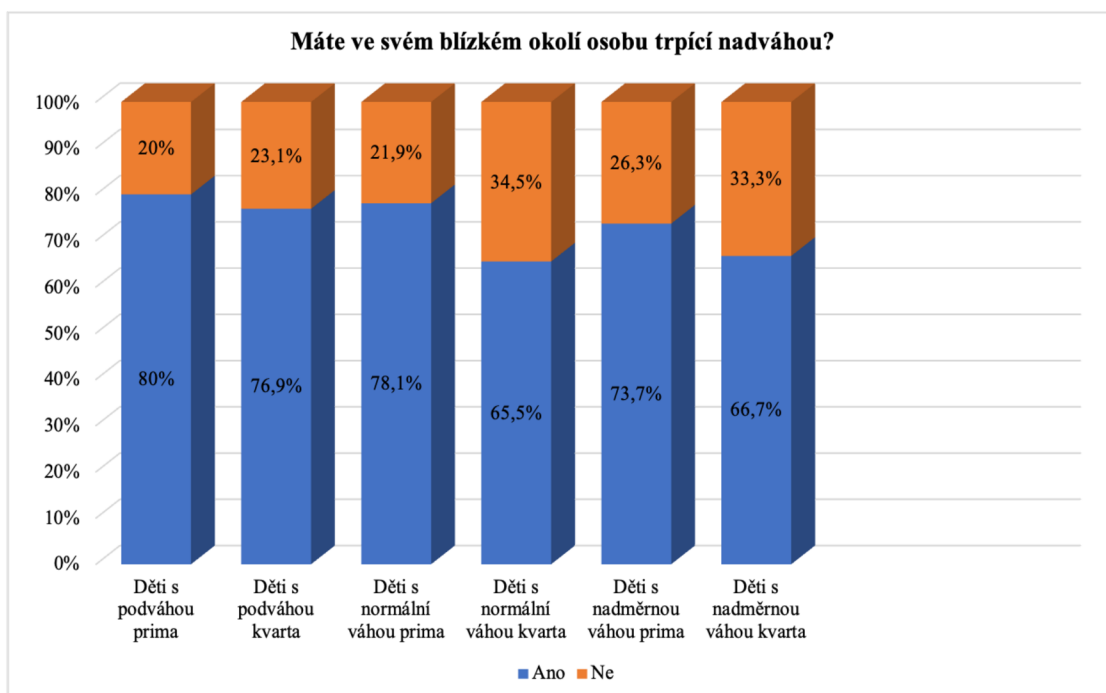


Graf 4 – Myslíte si, že je obezita problémem až od doby pandemie COVID-19?

**Diskuze:** Graf č. 5 ukazuje, jak odpovídali respondenti na otázku ohledně problematiky obezity v závislosti na pandemii COVID-19. Co se týká respondentů v primě, čili ve věku 11–12 let, tak z grafu lze vyčíst, že 15,8 % respondentů s nadměrnou hmotností odpovědělo, že je obezita problémem až od doby pandemie COVID-19. Dalších 47,7 % respondentů trpících nadměrnou hmotností si myslí, že je obezita již dřívějším problémem, zatímco zbylých 36,8 % respondentů tuto otázku nemůže posoudit.

Graf dále vykresluje výsledky odpovědí žáků ve věku 14–15 let. Odpovědi jednotlivých skupin dle percentilu BMI se liší především u odpovědi, že na problematiku obezity neměla vliv pandemie COVID-19. Tuto odpověď zaznamenalo 80 % respondentů s nadměrnou hmotností. To, že je obezita problémem až od doby covidu, si myslí 13,3 % respondentů trpících nadměrnou hmotností. Avšak část žáků této percentilové BMI skupiny odpověděla, že tuto otázku nemůžou posoudit, přesněji tedy 6,7 % respondentů.

### 3. Máte ve svém blízkém okolí osobu trpící nadváhou?



Graf 5 – Máte ve svém blízkém okolí osobu, trpící nadváhou?

**Diskuze:** Třetí otázka anketního šetření měla za úkol zjistit, zda mají respondenti ve svém blízkém okolí osobu, která trpí nadváhou. Tato otázka byla položena proto, že jednou z příčin vzniku obezity jsou právě genetické predispozice. Genetika má totiž na rozvoj dětské obezity vliv zhruba ze 40–60 % (Aldhoon Hainerová 2010).

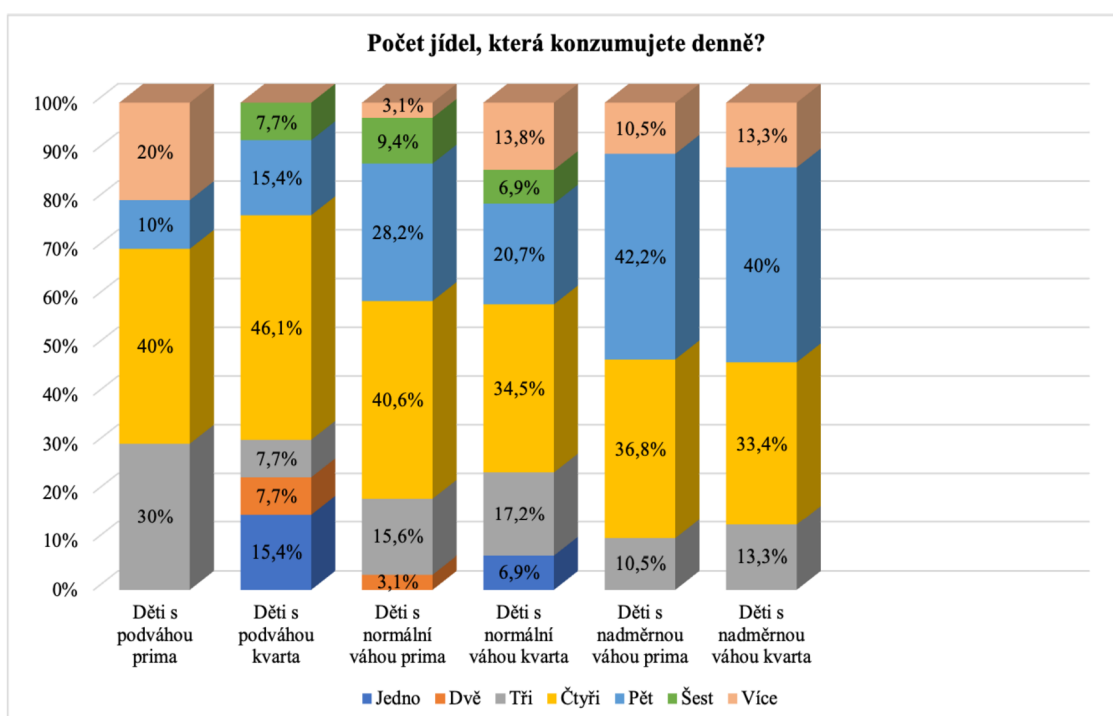
Graf č. 6 zobrazuje výsledky odpovědí primy i kvarty. Na výběr měli respondenti dva typy odpovědí, z grafu výše lze vyčíst, že 73,7 % respondentů ve věku 11–12 let s nadměrnou hmotností má ve svém blízkém okolí osobu trpící nadváhou, což je nejnižší procentuální počet ze všech tří skupin. 26,3 % respondentů s nadměrnou hmotností ve svém blízkém okolí osobu trpící nadváhou nemá.

Zajímavé je, že u respondentů ve věku 14–15 let má nejvíce osob, které trpí nadváhou ve svém blízkém okolí právě skupina respondentů trpící podváhou, jelikož takto odpovědělo právě 76,9 %. Zbýlých 23,1 % respondentů ve svém blízkém okolí nemá nikoho s nadváhou. 66,7 % respondentů s nadměrnou hmotností má ve svém okolí osobu s nadváhou. Zbýlých 33,3 % respondentů skupiny s nadměrnou hmotností ve svém blízkém okolí osobu s nadváhou nemá.

### 4.3 Informovanost o stravování a pitném režimu respondentů

Tato podkapitola obsahuje výsledky ze zodpovězených otázek třetí části anketního šetření. Otázky byly zaměřené na stravování a pitný režim respondentů, zda se stravují pravidelně, pijí dostatek tekutin za den, kolikrát týdně konzumují ke svačině sladkosti, kolikrát denně konzumují ovoce a zeleninu, nebo také zda se stravují převážně doma či doma a ve školní jídelně, bufetu či ve veřejném stravování.

#### 4. Počet jídel, která konzumujete denně?



Graf 6 – Počet jídel, která konzumujete denně?

**Diskuze:** Jednou z velmi důležitých otázek, které nás zajímaly, byla otázka týkající se počtu jídel konzumovaných během jednoho dne. Doporučený počet jídel je ze zdravotního hlediska 5–6 porcí za den, jedná se o snídani, dopolední svačinu, oběd, odpolední svačinu a večeři. V některých případech se jedná také o druhou večeři, která by však měla být lehká a konzumována maximálně 2 hodiny před spánkem (Fořt 2004).

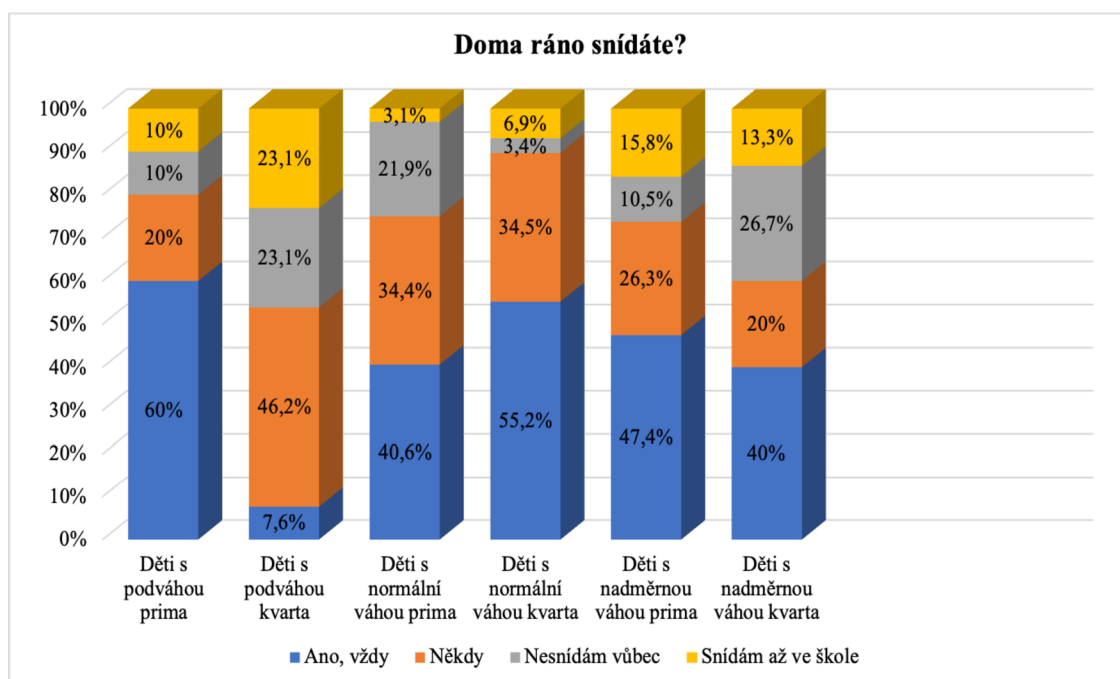
Z grafu lze vyčíst, že dodržování pravidelného stravování formou pěti jídel dělá problém všem třem skupinám ve věku 11–12 let. Avšak je zde viditelné, že se pravidelně stravuje téměř polovina každé skupiny respondentů, pokud započítáme čtyři až pět jídel denně. U žáků s normální hmotností se jedná o 28,2 %, kteří konzumují pět jídel za den. Čtyři jídla za den konzumuje 40,6 % respondentů s normální váhou. Ze všech

respondentů ve věku 11–12 let se stravuje nepravidelně 23 % dětí, ve srovnání s výsledky diplomové práce z roku 2006 je zřejmé, že počet dětí, kteří se stravují nepravidelně, klesá. Jelikož se v roce 2006 dle autorky diplomové práce Hany Schröderové nepravidelně stravovalo 52,24 % dětí ze základních škol Oblačná a Husova v Liberci

Analýza hodnot respondentů kvarty ukazuje, že se pravidelně stravuje téměř polovina žáků, pokud bereme v potaz čtyři až pět jídel denně. U respondentů s podváhou, kteří konzumují pět jídel denně, je to 15,4 %. 6,9 % respondentů s normální hmotností konzumuje 6 jídel denně. Avšak 34,5 % dětí s normální váhou konzumuje čtyři jídla za den.

V Liberci na dvou základních školách se v roce 2006 stravovalo nepravidelně 51,67 % respondentů ve věku 14–15 let (Schröderová 2006). V porovnání s mými výsledky jsem zjistila, že počet nepravidelně se stravujících dětí klesá, jelikož u mnou testovaných respondentů vyšlo 29,8 % dětí ve věku 14–15 let, kteří se nestravují tak, jak by měly.

## 5. Snídáte doma ráno?



Graf 7 – Doma ráno snídáte?

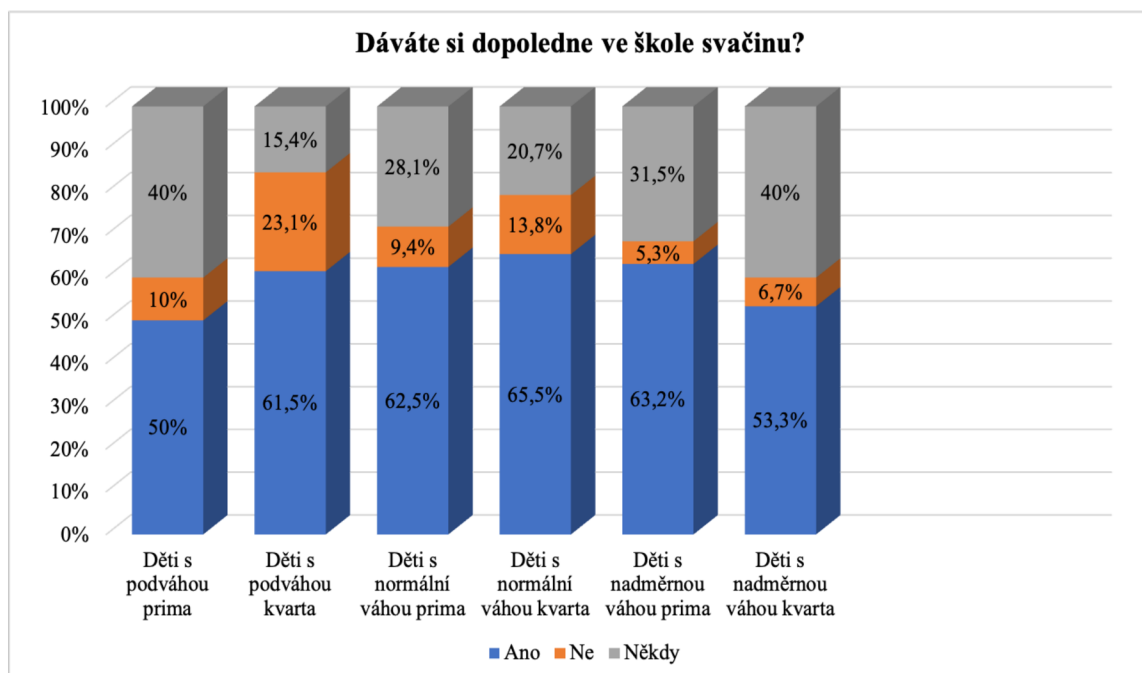
**Diskuze:** Snídaně je nejdůležitější jídlo dne, měla by tvořit 20–25 % denního příjmu (viz třetí podkapitola teoretické části „Příčiny vzniku obezity – nesprávné

stravování“). Graf č. 8 zobrazuje odpovědi jednotlivých skupin dětí ve věku 11–12 let, ale také dětí ve věku 14–15 let.

Z grafu lze vyčíst, že 47,4 % respondentů primy, kteří trpí nadměrnou hmotností, snídá doma, a to každý den, 15,8 % respondentů ve věku 11–12 let snídá, ale až ve škole. Je tedy zřejmé, že více jak polovina dětí této skupiny konzumuje snídani každý den, ať už doma nebo ve škole. Co se týče respondentů ve věku 14–15 let, tak doma vždy snídá 7,6 % respondentů s podváhou a ve škole konzumuje snídani 23,1 %. Výsledky ukazují, že pravidelně snídá méně než polovina respondentů, kteří mají podváhu.

Z celkového počtu žáků primy snídá každý den 54,1 % dětí, u žáků kvarty se jedná o 52,6 % respondentů. Hana Schröderová (2006) ve svých výsledcích uvádí, že ve věku 11–12 let snídá každý den 71,64 % dětí z libereckých základních škol Oblačná a Husova, ve věku 14–15 let se jednalo o 60 % dětí stejných škol. Srovnání těchto dvou konkrétních výzkumů naznačuje, že s přibývajícími lety se počet dětí, které pravidelně snídají, snižuje.

## 6. Dáváte si dopoledne ve škole svačinu?



Graf 8 – Dáváte si dopoledne ve škole svačinu?

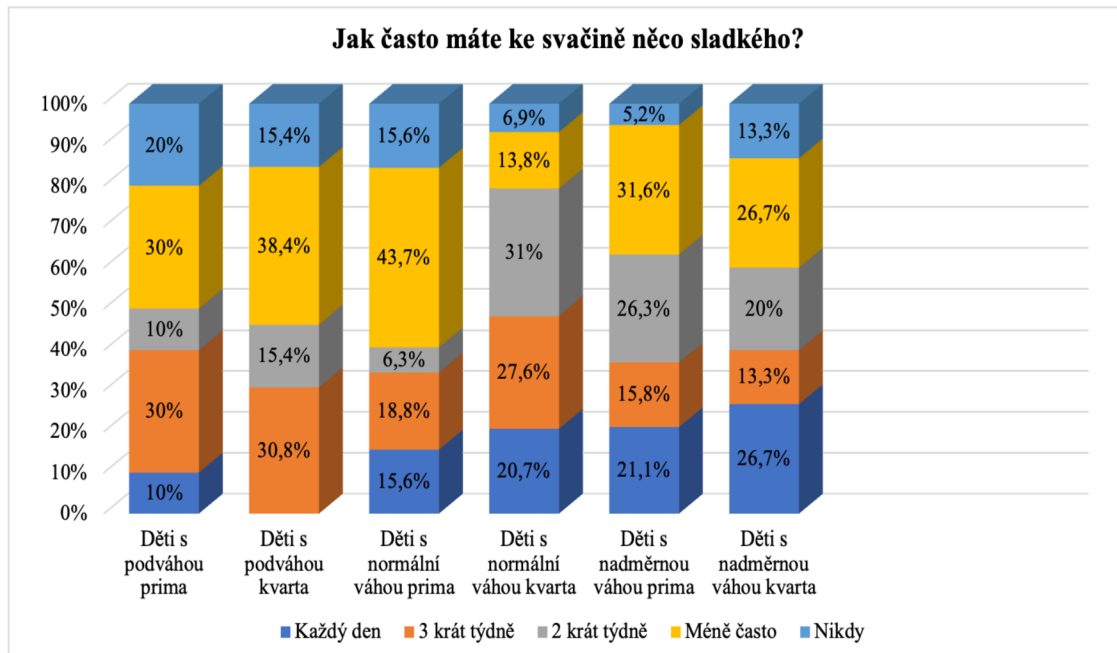
**Diskuze:** Graf č. 9 vykresluje procentuální výsledky týkající se dopolední svačiny dětí ve věku 11–12 let a 14–15 let. Výsledky ukazují, že 63,2 % respondentů primy, trpících nadměrnou hmotností, dopoledne svačí. 31,5 % respondentů stejné skupiny svačí pouze někdy a zbylých 5,3 % respondentů nesvačí ve škole vůbec. Co se týče dětí ve věku

14–15 let, tak 53,3 % respondentů s nadměrnou hmotností ve škole svačí, 40 % respondentů svačí ve škole jen někdy a 6,7 % nesvačí.

V první polovině dne by se mělo přijímat co nejvíce energie a to v podobě jídla, jedná se o snídaně, o kterých jsem se zmiňovala již výše, ale také o dopolední konzumaci svačin, především tedy ve škole. Je důležitá zejména pro děti, které ráno nesnídají, jelikož představuje jediný zdroj energie za celé dopoledne. Svačina by však měla být formou ovoce či zeleniny nebo také celozrnného pečiva, nikoliv v podobě sladkostí (sladké sušenky, pečivo apod.) (Fořt 2004).

Výzkum ukázal, že 60,7 % dětí ve věku 11–12 let ve škole svačí, u dětí z kvarty se jedná o 61,4 % respondentů, přičemž v roce 2006 svačilo ve škole 56,72 % dětí ve věku 11–12 let a 75 % dětí ve věku 14–15 let, v obou případech se jedná o děti z Liberce (Schröderová 2006). Je tedy zřejmé, že zatímco u dětí v jedenácti či dvanácti letech konzumace svačiny ve škole roste, tak u skupiny starších dětí konzumace svačiny ve škole klesá.

## 7. Jak často máte ke svačině něco sladkého?



Graf 9 – Jak často máte ke svačině něco sladkého?

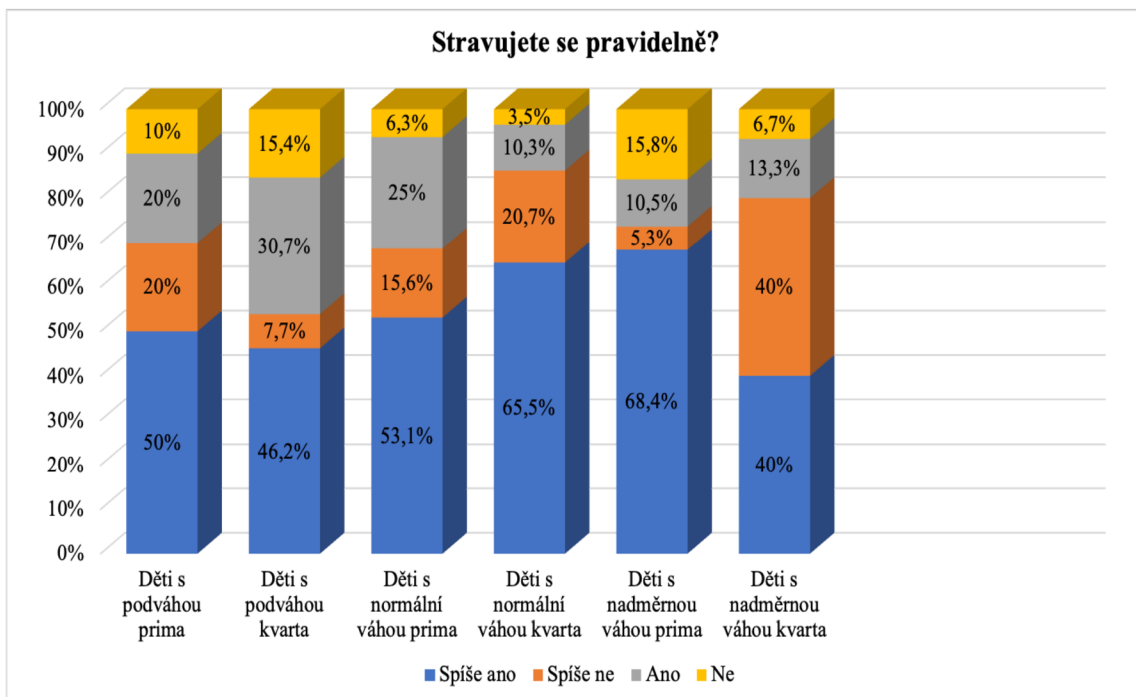
**Diskuze:** Tato otázka měla za úkol zjistit, kolikrát mívají respondenti ke svačině sladkosti v podobě sušenek, sladkého pečiva apod. Svačina by měla tvořit 10–15 % energetického příjmu za celý den, jedná se však především o svačinu zdravého typu

(ovoce, zelenina), jak jsem již zmiňovala v předchozí otázce. Sladká svačina v podobě sušenky neuškodí, avšak pouze jednou za čas (Viš co jíš 2014). Sladkosti jsou většinou zařazeny na vrchol výživové pyramidy, což znamená, že bychom tyto potraviny měli konzumovat zcela výjimečně. Energetická hodnota sladkostí je velmi vysoká, i přestože vizuálně se zdá čokoládová tyčinka jako velmi malá, což může děti mást. Avšak při nedostatečném pohybu, ke kterému může dojít ve školní dny, tak dochází k většímu energetickému příjmu než výdeji (Piřha, aj. 2013).

Každý den má v primě sladkou svačinu 21,1 % respondentů trpících nadměrnou hmotností, zatímco 31,6 % respondentů, kteří spadají do skupiny s nadměrnou hmotností, mají sladké svačiny méně často a zbylých 5,2 % nemá sladkou svačinu nikdy. Graf zobrazuje také děti ve věku 14–15 let, 26,7 % respondentů trpících nadměrnou hmotností v tomto věku má ke svačině něco sladkého každý den. 13,3 % respondentů nemá nikdy nic sladkého a 26,7 % respondentů má sladké svačiny méně často.

Ze srovnání s výsledky autorky diplomové práce z roku 2006 je zřejmé, že sladké svačiny u dětí ve věku 11–12 let převládají spíše ve velkoměstech, jelikož 40,3 % žáků vybraných základních škol v Liberci svačí sladké každý den nebo třikrát týdně, přičemž u mnou vybraných respondentů je to 36,1 %.

## 8. Stravujete se pravidelně?



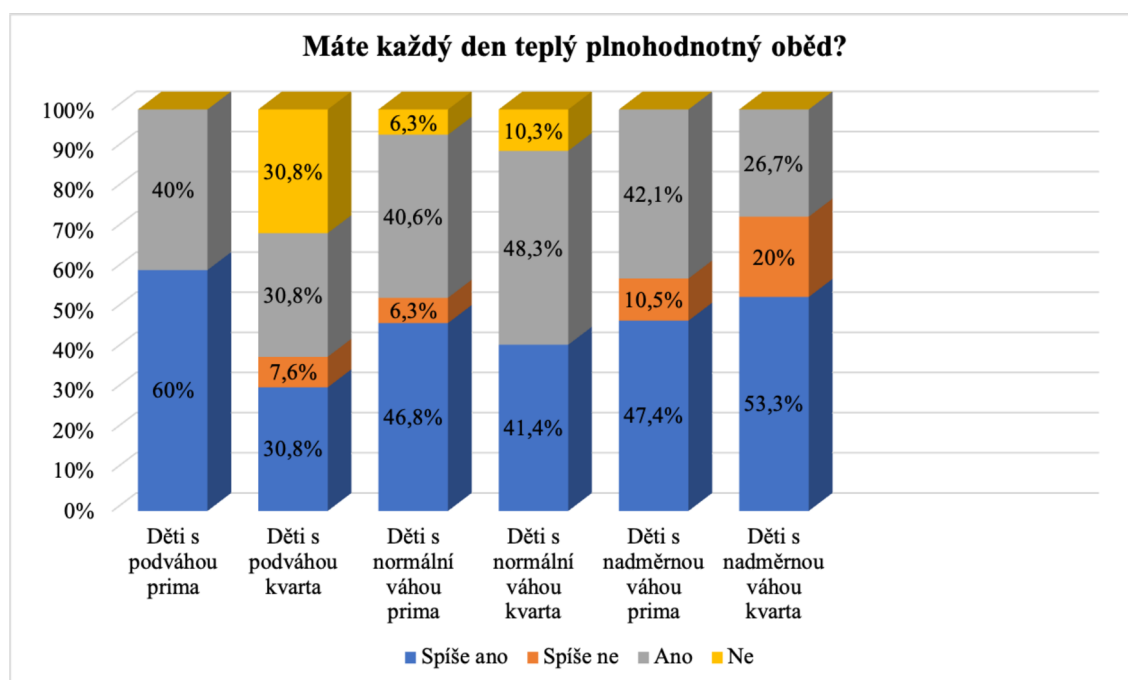
Graf 10 – Stravujete se pravidelně?



**Diskuze:** Pravidelná strava je velmi důležitá, jak jsem již zmiňovala výše (viz čtvrtá otázka anketního šetření). Z uvedeného grafu č. 11 je možné vyčíst, že celkem 68,4 % respondentů primy s nadměrnou hmotností odpovědělo na otázku, že se spíše stravují pravidelně. Zatímco 10,5 % se stravuje pravidelně určitě. 5,3 % respondentů se spíše nestravuje pravidelně a zbylých 15,8 % se pravidelně nestravuje vůbec.

Dále je z grafu patrné, že 40 % respondentů kvarty, kteří trpí nadměrnou hmotností, se stravuje spíše pravidelně, ale také 40 % respondentů se stravuje spíše nepravidelně. Ve věku 14–15 let se určitě pravidelně stravuje 13,3 % respondentů trpících nadměrnou hmotností, ale 6,7 % respondentů s problémem nadměrné hmotnosti se nestravuje pravidelně vůbec.

### 9. Máte každý den teplý plnohodnotný oběd?



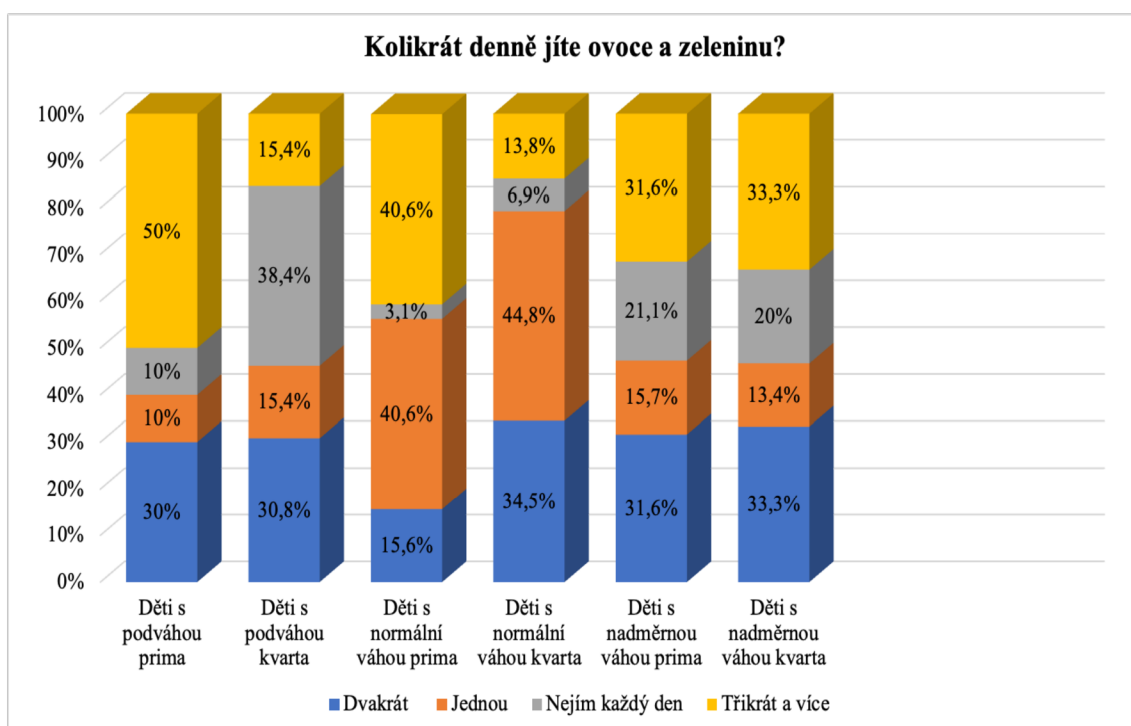
Graf 11 – Máte každý den teplý plnohodnotný oběd?

**Diskuze:** Tato otázka měla za úkol zjistit, zda mají děti každý den teplý plnohodnotný oběd. Z grafu výše lze vyčíst, že 46,8 % respondentů s normální hmotností a to ve věku 11–12 let odpovědělo, že má spíše každý den teplý plnohodnotný oběd, je tedy možné, že občas teplý oběd vynechají. 40,6 % respondentů s normální hmotností má teplý plnohodnotný oběd každý den vždy. Avšak objevily se i procenta respondentů, kteří spíše nemají každý den teplý oběd, tvoří jej 6,3 % respondentů, stejné procento

respondentů odpovědělo na tuto otázku možnostmi, že teplý plnohodnotný oběd každý den nemá.

U kategorie 14–15 let je z grafu snadně vidět, že teplý oběd spíše má 30,8 % respondentů s podváhou. Naopak 7,6 % respondentů teplý oběd každý den spíše nemá. Zajímavostí je, že na otázku odpovědělo variantou, že teplý oběd má každý den vždy, ale také nikdy, stejný počet žáků, odpověď tvoří v obou variantách 30,8 % respondentů.

## 10. Kolikrát denně jíte ovoce a zeleninu?



Graf 12 – Kolikrát denně jíte ovoce a zeleninu?

**Diskuze:** Ovoce a zelenina jsou velmi důležitými složkami jídelníčku. Jsou skvělými zdroji vitamínů, ovoce se doporučuje jíst především dopoledne vzhledem k obsahu cukrů, i když těch zdravých. Zelenina se doporučuje jíst 3–4x denně, nejlépe ke každému jídlu (Rajchl 2016).

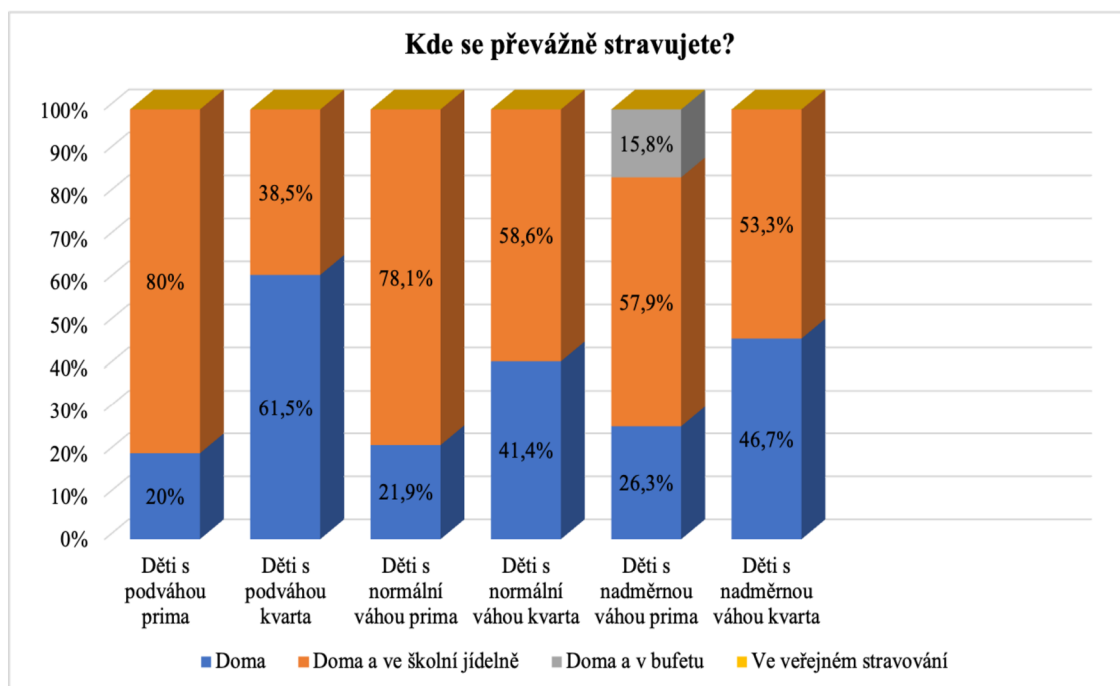
Graf č. 12 vykresluje procentuální výsledky týkající se denní konzumace ovoce a zeleniny u žáků primy a kvarty. Z grafu lze vyčíst, že 31,6 % respondentů trpících nadměrnou hmotností z primy konzumuje ovoce a zeleninu třikrát a vícekrát za den, stejné procento respondentů odpovědělo na konzumaci dvakrát denně. Jednou denně konzumuje ovoce a zeleninu 15,7 % respondentů ve věku 11–12 let. Avšak našli

se i respondenti, kteří ovoce a zeleninu nekonzumují každý den, tito respondenti tvoří 21,1 %.

33,3 % respondentů s nadměrnou hmotností, a to ve věku 14–15 let, konzumuje ovoce a zeleninu dvakrát denně, avšak třikrát a vícekrát denně konzumuje ovoce a zeleninu dalších 33,3 %. Jednou za den má v jídelníčku ovoce a zeleninu 13,4 % respondentů, zbylých 20 % respondentů ovoce a zeleninu nezahrnuje do svého jídelníčku každý den.

Považuji za úspěch, že u obou skupin konzumuje ovoce a zeleninu každý den více než polovina respondentů.

### 11. Kde se převážně stravujete?



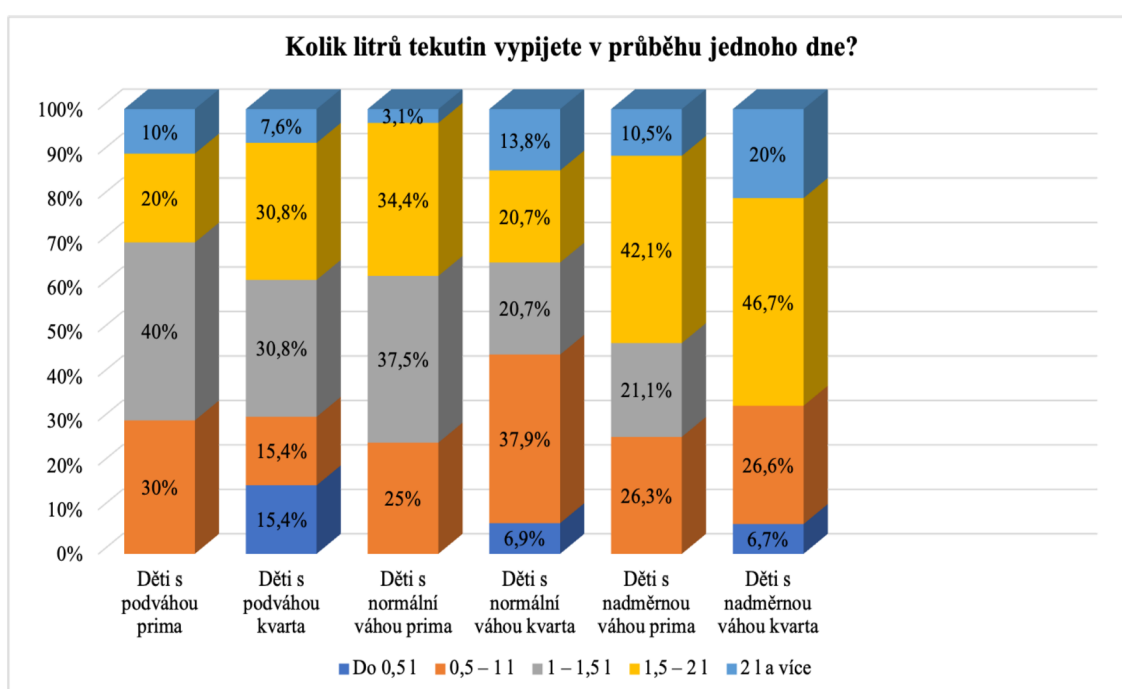
Graf 13 – Kde se převážně stravujete?

**Diskuze:** Tato otázka měla za úkol zjistit, kde se převážně respondenti stravují. Je zde viditelné, že většina žáků primy se stravuje doma či doma a ve školní jídelně. Doma se stravuje 26,3 % respondentů s nadměrnou váhou, zatímco 57,9 % respondentů stejné skupiny využívá i školní jídelny. Avšak našli se zde i tací, co se stravují doma a v bufetu, je to 15,8 % respondentů.

Žáci kvarty, kteří mají nadměrnou váhu, se stravují pouze doma a část využívá také školní jídelnu, pouze doma se stravuje 46,7 % respondentů a zbylých 53,3 % respondentů se stravuje doma a ve školní jídelně.

Převážně ve veřejném stravování se nestravuje nikdo z mnou vybraných respondentů. Zatímco autorka diplomové práce z roku 2006 uvádí, že konzumace ve veřejném stravování převládá u 4,48 % dětí ve věku 11–12 let a 1,67 % dětí ve věku 14–15 let. Výzkum v roce 2006 byl prováděn v Liberci, kde se nachází více možností rychlého občerstvení formou fastfoodů. Myslím si tedy, že děti ve velkoměstech se ve veřejném stravování jako jsou například restaurace, KFC apod. stravují více než děti z maloměst, jelikož k tomu mají větší přístup.

## 12. Kolik litrů tekutin vypijete v průběhu jednoho dne?



Graf 14 – Kolik litrů tekutin vypijete v průběhu jednoho dne?

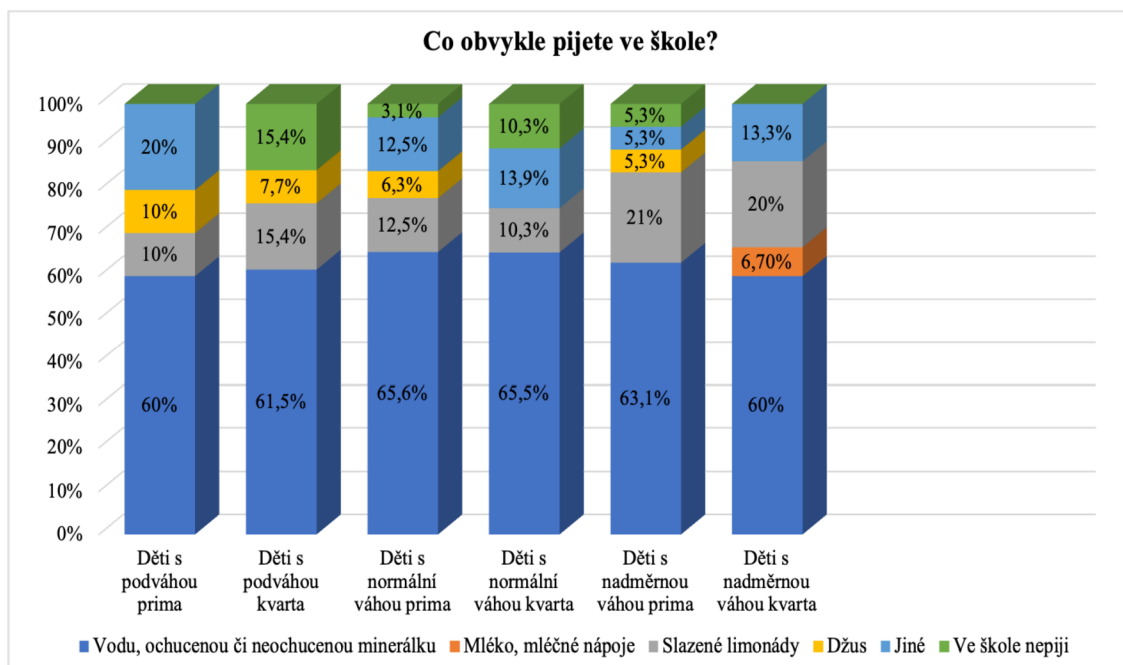
**Diskuze:** Tekutiny jsou důležité především pro hydrataci jedinců, děti by měly vypít alespoň 1–2 litry neslazených tekutin denně, viz třetí podkapitola teoretické části „Příčiny vzniku obezity – nesprávné stravování“.

42,1 % respondentů trpících nadměrnou hmotností ve věku 11–12 let vypije za den 1,5–2 litry tekutin, dalších 21,1 % respondentů vypije denně 1–1,5 litrů tekutin. Tito daní respondenti splňují zdravotní doporučení týkající se pitného režimu, nicméně 26,3 % respondentů vypije pouze 0,5–1 litr tekutin denně, což je menší množství než je doporučeno. U skupiny dětí ve věku 14–15 let trpících nadměrnou hmotností je v grafu jasně viditelné, že 6,7 % respondentů vypije za den pouhých 0,5 litru, 26,6 % respondentů

vypije 0,5–1 litr tekutin a 46,7 % respondentů splňuje denní doporučení požitých tekutin, a to 1,5–2 litry.

Počet dětí, které nedodržíjí pitný režim, stále roste. V roce 2006 dle výsledků Schröderové nedodržívalo doporučené množství tekutin 16,42 % dětí ve věku 11–12 let a 16,66 % dětí ve věku 14–15 let. Z mnou vybraných respondentů tak činí 26,2 % dětí ve věku jedenácti a dvanácti let, ale také 38,6 % dětí ve věku 14–15 let. Při srovnání těchto dvou konkrétních výzkumů vyplývá, že s postupem času vypijí děti během dne čím dál tím méně tekutin.

### 13. Co obvykle pijete ve škole?



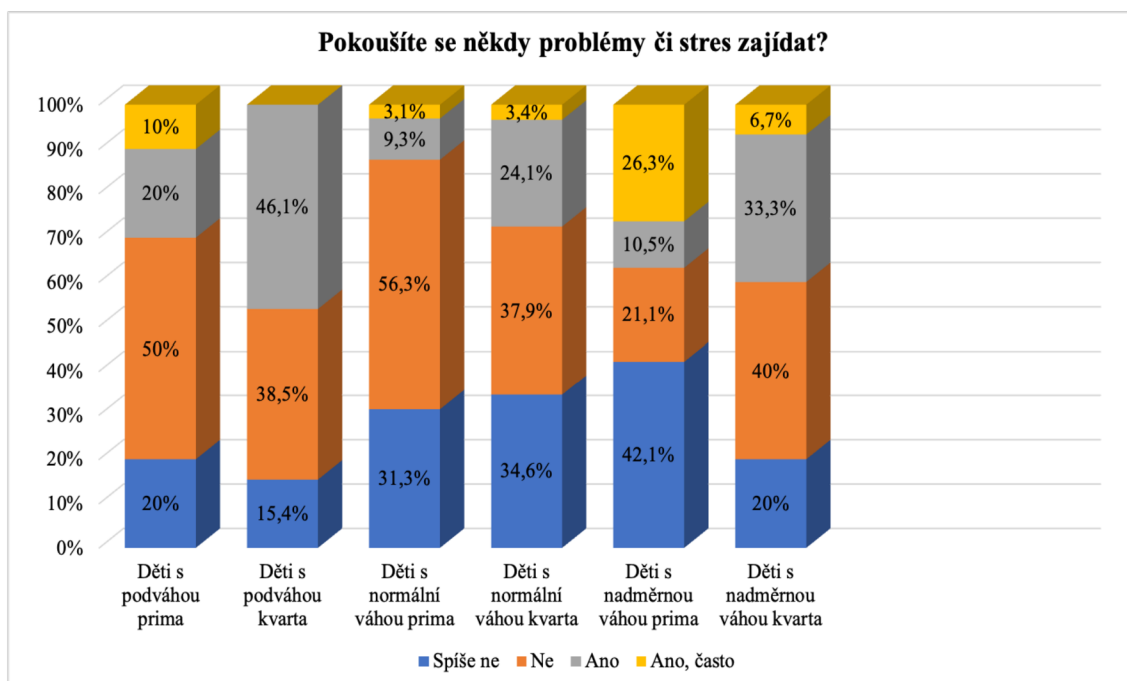
Graf 15 – Co obvykle pijete ve škole?

**Diskuze:** Otázka č. 13 navazuje na předchozí otázku a měla za úkol zjistit, jaké tekutiny obvykle žáci pijí. Otázka zahrnuje odpověď typu slazené limonády, Kunová (2004) uvádí, že slazené limonády by měly být co nejvíce omezené, avšak ani džusy nejsou nejlepší možností, jelikož jsou doslazovány.

Vodu, ochucenou či neochucenou minerálku pije 63,1 % respondentů primy trpících nadměrnou hmotností, většina těchto respondentů v této možnosti odpovědi zaškrtnla přímo neochucenou minerálku. Vodu, ochucenou či neochucenou minerálku také preferuje 60 % respondentů z kvarty. Mléko a mléčné nápoje jsou také důležité z hlediska živin, tuto variantu zvolilo 6,7 % respondentů ve věku 14–15 let.

Slazenou limonádu ve škole pije 14,8 % z celkového počtu respondentů ve věku 11–12 let a 14 % z celkového počtu respondentů ve věku 14–15 let. Příjemným zjištěním je, že konzumace slazených nápojů u dětí klesá, alespoň ve srovnání s výsledky výzkumu z Liberce a to z roku 2006. Jelikož autorka diplomové práce Schröderová ve svých výsledcích z roku 2006 uvádí, že slazené nápoje konzumuje 31,34 % dětí ve věku 11–12 let a 15 % dětí ve věku 14–15 let (Schröderová 2006).

#### 14. Pokoušíte se někdy problémy či stres zajídat?



Graf 16 – Pokoušíte se někdy problémy či stres zajídat?

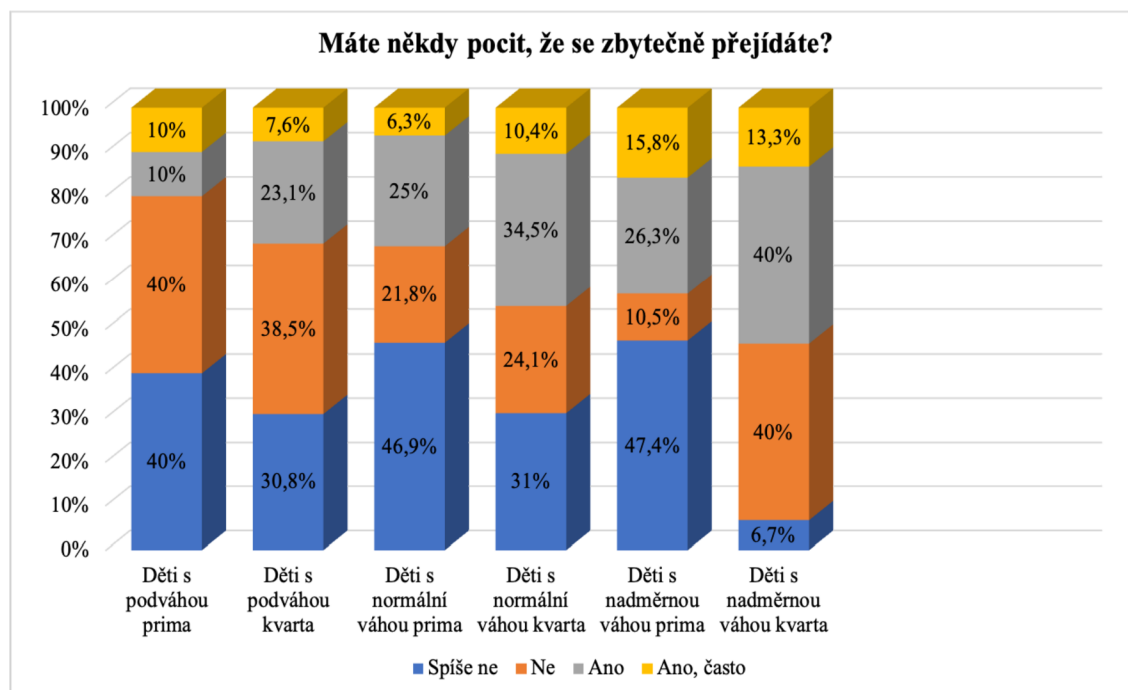
**Diskuze:** Tato otázka je spojena také s dostatečným pohybem jedinců. Jelikož dle Stejskala (2004) je pohyb důležitý z hlediska psychiky člověka, má velký vliv na emoce, při nedostatečném pohybu dochází ke stresu či depresím viz podkapitola 1.3.2. Problémy či stres mají často za následek zbytečné přejídání, proto jsem zvolila tento typ otázky.

Graf č. 16 vykresluje procentuální výsledky, které se týkají stresových situací a řešení problémů zajídáním. 42,1 % respondentů nadměrné hmotnosti ve věku 11–12 let se problémy ani stres pokouší spíše nezajídat. 40 % respondentů preferuje nezajídat problémy ani stres vůbec. Avšak 10,5 % respondentů problémy nebo stres zajídají. Problémy či stres zajídá často 26,3 % respondentů.

V kvartě preferuje možnost problémy či stres spíše nezajídat a nezajídat vůbec více než polovina respondentů trpících nadměrnou váhou. 33,3 % respondentů této

skupiny řeší problémy a stres zajídáním, přičemž zbylých 6,7 % respondentů to tak řeší často.

### 15. Máte někdy pocit, že se zbytečně přejídáte?



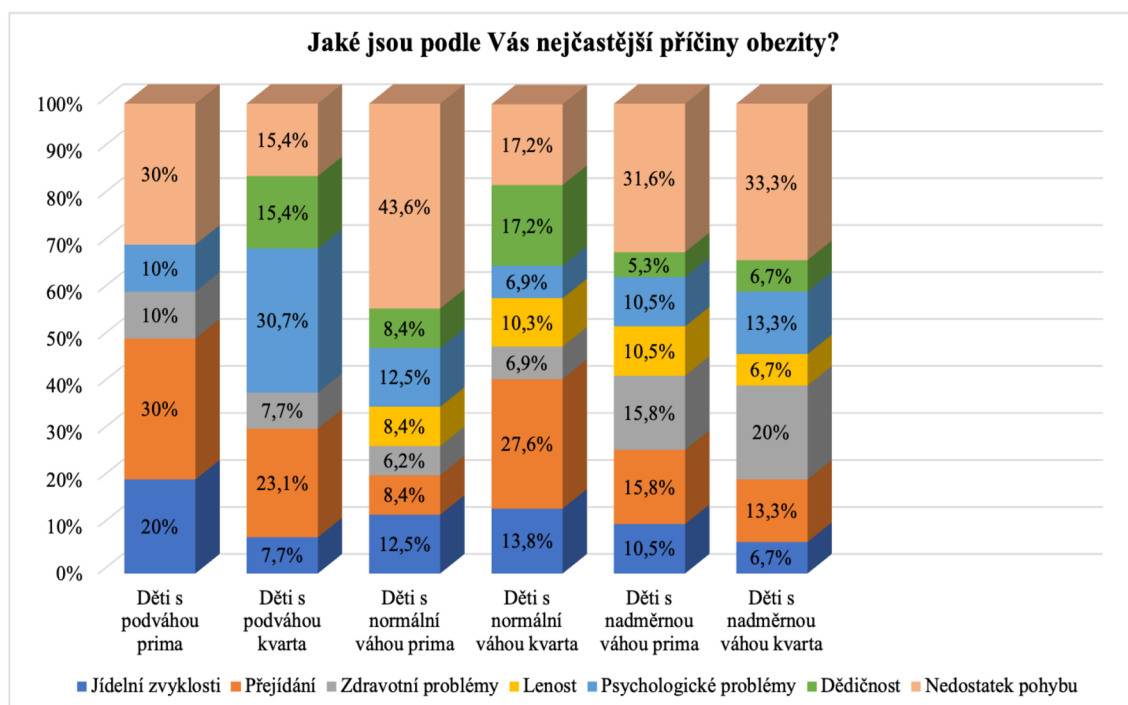
Graf 17 – Máte někdy pocit, že se zbytečně přejídáte?

**Diskuze:** Tato otázka opět navazuje na přechozí otázku, přičemž tato je zaměřena na celkové přejídání. Přejídání jako takové je velmi nezdravé, důsledkem může být právě nadváha či obezita. Může dojít také k poruše zvané záchvatovitě přejídání, tato porucha má za následek různá zdravotní onemocnění.

V grafu je viditelné, že 47,4 % respondentů s nadměrnou hmotností ve věku 11–12 let se spíše nepřejídá a 10,5 % respondentů se nepřejídá vůbec. Tito respondenti představují více než polovinu všech žáků. Našli se však tací, kteří se přejídají, tuto možnost odpovědi uvedlo 26,3 % respondentů. Často se zbytečně přejídá 15,8 % respondentů ve věku 11–12 let.

U žáků kvarty, kteří mají nadměrnou váhu, 40 % respondentů nemá pocit zbytečného přejídání, ale také 40 % tento pocit má. 6,7 % respondentů se spíše nepřejídá a 13,3 % respondentů ve věku 14–15 let má pocit, že se přejídá často.

## 16. Jaké jsou podle Vás nejčastější příčiny obezity?



Graf 18 – Jaké jsou podle Vás nejčastější příčiny obezity? (Jedna odpověď)

**Diskuze:** Otázka měla za úkol zjistit, jaké jsou podle respondentů nejčastější příčiny obezity. Každý žák zaškrtnl pouze jednu odpověď.

V primě je podle 31,6 % respondentů trpících nadměrnou hmotností nejčastější příčinou obezity nedostatek pohybu. 5,3 % respondentů si myslí, že je příčinou obezity dědičnost. Lenost, psychologické problémy a jídelní zvyklosti zvolil stejný počet respondentů, každá z těchto skupin respondentů tvoří 10,5 %. Přejídání a zdravotní problémy také preferoval stejný procentuální počet respondentů a to 15,8 % v obou případech.

33,3 % respondentů trpících nadměrnou váhou ve věku 14–15 let se přiklání k obezitě jako následku nedostatku pohybu, 20 % respondentů uvádí jako příčinu zdravotní problémy. 13,3 % respondentů skupiny s nadměrnou váhou odpovědělo, že příčinou obezity jsou psychologické problémy, dalších 13,3 % respondentů uvedlo jako příčinu vzniku přejídání. Jídelní zvyklosti, lenost a dědičnost uvedl stejný procentuální počet respondentů, každou z těchto tří odpovědí tedy zvolilo 6,7 % respondentů.

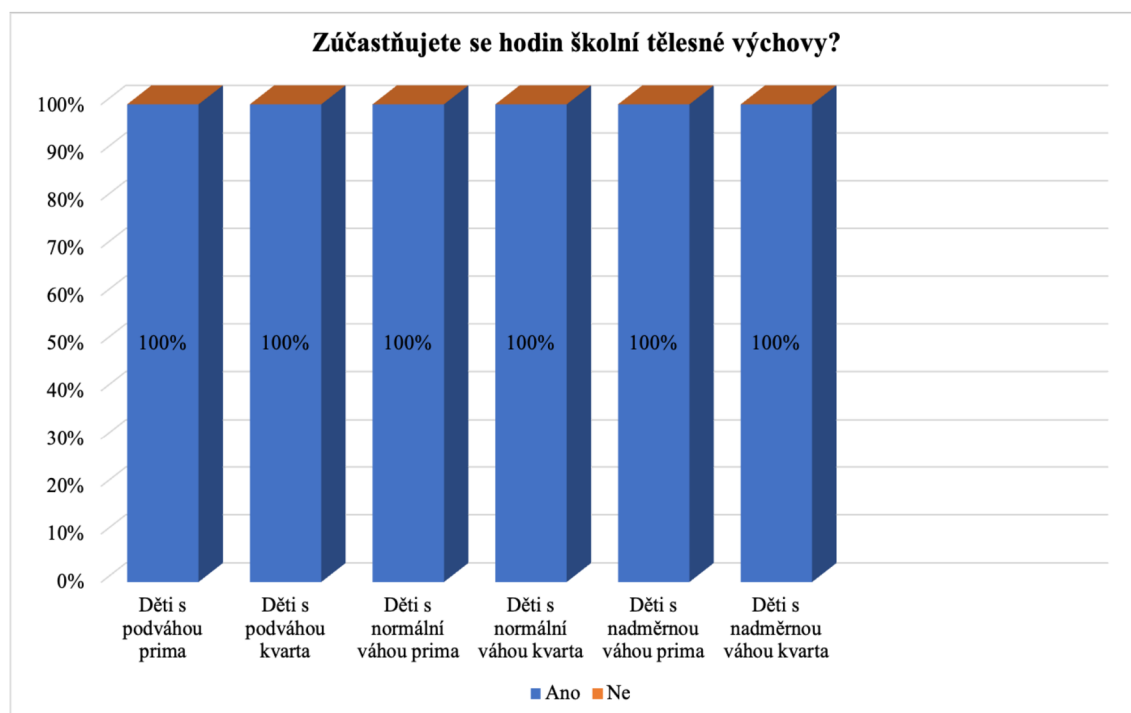


#### 4.4 Informovanost o pohybu, mimoškolních aktivitách respondentů

Pohybová aktivita je jedním z faktorů ovlivňujících zdraví dětí a prevenci vzniku obezity. Pohyb jako takový je velmi důležitý pro život člověka, často je považován za jeden z přírodních léků na většinu nemocí. Avšak v současné době dochází k úbytku pravidelného pohybu a převažuje spíše sedavý způsob života, který negativně ovlivňuje celý lidský organismus (Gajdošová 2005).

Sedavé chování má za následek energetickou nerovnováhu, kvůli čemuž dochází k poruchám tělesného, ale také duševního zdraví. Abychom předcházeli civilizačním onemocněním, musíme mít dostatek pohybové aktivity a zároveň i přiměřený příjem energie. Pohyb je důležitý také z hlediska psychiky člověka, má velký vliv na emoce, při nedostatečném pohybu dochází ke stresu, depresím a podobně (Stejskal 2004).

#### 17. Zúčastňujete se hodin školní tělesné výchovy?

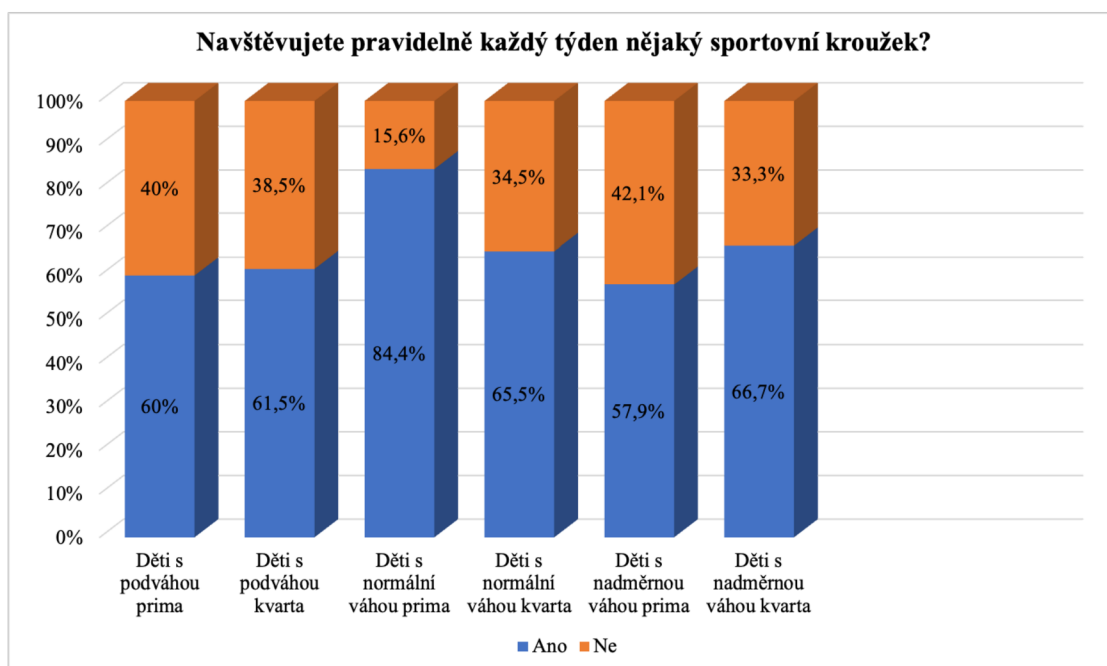


Graf 19 – Zúčastňujete se hodin školní tělesné výchovy?

**Diskuze:** HBSC studie z roku 2018 prokázala, že pětina dětí nechodí na hodiny školní tělesné výchovy, omezená docházka se tak týká každého pátého žáka. Dle studie je z hodin tělesné výchovy omluveno 5 % dětí, částečně je omluveno 13 % dětí (Kalman 2019). Z tělocviku bývají nejčastěji omluveni děti z Libereckého a Jihočeského kraje.

Zajímalo mě tak, zda se všechny děti zúčastňují hodin školní tělesné výchovy, a mají tak zajištěný alespoň nějaký aktivní pohyb v týdnu. Analýza hodnot v grafu ukazuje, že se školní tělesné výchovy zúčastňují všichni respondenti primy i kvarty.

### 18. Navštěvujete pravidelně každý týden nějaký sportovní kroužek?



Graf 20 – Navštěvujete pravidelně každý týden nějaký sportovní kroužek?

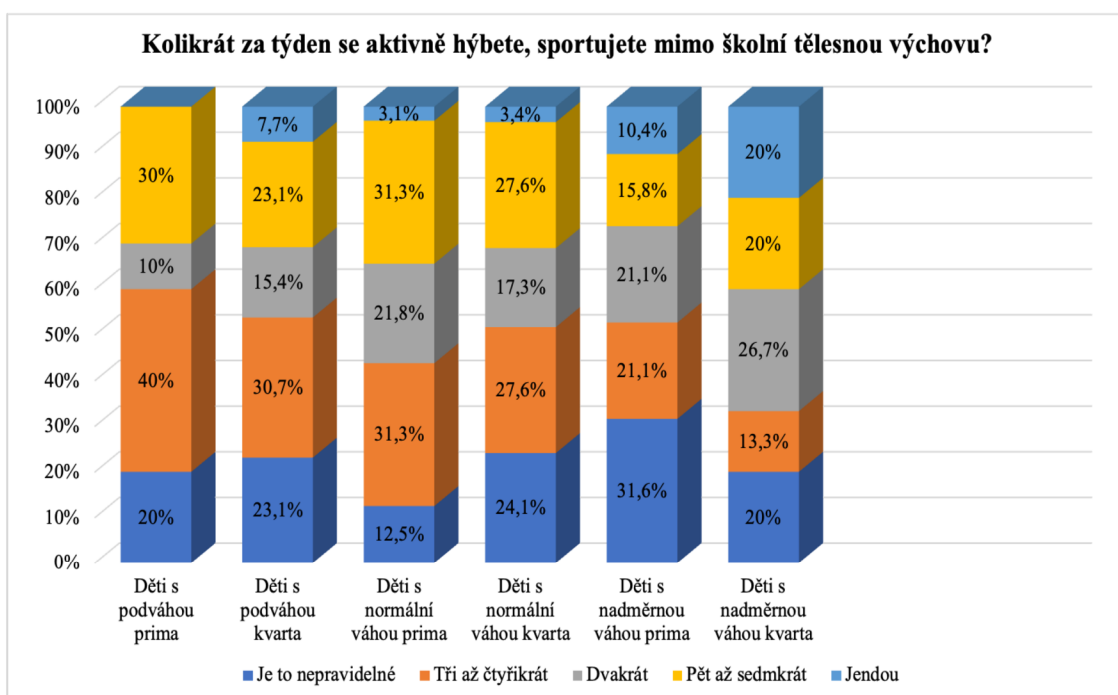
**Diskuze:** Osmnáctá otázka měla za úkol zjistit, zda žáci primy a kvarty navštěvují pravidelně nějaký sportovní kroužek. HBSC studie z roku 2018 prokázala, že se organizovanému sportu věnují dvě třetiny dospívajících dětí, přičemž chlapi převažují nad dívkami, ale u obou skupin se jedná o více než 50 %. Zájem o organizovaný sport klesá s věkem, studie ukázala, že v pátých třídách se jedná o tři čtvrtiny dětí, přičemž v devátých třídách už pouze o 57 %, což představuje nadpoloviční většinu. Avšak dalším zajímavým zjištěním studie je, že ani polovina dětí, které navštěvují organizované kluby, není dostatečně aktivní. Pokud se jedná o trénink či zápas, je tam pohybu dostatek, avšak ve dnech volna už dochází k poklesu (Kalman 2019).

Z grafu lze vyčíst, že 57,9 % respondentů primy, kteří trpí nadměrnou hmotností, sportovní kroužek pravidelně navštěvuje. Zatímco zbylých 42,1 % respondentů žádný sportovní kroužek pravidelně nenavštěvuje, je však možné, že navštěvují jiné kroužky, které ale nenesou sportovního ducha nebo sportují, ale jen nepravidelně. 66,7 % respondentů s nadměrnou hmotností ve věku 14–15 let pravidelně navštěvuje sportovní

kroužek, 33,3 % respondentů preferuje nepravidelné sportování nebo sportovní kroužky vůbec nenavštěvuje.

Z celkového počtu respondentů sportovní kroužek pravidelně nenavštěvuje 27,9 % dětí ve věku 11–12 let a 35,1 % dětí ve věku 14–15 let. Autorka diplomové práce z roku 2006 ve svých výsledcích uvádí, že sportovní kroužek pravidelně nenavštěvuje 20,9 % dětí v jedenácti či dvanácti letech a 28,33 % dětí ve věku čtrnácti či patnácti let. Je zde tedy viditelný nárůst dětí, kteří se nevěnují pravidelně nějakému sportu. Avšak rozdíl může být zapříčiněn také velikostí města a dostupností sportovních kroužků, přeci jen v Liberci jako ve velkoměstě je více možností než v maloměstě jako je Rumburk či Varnsdorf.

### 19. Kolikrát za týden se aktivně hýbete, sportujete mimo školní tělesnou výchovu?



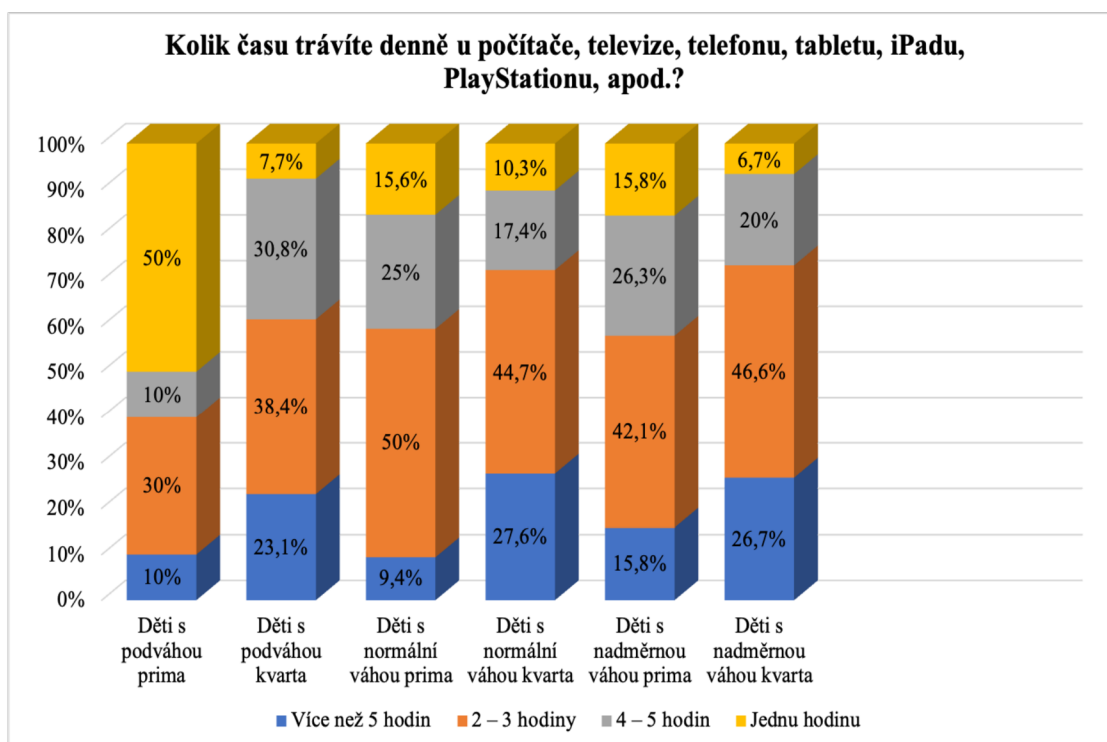
Graf 21 – Kolikrát za týden se aktivně hýbete, sportujete mimo školní tělesnou výchovu?

**Diskuze:** Graf č. 21 ukazuje, jak odpovídali respondenti na otázku, která se týkala mimoškolních pohybových aktivit. WHO doporučuje jednu hodinu pohybové aktivity každý den, jak jsem se již zmiňovala v teoretické části práce. Tohoto objemu pohybové aktivity však dosáhne pouze pětina školáků pubescentního věku. Avšak dle HBSC studie se alespoň pětkrát týdně hýbe přibližně polovina chlapců a 40 % dívek (Kalman 2019).

Odpovědi všech skupin respondentů jsou dobře viditelné ve výše uvedeném grafu. Pět až sedmkrát se mimo školní tělesnou výchovu aktivně hýbe 15,8 % respondentů s nadměrnou váhou ve věku 11–12 let. 10,4 % dětí nadměrné váhy se mimo školní tělesnou výchovu aktivně hýbe jednou týdně, zbylých 31,6 % respondentů zvolilo možnost nepravidelný aktivní pohyb. Nepravidelnou týdenní aktivitu, ale také aktivní pohyb mimo školní tělesnou výchovu jednou a 5–7x za týden, preferoval stejný procentuální počet respondentů trpících nadměrnou hmotností, každou z těchto možností zvolilo 20 % respondentů.

Dle výsledků dotazníkového šetření z roku 2006 se vícekrát za týden aktivně hýbalo či sportovalo mimo školní tělesnou výchovu 58,21 % dětí ve věku 11–12 let, ale také 53,33 % dětí ve věku 14–15 let. Obě tyto skupiny dětí jsou ze základních škol Oblačná a Husova v Liberci. Z mých výsledků vyplývá, že se v dnešní době aktivně hýbe třikrát až čtyřikrát za týden 29,5 % dětí Varnsdorfského a Rumburského gymnázia ve věku 11–12 let a 24,6 % dětí stejných škol ve věku 14–15 let. Jelikož jsou mnou vybraní respondenti z maloměsta, myslím si, že má na pokles aktivního pohybu z části vliv právě menší dostupnost sportovního vyžití, dalším důvodem může být finanční zajištění rodiny. Avšak dalším důvodem poklesu může být pokročilejší doba technologií a elektroniky, tím pádem sedavý způsob života, na který má vliv také rodina a její návyky (např. sezení u televize, počítače apod.). Dá se tedy předpokládat, že čím bude větší vybavenost rodin počítači, iPady, tablety a podobně, bude i větší nárůst dětí, kteří u této elektroniky budou trávit víc a víc času, tím pádem bude narůstat méně aktivních dětí a důsledkem může být právě nadváha či obezita (Dollman, aj. 2005). Na toto téma jsem další otázkou (viz otázka č. 20).

## 20. Kolik času trávíte denně u počítače, televize, telefonu, tabletu, iPadu, PlayStationu?



Graf 22 – Kolik času trávíte denně u počítače, televize, telefonu, tabletu, iPadu, PlayStationu?

**Diskuze:** Sedavé chování jedinců je v dnešní době jednou z příčin vzniku obezity, viz třetí podkapitola teoretické části „Příčiny vzniku obezity – Vyřazení volného pohybu“.

Díky grafu č. 22 je patrné, že 15,8 % respondentů z primy, kteří trpí nadměrnou hmotností, tráví u elektroniky více než pět hodin denně. Což by bylo pochopitelné za doby pandemie COVID-19, kdy probíhala distanční výuka, ale v současné době, kdy je prezenční výuka, je více než 5 hodin příliš vysoké číslo. 26,3 % respondentů využívá telefon, tablet, televizi apod. 4–5 hodin denně, zatímco 42,1 % respondentů 2–3 hodiny za den. Jednu hodinu denně tráví u elektroniky 15,8 % respondentů.

U stejné percentilové skupiny, jen ve věku 14–15 let, tráví více než 5 hodin u počítače, telefonu, televize, iPadu apod. 26,7 % respondentů. 46,6 % respondentů trpících nadměrnou hmotností využívá elektroniku 2–3 hodiny za den, zatímco 20 % respondentů 4–5 hodin denně. 6,7 % respondentů tráví u elektroniky jednu hodinu za den.

## 5 Závěr

Hlavním cílem bylo zjistit, jak jsou jedinci staršího školního věku víceletého gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu informovaní o problematice obezity a jaké je jejich stravovací a pohybové chování.

Prvním dílčím cílem bylo informovat o problematice obezity děti a to především děti pubescentního věku. Z tohoto důvodu jsem se v bakalářské práci zaměřila na obezitu jako takovou, příčiny vzniku, zdravotní problémy spojené s obezitou a podobně. Pro získání všech informací bylo potřebné nastudovat odbornou literaturu, články apod., všechny poznatky týkající se této problematiky byly shrnuty v teoretické části práce.

Druhý dílčí cíl byl zaměřen na diagnostiku obezity, její léčbu a prevenci. Informace o diagnostice obezity byly shrnuty v podkapitole 1.1.2, přičemž hned dvě možnosti diagnostiky byly použity k vyhodnocení mého výzkumu. Jednalo se o Body Mass Index a hlavně tedy o percentilové grafy, jakožto jednu z nejpřesnějších diagnostik obezity u dětí.

Třetím dílčím cílem bylo charakterizovat období pubescence a jejího vývoje. Pro splnění daného cíle jsem se v podkapitole 1.2 „Období pubescence“ zaměřila na obecnou charakteristiku tohoto období, dále na motorický vývoj, rozvoj osobnosti, pohyb daných jedinců a jak by mělo vypadat jejich správné stravování.

Čtvrtý dílčí cíl se týkal již empirické části, přesněji tedy sestavení anketního šetření pro žáky primy a kvarty víceletého gymnázia v Rumburku a ve Varnsdorfu. Výzkum probíhal u žáků na začátku pubescentního věku a na jeho konci, čili u žáků ve věku 11–12 let a 14–15 let. V empirické části bakalářské práce jsem pomocí anket zjišťovala, jaký je výskyt obezity u výše zmiňovaných žáků staršího školního věku. Anketa byla rozdělena na čtyři části, první část měla za úkol zjistit základní informace potřebné k určení podváhy, normální váhy či obezity. Výsledky průzkumu ukázaly, že alespoň polovina žáků ve věku 11–12 let, ale také ve věku 14–15 let má normální váhu, avšak u obou těchto věkových skupin výsledky ukázaly také žáky trpící nadměrnou hmotností. Druhá část otázek byla zaměřena na informovanost jedinců o obezitě, našlo se pár jedinců, kteří pojem obezita neznají. Dále jsem za pomoci třetí sady otázek zjišťovala, jaké je jejich stravovací chování a pitný režim. Čtvrtá část byla zaměřena na pohybové chování vybraných respondentů, tělesné výchovy se zúčastňují všichni respondenti a více než polovina všech respondentů se aktivně hýbe i mimo školní tělesnou

výchovu. Podrobné výsledky všech částí ankety jsou viditelné v empirické části bakalářské práce, a to za pomoci grafů a diskuze.

Pátý a zároveň poslední dílčí cíl bakalářské práce, který byl zároveň hlavním cílem empirické části, představoval vyhodnocení anket pro pedagogy, žáky popřípadě jejich rodiče. Pro jednodušší předání výsledků jsem zvolila krátké shrnutí všech otázek, toto shrnutí bylo předáno pedagogům, kteří ho předali žákům a jejich rodičům. Toto shrnutí je součástí příloh (viz Příloha č. 2).

Problematika obezity tu vždy byla a vždy bude, je jen na daném člověku, u dětí tedy především na jejich rodičích, zda s tím budou chtít něco dělat. Věřím, že tato bakalářská práce bude přínosem a napomůže se dětem jakéhokoliv věku zamyslet nad tím, jak se stravují, jak tráví volný čas apod. Dnešní doba nabízí spoustu možností, jak trávit volný čas aktivně. Na závěr bych ráda podotkla, že všichni mají nedostatky, ale také přednosti. Číslo na váze je přeci jen číslo, svaly také něco váží a číslo na váze neznámá pouze tuk v těle. Vždy se s tím dá něco udělat, pokud by člověk nebyl spokojený. Avšak vždy je lepší obrátit se na odborníky, ať už lékaře či nutriční terapeuty.

## 6 Seznam použité literatury

ALDHOON HAINEROVÁ, I., 2010. *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. 1. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-196-7.

ALDHOON HAINEROVÁ, I., aj. 2021. *Dětská obezita* [online]. 1. vyd. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. [vid. 6. 12. 2022]. ISBN 978-80-87023-58-7. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/7139-publikace-detska-obezita-2021.pdf>

BRAUNEROVÁ, R., aj., 2010. Obezita – diagnostika a léčba v praxi. *Medicina pro praxi* [online], roč. 7, č. 1, [vid. 5. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/01/05.pdf>

ČERNÁ, L., 2014. Didaktika tělesné výchovy. In: *PF UJEP* [online]. [vid. 8. 1. 2023]. Dostupné z: [https://www.pf.ujep.cz/wp-content/uploads/2018/09/Didaktika-TV-1.st\\_.pdf](https://www.pf.ujep.cz/wp-content/uploads/2018/09/Didaktika-TV-1.st_.pdf)

DOLLMAN, J., aj., 2005. Evidence for secular trends in children's physical activity behaviour. In: *Br J of Sports Med* [online]. 23. 11. 2005 [vid. 24. 2. 2023]. Dostupné z: <https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/39/12/892.full.pdf>

DVOŘÁKOVÁ, K., 2022. Potravinová pyramida: návod na cestě za zdravějším jídelníčkem. In: *Aktin* [online]. 9. 3. 2022 [vid. 24. 2. 2022]. Dostupné z: <https://aktin.cz/potravinova-pyramida-navod-na-ceste-za-zdravejsim-jidelnickem>

FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU, 2019. Bioelektrická impedance. In: *FTVS.cuni* [online]. Univerzita Karlova. [vid. 10. 2. 2023]. Dostupné z: <https://ftvs.cuni.cz/FTVS-1601.html>

FOŘT, P., 2004. *Stop dětské obezitě: co vědět, aby nebylo pozdě*. 1. vyd. Praha: Ikar. ISBN 80-249-0418-7.



GAJDOŠOVÁ, J., 2005. Zdravá výživa a životní styl – Pohybová aktivita a zdraví. In: *Linkos* [online]. 26. 5. 2005 [vid. 16. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/pohybova-aktivita-a-zdravi/>

GREGORA, M., 2006. *Jidelníček kojenců a malých dětí*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1514-7.

HEJNOVÁ, J. Pohybová aktivita. In: *SZU* [online]. [vid. 5. 12. 2022]. Dostupné z: [https://szu.cz/uploads/documents/czsp/Legislativa/pohybova\\_20aktivita.pdf](https://szu.cz/uploads/documents/czsp/Legislativa/pohybova_20aktivita.pdf)

HLAVATÁ, K., 2016. Jak poznám, že je dítě obézní? In: *Vím, co jím* [online]. 21. 4. 2016 [vid. 5. 12. 2022]. Dostupné z: [https://www.vimcojim.cz/magazin/clanky/o-detech/Jak-poznam,-ze-je-dite-obezni\\_\\_s10013x9735.html](https://www.vimcojim.cz/magazin/clanky/o-detech/Jak-poznam,-ze-je-dite-obezni__s10013x9735.html)

HRADECKÁ, L., 2011. Prevence obezity u dětí. In: *Zdraví.euro* [online]. 10. 2. 2011 [vid. 7. 12. 2022]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/prevence-obezity-u-deti-458225>

JANOŠKOVÁ, H., aj., 2018. Zdravotně preventivní pohybové aktivity – Motorika a pohybové aktivity v jednotlivých životních fázích. In: *Is.muni* [online]. [vid. 29. 12. 2022]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pdf/js18/pohybove\\_aktivity/web/pages/01-02-motorika.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pdf/js18/pohybove_aktivity/web/pages/01-02-motorika.html)

JUREČKOVÁ, E., 2014. Obezita a přejídání (výsledky průzkumu). In: *Vyplnto* [online]. [vid. 5. 11. 2022]. Dostupné z: <https://www.vyplnto.cz/realizovane-pruzkumy/obezita-a-prejidani/>

KALMAN, M., 2019. České děti přibírají – pětina z nich má problém s hmotností. In: *MZCR* [online]. 25. 6. 2019 [vid. 24. 2. 2023]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/ceske-deti-pribiraji-petina-z-nich-ma-problem-s-hmotnosti/>

KALMAN, M., 2019. České děti přibírají – pětina z nich má problém s hmotností. *In: Zdravá Generace* [online]. [vid. 24. 2. 2023]. Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/reporty/obezita/>

KUČEROVÁ, K., 2022. Obezita: Příčiny, stupně, rizika a léčba. *In: EUC* [online]. 9. 2. 2022 [vid. 5. 12. 2022]. Dostupné z: <https://euc.cz/clanky-a-novinky/clanky/obezita-priciny-stupne-rizika-a-lecba/>

KUNEŠOVÁ, M., 2004. Obezita – etiopatogeneze, diagnostika a léčba. *Medicina pro praxi* [online], roč. 6, č. 9, [vid. 15. 1. 2023]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2004/09/04.pdf>

LANGMEIER, J., aj., 2006. *Vývojová psychologie*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1284-0.

MÁČEK, M., aj., 2011. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity* [online]. 1. vyd. Praha: Galén. [vid. 18. 12. 2022]. ISBN 978-80-7262-784-4. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/fyziologie-a-klinicke-aspekty-pohybove-aktivity-3563/>

MARINOV, Z., PASTUCHA, D., aj., 2012. *Praktická dětská obezitologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4210-6.

MARKOVÁ, T., 2020. Trápily naše předky kilogramy navíc nebo jde o novodobý fenomén? *In: Hradý* [online]. 27. 12. 2020 [vid. 9. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.hradý.cz/clanky/trapily-nase-predky-kilogramy-navic-nebo-jde-o-novodoby-fenomen>

MĚKOTA, K., aj., 2005. *Motorické schopnosti*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0981-X.

MĚKOTA, K., aj., 2007. *Pohybové dovednosti – činnosti – výkony*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-1728-8.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2014. *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky* [online]. 1. vyd. Praha. [vid. 8. 1. 2023]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/9420/20954/Zpráva%20o%20zdrav%C3%AD%20obyvatel%20ČR%202014.pdf>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR A ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR, 2023. Gynoidní obezita. *Národní zdravotnický informační portál* [online]. [vid. 8. 1. 2023]. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/5222>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR A ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR, 2023. Androidní obezita. *Národní zdravotnický informační portál* [online]. [vid. 8. 1. 2023]. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/5223>

PAŘÍZKOVÁ, J., aj., 2007. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-466-9.

PASTUCHA, D., aj., 2011. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4065-2.

PAVEL., J., aj., 2019. *Mentální trénink v individuálních sportech*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0896-1.

PAVELCOVÁ, B., 2007. Problematika dětské obezity. Diplomová práce. Masarykova Univerzita v Brně. Vedoucí práce PhDr. Jitka Reissmannová.

PÍŤHA, J., aj., 2013. Pyramida Fórum zdravé výživy. *In: FZV* [online]. [vid. 24. 2. 2023]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>

PÍŤHA, J., aj., 2009. *Zdravá výživa pro každý den*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2488-1.

POLÁK, J., 2007. Teorie sportu: koordinace. In: *Jindrichpolak.wz* [online]. [vid. 15. 1. 2023]. Dostupné z: [http://www.jindrichpolak.wz.cz/skola\\_sportkoordinace.php](http://www.jindrichpolak.wz.cz/skola_sportkoordinace.php)

PRUKNER, V., 2014. *Manažerské dovednosti – Motivace* [online]. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. [vid. 6. 1. 2023]. ISBN 978-80-244-4329-4. Dostupné z: <https://publi.cz/books/114/08.html>

PTÁČEK, R., aj., 2013. *Vývojová psychologie pro sociální práci* [online]. 1. vyd. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí. [vid. 29. 12. 2022]. ISBN 978-80-7421-060-0. Dostupné z: <https://www.knihovnanrp.cz/wp-content/uploads/2017/03/vyvojova-psychologie-pro-socialni-praci.pdf>

PUGNEROVÁ, M., aj., 2019. *Psychologie: pro studenty pedagogických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0532-8.

RAJCHL, A., 2016. Mýty o ovoci a zelenině. In: *Výživaspol* [online]. [vid. 14. 2. 2023]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/vyziva-a-potraviny-myty-a-realita/myty-o-ovoci-a-zelenine/>

ROZDÍLY, 2019. Rozdíl mezi anketou a dotazníkem. In: *Rozdily* [online]. [vid. 12. 2. 2023]. Dostupné z: [http://www.rozdily.cz/Rozd%C3%ADl\\_mezi\\_anketou\\_a\\_dotazn%C3%ADkem](http://www.rozdily.cz/Rozd%C3%ADl_mezi_anketou_a_dotazn%C3%ADkem)

RYCHTECKÝ, A., aj., 1998. *Didaktika školní tělesné výchovy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-659-7.

RYCHTECKÝ, A., aj., 2018. *Životní styl české mládeže: Pohybová aktivita, standardy a normy motorické výkonnosti*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3746-4.

SANDBERG, S., 1969. Citáty slavných osobností. In: *Citáty.net* [online]. 11. 3. 2020 [vid. 6. 1. 2023]. Dostupné z: <https://citaty.net/citaty/1957312-sheryl-sandberg-nejlepsi-motivace-se-rodí-z-prace-na-tom-na-cem-v/>

SEKOT, A., 2019. *Rodiče a sport dětí: rodičovské výchovné styly jako motivační faktor sportování dětí a mládeže* [online]. 1. vyd. Brno: Masarykova Univerzita. [vid. 20. 1. 2023]. ISBN 978-80-210-9293-8. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/rodice-a-sport-deti-1136674/>

SCHRÖDEROVÁ, D., 2006. *Obezita a stravovací zvyklosti žáků pubescentního věku*. Diplomová práce. TU v Liberci. Vedoucí práce PaedDr. Aleš Suchomel, Ph.D.

SIGMUND, E., aj., 2011. *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-802-4428-116.

SIGMUND, E., aj., 2014. *Vybrané kapitoly z manažerské psychologie – Psychologické aspekty motivace* [online]. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. [vid. 6. 1. 2023]. ISBN 978-80-244-4372-0. Dostupné z: <https://publi.cz/books/171/04.html>

STEJSKAL, P., 2004. *Proč a jak se zdravě hýbat*. 1. vyd. Břeclav: Presstempus. ISBN 80-903350-2-0.

ŠVEJDOVÁ, A., 2021. *Nadváha a obezita u dětí na druhém stupni základní školy*. Diplomová práce. TU v Liberci. Vedoucí práce Mgr. Jana Bajzíková.

TÝM REHABILITACE.INFO, 2022. *Androidní obezita – co je to a jak na ni?* In: *Rehabilitace.info* [online]. 30. 1. 2022 [vid. 15. 1. 2023]. Dostupné z: <https://www.rehabilitace.info/vyziva-a-jidlo/androidni-obezita-co-je-to-a-jak-na-ni/>

URBAN, J., 2017. *Motivace a odměňování pracovníků: co musíte vědět, abyste ze svých spolupracovníků dostali to nejlepší*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0227-3.

VAŠÍČKOVÁ, J., 2016. *Pohybová gramotnost v České republice* [online]. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého. [vid. 20. 1. 2023]. ISBN 978-80-244-4884-8. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=NE7iCwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

VIGNEROVÁ, J., 2022. Růstové grafy ke stažení. *In: SZU* [online]. [vid. 10. 2. 2023]. Dostupné z: <https://szu.cz/publikace/data/program-rustove-grafy-ke-stazeni>

VÍŠ CO JÍŠ, 2014. Správná výživa dětí školního věku a adolescentů. *In: Víš co jíš* [online]. [vid. 14. 2. 2023]. Dostupné z: <https://www.viscojis.cz/teens/index.php/vyzivova-doporuceni/vyiva-dti/243-spravna-vyziva-deti-skolniho-veku-a-adolescentu-5>

VÝŽIVA DĚTÍ, 2013. Sportovní aktivity podle věku. *In: Výživa dětí* [online]. [vid. 16. 12. 2022]. Dostupné z: <https://vyzivadeti.cz/pro-rodice/hodi-se-vedet/sportovni-aktivity-podle-veku/>

ŽÁRA, P., 2018. Přibývá stále více obézních dětí, upozorňuje Dětská nemocnice FN Brno. *In: FN Brno* [online]. [vid. 6. 12. 2022]. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/pribyva-stale-vice-obeznich-deti-upozornuje-detska-nemocnice-fn-brno/t6346>

## **7 Seznam příloh**

Příloha č. 1 ANKETA PRO ŽÁKY STARŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Příloha č. 2 SHRNU TÍ PRO PEDAGOGY, ŽÁKY (POPŘÍPADĚ JEJICH RODIČE)

## Příloha č. 1 ANKETA PRO ŽÁKY STARŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Dobrý den,

jsem studentka bakalářského studia Technické univerzity v Liberci, oboru Rekreatologie. Pro mou bakalářskou práci je důležitý výzkum, který je založen na následující anketě.

Výzkum je zaměřen na zjištění informovanosti o obezitě, ale také zjištění pravidelnosti stravování, věnování se mimoškolním pohybovým aktivitám, trávení času na PC, televizi, apod.

Vyplnění ankety Vám zabere slabou čtvrt hodinku a je anonymní, proto nemusíte mít žádné obavy. Pokud byste měli nějaké dotazy, připomínky či potíže, neváhejte mě kontaktovat.

Výsledkem anketního šetření bude krátké doporučení, které bych Vám zaslala přes Vašeho učitele tělesné výchovy, a to v podobě PDF dokumentu.

Předem Vám děkuji za spolupráci,

Tereza Truksová

truksova.terka@seznam.cz

**Pohlaví:** chlapec  dívka

**Věk:**

**Výška (v cm):**

**Hmotnost (v kg):**

**1. Víte, co znamená pojem obezita?**

Ano  Ne

**2. Myslíte si, že je obezita problémem až od doby pandemie COVID-19?**

Ano  Ne  Nemohu posoudit

**3. Máte ve svém blízkém okolí osobu trpící nadváhou?**

Ano  Ne

**4. Počet jídel, která konzumujete denně:**

1  2  3  4  5  6  Více

**5. Doma ráno snídáte:**

Ano, vždy  Někdy  Nesnídám vůbec, ráno nemám hlad

Snídám až ve škole

**6. Dáváte si dopoledne ve škole svačinu?**

Ano  Ne  Někdy



**7. Jak často máte ke svačině něco sladkého? (sladké pečivo, sušenku, čokoládovou tyčinku apod.)**

Každý den  3 krát týdně  2 krát týdně  Méně často  Nikdy

**8. Stravujete se pravidelně?**

Spíše ano  Spíše ne  Ano  Ne

**9. Máte každý den teplý plnohodnotný oběd?**

Spíše ano  Spíše ne  Ano  Ne

**10. Kolikrát denně jíte ovoce a zeleninu?**

2 krát  1 krát  Nejím každý den  3 krát a více

**11. Kde se převážně stravujete?**

Doma  Doma a ve školní jídelně  Doma a v bufetu

Ve veřejném stravování (restaurace atp.)

**12. Kolik litrů tekutin vypijete v průběhu jednoho dne?**

Do 0,5 l  0,5 – 1 l  1 – 1,5 l  1,5 – 2 l  2 l a více

**13. Co obvykle pijete ve škole?**

Vodu, ochucenou či neochucenou minerálku  Mléko, mléčné nápoje

Slazené limonády  Džus  Jiné  Ve škole nepiji

**14. Pokoušíte se někdy problémy či stres zajídat?**

Spíše ne  Ne  Ano  Ano, často

**15. Máte někdy pocit, že se zbytečně přejídáte?**

Spíše ne  Ne  Ano  Ano, často

**16. Jaké jsou podle Vás nejčastější příčiny obezity? (Vyberte alespoň jednu odpověď)**

Jídelní zvyklosti  Přejídání  Zdravotní problémy  Lenost

Psychologické problémy  Dědičnost  Nedostatek pohybu

**17. Zúčastňujete se hodin školní tělesné výchovy?**

Ano  Ne

**18. Navštěvujete pravidelně každý týden nějaký sportovní kroužek?**

Ano  Ne

**19. Kolikrát za týden se aktivně hýbete, sportujete mimo školní tělesnou výchovu?**

Je to nepravidelné  3 – 4 krát  2 krát  5 – 7 krát  1 krát

**20. Kolik času trávíte denně u počítače, televize, telefonu, tabletu, iPadu, PlayStationu, apod.?**

Více než 5 hodin  2 – 3 hodiny  4 – 5 hodin  Jednu hodinu

## **Hlavní zjištění**

### **Prevalence (počet osob) nadváhy, obezity**

Zhruba 16,4 % dětí ve věku 11–12 let má podle zanesení hodnot BMI do percentilového grafu BMI podváhu, 52,5 % dětí má normální hmotnost a 31,1 % dětí má nadměrnou váhu (nadměrná váha zahrnuje nadváhu i obezitu, jelikož výsledky byly dosti podobné).

Co se týče kvarty neboli dětí ve věku 14–15 let, tak 22,8 % dětí tohoto věku trpí podváhou. 50,9 % dětí má normální váhu a u zbylých 26,3 % dětí se vyskytuje nadměrná váha.

Je zřejmé, že postupem času nadváha a obezita u dětí roste. To vyplývá ze srovnání s výzkumem provedeným v roce 2006 v Liberci na dvou základních školách. Jeho výsledky ukázaly, že 32,83 % dětí ve věku 11–12 let má podváhu, 52,24 % dětí má normální váhu a 26,87 % dětí má nadměrnou hmotnost. U skupiny dětí ve věku 14–15 let bylo 26,66 % dětí s podváhou, 53,34 % dětí s normální váhou a 20 % nadměrné váhy. Je tedy jasně viditelný vzrůst procent dětí s nadváhou či obezitou, avšak může na to mít vliv rozdíl velkoměsta/maloměsta – v maloměstě není takové sportovní vyžití.

### **Informovanost o obezitě**

Většina dětí ví, co znamená pojem obezita a má o obezitě ponětí. Našlo se však pár dětí ve věku 11–12 let, které pojem obezita neznají, jedná se zhruba o 6,6 % dětí.

Více než polovina dětí primy i kvarty má ve svém blízkém okolí osobu trpící nadváhou, u dětí ve věku 11–12 let, které mají nadměrnou hmotnost, je to 73,7 %. V kvartě se jedná o 66,7 % dětí, které mají nadměrnou hmotnost.

Co se týče otázky, která se týkala příčin vzniku obezity, tak převládala možnost odpovědi nedostatek pohybu, lenost, ale také zdravotní či psychologické problémy.

### **Stravovací návyky a pitný režim**

Jak nejlépe nastartovat den? No přece snídání! Snídaně je velmi důležitou složkou jídelníčku. Anketní šetření ukázalo, že v primě snídá 54,1 % dětí, ostatní děti nesnídají nebo snídají jen někdy. V kvartě snídá 52,6 % dětí, 14 % nesnídá vůbec a zbytek pouze někdy. V roce 2006 prováděla autorka diplomové práce dotazníkové šetření na základních školách Oblačná a Husova v Liberci. Ukázalo se, že v tomto roce

pravidelně každý den snídalo 71,64 % dětí ve věku 11–12 let a 60 % dětí ve věku 14–15 let. Je zde viditelné, že s přibývajícími lety se počet dětí, které pravidelně konzumují snídane, snižuje.

Sladké svačiny má každý den nebo alespoň třikrát týdně 36,1 % dětí ve věku 11–12 let, přičemž 11,5 % tvoří děti s nadměrnou hmotností. U dětí ve věku 14–15 let konzumuje sladké svačiny 42,1 % žáků, převládá zde konzumace sladkého především u skupiny dětí s normální hmotností, jelikož tvoří 24,6 %. U dětí ve věku 11–12 let převládají sladké svačiny spíše ve velkoměstech, protože 40,3 % žáků vybraných základních škol v Liberci svačilo v roce 2006 sladké každý den nebo třikrát týdně. Z porovnání s mými výsledky vyplývá, že postupem času se počet dětí v tomto věku snižuje a zároveň na to může mít vliv velikost města.

Co se týče pravidelného stravování, tak se pravidelně stravuje více než polovina žáků primy i kvarty nebo se o to alespoň snaží. Nepravidelně se stravuje 23 % žáků primy a 29,8 % žáků kvarty. Nepravidelné stravování je otázkou také rodinných zvyklostí, pokud nejsou děti zvyklé pravidelně se stravovat doma, těžko se budou pravidelně stravovat ve škole. Avšak je nutné podotknout, že počet dětí, které se stravují nepravidelně, klesá. V roce 2006 se na základních školách Oblačná a Husova stravovalo nepravidelně 52,24 % dětí ve věku 11–12 let a 51,67 % dětí ve věku 14–15 let (Schröderová 2006).

Více než polovina dětí má každý den teplý plnohodnotný oběd, přičemž se stravují převážně doma či doma a ve školní jídelně.

Ovoce a zelenina jsou velmi důležitými složkami jídelníčku. Jsou skvělými zdroji vitamínů, ovoce se doporučuje jíst především dopoledne vzhledem k obsahu cukrů, i když těch zdravých. Zelenina se doporučuje jíst 3–4x denně, nejlépe ke každému jídlu (Rajchl 2016). Ovoce a zeleninu se snaží jíst několikrát do týdne větší část žáků, někteří alespoň jednou, přičemž 9,8 % žáků primy a 17,5 % žáků kvarty ovoce a zeleninu nejí vůbec. Považuji za úspěch, že u obou skupin konzumuje ovoce a zeleninu každý den více než polovina respondentů.

Ptala jsem se žáků, zda zajídají problémy či stres, v primě odpovědělo 23 % žáků, že problémy nebo stres zajídají a někteří dokonce často, stejně tak odpovědělo 35,4 % žáků kvarty. Skupina s nadměrnou hmotností v primě tvoří 11,5 % těchto žáků, v kvartě se jednalo o 10,5 % dětí. Tato otázka je spojena také s dostatečným pohybem jedinců. Jelikož dle Stejskala (2004) je pohyb důležitý z hlediska psychiky člověka, má velký vliv na emoce, při nedostatečném pohybu dochází ke stresu či depresím.

Pitný režim dodržuje většina žáků primy i kvarty obou gymnázií, ať už v Rumburku, tak ve Varnsdorfu. Avšak našli se někteří, kteří za den vypijí velmi málo tekutin, v primě se jedná o 26,2 % žáků a v kvartě o 38,6 % žáků. Počet dětí, které nedodržují pitný režim, stále roste. V roce 2006 dle výsledků Schröderové nedodržovalo doporučené množství tekutin 16,42 % dětí ve věku 11–12 let a 16,66 % dětí ve věku 14–15 let. Je tedy zřejmé, že s postupem času vypijí děti během dne čím dál tím méně tekutin. Na toto by měli také dbát rodiče i učitelé ve školách.

Byla jsem mile překvapena u otázky, která měla za úkol zjistit, co obvykle pijí žáci ve škole. U všech skupin, ať už dětí s podváhou, normální váhou či nadměrnou váhou, bylo více než 60 % žáků z primy i kvarty, kteří pijí převážně vodu, ochucenou či neochucenou minerálku, přičemž většina dětí zaškrtnla přímo neochucené minerálky nebo vodu. Slazené nápoje pije celkem 14,8 % dětí ve věku 11–12 let a 14 % dětí ve věku 14–15 let. Autorka diplomové práce Schröderová ve své práci uvádí, že v roce 2006 na základních školách Oblačná a Husova v Liberci, konzumovalo slazené limonády 31,34 % dětí ve věku 11–12 let a 15 % dětí ve věku 14–15 let. Oproti roku 2006 je nyní počet dětí konzumujících slazené limonády menší, což je další příjemné zjištění.

### **Mimoškolní aktivity**

Poslední část otázek byla zaměřena na pohyb dětí mimo školní tělesnou výchovu, na sportovní kroužky a podobně. HBSC studie z roku 2018 prokázala, že pětina dětí nechodí na hodiny školní tělesné výchovy, omezená docházka se tak týká každého pátého žáka. Dle studie je z hodin tělesné výchovy omluveno 5 % dětí, částečně je omluveno 13 % dětí (Kalman 2019). Z tělocviku bývají nejčastěji omluveny děti z Libereckého a Jihočeského kraje.

Moje anketní šetření ukázalo, že školní tělesné výchovy se účastní všichni žáci, ať už žáci primy či kvarty.

Co se týče navštěvování sportovních kroužků přes týden, tak 27,9 % žáků primy žádný sportovní kroužek nenavštěvuje. Toto procento tvoří 6,6 % dětí s podváhou, 8,2 % dětí s normální hmotností a 13,1 % dětí s nadměrnou hmotností. V kvartě žádný sportovní kroužek nenavštěvuje 35,1 % žáků, přičemž se jedná přesněji o 8,8 % dětí s podváhou, 17,5 % dětí s normální váhou a 8,8 % dětí, které mají nadměrnou hmotnost. Autorka diplomové práce z roku 2006 ve svých výsledcích uvádí, že sportovní kroužek pravidelně nenavštěvuje 20,9 % dětí v jedenácti či dvanácti letech a 28,33 % dětí ve věku čtrnácti či patnácti let. Je zde tedy viditelný nárůst dětí, kteří se nevěnují pravidelně nějakému

sportu. Avšak rozdíl může být zapříčiněn také velikostí města a dostupností sportovních kroužků, přeci jen v Liberci jako ve velkoměstě je více možností než v maloměstech jako je Rumburk či Varnsdorf.

Další otázka byla zaměřena na aktivní pohyb mimo školní tělesnou výchovu. Dle výsledků dotazníkového šetření z roku 2006 se vícekrát za týden aktivně hýbalo či sportovalo mimo školní tělesnou výchovu 58,21 % dětí ve věku 11–12 let, ale také 53,33 % dětí ve věku 14–15 let. Obě tyto skupiny dětí jsou ze základních škol Oblačná a Husova v Liberci. Z mých výsledků vyplývá, že se v dnešní době aktivně hýbe třikrát až čtyřikrát za týden 29,5 % dětí ve věku 11–12 let a 24,6 % dětí ve věku 14–15 let. Jelikož jsou mnou vybraní respondenti z maloměsta, myslím si, že má na pokles aktivního pohybu z části vliv právě menší dostupnost sportovního vyžití. Avšak dalším důvodem poklesu může být sedavý způsob života, na který má vliv také rodina a její návyky (např. sezení u televize, počítače apod.). Dá se tedy předpokládat, že čím bude větší vybavenost rodin počítači, iPady, tablety a podobně, bude i větší nárůst dětí, kteří u této elektroniky budou trávit víc a víc času, tím pádem bude narůstat méně aktivních dětí a důsledkem může být právě nadváha či obezita (Dollman, aj. 2005).

Poslední otázka anketního šetření se týkala času stráveného u elektroniky. U počítače, telefonu, televize, tabletu, iPadu, prostě celkově u elektroniky stráví více než pět hodin za den 11,5 % dětí ve věku 11–12 let a 26,3 % dětí ve věku 14–15 let.

Všechny výsledky mě potěšily, především kvůli návratu velkého množství vyplněných anket. Na závěr bych ráda podotkla, že všichni máme nedostatky, ale také přednosti. Každý jsme jiný a každý jsme originální. Číslo na váze je jen číslo, svaly mají také váhu a číslo na váze neznamena pouze tuk v těle. A především se s tím dá vždy něco udělat, pokud by člověk nebyl spokojený. Avšak vždy je lepší, obrátit se na odborné poradce, ať už lékaře či nutriční terapeutu.

**Mějme se rádi takoví, jací jsme!**